

The Polish Society of Family Medicine  
The Association of Friends of Family Medicine & Family Doctors

PL ISSN 1734-3402

# Family Medicine & Primary Care Review

Quarterly

2006

April–June

Vol. 8, No. 2

WYDAWNICTWO  
*Continuo*

Indexed in:  
EMBASE/Excerpta Medica  
Index Copernicus 4.61 pts  
KBN 4 pts

## Komitet Naukowy

Prof. dr med. Dieter Adam (Monachium, Niemcy),  
Prof. dr med. Jiří Beneš (Praga, Czechy),  
Dr n. med. Luc van Berkestijn (Utrecht, Holandia),  
Dr hab. Jerzy Błaszczuk (Wrocław),  
Dr n. med. Stephan Böse-O'Reilly (Monachium, Niemcy),  
Dr Nilzete Liberato Bresolin (Florianópolis, Brazylia),  
Dr Walbia Salete Bittencourt Correa (Florianópolis, Brazylia),  
Prof. dr hab. Jerzy Czernik (Wrocław),  
Prof. dr med. George Freeman (Londyn, Wielka Brytania),  
Prof. dr med. Suleyman Görpelioğlu (Izmit, Turcja),  
Prof. dr med. Hans-Joachim Hannich (Greifswald, Niemcy),  
Prof. dr hab. Antonina Harłodzińska-Szmyrka (Wrocław),  
Prof. dr hab. Wanda Horst-Sikorska (Poznań),  
Prof. dr med. Steinar Hunskaar (Bergen, Norwegia),  
Prof. dr hab. Andrzej Kiejna (Wrocław),  
Prof. dr hab. Jerzy Kołodziej (Wrocław),  
Prof. dr hab. Tadeusz Koziół (Szczecin),  
Prof. dr hab. Piotr Kuna (Łódź),  
Dr n. med. Krzysztof Kuszewski (Warszawa),  
Prof. dr hab. med. Andrzej Kübler (Wrocław),  
Prof. dr med. Radoslav Kveder (Ljubljana, Słowenia),  
Prof. dr hab. Maciej Latański (Lublin),  
Prof. dr hab. Witold Lukas (Katowice),  
Prof. dr hab. Jerzy Łopatyński (Lublin),  
Prof. dr hab. Andrzej Mackiewicz (Poznań),  
Prof. dr med. Bengt Mattsson (Göteborg, Szwecja),  
Prof. dr hab. Zuzanna Morawska (Wrocław),  
Prof. dr med. John Noble (Boston, USA),  
Dr n. med. Patricia Owens (Liverpool, Wielka Brytania),  
Prof. dr hab. Leszek Paradowski (Wrocław),  
Sir Prof. Denis Pereira-Gray (Londyn, Wielka Brytania),  
Prof. dr hab. Andrzej Radzikowski (Warszawa),  
Prof. dr hab. Andrzej Rajewski (Poznań),  
Dr n. med. Lindsay Roberts (Balgowlah Heights, Australia),  
Prof. dr hab. Zbigniew Rudkowski (Wrocław),  
Prof. dr hab. Bolesław Rutkowski (Gdańsk),  
Dr n. med. Hogne Sandvik (Bergen, Norwegia),  
Prof. dr hab. Janusz Siebert (Gdańsk),  
Dr n. med. Jaime Correia de Sousa (Matosinhos, Portugalia),  
Prof. dr hab. Andrzej Steciwko (Wrocław),  
Dr n. med. Loreta Strumylaite (Kaunas, Litwa),  
Prof. dr hab. Andrzej Szczeklik (Kraków),  
Prof. dr hab. Zenon Szewczyk (Wrocław),  
Dr n. med. Andrzej Szpakow (Grodno, Białoruś),  
Prof. dr hab. Piotr Szyber (Wrocław),  
Prof. dr hab. Barbara Świątek (Wrocław),  
Prof. dr med. Vytautas Usonis (Wilno, Litwa),  
Prof. dr med. Irma Virjo (Tampere, Finlandia),  
Prof. dr hab. Kazimierz Wardyn (Warszawa),  
Prof. dr hab. Mieczysław Woźniak (Wrocław),  
Dr n. med. Muharem Zildžić (Tuzla, Bośnia Hercegowina),  
Prof. dr hab. Zygmunt Zdrojewicz (Wrocław),  
Prof. dr hab. Irena Zimmermann-Górska (Poznań)

## Komitet Redakcyjny

**Redaktor Naczelny:** prof. dr hab. med. Andrzej Steciwko  
**Zastępcy Redaktora Naczelnego:** dr n. med. Andrzej Staniszewski,  
dr n. med. Iwona Pirogowicz  
**Sekretarz Redakcji:** dr n. med. Donata Kurpas  
**Członkowie Redakcji:** dr n. med. Jarosław Drobnik, lek. Bartosz J. Sapilak,  
dr n. med. Agnieszka Mastalerz-Migas, dr n. med. Katarzyna Życińska

## Adres Redakcji

Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej, Akademia Medyczna we Wrocławiu,  
ul. Syrokomli 1, 51-141 Wrocław, tel. (071) 325-51-26, tel./fax (071) 325-43-41  
e-mail: [pmr@pmr.am.wroc.pl](mailto:pmr@pmr.am.wroc.pl) [www.familymedreview.org](http://www.familymedreview.org)  
**Osoba kontaktowa:** dr n. med. Donata Kurpas,  
tel. (071) 326-68-75, e-mail: [pmr@pmr.am.wroc.pl](mailto:pmr@pmr.am.wroc.pl)

Kwartalnik jest współfinansowany przez PTMR i SPMRiLR

## Wydawca

WYDAWNICTWO  
*Continuo*

**Biuro i prenumerata:** ul. Lelewela 4, pok. 325, 53-505 Wrocław  
tel./fax (071) 34-390-18 w. 223, tel. (071) 791-20-30, 0 601 77-47-33  
e-mail: [wydawnictwo@continuo.wroclaw.pl](mailto:wydawnictwo@continuo.wroclaw.pl) [www.continuo.wroclaw.pl](http://www.continuo.wroclaw.pl)  
**Osoba kontaktowa:** Jan Kuźma – Redaktor Wydawnictwa  
tel. (071) 791-20-30, e-mail: [biuro@continuo.wroclaw.pl](mailto:biuro@continuo.wroclaw.pl)

Wszelkie prawa zastrzeżone. Żaden fragment tego wydania, ani w całości, ani w części, nie może być powielany lub zapisywany w formie odtwarzalnej bez uzyskania wcześniejszej pisemnej zgody Wydawcy.  
Wydawca nie odpowiada za treść zamieszczanych reklam i ogłoszeń

Projekt graficzny: Maciej Szłapka  
Przygotowanie do druku: Pracownia Składu Komputerowego TYPO-GRAF  
Druk: Wrocławska Drukarnia Naukowa PAN im. S. Kulczyńskiego Sp. z o.o.  
Nakład 1000 egz.

Nakład 800 egz.

Nakład 900 egz.

# Spis treści

## ARTYKUŁ REDAKCYJNY

- 185 Tadeusz Kozielec, Anna Sałacka • Działalność naukowo-dydaktyczna Katedry Medycyny Rodzinnej Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie

## PRACE ORYGINALNE

- 189 Elwira Berezowska, Danuta Kunecka, Marzena Drozd-Dąbrowska, Elżbieta Pastucha • Ocena poziomu wiedzy pielęgniarek na temat cukrzycy
- 192 Agnieszka Brodowska, Andrzej Starczewski, Jacek Brodowski, Joanna Borowiak, Iwona Szydłowska, Jolanta Nawrocka • Wyniki operacyjnego leczenia wysiłkowego nietrzymania moczu
- 196 Ronald Buyl, Anouk De Smedt, Marc Nyssen • Testowanie systemów elektronicznych rekordów medycznych dla lekarzy rodzinnych w oparciu o dowody naukowe
- 202 Grażyna Cepuch, Jerzy Wordliczek • Poziom satysfakcji i poczucia sensu życia u młodzieży z chorobą nowotworową i reumatyczną
- 206 Dorota Ćwiek, Ryszard Czajka, Katarzyna Augustyniuk, Elżbieta Grochans • Wpływ sposobu zakończenia ciąży na decyzję o podjęciu karmienia naturalnego i na czas karmienia piersią przez pierwsze 4–6 tygodni po porodzie w zależności od uczestnictwa w zajęciach szkoły rodzenia
- 212 Dorota Ćwiek, Ryszard Czajka, Anna Jurczak, Elżbieta Grochans • Wpływ sposobu zakończenia ciąży na wystąpienie lęku przed porodem u absolwentek szkoły rodzenia i kobiet bez tej formy edukacji
- 217 Dorota Ćwiek, Anna Jurczak, Ewa Pękala • Prawidłowość karmienia piersią kobiet w Szpitalu Przyjaznym Dziecku w odniesieniu do kobiet hospitalizowanych w szpitalu bez tego tytułu
- 222 Jadwiga Darczuk • Rehabilitacja lecznicza narządu ruchu w ramach prewencji rentowej ZUS prowadzona w Ośrodku Rehabilitacji dla Dzieci i Młodzieży Niepełnosprawnej Samodzielnego Publicznego Specjalistycznego Zakładu Opieki Zdrowotnej „ZDROJE” w Szczecinie w latach 2004–2005 – doniesienie wstępne
- 226 Jakub Gąsiorowski, Marcin Kolwitz, Aleksandra Kładna • Występowanie chorób przewlekłych i problemów zdrowotno-społecznych wśród samotnych pacjentów-seniorów wybranej Praktyki Lekarza Rodzinnego
- 230 Bożena Gorzkowicz, Dorota Strecker, Anna Hajduk, Marzanna Stanisławska • Oczekiwania pielęgniarek środowiskowo-rodzinnych w zakresie przygotowania do badania fizykalnego
- 234 Bożena Gorzkowicz, Danuta Śnieżek • Ocena efektywności wprowadzenia standardu profilaktyki i leczenia odleżyn w Klinice Gastroenterologii i Chorób Wewnętrznych PAM w latach 2004–2005
- 237 Elżbieta Grochans, Dorota Ćwiek, Anna Jurczak, Beata Karakiewicz • Analiza czynników warunkujących edukację i wsparcie informacyjne położnic na oddziale rooming-in
- 243 Iwona Hornowska, Lilia Kotkowiak, Jolanta Późniak, Anna Sałacka, Marcin Kolwitz • Struktura zgłaszalności do wybranego punktu opieki całodobowej w latach 2002–2005
- 247 Anna Jurczak, Agnieszka Kordek, Elżbieta Grochans, Stefania Giedrys-Kalemba • Wpływ czynników ryzyka na częstość występowania zakażeń u noworodków
- 253 Beata Karakiewicz, Bożena Mroczek, Jacek Brodowski • Występowanie depresji, zachowań agresywnych i zaburzeń snu u osób uzależnionych od opioidów w oddziale detoksykacyjnym i podczas terapii metadonem

- 258 Aleksandra Kochańska-Dziurawicz, Barbara Kowalik, Aleksandra Bijak • Ocena stężenia jodu u noworodków w pierwszej porcji moczu po urodzeniu
- 262 Vladimir V. Kolbanov • Zdrowie społeczne: czynniki ryzyka i stabilizacji
- 266 Maciej Kołban • Wskazania i wyniki leczenia operacyjnego idiopatycznej skoliozy u dzieci
- 269 Lilia Kotkowiak, Iwona Hornowska, Tadeusz Kozielec • Szczepienia przeciwko *Haemophilus influenzae* w latach 1990–2005 w wybranej przychodni medycyny rodzinnej
- 273 Tadeusz Kozielec, Lilia Kotkowiak, Iwona Hornowska • Realizacja szczepień zalecanych w praktyce lekarza rodzinnego
- 278 Tadeusz Kozielec, Beata Karakiewicz, Dariusz Chlubek, Iwona Nociński • Wpływ uzależnienia od substancji psychoaktywnych na stężenie wybranych biopierwiastków w erytrocytach, surowicy krwi i w moczu u osób uzależnionych
- 285 Anna Majda, Iwona Bodys-Cupak • Model edukacji pielęgniarek podstawowej opieki zdrowotnej w zakresie profilaktyki uzależnień od alkoholu
- 290 Bożena Mroczyk, Beata Karakiewicz • Aspiracje edukacyjno-zawodowe i motywy wyboru zawodu studentów I roku Wydziału Nauk o Zdrowiu Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie
- 295 Bożena Muraczyńska • Działania niepożądane chemioterapii w ocenie pacjentów – ocena wybranych objawów
- 300 Barbara Nieradko-Iwanicka • Zastosowanie przeciwciał przeciwko cytrulinowanym peptydom w diagnostyce wczesnego reumatoidalnego zapalenia stawów
- 305 Anna Polaczek, Agnieszka Mastalerz-Migas • Analiza częstości występowania bólów głowy oraz zażywania środków przeciwbólowych w populacji osób dorosłych i młodzieży Wrocławia i Opola
- 308 Iwona Rotter, Beata Karakiewicz, Ewa Baranowska • Identyfikacja czynników ryzyka u chorych po przebytym udarze mózgu
- 311 Anna Sałacka, Tadeusz Kozielec, Jolanta Późniak, Iwona Hornowska, Lilia Kotkowiak, Piotr Michoń • Ocena satysfakcji pacjenta z funkcjonowania podstawowej opieki zdrowotnej w świetle badań ankietowych pacjentów przychodni medycyny rodzinnej
- 314 Hogne Sandvik • Norweski System Stałego Lekarza Rodzinnego
- 320 Bartosz J. Sapilak, Andrzej Steciwko, Monika Melon • Pacjent leczony hemodializą w praktyce lekarza POZ. Zalecenia terapeutyczne uwzględniające stan emocjonalny chorego. Na podstawie badań własnych
- 324 Bianka Sobolewska • Wpływ muzyki na psychikę człowieka i możliwości zastosowania muzykoterapii w medycynie
- 327 Dorota Strecker, Dorota Kaczmarek, Beata Strecker, Grażyna Czaja-Bulsa • Edukacja szkolna dziecka chorego
- 332 Magdalena Strugała, Dorota Talarska • Ocena sprawności podstawowej osoby w wieku podeszłym z wykorzystaniem katalogu czynności życia codziennego
- 336 Magdalena Strugała, Dorota Talarska • Wybrane aspekty opieki pielęgniarskiej nad seniorem w warunkach domu pomocy społecznej z uwzględnieniem funkcjonowania poznawczego i ryzyka rozwoju odleżyn
- 341 Andrzej Szpakow • Rozpowszechnienie programów diagnostycznych, edukacyjno-prozdrowotnych i kształcenie zdrowia wśród nastolatków
- 347 Dorota Talarska, Emilia Kłos, Aleksandra Zielińska, Michał Michalak • Wiedza oraz postawy uczniów liceum i gimnazjum wobec rówieśników chorych na padaczkę

- 350 Witalis Woźniak, Wojciech Głąbowski, Tomasz Bączkowski, Rafał Kurzawa, Anna Antonowicz • Wpływ wykonywanego zawodu na parametry nasienia
- 353 Izabela Wróblewska, Andrzej Steciwko, Donata Kurpas • Częstość występowania zaburzeń depresyjnych u pacjentów w wieku podeszłym w praktyce lekarza rodzinnego

### PRACE POGLĄDOWE

- 357 Tomasz Bączkowski, Przemysław Ciepela, Wojciech Głąbowski, Rafał Kurzawa • Rola lekarza rodzinnego w diagnostyce i leczeniu niepłodności
- 362 Maria Bujnowska-Fedak, Luc van Berkestijn, Peter van Hasselt • Metoda postępowania lekarskiego ukierunkowana na pacjenta w praktyce lekarza rodzinnego
- 368 Maria Bujnowska-Fedak, Halina Hańczyc, Iwona Głąbek-Biały, Andrzej Steciwko, Piotr Hańczyc • Leczenie uzdrowiskowe – metody, profile i kierunki leczenia, wskazania i przeciwwskazania
- 373 Marek Balsa, Grażyna Czaja-Balsa • Profilaktyka pierwotna i wtórna raka szyjki macicy
- 375 Marek Balsa, Grażyna Czaja-Balsa • Profilaktyka raka jajnika
- 377 Jarosław Drobnik, Iwona Pirogowicz, Izabela Czaprowska, Dominika Reksa, Andrzej Steciwko • Możliwości opieki nad pacjentem przewlekle chorym i systemy wsparcia jego środowiska
- 382 Jarosław Drobnik, Iwona Pirogowicz, Izabela Czaprowska, Andrzej Steciwko, Agnieszka Mastalerz-Migas • Systemy opieki społecznej a opieka nad dzieckiem przewlekle chorym
- 386 Maria Giżewska • Fenyloketonuria jako przyczyna niepełnosprawności intelektualnej u osób dorosłych urodzonych przed erą noworodkowych badań przesiewowych – mechanizm neurotoksyczności fenyloalaniny
- 392 Janusz Hałuszka • Przewlekła choroba płuc u dzieci doprowadzająca do niepełnosprawności
- 395 Beata Karakiewicz • Aspekty medyczne, psychologiczne i społeczne zaburzeń rozwojowych w przebiegu autyzmu
- 399 Dorota Kolaczowska, Anna Rutkowska, Olivia Sletlebak • Norweski model opieki nad pacjentami z przewlekłymi chorobami neurologicznymi
- 402 Donata Kurpas, Alicja Jasińska, Andrzej Staniszewski, Andrzej Steciwko • Organizacja opieki nad pacjentem przewlekle chorym w praktyce lekarza rodzinnego
- 406 Donata Kurpas, Marta Kaczmarek, Andrzej Steciwko, Zbigniew Mładzki • Zaburzenia depresyjne u pacjentów po udarze mózgu – rola psychoterapii
- 410 Donata Kurpas, Andrzej Steciwko, Iwona Pirogowicz • Organizacja opieki nad matką i dzieckiem – założenia opieki podstawowej
- 418 Donata Kurpas, Andrzej Steciwko • Organizacja opieki nad matką i dzieckiem – pomoc socjalna i opieka nad matką z dzieckiem niepełnosprawnym
- 424 Monika Mak, Jerzy Samochowiec • Plastyczność neuronalna: możliwość zastosowania komputerowej neurorehabilitacji u pacjentów z dysfunkcjami poznawczymi o różnej etiologii
- 429 Sławomir Murawiec, Marek Grochowski • Choroby układu krążenia a leczenie przeciwdepresyjne
- 435 Jolanta Nawrocka, Andrzej Starczewski, Iwona Szydłowska, Agnieszka Brodowska, Joanna Borowiak • Zespół policystycznych jajników jako wielodyscyplinarna choroba przewlekła
- 439 Anna Noczyńska • Cukrzyca typu 1 – choroba przewlekła

- 444** Iwona Pirogowicz, Katarzyna Hoffmann, Anna Noczyńska, Piotr Pirogowicz, Andrzej Steciwko • Czy rehabilitacja ruchowa dzieci z astmą to przykra konieczność czy wesoła zabawa?
- 448** Iwona Rotter • Tiki – aspekty diagnostyczne i terapeutyczne
- 452** Mirosława Rubach, Krystyna Jaracz • Jakość życia dzieci z ADHD w świetle badań z wykorzystaniem kwestionariusza zdrowia dziecka (CHQ)
- 457** Zbigniew Rudkowski • „Choroby poszczepienne” w świetle danych opartych na wiarygodnych danych
- 459** Zbigniew Rudkowski • Zagrożenie środowiskowe dzieci o długotrwałych następstwach chorobowych – „new pediatric morbidity”
- 461** Mariola Rybka, Kornelia Kędziora-Kornatowska • Uwarunkowania demograficzne i zdrowotne wpływające na rozwój opieki geriatrycznej i długoterminowej
- 464** Ludwika Sadowska, Monika Mysłək, Agata Gruna-Ożarowska • Kompleksowa diagnostyka dzieci ryzyka nieprawidłowego rozwoju według Wrocławskiego Modelu Usprawniania
- 482** Jerzy Samochowiec, Piotr Tybura • Podwójna diagnoza: współwystępowanie zespołów lękowych, afektywnych i uzależnień. Perspektywa lekarza rodzinnego
- 488** Igor Senin • Trening imitacyjny w rehabilitacyjnej kulturze fizycznej
- 490** Lucyna Sochocka, Iwona Pirogowicz • Jakość życia noworodków urodzonych przedwcześnie – rola personelu medycznego i rodziny
- 494** Joanna Borowiak, Andrzej Starczewski, Agnieszka Brodowska, Iwona Szydłowska, Jolanta Nawrocka • Wskazania, metody i efekty leczenia wysiłkowego nietrzymania moczu
- 497** Robert Sienkiewicz, Iwona Szydłowska, Andrzej Starczewski, Agnieszka Brodowska, Joanna Borowiak, Jolanta Nawrocka • Współczesne możliwości diagnostyki i leczenia mięśniaków macicy
- 503** Magdalena Wcislek, Claudia Durczewska, Magdalena Kamińska • Opieka nad dzieckiem niepełnosprawnym intelektualnie w Szwecji
- 505** Mariola Wojtal, Iwona Pirogowicz, Jarosław Drobnik, Andrzej Steciwko • Znaczenie samoopieki i opieki rodziny w życiu przewlekle chorego neurologicznie
- 509** Irena Zimmermann-Górska • Dna moczanowa w przewlekłym okresie choroby
- 516** Andrzej Steciwko, Dominika Reksa, Małgorzata Grotowska, Donata Kurpas • Zaburzenia funkcji śródbłonna jako przyczyny i etiopatomechanizm rozwoju różnych chorób – diagnostyka i leczenie
- 523** Andrzej Steciwko, Donata Kurpas • Kierunki rozwoju medycyny w najbliższych latach – kulisy prowadzonych badań

#### PRACE KAZUISTYCZNE

- 529** Jan Kosendiak, Aureliusz Kosendiak • Efekty treningu zdrowotnego wspomaganego dietą niskowęglowodanową u mężczyzny w wieku 50 lat

#### KSZTAŁCENIE USTAWICZNE

- 535** Wanda Horst-Sikorska • Zapobieganie i leczenie osteoporozy

#### KOMUNIKATY

528, 548

# Contents

## EDITORIAL

- 185** Tadeusz Kozielec, Anna Sałacka • Research and teaching programme in Family Medicine Care Department of Pomeranian Medical University

## ORIGINAL PAPERS

- 189** Elwira Berezowska, Danuta Kunecka, Marzena Drozd-Dąbrowska, Elżbieta Pastucha • Assessment of diabetes-related knowledge of nurses
- 192** Agnieszka Brodowska, Andrzej Starczewski, Jacek Brodowski, Joanna Borowiak, Iwona Szydłowska, Jolanta Nawrocka • The effects of surgical treatment with two surgical techniques in women with urinary stress incontinence
- 196** Ronald Buyl, Anouk De Smedt, Marc Nyssen • Evidence based testing of electronic medical record systems for general practitioners
- 202** Grażyna Cepuch, Jerzy Wordliczek • Level of satisfaction and feeling of sense of life in adolescents with cancer and rheumatic disease
- 206** Dorota Ćwiek, Ryszard Czajka, Katarzyna Augustyniuk, Elżbieta Grochans • Influence of the type of delivery on the decision about breast-feeding and length of breast-feeding during the first 4–6 weeks after delivery depending on the participation in childbirth courses
- 212** Dorota Ćwiek, Ryszard Czajka, Anna Jurczak, Elżbieta Grochans • Influence of the type of delivery on the fear of labour observed in childbirth school leavers and women who did not receive that type of education
- 217** Dorota Ćwiek, Anna Jurczak, Ewa Pękala • Comparison of breast-feeding in women staying in the Child-Friendly Hospital and women staying in a hospital without that title
- 222** Jadwiga Darczuk • Physiotherapy of the locomotor system as part of the ZUS disability benefit reduction programme conducted in the Rehabilitation Centre for Disabled Children and Adolescents in SPS ZOZ „ZDROJE” in Szczecin between 2004 and 2005 – preliminary results
- 226** Jakub Gąsiorowski, Marcin Kolwitz, Aleksandra Kładna • Occurrence of chronic diseases and health-related social problems in lonely living old patients of a chosen Family Doctor Practice
- 230** Bożena Gorzkowicz, Dorota Strecker, Anna Hajduk, Marzanna Stanisławska • The family nurses' expectations connected with preparation for physical assessment
- 234** Bożena Gorzkowicz, Danuta Śnieżek • Efficiency estimation of decubitus prophylaxis and treatment standard in Clinic of Gastroenterology and Internal Diseases PAM in 2004–2005
- 237** Elżbieta Grochans, Dorota Ćwiek, Anna Jurczak, Beata Karakiewicz • Analysis of factors determining education and information Support Given to lying-in women in rooming-in words
- 243** Iwona Hornowska, Lilia Kotkowiak, Jolanta Późniak, Anna Sałacka, Marcin Kolwitz • Attendance to after hours general practice clinics in the years 2002–2005
- 247** Anna Jurczak, Agnieszka Kordek, Elżbieta Grochans, Stefania Giedrys-Kalemba • Influence of risk factors on the frequency of infection occurrence in neonates
- 253** Beata Karakiewicz, Bożena Mroczek, Jacek Brodowski • Incidence of depression, aggressive behaviour and sleep disorders in opioid addicts in detoxication ward and during methadone maintenance therapy
- 258** Aleksandra Kochańska-Dziurawicz, Barbara Kowalik, Aleksandra Bijak • The evaluation of iodine concentration in infants' first portion of urine after birth

- 262 Vladimir V. Kolbanov • Social health: risk and stability factors
- 266 Maciej Kolban • Indications and outcomes of operative treatment of adolescent idiopathic scoliosis
- 269 Lilia Kotkowiak, Iwona Hornowska, Tadeusz Kozielec • Vaccination against *Haemophilus influenzae* in family medicine practice 1990–2005
- 273 Tadeusz Kozielec, Lilia Kotkowiak, Iwona Hornowska • Recommended vaccinations coverage in patients of family medicine practice
- 278 Tadeusz Kozielec, Beata Karakiewicz, Dariusz Chlubek, Iwona Nocoń • Influence of taking drugs on selected bioelements concentration by the erythrocyte, serum and urine analysis in psychoactive drugs users
- 285 Anna Majda, Iwona Bodys-Cupak • The model of education of primary health care nurses in the prevention of alcohol dependence
- 290 Bożena Mroczek, Beata Karakiewicz • Aspirations and motives to study and work as a nurse or medical rescuer demonstrated by first-year students at the faculty of health sciences of the Pomeranian Medical University in Szczecin
- 295 Bożena Muraczyńska • Patients' opinions on undesirable side effects of chemotherapy – evaluation of selected symptoms
- 300 Barbara Nieradko-Iwanicka • The use of anti-cyclic cytrullinated peptide antibodies in diagnostics of early rheumatoid arthritis
- 305 Anna Polaczek, Agnieszka Mastalerz-Migas • Analysis of frequency of headache occurrence and intake of analgesics in population of adult and youth of Wrocław and Opole
- 308 Iwona Rotter, Beata Karakiewicz, Ewa Baranowska • Identification of risk factors in patients after stroke
- 311 Anna Sałacka, Tadeusz Kozielec, Jolanta Późniak, Iwona Hornowska, Lilia Kotkowiak, Piotr Michoń • Estimation of patient's satisfaction about medical treatment in general practices on the base of questionnaire test in family care centre
- 314 Hogne Sandvik • The Norwegian Regular General Practitioner Scheme
- 320 Bartosz J. Sapilak, Andrzej Steciwko, Monika Melon • Haemodialysed patient in GP's practice. Therapeutic guidelines including patients' emotional state based on own study
- 324 Bianka Sobolewska • Influence of music on psyche and possibilities of application of musicotherapy in medicine
- 327 Dorota Strecker, Dorota Kaczmarek, Beata Strecker, Grażyna Czaja-Bulsa • School education of an ill child
- 332 Magdalena Strugała, Dorota Talarska • Evaluation of basic fitness of a person of advanced age with the use of the catalogue of everyday life activities
- 336 Magdalena Strugała, Dorota Talarska • Selected aspects of nursing care for senior patients in the conditions of a long-term care institution with taking into account the patients' cognitive functioning and the risk of developing pressure ulceration
- 341 Andrzej Szpakow • Application of educational, diagnostical programs and programs for improvement and formation of health among teenagers
- 347 Dorota Talarska, Emilia Kłos, Aleksandra Zielińska, Michał Michalak • The knowledge and attitudes of high school and middle school students towards their peers with epilepsy
- 350 Witalis Woźniak, Wojciech Głąbowski, Tomasz Bączkowski, Rafał Kurzawa, Anna Antonowicz • Occupational exposure and semen quality
- 353 Izabela Wróblewska, Andrzej Steciwko, Donata Kurpas • Frequency of depressive disorders occurrence in patients in advanced age in the family doctor practice



**REVIEWS**

- 357 Tomasz Bączkowski, Przemysław Ciepela, Wojciech Głąbowski, Rafał Kurzawa • Role of general practitioner in diagnosis and treatment of infertility
- 362 Maria Bujnowska-Fedak, Luc van Berkestijn, Peter van Hasselt • The patient-centred clinical method – the family practice model
- 368 Maria Bujnowska-Fedak, Halina Hańczyc, Iwona Głąbek-Biały, Andrzej Steciwko, Piotr Hańczyc • Treatment in health resorts – methods, profiles and directions of treatment, indications and contraindications
- 373 Marek Balsa, Grażyna Czaja-Balsa • Primary and secondary prophylaxis of cervical carcinoma
- 375 Marek Balsa, Grażyna Czaja-Balsa • The prophylaxis of ovarian carcinoma
- 377 Jarosław Drobnik, Iwona Pirogowicz, Izabela Czaprowska, Dominika Reksa, Andrzej Steciwko • The possibilities of nursing the chronically ill patient and systems supporting his environment
- 382 Jarosław Drobnik, Iwona Pirogowicz, Izabela Czaprowska, Andrzej Steciwko, Agnieszka Mastalerz-Migas • The social welfare systems and a chronically ill child care
- 386 Maria Giżewska • Phenylketonuria as a reason for intellectual disability in adults born prior to the era of neonatal screening – mechanism of phenylalanine neurotoxicity
- 392 Janusz Hałuszka • Chronic lung disease in children leading to health deficiency
- 395 Beata Karakiewicz • Medical, psychological and social aspects of developmental disorders in autism
- 399 Dorota Kolaczkowska, Anna Rutkowska, Olivia Sletleakk • The norwegian model of care of patients with chronic neurological disorders
- 402 Donata Kurpas, Alicja Jasińska, Andrzej Staniszewski, Andrzej Steciwko • The organization of care for chronically ill patients in family practice
- 406 Donata Kurpas, Marta Kaczmarek, Andrzej Steciwko, Zbigniew Mładzki • Depression disorders in patients after stroke – the role of psychotherapy
- 410 Donata Kurpas, Andrzej Steciwko • Organisation of care for mother and baby – principles of primary care
- 418 Donata Kurpas, Andrzej Steciwko, Iwona Pirogowicz • Organisation of care for mother and baby – social help and case for a mother with a disabled child
- 424 Monika Mak, Jerzy Samochowiec • Neuroplasticity: possibility of computer neurorehabilitation implementation in patients with different cognitive disorders aetiology
- 429 Sławomir Murawiec, Marek Grochowski • Cardiovascular diseases and depression treatment
- 435 Jolanta Nawrocka, Andrzej Starczewski, Iwona Szydłowska, Agnieszka Brodowska, Joanna Borowiak • Polycystic ovary syndrome as an interdisciplinary chronic disease
- 439 Anna Noczyńska • Diabetes mellitus type 1 – a chronic disease
- 444 Iwona Pirogowicz, Katarzyna Hoffmann, Anna Noczyńska, Piotr Pirogowicz, Andrzej Steciwko • The physical rehabilitation of asthmatic children – is it an unpleasant necessity or a cheerful fun?
- 448 Iwona Rotter • Tics – diagnostic and therapeutic aspects
- 452 Mirosława Rubach, Krystyna Jaracz • The quality of life of children with ADHD assessed by the Child Health Questionnaire (CHQ)
- 457 Zbigniew Rudkowski • Post-immunization diseases on the basis of evidence based data

- 459** Zbigniew Rudkowski • The environmental risk with long-lasting sequellae for children – a „new paediatric morbidity”
- 461** Mariola Rybka, Kornelia Kędziora-Kornatowska • Demographic and health conditions affecting the progress of geriatric and long-term care
- 464** Ludwika Sadowska, Monika Mysłək, Agata Gruna-Ożarowska • Complex diagnostics of children at risk of abnormal development carried out according with Wrocław Rehabilitation Model
- 482** Jerzy Samochowiec, Piotr Tybura • Dual diagnosis: comorbidity of anxiety and affective disorders with alcohol dependence. Family doctor’s perspective
- 488** Igor Senin • Imitating training in rehabilitation activity
- 490** Lucyna Sochocka, Iwona Pirogowicz • Quality of life in premature neonate – meaning of the medical personnel and family
- 494** Joanna Borowiak, Andrzej Starczewski, Agnieszka Brodowska, Iwona Szydłowska, Jolanta Nawrocka • Indications, methods and effects of treatment stress urinary incontinence
- 497** Iwona Szydłowska, Robert Sienkiewicz, Andrzej Starczewski, Agnieszka Brodowska, Joanna Borowiak, Jolanta Nawrocka • Contemporary possibilities in the diagnostics and therapy of the uterine myomas
- 503** Magdalena Wcislek, Claudia Durczewska, Magdalena Kamińska • Care for child with mental disability in Sweden
- 505** Mariola Wojtal, Iwona Pirogowicz, Jarosław Drobnik, Andrzej Steciwko • The meaning of self-care and family-care in a life of a person with chronic neurological illness
- 509** Irena Zimmermann-Górska • Chronic tophaceous gout
- 516** Andrzej Steciwko, Dominika Reksa, Małgorzata Grotowska, Donata Kurpas • Endothelium dysfunctions as reasons and etiopathomechanism od diseases – diagnostics and treatment
- 523** Andrzej Steciwko, Donata Kurpas • Trends of the development of medicine in immediate rears – side flats of conducted researches

### CASE REPORTS

- 529** Jan Kosendiak, Aureliusz Kosendiak • The effects of the health training supported by the low-carbohydrate diet to 50-year-old man

### CONTINUOUS MEDICAL EDUCATION (CME)

- 535** Wanda Horst-Sikorska • Osteoporosis – how to prevent and treat effectively

### ANNOUNCEMENTS

528, 548

## Słowo wstępne

Szanowni Państwo!

Jest mi niezmiernie miło poinformować Państwa, że skład naszego Komitetu Naukowego został poszerzony o kolejnych wybitnych naukowców zajmujących się medycyną rodzinną i rozwijających tę dziedzinę. Jest to dowód na coraz większe zainteresowanie naszym kwartalnikiem i wzrost liczby czytelników, również za granicą.

W niniejszym zeszycie zaprezentowane zostały liczne prace oryginalne, w których autorzy na podstawie badań własnych przedstawili aktualne poglądy dotyczące opieki nad ludźmi przewlekle chorymi oraz innych schorzeń, w których systematyczna opieka lekarska i pielęgniarska, a niekiedy psychologiczna i fizykoterapeutyczna, odgrywa bardzo dużą rolę zarówno w poprawie jakości życia tych pacjentów, jak i w postępiach terapeutycznych. Mamy nadzieję, że to wszechstronne i wieloaspektowe ujęcie tematu sprawi, że Czytelnik znajdzie tu odpowiedzi na nurtujące go, niekiedy trudne pytania, a po lekturze artykułów w bardziej właściwy sposób wykorzysta zdobytą wiedzę w codziennej praktyce, leczeniu ambulatoryjnym oraz szpitalnym, czyli wszędzie tam, gdzie ma kontakt z chorym.

Większość zaprezentowanych prac będzie oprócz tego szczegółowo omówiona podczas II Międzynarodowego Sympozjum Naukowo-Szkoleniowego „Człowiek przewlekle chory i niepełnosprawny – interdyscyplinarne aspekty opieki”, który odbędzie się w dniach 12–14 maja 2006 roku w Szczecinie. Czynny udział w dyskusjach, słuchanie komentarzy specjalistów pozwoli rozwiązać ewentualne wątpliwości, da odpowiedzi na nurtujące lekarzy praktyków pytania, a co za tym idzie pozwoli rozwinąć i pogłębić wiedzę.

Nie pozostaje mi nic innego, jak życzyć Państwu przyjemnej lektury

Redaktor Naczelny  
Prezes Zarządu Głównego  
Polskiego Towarzystwa Medycyny Rodzinnej  
Prof. dr hab. med. Andrzej Steciwko

## Słowo wstępne

Szanowni Państwo!

Problem opieki nad niepełnosprawnymi ma wymiar historyczny i dowody na jego istnienie pozostawił człowiek już w pierwszych dokumentach pisanych. Początki piśmiennictwa ukazują dwa główne nurty podejścia ludzkości do problemu niepełnosprawności. Z jednej strony mamy Spartę, z jej niesławną kulturą Tajgetu, z drugiej strony – olbrzymie znaczenie przypisywane kulturze fizycznej dla zdrowia w antycznej Grecji. Te dwie postawy wobec upośledzonych członków społeczeństwa były widoczne również w innych kulturach starożytności. Zagadnienie to również we współczesnych społeczeństwach jest wielowymiarowe i dotyczy niepełnosprawności umysłowej, psychicznej i fizycznej.

Rozwój cywilizacji powoduje, że z jednej strony mamy coraz więcej możliwości technicznych w zakresie pomocy niepełnosprawnym, a z drugiej coraz więcej osób niepełnosprawnych – zarówno ofiar wypadków, jak i rozwoju cywilizacyjnego. We współczesnym świecie powstają i rozwijają się nowe dziedziny nauki. Zmiany społeczno-polityczne również przyczyniają się do szybkiego i wielokierunkowego rozwoju leczenia, rehabilitacji i opieki nad osobami niepełnosprawnymi. Zwiększające się potrzeby w zakresie diagnostyki, leczenia chorób przewlekłych, oraz powstawanie nowych zagrożeń zdrowotnych stawiają nowe zadania dotyczące odpowiedniej wiedzy klinicznej, działalności profilaktycznej, rozwiązywania problemów socjalnych i psychologicznych osób niepełnosprawnych, zwłaszcza w środowisku rodzinnym.

I Sympozjum Naukowo-Szkoleniowe „Człowiek przewlekle chory i niepełnosprawny – interdyscyplinarne aspekty opieki”, które odbyło się w 2004 roku w Szczecinie było poświęcone głównie oczekiwaniom środowiska osób niepełnosprawnych, dotyczącym rozwiązywania problemów wynikających z niepełnosprawności i towarzyszących jej chorób przewlekłych w różnych okresach życia osobniczego.

II Międzynarodowe Sympozjum Naukowo-Szkoleniowe „Człowiek przewlekle chory i niepełnosprawny – interdyscyplinarne aspekty opieki”, odbędzie się w dniach 12–14 maja 2006 roku w Szczecinie.

Wśród celów II Sympozjum wymieniono upowszechnianie najnowszych osiągnięć medycznych w zakresie szeroko rozumianego rozwoju medycyny i innych dyscyplin nauki.

Obecność Wybitnych Ludzi Nauki na naszym Sympozjum, za co w tym miejscu wyrażam Im podziękowanie, gwarantuje jego wysoki poziom oraz umożliwia zaznajomienie się z najnowszymi zdobyczami wiedzy w różnych dziedzinach przydatnych w sprawowaniu różnorodnej opieki nad osobami niepełnosprawnymi i przewlekle chorymi.

Życzę Wszystkim Gościom i Uczestnikom owocnych obrad, nowych przyjaźni, niezapomnianych wrażeń z pobytu w ubarwionym kwieciem magnolii Szczecinie.

Kierownik  
Katedry i Zakładu Medycyny Rodzinnej  
Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie  
Prof. dr hab. med. Tadeusz Koziolec

## ARTYKUŁ REDAKCYJNY • EDITORIAL

## Działalność naukowo-dydaktyczna Katedry Medycyny Rodzinnej Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie

### Research and teaching programme in Family Medicine Care Department of Pomeranian Medical University

TADEUSZ KOZIELEC<sup>A-G</sup>, ANNA SAŁACKA<sup>A-G</sup>

Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie

Kierownik: prof. dr hab. n. med. Tadeusz Kozielec

A – przygotowanie projektu badania, B – zbieranie danych, C – analiza statystyczna, D – interpretacja danych,  
E – przygotowanie maszynopisu, F – opracowanie piśmiennictwa, G – pozyskanie funduszy

**Streszczenie** **Wstęp.** Celem pracy było omówienie działalności naukowo-dydaktycznej Katedry Medycyny Rodzinnej Pomorskiej Akademii Medycznej w okresie od 1986 do 2006 r.

**Materiał i metody.** W pracy wykorzystano wykaz prac wykonanych i opublikowanych w wymienionym okresie, a także informacje o udziale w sympozjach, konferencjach i zjazdach naukowych, w których uczestniczyli pracownicy Katedry.

**Wyniki.** Wynikiem pracy jest przedstawienie działalności naukowej Katedry Medycyny Rodzinnej obejmującej badania nad skutecznością kształcenia przeddyplomowego studentów oraz zastosowaniem współczesnych technik i form nauczania w kształceniu przeddyplomowym. Działalność naukowa obejmuje także m.in. badania nad problemami leczenia ambulatoryjnego oraz badania nad biopierwiastkami i metalami ciężkimi w ustroju człowieka. Ponadto w artykule ujęto całokształt działalności Katedry obejmującej kształcenie przeddyplomowe studentów Wydziału Lekarskiego, Wydziału Stomatologii i Wydziału Pielęgniarstwa (obecnie Wydział Nauk o Zdrowiu), a także kształcenie podyplomowe lekarzy specjalizujących się w medycynie rodzinnej.

**Wnioski.** W ciągu dwudziestu lat działalności nastąpił dynamiczny rozwój naukowo-dydaktyczny Katedry Medycyny Rodzinnej.

**Słowa kluczowe:** Katedra Medycyny Rodzinnej, działalność naukowo-dydaktyczna.

**Summary** **Background.** The aim of this study was to review teaching programmes and scientific research conducted by Department of Family Medicine of Pomeranian Medical University.

**Material and methods.** In the review articles, papers and results of study were used.

**Results.** 1) The research branches in Department of Family Medicine of Pomeranian Medical University pre-graduate education (medicine students, dentistry students, science of health department students). 2) Primary health care. 3) Microelements and toxic metals in human body.

**Conclusions.** An important development in research and teaching programmes in Department of Family Medicine of Pomeranian Medical University was noted in the years 1986–2006.

**Key words:** Family Department, pre-graduate education.

W maju 1986 r. decyzją Rektora Pomorskiej Akademii Medycznej został utworzony Zakład Podstawowej Opieki Zdrowotnej. Zakład wszedł w skład Instytutu Chorób Wewnętrznych PAM. Na mocy porozumienia między PAM a Urzędem Wojewódzkim uzyskano pomieszczenia w Przychodni Rejonowej nr 5 Zespołu Opieki Zdrowotnej w Szczecinie, w których mieścił się do marca 1996 r.

Od 1 października 1986 r. rozpoczęto zajęcia ze studentami VI roku Wydziału Lekarskiego w zakresie chorób wewnętrznych i pediatrii, a począwszy od roku akademickiego 1988/1989

wprowadzono zajęcia z zakresu chirurgii i pielęgniarstwa środowiskowego.

Organizatorem i kierownikiem Zakładu został prof. dr hab. n. med. Tadeusz Kozielec, kierujący nim do chwili obecnej. Pracownikami są absolwenci PAM, którzy uzyskiwali specjalizację oraz stopnie naukowe w trakcie pracy w Zakładzie.

Na przełomie 1991/1992 w Zakładzie został opracowany i wdrożony nowy, własny program kształcenia przeddyplomowego w zakresie medycyny rodzinnej. Najważniejszymi celami prowadzenia zajęć ze studentami są: zapoznanie

studentów z odmiennością, sposobami i zakresem leczenia ambulatoryjnego i domowego, a zwłaszcza zapoznanie z pracą lekarza rodzinnego. W programie zwraca się dużą uwagę na potrzebę szerszego kształcenia praktycznego studentów i umiejętność zastosowania dotychczas zdobytej wiedzy.

Pracownikami Zakładu, poza kierownikiem, było wówczas 2 asystentów oraz referent. Ponadto w działalności dydaktycznej udział brali lekarze Zakładu Opieki Zdrowotnej. W kolejnych latach następował szybki wzrost zatrudnienia i wykształcenia lekarzy akademickich zatrudnionych w Zakładzie. W 1992 r. zajęcia ze studentami prowadziło 10 asystentów Zakładu i 28 lekarzy zatrudnionych w lecznictwie podstawowym na terenie Szczecina. W latach następnych następował dalszy rozwój kadry naukowo-dydaktycznej Zakładu przekształconego w Katedrę Medycyny Rodzinnej (1992 r.). Sukcesywnie zmniejszała się liczba zatrudnionych lekarzy Zakładu Opieki Zdrowotnej. Od 1994 r. nauczanie studentów medycyny rodzinnej w Zakładzie realizowali wyłącznie nauczyciele akademicy Zakładu. Obecnie wszyscy zatrudnieni nauczyciele akademicy mają specjalizację z medycyny rodzinnej oraz z chorób wewnętrznych lub pediatrii i stopień naukowy doktora nauk medycznych. Dwóch adiunktów jest w trakcie realizacji rozprawy habilitacyjnej.

Działalność dydaktyczna Katedry obejmuje zajęcia ze studentami VI roku Wydziału Lekarskiego, w tym ze studentami anglojęzycznymi, studentami IV roku Wydziału Stomatologii do roku akademickiego 2004/2005 oraz Wydziału Pielęgniarskiego przekształconego w 2004 r. w Wydział Nauk o Zdrowiu. Na Wydziale Lekarskim prowadzone są zajęcia seminaryjno-warsztatowe oraz ćwiczenia w gabinetach lekarzy rodzinnych Zakładu. Zajęcia realizowane są na podstawie opracowanego własnego programu dla studentów Wydziału Lekarskiego (również studentów anglojęzycznych), Wydziału Stomatologii oraz Wydziału Pielęgniarstwa, przekształconego w 2004 r. w Wydział Nauk o Zdrowiu.

Studenci Wydziału Lekarskiego kończą zajęcia zaliczeniem testowym obejmującym 100 pytań z zakresu medycyny rodzinnej z wpisem stopnia do indeksu.

Studenci Wydziału Stomatologii odbywają zajęcia w formie wykładów, seminariów i ćwiczeń. Nauka przedmiotu kończy się egzaminem testowym i ustnym.

Na Wydziale Pielęgniarskim III, IV i V roku zajęcia realizowane są w postaci wykładów, ćwiczeń, ponadto prowadzone są seminaria magisterskie. Przedmiot kończy się egzaminem.

W 2001 r. w Katedrze Medycyny Rodzinnej została utworzona Samodzielna Pracownia Pielę-

gniarstwa Rodzinnego, kierowana przez dr n. med. Beatę Karakiewicz. W Pracowni zatrudnione są 4 osoby: 2 adiunktów, 1 asystent i 1 instruktor. Pracownia prowadzi swój oddzielny program dydaktyczny, obejmujący studentów Wydziału o Zdrowiu na kierunku pielęgniarstwo i ratownictwo medyczne.

W Pracowni realizowane są przedmioty:

- podstawowa opieka zdrowotna, opieka domowa, pielęgniarstwo rodzinne,
- pielęgniarstwo europejskie,
- rewalidacja, resocjalizacja i readaptacja,
- międzynarodowe problemy zdrowotne i społeczne.

Dla studentów wszystkich Wydziałów opracowano własny program dydaktyczny, który został okresowo zmodyfikowany. W programie nauczania zawarte są informacje dotyczące celów nauczania z medycyny rodzinnej, niezbędnej literatury oraz wykaz zagadnień stanowiących podstawę do zaliczenia przedmiotu.

W ramach kształcenia podyplomowego lekarzy w Katedrze i Zakładzie Medycyny Rodzinnej PAM realizowane są następujące formy działalności:

- udział w egzaminach kwalifikujących do specjalizacji z medycyny rodzinnej odbywających się corocznie wiosną i jesienią. Kierownik i adiunkci Katedry są członkami komisji egzaminacyjnych z ramienia Polskiego Towarzystwa Medycyny Rodzinnej,
- kształcenie lekarzy z zakresu medycyny rodzinnej w ramach staży podyplomowych,
- kształcenie lekarzy specjalizujących się w zakresie medycyny rodzinnej w ramach stażu specjalizacyjnego,
- sprawowanie funkcji kierowników specjalizacji lekarzy specjalizujących się w zakresie medycyny rodzinnej przez adiunktów Katedry i Zakładu Medycyny Rodzinnej,
- udział w egzaminach ustnych kończących specjalizację z medycyny rodzinnej.

Zmiany w zakresie organizacji ochrony zdrowia w Polsce, jak również stały rozwój nauk medycznych sprawiają, że program nauczania w Katedrze i Zakładzie Medycyny Rodzinnej jest stale modyfikowany i dostosowywany do aktualnych potrzeb i oczekiwań studentów.

Katedra prowadzi również działalność naukowo-badawczą. Główną problematykę naukową stanowią:

- badania nad skutecznością kształcenia przeddyplomowego studentów oraz zastosowaniem współczesnych technik i form nauczania w kształceniu przeddyplomowym studentów w zakresie medycyny rodzinnej,
- problemy lecznictwa ambulatoryjnego – zadania medycyny rodzinnej w systemie ochrony zdrowia,

- badanie zawartości wybranych biopierwiastków oraz frakcji zjonizowanej magnezu w populacji wieku rozwojowego oraz u osób dorosłych populacji zdrowej i w wybranych jednostkach chorobowych,
- badania zawartości metali toksycznych w organizmie u ludzi zdrowych i w wybranych jednostkach chorobowych oraz badanie wpływu suplementacji preparatami magnezu na stężenie metali toksycznych w ustroju,
- badania epidemiologiczne nad stanem zdrowia populacji regionu,
- badania epidemiologiczne występowania niedoczynności tarczycy w populacji dzieci z terenu miasta Szczecina,
- rola lekarza rodzinnego w profilaktyce chorób psychospołecznych pacjentów przewlekle chorych i z uzależnieniem,
- badanie jakości życia osób przewlekle chorych,
- badania degradacji psychospołecznej osób uzależnionych.

Wyniki prac publikowane były w czasopiśmie naukowych polskich i zagranicznych, a także prezentowane na licznych zjazdach, sympozjach i konferencjach naukowych w kraju i za granicą (m.in. w Giessen, Reims, Budapeszcie, Paryżu, Helsinkach, Turynie, Vichy, Londynie, Saragossie, Fuldzie, Victorii, Sankt Petersburgu).

Pracownicy Katedry byli organizatorami 3 zjazdów i 2 sympozjów magnezologicznych (1992 i 1994 r.) oraz krajowych konferencji „Kształcenie przeddyplomowe w medycynie rodzinnej” (1996, 1998 i 2001 r.), w 2001 r. I Zjazdu Polskiego Towarzystwa Medycyny Rodzinnej i w roku obecnym Międzynarodowego Sympozjum Naukowo-Szkoleniowego „Człowiek przewlekle chory i niepełnosprawny w praktyce medycyny rodzinnej”.

Zakład utrzymuje współpracę naukową z towarzystwami, instytutami i katedrami, do których należą m.in.

- Societe Internationale pour le Development des Recherches sur le Magnesium, Francja,
- Institute of Analytical Chemistry, Abo Akademy University, Finlandia,
- Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej AM w Gdańsku, Poznaniu, Wrocławiu i w Lublinie,
- Instytut Optoelektroniki Wojskowej Akademii Technicznej,
- Wydział Chemii Uniwersytetu Warszawskiego,
- Fundacja na Rzecz Dzieci Zagłębia Miedziowego,
- Instytut Ekspertyz Sądowych w Krakowie,
- Klinika Hematologii Collegium Medicum w Krakowie,
- niektóre jednostki PAM.

Pracownicy Zakładu byli uczestnikami szkoleń w zakresie organizacji i nauczania medycyny rodzinnej w Holandii i Wielkiej Brytanii, Czechach i w Niemczech.

W Katedrze działają dwa Studenckie Koła Naukowe.

Kierownik Katedry jest promotorem: 15 rozpraw doktorskich, opiekunem realizowanych 2 rozpraw habilitacyjnych, promotorem 27 prac magisterskich oraz recenzentem: 25 prac doktorskich, 17 prac magisterskich, recenzentem ponad 150 prac do czasopism naukowych krajowych i zagranicznych oraz recenzentem w przewodach habilitacyjnych oraz na stopień i stanowisko profesora.

Pracownicy Katedry i Zakładu Medycyny Rodzinnej są autorami łącznie ponad 300 prac opublikowanych w czasopiśmie recenzowanych polskich i zagranicznych oraz w pamiętnikach zjazdowych.

Przedstawiony dorobek naukowo-dydaktyczny z okazji XX-lecia działalności Katedry i Zakładu Medycyny Rodzinnej zawiera skrót ważniejszych osiągnięć dydaktyczno-naukowych w omawianym okresie.

Adres do korespondencji:

Prof. dr hab. med. Tadeusz Kozielec  
Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej PAM  
ul. Podgórna 22/23  
70-205 Szczecin  
Tel.: (091) 48-00-868  
E-mail: fammed@sci.pam.szczecin.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.03.2006 r.

Po recenzji: 18.03.2006 r.

Zaakceptowano do druku: 20.03.2006 r.





## PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

## Ocena poziomu wiedzy pielęgniarek na temat cukrzycy

## Assessment of diabetes-related knowledge of nurses

ELWIRA BEREZOWSKA<sup>A-F</sup>, DANUTA KUNECKA<sup>A-C</sup>,  
MARZENA DROZD-DĄBROWSKA<sup>A, C-E</sup>, ELŻBIETA PASTUCHA<sup>A, D, F</sup>Zakład Higieny, Epidemiologii i Zdrowia Publicznego Pomorskiej Akademii Medycznej  
w Szczecinie

Kierownik: dr hab. n. med. Alicja Walczak

**A** – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych,  
**E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy

**Streszczenie Wstęp.** Cukrzyca jest jednym z głównych problemów zdrowotnych i społecznych we współczesnym świecie. Edukacja zdrowotna odgrywa znaczącą rolę w zapobieganiu, jak również w procesie leczenia i kontrolowania cukrzycy, stąd celem badań była ocena poziomu wiedzy o cukrzycy oraz stopnia przygotowania pielęgniarek do wykonywania zadań związanych z edukacją zdrowotną chorego w tym zakresie.

**Materiał i metody.** Badania ankietowe przeprowadzono w 2005 r. wśród 224 pielęgniarek.

**Wyniki.** Z uzyskanych danych wynika, że badane pielęgniarki miały dość dobry poziom wiedzy na temat objawów hipoglikemii, hiperglikemii oraz laboratoryjnych wskaźników kontroli cukrzycy. Jednocześnie stwierdzono niedostateczną znajomość pojęcia „wymiennik węglowodanowy”, co może świadczyć o niewystarczającej wiedzy o zasadach żywienia, do których musi się stosować pacjent chory na cukrzycę. Wyniki badań wskazują ponadto na słabą znajomość podstawowych elementów edukacji zdrowotnej chorego na cukrzycę wśród ankietowanych osób.

**Wnioski.** Na podstawie uzyskanych wyników badań można ocenić stopień wiedzy pielęgniarek o objawach hipoglikemii, hiperglikemii i interpretacji wskaźników kontroli cukrzycy na poziomie dość dobrym, jednak wśród badanych osób stwierdzono niewystarczającą znajomość kluczowych elementów prowadzenia edukacji zdrowotnej u pacjentów diabetologicznych.

**Słowa kluczowe:** cukrzyca, edukacja zdrowotna, wiedza.

**Summary Background.** Diabetes is currently one of the main health and social problems in the world. Health education has significant role both in prevention, treatment and control of diabetes therefore the purpose of the study was an assessment of diabetes-related knowledge and a preparation of nurses to educate diabetic patients.

**Material and methods.** The questionnaire was set in 2005 and 224 nurses were also asked to fill it in.

**Results.** The outcome of this study indicated that the nurses held a satisfactory level of knowledge of the symptoms of hypoglycaemia, hyperglycaemia and laboratory indicators of control in diabetes. Though, at the same time, a lack of knowledge of carbohydrate exchanger concept was noted, which can be an indicator of inadequate knowledge on nutritional rules concerning patients with diabetes. The results of the study also pointed to a poor understanding within the questioned nurses, on the basic elements of the health education of diabetic patients.

**Conclusions.** The analysis has shown that nurses have a good knowledge of the hypo- and hyperglycaemia symptoms and the interpretation of diabetes education is among the interviewed insufficient.

**Key words:** diabetes, health education, knowledge.

## Wstęp

Cukrzyca jest jednym z głównych problemów zdrowotnych i społecznych we współczesnym świecie. W Polsce choruje na nią około 2 mln ludzi, na świecie – co najmniej 200 mln osób, a zapadalność na cukrzycę stale wzrasta [1, 2]. W cukrzycy ogromną rolę odgrywa edukacja zdrowotna, która wspomaga leczenie, gdyż osoby chore uczą się dbać o własne zdrowie [3]. Edukacja diabetologiczna jest procesem ciągłym, nie koń-

czy się z chwilą wypisania pacjenta ze szpitala. Powinna być prowadzona systematycznie podczas wizyt kontrolnych w poradni oraz podczas każdorazowej hospitalizacji, a także na każdym poziomie opieki medycznej, zarówno podstawowej, jak i specjalistycznej. Stąd też dużą rolę w edukacji chorych na cukrzycę mają pielęgniarki, i nie tylko te pracujące w oddziałach i poradniach diabetologicznych, ponieważ to one są najbliższe pacjenta [4]. Przygotowanie teoretyczne i aktywny udział pielęgniarek w profilaktyce

i wczesnym wykrywaniu cukrzycy umożliwia zmniejszenie powikłań cukrzycy [5]. Przyczynia się także do poprawy zdrowia i związanej z nim jakości życia pacjentów. Celem przedstawionego badania była ocena poziomu wiedzy o cukrzycy oraz przygotowania pielęgniarek do wypełniania zadań związanych z edukacją zdrowotną pacjenta chorego na cukrzycę.

## Materiał i metody

Badania przeprowadzone w 2005 r. za pomocą kwestionariusza autorskiego objęły 224 pielęgniarki. 138 (61,6%) pielęgniarek było zatrudnionych w placówkach lecznictwa zamkniętego (42 osoby w szpitalach klinicznych, 36 w szpitalach powiatowych, 36 w szpitalach miejskich), a 86 (38,4%) pracowało w poradniach, przychodniach i innych placówkach medycznych. 210 ankietowanych osób (93,7%) miało wykształcenie średnie, wyższe magisterskie deklaroowało 8 osób (3,6%), a wyższe licencjackie 6 (2,7%). Średnia wieku pielęgniarek wynosiła 35 lat, natomiast średni deklarowany staż pracy 12 lat.

Kwestionariusz, poza metryczką, zawierał 6 pytań zamkniętych i 2 pytania otwarte. Poszczególne pytania ankiety dotyczyły znajomości objawów klinicznych hipo- i hiperglikemii, znajomości prawidłowych wartości glikemii na czczo, warunków przechowywania insuliny, pojęcia „wymiennik węglowodanowy” oraz głównych zagadnień związanych z edukacją pacjenta z cukrzycą.

## Wyniki i omówienie

Po analizie odpowiedzi udzielonych przez respondentki stwierdzono, że prawidłowy poziom glikemii na czczo potrafiło wskazać 190 (84,8%) pielęgniarek, 192 (85,7%) badane prawidłowo zinterpretowały obecność glukozy w badaniu ogólnym moczu. Główne objawy hiperglikemii znane były 144 (64,3%) pielęgniarkom, zaś objawy hipoglikemii prawidłowo wskazały 194 (86,6%) respondentki. Nieco więcej niż połowa

respondentek (51,8%) potrafiła wskazać wszystkie sytuacje, w których należałoby dodatkowo wykonać pomiar glikemii u osoby chorującej na cukrzycę.

Inaczej przedstawiają się wyniki związane z edukacją pacjenta. Funkcja edukacyjna jest jedną z wielu, jakie pełni pielęgniarka w swojej codziennej pracy we współpracy z pacjentem. Edukacja zdrowotna pacjenta z cukrzycą powinna obejmować zagadnienia dotyczące umiejętności posługiwania się glukometrem i interpretacją otrzymanych wyników, opanowania techniki wstrzykiwania insuliny, umiejętności badania moczu na zawartość glukozy i acetonu, zasad stosowania diety, poziomu wysiłku fizycznego, wiedzy o działaniu insuliny, możliwości wystąpienia hipo- i hiperglikemii oraz umiejętności rozpoznawania i zapobiegania tym stanom [6–8]. Wśród ankietowanych: 9 osób (4%) wymieniło 5 elementów edukacji pacjenta z cukrzycą, 3 lub 4 elementy wymieniło 102 (45,6%), jeden lub dwa 91 badanych (40,6%), natomiast 22 (9,8%) respondentki nie wymieniły żadnego elementu.

Dieta jest jednym z podstawowych zagadnień w edukacji pacjentów z cukrzycą, jednak tylko 32 (14,3%) osoby spośród badanych udzieliły prawidłowej odpowiedzi na pytanie, co oznacza pojęcie „wymiennik węglowodanowy”. Aż 132 (58,9%) pielęgniarki przyznały, że nie znają tego pojęcia, natomiast 60 (26,8%) udzieliło błędnej odpowiedzi. Podobne wyniki, wskazujące na niedostateczny poziom wiedzy pielęgniarek o cukrzycy, uzyskano w innych badaniach [9–11].

## Wnioski

1. Na podstawie uzyskanych wyników badań można ocenić stopień wiedzy pielęgniarek o objawach hipoglikemii, hiperglikemii i interpretacji wskaźników kontroli cukrzycy na poziomie dość dobrym.
2. Wśród badanych osób stwierdzono niewystarczającą znajomość kluczowych elementów prowadzenia edukacji zdrowotnej u pacjentów diabetologicznych.

## Piśmiennictwo

1. Day JL. *Jak żyć z cukrzycą? Poradnik Brytyjskiego Towarzystwa Diabetologicznego dla chorych na cukrzycę typu 2*. Gdańsk: Via Medica; 2003: 1–8.
2. Płaczkiewicz E. Standardy opieki medycznej nad chorymi na cukrzycę. *Med Prakt* 2002; 4: 47–91.
3. Abramczyk A. *Profilaktyka i wczesne wykrywanie cukrzycy w praktyce pielęgniarki środowiskowo-rodzinnej*. Wrocław; 2002: 72–73.
4. Szurkowska M, Pach D, Gilis-Januszewska A, Piwońska B, Szybiński Z. Rola edukacji w zapobieganiu cukrzycy i miażdżycy na poziomie POZ. *Diab Pol* 2002; 9(1): 23–28.
5. Taylor CB, Miller NH, Reilly KR, et al. Evaluation of a nurse-care management system to improve outcomes in patients with complicated diabetes. *Diab Care* 2003; 26(5): 1608–1612.
6. Tatoń J. *Cukrzyca. Nauczenie samoopieki*. Warszawa: PWN; 1995.

7. Tatoń J, Czech A. Edukacja terapeutyczna jako metoda leczenia i ulepszania stylu życia osób z cukrzycą. *Diab Pol* 2000; 7(1): 55–60.
8. Tatoń J. Założenia, cele i metody programu opieki diabetologicznej w Polsce na lata 2002–2005. *Diab Pol* 2001; 8(1): 1–2.
9. Baxley SG, Brown ST, Pokorny ME, Swanson MS. Perceived competence and actual level of knowledge of diabetes mellitus among nurses. *J Nurs Staff Dev* 1997; 13(2): 93–98.
10. el-Deirawi KM, Zuraikat N. Registered nurses actual and perceived knowledge of diabetes mellitus. *J Nurs Staff Dev* 2001; 17(1): 5–11.
11. Morolong BG, Chabeli MM. Competence of newly qualified registered nurses from a nursing college. *Curationis* 2005; 28(2): 38–50.

Adres do korespondencji:

Mgr Elwira Berezowska  
Zakład Higieny, Epidemiologii i Zdrowia Publicznego PAM  
al. Powstańców Wielkopolskich 72  
70-111 Szczecin  
Tel.: (091) 466-16-28  
E-mail: elabera@op.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.03.2006 r.

Po recenzji: 18.03.2006 r.

Zaakceptowano do druku: 20.03.2006 r.

## PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

Wyniki operacyjnego leczenia  
wysiłkowego nietrzymania moczuThe effects of surgical treatment with two surgical techniques  
in women with urinary stress incontinenceAGNIESZKA BRODOWSKA<sup>1, A, B</sup>, ANDRZEJ STARCZEWSKI<sup>1, A, B</sup>, JACEK BRODOWSKI<sup>2, C, D</sup>,  
JOANNA BOROWIAK<sup>1, B, D</sup>, IWONA SZYDŁOWSKA<sup>1, B, F</sup>, JOLANTA NAWROCKA<sup>1, B, F</sup><sup>1</sup> Klinika Rozrodczości i Ginekologii Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie  
Kierownik: dr hab. n. med. Andrzej Starczewski<sup>2</sup> Samodzielna Pracownia Pielęgniarstwa Rodzinnego Katedry Medycyny Rodzinnej  
Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie  
Kierownik: dr n. med. Beata KarakiewiczA – przygotowanie projektu badania, B – zbieranie danych, C – analiza statystyczna, D – interpretacja danych,  
E – przygotowanie maszynopisu, F – opracowanie piśmiennictwa, G – pozyskanie funduszy

**Streszczenie** **Wstęp.** Nietrzymanie moczu u kobiet jest chorobą społeczną, wpływa na ograniczenie aktywności zawodowej i społecznej. Do chwili obecnej nie ustalono optymalnych metod postępowania terapeutycznego. W pracy porównano efekty zabiegowego leczenia wysiłkowego nietrzymania moczu za pomocą dwóch metod: nadłonowej sposobem Burcha i załonowej z użyciem taśmy TVT.

**Materiał i metody.** Analizą objęto 296 kobiet w wieku od 30 do 80 lat, u których rozpoznano wysiłkowe nietrzymanie moczu lub formę mieszaną tego schorzenia w II lub III stopniu nasilenia. Badane podzielono na dwie grupy. U 204 chorych wykonano operację nadłonową sposobem Burcha (grupa I), natomiast u 92 podwieszono załonowo cewkę moczową na taśmie polipropylenowej TVT (grupa II). Od wszystkich chorych przed, jak i 12 miesięcy po zabiegu operacyjnym zebrano wywiad według kwestionariusza opracowanego przez Gaudenza oraz badanie ginekologiczne ze szczególnym uwzględnieniem statyki narządu rodno.

**Wyniki.** Efekty badanych rodzajów operacji różniły się znamienne w obu grupach. Ogółem odsetek wyleczeń po 12 miesiącach wynosił 65,5%, z czego w grupie I był istotnie wyższy i wynosił 75,5%, a w grupie II – 59,75%. Na odsetek ten miał wpływ wzrost liczby przypadków naglącego parcia na mocz. Ponadto wykazano, że u kobiet z tyłozgięciem lub/i obniżeniem macicy odsetek wyleczeń był istotnie niższy.

**Wnioski.** Wyniki operacyjnego leczenia wysiłkowego nietrzymania moczu lub formy mieszanej po 12 miesiącach od zabiegu są niezadowolające i wahają się od 59,75% w przypadku TVT do 75,5% w przypadku operacji sposobem Burcha. Wpływ na te wyniki ma niestabilność pęcherza moczowego, spowodowana w części przypadków samym zabiegiem operacyjnym.

**Słowa kluczowe:** wysiłkowe nietrzymanie moczu u kobiet, efekty leczenia operacyjnego.

**Summary** **Background.** Urinary stress incontinence is a social problem. It limits women activity. Optimized therapeutic methods have not been established yet. In this study we want to assess effects of surgical treatment using two surgical techniques in women with urinary stress incontinence.

**Material and methods.** The effects of surgical treatment in seventy women (aged 30–80) with urinary stress incontinence were analyzed. Patients were qualified to surgery by Gandenz's questionnaire and gynaecological examination and ultrasonography. They were divided into two groups (according with surgical techniques): 1) suprapubic Burch surgery (n = 204), 2) TVT – polyester tape (n = 92).

**Results.** Regression of symptoms was observed in 75.5% of patients after Burch technique and in 59.75% after urethropexy with polyester tape. The outcome was not confirmed with ultrasonography.

**Conclusions.** Incontinence surgery with applied techniques did not give optimistic outcome and it is particularly little efficient in patients with retroflexion or hysteroptosis.

**Key words:** urinary stress incontinence, the effects of surgical treatment.

Nietrzymanie moczu jest chorobą społeczną, wpływa na ograniczenie aktywności zawodowej, społecznej, a także rodzinnej oraz seksualnej kobiety i bywa przyczyną izolacji psychicznej.

W różnych krajach świata częstość tego schorzenia u kobiet wynosi od 15 do 30% [1–3]. Nietrzymanie moczu dotyczy najczęściej kobiet, które rodziły dzieci i może występować w każdym

wieku. Schorzenie to najczęściej związane jest z działaniem tłoczni brzusznej w trakcie wysiłku (wysiłkowe nietrzymanie moczu) lub z nagłym parciem spowodowanym niekontrolowanym skurczem mięśnia wypieracza pęcherza moczowego (nietrzymanie moczu z parcia spowodowane nadreaktywnością mięśnia wypieracza pęcherza moczowego). Najczęściej stwierdzane jest mieszane nietrzymanie moczu [1–4].

Zdecydowane zwiększenie częstości występowania tej choroby stwierdza się po menopauzie, kiedy to dotyczy ona 40% kobiet [2, 3]. Związane jest to z pogorszeniem ukrwienia i elastyczności okolicy przepony moczowo-płciowej spowodowanym niedoborem estrogenów.

Wskazaniem do leczenia operacyjnego jest wysiłkowe nietrzymanie moczu i forma mieszana tego schorzenia w II i III stopniu nasilenia [3, 5, 6]. Rozpoznanie tych postaci i właściwa kwalifikacja do leczenia jest możliwa dzięki dokładnie zebranemu wywiadowi za pomocą kwestionariuszy [5, 7–11], badaniom ultrasonograficznym, mającym za zadanie ocenę kąta cewkowo-pęcherzowego w spoczynku i w czasie parcia, oraz położeniu i ruchomości cewki moczowej względem spojenia łonowego [11–13], a przede wszystkim dzięki badaniom urodynamicznym [7, 10, 13–15]. Do najczęściej stosowanych zabiegów należą operacje z dostępu przezbrzusznego, nadłonowego, korygujące położenie szyi pęcherza przez zawieszenie pochwy do więzadła Coopera (operacja metodą Burcha) [6, 9, 13, 16, 17] oraz operacje podwieszenia cewki moczowej na taśmie z tworzyw sztucznych (TVT) [1, 3, 10, 13, 15, 18]. W przytoczonym piśmiennictwie efekty tych zabiegów oceniane są bardzo różnie i mieszczą się w granicach od 45 do 100%, zależy to od czasu, który upłynął od zabiegu operacyjnego. W ocenie tej autorzy nie biorą jednak najczęściej pod uwagę położenia macicy u operowanych kobiet.

Celem pracy było porównanie efektów zabiegowego leczenia wysiłkowego nietrzymania moczu za pomocą dwóch metod: nadłonowego sposobem Burcha i załonowej z użyciem taśmy TVT.

## Materiał i metody

Analizą objęto 296 kobiet w wieku od 30 do 80 lat, u których rozpoznano wysiłkowe nietrzymanie moczu lub formę mieszaną tego schorzenia w II lub III stopniu nasilenia. Badane podzielono na dwie grupy: u 204 chorych wykonano operację nadłonową sposobem Burcha (grupa I), natomiast u 92 podwieszono załonowo cewkę moczową na taśmie polipropylenowej TVT (grupa II).

Od wszystkich chorych zarówno przed, jak i 12 miesięcy po zabiegu operacyjnym zebrano

wywiad według kwestionariusza opracowanego przez Gaudenza [8] oraz wykonano badanie ginekologiczne ze szczególnym uwzględnieniem statyki narządu rodowego. Stopień obniżenia ścian pochwy i szyjki macicy oceniono według klasyfikacji POPQ, zgodnie z zaleceniami ICS [2]. Do zabiegów kwalifikowano chore, u których wypadanie narządów miednicy oceniono jako 0 lub I stopień, a szyjka nie obniżała się więcej niż 2 cm (punkt C -6 do -8). W przypadkach podwieszenia cewki na taśmie TVT dodatkowym warunkiem było brak lub nieznaczne obniżenie przedniej ściany pochwy (punkt Ba – od -2 do -3, punkt Aa – od -2 do -3). Badaniem USG (użyto głowicy dopochwowej o częstotliwości 6,5 MHz) mierzono odległość cewki moczowej od dolnego brzegu spojenia łonowego oraz kąt cewkowo-pęcherzowy w spoczynku i w trakcie parcia [11–13].

Do analizy statystycznej wykorzystano test Kruskala-Wallisa, za poziom istotności przyjęto  $p < 0,05$ .

## Wyniki

Na podstawie badania ankietowego stwierdzono, że z objętych badaniem pacjentek w I grupie 42% kobiet miesiączkowało, pozostałe 58% to kobiety po menopauzie, z czego 16% przyjmowało hormonalną terapię zastępczą. W II grupie jedynie 16% kobiet miesiączkowało regularnie, pozostałe pacjentki to kobiety po menopauzie, z których 21% stosowało hormonalną terapię zastępczą. Były to różnice istotne. Badane chore rodziły drogami natury w grupie I od 1 do 6 razy, średnio 2 razy, a w grupie II – od 2 do 10 razy, średnio 3 razy. Wykazano istotne różnice.

Obliczenia BMI (masa ciała [kg]/wzrost [m]<sup>2</sup>) wykazały, że prawidłowy wskaźnik masy ciała (BMI 19–24) stwierdzano u 10,5% badanych w grupie I, u 8,75% w grupie II, nadwagę (BMI 25–29) u 56,75% w grupie I i 69,5% w grupie II, a otyłość (BMI powyżej 29) u 22,75% w grupie I i 21,75% w grupie II. Różnice między grupami były nieistotne.

W badaniu ultrasonograficznym w grupie I średni kąt cewkowo-pęcherzowy w spoczynku wynosił 130° i wahał się w granicach 90–165°. Kąt ten zmieniał się w trakcie parcia w zakresie od 5 do 40°, w grupie II średni kąt cewkowo-pęcherzowy w spoczynku wynosił 125° i wahał się w granicach od 94 do 146°. Kąt ten zmieniał się w trakcie parcia od 10 do 32°. Kąt cewkowo-pęcherzowy był istotnie większy zarówno przed, jak i po parciu w grupie I.

Odległość ujścia wewnętrznego cewki moczowej od spojenia łonowego w spoczynku w grupie I mieściła się w granicach od 8 do 40 mm (średnio 23,7 mm), a parcie zmieniało tę odleg-

łość średnio o 6,07 mm (od 0 do 14 mm). W grupie II odległość ta wynosiła od 6 do 38 mm (średnio 22,6 mm), a po parciu wzrosła o 5,75 mm (od 0 do 12 mm). W zakresie wymienionych badanych cech nie stwierdzono znamienych różnic między grupami.

Efekty badanych rodzajów operacji różniły się znamienne w obu grupach. Ogółem odsetek wyleczeń po 12 miesiącach wynosił 65,5%, z czego w grupie I był istotnie wyższy i wynosił 75,5%, a w grupie II – 59,75%. Na odsetek ten miał wpływ wzrost liczby przypadków naglącego parcia na mocz. Ponadto wykazano, że u kobiet z tyłozgięciem lub/i obniżeniem macicy odsetek wyleczeń był istotnie niższy.

Po operacji w badaniu ultrasonograficznym w grupie I wykazano, że kąt cewkowo-pęcherzowy wynosił średnio 117,9° i wahał się od 90 do 152°, a w trakcie parcia zmieniał się średnio o 9,58° (w zakresie 0–31°), natomiast w grupie II kąt ten wynosił średnio 110° (95–145°) i w trakcie parcia zmieniał się o 10,35° (0–35°). Różnice te nie były znamienne.

Odległość cewki moczowej od spojenia łonowego po operacji w grupie I wynosiła 9,46 mm (od 9 do 14 mm), natomiast w trakcie parcia zwiększyła się o 3,38 mm (od 0 do 16 mm), natomiast w grupie II odległość ta wynosiła 12,75 mm (4–14 mm) i w trakcie parcia zwiększała się o 2,20 mm (od 0 do 17 mm). Odległość ta była istotnie mniejsza po operacji sposobem Burcha.

Po operacji zmiana wartości kąta cewkowo-pęcherzowego zarówno przed parciem, jak i przy parciu w obydwu grupach nie zmieniła się istotnie. Odległość od spojenia łonowego do cewki moczowej przed i po parciu w obydwu grupach po operacji także nie zmieniła się znamienne.

## Dyskusja

Efekty operacyjnego leczenia wysiłkowego nietrzymania moczu oceniane są w ostatnim czasie bardzo różnie. Według części autorów, odsetek uzyskanych wyleczeń jest wysoki i wynosi w granicach od 72 do 100% [1, 4, 13]. Efekty te są tym gorsze, im więcej lat minęło od zabiegu [19, 20–23]. Stąd też według innych danych odsetek ten mieści się w zakresie od 38 do 58% [6, 9, 17]. Te niezadowolające wyniki potwierdzają nasze badania oceniające dwa typy operacji. Po roku od zabiegu uzyskano ustąpienie dolegliwości

ci po operacji sposobem Burcha u 75,5 % kobiet, a po operacji pochwowej z wykorzystaniem taśmy TVT u 59,75%. Uzyskane wyniki kliniczne potwierdzają badania ultrasonograficzne. Wartości kąta cewkowo-pęcherzowego i odległości cewki moczowej od spojenia łonowego oraz zmiany tych parametrów w trakcie parcia po operacji także nie były prawidłowe. Pacjentki, u których nie uzyskano satysfakcjonującej poprawy, często wymagały wykonania kolejnego zabiegu operacyjnego lub zastosowania leczenia farmakologicznego i fizjoterapii. Wybór leczenia był uzależniony od rozpoznanego typu nietrzymania moczu.

Na uzyskane niezadowolające efekty operacyjnego leczenia wysiłkowego nietrzymania moczu, podobnie jak zaobserwowali to inni badacze, miał wpływ wzrost odsetka kobiet z objawami naglącego parcia na mocz, które pojawiło się po zabiegu operacyjnym [20–23]. Mogło to być spowodowane nierozpoznanym mieszanym form wysiłkowego nietrzymania moczu przed zabiegiem, zmniejszeniem pojemności pęcherza moczowego lub uszkodzeniem unerwienia pęcherza moczowego spowodowanego samym zabiegiem [7, 9, 10]. Ponadto na podkreślenie zasługuje fakt, że zdecydowanie gorsze efekty uzyskano u pacjentek, u których stwierdzono w badaniu ginekologicznym tyłozgięta lub obniżającą się w trakcie parcia macicę. W związku z tym, ostatnio, celem poprawy skuteczności operacyjnego leczenia wysiłkowego nietrzymania moczu w przypadkach obniżenia narządów miednicy mniejszej nawet II stopnia, w Klinice Rozrodczości i Ginekologii Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie, zabiegi sposobem Burcha i TVT kojarzone są z umocowaniem macicy lub zawieszeniem bocznym szyjki po usunięciu trzonu macicy na taśmie z tworzywa sztucznego oraz z plastyką tylnej ściany pochwy i krocza.

## Wnioski

1. Wyniki operacyjnego leczenia wysiłkowego nietrzymania moczu lub formy mieszanej po 12 miesiącach od zabiegu są niezadowolające i wahają się od 59,75% w przypadku TVT do 75,5% w przypadku operacji sposobem Burcha.
2. Wpływ na te wyniki ma niestabilność pęcherza moczowego spowodowana w części przypadków samym zabiegiem operacyjnym.

## Piśmiennictwo

1. Bulent TM, et al. Laparoscopic Burch colposuspension: comparison of effectiveness of extraperitoneal and transperitoneal techniques. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2004; 116: 79–84.
2. Del Campo Rodriguez M, Batista-Miranda JE, Errando-Smet-C, et al. Outcome of colposuspension in patients with stress urinary incontinence and abnormal cystometry. *Arch Esp Urol* 1999; 52: 810–814.

3. Drouin J, Tessier J, Bertrand PE, et al. Burch colposuspension: long-term results and review of published reports. *Urology* 1999; 54: 808–814.
4. Green THJ. *Urinary stress incontinence: pathophysiology, diagnosis and classification*. In: Buchsbaum H, Schmidt J Eds. *Gynecologic and Obstetric Urology*. Philadelphia: W.B. Saunders; 1982: 234–299.
5. Kobata SA, Girao MJ, Sartori MG. Urodynamic and ultrasonographic evaluation after continence surgery. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 1999; 10: 321–324.
6. Petros PP. Medium-term follow-up of the intravaginal slingplasty operation indicates minimal deterioration of urinary continence with time. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 1999; 39: 354–356.
7. Bruce RG, El Galley RE, Galloway NT. Paravaginal defect repair in the treatment of female stress urinary incontinence and cystocele. *Urology* 1999; 54: 647–651.
8. Fitzgerald MP, Mollenhauer J, Brubaker L. Failure of allograft suburethral slings. *BJU Int* 1999; 84: 785–788.
9. Kuo HC. Videourodynamic results after pubovaginal sling procedure for stress urinary incontinence. *Urology* 1999; 54: 802–807.
10. Maher C, Dwyer P, Carey M, Gilmour D. The Burch colposuspension for recurrent urinary stress incontinence following retropubic continence surgery. *Br J Obstet Gynaecol* 1999; 106: 719–724.
11. Adams E, Thomson A, Maher C, Hagen C. Mechanical devices for pelvic organ prolapse women. *Cochrane Database Syst Rev* 2004; (2): CD004010.
12. Baessler K, Schuessler B. Abdominal sacrocolpopexy and anatomy and function of the posterior compartment. *Obstet Gynecol* 2001; 97: 678–684.
13. Green T. *Urinary stress incontinence*. In: Strugis SH Ed. *Progress in gynecology*. New York: Grune & Stratton; 1963: 531–536.
14. Haeusler G, Hanzal E, Joura E, et al. Differential diagnosis of detrusor instability and stress-incontinence by patient history: the Gaudenz-Incontinence-Questionnaire revisited. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1995; 74: 635–637.
15. Luna MT, Hirakawa T, Kamura T, et al. Comparison of the anterior colporrhaphy procedure and the Marshall-Marchetti-Krantz operation in the treatment of stress urinary incontinence among women. *J Obstet Gynaecol Res* 1999; 25: 255–260.
16. Cedrowski K, Sawicki W, Śpiewankiewicz B, i wsp. Ocena przydatności ultrasonografii przezpochwowej u pacjentek z nietrzymaniem moczu. *Gin Pol* 1994; 65(Supl. 1): 507–511.
17. Kondo A, Narushima M, Itoh Y, et al. Vaginal nylon sling: loop length and surgical outcomes in those with urethral hypermobility and intrinsic sphincter deficiency. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 1999; 10: 182–187.
18. Lightner DJ, Itano NM. Treatment options for women with stress urinary incontinence. *Mayo Clin Proc* 1999; 74: 1149–1156.
19. Ankaral M, et al. A randomized trial comparing open Burch colposuspension using sutures with laparoscopic colposuspension using mesh and staples in women with stress urinary incontinence. *BJOG* 2004; 111: 974–981.
20. Choe JM, Staskin DR. Gore-Tex patch sling: 7 years later. *Urology* 1999; 54: 641–646.
21. Serel TA, Gungor M. Urodynamic evaluation after endoscopic modified bladder neck suspension. *Urol Int* 1999; 62: 17–20.
22. Serels SR, Rackley RR, Appell RA. *In situ* slings with concurrent cystocele repair. *Tech Urol* 1999; 5: 129–132.
23. Tomiałowicz M, Florjański J, Zimmer M, i wsp. Ocena wyników leczenia operacyjnego kobiet z wysiłkowym nietrzymaniem moczu. *Gin Pol* 1999; 70: 141–146.

Adres do korespondencji I Autorki:

Dr n. med. Agnieszka Brodowska  
Klinika Rozrodczości i Ginekologii PAM  
ul. Unii Lubelskiej 1  
71-252 Szczecin  
Tel./fax: (091) 425-33-12

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.03.2006 r.

Po recenzji: 18.03.2006 r.

Zaakceptowano do druku: 20.03.2006 r.

## PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

## Evidence based testing of electronic medical record systems for general practitioners

## Testowanie systemów elektronicznych rekordów medycznych dla lekarzy rodzinnych w oparciu o dowody naukowe

RONALD BUYLA<sup>A-G</sup>, ANOUK DE SMEDT<sup>A-G</sup>, MARC NYSEN<sup>A-G</sup>

Vrije Universiteit Brussel, Faculty of Medicine and Pharmacy, Department of Biostatistics and Medical Informatics (BISI), Brussels, Belgium

A – Study Design, B – Data Collection, C – Statistical Analysis, D – Data Interpretation, E – Manuscript Preparation, F – Literature Search, G – Funds Collection

**Summary Background.** In the broad context of the nation-wide introduction of electronic medical records, several committees, coordinated by the Ministry of Social Affairs, Health and Environment, worked out a list of requirements, via consensus procedures. This paper describes the results of the full testing that took place in 2002 and 2003. In 2004 and 2005, only “incremental” tests were performed.

**Objectives.** The main objective of this work was to develop a flexible and widely accepted evaluation method for the quality of electronic medical record (EMR) systems, in the context the long term policy of improved electronic record keeping by the medical professions in Belgium. Efforts lead by the Federal Ministry of Health, implemented via several committees, working groups and teams. After two years of successful application, we present the methodology, analyse the results and draw conclusions for future developments.

**Materials and methods.** The development of a scenario-based test sequence based on a list of requirements or criteria, pertaining professional functionality, user-friendliness and implementation robustness. The new test method was devised and applied during two consecutive years.

**Results.** We clearly see an increase in the average test-scores in all the categories of the criteria, comparing the two consecutive test sessions, except for the category “data extraction”. Moreover, the marked decrease in “spread”, shows that the surviving EMR systems become more homogeneous.

**Conclusions.** After two years of in the field practice, we can conclude that we have developed an objective, efficient and easy to use test procedure, well linked to “everyday practice” and accepted by the healthcare professionals.

**Key words:** electronic medical record (EMR), Belgium.

**Streszczenie Wprowadzenie.** W kontekście wprowadzenia w skali całego kraju elektronicznych rekordów medycznych (EMR), kilka zespołów, koordynowanych przez belgijskie Ministerstwo Spraw Społecznych, Zdrowia i Środowiska, opracowało i uzgodniło listę wymogów stawianych systemowi EMR. Artykuł niniejszy opisuje wyniki pełnego testowania tego systemu, które miało miejsce w 2002 i 2003 roku. W latach 2004 i 2005 przeprowadzono tylko tzw. testowanie przyrostowe.

**Cel.** Głównym zadaniem było wypracowanie elastycznej i szeroko akceptowanej metody oceny jakości systemów elektronicznych rekordów medycznych – w kontekście długofalowej polityki usprawniania zapisów elektronicznych, prowadzonych przez fachowych pracowników ochrony zdrowia w Belgii. W pracach pod kierunkiem Federalnego Ministerstwa Zdrowia brały udział komisje, grupy i zespoły robocze. Po dwóch latach udanego stosowania testów, przedstawiamy metodykę, analizujemy wyniki i wyciągamy wnioski dla dalszego rozwoju w przyszłości.

**Materiały i metody.** Opracowanie serii testów opartych na scenariuszach, z uwzględnieniem listy wymogów i kryteriów, odnoszących się do profesjonalnej funkcjonalności, łatwości stosowania i solidności wdrożenia. W ciągu 2 kolejnych lat zaprojektowano i wprowadzono nową metodę testowania.

**Wyniki.** We wszystkich kategoriach kryteriów, przy porównaniu dwóch kolejnych serii badań testowych, wyraźnie widać zwiększenie średnich wartości wyników testu (z wyjątkiem kategorii: „ekstrakcja danych”). Wyraźne zmniejszenie rozrzutu wyników testu wykazuje ponadto, że systemy EMR, które pozostały w użyciu, stają się bardziej jednorodne.

**Wnioski.** Po dwóch latach praktycznego stosowania testów możemy wnioskować, że opracowaliśmy obiektywną, skuteczną i łatwą do stosowania procedurę testową, dobrze powiązaną z „codzienną praktyką” i akceptowaną przez fachowych pracowników ochrony zdrowia.

**Słowa kluczowe:** elektroniczny rekord medyczny (EMR), Belgia.



of healthcare, they help general practitioners (GPs) in decision making, drug-prescription, but also in exchanging medical data with laboratories, hospitals and other GPs. For example in Denmark about 70% of all medical documents (prescriptions, lab results,...) are exchanged electronically [9].

Similar to medical devices, that require testing and approval by the authorities before being used in the healthcare, the EMR sector will benefit from quality labels, as requirements for the medical software systems [2, 4, 6, 13].

Therefore in many European countries certification and labeling procedures were started in the 1990's and are still being updated. In the Netherlands the "Referentie model 95" [15] and "ME-DEUR" [7] were developed, NHS in the UK made the RFA (requirements for accreditation) [14]. Ireland followed that example and the GPIT (General Practice Information Technology) [5] group completed their new labeling procedure based on NHS's RFA in the around the year 2000. In Denmark too, a project was launched, coordinated by MedCom (the Danish Centre for Health Telematics), for the testing and the accreditation of IT systems, including software packages for GPs [9].

During this period, also in Belgium an accreditation procedure was decided upon, to improve the quality of medical records and thus, health care. By giving GPs financial incentives to use "user-friendly" and "quality labelled" packages, the Ministry hopes to achieve this primary goal and to obtain interoperability as an essential by-product.

## Materials and Methods

### *The Belgian Model*

#### *Phase 1: Preparatory work (1998–2000)*

Under the coordination of the Belgian "Ministry of Social Affairs, Health and Environment" (Federale Overheids Dienst) the "Telematics Commission" was created [1], regrouping several committees. These working groups operate in a transparent way and reach decisions via consensus whenever possible. A huge benevolent effort led to an exhaustive list of some 300 criteria concerning the Electronic Medical Record in Belgium. These 300 criteria were subdivided into 10 major categories as depicted in table 1. In order to guide the vendors in their implementation priorities towards meeting the requirements in a reasonable pace – taking technological border conditions into account – it was decided that every year the criteria would be reviewed and qualified from "absolutely essential" to "desirable

**Table 1. Description of the categories**

Cat.	Description
1	General criteria
2	Administrative data
3	Medical data
4	Data structure*
5	Decision support
6	Medical record support
7	Coordination, connectivity, communication
8	Data extraction
9	Medical legal aspects*
10	Overall support and continuity

\* Only in the 2003 session.

in the future". A classification we also find in other countries like Ireland (GPIT) [5]. For the first two test sessions this resulted in about 100 criteria that were "absolutely essential".

Main developments that had an important impact on the gestation of the criteria:

- An investigation concerning the effective needs and concerns related to the EMR, by general physicians and specialists.
- The results of a working group, designing and proposing the "structure of the EMR". The chosen structure is "patient-centred". It proposes a three-level hierarchy for the EMR, based on the following fundamental concepts: "Health care element", "Health approach" and "Service(s)". The concepts of "(Sub)Contact", "Contact" and "Health agent" define the health care context, in which the services are provided [3].
- The advent of XML as a widely accepted data interchange tool and the KMEHR-bis (Kind Messages for Electronic Health Records) XML application, describing health related messages in detail. This development will enable the exchange of structured clinical information [12].

#### *Phase 2: Development of a test suite*

Once the list of criteria was available, the next step was the implementation of an objective testing procedure, which would be acceptable by all concerned parties. Therefore, a method which we call "evidence-based testing" was elaborated, relying on scenario-oriented test-suites, built via open fora. The test suites take into account the experience of day-to-day practice of physicians and the list of "essential criteria" requirements. These scenario-based test sequences were elaborated under the coordination of a small independent group of experts through an open forum. Via a top-down design, we started with the most common medical cases and ended up with a set of detailed, well documented test scenarios.

**Table 2. Category split-up of the 2003 scenario-test suite**

Item category	tests	criteria
1. Admin and medical data + lab results	6	12
2. Simple registration	7	14
3. Structured registration	16	20
4. Vaccinations	6	7
5. Planning	4	4
6. Set-up and help	3	3
7. Documents, reports	6	11
8. Selections	3	2
9. Back-up and export	4	4
Total	55	77

The final test suite was made public, thus avoiding complications resulting from leaks of "inside information". Specific data, concerning names of patients and medications or specific medical parameters were kept confidential. They were made public during the effective testing sessions, to prohibit vendors from completely pre-programming all elements of a scenario session [8, 10, 13, 16].

The scenarios have following desirable characteristics:

- conforming to the day-to-day practice and emphasising often encountered actions
- relying on real-life patient data
- well identified actions, imposed data entry instructions and strict sequential order of operations
- simple but unavoidable controls
- consensus evaluation of the "true" / "false" type.

The use of scenario-testing has another advantage: multiple mapping from an individual test to different elementary criteria, allows making fewer tests in order to evaluate more criteria. This works well, when detailed evaluation forms, pinpointing the observations made in case of failure are carefully filled in by the observers. The report of the test evaluators must allow to relate the failure to one or more unmet criteria. As shown in Table 2, this results in a "testing productivity gain" of about 40%, compared to "a single test per criterion" set-up.

About a month before the actual test sessions, two documents are published on the Ministry's website:

- the patient records which should be pre-uploaded before the test session
- the test scenario's with pertinent data masked (such as patient names, dates, specific numerical data, medications).

This allows the vendors not only to introduce essential data records at ease, but also to test their packages before the actual official test sessions. These patient records consist of 18 fictitious pa-

tients, preloaded into the EMR system and 6 datasets related to lab results/data, half of which are from "known" (belonging to the 18 pre-defined patients), half from "new" patients, to be introduced during the first part of the test session.

During the actual test sessions, these scenarios are completed with pertinent data. Then each package is demonstrated by two experienced users, who are totally independent of the vendor. They can make use of the vendors help desk if needed. To guide the users through the test session a document with scenario instructions is produced. The evaluation is performed by two jury members and one observer, who work in a consensus mode. One of the jury members receives a document with the detailed scenarios, completed with the expected outcomes of all the tasks performed by the users. This document also serves as a scoring booklet on which the jury writes the result of each test, answering with a "yes" or a "no". If a negative outcome is produced, it should be documented so that it becomes clear which of the criteria that were tested is not met.

At the beginning of the session, starting time of the test session and the names of all participating persons are recorded carefully on the first page of the booklet. Step by step, the scenario instructions are then read by one of the jury members, executed by the "users" and the results are evaluated and annotated on the score pages by the jury members and the observer. When no consensus for a certain question is reached, this should be also well documented in the scoring booklet.

#### **Example: A typical scenario instruction**

*Import the data records, available on a disk containing lab results. Also a discharge letter in Kmehrbis (XML) format has to be read into the system.*

*T-02.6 Show the complete patient record including all new elements (lab-results, discharge letters,...)*

In this example, we test the capabilities of the software package to import data (both administrative and medical data records) from different laboratory sources.

All the data imported from these different sources are temporarily stored in an electronic drop box. At this time it is still possible to view these documents without opening a patient record. The next step tests the package's capability of linking the documents that are now stored in the drop box, to an individual patient.

In our example we now ask the program to show the complete patient record, which already contained some elements before the introduction of these new ones. With this instruction we test the criteria 100, 101, 102, 103 and 104

of the 2003 requirements. To get a positive result the package has to produce the completed dataset, it will then meet all the criteria. If one or more partial data records are missing, a negative result will be noted, extensively documented so that it becomes obvious which of the criteria were not met.

Note also the numbering scheme of the subtest, identical on all documents, in Dutch and French (here: 6<sup>th</sup> subtest of the 2<sup>nd</sup> group of tests).

At the end of the test, the produced documents (paper- and electronic) are collected, added to the evaluation booklet, the end time is recorded and everybody involved signs the scoring booklet.

The complete scenario will be built as a sequence of more than 50 instructions such as the one (T-02.6), given as an example above.

Individual instructions are grouped in test categories (here T-02), as reflected in the name of every "atomic" (or undividable) subtest. The complete scenario's are publicly available in Dutch and French, via the Ministry's "homologation" page [18] or via the authors.

Next to the scenario, the labeling procedure comprises a series of contractual and technical constraints for the vendors (guaranteeing support and documentation concerning internal data formats).



Fig. 1. Two groups in full testing action

## Results

A first series of tests and evaluations were performed in 2002, followed by a second series in November 2003. Each time 20 packages were evaluated (not identical sets) in a two day time span. Evaluators filled in the score-forms as the

Table 3. Test durations in 2002 and 2003

	2002	2003
Average test duration (min)	95	115
Std. Dev. (min)	25	40
Min-Max (min)	60–150	70–210

Table 4. Overall results

Test category	Year	Result (%)	SD (%)
1. Overall criteria	2002	85.00	23.51
	2003	92.72	12.74
2. Administrative data	2002	90.00	30.78
	2003	95.83	7.08
3. Medical data†	2002	82.31	28.90
	2003	96.42	5.48
5. Decision Support	2002	95.00	22.36
	2003	90.00	30.78
6. Medical record support †	2002	71.25	27.24
	2003	97.89	4.65
7. Coordination, Connectivity, communication †	2002	70.00	47.02
	2003	92.50	12.06
8. Data extraction	2002	85.00	36.63
	2003	75.00	35.66
10. Overall support and continuity †	2002	80.00	41.04
	2003	99.69	1.40
<b>Total score</b>	<b>2002</b>	<b>81.72</b>	<b>21.40</b>
	<b>2003</b>	<b>91.32</b>	<b>10.01</b>

(† significant with  $p \leq 0.05$ )

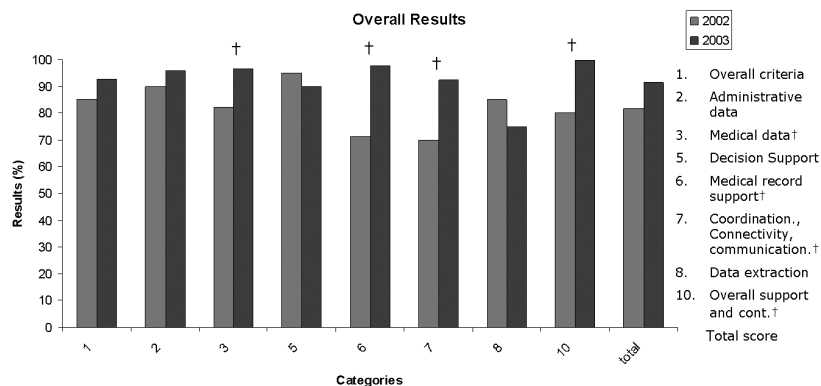


Fig. 2. Overall results

scenarios were produced step by step, allowing to judge the presence or absence of crucial features as required by the «label» criteria. Test duration statistics can be found in Table 3. The longer duration in 2003 stemmed from the larger number of sub-tests (37 in 2002, 55 in 2003) and the complex criteria related to the EMR's structure. No significant relationship was found between the duration of the test and the final outcome (getting the quality label).

Table 4 and Figure 1 show an overview of the scores obtained by the software packages in 2002 and 2003. The results are presented as an average score (number of test criteria passed) of all packages within every category. Categories 4 (Data structure) and 9 (Medical legal aspects) were not yet included in the 2002 test session. We noticed improving results in 2003 (between 5.83% and 26.64%) in all categories. These differences are significant ( $p < 0.05$ ) for the categories 3, 6, 7 and 10. Category 5 (decision support) showed almost the same result in both years. Only category 8 (Data Extraction) scored better in 2002 (85% vs. 75% in 2002).

A vendor independent jury then decides on awarding or refusing of the quality label, based on a large overview table, showing the performance of all the packages for all the tested criteria.

After notification of the results, vendors have a chance to make an appeal on the basis of well documented motivations. A few weeks after the test sessions the final results are made public. In 2002 and 2003, 17 of the 20 packages were accorded a quality label (in 2003, 3 packages differed from the 2002 set).

## Discussion

In Europe, several initiatives are taken to improve and certify the quality of Electronic Medical Record Systems. But we notice that exchangeability of data and interoperability between laboratory-, hospital-, and GP-systems is an area in which still a lot of progress has to be made. This is clearly illustrated by the different types of standards for medical data exchange in the different countries, going from general EDIFACT messages to XML schemes [1, 7]. Nevertheless we are convinced that a crucial and controversial step was taken in the evaluation of the EMR systems in Belgium. Thanks to the collaboration of all involved parties, from the government to the end users and via the software producers, a meaningful momentum towards improved quality has been initiated.

The test results of the first two years are satisfy-

ing. We notice good overall results for both years (81.72% for 2002 and 91.32% for 2003). We can see an increase from 2002 to 2003 in almost every category, except for category 8 (Data extraction). This was due to the fact that more attention was paid to this item and most of the criteria tested in this category were not yet obligatory in 2002. Note also the much larger standard deviations in 2002 which indicate the higher heterogeneity of the software packages the first year of testing. We clearly observe that the quality level of the different packages equalised in 2003.

The most important features that were imposed via the label criteria are:

- intrinsic quality of the record and its ergonomics
- the structure of the EMR and its effect on medical recording practice
- interoperability or at least exchangeability of records (also between different vendors).

## Conclusions

We can conclude after the first two years of "in the field" application of the "evidence-based scenario testing" method, that we established a procedure that allows efficient and fast evaluation, leaving little or no room for discussion. Moreover we are convinced that the creation of this test suite will contribute in the future development of EMR systems. Standardisation and exchangeability of data will be key issues, that need close attention and steering. In Belgium, a positive momentum was created, involving all interested parties and leading to improved electronic medical records, via a pathway that was designed with the active contribution of all parties involved, including the people actually using the systems. We have created a quality labeling testsuite that will be adaptable to test software systems for dentists, physiotherapists and other health workers such as nurses and emergency personnel. We are convinced that this will lead to a substantial improvement in the interoperability between the different areas of our healthcare system.

## Acknowledgements

The authors are grateful to all contributors to the test scenario's, especially the members of the Flemish First Line Forum, the Medical Discussion Forum and to the collaborators of the Ministry, especially Dr. Jean-Paul Dercq, who initiated the ministerial involvement and Dr. Marc Bangels, responsible for the governmental E-Health cell, and their teams.

## References

1. De Clercq, Piette P, et al. *Structure of the Electronic Patient Record*, report of the EMDMI's Structure Working Group, October 21<sup>st</sup> 2003, Retrieved September 2004, from <http://www.health.fgov.be/telematics/label/mh/index.html>
2. Deftereos S, Lambrinouidakis C, et al. *A Java-based Electronic Healthcare Record software for beta-Thalassaemia*, Retrieved September 2004, <http://www.jmir.org/2001/4/e33/index.htm>
3. Dimitrios G, Katehakis, Stelios Sfakianakis, et al. *An infrastructure for integrated Electronic Health Record services: The Role of XML (Extensible Markup Language)* Retrieved September 2004, <http://www.jmir.org/2001/1/e7/index.htm>
4. Forsström J (1997). Why certification of medical software would be useful?, *Int J of Med Inf* 47, 143–152.
5. General Practice Management System Accreditation, Presentation by Maria O'Brien, GPIT Ireland, Retrieved January 2005 from <http://www.gpit.ie/presentations/Accreditation%20for%20General%20Practice.pdf>
6. Haux R and Kulikowski C (2003). *Yearbook of Medical Informatics 2003 "Quality of Health Care: The Role of Informatics"* IMIA, Schattauer Stuttgart, Eds., ISBN 3-7945-2263-X, ISSN 0943-4747
7. Inventarisatie gebruik MEDEUR in de Huisarts Informatie Systemen, Vlug AE, Retrieved January 2005 from <http://www2.eur.nl/fgg/mi/MIDDownloads/Documents/Inventarisatie%20gebruik%20Medeur%20in%20HIS.pdf>
8. Johannes Ryser and Martin Glinz, *A Scenario-Based Approach to Validating and Testing Software Systems Using Statecharts*, Dept. Computer Science Univ. Zurich, Switzerland (12th International Conference on Software and Systems Engineering and their Applications, ICSSEA'99 Proceedings, CNAM, Paris, France.
9. Johansen I, Henriksen G, et al. (2003). *Quality assurance and certification of Health IT-systems communicating data in primary and secondary health sector*, Presentation on the MIE2003 conference in St. Malo.
10. Kaner C, Falk J, et al. (1999). *Testing Computer Software*, 2nd Ed., Wiley, ISBN 0-471-35846-0.
11. Kim MI, Johnson KB (2002). Personal health records: evaluation of functionality and utility, *J Am Med Inform Assoc* 9(2): 171–180.
12. Kind Messages for Electronic Healthcare Records Belgian Implementation Standard, Retrieved September 2004, <http://www.health.fgov.be/telematics/kmehr/>
13. Niinimäki J, Forsström J (1997). Approaches for certification of electronic prescription software, *Int J of Med Inf* 47, 175–182.
14. Primary Care Computer Systems Requirements for Accreditation, Retrieved January 2005 from <http://www.nhsia.nhs.uk/sat/specification/pages/pdf/general.pdf>
15. Revisie van het WCIA-HIS-Referentiemodel 95, Retrieved January 2005 from [www.mi.unimaas.nl/events/WCIA-rapport/wciarapport.pdf](http://www.mi.unimaas.nl/events/WCIA-rapport/wciarapport.pdf)
16. Third Annual Workshop on the Teaching of Software Testing (WTST 3) February 6–8, 2004 Melbourne, Florida, Retrieved September 2004, [http://www.testingeducation.org/conference/wtst\\_page\\_2004.php](http://www.testingeducation.org/conference/wtst_page_2004.php)
17. Current and future standardization issues in the e-Health domain: Achieving interoperability, Report from CEN/ISS e-Health Standardization Focus Group (March 2005), Retrieved April 2005, <http://www.centc251.org/ehealthfocusgroup.htm>
18. Belgian Ministry of Health "Homologation of GP packages" web pages, Retrieved March 2005, <http://www.health.fgov.be/telematics/label/mh/index.html>

Address for correspondence:

Laarbeeklaan 103  
B-1090 Brussel  
BELGIUM  
E-mail: [rbyul@vub.ac.be](mailto:rbyul@vub.ac.be)

Received: 15.03.2006

Revised: 18.03.2006

Accepted: 20.03.2006

## PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

## Poziom satysfakcji i poczucia sensu życia u młodzieży z chorobą nowotworową i reumatyczną

### Level of satisfaction and feeling of sense of life in adolescents with cancer and rheumatic disease

GRAŻYNA CEPUCH<sup>1, A-C, E, F</sup>, JERZY WORDLICZEK<sup>2, A, D-F</sup>

<sup>1</sup> Zakład Pielęgniarstwa Klinicznego, Instytut Pielęgniarstwa i Położnictwa, Wydział Ochrony Zdrowia Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego  
Kierownik: dr n. hum. Ewa Wilczek-Rużyczka

<sup>2</sup> Klinika Leczenia Bólu i Opieki Paliatywnej, Katedra Chorób Wewnętrznych i Gerontologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego  
Kierownik: prof. dr hab. Jerzy Wordliczek

**A** – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych, **E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy

**Streszczenie** **Wstęp.** Choroba nowotworowa czy reumatyczna i związane z nimi konotacje bio-psycho-społeczne mogą wywierać wpływ na poczucie celu i sensu życia młodych pacjentów. Intensywność stanów emocjonalnych i ich zmienność często zaciera granice między bólem fizycznym i psychicznym, w wyraźny sposób narusza dotychczasowy styl życia, zagraża podstawowym wartościom, pełnieniu dotychczasowych ról społecznych, a także posiadanej koncepcji świata i własnej tożsamości. Dla człowieka wchodzącego w dorosłe życie, które jest zakłócone przez przewlekłą chorobę i często związane z trudnymi doświadczeniami, poczucie celu i sensu życia nabiera szczególnego znaczenia.

**Materiał i metody.** W badaniu uczestniczyło 124 młodocianych obojga płci w wieku od 14 do 20 lat, hospitalizowanych z powodu choroby nowotworowej (grupa I – 82 pacjentów) i młodzieńczego idiopatycznego zapalenia stawów (grupa II – 42 pacjentów). Poziom natężenia bólu mierzono przy użyciu skali analogowo-wzrokowej (VAS – Visual-Analog Scale), aspekt emocjonalny i sensoryczny bólu oceniono za pomocą polskiej wersji kwestionariusza Melzacka, do oceny satysfakcji z życia użyto „drabiny” Cantrila, oceny poczucia celu i sensu życia dokonano przy użyciu testu PIL (Purpose in Life Test).

**Wyniki.** Młodzież wysoko oceniała satysfakcję ze swojego życia zarówno obecnego, jak i przewidywanego oraz miała poczucie celu i sensu życia bez względu na przynależność do grupy.

**Wnioski.** Nie stwierdzono istotnych związków między nasileniem doznań bólowych a oceną satysfakcji z życia. Na taki wynik mógł wpłynąć niski stopień natężenia odczuwanego bólu. Młodociani pacjenci mieli poczucie celu i sensu życia, jednak na hierarchię wartości i życiowe priorytety wpłynął rodzaj choroby i związane z nią poczucie zagrożenia życia.

**Słowa kluczowe:** młodzież, satysfakcja, sens życia, choroba nowotworowa, choroba reumatyczna.

**Summary** **Background.** Cancer and rheumatic disease and their biopsychosocial consequences may affect feeling of sense in life of young patients. Intensity of emotional states and their changeability often blur borders between physical and psychical pain. It disturbs past lifestyle in evident way and threatens basic values, past social roles, acquired concept of world and individual's own identity. Sense of aim and sense of life become particularly important for a young person entering adulthood which is disturbed by chronic illness and connected with difficult experiences.

**Material and methods.** The study included 124 male and female adolescents, aged 14 to 20, hospitalized because of cancer (group I – 82 patients) and juvenile rheumatoid arthritis (group II – 42 patients). Pain intensity level was measured with Visual-Analogue Scale VAS. Emotional and sensory aspect of pain was assessed with Polish version of Melzack's Questionnaire. Satisfaction with life was evaluated with Cantril's ladder, and feeling of sense of life and sense of aim were assessed with the Purpose In Life Test.

**Results.** Adolescents presented high level of satisfaction with their lives both present and predicted. They had sense of aim and sense of life regardless of the group they belonged to.

**Conclusion.** No significant relationships between intensity of pain experience and satisfaction with life were found. This result may be affected with low intensity of experienced pain. Young patients had sense of aim and life. However, values' hierarchy and life priorities were influenced by disease unit and sense of life threat connected with it.

**Key words:** adolescents, satisfaction, sense of life, cancer, rheumatic disease.

## Wstęp

Choroba nowotworowa czy reumatyczna i związane z nią konotacje bio-psycho-społeczne mogą wywierać wpływ na poczucie celu i sensu życia młodych pacjentów. Intensywność stanów emocjonalnych i ich zmienność często zaciera granice między bólem fizycznym i psychicznym, zagraża podstawowym wartościom, pełnieniu dotychczasowych ról społecznych, a także posiadanej koncepcji świata i własnej tożsamości. Dla człowieka wchodzącego w dorosłe życie, które jest zakłócone przez przewlekłą chorobę i często związane z trudnymi doświadczeniami, poczucie celu i sensu życia nabiera szczególnego znaczenia.

Poczucie celu i sensu życia młodych pacjentów jest determinowane poziomem posiadanej przez nich nadziei lub beznadziejności. Posiadanie nadziei jest elementem zasadniczym normalnego rozwoju młodocianego przeżywającego chorobę. Poziom posiadanej nadziei wpływa bezpośrednio na postrzeganie zarówno własnej osoby, jak i swojej choroby. Natomiast beznadziejność pozostaje w negatywnej relacji z poczuciem własnej wartości i w pozytywnej relacji z depresją. Poczucie własnej wartości stanowi własną ocenę wartości osoby i jest krytycznym aspektem rozwoju młodocianego oraz może także wpływać na przekonania o zdolności osiągnięcia celów w przyszłości i łagodzić wpływy napięć życiowych u starszych młodocianych [1].

W tworzeniu się poczucia własnej wartości zasadniczą rolę odgrywają dwa mechanizmy: przeświadczenie o autonomicznej wartości własnej osoby oraz porównanie siebie z innymi, czyli ocenianie siebie w stosunku do innych [2, 3]. Bee [4] zwraca uwagę, że w okresie dorastania poczucie własnej wartości znacznie maleje, a w sytuacji jednoczesnego oddziaływania stresu, oba te czynniki mogą odgrywać niebagatelną rolę w wyłanianiu się stanów depresyjnych.

Zdiagnozowanie choroby nowotworowej w tym trudnym wieku stanowi dodatkowy ciężar, mogący prowadzić nie tylko do spadku poczucia własnej wartości, niezależności, zagubienia tożsamości seksualnej, zakłóceń relacji międzyludzkich czy obawy przed odrzuceniem przez rówieśników [5–7], ale również może zachwiać poczuciem sensu życia młodego człowieka. Dla młodego człowieka, wchodzącego w dorosłe życie, które jest zakłócone przez przewlekłą chorobę i często związane z trudnymi doświadczeniami, poczucie celu i sensu życia nabiera szczególnego znaczenia.

Sens życia oznacza własną jego interpretację: rozumienie jego znaczenia, dostrzeżenie porządku lub osobiste odniesienie się do uznawanej wartości. Naturalna w tym wieku skłonność do refleksji, poszukiwań sensu życia, śmierci, losu

itp. może stanowić dobrą perspektywę dla psychoterapii lub oddziaływań duszpasterskich, zależnie od przyjętej filozofii życia [8]. Aspekt wiary może mieć istotne znaczenie. Dojrzałość emocjonalna i duchowa może sprzyjać zaakceptowaniu swojej sytuacji i siebie oraz nadać sens doznawanemu cierpieniu. Pilecka [3] podkreśla, że jeśli choroba jest interpretowana w kategoriach zadania czy wyzwania, to stanie się ona szansą rozwoju bogatej, dojrzałej wewnętrznie osobowości. Chorzy, którzy traktują chorobę jako wyzwanie warte zaangażowania, uruchamiają procesy poznawcze prowadzące do znalezienia sensu i znaczenia cierpienia, co sprzyja aktywności zmierzającej do odzyskania zdrowia [3, 9].

Zatem choroba przewlekła, a w szczególności nowotworowa, której towarzyszą dolegliwości bólowe, może burzyć dotychczasowy zewnętrzny i wewnętrzny porządek młodego człowieka. Intensywność stanów emocjonalnych i ich zmienność zaciera granice między bólem fizycznym i psychicznym, w wyraźny sposób narusza dotychczasowy styl życia, zagraża podstawowym wartościom, pełnieniu ról społecznych, a także posiadanej koncepcji świata i własnej tożsamości.

## Materiał i metody

Badaniem objęto ogółem 124 młodocianych obojga płci w wieku od 14 do 20 lat, hospitalizowanych z powodu choroby nowotworowej (grupa I – 82 pacjentów) i młodzieńczego idiopatycznego zapalenia stawów (grupa II – 42 pacjentów). Z udziału w badaniu wykluczono pacjentów ze współistniejącymi, poważnymi zaburzeniami ze strony innych układów lub narządów. Ze względu etycznych z badań zostali wyłączeni pacjenci w stanie terminalnym. Na prowadzenie badań wśród młodocianych z chorobą nowotworową (KBET/395/B/2003) i u młodocianych ze schorzeniami reumatycznymi (DK/KB/543/2003) uzyskano zgodę Komisji Bioetycznej Uniwersytetu Jagiellońskiego.

Oceny stopnia natężenia bólu dokonano skalą analogowo-wzrokową (VAS) i skalą oceny liczbowej (NRS). Oceny sensorycznego i emocjonalnego aspektu bólu dokonano za pomocą polskiej wersji kwestionariusza Melzacka. Do oceny ogólnej satysfakcji z życia użyto tzw. drabiny Cantrila. Do oceny celu i sensu życia użyto kwestionariusza do badania poczucia celu i sensu życia (PIL – Purpose in Life Test) część B i C. Analizę odpowiedzi z części B i C testu rozpoczęto od pogrupowania odpowiedzi (zakończeń zdań) do grup kategorii tworzonych ze względu na podobieństwo treści psychologicznych tych zakończeń.

Analizę zależności między natężeniem bólu a oceną za pomocą „drabiny” Cantrila ogólnej sa-

tysfakcji z życia przeprowadzono za pomocą obliczania współczynnika korelacji Pearsona.

Za statystycznie znamienne przyjęto wartości  $p \leq 0,05$ . Ponadto na wykresach poziomy istotności oznaczono: \* –  $p \leq 0,05$ , \*\* –  $p \leq 0,01$ , \*\*\* –  $p \leq 0,001$ .

Analizę statystyczną przeprowadzono za pomocą pakietu STATISTICA PLv.6.

## Wyniki

Znaczny odsetek pacjentów obu grup biorących udział w badaniu odczuwał ból, choć średnie natężenie bólu mierzone skalą VAS znajdowało się poniżej 50 mm.

Młodzież wysoko oceniała satysfakcję ze swojego życia zarówno obecnego, jak i przewidywanego. Nie stwierdzono statystycznie istotnych związków między nasileniem doznań bólowych a oceną satysfakcji z życia „obecnie” i oceną satysfakcji z życia przewidywanej po upływie roku w obu badanych grupach.

Ocena poczucia celu i sensu życia odczuwanego przez pacjentów przy użyciu testu PIL wskazuje, że bez względu na to, do jakiej grupy diagnostycznej pacjenci należeli, oceniali swoje życie pozytywnie, zarówno w aspekcie poznawczym, jak i emocjonalnym. Dla ponad połowy wszystkich badanych pacjentów problem choroby i cierpienia jest tym, który w ich psychice zajmuje istotne miejsce i prowokuje do poszukiwania dróg zrozumienia tych zjawisk w kontekście takiej zmiennej psychologicznej, jaką jest poczucie celu i sensu życia. Potwierdza to również deklarowana przez badanych hierarchia różnych wartości, wśród których zdrowie było wartością przyjmowaną przez młodzież jako pierwsza. Pacjenci, w zależności od przynależności do grup diagnostycznych, inaczej oceniali swoją przeszłość. Blisko 25% pacjentów z chorobą no-

wotworową zwracała uwagę na czynniki związane z chorobą, także częściej nie dostrzegała w swej przeszłości żadnych sukcesów bądź osiągnięć. Jednak znacznie ponad 70% pacjentów z obu grup miało poczucie sukcesu i osiągnięć. Wyniki z itemu dotyczącego obszarów, na które badani poświęcają najwięcej uwagi, wskazują, że chorzy z chorobą nowotworową częściej swoją energię wydatkują na walkę z chorobą i jej skutkami, natomiast chorzy reumatologicznie więcej energii poświęcają własnemu rozwojowi. Ocena ambicji, dążeń i celów uzyskana z analizy wolnych wypowiedzi młodzieży, jednoznacznie wskazuje na silne poczucie celu i sensu ich życia, bez względu na przynależność do diagnozowanej grupy. Rezultaty badań jednoznacznie potwierdziły, że grupa pacjentów młodocianych, szczególnie z chorobą nowotworową, jest grupą ze specyficzną charakterystyką i potrzebami wymagającymi ukierunkowanego zainteresowania i postępowania.

## Wnioski

1. Badana młodzież obu grup miała dolegliwości bólowe.
2. Zdecydowana większość pacjentów odczuwała satysfakcję z życia zarówno w ocenie bieżącej, jak i przewidywanej w przyszłości. Nie stwierdzono istotnych związków między nasileniem doznań bólowych a oceną satysfakcji z życia.
3. Młodociani pacjenci mieli poczucie celu i sensu życia. Jednak na hierarchię wartości i życiowe priorytety wpłynął rodzaj choroby i związane z nią poczucie zagrożenia życia.
4. Wymiar biologiczny, psychiczny i duchowy tworzą w człowieku nierozzerwalną jedność i muszą być uwzględniane w ocenie stanu pacjenta.

## Piśmiennictwo

1. Hinds PS, Quargnenti A, Bush AJ, et al. An evaluation of the impact of a self-care coping intervention on psychological and clinical outcomes in adolescents with newly diagnosed cancer. *Eur J Oncol Nurs* 2000; 4(1): 6–17.
2. Branden N. *Sześć filarów poczucia własnej wartości*. Łódź: Wydawnictwo Ravi; 1998.
3. Pilecka W. *Przewlekła choroba somatyczna w życiu i rozwoju dziecka. Problemy psychologiczne*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego; 2002.
4. Bee H. *Psychologia rozwoju człowieka*. Poznań: Wydawnictwo Zys i S-ka; 2004.
5. Novacovic B, Fears TR, et al. Experiences of cancer in children and adolescents. *Cancer Nurs* 1996; 19(1): 54–59.
6. Kopel SJ, Eiser C, Cool P, et al. Brief report: assessment of body image in survivors of childhood cancer. *J Ped Psychol* 1998; 23: 141–147.
7. Trask PC, Paterson AG, Trask CL, et al. Parent and adolescent adjustment to pediatric cancer: associations with coping, social support and family function. *J Ped Oncol Nurs* 2003; 20, 1: 36–47.
8. de Walden-Gałuszko K. *Wybrane zagadnienia psychoonkologii i psychotanatologii*. Gdańsk: Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego; 1992.
9. Wrona-Polańska H. Człowiek wobec poważnej choroby somatycznej – próba syntezy. *Sztuka Lecz* 2000; 3: 77–84.



Adres do korespondencji | Autorki:

Dr n. med. Grażyna Cepuch

Instytut Pielęgniarstwa i Położnictwa, Wydział Ochrony Zdrowia CM UJ

ul. Kopernika 25

31-501 Kraków

Tel. kom.: 0600 13-25-85

E-mail: gcepuch@poczta.onet.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.03.2006 r.

Po recenzji: 18.03.2006 r.

Zaakceptowano do druku: 20.03.2006 r.

## PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

## Wpływ sposobu zakończenia ciąży na decyzję o podjęciu karmienia naturalnego i na czas karmienia piersią przez pierwsze 4–6 tygodni po porodzie w zależności od uczestnictwa w zajęciach szkoły rodzenia

### Influence of the type of delivery on the decision about breast-feeding and length of breast-feeding during the first 4–6 weeks after delivery depending on the participation in childbirth courses

DOROTA ĆWIEK<sup>1, A-D</sup>, RYSZARD CZAJKA<sup>2, A, D</sup>, KATARZYNA AUGUSTYNIUK<sup>1 C, E</sup>, ELŻBIETA GROCHANS<sup>1 F, G</sup>

<sup>1</sup> Samodzielna Pracownia Propedeutyki Nauk Pielęgniarskich Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie

Kierownik: dr n. med. Elżbieta Grochans

<sup>2</sup> Katedra i Klinika Położnictwa i Perinatologii Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie

Kierownik: prof. dr hab. n. med. Ryszard Czajka

A – przygotowanie projektu badania, B – zbieranie danych, C – analiza statystyczna, D – interpretacja danych, E – przygotowanie maszynopisu, F – opracowanie piśmiennictwa, G – pozyskanie funduszy

**Streszczenie** **Wstęp.** Szkoła rodzenia przygotowuje przyszłe matki do karmienia naturalnego w sposób profesjonalny. Jednakże sposób zakończenia ciąży, stan matki i dziecka, praktyki szpitalne oraz wiele innych czynników wpływają na czas karmienia naturalnego. Celem pracy jest zbadanie związku między kobietami po porodzie prawidłowym a kobietami po porodzie nieprawidłowym, które uczestniczyły bądź nie uczestniczyły w zajęciach szkoły rodzenia w odniesieniu do deklarowanego karmienia niemowlęcia i rzeczywistego karmienia piersią po upływie 4–6 tygodni od porodu.

**Materiał i metody.** Badaniami objęto 294 położnice hospitalizowane w Katedrze i Klinice Położnictwa i Perinatologii AM w Szczecinie. Kobiety podzielono na 4 grupy w zależności od uczęszczania na zajęcia do szkoły rodzenia i w zależności od przebiegu porodu: fizjologicznego czy nieprawidłowego. Narzędziem badawczym był autorski kwestionariusz ankiety przeprowadzony w 2–5 dni po porodzie.

**Wyniki i wnioski.** Wyniki badań poddano analizie statystycznej, w wyniku której wysnuto następujące wnioski: 1. Rodzaj porodu (poród prawidłowy czy nieprawidłowy) nie ma wpływu na decyzję o podjęciu karmienia naturalnego, ale wpływ taki ma uczestniczenie w zajęciach szkoły rodzenia. 2. Sposób ukończenia ciąży nie ma wpływu na czas karmienia piersią przez pierwsze 4–6 tygodni po porodzie. Natomiast uczestnictwo w szkole rodzenia ma znaczący wpływ na długość karmienia piersią, niezależnie od sposobu zakończenia ciąży.

**Słowa kluczowe:** poród naturalny, szkoła rodzenia, karmienie naturalne.

**Summary** **Background.** Childbirth schools teach future mothers how to breast-feed their babies successfully. And yet, a type of delivery, a mother and her baby's condition, the way she was treated in a hospital, and many other factors have influence on the length of the breast-feeding period.

**Objectives.** Finding out what the relation is between women after proper and improper delivery, women who participated or not in childbirth courses with reference to the declared type of feeding a baby and the real breast-feeding after 4–6 weeks from the labour.

**Material and methods.** The study included 294 lying-in women hospitalized in Clinic of Obstetrics and Perinatology, Pomeranian Medical University in Szczecin. The women were divided into 4 groups depending on their participation in childbirth courses and type of labour: physiological or improper one. Author's questionnaire was used as a research tool; it was conducted 2–5 days after delivery.

**Results and conclusions.** The research results were subjected to statistical analysis, and the following conclusions were drawn: 1. Type of delivery (proper or improper one) has no influence on the decision to feed a baby naturally. Such a decision, however, is to some extent determined by the participation in childbirth courses. 2. Type of delivery has no influence on the breast-feeding period during the first 4–6 weeks after birth. On the contrary, participation in childbirth courses considerably determines the length of breast-feeding period regardless of the delivery type.

**Key words:** natural delivery, childbirth school, breast-feeding.

## Wstęp

Światowa Organizacja Zdrowia definiuje poród prawidłowy jako zaczynający się w sposób spontaniczny; o niskim ryzyku występującym na początku i utrzymującym się do końca porodu, kiedy dziecko rodzi się spontanicznie w ułożeniu główkowym, między 37. a 42. tygodniem ciąży, a po porodzie matka i dziecko są w dobrym stanie zdrowia [1]. Duży odsetek porodów nie spełnia tej definicji i zaliczane są do porodów nieprawidłowych. Położnice i noworodki po takich porodach wymagają szczególnego nadzoru ze strony personelu medycznego oraz pomocy podczas karmienia naturalnego [2], które WHO i Amerykańska Akademia Pediatrii uznają za „złoty standard” żywienia dzieci [3].

Do karmienia naturalnego profesjonalnie przygotowuje szkoła rodzenia, której absolwentki niemal w 100% podejmują karmienie piersią [4]. Jednakże sposób zakończenia ciąży, stan matki i dziecka, praktyki szpitalne oraz wiele innych czynników wpływają na czas karmienia naturalnego [5, 6].

Celem pracy jest zbadanie zależności pomiędzy kobietami po porodzie prawidłowym i kobietami po porodzie nieprawidłowym, które uczestniczyły bądź nie uczestniczyły w zajęciach szkoły rodzenia w odniesieniu do deklarowanego karmienia niemowlęcia i do rzeczywistego karmienia piersią po upływie 4–6 tygodni od porodu.

## Materiał i metody

Badaniami objęto 294 położnice hospitalizowane w Katedrze i Klinice Położnictwa i Perinatologii Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie. Kobiety podzielono na 4 grupy w zależności od uczęszczania na zajęcia do szkoły rodzenia i w zależności od przebiegu porodu: fizjologicznego czy nieprawidłowego:

- grupa I – położnice **po porodzie fizjologicznym**, absolwentki szkół rodzenia – 89 kobiet,
- grupa II – położnice **po porodzie fizjologicznym**, nieuczestniczące w zorganizowanej edukacji przedporodowej – 85 kobiet,

- grupa III – położnice **po porodzie nieprawidłowym**, absolwentki szkół rodzenia – 40 kobiet,
- grupa IV – położnice **po porodzie nieprawidłowym**, nieuczestniczące w zorganizowanej edukacji przedporodowej – 80 kobiet.

Narzędziem badawczym był autorski kwestionariusz ankiety przeprowadzony w 2–5 dni po porodzie. W celu charakterystyki grup badanych położnic opracowano pytania określające zmienne socjodemograficzne oraz położnicze. Kolejne pytania dotyczyły deklarowanego karmienia piersią, sztucznego lub mieszanego. Po upływie 4–6 tygodni od porodu drogą telefoniczną pytano się, czy respondentki jeszcze karmią piersią. Otrzymane wyniki poddano analizie statystycznej. Porównań grup w zakresie cech jakościowych dokonano, stosując nieparametryczny test istotności – test niezależności  $\chi^2$  lub test niezależności  $\chi^2$  z poprawką Yatesa.

## Wyniki badań

Absolwentki szkół rodzenia deklarują prawie w 100% chęć karmienia naturalnego, niezależnie od tego, czy poród zakończył się fizjologicznie czy nieprawidłowo (tab. 1). Istotnej różnicy nie obserwuje się także wśród ankietowanych, które nie uczestniczyły w edukacji przedporodowej niezależnie od tego, w jaki sposób zakończono ciążę (tab. 2).

Wśród kobiet po porodzie fizjologicznym istotnie częściej ( $p < 0,05$ ) deklarowały karmienie naturalne absolwentki szkół rodzenia niż kobiety nieuczestniczące w takiej formie edukacji (tab. 3). Natomiast u położnic po porodzie nieprawidłowym, niezależnie od uczestnictwa w zajęciach szkoły rodzenia, nie zaobserwowano istotnych statystycznie różnic w deklarowanym sposobie karmienia dziecka (tab. 4). Podobnie jest z kobietami po porodzie fizjologicznym, ale niebędących słuchaczkami szkoły rodzenia, a położnicami po porodzie nieprawidłowym po kursie w szkole rodzenia (tab. 5).

Karmienie piersią deklarują wysoce istotnie częściej ( $p < 0,01$ ) słuchaczki szkół rodzenia po

Tabela 1. Deklarowane karmienie niemowlęcia u absolwentek szkół rodzenia po porodzie fizjologicznym (grupa I) i po cięciu cesarskim (grupa III)

Deklarowane karmienie	Grupa I (n = 89)		Grupa III (n = 40)		$\chi^2$	p
	n	%	n	%		
Tak	89	100	39	97,5	0,17	$p > 0,05$
Nie	0	0	0	0	0	–
Mieszane	0	0	1	2,5	0,17	$p > 0,05$

$\chi^2$  – test niezależności  $\chi^2$ , p – poziom istotności, n – liczebność grupy.

Tabela 2. Deklarowane karmienie niemowlęcia u kobiet nieuczestniczących w edukacji przedporodowej po porodzie fizjologicznym (grupa II) i po cięciu cesarskim (grupa IV)

Deklarowane karmienie	Grupa II (n = 85)		Grupa IV (n = 80)		$\chi^2$	p
	n	%	n	%		
Tak	80	94,1	73	91,2	0,50	p > 0,05
Nie	4	4,7	4	5,0	0,08	p > 0,05
Mieszane	1	1,2	3	3,8	0,32	p > 0,05

$\chi^2$  – test niezależności  $\chi^2$ , p – poziom istotności, n – liczebność grupy.

Tabela 3. Deklarowane karmienie niemowlęcia u kobiet po porodzie fizjologicznym: u absolwentek szkół rodzenia (grupa I) i kobiet nieuczestniczących w edukacji przedporodowej (grupa II)

Deklarowane karmienie	Grupa I (n = 89)		Grupa II (n = 85)		$\chi^2$	p
	n	%	n	%		
Tak	89	100	80	94,1	3,49	p < 0,05
Nie	0	0	4	4,7	2,45	p > 0,05
Mieszane	0	0	1	1,2	0	p > 0,05

$\chi^2$  – test niezależności  $\chi^2$ , p – poziom istotności, n – liczebność grupy.

Tabela 4. Deklarowane karmienie niemowlęcia u kobiet po cięciu cesarskim u absolwentek szkół rodzenia (grupa III) i kobiet nieuczestniczących w edukacji przedporodowej (grupa IV)

Deklarowane karmienie	Grupa III (n = 40)		Grupa IV (n = 80)		$\chi^2$	p
	n	%	n	%		
Tak	39	97,5	73	91,2	0,82	p > 0,05
Nie	0	0	4	5,0	0,81	p > 0,05
Mieszane	1	2,5	3	3,8	0,03	p > 0,05

$\chi^2$  – test niezależności  $\chi^2$ , p – poziom istotności, n – liczebność grupy.

Tabela 5. Deklarowane karmienie niemowlęcia u kobiet nieuczestniczących w edukacji przedporodowej po porodzie fizjologicznym (grupa II) i kobiet po szkole rodzenia po cięciu cesarskim (grupa III)

Deklarowane karmienie	Grupa II (n = 85)		Grupa III (n = 40)		$\chi^2$	p
	n	%	n	%		
Tak	80	94,1	39	97,5	0,14	p > 0,05
Nie	4	4,7	0	0	0,72	p > 0,05
Mieszane	1	1,2	1	2,5	0,05	p > 0,05

$\chi^2$  – test niezależności  $\chi^2$ , p – poziom istotności, n – liczebność grupy.

porodzie fizjologicznym, niż położnice po porodzie nieprawidłowym nieuczestniczące w takiej formie edukacji (tab. 6).

Nie wykazano różnic istotnych statystycznie w odniesieniu do karmienia naturalnego po upływie 4–6 tygodni u absolwentek szkół rodzenia, u których poród zakończył się fizjologicznie lub nieprawidłowo (tab. 7). Po tym terminie karmiło piersią swoje dzieci ponad 92% kobiet. Nie ma istotnych różnic także wśród kobiet nieuczestniczących w edukacji przedporodowej, niezależnie od tego, jak ukończono ciążę, ale tam odsetek karmiących był dużo niższy i sięgał do 80% (tab. 8).

Kobiety po porodzie fizjologicznym, które były słuchaczkami szkoły rodzenia, wysoce istotnie częściej (p < 0,01) karmiły piersią po upływie 4–6 tygodni niż położnice po porodzie fizjologicznym, ale bez takiej edukacji (tab. 9). Analizując grupę kobiet po cięciu cesarskim, można także zauważyć, że istotnie częściej (p < 0,05) karmiły naturalnie absolwentki szkoły rodzenia niż respondentki bez tej formy edukacji (tab. 10).

Wysoce istotnie statystycznie częściej (p < 0,01) karmiły naturalnie położnice po szkole rodzenia, u których poród zakończył się nieprawidłowo, niż kobiety bez tej formy edukacji, ale

Tabela 6. Deklarowane karmienie niemowlęcia u absolwentek szkół rodzenia po porodzie fizjologicznym (grupa I) i kobiet nieuczestniczących w edukacji przedporodowej po cięciu cesarskim (grupa IV)

Deklarowane karmienie	Grupa I (n = 89)		Grupa IV (n = 80)		$\chi^2$	p
	n	%	n	%		
Tak	89	100	73	91,2	6,07	<b>p &lt; 0,01</b>
Nie	0	0	4	5,0	2,65	<b>p &lt; 0,05</b>
Mieszane	0	0	3	3,8	1,59	p > 0,05

$\chi^2$  – test niezależności  $\chi^2$ , p – poziom istotności, n – liczebność grupy.

Tabela 7. Karmienie niemowlęcia po upływie 4–6 tygodni u absolwentek szkół rodzenia po porodzie fizjologicznym (grupa I) i po cięciu cesarskim (grupa III)

Czy karmi po 4–6 tygodniach	Grupa I (n = 89)		Grupa III (n = 41)		$\chi^2$	p
	n	%	n	%		
Tak	82	92,1	39	95,1	0,06	<b>p &gt; 0,05</b>
Nie	7	7,9	2*	4,9		

\* – bliźnięta,  $\chi^2$  – test niezależności  $\chi^2$ , p – poziom istotności, n – liczebność grupy.

Tabela 8. Karmienie niemowlęcia po upływie 4–6 tygodni u kobiet nieuczestniczących w edukacji przedporodowej po porodzie fizjologicznym (grupa II) i po cięciu cesarskim (grupa IV)

Czy karmi po 4–6 tygodniach	Grupa II (n = 81)		Grupa IV (n = 77)		$\chi^2$	p
	n	%	n	%		
Tak	61	75,3	62	80,5	0,62	p > 0,05
Nie	20	24,7	15*	19,5		

\* – bliźnięta,  $\chi^2$  – test niezależności  $\chi^2$ , p – poziom istotności, n – liczebność grupy.

Tabela 9. Karmienie niemowlęcia po upływie 4–6 tygodni u kobiet po porodzie fizjologicznym: u absolwentek szkół rodzenia (grupa I) i kobiet nieuczestniczących w edukacji przedporodowej (grupa II)

Czy karmi po 4–6 tygodniach	Grupa I (n = 89)		Grupa II (n = 81)		$\chi^2$	p
	n	%	n	%		
Tak	82	92,1	61	75,3	8,99	<b>p &lt; 0,01</b>
Nie	7	7,9	20	24,7		

$\chi^2$  – test niezależności  $\chi^2$ , p – poziom istotności, n – liczebność grupy.

Tabela 10. Karmienie niemowlęcia po upływie 4–6 tygodni u kobiet po cięciu cesarskim u absolwentek szkół rodzenia (grupa III) i kobiet nieuczestniczących w edukacji przedporodowej (grupa IV)

Czy karmi po 4–6 tygodniach	Grupa III (n = 41)		Grupa IV (n = 77)		$\chi^2$	p
	n	%	n	%		
Tak	39	95,1	62	80,5	4,59	<b>p &lt; 0,05</b>
Nie	2*	4,9	15*	19,5		

\* – bliźnięta,  $\chi^2$  – test niezależności  $\chi^2$ , p – poziom istotności, n – liczebność grupy.

które urodziły fizjologicznie (tab. 11). Także istotnie częściej statystycznie (p < 0,05) karmiły piersią swe dziecko absolwentki szkół rodzenia po porodzie fizjologicznym, niż położnice po cięciu cesarskim, nieuczęszczające do szkoły rodzenia (tab. 12).

## Dyskusja

Absolwentki szkoły rodzenia deklarowały karmienie piersią – niezależnie od sposobu zakończenia ciąży – niemal w 100%. Położnice nieuczestniczące w takiej formie edukacji przedpo-

Tabela 11. Karmienie niemowlęcia po upływie 4–6 tygodni u kobiet nieuczestniczących w edukacji przedporodowej po porodzie fizjologicznym (grupa II) i kobiet po szkole rodzenia po cięciu cesarskim (grupa III)

Czy karmi po 4–6 tygodniach	Grupa II (n = 81)		Grupa III (n = 41)		$\chi^2$	p
	n	%	n	%		
Tak	61	75,3	39	95,1	7,17	p < 0,01
Nie	20	24,7	2*	4,9		

\* – bliźnięta,  $\chi^2$  – test niezależności  $\chi^2$ , p – poziom istotności, n – liczebność grupy.

Tabela 12. Karmienie niemowlęcia po upływie 4–6 tygodni u absolwentek szkół rodzenia po porodzie fizjologicznym (grupa I) i kobiet nieuczestniczących w edukacji przedporodowej po cięciu cesarskim (grupa IV)

Czy karmi po 4–6 tygodniach	Grupa I (n = 89)		Grupa IV (n = 77)		$\chi^2$	p
	n	%	n	%		
Tak	82	92,1	62	80,5	4,84	p < 0,05
Nie	7	7,9	15*	19,5		

\* – bliźnięta,  $\chi^2$  – test niezależności  $\chi^2$ , p – poziom istotności, n – liczebność grupy.

rodowej, taką deklarację wyraziły istotnie rzadziej (91–94%). Karmienie naturalne jest jednym z wiodących tematów poruszanych podczas edukacji przedporodowej w szkołach rodzenia, stąd też kobiety uczęszczające na takie zajęcia mają większą motywację do karmienia naturalnego, co potwierdziły nasze wcześniejsze badania [4]. Podobne wyniki uzyskała w swoich badaniach Cerańska-Goszczyńska [5]. Na uwagę zasługuje fakt, że kobiety po szkole rodzenia po porodzie nieprawidłowym, deklarują karmienie naturalne nieznacznie rzadziej. Może to być wynikiem przejściowych trudności w pierwszych dniach laktacji [2, 6], bowiem odsetek tych kobiet karmiących piersią po upływie 4–6 tygodni jest istotnie wyższy niż kobiet nieuczęszczających na zajęcia do szkoły rodzenia, niezależnie od tego, jak zakończono poród. Także absolventki szkoły rodzenia po porodzie fizjologicznym istotnie częściej karmiły piersią po upływie 4–6 tygodni.

Można stąd wnioskować, że niezależnie od sposobu zakończenia ciąży słuchaczki szkoły rodzenia zostały lepiej przygotowane i zmotywowane do karmienia naturalnego. Do podobnych wniosków doszli Jarosz i wsp. [7].

## Wnioski

1. Rodzaj porodu (poród prawidłowy czy nieprawidłowy) nie ma wpływu na decyzję o podjęciu karmienia naturalnego, ale wpływ taki ma uczestniczenie w zajęciach szkoły rodzenia.
2. Sposób ukończenia ciąży nie ma wpływu na czas karmienia piersią przez pierwsze 4–6 tygodni po porodzie. Natomiast uczestnictwo w szkole rodzenia ma znaczący wpływ na długość karmienia piersią niezależnie od sposobu zakończenia ciąży.

## Piśmiennictwo

1. Maternal and Newborn Health/Safe Motherhood Unit Family and Reproductive Health. Care in Normal Birth: a practical guide. WHO/FRH/MSM/96.24. Geneva.
2. Nehring-Gugulska M. *Warto karmić piersią*. Warszawa: Optima; 2005.
3. Oslislo A. *Wczesniactwo a karmienie piersią*. Szkolenie. Problemy w laktacji. Materiały edukacyjne dla uczestnika. Warszawa; KUKP; 2005.
4. Ćwiek D, Czajka R, Grochans E. Wpływ edukacji w szkole rodzenia na karmienie naturalne. *Ann Acad Med Bial* 2005; 50(Supl.1): 185–188.
5. Cerańska-Goszczyńska H, Ciastoń-Przeclawska E, Kmita G, i wsp. Uczestnictwo w szkole rodzenia – jego wpływ na postawy wobec porodu i karmienia piersią. *Klin Perinatol Ginek Poród naturalny* 1996; Supl. XIII: 116–126.
6. *Przewodnik nauczania o karmieniu piersią*. San Diego. Wellstart International oraz University of California. Warszawa; 2002.
7. Jarosz K, Krawczyk A, Wielgoś M, i wsp. Ocena znajomości zagadnień związanych z karmieniem piersią wśród położnic. *Ginekol Pol* 2004; 75, 1: 26–34.

Adres do korespondencji | Autorki:

Dr n. med. Dorota Ćwiek

Samodzielna Pracownia Propedeutyki Nauk Pielęgniarskich PAM

ul. Żołnierska 48 Budynek 8

71-210 Szczecin

Tel.: (091) 48-00-903

E-mail: dcwiek@wp.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.03.2006 r.

Po recenzji: 18.03.2006 r.

Zaakceptowano do druku: 20.03.2006 r.

## PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

## Wpływ sposobu zakończenia ciąży na wystąpienie lęku przed porodem u absolwentek szkoły rodzenia i kobiet bez tej formy edukacji

### Influence of the type of delivery on the fear of labour observed in childbirth school leavers and women who did not receive that type of education

DOROTA ĆWIEK<sup>1, A, B, D, F</sup>, RYSZARD CZAJKA<sup>2, A, G</sup>, ANNA JURCZAK<sup>1, C-E</sup>, ELŻBIETA GROCHANS<sup>1, E-G</sup>

<sup>1</sup> Samodzielna Pracownia Propedeutyki Nauk Pielęgniarskich Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie

Kierownik: dr n. med. Elżbieta Grochans

<sup>2</sup> Katedra i Klinika Położnictwa i Perinatologii Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie

Kierownik: prof. dr hab. n. med. Ryszard Czajka

A – przygotowanie projektu badania, B – zbieranie danych, C – analiza statystyczna, D – interpretacja danych, E – przygotowanie maszynopisu, F – opracowanie piśmiennictwa, G – pozyskanie funduszy

**Streszczenie** **Wstęp.** Ciąża jest okresem, który łączy w sobie wiele nadziei, emocji i oczekiwań wobec porodu, dziecka i przyszłego macierzyństwa. Nie jest ona jednak pozbawiona lęku przed porodem, który jest bardzo niekorzystny, a którego najczęstszą przyczyną może być obawa o zdrowie dziecka oraz o ból i komplikacje podczas porodu. Eliminację lęku przez stosowanie metod psychoterapeutycznych prowadzi się w szkołach rodzenia, które są profesjonalną formą przygotowania do rodzicielstwa.

**Materiał i metody.** Badaniami objęto 294 położnice hospitalizowane w Katedrze i Klinice Położnictwa i Perinatologii PAM w Szczecinie. Kobiety podzielono na 4 grupy w zależności od uczęszczania na zajęcia do szkoły rodzenia i w zależności od przebiegu porodu: fizjologicznego czy nieprawidłowego. Narzędziem badawczym był autorski kwestionariusz ankiety przeprowadzony w 2–5 dni po porodzie.

**Wyniki i wnioski.** Otrzymane wyniki poddano analizie statystycznej, z której wyciągnięto następujące wnioski: 1. rodzaj porodu (prawidłowy lub nieprawidłowy) nie ma wpływu na wystąpienie lęku przed porodem, 2. uczęszczanie do szkoły rodzenia nie ma wpływu na częstość występowania lęku przed porodem nieprawidłowym, 3. przyczyna lęku w czasie porodu jest zależna od sposobu jego zakończenia. Kobiety po porodzie nieprawidłowym istotnie częściej obawiały się o dziecko i komplikacje w czasie porodu, natomiast rodzące fizjologicznie jako najczęstszą przyczynę lęku wskazywały ból, 4. przyczyna lęku u położnic po porodzie nieprawidłowym jest niezależna od uczestnictwa kobiet w zajęciach szkoły rodzenia.

**Słowa kluczowe:** poród, lęk, szkoła rodzenia.

**Summary** **Background.** Pregnancy is a time of hope, emotions and expectations associated with delivery, a baby and future motherhood. Nevertheless, it is not free of fear – undesirable fear of pain and complications during labour as well as the concern for a baby's health. Childbirth schools, which are professional form of preparation for parenthood, teach how to eliminate fear using psychotherapeutic methods.

**Material and methods.** The study involved 294 lying-in women hospitalized in Clinic of Obstetrics and Perinatology, Pomeranian Medical University in Szczecin. The women were divided into 4 groups depending on their participation in childbirth courses and type of labour: physiological or improper one. Author's questionnaire was used as a research tool; it was conducted 2–5 days after delivery.

**Results and conclusions.** The obtained results were subjected to statistical analysis, and the following conclusions were drawn: 1. Type of delivery (proper or improper one) has no influence on the occurrence of the fear of delivery. 2. Participation in childbirth courses has no influence on the frequency of the occurrence of the fear of improper delivery. 3. The fear associated with delivery was determined by the way of giving birth. Women after improper delivery significantly more often were anxious about their babies and afraid of complications during labour. On the contrary, women after physiological delivery were usually afraid of pain. 4. The reason for fear in case of lying-in women after improper delivery was independent of women's participation in childbirth courses.

**Key words:** delivery, fear, childbirth school.



## Wstęp

Ciąża jest okresem, który łączy w sobie wiele nadziei, emocji i oczekiwań wobec porodu, dziecka i przyszłego macierzyństwa. Zależą one od wielu czynników, m.in. od kolejności ciąży, doświadczeń z nią związanych oraz przeżyć związanych z poprzednimi porodami i poronieniami. Zmieniają się one często wraz ze stopniem zaawansowania ciąży [1]. „Wzmógłony” lęk przed porodem jest najczęściej zdeterminowany osobowościowo, jednakże część obaw związanych z aktem narodzin może mieć charakter realistyczny – wynikający ze znajomości warunków porodu [2]. Lęk kobiety o poród jest bardzo niekorzystny, bowiem wzmacnia napięcie mięśni i potęguje ból [3]. Takie obawy są uwarunkowane sytuacyjnie.

Szczególne znaczenie odgrywają sytuacje wstrząsowe oraz nieprzyjemne doświadczenia w okresie aktualnej ciąży oraz wcześniejszych ciąż i porodów [2]. Przyczyną wystąpienia tego typu emocji jest najczęściej lęk przed bólem, na jaki może być skazana kobieta podczas porodu. Inną z przyczyn jest obawa o dziecko „czy urodzi się ono zdrowe?” oraz lęk przed komplikacjami w czasie narodzin. Eliminację lęku przez stosowanie metod psychoterapeutycznych prowadzi się w szkołach rodzenia [3], które są profesjonalną formą przygotowania do rodzicielstwa. Korzyści, jakie powinny wynieść rodzice uczestniczący w zajęciach szkoły rodzenia, to m.in. poszerzenie wiedzy na temat porodu, co pomoże zmniejszyć lęk przed nieznanym. Również zaangażowanie męża (partnera) w zdobywanie wiedzy oraz dzielenie się z nim różnymi doświadczeniami, związanymi z ciążą oraz etapami rozwoju dziecka, zmniejsza niepokój kobiet, a tym samym ich podatność na niekorzystny wpływ lęku oraz zwiększa ich poczucie bezpieczeństwa [4].

Celem pracy jest zbadanie zależności między kobietami po porodzie fizjologicznym i kobietami po porodzie nieprawidłowym a uczestnictwem w zajęciach szkoły rodzenia, w odniesieniu do odczuwania lęku porodowego oraz jego przyczyn.

## Materiał i metody

Badaniami objęto 294 położnice hospitalizowane w Katedrze i Klinice Położnictwa i Perinatologii PAM w Szczecinie. Kobiety podzielono na 4 grupy w zależności od uczęszczania na zajęcia do szkoły rodzenia i w zależności od przebiegu porodu: fizjologicznego czy nieprawidłowego:

- grupa I – położnice **po porodzie fizjologicznym**, absolwentki szkół rodzenia – 89 osób,
- grupa II – położnice **po porodzie fizjologicznym**, nieuczestniczące w zorganizowanej edukacji przedporodowej – 85 osób,

- grupa III – położnice **po porodzie nieprawidłowym**, absolwentki szkół rodzenia – 40 osób,
- grupa IV – położnice **po porodzie nieprawidłowym**, nieuczestniczące w zorganizowanej edukacji przedporodowej – 80 osób.

Narzędziem badawczym był autorski kwestionariusz ankiety przeprowadzony w 2–5 dni po porodzie. W celu charakterystyki grup badanych położnic opracowano pytania określające zmienne socjodemograficzne oraz położnicze. Kolejne pytania dotyczyły odczucia lęku przed porodem i próby określenia przyczyn tegoż lęku. Otrzymane wyniki poddano analizie statystycznej. Porównań grup w zakresie cech jakościowych dokonano, stosując nieparametryczny test istotności – test niezależności  $\chi^2$  lub test niezależności  $\chi^2$  z poprawką Yatesa.

## Wyniki badań

Nie wykazano istotnych różnic w zakresie odczuwania lęku przed porodem między położnicami po porodzie prawidłowym i nieprawidłowym w grupie kobiet bez przygotowania w szkole rodzenia oraz w grupie kobiet po przygotowaniu w szkole rodzenia (tab. 1, 2). Także kobiety po porodzie nieprawidłowym w podobnym odsetku obawiały się porodu, niezależnie od tego, czy były absolwentkami szkoły rodzenia czy nie (tab. 3).

Kobiety bez przygotowania w szkole rodzenia, rodzące fizjologicznie istotnie częściej ( $p < 0,05$ ) obawiały się bólu podczas porodu, ale bardzo istotnie rzadziej ( $p < 0,01$ ) bały się o dziecko oraz wysoce istotnie rzadziej ( $p < 0,001$ ) lękały się komplikacji porodowych (tab. 4) w stosunku do kobiet po porodzie nieprawidłowym.

Nie wykazano istotnych różnic statystycznie pomiędzy absolwentkami szkoły rodzenia, u których poród zakończył się prawidłowo lub nieprawidłowo w odniesieniu do odczuwania lęku przed bólem porodowym (tab. 5). Natomiast wśród tych ankietowanych zaznaczyła się bardzo istotna różnica ( $p < 0,01$ ) w wystąpieniu lęku o dziecko oraz wysoce istotna – o komplikacje w czasie porodu ( $p < 0,001$ ). Wśród kobiet, u których wystąpił poród nieprawidłowy, uczęszczających do szkoły rodzenia i bez tej formy edukacji, nie wykazano istotnych różnic w odniesieniu do przyczyny lęku przed porodem (tab. 6).

## Dyskusja

Lęk przed porodem odczuwało po szkole rodzenia 57,3% kobiet po porodzie fizjologicznym i 70% po cięciu cesarskim, ale nie jest to różnica istotna statystycznie. Podobne wyniki w odniesieniu do słuchaczek szkół rodzenia uzyskała

**Tabela 1. Lęk przed porodem kobiet bez przygotowania w szkole rodzenia po porodzie fizjologicznym i nieprawidłowym**

Lęk przed porodem	Tak		Nie		$\chi^2$	p
	n	%	n	%		
Grupa II (n = 85)	57	67,1	28	32,9	1,71	p > 0,05
Grupa IV (n = 80)	61	76,3	19	23,7		

$\chi^2$  – test niezależności  $\chi^2$ , p – poziom istotności, n – liczebność grupy.

**Tabela 2. Lęk przed porodem absolventek szkoły rodzenia po porodzie fizjologicznym i po porodzie nieprawidłowym**

Lęk przed porodem	Tak		Nie		$\chi^2$	p
	n	%	n	%		
Grupa I (n = 89)	51	57,3	38	42,7	1,87	p > 0,05
Grupa III (n = 40)	28	70,0	12	30,0		

$\chi^2$  – test niezależności  $\chi^2$ , p – poziom istotności, n – liczebność grupy.

**Tabela 3. Lęk przed porodem kobiet po cięciu cesarskim: absolventek szkoły rodzenia i położnic nieuczestniczących w tej formie edukacji**

Lęk przed porodem	Tak		Nie		$\chi^2$	p
	n	%	n	%		
Grupa III (n = 40)	28	70,0	12	30,0	0,54	p > 0,05
Grupa IV (n = 80)	61	76,3	19	23,7		

$\chi^2$  – test niezależności  $\chi^2$ , p – poziom istotności, n – liczebność grupy.

w swych badaniach Sito: poczucie lęku przed porodem deklarowało 68,4% kobiet [5]. Odmienne wyniki uzyskali Cerańska-Goszczyńska i wsp., gdzie lęku przed porodem nie odczuwało 91,3% absolventek szkół rodzenia [6], a według Szypuły – 82,7% słuchaczek tych szkół [7]. Natomiast według Murphy-Black edukacja przedporodowa spowodowała tylko niewielkie zmniejszenie niepokoju [8].

U respondentek bez edukacji w szkole rodzenia lęk przed porodem deklarowało 67,1% ankietowanych po porodzie fizjologicznym i 76,3% kobiet, u których poród zakończył się nieprawidłowo, ale także nie jest to różnica znamienna. Nieco inne wyniki uzyskała Kolanko, u której obawę przed porodem wyrażało 60% badanych nieuczestniczących w zajęciach szkoły rodzenia [9]. Jak widać, wyższy odsetek kobiet obawiających się porodu, choć nieistotny statystycznie, był wśród kobiet po porodzie nieprawidłowym. Podobne wyniki uzyskali Ciesielski i wsp., którzy wykazali, że kobiety z ciążą wysokiego ryzyka charakteryzują się podwyższoną reakcją lękową [10]. Natomiast biorąc pod uwagę ankietowane tylko po cięciu cesarskim, obawę przed porodem miało 70% kobiet po szkole rodzenia i 76,3% bez tej formy edukacji, ale także nie wykazano tu róż-

nic istotnych. Można stąd wnioskować, że uczestnictwo w zajęciach szkoły rodzenia nie ma wpływu na wystąpienie lęku przed porodem. Do podobnych wniosków doszli autorzy we wcześniejszych badaniach [11].

Ankietowane bez przygotowania w szkole rodzenia po porodzie fizjologicznym statystycznie częściej obawiały się bólu w czasie porodu, który wskazywany był na miejscu pierwszym, w porównaniu z kobietami po porodzie nieprawidłowym, ale też istotnie rzadziej odczuwały lęk o dziecko i o komplikacje w czasie porodu. W badaniach Cendrowskiego i wsp. oraz Cerańskiej-Goszczyńskiej wykazano, że rodzące bez szkoły rodzenia na pierwszym miejscu podawały strach przed bólem, a następnie o zdrowie dziecka [4, 6]. Szypuła natomiast jako główny czynnik lęku podaje obawę o dziecko, a dopiero przed bólem [7].

Cendrowski i Cerańska-Goszczyńska wskazują [4, 6], że absolwentki szkół rodzenia najczęściej bały się o zdrowie dziecka, następnie wskazywały strach przed bólem. W naszych badaniach kobiety po szkole rodzenia rodzące w sposób fizjologiczny na pierwszym miejscu stawiały lęk przed bólem, a po porodzie nieprawidłowym – lęk o dziecko. Porównując obie te gru-

Tabela 4. Przyczyna lęku przed porodem kobiet bez przygotowania w szkole rodzenia po porodzie fizjologicznym i nieprawidłowym

Przyczyna lęku	Grupa II (n = 57)		Grupa IV (n = 61)		$\chi^2$	p
	n	%	n	%		
Ból	45	78,9	37	60,6	4,65	<b>p &lt; 0,05</b>
Dziecko	22	38,6	39	63,9	7,58	<b>p &lt; 0,01</b>
Nowa sytuacja	4	7,0	6	9,8	0,05	p > 0,05
Traktowanie na sali porodowej	1	1,7	3	4,9	0,19	p > 0,05
Komplikacje	2	3,5	29	47,5	29,49	<b>p &lt; 0,001</b>
Nie potrafię powiedzieć	3	5,3	0	0	1,51	p > 0,05
Inne przyczyny	2	3,5	4	6,6	0,11	p > 0,05

$\chi^2$  – test niezależności  $\chi^2$ , p – poziom istotności, n – liczebność grupy.

Tabela 5. Przyczyna lęku przed porodem kobiet po szkole rodzenia po porodzie fizjologicznym i nieprawidłowym

Przyczyna lęku	Grupa I (n = 51)		Grupa III (n = 28)		$\chi^2$	p
	n	%	n	%		
Ból	37	72,5	16	57,1	1,92	p > 0,05
Dziecko	18	35,3	20	71,4	9,45	<b>p &lt; 0,01</b>
Nowa sytuacja	2	3,9	2	7,1	0,01	p > 0,05
Traktowanie na sali porodowej	4	7,8	4	14,3	0,27	p > 0,05
Komplikacje	2	3,9	11	39,3	13,97	<b>p &lt; 0,001</b>
Nie potrafię powiedzieć	0	0	1	3,6	0,09	p > 0,05
Inne przyczyny	8	15,7	1	3,6	1,57	p > 0,05

$\chi^2$  – test niezależności  $\chi^2$ , p – poziom istotności, n – liczebność grupy.

Tabela 6. Przyczyna lęku przed porodem kobiet po porodzie nieprawidłowym: absolwentek szkoły rodzenia i nieuczestniczących w tej formie edukacji

Przyczyna lęku	Grupa III (n = 28)		Grupa IV (n = 61)		$\chi^2$	p
	n	%	n	%		
Ból	16	57,1	37	60,6	0,10	p > 0,05
Dziecko	20	71,4	39	63,9	0,48	p > 0,05
Nowa sytuacja	2	7,1	6	9,8	0	p > 0,05
Traktowanie na sali porodowej	4	14,3	3	4,9	1,21	p > 0,05
Komplikacje	11	39,3	29	47,5	0,53	p > 0,05
Nie potrafię powiedzieć	1	3,6	0	0	0,16	p > 0,05
Inne przyczyny	1	3,6	4	6,6	0,01	p > 0,05

$\chi^2$  – test niezależności  $\chi^2$ , p – poziom istotności, n – liczebność grupy.

py, można zauważyć, że brak jest istotnej różnicy w odniesieniu do czynnika lęku, jakim jest ból, ale wystąpiły znamienne różnice w odniesieniu do lęku o dziecko i komplikacje.

Analizując przyczynę lęku wśród pacjentek po porodzie nieprawidłowym, niezależnie od uczestnictwa w szkole rodzenia, nie wykazano żadnych istotnych różnic.

## Wnioski

1. Rodzaj porodu (prawidłowy lub nieprawidłowy) nie ma wpływu na wystąpienie lęku przed porodem.
2. Uczęszczanie do szkoły rodzenia nie ma wpływu na częstość występowania lęku przed porodem nieprawidłowym.
3. Przyczyna lęku w czasie porodu jest zależna

od sposobu jego zakończenia. Kobiety po porodzie nieprawidłowym istotnie częściej obawiały się o dziecko i komplikacji w czasie porodu, natomiast rodzące fizjologicznie jako najczęstszą przyczynę lęku wskazywały ból.

4. Przyczyna lęku u położnic po porodzie nieprawidłowym jest niezależna od uczestnictwa kobiet w zajęciach szkoły rodzenia.

## Piśmiennictwo

1. Chazan B. *Położnictwo w medycynie rodzinnej*. W: Chazan B, red. *Położnictwo w praktyce lekarza rodzinnego*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 1997: 15–21.
2. Kędziora S. *Stres jako czynnik ryzyka położniczego*. IV Sympozjum Sekcji Psychosomatycznej Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego *Psychosomatyczne Uwarunkowania Porodu Naturalnego*, 12–13 maja 1989. Katowice; 1989: 171–177.
3. Sipiński A. Ocena poziomu lęku kobiet ciężarnych w psychofizycznym przygotowaniu do porodu. *Ann Acad Med Bydgos* 1992; 5: 249–252.
4. Cendrowski K, Jaskólska M, Szałkowski A i wsp. Ocena przebiegu porodu oraz stanu noworodka pacjentek po kursie w szkole rodzenia. *Klin Perinatol Ginek Poród naturalny* 1996; Supl. XIII: 111–115.
5. Sito A. *Próba oceny kształcenia rodziców oczekujących dziecka*. IV Sympozjum Sekcji Psychosomatycznej Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego *Psychosomatyczne Uwarunkowania Porodu Naturalnego*, 12–13 maja 1989. Katowice; 1989: 261–266.
6. Cerańska-Goszczyńska H, Ciastoń-Przeclawska E, Kmita G i wsp. Uczestnictwo w szkole rodzenia – jego wpływ na postawy wobec porodu i karmienia piersią. *Klin Perinatol Ginek Poród naturalny* 1996; Supl. XIII: 116–126.
7. Szypuła I, Szypuła M, Sirko I i wsp. Psychologiczne aspekty sposobu prowadzenia ciąży i porodu w badaniach ankietowych – część II. *Klin Perinatol Ginek Poród nowoczesny* 1996; Supl. XXV: 294–301.
8. Murphy-Black T. *Kształcenie w okresie przedporodowym*. W: Aleksander J, Levy V, Roch S, red. *Nowoczesne położnictwo. Opieka przedporodowa*. Cz. 1. Warszawa; PZWL 1995.
9. Kolanko M, Kolanko J. Czy szkoła rodzenia może pomóc w porodzie. *Fizjoterapia* 1999; 7(2): 50–52.
10. Ciesielski M, Tomala J, Nawrocki M i wsp. Próba określenia poziomu lęku kobiet z ciążą wysokiego ryzyka na podstawie kwestionariusza samooceny Spielberga. *Ann Acad Med Bydgos* 1992; 5: 35–38.
11. Ćwiek D, Gutowska-Czajka D. Opinie matek na temat obecności osoby towarzyszącej i odczuwania lęku w czasie porodu rodzinnego. *Klin Perinatol Ginek* 2004; Supl. I: 137–140.

Adres do korespondencji | Autorki:

Dr n. med. Dorota Ćwiek  
Samodzielna Pracownia Propedeutyki Nauk Pielęgniarskich PAM  
ul. Żołnierska 48 Budynek 8  
71-210 Szczecin  
Tel.: (091) 48-00-903  
E-mail: dcwiek@wp.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.03.2006 r.

Po recenzji: 18.03.2006 r.

Zaakceptowano do druku: 20.03.2006 r.

## PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

## Prawidłowość karmienia piersią kobiet w Szpitalu Przyjaznym Dziecku w odniesieniu do kobiet hospitalizowanych w szpitalu bez tego tytułu

### Comparison of breast-feeding in women staying in the Child-Friendly Hospital and women staying in a hospital without that title

DOROTA ĆWIEK<sup>1, A, C, E, G</sup>, ANNA JURCZAK<sup>1, C, D, F</sup>, EWA PEKALA<sup>2, B, E</sup>

<sup>1</sup> Samodzielna Pracownia Propedeutyki Nauk Pielęgniarskich Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie

Kierownik: dr n. med. Elżbieta Grochans

<sup>2</sup> Koło Naukowe Wydziału Nauk o Zdrowiu Pomorskiej Akademii Medycznej,

Kierunek Pielęgniarstwo przy Samodzielnej Pracowni Propedeutyki Nauk Pielęgniarskich

**A** – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych, **E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy

**Streszczenie** **Wstęp.** Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) i Fundusz Narodów Zjednoczonych na Rzecz Dzieci (UNICEF) w odpowiedzi na coraz powszechniejszy model karmienia sztucznego w latach osiemdziesiątych ubiegłego wieku opracowały inicjatywę „Szpitala Przyjaznego Dziecku” w celu przywrócenia jedyne go prawidłowego sposobu żywienia dzieci na całym świecie. Coraz więcej szpitali w Polsce ubiega się o przyznanie tego certyfikatu. Nie znaczy to, że w szpitalach bez tego tytułu nie prowadzi się promocji karmienia naturalnego i nie naucza się matek tej trudnej sztuki. Badania dowodzą, że model karmienia piersią w Polsce zbliżony jest do istniejących w krajach rozwiniętych ekonomicznie.

**Materiał i metody.** Badaniami objęto 120 kobiet hospitalizowanych na oddziale położniczym jednego ze Szpitali Przyjaznych Dziecku oraz na oddziale położniczym jednostki, która takiego tytułu nie ma w Szczecinie, w terminie od lipca do grudnia 2005 r. Oba szpitale posiadają ten sam stopień referencyjności oraz prowadzą szkołę rodzenia. Położnice podzielono na 2 grupy w zależności od miejsca porodu. Metodą badań była obserwacja bezpośrednia i wywiad przeprowadzony z pacjentką. Zaobserwowane prawidłowości bądź nieprawidłowości karmienia naturalnego oraz wypowiedzi respondentki nanoszone były na kwestionariusz zaproponowany przez Komitet Upowszechniania Karmienia Piersią.

**Wyniki i wnioski.** Wyniki badań poddano analizie statystycznej, w wyniku której wysnuto następujące wnioski: 1. Należy dążyć do popularyzacji idei Szpitala Przyjaznego Dziecku. 2. Należy w dalszym ciągu promować karmienie piersią, ze szczególnym uwzględnieniem praktycznego nauczania matek.

**Słowa kluczowe:** karmienie piersią, szpital przyjazny dziecku.

**Summary** **Background.** In response to more and more common artificial feeding model in the eighties of the last century, World Health Organization (WHO) and the United Nations Children’s Fund (UNICEF) prepared the initiative “The Child-Friendly Hospital”. Its aim was to propagate the only proper way of feeding babies in the whole world. More and more hospitals in Poland apply for this certificate. It does not mean that hospitals without that title do not promote natural feeding and do not prepare mothers for that difficult art. The research results show that breast-feeding model in Poland is similar to corresponding models in economically developed countries.

**Material and methods.** The study included 120 women hospitalized in: maternity ward in the Child-Friendly Hospital and maternity ward in a hospital which did not have that title in Szczecin, from July to December 2005. Both hospitals had the same standard and conducted childbirth education classes. The lying-in women were divided into 2 groups depending on the place of delivery. Direct observation and case history were used as the data collection methods. The observed regularities and irregularities of natural feeding as well as respondents’ comments were made on the questionnaire proposed by Committee for Breast feeding Promotion.

**Results and conclusions.** The research results were subjected to statistical analysis, and the following conclusions were drawn: 1. The idea of Child-Friendly Hospital should be promoted. 2. Breast-feeding should be promoted and such promotion should be combined with preparation of mothers for natural feeding.

**Key words:** breast-feeding, child-friendly hospital.

## Wstęp

Widząc problem coraz powszechniejszego karmienia sztucznego w latach osiemdziesiątych ubiegłego wieku, Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) i Fundusz Narodów Zjednoczonych na Rzecz Dzieci (UNICEF) opracowały inicjatywę „Szpitala Przyjaznego Dziecku” w celu przywrócenia jedyne go prawidłowego sposobu żywienia dzieci na całym świecie. Kryterium odznaczenia szpitala tym tytułem jest realizacja „10 kroków do udanego karmienia piersią”, które stanowią wytyczne dla placówek sprawujących opiekę nad matką i dzieckiem oraz wspierających karmienie naturalne [1]. W 2002 r. ukazały się nowe zalecenia WHO dotyczące globalnej strategii żywienia niemowląt i małych dzieci. Jednym z zadań dla systemu ochrony zdrowia jest wdrażanie inicjatywy Szpitala Przyjaznego Dziecku i rozszerzanie jej na inne ośrodki [2]. Karmienie naturalne zostało uznane przez WHO i Amerykańską Akademię Pediatrii za „Złoty standard” żywienia małych dzieci [3]. Do końca 2004 r. tylko 60 szpitali w Polsce miało Certyfikat Szpitala Przyjaznego Dziecku [1]. Nie znaczy to jednak, że w szpitalach bez tego tytułu nie prowadzi się promocji karmienia naturalnego i nie naucza się matek tej trudnej sztuki. Polskę, jako członka Unii Europejskiej, obowiązuje przestrzeganie zaleceń WHO [4]. Badania Wojdan-Godek i wsp. dowodzą, że model karmienia piersią w Polsce zbliżony jest do istniejących w krajach rozwiniętych ekonomicznie [5].

Celem badania było stwierdzenie prawidłowości karmienia piersią w szpitalu, który posiada tytuł Szpitala Przyjaznego Dziecku w odniesieniu do kobiet hospitalizowanych w szpitalu bez tego tytułu.

## Metody badań

Badaniami objęto 120 kobiet hospitalizowanych na oddziale położniczym jednego ze Szpi-

tali Przyjaznych Dziecku oraz na oddziale położniczym jednostki, która takiego tytułu nie ma w Szczecinie, w terminie od lipca do grudnia 2005 r. Oba szpitale posiadają ten sam stopień referencyjności oraz prowadzą szkołę rodzenia. Położnice podzielono na 2 grupy:

- I grupa (badana) – 63 kobiety przebywające w Szpitalu Przyjaznym Dziecku,
- II grupa (kontrolna) – 57 kobiet hospitalizowanych w szpitalu bez takiego tytułu.

Metodą badań była obserwacja bezpośrednia i wywiad przeprowadzony z pacjentką. Zaobserwowane prawidłowości bądź nieprawidłowości karmienia naturalnego oraz wypowiedzi respondentki nanoszone były na kwestionariusz zaproponowany przez Komitet Upowszechniania Karmienia Piersią [6]. Uzyskane wyniki badań poddano analizie statystycznej.

## Wyniki badań

Położnice z grupy I częściej miały wykształcenie wyższe – 57% w stosunku do grupy II – 40,4% oraz częściej mieszkały w mieście liczącym powyżej 100 tys. mieszkańców (odpowiednio 82,5% grupa I i 56,2% grupa II). Także kobiety z grupy badanej częściej uczestniczyły w zajęciach szkoły rodzenia – 28,6% w stosunku do grupy kontrolnej – 15,8%. Średnia wieku w grupie badanej wyniosła 28,7%, a w grupie kontrolnej – 28,6%. Wyniki zestawiono w tabeli 1.

Analiza pozycji do karmienia wykazała, że matki z grupy badanej częściej robią to prawidłowo. Położnice przebywające w Szpitalu Przyjaznym Dziecku częściej siedziały wygodnie i rozluźnione – 80,9%, w stosunku do położnic z grupy II – 71,9%. Ponad 87,3% respondentek z grupy badanej trzymało dziecko prawidłowo – brzuch do brzucha – oraz 90,5% w linii prostej. W grupie kontrolnej było to mniej – 80,7% matek układało

Tabela 1. Dane socjodemograficzne położnic z grupy I i grupy II

Miejsce zamieszkania	Grupa I (n = 63)		Grupa II (n = 57)	
	n	%	n	%
Wieś	4	6,3	11	19,3
Miasto do 25 tys.	4	6,3	6	10,5
Miasto – 25–100 tys.	3	4,8	8	14,0
Miasto pow. 100 tys.	52	82,5	32	56,2
<b>Wykształcenie</b>				
Zawodowe/podstawowe	10	15,9	10	17,5
Średnie	17	27,0	24	42,1
Wyższe	36	57,1	23	40,4
<b>Kurs w szkole rodzenia</b>				
Tak	18	28,6	9	15,8
Nie	45	71,4	48	84,2

dziecko brzuch do brzucha i 78,9% w linii prostej. Matki z grupy I także częściej układały rękę na piersi w kształcie litery „C” (65,1%) niż położnice z grupy II (57,9%). Dane przedstawiono w tabeli 2.

Położnice w Szpitalu Przyjaznym Dziecku aż w 97% prawidłowo nakładały otwartą buzię dziecka na pierś. Kobiety z grupy II robiły to w 91%. U nieznacznej większości kobiet z grupy badanej dziecko było spokojne przy piersi i dobrze trzymało brodawkę. Aż u 92,1% respondentek z tej grupy obecne były oznaki wypływu pokarmu, podczas gdy w grupie II tylko u 75,4% ankietowanych. Dane te przedstawiono w tabeli 3.

U kobiet w grupie badanej częściej zaobserwowano prawidłowość ssania. 60,3% dzieci matek z tej grupy miało szeroko otwartą buzię i w 58,7% miały wywiniętą dolną wargę. U położnic z grupy II odsetki te wyniosły odpowiednio 49,1 i 45,6%. Także więcej dzieci matek grupy I

obejmowało językiem pierś i miało zaokrąglone policzki (57,1 i 61,9%), podczas gdy w grupie kontrolnej odsetki te były mniejsze (42,1 i 52,6%). U 50,8% noworodków matek z grupy badanej słychać było polykanie w odróżnieniu do grupy II, gdzie odsetek ten wyniósł 40,3%. Prawdliwość ssania przedstawiono w tabeli 4.

Analiza anatomii piersi podczas karmienia wykazała, że u położnic Szpitala Przyjaznego Dziecku brodawki częściej były sterczące, wyciągliwe (73%), co świadczy o prawidłowym karmieniu niż w grupie kontrolnej (59,6%). Ponadto w grupie badanej nieznacznie częściej pierś była pełna, ale miękka (84,1%) oraz była okrągła w czasie karmienia. W grupie II odsetki te były nieznacznie niższe (odpowiednio 82,5 i 84,2%). Dane te zestawiono w tabeli 5.

Ponad 80% noworodków matek z grupy badanej samo wypuszczało pierś i kończyło karmienie, natomiast w grupie kontrolnej było to tylko

Tabela 2. Pozycja do karmienia dziecka w grupie I i grupie II

Pozycja do karmienia	Grupa badana (n = 63)		Grupa kontrolna (n = 57)	
	n	%	n	%
Siedząca, wygodnie, rozluźniona	51	80,9	41	71,9
Ręka w kształcie litery „C”	41	65,1	33	57,9
Brzuch do brzucha	55	87,3	46	80,7
Linia prosta	57	90,5	45	78,9
Pupa podparta	52	82,5	46	80,7

Tabela 3. Reakcje dziecka podczas karmienia w grupie I i grupie II

Reakcje dziecka podczas karmienia	Grupa badana (n = 63)		Grupa kontrolna (n = 57)	
	n	%	n	%
Matka „nakłada” otwartą buzię na pierś	61	96,8	52	91,2
Dziecko przy piersi spokojne, aktywne	53	84,1	46	80,7
Dziecko dobrze trzyma pierś w buzi	54	85,7	42	73,7
Obecne oznaki wypływu pokarmu	58	92,1	43	75,4

Tabela 4. Prawdliwość ssania przez dzieci matek z grupy I i grupy II

Prawdliwość ssania	Grupa badana (n = 63)		Grupa kontrolna (n = 57)	
	n	%	n	%
Buzia szeroko otwarta	38	60,3	28	49,1
Dolna warga wywinięta	37	58,7	26	45,6
Język obejmuje pierś	36	57,1	24	42,1
Policzki zaokrąglone	39	61,9	30	52,6
Broda dziecka opiera się na piersi	40	63,5	33	57,9
Wolne, głębokie pociągnięcia, co pewien czas odpoczynek	49	77,8	43	75,4
Słychać polykanie	32	50,8	23	40,3

Tabela 5. Anatomia piersi podczas karmienia matek z grupy I i grupy II

Anatomia piersi podczas karmienia	Grupa badana (n = 63)		Grupa kontrolna (n = 57)	
	n	%	n	%
Pierś pełna, lecz miękka	53	84,1	47	82,5
Brodawki sterczące, wyciągliwe	46	73,0	34	59,6
Skóra wygląda zdrowo	50	79,4	42	73,7
Pierś okrągła w czasie karmienia	57	90,5	48	84,2

Tabela 6. Kończenie karmienia piersią i średni czas trwania karmienia przez dzieci matek z grupy I i grupy II

Kończenie karmienia	Grupa badana (n = 63)		Grupa kontrolna (n = 57)	
	n	%	n	%
Dziecko wypuszcza pierś samo	51	80,9	29	50,9
Średni czas ssania	32		25,2	

51% dzieci. Czas ssania był dłuższy w grupie I – 32 minuty niż w grupie II – 25,2 minuty. Dane te przedstawiono w tabeli 6.

## Dyskusja

Położnice przebywające w Szpitalu Przyjaznym Dziecku były niemal dwukrotnie częściej absolwentkami szkoły rodzenia niż w szpitalu bez tego tytułu, pomimo że oba ośrodki posiadają tę formę edukacji przedporodowej. Może to sugerować, że respondenci, mając dziś możliwość wyboru miejsca narodzin swego dziecka, częściej wybierają szpital posiadający certyfikat Szpitala Przyjaznego Dziecku. Ponadto pacjentki tego szpitala częściej przyjmowały prawidłową pozycję do karmienia naturalnego, częściej reakcje dziecka przy piersi były prawidłowe, u większej liczby noworodków obserwowana była prawidłowość karmienia naturalnego oraz średni czas karmienia trwał dłużej. Jarosz i wsp. zauważyli, że zakres wiedzy o karmieniu naturalnym jest uzależniony od wykształcenia oraz ucześnieczania do szkoły rodzenia [7]. Tymczasem w grupie badanej więcej było właśnie położnic z wykształceniem wyższym i po szkole rodzenia. Ponadto Szpital Przyjazny Dziecku zobowiązany jest do wdrażania „10 kroków do udanego karmienia piersią” [4]. Krok 3. nakazuje „Informowanie wszystkich kobiet ciężarnych o korzyściach

z karmienia piersią i postępowania podczas karmienia” [1]. Natomiast Krok 5. nakazuje „Praktycznie nauczyć matki, jak należy karmić piersią i jak utrzymać laktację” [1].

Zadowolenie budzi fakt, że matki z grupy kontrolnej w dość dużym odsetku (ponad 70%) prawidłowo przyjmują pozycję, obserwują prawidłowe reakcje dziecka na karmienie oraz mają prawidłową anatomie piersi (poza dwoma wyznacznikami: ręka w kształcie litery „C” oraz brodawki sterczące, wyciągliwe). Niepokoją natomiast wśród tej grupy matek niskie odsetki świadczące o prawidłowości ssania przez dzieci do 58% (poza jednym wyznacznikiem – wolne głębokie pociągnięcia – 75,4%). Można stąd wnioskować, że kobiety te wymagają edukacji i pomocy ze strony personelu. Stanisław i wsp. donoszą, że stan świadomości matek na temat karmienia piersią jest zadowalający, co jeszcze nie zawsze znajduje odzwierciedlenie w praktyce [8]. Jarosz i wsp. natomiast wnioskuje rozszerzenie systemu poradnictwa laktacyjnego na oddziałach położniczych [7].

## Wnioski

1. Należy dążyć do popularyzacji idei Szpitala Przyjaznego Dziecku.
2. Należy w dalszym ciągu promować karmienie piersią, ze szczególnym uwzględnieniem praktycznego nauczania matek.

## Piśmiennictwo

1. Nehring-Gugulska M. *Warto karmić piersią*. Warszawa: Optima; 2005.
2. World Health Organization. *Global Strategy for Infant and Young Child Feeding*. WHO 2003.
3. Oslisło A. *Wczesniactwo a karmienie piersią*. W: *Szkolenie – Problemy w laktacji. Materiały edukacyjne dla uczestnika*. Warszawa: KUKP; 2005.
4. Szyber B. *Prawa matki i dziecka związane z karmieniem piersią – wybrane zagadnienia*. W: *Szkolenie – Problemy w laktacji. Materiały edukacyjne dla uczestnika*. Warszawa: KUKP; 2006: 131–137.



5. Wojdan-Godek E, Mikiel-Kostyra K, Mazur J, i wsp. Uwarunkowania czasu karmienia piersią niemowląt w pierwszym półroczu życia w Polsce. *Pediatr Pol* 2000; 75(8): 655–661.
6. Komitet Upowszechniania Karmienia Piersią. *Jak wspierać karmienie piersią w placówkach służby zdrowia. Przewodnik dla wykładowcy*. Warszawa 2000.
7. Jarosz K, Krawczyk A, Wielgoś M, i wsp. Ocena znajomości zagadnień związanych z karmieniem piersią wśród położnic. *Ginek Pol* 2004; 75(1): 26–34.
8. Stanisław D, Czeszyńska M. Karmienie naturalne – badania ankietowe wśród położnic szczecińskich. *Postęp Neonatol* 2002; 2: 58–62.

Adres do korespondencji i Autorki:

Dr n. med. Dorota Ćwiek

Samodzielna Pracownia Propedeutyki Nauk Pielęgniarskich PAM

ul. Żołnierska 48 Budynek 8

71-210 Szczecin

Tel.: (091) 48-00-903

E-mail: dcwiek@wp.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.03.2006 r.

Po recenzji: 18.03.2006 r.

Zaakceptowano do druku: 20.03.2006 r.

## PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

## Rehabilitacja lecznicza narządu ruchu w ramach prewencji rentowej ZUS prowadzona w Ośrodku Rehabilitacji dla Dzieci i Młodzieży Niepełnosprawnej Samodzielnego Publicznego Specjalistycznego Zakładu Opieki Zdrowotnej „ZDROJE” w Szczecinie w latach 2004–2005 – doniesienie wstępne

Physiotherapy of the locomotor system as part of the ZUS disability benefit reduction programme conducted in the Rehabilitation Centre for Disabled Children and Adolescents in SPS ZOZ “ZDROJE” in Szczecin between 2004 and 2005 – preliminary results

JADWIGA DARCUK<sup>A-G</sup>

Samodzielna Pracownia Rehabilitacji Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie  
Kierownik: dr n. med. Jadwiga Darczuk

A – przygotowanie projektu badania, B – zbieranie danych, C – analiza statystyczna, D – interpretacja danych, E – przygotowanie maszynopisu, F – opracowanie piśmiennictwa, G – pozyskanie funduszy

**Streszczenie** **Wstęp.** Prewencja rentowa obejmuje rehabilitację leczniczą osób zagrożonych całkowitą lub częściową niezdolnością do pracy albo osób pobierających rentę okresową.

**Cel pracy.** Celem pracy było określenie częstości okoliczności towarzyszących wydaniu skierowania na rehabilitację leczniczą w ramach prewencji rentowej ZUS w latach 2004–2005 w Ośrodku Rehabilitacji dla Dzieci i Młodzieży Niepełnosprawnej SPS ZOZ „ZDROJE” w Szczecinie.

**Materiał i metody.** Na podstawie analizy dokumentacji 650 osób poddanych rehabilitacji w ramach prewencji rentowej ZUS stwierdzono niewielki wzrost z 16% w 2004 r. do 19% w 2005 r. częstości orzekania o potrzebie rehabilitacji leczniczej wydane na wniosek lekarza leczącego. Zaobserwowane zmniejszenie częstości wydawania skierowań na rehabilitację leczniczą przy okazji przedłużania zasiłku chorobowego z 20% w 2004 r. do 13% w 2005 r. Stwierdzono zwiększenie częstości wydawania skierowań na rehabilitację w przypadku orzekania o potrzebie rehabilitacji leczniczej wydawane przy ustalaniu okoliczności uzasadniających przyznanie uprawnień do świadczenia rehabilitacyjnego z 15% w 2004 r. do 24% w 2005 r.

**Wnioski.** Częstość wydania skierowania na rehabilitację leczniczą przy kontroli prawidłowości orzekania o czasowej niezdolności do pracy oraz wystawiania zaświadczeń lekarskich wynosiła 36% w 2004 r. i 30% w 2005 r. Na zbliżonym poziomie 13% w 2004 r. i 14% w 2005 r. była okoliczność wydania orzeczenia o potrzebie rehabilitacji leczniczej w sprawie niezdolności do pracy do celów rentowych.

**Słowa kluczowe:** niepełnosprawność, prewencja rentowa, rehabilitacja lecznicza.

**Summary** **Background.** The disability benefit reduction programme is a physiotherapy programme for those who are potentially entirely or partially incapable of work or who are receiving temporary benefits.

**Objectives.** The aim of the study was to evaluate the prevalence and circumstances concerning the issue of a referral to the ZUS disability benefit reduction programme conducted in the Rehabilitation Centre for Disabled Children and Adolescents in SPS ZOZ “ZDROJE” in Szczecin between 2004 and 2005.

**Material and methods.** The files of 650 patients who had undergone a physiotherapy programme were analysed. The frequency of patient referral to the programme based on the opinion of the patient’s GP increased from 16% in 2004 to 19% in 2005. However, there were fewer patients referred for physiotherapy, from 20% in 2004 to 13% in 2005, as sickness benefit was extended. More referrals were issued when circumstances justifying the need for physiotherapy were evaluated, from 15% in 2004 to 24% in 2005. The prevalence of referrals following checks on the issuing of doctors’ notes and decisions on temporary inability to work dropped from 36% in 2004 to 30% in 2005.

**Conclusions.** At similar levels (13% in 2004 and 14% in 2005) was the frequency of referrals for physiotherapy in relation to incapacity to work in order to gain benefits.

**Key words:** handicap, disability benefit reduction programme, physiotherapy.

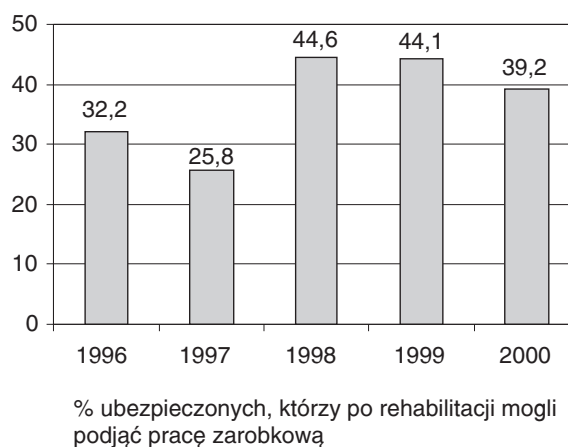
## Wstęp

Jednym z zadań współczesnej polityki społecznej jest stworzenie systemu świadczeń w zakresie rehabilitacji medycznej i społecznej, których celem jest przywrócenie lub, jeżeli to niemożliwe, poprawa zdolności do pracy zarobkowej. Na skalę problemu wskazuje raport Banku Światowego z grudnia 1999 r., według którego w Polsce na 1000 pracujących 153 osoby są długotrwale niezdolne do pracy [2]. Na mocy ustawy o systemie ubezpieczeń społecznych i późniejszego rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 12 października 2001 r. Zakład Ubezpieczeń Społecznych jest zobowiązany do prowadzenia prewencji rentowej [6, 7]. Prewencja rentowa obejmuje między innymi: „rehabilitację leczniczą osób zagrożonych całkowitą lub częściową niezdolnością do pracy albo osób pobierających rentę okresową”, a w jej ramach ZUS „kieruje ubezpieczonych i osoby, o których mowa w ust. 1 pkt 1, do ośrodków rehabilitacyjnych”. Orzeczenie o potrzebie rehabilitacji leczniczej wydane jest przez lekarza orzecznika ZUS w następujących okolicznościach:

- na wniosek lekarza leczącego,
- przy przedłużaniu zasiłku chorobowego,
- przy kontroli prawidłowości orzekania o czasowej niezdolności do pracy oraz wystawiania zaświadczeń lekarskich,
- przy ustalaniu okoliczności uzasadniających przyznanie uprawnień do świadczenia rehabilitacyjnego,
- w sprawie niezdolności do pracy do celów rentowych.

Jedną z cech skutecznej rehabilitacji jest kompleksowość i wczesne zapoczątkowanie. Potwierdziło to prowadzone w latach 1990–1995 badanie pilotażowe dotyczące wpływu rehabilitacji leczniczej na powrót do pracy osób ubezpieczonych ze schorzeniami układu krążenia i narządu ruchu zagrożonych długotrwale lub trwale niezdolnością do pracy. Zakład Ubezpieczeń Społecznych po upływie 1 roku od zakończenia rehabilitacji leczniczej opracowuje analizę efektywności prowadzonej rehabilitacji w ramach prewencji rentowej ZUS [1]. Efektywność prowadzonych działań w zakresie realizacji programu rehabilitacji leczniczej w latach 1996–2000 przedstawia rycina 1.

Niedostatecznie rozwinięta baza rehabilitacyjna w Polsce, braki w kadrze specjalistycznej, a przede wszystkim zbyt małe środki finansowe przeznaczane na rehabilitację, powodują, że potrzeby ludności w zakresie rehabilitacji nie są zaspokajane. Wobec powyższego, możliwość skutecznego wnioskowania do ZUS-u o potrzebie rehabilitacji leczniczej osób zagrożonych całkowitą lub częściową niezdolnością do pracy albo osób



**Ryc. 1.** Efektywność rehabilitacji wg badań przeprowadzonych przez Departament Statystyki ZUS rok po zakończeniu rehabilitacji [1]

pobierających rentę okresową stwarza lekarzowi leczącemu ogromne możliwości uzyskania przez te osoby wczesnej, kompleksowej rehabilitacji w ramach prewencji rentowej ZUS, stanowiącej kontynuację leczenia podstawowego.

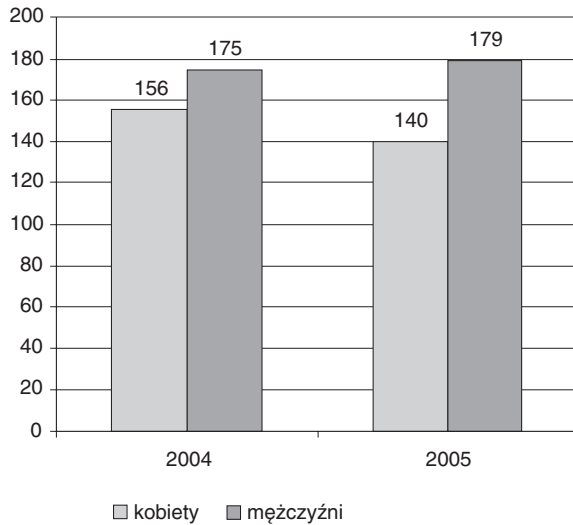
## Cel pracy

Celem pracy jest przedstawienie częstości wystąpienia wyżej wymienionych okoliczności, których skutkiem było skierowanie pacjenta na rehabilitację leczniczą narządu ruchu w ramach prewencji rentowej ZUS prowadzoną w Ośrodku Rehabilitacji dla Dzieci i Młodzieży Niepełnosprawnej SPS ZOZ „ZDROJE” w Szczecinie w latach 2004–2005, a w szczególności, jaki jest odsetek skierowań wydanych na wniosek lekarza leczącego. Pozwoli to na odpowiedź, jak wykorzystywana jest szansa na podjęcie wczesnej, kompleksowej rehabilitacji osób zagrożonych całkowitą lub częściową niezdolnością do pracy.

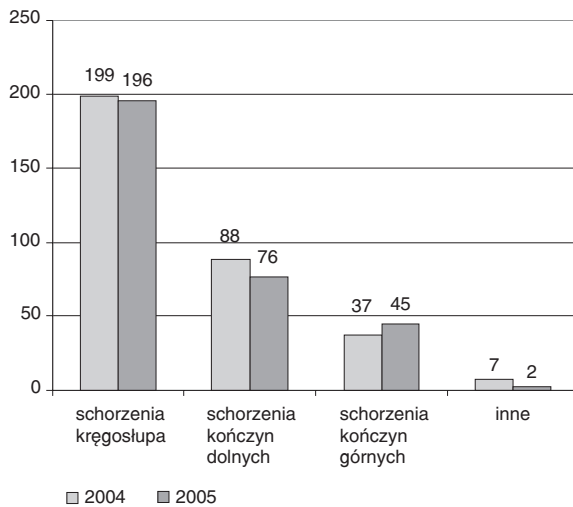
Praca stanowi wstęp do dalszych szczegółowych badań nad wynikami i skutecznością leczenia usprawniającego ubezpieczonych skierowanych na rehabilitację leczniczą narządu ruchu w ramach prewencji rentowej ZUS do Ośrodka Rehabilitacji dla Dzieci i Młodzieży Niepełnosprawnej Samodzielnym Publicznym Specjalistycznym Zakładzie Opieki Zdrowotnej „ZDROJE” w Szczecinie.

## Materiał i metody

Podstawą badania była analiza dokumentacji ubezpieczonych skierowanych na rehabilitację leczniczą narządu ruchu w ramach prewencji rentowej ZUS prowadzoną przez Ośrodek Rehabilitacji dla Dzieci i Młodzieży Niepełnosprawnej



**Ryc. 2.** Liczba pacjentów, u których prowadzono rehabilitację leczniczą w ramach prewencji rentowej ZUS w Ośrodku Rehabilitacji Dzieci i Młodzieży SPS ZOZ „ZDROJE” w latach 2004–2005



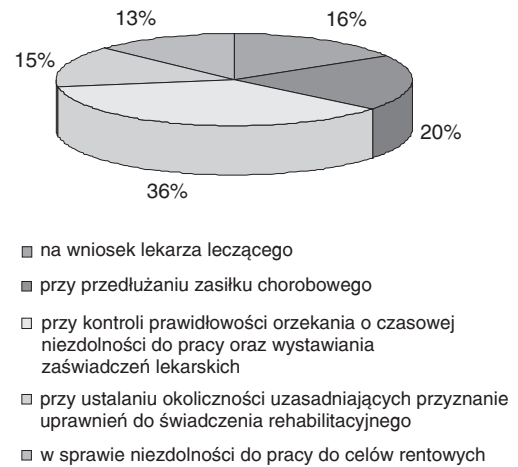
**Ryc. 3.** Grupy schorzeń wśród osób skierowanych na rehabilitację leczniczą narządu ruchu w ramach prewencji rentowej ZUS w Ośrodku Rehabilitacji Dzieci i Młodzieży SPS ZOZ „ZDROJE” w latach 2004–2005

SPS ZOZ „ZDROJE” w Szczecinie w latach 2004–2005. W okresie tym skierowano na rehabilitację 650 ubezpieczonych (K – 296, M – 354), średnia wieku kobiet 45,2 lat, średnia wieku mężczyzn 45,2 lat (ryc. 2).

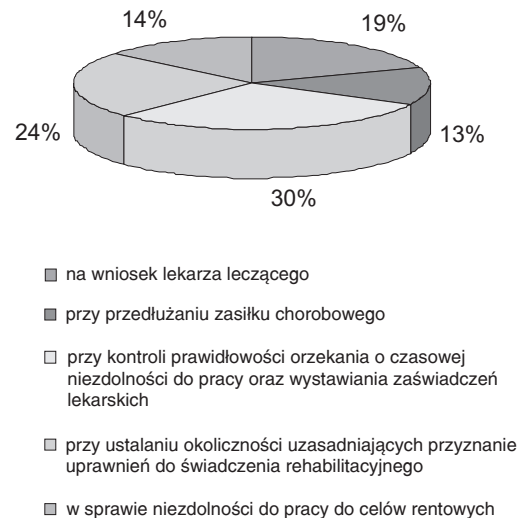
## Wyniki i ich omówienie

Grupy przewlekłych schorzeń narządu ruchu wśród osób skierowanych na rehabilitację leczniczą w ramach prewencji rentowej ZUS w 2004 r. i 2005 r. przedstawiono na rycinie 3.

Częstość okoliczności towarzyszących wydaniu orzeczenia przez lekarza orzecznika ZUS



**Ryc. 4.** Okoliczności wydania orzeczenia o potrzebie rehabilitacji leczniczej w 2004 r.



**Ryc. 5.** Okoliczności wydania orzeczenia o potrzebie rehabilitacji leczniczej w 2005 r.

o potrzebie rehabilitacji w roku 2004 i 2005 przedstawiono odpowiednio na rycinach 4 i 5.

Obserwowany niewielki wzrost z 16% w 2004 r. do 19% w 2005 r. częstości orzekania o potrzebie rehabilitacji leczniczej wydane na wniosek lekarza leczącego nie jest, niestety, zadowalający. Na podkreślenie zasługuje zaskakujący fakt wnioskowania przez lekarza leczącego o konieczności rehabilitacji leczniczej tylko u 4 osób, którzy nabyli prawo do świadczenia rehabilitacyjnego, i 3 pacjentów z orzeczoną czasową niezdolnością do pracy na 650 ubezpieczonych skierowanych na rehabilitację w latach 2004 i 2005. W tej sytuacji można stwierdzić, że lekarz leczący nie wykorzystuje w pełni swoich uprawnień, które mogą skutkować skierowaniem na rehabilitację leczniczą narządu ruchu w ra-

mach prewencji rentowej ZUS, stanowiącej kontynuację leczenia podstawowego. Biernie oczekiwanie na inicjatywę w tej kwestii ze strony ZUS-u powoduje, że osoby zagrożone całkowitą lub częściową niezdolnością do pracy albo osoby pobierające rentę okresową trafiają na rehabilitację stosunkowo późno, tracąc cenny czas, który należałoby wykorzystać na przywrócenie lub, jeżeli to niemożliwe, poprawę zdolności do pracy zarobkowej. Ma to ogromne znaczenie przy niedostatecznie rozwiniętej bazie rehabilitacyjnej w Polsce, brakach w kadrze specjalistycznej, a przede wszystkim, zbyt małych środkach finansowych przeznaczanych na rehabilitację, powodujących, że potrzeby ludności w zakresie rehabilitacji nie są zaspokajane. Zmniejszenie częstości wydawania skierowań na rehabilitację leczniczą przy okazji przedłużania zasiłku chorobowego z 20% w 2004 r. do 13% w 2005 r. wynika z faktu zmiany przepisów określających tryb orzekania o czasowej niezdolności do pracy [3–5]. Osoby, którym orzeczono prawo do zasiłku chorobowego do 8 lutego 2005 r., po 180 dniach przebywania na zasiłku chorobowym miały również prawo do uzyskania przedłużenia zasiłku chorobowego o kolejne 90 dni, osoby, które uzyskały prawo do zasiłku chorobowego po tym terminie nie miały już tego prawa. W przypadku orzekania o potrzebie rehabilitacji leczniczej wydawane przy ustalaniu okoliczności uzasadniających przyznanie uprawnień do świadczenia rehabilitacyjnego widzimy odwrotną tendencję: wzrost z 15% w 2004 r. do 24% w 2005 r. Wytłu-

maczenie tego faktu znajdujemy w wymienionej już wyżej zmianie dotyczącej przepisów określających tryb orzekania o czasowej niezdolności do pracy [3–5]. Na wysokim poziomie, zarówno w 2004 r. (36%), jak i w 2005 r. (30%), była okoliczność, która towarzyszyła wydaniu skierowania na rehabilitację leczniczą przy kontroli prawidłowości orzekania o czasowej niezdolności do pracy oraz wystawiania zaświadczeń lekarskich. Na zbliżonym poziomie 13% w 2004 r. i 14% w 2005 r. było orzeczenie o potrzebie rehabilitacji leczniczej wydane w sprawie niezdolności do pracy do celów rentowych.

## Wnioski

1. Częstość orzeczenia o potrzebie rehabilitacji leczniczej narządu ruchu w ramach prewencji rentowej ZUS wydane przez lekarza orzecznika ZUS na wniosek lekarza leczącego wynosi odpowiednio 16% w 2004 r. i 19% w 2005 r. i jest stosunkowo niska pomimo korzyści wynikających z prawa lekarza leczącego do wnioskowania o konieczności rehabilitacji leczniczej, stanowiącej kontynuację leczenia podstawowego.
2. Należałoby podjąć działania służące zwiększeniu częstości wnioskowania do ZUS-u przez lekarza leczącego o konieczności rehabilitacji leczniczej narządu ruchu w ramach prewencji rentowej, gdyż ma to ogromne znaczenie w trudnej sytuacji dostępu do świadczeń rehabilitacyjnych.

## Piśmiennictwo

1. Informacja o działaniach podejmowanych w 2002 roku na rzecz realizacji postanowień uchwały Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 1 sierpnia 1997 r. „Karta praw osób niepełnosprawnych” Ministerstwo Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej, Pełnomocnik Rządu ds. Niepełnosprawnych, Warszawa 2003.
2. *Niepełnosprawność a praca w Polsce – grudzień 2000*. Raport Banku Światowego z grudnia 1999.
3. Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 9 lutego 2005 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o świadczeniach pieniężnych z ubezpieczenia społecznego w razie choroby i macierzyństwa. Dz.U. Nr 31, poz. 267.
4. Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 17 maja 1996 r. w sprawie orzekania o czasowej niezdolności do pracy. Dz.U. Nr 63, poz. 302.
5. Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 22 lipca 2005 r. w sprawie orzekania o czasowej niezdolności do pracy. Dz.U. Nr 145, poz. 1219.
6. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 października 2001 r. w sprawie szczegółowych zasad i trybu kierowania przez Zakład Ubezpieczeń Społecznych na rehabilitację leczniczą oraz udzielania zamówień na usługi rehabilitacyjne. Dz.U. Nr 131, poz. 1457.
7. Ustawa z dnia 13 października 1998 r. o systemie ubezpieczeń społecznych. Dz.U. nr 137, poz. 887.

Adres do korespondencji:

Dr n. med. Jadwiga Darczuk  
Samodzielna Pracownia Rehabilitacji PAM  
ul. Żołnierska 48 Budynek 8  
71-210 Szczecin  
Tel.: (091) 48-00-924  
E-mail: spr@sci.pam.szczecin.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.03.2006 r.

Po recenzji: 18.03.2006 r.

Zaakceptowano do druku: 20.03.2006 r.

## PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

## Występowanie chorób przewlekłych i problemów zdrowotno-społecznych wśród samotnych pacjentów-seniorów wybranej Praktyki Lekarza Rodzinnego

### Occurrence of chronic diseases and health-related social problems in lonely living old patients of a chosen Family Doctor Practice

JAKUB GAŚSIOROWSKI<sup>A-F</sup>, MARCIN KOLWITZ<sup>B, C, E</sup>, ALEKSANDRA KŁADNA<sup>D</sup>Zakład Historii Medycyny i Etyki Lekarskiej Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie  
Kierownik: dr hab. n. med. Aleksandra KładnaA – przygotowanie projektu badania, B – zbieranie danych, C – analiza statystyczna, D – interpretacja danych,  
E – przygotowanie maszynopisu, F – opracowanie piśmiennictwa, G – pozyskanie funduszy

**Streszczenie** **Wstęp.** Choroby występujące w okresie starości są źródłem problemów zdrowotnych i społecznych związanych z niepełnosprawnością. Grupą szczególnie narażoną są samotnie mieszkający pacjenci.

**Materiał i metody.** Badanie miało charakter opisowy i objęło grupę 135 pacjentów w wieku od 65 lat, mieszkających samotnie. Dane uzyskano z dokumentacji medycznej i na podstawie wywiadu z pielęgniarką środowiskową.

**Wyniki.** Badana grupa (135 osób) składała się z 21 mężczyzn (15,6%) i 114 kobiet (84,4%), więc wyniki przedstawiono łącznie dla obydwu płci. Uwzględniając liczbę przypadków, najczęstszymi schorzeniami były choroby układu krążenia – łącznie 155 rozpoznań. Na drugim miejscu były przewlekłe schorzenia układu ruchu – łącznie 83 rozpoznania. Kolejne miejsca zajęły schorzenia endokrynologiczne i zaburzenia przemiany materii (łącznie 60 rozpoznań), choroby nerek i dróg moczowych (łącznie 30 rozpoznań) oraz choroby i zaburzenia narządów zmysłu (łącznie 20 rozpoznań). 19 (14%) pacjentów wymagało stałej opieki z powodu niepełnosprawności, zaś przynajmniej 9 (6,6%) żyło w ciężkich warunkach materialnych.

**Wnioski.** 1. Samotnie mieszkającymi pacjentami-seniorami znacznie częściej są kobiety niż mężczyźni. 2. Najczęstszym schorzeniem u tych pacjentów w terenie miejskim są choroby układu krążenia, w dalszej kolejności choroby układu ruchu. 3. Wskazane jest przeprowadzenie badania adresowanego bezpośrednio do tej grupy pacjentów.

**Słowa kluczowe:** ludzie starzy, choroby przewlekłe, samotność, lekarz rodzinny.

**Summary** **Background.** Diseases occurring in old age cause many health and social problems related to handicap. Particularly vulnerable to these problems are lonely living old patients.

**Material and methods.** The study was a descriptive one and concerned a group of 135 patients aged 65 or more, living lonely. Data were obtained from medical records and owing to an interview with a community nurse.

**Results.** The examined group (135 persons) consisted of 21 (15.6%) male and 114 (84.4%) female patients, so the results were displayed totally for both. Taking into account a number of cases the most frequent were diseases of cardiovascular system – totally 155 cases. The second most frequent were diseases of osteoarticular system – totally 83 cases. Next, in regard to frequency, were: endocrine system diseases and metabolism disorders (totally 60 cases), urinary system diseases (totally 30 cases) and diseases or disturbances of sense organs (totally 20 cases). 19 (14%) handicapped patients demanded regular help/care and at least 9 (6.6%) lived in poor material conditions.

**Conclusions.** 1. Lonely living old patients are much more frequently women than men. 2. The most frequently found chronic diseases in these patients in urban area are diseases of cardiovascular system and then diseases of osteoarticular system. 3. Further study addressed directly to these patients is indicated.

**Key words:** old people, chronic diseases, solitude, family doctor.

## Wstęp

Zmiany demograficzne obserwowane w skali świata, Europy, a także Polski wskazują na starzenie się populacji. Choć proces starzenia ma charakter indywidualny i manifestuje się odmiennie w różnym czasie u poszczególnych osób, to za

umowną granicę starości ludzkiej WHO przyjmuje wiek 65 lat [1]. Starość wiąże się z występowaniem wielu jednostek chorobowych przyczynowo związanych ze starzeniem się organizmu (*of ageing*) oraz takich, których przebieg jest odmienny w wieku starym (*in ageing*) [2]. Jedne i drugie są źródłem problemów zdrowotno-społecz-

nych obserwowanych wśród osób starych, związanych głównie z pogłębiającą się niepełnosprawnością. Zgodnie z przyjętą definicją, niepełnosprawną jest osoba, której stan fizyczny i/lub psychiczny trwale lub okresowo utrudnia, ogranicza lub uniemożliwia wypełnianie zadań życiowych i ról społecznych zgodnie z przyjętymi normami prawnymi i społecznymi [3].

Można przypuszczać, że grupą szczególnie narażoną na konsekwencje chorób przewlekłych i wynikających z tego problemów zdrowotno-społecznych związanych z niepełnosprawnością są samotnie mieszkający pacjenci w starszym wieku. Osoby takie wymagają szczególnego wsparcia lekarza rodzinnego i pielęgniarki środowiskowej, a często także pomocy ze strony opieki społecznej. Celem badania było zdobycie danych o częstości występowania chorób przewlekłych i problemów zdrowotno-społecznych w wybranej grupie samotnie mieszkających pacjentów-seniorów.

## Materiał i metody

Badanie miało charakter wstępnego badania opisowego i objęło populację pacjentów w wieku od 65 roku życia, mieszkających samotnie, którzy korzystali ze świadczeń podstawowej opieki zdrowotnej w wybranej Poradni Medycyny Rodzinnej (działającej jako Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej) na terenie Szczecina. Wybrani pacjenci byli zadeklarowani do trzech lekarzy, z których każdy posiadał specjalizację w zakresie medycyny rodzinnej i którzy łącznie sprawowali opiekę nad 6169 pacjentami zamieszkałymi w okolicy poradni. Dane na temat chorób przewlekłych i problemów zdrowotno-społecznych uzyskano z dokumentacji medycznej (w tym z kart opieki środowiskowej) znajdującej się w poradni oraz na podstawie pogłębionego wywiadu z pielęgniarką środowiskową.

## Wyniki

Ogółem populacja pacjentów w wieku 65 lat i więcej liczyła 644 osoby i stanowiła 10,4% całkowitej liczby pacjentów zadeklarowanych w poradni. Z powyższej populacji wyodrębniono grupę 135 pacjentów (21% spośród pacjentów w wieku 65 lat i powyżej) mieszkających samotnie, co było warunkiem kwalifikacji do badania.

Badana grupa 135 osób składała się z 21 mężczyzny (15,6%) i 114 kobiet (84,4%). Średnia wieku w badanej grupie wyniosła  $x = 75,56$  lat, odchylenie standardowe  $SD = 5,69$ . Najstarszy pacjent (była nim kobieta) miał 90 lat, zaś najmłodszy 65 lat (w tym wieku były 3 kobiety).

Uwzględniając płeć, średnia wieku mężczyzn wyniosła  $x = 75$  lat, odchylenie standardowe  $SD = 6,03$  (najmłodszy mężczyzna miał 66 lat, najstarszy 83 lata), zaś średnia wieku badanych kobiet wyniosła  $x = 75,66$  lat, odchylenie standardowe  $SD = 5,65$ . Ze względu na dużą dysproporcję liczebności kobiet i mężczyzn oraz małą liczebność grupy mężczyzn zrezygnowano z porównania obu grup, przedstawiając wyniki łącznie dla całej badanej grupy. Większość pacjentów była leczona z powodu więcej niż jednego schorzenia.

Najczęściej występującymi schorzeniami przewlekłymi były choroby układu krążenia. Aż 77 pacjentów (57%) było leczonych z powodu nadciśnienia tętniczego, współistniejącego w 11 przypadkach z niewydolnością serca i w 14 przypadkach z cukrzycą. W przypadku 38 pacjentów (28%) była rozpoznana przewlekła choroba niedokrwienna serca (w tej grupie było 9 pacjentów, którzy przeżyli zawał serca, 1 pacjent po zabiegu koronaroplastyki i 4 z dusznicą bolesną). W 11 przypadkach (8%) pacjenci byli leczeni z powodu zaburzeń rytmu serca, wśród których przeważały arytmie pochodzenia nadkomorowego. U 8 pacjentów (6%) stwierdzono zaawansowaną miażdżycę tętnic (przeważnie kończyn dolnych), zaś u 5 (3,7%) – chorobę naczyniową mózgu (w tym 3 pacjentów przeżyło udar mózgu), zaś 16 (11,9%) było leczonych z powodu żylaków kończyn dolnych lub odbytu.

Drugą pod względem częstości występowania grupą schorzeń były przewlekłe choroby układu kostno-stawowego. U 54 pacjentów (40%) była rozpoznana choroba zwyrodnieniowa obejmująca kręgosłup, stawy biodrowe, kolanowe lub inne. W 29 przypadkach (21,5%) stwierdzono osteoporozę, która u 14 pacjentów współistniała z chorobą zwyrodnieniową narządu ruchu. Jeden pacjent był leczony z powodu reumatoidalnego zapalenia stawów. Efektem zaawansowanych schorzeń układu kostno-stawowego była niepełnosprawność ruchowa, którą odnotowano u 7 pacjentów.

Kolejną pod względem częstości występowania grupą chorób były schorzenia endokrynologiczne i zaburzenia przemiany materii. W przypadku 24 pacjentów (17,8%) były to choroby tarczycy, zaś 17 pacjentów (12,6%) było leczonych z powodu cukrzycy (w tym 13 lekami doustnymi, zaś 4 insuliną). Cukrzyca współwystępowała u 14 pacjentów z nadciśnieniem tętniczym, zaś u 2 z przewlekłą chorobą niedokrwienną serca. U 19 pacjentów (14%) stwierdzono występowanie hiperlipidemii, współistniejącej w każdym przypadku z nadciśnieniem tętniczym, przewlekłą chorobą niedokrwienną serca, chorobą naczyń mózgowych lub z zaawansowaną miażdżycą.

Kolejną, czwartą pod względem częstości występowania grupą schorzeń były choroby nerek

i dróg moczowych, które dotyczyły 30 pacjentów (22%) (w tym przewlekła niewydolność nerek u 19 pacjentów (14%) i kamica nerkowa u 11 pacjentów (8%)). Przerost gruczołu krokowego stwierdzono u 3 mężczyzn-seniorów (14%). Problemem zdrowotnym odnotowanym w przypadku 5 pacjentów było nietrzymanie moczu.

Osobną grupę stanowiły choroby i spowodowane wiekiem zaburzenia narządów zmysłu, które dotyczyły łącznie 20 pacjentów (14,8%). W badanej grupie 10 pacjentów miało rozpoznaną zaćmę starczą, 6 było leczonych z powodu jaskry, zaś 4 miało niedosłuch lub głuchotę.

W dalszej kolejności należy wymienić następujące schorzenia: chorobę wrzodową żołądka lub dwunastnicy rozpoznaną u 12 pacjentów (8,9%) i choroby wątroby (o różnej etiologii) stwierdzone u 4 (3%), choroby oskrzeli i płuc stwierdzone u 12 pacjentów (8,9%), choroby psychiatryczne występujące u 7 pacjentów (5,2%) (dwóch było leczonych z powodu schizofrenii, dwóch z powodu depresji, zaś w pojedynczych przypadkach był rozpoznany zespół psychoorganiczny, choroba Alzheimera i nerwica ze stanem neurasteniczno-depresyjnym) oraz choroby neurologiczne stwierdzone u 2 pacjentów (1,5%) (choroba Parkinsona i epilepsja). W momencie prowadzenia badań 4 pacjentów było leczonych z powodu nowotworów złośliwych o różnej lokalizacji.

Wśród badanych pacjentów 19 (14%) wymagało stałej opieki z powodu niepełnosprawności. Opieka była zwykle zapewniona przez dochodzących członków rodziny (dzieci, wnuki, rodzeństwo), przyjaciół, sąsiadów. Jednak nie wszyscy mogli liczyć na pomoc ze strony bliskich lub była ona niewystarczająca. W przypadku 7 pacjentów konieczna była opieka ze strony siostry PCK, świadczona codziennie lub 2–3 razy w tygodniu. Jedenastu pacjentów miało przyznaną rentę inwalidzką.

Istotnym problemem społecznym dotyczącym części badanych pacjentów były ciężkie warunki materialne. Brak środków materialnych został odnotowany u przynajmniej 9 pacjentów (6,6%). W dwóch skrajnych przypadkach skutkiem biedy było niedożywienie oraz niewykupywanie zaleconych przez lekarza leków. Pacjenci ci korzystali doraźnie ze środków opieki społecznej.

## Dyskusja

Znamienny jest fakt, iż wśród samotnie mieszkających pacjentów-seniorów stwierdzono niemal 5,5-krotną przewagę liczebną kobiet nad mężczyznami. Fakt ten potwierdza istniejącą w Polsce sytuację demograficzną, której cechą charakterystyczną, mimo obserwowanego trendu wydłużania się życia u obojga płci, jest ponad

8-letnia przewaga średniej długości trwania życia kobiet (79,2 lat w 2004 r.) w porównaniu ze średnią długością trwania życia mężczyzn (70,7 lat w 2004 r.) [4]. Możliwe, iż umieralność wśród samotnie mieszkających mężczyzn-seniorów jest jeszcze wyższa niż w populacji ogólnej (w naszym badaniu najstarszy mężczyzna miał 83 lata, zaś najstarsza kobieta 90 lat).

Podobnie jak w populacji ogólnej, najczęściej występującą grupą chorób wśród objętych badaniem pacjentów były choroby układu krążenia, na czele z nadciśnieniem tętniczym rozpoznany u 57% pacjentów. Wyniki badania z 2003 r., dotyczącego problemów zdrowotnych pacjentów w wieku 65 lat i starszych z terenu wiejskiego w Praktyce Lekarza Rodzinnego, są podobne i wskazują, że nadciśnienie tętnicze występowało u 59% badanych [5].

Natomiast choroby zwyrodnieniowe układu ruchu występowały u pacjentów-seniorów na terenach wiejskich częściej (u 77% choroba zwyrodnieniowa kręgosłupa, u 66% choroba zwyrodnieniowa stawów) [5] niż w grupie samotnych pacjentów-seniorów mieszkających w Szczecinie. W badanej grupie choroba zwyrodnieniowa kręgosłupa i stawów dotyczyła 40% osób, zaś u 21,5% pacjentów stwierdzono osteoporozę, która w połowie przypadków współistniała z chorobą zwyrodnieniową kręgosłupa i stawów. Wynik zbliżony uzyskano w innym badaniu, w którym stwierdzono występowanie chorób układu mięśniowo-kostnego i tkanki łącznej u 56% pacjentów w wieku powyżej 50 roku życia zamieszkałych w rejonie uprzemysłowionym, w porównaniu z występowaniem tych schorzeń u 74,5% pacjentów z terenów rolniczych [6]. Przypuszczalnie częstsze występowanie chorób zwyrodnieniowych narządu ruchu na terenach wiejskich jest związane z odmiennym stylem życia i większym obciążeniem pracą fizyczną.

Biorąc pod uwagę choroby endokrynologiczne i zaburzenia przemiany materii, które okazały się trzecią pod względem częstości występowania grupą schorzeń, cukrzycę odnotowano u 12,6% pacjentów i wynik ten jest zbliżony do uzyskanego w innym badaniu, w którym stwierdzono występowanie cukrzycy u 13,05% pacjentów powyżej 65 r.ż. [5]. Dość wysoki odsetek występowania chorób tarczycy (17,8%) w badanej grupie samotnych pacjentów seniorów może wynikać z 5,5-krotnej przewagi liczebnej kobiet.

Częstość występowania chorób nerek i dróg moczowych wśród badanych pacjentów wyniosła 22% i była nieco wyższa od częstości tych schorzeń obserwowanej u pacjentów-seniorów na terenie wiejskim – 15,93% [5].

Uzyskany „obraz” chorób przewlekłych i problemów zdrowotno-społecznych wśród samotnych pacjentów-seniorów dopełniają choroby i za-



burzenia narządów zmysłu oraz zaburzenia psychiczne i inne schorzenia (choroby układu pokarmowego i oddechowego), które w badanej grupie zostały stwierdzone dość rzadko. Może to wynikać z faktu, iż nie wszystkie rozpoznania były ujęte w dokumentacji medycznej (np. w 7 przypadkach pacjenci odmówili współpracy z lekarzem, co było odnotowane w ich kartach), zaś w części przypadków brakowało wywiadu środowiskowego, który jest źródłem informacji na temat warunków życia i problemów zdrowotno-społecznych. Dla porównania w badaniu przeprowadzonym przez Tomiak i Putza zaburzenia psychiczne stwierdzono u 50,13% pacjentów, zaś osłabienie wzroku i osłabienie słuchu dotyczyło odpowiednio 86,94 i 60,31% pacjentów-seniorów [5]. Ponieważ samotność jest czynnikiem predysponującym do wystąpienia zaburzeń psychicznych, zaś starość predysponuje do występowania zaburzeń narządów zmysłu [7], uzasadnione wydaje się przeprowadzenie badania ankietowego adresowanego bezpośrednio do samotnych pacjentów-seniorów, w celu weryfikacji powyższych wyników. Badanie

takie umożliwiłoby również określenie rzeczywistej częstości występowania niepełnosprawności oraz ciężkich warunków materialnych wśród samotnie mieszkających pacjentów-seniorów i zaplanowanie niezbędnej pomocy.

## Wnioski

1. Samotnie mieszkającymi pacjentami-seniorami znacznie częściej są kobiety niż mężczyźni, co wynika z uwarunkowań demograficznych w Polsce.
2. Najczęstszym schorzeniem pacjentów-seniorów zamieszkałych na terenie miejskim są choroby układu krążenia (z nadciśnieniem tętniczym na czele), w dalszej kolejności występują choroby układu ruchu.
3. Wskazane jest przeprowadzenie badania adresowanego bezpośrednio do samotnie mieszkających pacjentów-seniorów w celu określenia rzeczywistej skali występowania problemów zdrowotno-społecznych.

## Piśmiennictwo

1. Kachaniuk H. *Opieka nad zdrowiem osób starszych*. W: Kulik TB, Latałski M, red. *Zdrowie publiczne*. Podręcznik dla studentów i absolwentów Wydziałów Pielęgniarstwa i Nauk o Zdrowiu Akademii Medycznych. Wyd. 1. Lublin: Wydawnictwo Czelej; 2002: 293–310.
2. Kocemba J. *Pacjent w wieku podeszłym*. W: Latkowski JB, Lukas W, red. *Medycyna rodzinna*. Wyd. 1. Warszawa: PZWL; 2005: 893–904.
3. Latkowski JB, Lukas W, red. *Medycyna rodzinna*. Wyd. 1. Warszawa: PZWL; 2005: 90.
4. Główny Urząd Statystyczny. *Rocznik statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 2005*. Warszawa: Główny Urząd Statystyczny; 2005.
5. Tomiak E, Putz J. Najczęstsze problemy zdrowotne populacji pacjentów po 65 r.ż. z terenu wiejskiego w Praktyce Lekarza Rodzinnego. *Probl Med Rodz* 2003; 5(1): 9–13.
6. Karwat ID, Wysokińska-Miszczuk J. Główne problemy zdrowotne i społeczne osób starszych i niepełnosprawnych mieszkających na wsi. *Almamater* 2001; 2(39): 104–106.
7. Rosenham DL, Seligman MEP. *Psychopatologia*. Wyd. 1. Warszawa: Polskie Towarzystwo Psychologiczne; 1994.

Adres do korespondencji:

Dr n. med. Jakub Gąsiorowski  
Zakład Historii Medycyny i Etyki Lekarskiej PAM  
ul. Rybacka 1  
70-204 Szczecin  
Tel.: 0608 304-545  
E-mail: gasiokub@sci.pam.szczecin.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.03.2006 r.

Po recenzji: 18.03.2006 r.

Zaakceptowano do druku: 20.03.2006 r.

## PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

## Oczekiwania pielęgniarek środowiskowo-rodzinnych w zakresie przygotowania do badania fizykalnego

## The family nurses' expectations connected with preparation for physical assessment

BOŻENA GORZKOWICZ<sup>1, A, E-G</sup>, DOROTA STRECKER<sup>2, C, D</sup>, ANNA HAJDUK<sup>1, F, G</sup>, MARZANNA STANISŁAWSKA<sup>3, B</sup><sup>1</sup> Samodzielna Pracownia Pielęgniarstwa Klinicznego i Rehabilitacyjnego Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie

Kierownik: dr n. med. Anna Hajduk

<sup>2</sup> Samodzielna Pracownia Pielęgniarstwa Pediatrycznego Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie

Kierownik: dr hab. n. med. Grażyna Czaja-Bulsa

<sup>3</sup> Samodzielna Pracownia Propedeutyki Nauk Pielęgniarskich Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie

Kierownik: dr n. med. Elżbieta Grochans

A – przygotowanie projektu badania, B – zbieranie danych, C – analiza statystyczna, D – interpretacja danych, E – przygotowanie maszynopisu, F – opracowanie piśmiennictwa, G – pozyskanie funduszy

**Streszczenie** **Wstęp.** Zasadniczym celem badania fizykalnego jest poznanie chorego. Stało się ono integralnym elementem pracy pielęgniarki, szczególnie środowiskowo-rodzinnej. Umiejętność jego przeprowadzenia jest wyznacznikiem samodzielności zawodowej. Przedstawione badanie dotyczyło oceny oczekiwań pielęgniarek środowiskowo-rodzinnych podejmujących specjalizacyjne doskonalenie zawodowe w aspekcie przydatności badania fizykalnego.

**Materiał i metody.** Wykorzystano metodę sondażu diagnostycznego za pomocą anonimowego kwestionariusza ankietowego. Badaniem objęto 39 losowo wybranych uczestniczek kursu specjalizacyjnego z zakresu pielęgniarstwa środowiskowo-rodzinnego.

**Wyniki.** W grupie badawczej dominowały osoby w przedziale wiekowym od 31 do 40 lat (51,28%) oraz o średnim, tj. od 11 do 20 lat stażu pracy (48,71%). Po szkoleniu z badania fizykalnego stwierdzono wzrost poziomu wszystkich analizowanych kwalifikacji zawodowych. Najniższy wzrost umiejętności i wiedzy (ok. 18%) wykazano w zakresie badania piersi i dołów pachowych, a najwyższy w zakresie znajomości sekwencji badania przedmiotowego (o 35%). Wśród ankietowanych najwięcej, bo aż 28 (71,79%) stwierdziło, że badanie układu sercowo-naczyniowego przyczyniło się do wzrostu ich umiejętności zawodowych. Natomiast naj słabiej oceniły znajomość badania głowy i narządu zmysłów 9 (23,08%), układu moczowo-płciowego 10 (25,64%), skóry, włosów i paznokci 11 (28,21%) oraz układów kostno-stawowego i mięśniowego 12 (30,77%).

**Wnioski.** Wyniki badań wskazują na wysoką efektywność kształcenia w wybranych dziedzinach badania fizykalnego oraz na potrzebę dalszego podnoszenia kwalifikacji.

**Słowa kluczowe:** badanie fizykalne, kształcenie podyplomowe, pielęgniarki środowiskowo-rodzinne.

**Summary** **Background.** Knowledge is fundamental purpose of physical assessment. It has become integral nurses' work particularly family nurse. Physical assessment ability is determinant of professional independence. The research estimated family nurses' physical assessment learning level during specialization.

**Material and methods.** Studies were based on diagnostic probe with the use on anonymous questionnaire titled. 39 chosen participants of family nursing specialization took part in the study.

**Results.** Predominated persons in research group were aged 31–40 (51.28%), and average practice of work from 11 to 20 years (48.71%). Lowest grow – 18% in ability and knowledge concerned breast and auxiliary bottoms estimate, but highest – 35% – sequences of physical research. Assessment of the cardiovascular system was the most important for improving professional abilities in opinion of 28 (71.79%) participants. However the skills of assessment of head and organ of sense were satisfactory evaluated in 9 (23.08%), the urinary and reproductive system in 10 (25.64%), skin, hair and nails in 11 (28.21%) and musculoskeletal system in 12 (30.77%) participants.

**Conclusions.** The research pointed out chosen domains of high efficiency and further qualification bringing up requirement. Physical assessment training increased level of all analyzed professional qualifications.

**Key words:** physical assessment, post-graduate education, family nurses.

## Wstęp

Pomimo znacznego rozwoju technologii medycznych w zakresie diagnostyki i leczenia wywiad i badanie przedmiotowe pozostają kluczowym elementem poznania chorego. W ostatnich latach zwraca się baczniejszą uwagę na podmiotowe traktowanie pacjenta [1].

Do niedawna badanie fizykalne było domeną lekarzy. Pielęgniarki posiadające duże doświadczenie kliniczne często same stosowały pewne sposoby badania pacjentów. Instynktownie wiedziały, co dzieje się z ich podopiecznymi, ale nie potrafiły precyzyjnie opisać zauważonych zmian i odpowiednio ich sformułować [2]. Współczesna pielęgniarka podejmuje w sposób samodzielny i odpowiedzialny wiele zadań wymagających wysokich kwalifikacji [3].

W latach 50. ubiegłego wieku w pielęgniarstwie światowym, a na przełomie lat 70. i 80. w polskim, odnotowano zainteresowanie diagnozą. Etymologia terminu diagnoza ma rodowód grecki (gr. *diagnosis*) i oznacza rozpoznanie, wyróżnienie, osądzenie. Przedmiotem diagnozy medycznej jest zatem stan zdrowia, a zakresem – ocena według poszczególnych narządów układów i zmysłów, z uwzględnieniem parametrów i prognozy [4].

Zarówno diagnoza lekarska, jak i pielęgniarstwa wymaga jednolitego gromadzenia danych o pacjencie, na które składają się: wywiad, obserwacja, badanie fizykalne, pomiary parametrów, analiza dokumentów. Prowadzą one do wspólnego celu, jakim jest efektywne planowanie i wdrażanie opieki medycznej. Pomimo ścisłych powiązań i wzajemnych uwarunkowań pielęgniarstwa klinicznego i medycyny dostrzegana jest wyraźna granica między rozpoznaniem lekarskim a pielęgniarstkiem. Różnicuje je odmienny obszar zainteresowań wynikający z odmiennych ról i funkcji zawodowych lekarza i pielęgniarki [5].

Umiejętność samodzielnego i kompetentnego postawienia rozpoznania pielęgniarstwa jest niezmiernie istotnym elementem pracy pielęgniarki.

Obserwowany w ostatnich latach wzrost zainteresowania środowiska pielęgniarstwa różnymi formami kształcenia i doskonalenia podyplomowego jest zjawiskiem bardzo pozytywnym i świadczy o dużej odpowiedzialności za podejmowane działania pielęgnacyjno-opiekuńcze.

W ramach szkoleń specjalizacyjnych ocena stanu zdrowia i badanie fizykalne realizowane jest jako moduł VII bloku ogólnozawodowego. Łączna liczba godzin przeznaczona na realizację programu wynosi 135, z czego 100 godzin jest realizowane w formie zajęć teoretycznych, a 35 w formie zajęć stażowych.

## Materiał i metody

Metodą badawczą był sondaż diagnostyczny. Narzędzie badawcze stanowił anonimowy kwestionariusz ankiety wzorowany na autorskim kwestionariuszu Instytutu Medycyny Pracy im. prof. dr. Jerzego Nofera. Poziom kwalifikacji zawodowych w wybranych dziedzinach badania fizykalnego respondentki oceniały według 10-punktowej skali numerycznej. W drugiej części badania dokonywały wyboru działów tematycznych, które w największym stopniu przyczyniły się do wzrostu umiejętności zawodowych. Badaniem objęto 39 losowo wybranych uczestniczek kursu specjalizacyjnego z zakresu pielęgniarstwa środowiskowo-rodzinnego.

## Wyniki

Badana grupa była zróżnicowana pod względem wieku i stażu pracy, a jednolita pod względem płci oraz formy doskonalenia zawodowego.

Wśród osób poddanych badaniu dominowały osoby w przedziale wiekowym od 31 do 40 lat (51,28%). Wszystkie osoby poddane badaniu były czynne zawodowo. Wśród ocenianych dominowały osoby o średnim, tj. od 11 do 20 lat, stażu pracy (48,71%).

W tabeli 2 przedstawiono poziom kwalifikacji zawodowych w ramach zakresu kwalifikacji zawodowych przed i po ukończeniu szkolenia z zakresu badania fizykalnego. Z danych zawartych w tabeli wynika, że ankietowane przed szkoleniem z zakresu badania fizykalnego najłatwiej oceniły znajomość uwarunkowań prawnych badania fizykalnego w Polsce (średnia 2,41), a najlepiej znajomość wykonywania badania piersi i dołów pachowych (średnia 6,23). Jednocześnie notę powyżej 4,0 uzyskały także za znajomość roli badania fizykalnego w pracy pielęgniarki/położnej (średnia 4,13), umiejętność badania skóry, włosów i paznokci (średnia 5,38) oraz oceny stanu zagrożenia zdrowia i życia w zakresie poszczególnych układów (średnia 5,38). Po szkole-

Tabela 1. Charakterystyka badanej populacji

Cecha	Specjalizacja w zakresie pielęgniarstwa środowiskowo-rodzinnego (n = 39)		
	n	%	
Wiek:	21–30 lat	15	38,46
	31–40 lat	20	51,28
	41–50 lat	4	10,26
Staż pracy:	1–10 lat	16	41,03
	11–20 lat	19	48,71
	21–30 lat	4	10,26

Tabela 2. Poziom kwalifikacji zawodowych w ramach zakresu kwalifikacji zawodowych przed i po ukończeniu szkolenia z zakresu badania fizykalnego (skala ocen od 1 do 10, maksymalna liczba ocen – 390)

Zakres kwalifikacji zawodowych	Przed szkoleniem z zakresu badania fizykalnego				Po szkoleniu z zakresu badania fizykalnego			
	min–max	$\bar{x}$	$\Sigma$	% maks. liczby ocen	min–max	$\bar{x}$	$\Sigma$	% maks. liczby ocen
Znajomość roli badania fizykalnego w pracy pielęgniarki/położnej	1–10	4,13	161	41,28	3–10	6,56	256	65,64
Znajomość uwarunkowań prawnych badania fizykalnego w Polsce	1–7	2,41	94	24,10	1–10	5,62	219	56,15
Przeprowadzić badanie podmiotowe	1–8	3,85	150	38,46	1–10	6,56	256	65,64
Znać sekwencje badania przedmiotowego	1–9	3,23	126	32,31	4–10	6,74	263	67,44
Przeprowadzić badanie klatki piersiowej i płuc	1–7	3,10	121	31,03	3–9	6,26	244	62,56
Przeprowadzić badanie układu sercowo-naczyniowego	1–8	3,44	134	34,36	2–10	6,38	249	63,85
Przeprowadzić badanie jamy brzusznej	1–8	3,62	141	36,15	5–10	6,72	262	67,18
Przeprowadzić badanie układu moczowo-płciowego	1–8	3,13	122	31,28	2–10	5,82	227	58,21
Przeprowadzić badanie głowy i narządu zmysłu	1–8	3,41	133	34,10	2–9	6,15	240	61,54
Przeprowadzić badanie układu nerwowego	1–8	3,13	122	31,28	3–9	6,38	249	63,85
Przeprowadzić badanie układu kostno-stawowego i mięśniowego	1–10	3,46	135	34,62	1–10	6,59	257	65,90
Przeprowadzić badanie piersi i dołów pachowych	1–10	6,23	243	62,31	4–10	8,0	312	80
Przeprowadzić badanie skóry, włosów i paznokci	1–10	5,38	210	53,85	4–10	7,61	297	76,15
Ocenić stan zagrożenia zdrowia i życia w zakresie poszczególnych układów	1–10	5,38	210	53,85	4–10	7,54	294	75,38

niu z badania fizykalnego stwierdzono przyrost poziomu wszystkich kwalifikacji zawodowych. Najniższy przyrost umiejętności i wiedzy około 18% wykazano w zakresie badania piersi i dołów pachowych (średnia 8,0), a najwyższy w zakresie znajomości sekwencji badania przedmiotowego o 35%.

W tabeli 3 zestawiono działy tematyczne zrealizowane w przedmiocie „Badanie fizykalne”, które przyczyniły się do wzrostu umiejętności ankietowanych kwalifikacji zawodowych. Wśród ankietowanych najwięcej, bo aż 28 (71,79%), stwierdziło, że badanie układu sercowo-naczyniowego przyczyniło się do wzrostu ich umiejętności zawodowych. Następnie w kolejności: oce-

na stanu zagrożenia zdrowia i życia w zakresie poszczególnych układów (66,67%), umiejętność badania klatki piersiowej i płuc (64,10%), badania podmiotowego (58,97%). Natomiast najslabiej oceniły znajomość badania głowy i narządu zmysłów (23,08%), układu moczowo-płciowego (25,64%), skóry, włosów i paznokci (28,21%) oraz układów kostno-stawowego i mięśniowego (30,77%).

## Wnioski

Na podstawie przeanalizowanych danych stwierdzono:

Tabela 3. Działy tematyczne zrealizowane w przedmiocie „Badanie fizykalne”, które przyczyniły się do wzrostu umiejętności zawodowych

Zakres kwalifikacji zawodowych	n	%
Znajomość roli badania fizykalnego w pracy pielęgniarki/położnej	22	56,41
Znajomość uwarunkowań prawnych badania fizykalnego w Polsce	17	43,59
Przeprowadzić badanie podmiotowe	23	58,97
Znać sekwencje badania przedmiotowego	21	53,85
Przeprowadzić badanie klatki piersiowej i płuc	25	64,10
Przeprowadzić badanie układu sercowo-naczyniowego	28	71,79
Przeprowadzić badanie jamy brzusznej	24	61,54
Przeprowadzić badanie układu moczowo-płciowego	10	25,64
Przeprowadzić badanie głowy i narządu zmysłu	9	23,08
Przeprowadzić badanie układu nerwowego	17	43,59
Przeprowadzić badanie układu kostno-stawowego i mięśniowego	12	30,77
Przeprowadzić badanie piersi i dołów pachowych	19	48,72
Przeprowadzić badanie skóry, włosów i paznokci	11	28,21
Ocenić stan zagrożenia zdrowia i życia w zakresie poszczególnych układów	26	66,67

1. Niski poziom znajomości uwarunkowań prawnych badania fizykalnego w praktyce pielęgniarskiej w Polsce.
2. Umiejętność badania piersi i dołów pachowych kształtowała się na najwyższym poziomie stanu wyjściowego i jednocześnie zaobserwowano najniższy wzrost umiejętności po zakończeniu kursu.
3. Za najbardziej przydatne w praktyce zawodowej respondentki wymieniły ocenę układu sercowo-naczyniowego, klatki piersiowej i płuc oraz ocenę chorego w stanach zagrożenia życia.

## Piśmiennictwo

1. Maxwell AA, Marsh J, Kokot F, red. *Wywiad i badanie przedmiotowe*. Wrocław: Urban & Partner; 2005.
2. Krajeńska-Kułąk E. Rola pielęgniarki we współczesnej medycynie. *Piel XXI w.* 2003; 5: 103–107.
3. Zachradniczek K, red. *Wprowadzenie do pielęgniarstwa*. Warszawa; PZWL; 1999.
4. Carpentino LJ. *Nursing diagnosis. Application to clinical practice*. Philadelphia: Lippincott; 1989.
5. Szewczyk MT. Diagnoza pielęgniarska. *Przew Lek* 2006; 1: 86–89.

Adres do korespondencji I Autorki:

Mgr Bożena Gorzkowicz

Samodzielna Pracownia Pielęgniarstwa Klinicznego i Rehabilitacyjnego PAM

ul. Żołnierska 48

71-210 Szczecin

Tel.: (091) 48-00-933

E-mail: gorzbo@sci.pam.szczecin.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.03.2006 r.

Po recenzji: 18.03.2006 r.

Zaakceptowano do druku: 20.03.2006 r.

## PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

## Ocena efektywności wprowadzenia standardu profilaktyki i leczenia odleżyn w Klinice Gastroenterologii i Chorób Wewnętrznych PAM w latach 2004–2005

### Efficiency estimation of decubitus prophylaxis and treatment standard in Clinic of Gastroenterology and Internal Diseases PAM in 2004–2005

BOŻENA GORZKOWICZ<sup>1, A, D, E, G</sup>, DANUTA ŚNIEŻEK<sup>2, B, C, E, F</sup><sup>1</sup> Samodzielna Pracownia Pielęgniarstwa Klinicznego i Rehabilitacyjnego Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie

Kierownik: dr n. med. Anna Hajduk

<sup>2</sup> Klinika Gastroenterologii i Chorób Wewnętrznych Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie

Kierownik: prof. dr hab. n. med. Krzysztof Marlicz

A – przygotowanie projektu badania, B – zbieranie danych, C – analiza statystyczna, D – interpretacja danych, E – przygotowanie maszynopisu, F – opracowanie piśmiennictwa, G – pozyskanie funduszy

**Streszczenie** **Wstęp.** Odleżyny jako rany przewlekłe mogą prowadzić do licznych powikłań opóźniających powrót chorego do zdrowia. Narażają go dodatkowo na nieprzyjemne doznania i cierpienia. Standaryzacja postępowania umożliwia ujednoczenie oraz ocenę efektywności opieki.

**Materiał i metody.** W prezentowanym badaniu poddano analizie dokumentację 6843 chorych leczonych w Klinice Gastroenterologii i Chorób Wewnętrznych SPSK 1 w Szczecinie w 2004 i 2005 roku. Oceniono wybrane elementy profilaktyki i leczenia odleżyn. Użyte narzędzia badawcze to: skala Norton (narażenia na odleżyny) oraz skala Enisa i Sarmiento (nasilenia zmian odleżynowych).

**Wyniki.** Zaobserwowano wzrastający odsetek chorych z odleżyną z 1,11% (43 osoby) w 2004 r. do 1,15% (34 osoby) hospitalizowanych w 2005 r. Analogicznie kształtuje się odsetek chorych narażonych na powstanie odleżyny. W 2004 r. wynosił 3,48% (135 osób), a w 2005 r. 7,32% dla 217 narażonych.

**Wnioski.** Liczba chorych wypisywanych z odleżyną nie zmieniła się w analizowanym okresie. Może to świadczyć o wysokiej skuteczności podjętych działań profilaktycznych i leczniczych.

**Słowa kluczowe:** odleżyna, profilaktyka, leczenie, standard.

**Summary** **Background.** Decubitus as prolonged wounds can lead to many complications and delay full-recovery. They expose patients to additional unpleasant experiences and suffering. Standardization of procedure enables uniformity and improve care efficiency.

**Material and methods.** In present research the authors analysed medical documentation of 6843 patients treated at Clinic of Gastroenterology and Internal Diseases in 2004–2005. Chosen elements of preventive maintenance and decubitus treatment were evaluated. The investigational tool was the Norton scale for assessing exposure to decubitus. Enis and Sarmiento scale for degree of decubitus evaluation.

**Results.** The number of patients with decubitus hospitalized in the clinic increased from 1.11% (43 persons) in 2004 to 1.15% (34 persons) in 2005. A change in number of patients at risk of decubitus development admitted to the clinic is similar. In 2004 there were 3.48% (135 persons), but in 2005 7.32% (217 persons).

**Conclusions.** The analysis shows that in group of patients admitted to the hospital an increasing number of patients with decubitus and at risk of decubitus development is observed. At this time the number of patients with decubitus discharged from the hospital did not change. It can show high efficiency of prophylaxis and treatment.

**Key words:** decubitus, prophylaxis, treatment, standard.

## Wstęp

Występowanie odleżyn w opiece domowej oraz w placówkach opieki stacjonarnej stanowi poważny problem leczniczy, pielęgnacyjny i ekonomiczny. Termin odleżyna po raz pierwszy został użyty przez Hildausa w 1420 roku. Pochodzi

ono od łacińskiego słowa *decumbre* i oznacza „leżeć płasko”. Sugeruje ścisły związek unieruchomienia z jej rozwojem [1].

W praktyce pielęgniarstwa uwzględnia się działania profilaktyczne i lecznicze. Elementy profilaktyki obejmują: ocenę ryzyka, zmniejszenie ucisku i działania sił mechanicznych, utrzy-

mania optymalnego stanu skóry, kontrolę bólu, zapewnienie właściwego stanu odżywienia, uruchamianie chorego. W celu osiągnięcia zadowalającego efektu konieczna jest współpraca wielodyscyplinarnego zespołu.

Nowoczesne leczenie odleżyn jest w dalszym ciągu procesem długotrwałym i trudnym. Wymaga od personelu dokładnego opracowania planu opieki indywidualnej dla każdego pacjenta po wcześniejszej ocenie stanu klinicznego pacjenta w zakresie: stanu odżywienia, nawodnienia, objawów awitaminozy (głównie w zakresie witaminy C), niedoboru cynku, magnezu, oceny poziomu hematokrytu, parametrów biochemicznych (w tym poziomu cukru), zakresu aktywności chorego oraz wyglądu samej rany [2–4]. Leczenie odleżyny nie można ograniczyć jedynie do leczenia miejscowego. Należy brać pod uwagę leczenie ogólne towarzyszących schorzeń, które mogą wpłynąć na przedłużony proces gojenia się ran odleżynowych. W 1962 r. Georg Winter stworzył koncepcję tzw. wilgotnego leczenia ran, uwzględniającą dobór opatrunku specjalistycznego w zależności od etapu gojenia się rany. Zastosowane leczenie ma przyspieszać proces gojenia się ran [5]. Osiągnięcie powyższego celu jest możliwe dzięki istnieniu czytelnego systemu wytycznych postępowania w określonych stanach zaawansowania procesu chorobowego.

W 1995 r. Naczelna Izba Pielęgniarek i Położnych powołała zespół do spraw opracowania Standardu w Profilaktyce Odleżyn. Na II Krajowym Zjeździe Pielęgniarek i Położnych Standard został ustalony oraz przekazany do zatwierdzenia przez Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej. Jest on uniwersalnym wzorem rekomendowanego postępowania. W każdym uzasadnionym przypadku można ten standard modyfikować, uwzględniając wiedzę i doświadczenia własne interdyscyplinarnego zespołu realizującego standard w szpitalu.

W dniu 1.03.2003 r. Zarządzeniem Dyrektora SPSK nr 1 PAM została powołana Komisja do spraw Profilaktyki Odleżyn i Leczenia Ran.

Działalność powołanej Komisji obejmowała:

- Przygotowanie dokumentacji standardu Profilaktyki Odleżyn przez dostosowanie jej do potrzeb szpitala oraz stworzenie nowych kart ułatwiających pracę pielęgniarkom i dających możliwość statystycznej oceny danych.
- Przeprowadzenie cyklicznych szkoleń dotyczących: przyczyn i miejsc powstawania odleżyn oraz skal oceny ryzyka rozwoju odleżyn.
- Zapoznanie pielęgniarek z dokumentacją standardu.
- Pilotażowe wprowadzenie dokumentacji w trzech wybranych oddziałach pod kątem przejrzystości i użyteczności.

- Wprowadzenie dokumentacji w całym szpitalu po uwzględnieniu zgłaszanych uwag i pozytywnej ocenie.

Uzyskane z comiesięcznych zestawień dane dostarczają informacji o sytuacji w szpitalu i pozwalają między innymi na podjęcie decyzji o zakupie niezbędnego sprzętu, materiałów i innych akcesoriów.

Istotnym elementem jest edukacja rodzin i opiekunów już w trakcie pobytu chorego w szpitalu. Otrzymują oni komplet materiałów opracowanych przez komisję, w skład których wchodzi zalecenia dla osób zagrożonych powstaniem odleżyn i ich opiekunów. W przypadku konieczności leczenia odleżyny przekazuje się osobie przejmującej opiekę nad pacjentem konkretne wytyczne na temat sposobu i etapu leczenia z uwzględnieniem postępowania dietetycznego.

Na podstawie zgłaszanych uwag dostrzeżono konieczność powołania przez Komisję punktu konsultacyjnego przy szpitalu klinicznym SPSK nr 1.

## Materiał i metody

Ocenie poddano 6843 (100%) chorych hospitalizowanych w Klinice Gastroenterologii i Chorób Wewnętrznych SPSK nr 1 od 1.01.2004 do 31.12.2005 r. W badaniu poddano analizie: dokumentację chorych zagrożonych wystąpieniem odleżyn, przyjętych do kliniki z odleżyną, z uwzględnieniem miejsca, skąd chory został przyjęty, efektów profilaktyki i leczenia odleżyn. Zagrożenie wystąpienia odleżyny oceniano według skali Norton, zakładając, że wynik poniżej 14 punktów kwalifikuje chorego do działań profilaktycznych. Ocenę nasilenia zmian odleżynowych prowadzono na podstawie 4-stopniowej skali Enisa i Sarmiento. Działania lecznicze były podejmowane w stosunku do chorych, u których rozpoznano I–IV<sup>o</sup> zaawansowania zmian.

## Wyniki

W analizowanym okresie hospitalizowano w klinice 352 chorych narażonych na wystąpienie odleżyn, co stanowi 5,14%. W 2004 r. odsetek chorych wynosił 3,48% (135 osób), a w 2005 r. 7,32%, przy 217 narażonych. Zaobserwowano wyraźny wzrost odsetka chorych przyjmowanych do kliniki i wymagających intensywnego postępowania profilaktycznego.

Kolejnym poddanym ocenie parametrem była liczba chorych przyjętych do kliniki z aktywną odleżyną. W analizowanym okresie było to 77 pacjentów, co stanowi 1,13%, z czego w 2004 r. objęto opieką 43 osoby, co stanowi 1,11% hospitalizowanych. Analogicznie w 2005 r. przyjęto 34

chorych, czyli 1,15%. Tutaj także zaobserwowano tendencję wzrostową analizowanego parametru.

Pacjenci z odleżyną byli najczęściej przyjmowani z domu. W 2004 r. było to 30 chorych, a w 2005 r. hospitalizowano 23 osoby. W obydwu przypadkach stanowi to 0,77% ogółu chorych hospitalizowanych w danym roku. Na podobnym poziomie utrzymuje się liczba chorych z odleżyną przyjmowanych z innego szpitala (0,17%). Liczba chorych przekazywanych z innej kliniki SPSK nr 1 zmniejszyła się z 7 (0,18%) w 2004 r. do 4 (0,13%) osób w 2005 r. Może to świadczyć o wzrastającej efektywności podejmowanego postępowania leczniczego.

Analogicznie liczba chorych, u których całkowicie wyleczono odleżyny (najczęściej I° lub II°) w czasie pobytu w klinice w 2004 r., wyniosła 14 osób (0,36%), a w 2005 r. osiągnęła 13 (0,44%). Niepokojący jest jednak fakt wzrostu odsetka chorych narażonych na powstanie omawianej komplikacji, u których doszło do rozwoju procesu odleżynowego w trakcie pobytu w klinice.

W 2004 r. było to 5 chorych (0,13%), a w 2005 r. już 12 hospitalizowanych (0,45%). Może to świadczyć o konieczności zintensyfikowania postępowania profilaktycznego przy utrzymaniu efektywności działań leczniczych.

## Wnioski

Na podstawie przeanalizowanych danych stwierdzono:

1. Obserwowany jest wyraźny wzrost liczby chorych z odleżyną oraz narażonych na jej powstanie wśród przyjmowanych do kliniki w analizowanym okresie.
2. Wprowadzenie standaryzowanych metod postępowania poprzedzone cyklicznym przygotowaniem merytorycznym personelu wyraźnie wpływa na poprawę efektów leczenia odleżyn.
3. Konieczne jest zintensyfikowanie działań profilaktycznych w celu zapobiegania powstawaniu odleżyn.

## Piśmiennictwo

1. Szewczyk M. Proces pielęgnowania i leczenia ran przewlekłych. *Valetudinaria Post Med Klin Wojsk* 2003; 9(2): 139.
2. Górkiewicz-Petkow A. *Rola czynników zewnętrznych w gojeniu ran przewlekłych*. Warszawa: Medipress; 2000: 17–22.
3. Schaffer M, Backer DB. Immunoregulation der Wundheilung. *Chirurg* 1999; 70: 897–908.
4. Werner S, Grose R. Regulation of wound healing by growth factors and cytokines. *Physiol Rev* 2003; 83: 835–870.
5. Wojas-Pelc A, Rajzer L. Patogeneza odleżyn: profilaktyka i metody terapii. *Mag Lek Rodz* 2004, 4: 4–14.

Adres do korespondencji | Autorki:

Mgr Bożena Gorzkowicz

Samodzielna Pracownia Pielęgniarstwa Klinicznego i Rehabilitacyjnego PAM

ul. Żołnierska 48

71-210 Szczecin

Tel.: (091) 48-00-933

E-mail: gorzbo@sci.pam.szczecin.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.03.2006 r.

Po recenzji: 18.03.2006 r.

Zaakceptowano do druku: 20.03.2006 r.



## PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

## Analiza czynników warunkujących edukację i wsparcie informacyjne położnic na oddziale rooming-in

### Analysis of factors determining education and information support given to lying-in women in rooming-in wards

ELŻBIETA GROCHANS<sup>1, A, B, D, G</sup>, DOROTA ĆWIEK<sup>1, D, E</sup>, ANNA JURCZAK<sup>1, C-E</sup>,  
BEATA KARAKIEWICZ<sup>2, D, F</sup>

<sup>1</sup> Samodzielna Pracownia Propedeutyki Nauk Pielęgniarskich Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie

Kierownik: dr n. med. Elżbieta Grochans

<sup>2</sup> Samodzielna Pracownia Pielęgniarstwa Rodzinnego Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie

Kierownik: dr n. med. Beata Karakiewicz

**A** – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych, **E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy

**Streszczenie** **Wstęp.** Zachodzące od lat 90. ubiegłego wieku zmiany w opiece okołoporodowej dotyczą stałego podnoszenia jakości opieki, m.in. przez szeroko rozumiane działania personelu medycznego dążące do zminimalizowania sytuacji trudnych u kobiety w okresie poporodowym. Działania te dotyczą wspierania położnic i zachęcania ich do podjęcia karmienia naturalnego oraz przygotowania kobiet do samoopieki i opieki nad dzieckiem.

**Materiał i metody.** Celem prezentowanych badań była analiza i ocena wyznaczników wsparcia informacyjnego u pierworodek przebywających w Katedrze i Klinice Położnictwa i Perinatologii PAM w Szczecinie. Badanie przeprowadzono u 100 położnic o fizjologicznym przebiegu porodu. Do badań zastosowano metodę wywiadu, narzędziem badawczym był własny kwestionariusz składający się z 56 wyznaczników.

**Wyniki.** Uzyskane wyniki wskazują, że pierworołki wymagają najbardziej edukacji o objawach skutecznego ssania pokarmu, prawidłowego ułożenia do karmienia, postępowania w nawale mlecznym, zastoju pokarmu i zapaleniu piersi. W grupie zagadnień związanych z opieką i pielęgnowaniem noworodka badane wymagają pomocy przy kąpielii noworodka, pielęgnacji kikutu pępowinowego oraz w ocenie wybranych stanów adaptacyjnych noworodka. Wsparcie informacyjne powinno dotyczyć również odżywiania kobiet w laktacji, oceny płodności w okresie porodu i laktacji.

**Wnioski.** 1. Wyznaczniki określające wsparcie informacyjne, na które wystąpiło największe zapotrzebowanie wśród pierworodek mogą być przydatne do ustalenia standardu opieki nad położnicą, w czasie pobytu w oddziale położniczym w systemie rooming-in. 2. Informacje zawarte w szczegółowych wynikach badań, po ich przyjęciu przez inne zespoły oddziałów położniczych, mogłyby się przyczynić do dalszych zmian poprawiających stopień zaspokajania oczekiwań położnic w zakresie jakości opieki położniczej.

**Słowa kluczowe:** wsparcie informacyjne, laktacja, pielęgnacja noworodka, system matka–dziecko.

**Summary** **Background.** Changes in perinatal care occurring since the nineties of the last century are related to the constant improvement of the quality of care through various actions taken by medical staff to reduce situations difficult for a woman in the postpartum period. Those actions are referred to the support given to lying-in women and encouraging them to breast-feeding as well as preparation of women for self-care and care of a baby.

**Material and methods.** The aim of this study was to analyze and assess determinants of information support in primiparas staying in Clinic of Obstetrics and Perinatology, Pomeranian Medical University in Szczecin. The study included 100 lying-in women in physiological puerperium. We used case history and author's questionnaire composed of 56 determinants as the research tools.

**Results.** The obtained results prove that primiparas need information about proper suckling (how to recognize that a baby suckles successfully), position of a baby while nursing, an overabundant supply of milk, galactostasis and mastitis. They also need such information related to care of a baby as: baby bathing, umbilical stump care, and evaluation of newborn adaptive symptoms. Information support should also concern women's diet during lactation, assessment of fertility during puerperium and lactation.

**Conclusions.** 1. Determinants defining information support especially required by primiparas, may be used to establish standards of care of a lying-in woman while her stay in maternity ward in rooming-in system. 2. Information included in the research results can contribute to further positive changes in maternity wards and help to satisfy lying-in women's expectations associated with the quality of obstetric care.

**Key words:** information support, lactation, care of a baby, rooming-in system.

## Wstęp

W 1993 roku w Warszawie odbył się Międzynarodowy Kongres „Jakość narodzin – Jakość życia”. Było to ważne wydarzenie naukowe, po którym nastąpił istotny postęp w działalności oddziałów położniczo-ginekologicznych w Polsce [1].

Zmiany zachodzące w opiece okołoporodowej dotyczyły między innymi respektowania psychologicznych i socjologicznych wartości narodzin, promowania prywatności i indywidualności, większego respektowania praw kobiety i jej męża do informacji, do świadomego i aktywnego uczestnictwa w porodzie oraz upowszechnienia holistycznego modelu opieki nad rodziną w okresie prokreacji [2].

W połowie lat 90. ubiegłego stulecia współpraca między innymi Polskiego Towarzystwa Medycyny Perinatalnej z władzami resortowymi zaowocowała opracowaniem i wdrożeniem „Programu poprawy opieki perinatalnej w Polsce” [3]. Poprawa jakości opieki w oddziałach położniczych dotyczyła nie tylko działań czysto medycznych, obejmuje również szeroko rozumiane działania personelu medycznego dążące do zminimalizowania sytuacji trudnych u kobiety w okresie poporodowym. Działania te dotyczą wspierania położnic i zachęcania ich do podjęcia karmienia naturalnego oraz przygotowania kobiet do samoopieki i opieki nad dzieckiem.

Współczesne pielęgniarstwo mające charakter interdyscyplinarny podejmuje również w swoich badaniach problemy dotyczące podniesienia jakości opieki nad pacjentem. Jednym z elementów podniesienia jakości jest wykorzystanie problemu wsparcia społecznego, rozumianego jako dawanie oparcia pacjentowi i jego rodzinie przez pielęgniarkę, zgodnie z ich zapotrzebowaniem na taką formę pomocy [4, 5]. House [6] wyodrębnia między innymi wsparcie informacyjne, polegające na udzielaniu człowiekowi informacji, rad, które mogą mu pomóc w rozwiązywaniu problemów i stanowią informację o sposobach poradzenia sobie z konkretną sytuacją. Celem niniejszych badań była analiza i ocena wyznaczników wsparcia informacyjnego u pierworódek przebywających w jednym z oddziałów położniczych, pracujących w systemie rooming-in (Katedra i Klinika Położnictwa i Perinatologii PAM w Szczecinie).

## Materiał i metody

Badania przeprowadzono u 100 pierworódek, o fizjologicznym przebiegu porodu hospitalizowanych w Katedrze i Klinice Położnictwa i Perinatologii PAM w Szczecinie. Zastosowano metodę wywiadu i analizę dokumentów, narzędziem

badawczym był własny kwestionariusz wywiadu składający się z dwu części. Został on skonstruowany, w oparciu o zalecenia WHO i UNICEF: „Dziesięć kroków do udanego karmienia piersią”, „Inicjatywa Szpital przyjazny dziecku”, założenia „Programu promocji karmienia piersią w Polsce” [7], „Programu poprawy opieki perinatalnej w Polsce” [3]. Pierwsza część kwestionariusza obejmowała dane niezbędne do charakterystyki badanych położnic, drugą część stanowiło 56 wyznaczników określających zapotrzebowanie położnic przebywających na oddziale rooming-in na wsparcie informacyjne w zakresie laktacji, opieki i pielęgnowania noworodka oraz samoopieki w porożu. Wywiad prowadzono u położnic po wcześniejszym uzyskaniu ich zgody na badania. Analiza dokumentów obejmowała dokumentację położnic (historia choroby, karta gorączkowa, karta zleceń lekarskich). Służyła wstępnej ocenie stanu zdrowia położnic na podstawie rozpoznania lekarskiego, przebiegu porodu i porożu. Zebrany materiał poddano analizie statystycznej z użyciem klasycznych metod.

## Wyniki

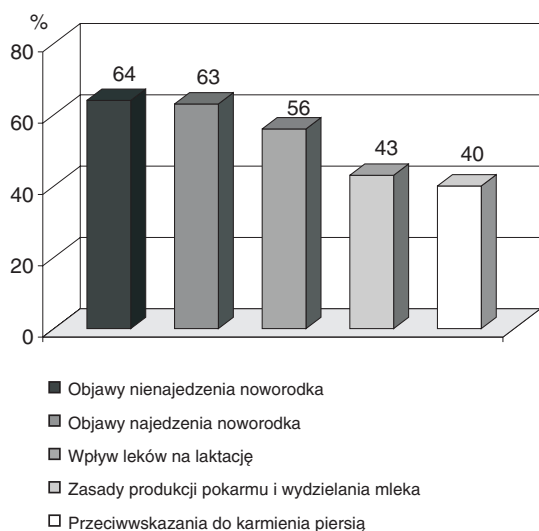
Minimalny wiek położnic wynosił 15, maksymalny 38 lat, natomiast mediana 24,5 lata. Najliczniejszą grupę pacjentek (76%) stanowiły kobiety w wieku 20–29 lat, położnic w wieku poniżej 19 roku życia było 15%, natomiast w wieku 30–39 lat tylko 9%. Wśród badanych położnic 62% to mężatki, kobiet pozostających w nieformalnym związku było 25%, natomiast panien 13%. Struktura stanu cywilnego przedstawiała się następująco: 37% pacjentek miało wykształcenie średnie, 36% wyższe, położnice z wykształceniem zawodowym stanowiły 16% badanych, a z wykształceniem podstawowym 11%. Ponad 75% respondentek mieszkało w Szczecinie, 14% kobiet podało inne miasto, natomiast, co dziewiąta osoba mieszkała na wsi. Kolejne pytanie dotyczyło sposobu przygotowania się do macierzyństwa, (położnice miały możliwość wielokrotnego wyboru odpowiedzi). Najczęściej kobiety korzystały: z literatury popularno-naukowej (71%), z rad i wskazówek znajomych (63%) oraz z prasy specjalistycznej (61%). Niewiele, bo tylko 24% położnic przygotowywało się do macierzyństwa uczęszczając do szkoły rodzenia, natomiast 23% oglądało filmy specjalistyczne, 34% korzystało z informacji zawartych w tzw. prasie kobiecej, a 2% badanych kobiet nie uczyniło nic, aby przygotować się do macierzyństwa.

Na podstawie analizy wyników drugiej części kwestionariusza dokonano oceny zapotrzebowania pierworódek w czasie pobytu w oddziale rooming-in na wsparcie informacyjne. W części

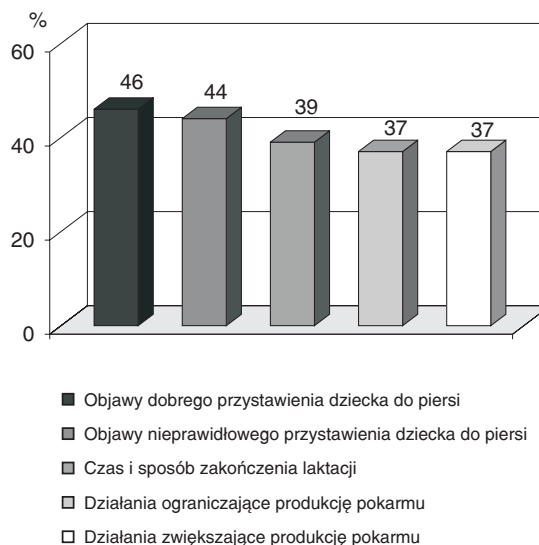
obejmującej przebieg laktacji i czynniki warunkujące laktację (ryc. 1) największe zapotrzebowanie wystąpiło na informacje związane z objawami świadczącymi o nienajedzeniu (64%) oraz najedzeniu (63%) noworodka. Pacjentki chciały dowiedzieć się również o wpływ leków na laktację (56%). Wystąpiło również duże zapotrzebowanie wśród położnic na informacje mówiące o zasadach produkcji pokarmu i wydzielania mleka (43%). Przeciwwskazania do karmienia piersią oraz funkcjonowanie odruchu ssania to informacje, o których chciało wiedzieć 40% badanych kobiet.

W części obejmującej postępowanie w laktacji (ryc. 2) położnice najczęściej chciały dowiedzieć się o objawach dobrego przystawienia dziecka do piersi (46%) i nieprawidłowego przystawienia dziecka do piersi (44%). Pierworódki były zainteresowane również informacjami o czasie i sposobie zakończenia laktacji (39%). Działania ograniczające oraz zwiększające produkcję pokarmu to informacje, które chciało uzyskać 37% badanych. W grupie wyznaczników wsparcia informacyjnego, określających profilaktykę oraz postępowanie w czasie trudności w karmieniu oraz powikłań laktacji (ryc. 3), położnice najczęściej wyrażały zapotrzebowanie na informacje o postępowaniu w czasie zastoju pokarmu (71%), pógowego zapalenia sutka (71%), wystąpienia ropnia sutka również 71% badanych. Niewiele mniej, bo 70% kobiet, chciało dowiedzieć się na temat działań profilaktycznych dotyczących powikłań laktacji, a 64% badanych na temat działań profilaktycznych dotyczących trudności w karmieniu.

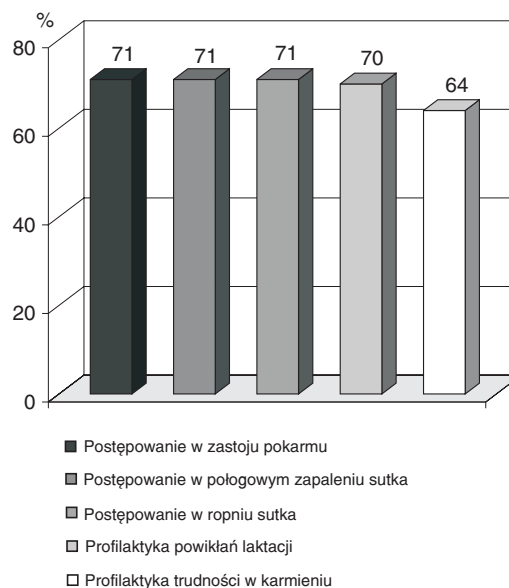
W przypadku zapotrzebowania pierworódek na informacje obejmujące przygotowanie do wykonywania czynności higienicznych i pielęgnacyjnych (ryc. 4) 75% położnic wyraziło pragnie-



**Ryc. 1.** Zapotrzebowanie pierworódek na informacje obejmujące przebieg laktacji i czynniki warunkujące laktację



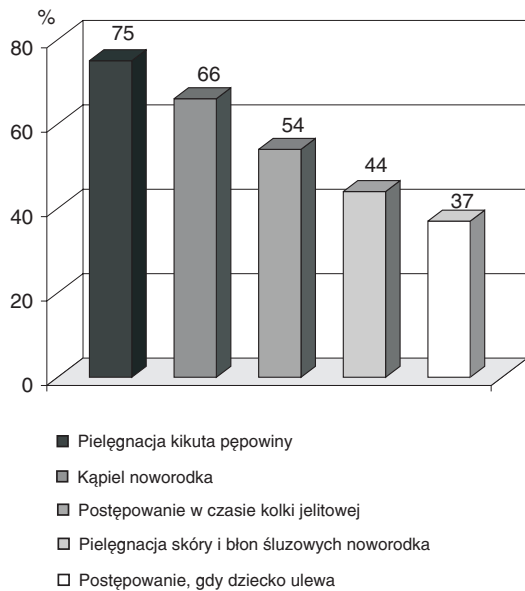
**Ryc. 2.** Zapotrzebowanie pierworódek na informacje obejmujące postępowanie w laktacji



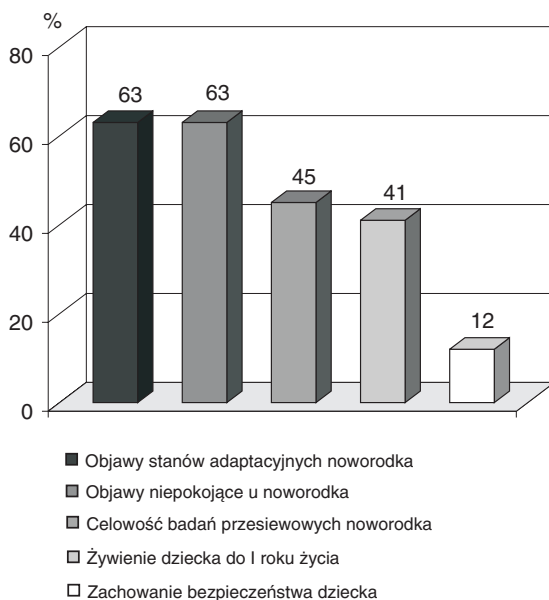
**Ryc. 3.** Zapotrzebowanie pierworódek na informacje obejmujące profilaktykę i postępowanie w czasie trudności w karmieniu oraz powikłań laktacji

nie zdobycia wiedzy na temat pielęgnacji kikutu pępownicy noworodka, 66% położnic – kąpeli dziecka. Prawidłowego postępowania w czasie kolki jelitowej występującej u dziecka chciało nauczyć się 54% badanych, natomiast właściwej pielęgnacji skóry i błon śluzowych noworodka – 44% pierworódek. Niewiele, bo tylko 37%, respondentek wyraziło zapotrzebowanie na informacje dotyczące prawidłowego postępowania w czasie, gdy u dziecka dochodzi do ulewań z przewodu pokarmowego.

W części obejmującej przygotowanie do umiejętności obserwacji i pielęgnacji dziecka (ryc. 5) tematyka wsparcia dotyczyła informacji na temat objawów stanów adaptacyjnych występują-



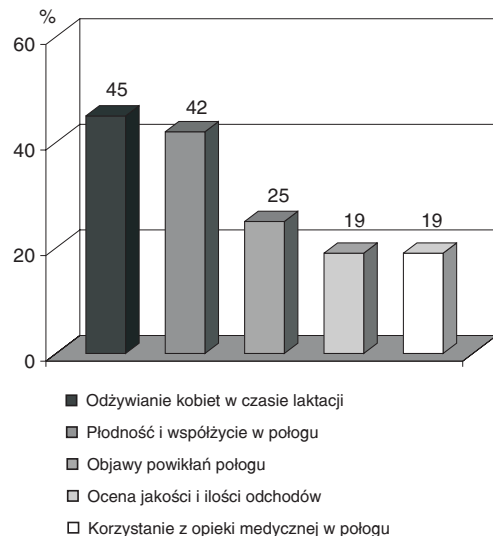
**Ryc. 4.** Zapotrzebowanie pierworódek na informacje obejmujące przygotowanie do wykonywania czynności higienicznych i pielęgnacyjnych



**Ryc. 5.** Zapotrzebowanie pierworódek na informacje obejmujące przygotowanie do umiejętności obserwacji i pielęgnacji dziecka

cych u noworodka (63%), obserwowania objawów niepokojących występujących u dziecka (63%), a także celowości przeprowadzania badań przesiewowych noworodków (45%) pierworódek. Niewiele mniej położnic, bo 41%, chciało dowiedzieć się, jaki jest sposób żywienia dziecka do pierwszego roku życia, a tylko 12% badanych wyraziło zapotrzebowanie na informacje związane z zachowaniem bezpieczeństwa dziecka w czasie wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych.

W grupie wyznaczników wsparcia informacyjnego, obejmującego samoopiekę położnic w po-



**Ryc. 6.** Zapotrzebowanie pierworódek na informacje obejmujące samoopiekę

łogu (ryc. 6), największe zapotrzebowanie wystąpiło na informacje dotyczące prawidłowego odżywiania kobiet w czasie laktacji (45%), powrotu płodności kobiety i rozpoczęcia współżycia (42%), a także objawów powikłań połogu (25%). Niewiele, bo tylko 19%, badanych chciało dowiedzieć się na temat prawidłowej obserwacji i oceny jakości i ilości odchodów w połogu, również 19% respondentek wyraziło zapotrzebowanie na informacje, które ułatwiłyby korzystanie z opieki medycznej przez położnicę i ich rodziny.

## Dyskusja

W literaturze przedmiotu dostępne są informacje na temat przebiegu laktacji i czynników warunkujących laktację. Nehring-Gugulska [8] oraz Powers i Slusser [9] wymieniają objawy świadczące o dostarczeniu noworodkowi w pierwszych tygodniach życia odpowiedniej ilości pokarmu. O wpływie leków na laktację oraz o postępowaniu w konkretnych sytuacjach klinicznych można dowiedzieć się na podstawie publikacji [10–12]. Mikiel-Kostyra [10] wyjaśnia, że problem podawania leków w czasie laktacji i wpływ tych leków na dziecko jest bardzo trudny do zbadania ze względu na brak możliwości sprawdzenia na drodze eksperymentalnej działania leków. Newman [11] sformułował kilka zasad dotyczących podawania leków w czasie karmienia piersią, wykazał, że każdą karmiącą matkę należy traktować indywidualnie, a lekarz musi dobrać lek bezpieczny także dla dziecka. Szczegółowe zestawienie leków stosowanych w czasie karmienia piersią zamieszczone jest między innymi w materiałach obejmujących wspieranie kar-

mienia piersią w placówkach służby zdrowia [12]. Mechanizm wytwarzania pokarmu i sposób postępowania z położnicą w czasie laktacji wyjaśnia Nehring-Gugulska [8]. Zasady produkcji pokarmu i wydzielania mleka przedstawiają również Slusser [13] i Powers [9], zalecając właściwy czas pobytu dziecka przy piersi w celu zapobiegania zaburzeniom wydzielania mleka początkowego i końcowego. Natomiast Szczawińska [14] wykazała, że pierwsze przystawienie dziecka do piersi jest najważniejsze, a osobą, która powinna pomóc matce przyjąć odpowiednią, wygodną pozycję ciała, podtrzymać dziecko oraz dopilnować, by ssanie odbywało się prawidłowo, jest ojciec dziecka. Badania Sendeckiej i wsp. [15], których celem było między innymi uzyskanie odpowiedzi, czy personel oddziałów położniczo-noworodkowych podejmuje działania podtrzymujące laktację, wykazały, że w czasie pobytu położnic na oddziale położniczym u 41,5% badanych wystąpiły trudności w karmieniu. Ponad 80% tych trudności wynikało z nieprawidłowego postępowania w oddziale w odniesieniu do karmienia. Tylko 67,2% kobiet otrzymało pomoc w ich rozwiązywaniu, natomiast pozostałe były pozostawione same sobie.

Konieczność przygotowania położnic do opieki nad dzieckiem podkreślają między innymi Stright i Harrison [16], którzy uważają, że niezbędne jest właściwe przygotowanie rodziców do opieki nad dzieckiem, pomoc oraz wsparcie w czasie zdobywania umiejętności rodzicielskich i kształtowanie relacji między rodzicami a dzieckiem. Badania prowadzone przez Sendecką i wsp. [15] potwierdzają, że przygotowanie położnic do pielęgnowania dziecka w domu było niewystarczające. Tylko 55,5% matek nauczono przewijania dziecka, 34,5% kobiet wietrzenia pośladków noworodka, natomiast do kąpieli noworodka i układania go w łóżeczku zostało przygotowanych tylko 23% kobiet. Natomiast Kmita i wsp. [17] twierdzą, że przygotowanie w szkole

rodzenia umożliwi lepszy proces adaptacji do roli matki, co odzwierciedla się między innymi bardzo dobrym radzeniem sobie z pielęgnacją dziecka w czasie pobytu w oddziale rooming-in.

Również opracowane programy promocji zdrowia w swoich treściach poruszają problemy dotyczące informacji o pielęgnowaniu, umiejętności obserwacji, wiedzy o prawidłowym rozwoju dziecka, konieczności stosowania szczepień ochronnych w profilaktyce chorób zakaźnych, wykonywania badań przesiewowych w diagnostyce chorób metabolicznych oraz potrzebie przygotowywania położnic do wykonywania podstawowych czynności pielęgnacyjnych u noworodka [3, 18].

W literaturze przedmiotu znajdują się informacje o konieczności udzielania informacji na temat odżywiania kobiet w okresie laktacji, podjęcia współżycia oraz antykoncepcji w połogu; między innymi Iwanowicz-Palus [19] wykazała, że jednym z zadań położnic w oddziale położniczo-noworodkowym jest pomaganie położnicy w żywieniu i wydalaniu, przez nauczanie kobiet właściwych zasad odżywiania w okresie poporodowym z uwzględnieniem okresu karmienia piersią.

## Wnioski

1. Wyznaczniki określające wsparcie informacyjne, na które wystąpiło największe zapotrzebowanie wśród pierworódek, mogą być przydatne do ustalenia standardu opieki nad położnicą w czasie pobytu w oddziale położniczym w systemie rooming-in.
2. Informacje zawarte w szczegółowych wynikach badań, po ich przyjęciu przez inne zespoły oddziałów położniczych, mogłyby się przyczynić do dalszych zmian poprawiających stopień zaspokajania oczekiwań położnic w zakresie jakości opieki położniczej.

## Piśmiennictwo

1. Czajka R, Kaim I. Położnictwo polskie w ostatnim dziesięcioleciu dwudziestego wieku. *Ginek Pol* 2001; Supl: 30–38.
2. Chazan B, Rudzińska M, Szulc E. Spojrzenie na opiekę okołoporodową przez pryzmat oczekiwań rodziny. *Prom Zdr* 1994; 1: 127–133.
3. Gadzinowski J, Bręborowicz GH, red. *Program poprawy opieki perinatalnej w Polsce*. Poznań: Ośrodek Wydawnictw Naukowych; 1997.
4. Kawczyńska-Butrym Z. *Wsparcie jako element promocji zdrowia*. W: Kawczyńska-Butrym Z, red. *Wsparcie społeczne w zdrowiu i w chorobie*. Warszawa: Centrum Metodyczne Doskonalenia Nauczycieli Średniego Szkolnictwa Medycznego; 1994: 29–32.
5. Zarzycka D. Pielęgnowanie – istota profesjonalnego pomagania. *Pielęg i Poł* 1998; 9: 4–6.
6. Bruhn JG. Measuring social support: A synthesis of current approaches. *J Behav Med* 1984; 7: 2.
7. Mikiel-Kostyra K. *Program promocji karmienia piersią w Polsce*. Warszawa: Polski Komitet UNICEF; 1992.
8. Nehring-Gugulska M. *Warto karmić piersią. Poradnik dla matek oraz wszystkich, którzy pragną im pomóc*. Warszawa: „Intertom”; 1999: 24–25.

9. Powers NG, Slusser W. Karmienie piersią – część 2. Prowadzenie laktacji. *Pediatr Rev Wyd Pol* 1997; 6: 4–18.
10. Mikiel-Kostyra K. Bariery w karmieniu piersią: przeciwwskazania. *Pediatr Pol* 1996; 71: 825–828.
11. Newman J. When breast-feeding is not contraindicated. *Can Fam Physician* 1991; 37: 969–975.
12. Nehring-Gugulska M, Żukowska-Rubik M. *Jak wspierać karmienie piersią w placówkach służby zdrowia*. KUKP; 2000.
13. Slusser W, Powers NG. Karmienie piersią – część 1. Immunologia, żywienie, popieranie. *Pediatr Rev Wyd Pol* 1997; 5: 4–13.
14. Szczawińska M. *Razem czy osobno? Poród rodzinny*. Kraków: Wydawnictwo AZ; 2000: 80–81.
15. Sendcka A, Domka K, Milewska G, Sadłocha M, Turoś U, Wojciechowska G. *Jakość opieki nad matką karmiącą w oddziałach położniczo-noworodkowych oraz przygotowanie jej do karmienia i pielęgnowania dziecka*. W: *Jakość w opiece pielęgniarskiej*. Ogólnopolska Konferencja Szkoleniowo-Naukowa Olsztyn 1996; Olsztyn; 1996: 191–196.
16. Chestnut MA. *Maternal-newborn home care manual*. Philadelphia: Lippincott; 1998.
17. Kmita G, Barańska M, Ciastoń-Przećławska E, Cerańska-Goszczyńska H. Obraz dziecka u kobiet przed i po porodzie, a opinie o systemie rooming-in. Rola edukacji przedporodowej. *Klin Perinatol Ginek* 1996; Supl.13: 265–272.
18. Chazan B, Rowicka-Trzebicka K, Milewska-Bobula B, Rudzińska M, Dobrzyńska A, Szulc E. Promocja zdrowia w okresie okołoporodowym. *Klin Pediat* 1995; 3: 84–85.
19. Iwanowicz-Palus G. Zadania położnej w oddziale położniczo-noworodkowym. *Pielęg i Poł* 2000; 9: 4–8.
20. Analysis of Factors Determining Education and Information Support Given to Lying-in Women in Rooming-in Wards.

Adres do korespondencji | Autorki:

Dr n. med. Elżbieta Grochans

Samodzielna Pracownia Propedeutyki Nauk Pielęgniarskich PAM

ul. Żołnierska 48, Budynek 8

71-210 Szczecin

Tel.: (091) 480-09-10

Fax: (091) 480-09-05

E-mail: grochans@sci.pam.szczecin.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.03.2006 r.

Po recenzji: 18.03.2006 r.

Zaakceptowano do druku: 20.03.2006 r.

## PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

Struktura zgłaszalności do wybranego punktu  
opieki całodobowej w latach 2002–2005

## Attendance to after hours general practice clinics in the years 2002–2005

IWONA HORNOWSKA<sup>1, A-F</sup>, LILIA KOTKOWIAK<sup>1, A-F</sup>, JOLANTA PÓŹNIAK<sup>1, A-F</sup>,  
ANNA SAŁACKA<sup>1, A-F</sup>, MARCIN KOLWITZ<sup>2, A-F</sup>

<sup>1</sup> Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie  
Kierownik: prof. dr hab. n. med. Tadeusz Kozielec

<sup>2</sup> Studium Doktoranckie przy Zakładzie Historii Medycyny i Etyki Lekarskiej  
Kierownik: dr hab. n. med. Aleksandra Kładna

**A** – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych,  
**E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy

**Streszczenie Wstęp.** Lekarze rodzinni ze Szczecina pełnią ambulatoryjne dyżury całodobowe od 2000 roku. W pracy postanowiono zbadać zgłaszalność pacjentów na wizyty w latach 2002–2005 w jednym z punktów opieki nocnej i świątecznej.

**Materiał i metody.** Analizie statystycznej poddano dokumentację medyczną zgłaszających się pacjentów do punktu opieki całodobowej z lat 2002–2005. Pod uwagę wzięto wiek pacjentów oraz odległość przychodni od punktu dyżurnego.

**Wyniki.** W latach 2002–2005 do punktu zgłosiło się odpowiednio 4709, 5856, 9953 i 11 770 pacjentów, co stanowiło 8,64, 11,04, 12,76 i 12,86% populacji objętej opieką całodobową. Systematycznie malała zgłaszalność dzieci w 1 r.ż. z 5,8% w 2002 r. do 4,5% w 2005 r. Do lekarza dyżurnego najczęściej zgłaszali się pacjenci z przychodni, na terenie której mieścił się punkt opieki całodobowej – 23,3% populacji, z przychodni zlokalizowanej najdalej – 6,1% populacji.

**Wnioski:** W latach 2002–2005 następował wzrost liczby porad w punkcie dyżurnym lekarza rodzinnego. Najliczniejszą grupę korzystającą z porad lekarza rodzinnego stanowią pacjenci od 19 do 65 r.ż. i zamieszkujący najbliższej punktu dyżurnego.

**Słowa kluczowe:** zgłaszalność, opieka całodobowa, medycyna rodzinna.

**Summary Background.** A reorganisation of primary health care in Poland was launched in January 1999. This paper examines the attendance rate at out of hours general practice in Szczecin from 2002 to 2005.

**Material and methods.** The medical charts of out of hours patients attending general practice from 2002 to 2005 were obtained. We assessed mean number of annual contacts with out of hours GP.

**Results.** The number of contacts with GP increased during the whole period. The percentage of patients attending after hours general practice in 2002 was 8.64%, in 2003 – 11.04% and in 2004 and 2005 was over 12%. Nearly half of these patients were aged 19–65 and 25% of this population was aged 2–6. Relationship between geographical access to out of hours general practice and the attendance rate was assessed. The attendance rate was higher in patients who lived close to health centre.

**Conclusions.** An attendance rate of after hours GP services increased from 2002 to 2005. Number of visits depended on patient's age and geographical access to services.

**Key words:** attendance, out of hours patients, family medicine.

## Wstęp

W Szczecinie w 1996 roku powstały jedne z pierwszych w Polsce praktyki lekarzy rodzinnych. Początkowo zapewniały swoim pacjentom jedynie dzienną opiekę medyczną. W miarę powstawania kolejnych praktyk zwiększał się zakres obowiązków lekarza rodzinnego. Od 2000 roku do jego obowiązków należało zapewnienie opie-

ki medycznej całodobowej, również w dni świąteczne. NFZ, zawierając umowy o sprawowaniu podstawowej opieki zdrowotnej, zawarł w nich warunek zapewnienia przez usługodawcę opieki całodobowej [1, 2].

W Szczecinie na bazie istniejących przychodni medycyny rodzinnej zorganizowano 9 stałych punktów, w których dyżury pełnią praktykujący lekarze rodzinni i pielęgniarki środowiskowo-ro-

dzinne. Do lekarza dyżurnego pacjenci zgłaszają się zgodnie z przynależnością do określonych przychodni medycyny rodzinnej. Postanowiliśmy zbadać zgłaszalność w latach 2002–2005 w jednym z takich punktów dyżurnych.

## Materiał i metody

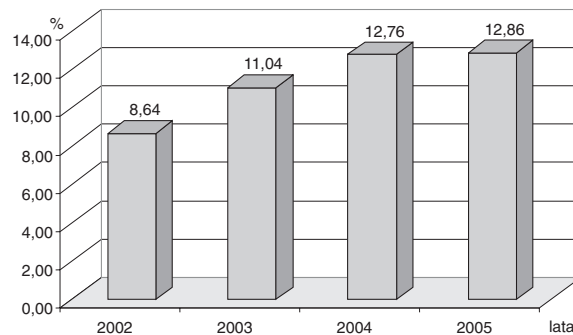
Analizie statystycznej poddano dokumentację medyczną dotyczącą porad udzielonych przez lekarza dyżurnego w jednym z punktów nocnej i świątecznej opieki w zakresie POZ w latach 2002–2005. Wybrany punkt dyżurowy w latach 2002–2003 obejmował opieką 53 121 pacjentów, w roku 2004 – 78 052 pacjentów, a w 2005 roku 91 513 pacjentów. Dyżury były pełnione w dni powszednie od godziny 18.00 do 8.00 oraz całodobowo w dni świąteczne. Porad udzielał praktykujący lekarz rodzinny. Punkt dyżurowy został zlokalizowany na bazie istniejącej przychodni medycyny rodzinnej.

W analizowanym materiale ocenialiśmy zgłaszalność pacjentów, biorąc pod uwagę wiek pacjentów. Wyodrębniliśmy pięć grup wiekowych: 0–2 r.ż., 2–6 r.ż., 7–18 r.ż., 19–65 r.ż. oraz powyżej 65 r.ż. Ocenialiśmy również odległość (w linii prostej) pomiędzy punktem dyżurnym a praktykami, do których zadeklarowani byli pacjenci objęci opieką całodobową. Uzyskane dane odnieśliśmy do liczebności populacji objętej opieką całodobową w poszczególnych latach, do liczby porad udzielonych w danym okresie oraz do liczby pacjentów zadeklarowanych do poszczególnych praktyk lekarza rodzinnego.

## Wyniki

W roku 2002 do punktu dyżurnego w ramach opieki całodobowej zgłosiło się 4709 pacjentów, co stanowiło 8,64% populacji objętej opieką całodobową. W kolejnych latach liczba zgłoszeń systematycznie rosła, w 2003 r. było to 5856 pacjentów, czyli 11,04% populacji, w 2004 r. 9953 pacjentów – 12,76%, w 2005 r. 11 770 pacjentów, czyli 12,86% populacji (ryc. 1). Na uwagę zasługuje stały wzrost zgłaszalności, szczególnie w latach 2002–2004. Na podstawie analizy dokumentacji z 2005 r. stwierdziliśmy, że zgłaszalność utrzymywała się na stałym poziomie. W 2005 r. do ambulatoryjnego punktu opieki całodobowej zgłosiło się 12,86% uprawnionej populacji.

Analizując wiek pacjentów, którym udzielono porady w punkcie dyżurowym, stwierdziliśmy, że w roku 2002 ponad połowa pacjentów (52,2%) znajdowała się w przedziale wiekowym 19–65 r.ż. Drugą pod względem częstości zgłoszeń była grupa wiekowa 2–6 r.ż. Podobne zależności wy-

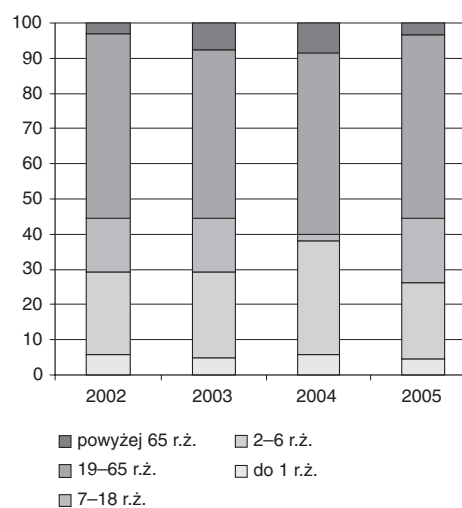


Ryc. 1. Zgłaszalność w latach 2002–2005 w porównaniu z całą badaną populacją w procentach

stępowały też w kolejnych latach (ryc. 2). Podkreślić należy stały spadek zgłoszeń w najmłodszej grupie – pierwszy rok życia – z 5,8% udzielonych porad w 2002 r. do 4,5% w 2005 r. W grupie osób najstarszych – powyżej 65 roku życia – w latach 2002–2004 liczba udzielonych porad systematycznie rosła – z 3,2% ogólnej liczby zgłoszeń w 2002 r. do 7% w 2004 r., natomiast w 2005 r. ponownie się obniżyła i wynosiła tylko 3,6%.

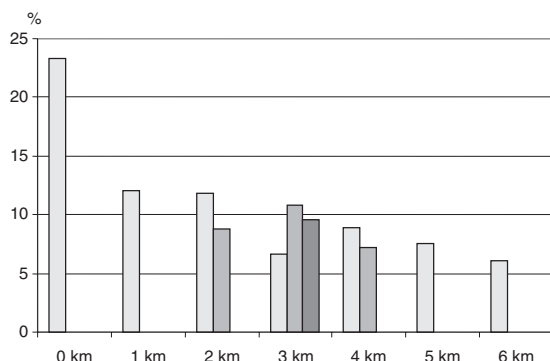
W naszej pracy ocenialiśmy, czy odległość punktu dyżurnego od miejsca zamieszkania i położenia przychodni, w której są zadeklarowani pacjenci, ma wpływ na zgłaszalność. Stwierdziliśmy, że najczęściej do dyżurnego lekarza rodzinnego zgłaszali się pacjenci leczący się na co dzień w przychodni, na terenie której mieścił się punkt opieki nocnej i świątecznej. Zgłaszalność wśród tych pacjentów w roku 2005 była najwyższa i wynosiła 23,3%. Zgłaszalność pacjentów z dalej położonych przychodni malała w miarę zwiększania się odległości od punktu dyżurnego, jednak zależność ta nie była istotna (ryc. 3).

Podczas oceny posiadanej dokumentacji medycznej stwierdziliśmy, że do lekarza dyżurnego często zgłaszają się pacjenci spoza rejonu objęte-



Ryc. 2. Udział procentowy poszczególnych grup wiekowych korzystających z porad dyżurnego lekarza rodzinnego w latach 2002–2005





**Ryc. 3.** Częstość wizyt w punkcie lekarza rodzinnego w zależności od lokalizacji przychodni od miejsca zamieszkania pacjenta

go opieką całodobową w wybranym przez nas punkcie dyżurnym. W 2005 r. stanowili oni 4,8% wszystkich zgłoszeń.

## Dyskusja

W województwie zachodniopomorskim lekarze podstawowej opieki zdrowotnej pełnią dyżury nocne i świąteczne od 2000 r. Dyżury obejmują dni powszednie w godzinach od 18.00 do 8.00 rano dnia następnego i całą dobę w dni świąteczne. Jeden punkt dyżurny obejmuje opieką pacjentów od kilku do kilkunastu praktyk lekarzy rodzinnych. Pełnią w nich dyżury lekarze rodzinni i pielęgniarki z praktyk tworzących punkt opieki nocnej i świątecznej.

W dostępnym piśmiennictwie krajowym niewiele jest prac badawczych podnoszących problem opieki całodobowej. Margas i wsp. przeanalizowali liczbę wizyt w 3 ambulatoriach opieki całodobowej w Krakowie w latach 2003–2004, które łącznie obejmowały opieką 420 000 pacjentów. Autorzy Ci stwierdzili, że w omawianym okresie z opieki całodobowej skorzystało 15% uprawnionych osób. Zaobserwowali również istotne różnice dotyczące liczby wizyt w zależności od pory roku oraz dnia [1].

Gosk i wsp. oceniały strukturę zgłaszania się pacjentów do wybranej poradni na dyżury całodobowe w ciągu 19 tygodni. Autorki zaobserwowały, że najczęściej pacjentów zgłasza się po porady na początku tygodnia [2].

W naszej pracy ocenialiśmy zgłaszalność do jednego z punktów opieki nocnej w latach 2002–2005. W omawianym okresie stwierdziliśmy wzrost udzielanych porad na dyżurach. W 2002 r. z populacji objętej opieką całodobową zgłosiło się 8,64% osób na wizytę do lekarza dyżurnego. W 2004 i 2005 r. z takich porad skorzystało ponad 12% pacjentów analizowanej populacji.

O zwiększonej zgłaszalności do lekarza rodzinnego w Danii w latach 1992–2001 donoszą w swojej pracy Vedsted i wsp. [3]. Autorzy Ci po-

dają, że na przestrzeni analizowanych lat liczba wizyt u lekarza rodzinnego wzrosła o 10%. Oceny grupy pacjentów zgłaszających się na wizyty lekarskie częściej niż średnia populacji podjęli się Ortega Tallon i wsp. Analizowali oni stan zdrowia, czynniki socjalno-bytowe i demograficzne tej grupy pacjentów. Autorzy stwierdzili, że tylko 12% omawianych pacjentów było przewlekle chorych i wymagało leczenia specjalistycznego [4].

Vedsted i wsp. w kolejnych swoich badaniach oceniali zgłaszalność pacjentów na oddziały ratunkowe w godzinach wieczornych i nocnych. Nie stwierdzili oni istotnego wzrostu zgłaszalności pacjentów na izby przyjęć szpitali, pomimo spadku liczby wizyt u dyżurnych lekarzy rodzinnych w analizowanym okresie [5].

We wcześniejszych badaniach własnych ocenialiśmy również rodzaj udzielanych porad w praktykach opieki nocnej i świątecznej. Stwierdziliśmy, że najczęściej porad było zakończonych wdrożeniem leczenia przez lekarza udzielającego porady. W 2002 r. 9,4% pacjentów zgłaszających się do lekarza dyżurnego wymagała dalszego leczenia w warunkach szpitalnych. W 2004 r. procent skierowań do szpitala zmniejszył się i wynosił 6,3% [6].

Nagree i wsp. donoszą, że w Australii w dni wolne od pracy odsetek pacjentów kierowanych na oddziały ratunkowe przez lekarzy rodzinnych wynosił 16,5%, natomiast w dni powszednie obniżał się do 8,2% [7].

Vinker w swoich badaniach prześledził zgłaszalność pacjentów na jednym z oddziałów ratunkowych w ciągu miesiąca. Około 1/3 przyjętych tam pacjentów w godzinach pracy POZ zgłosiła się na oddział z własnej inicjatywy, bez kontaktu z lekarzem rodzinnym. W godzinach wieczornych i nocnych odsetek pacjentów zgłaszających się na izbę przyjęć szpitala bez skierowania wzrastał do 66,5% [8].

O problemie zwiększania się w USA liczby zgłoszeń na oddziały ratunkowe pacjentów ambulatoryjnych i tym samym wzroście kosztów leczenia donosi Lowe [9]. Autor w swoim artykule podkreśla, że usprawnienie funkcjonowania podstawowej opieki zdrowotnej zredukuje liczbę porad udzielanych na liczbę przyjęć.

O konieczności współdziałania POZ z oddziałami ratunkowymi szpitali oraz dokładnego określenia zakresu ich działania pisze w swojej pracy Bezzina [10]. Według tego autora jest to niezbędne do redukcji kosztów leczenia oraz usprawnienia opieki zdrowotnej. W materiale własnym ocenialiśmy również strukturę wiekową pacjentów zgłaszających się po porady do punktu opieki nocnej i świątecznej. W analizowanym okresie zwiększyła się liczba porad udzielanych dzieciom w wieku od 2 do 6 lat oraz pacjentom powyżej 65 roku życia.

Strukturę porad pediatrycznych na izbie przyjęć szpitala analizował w swojej pracy MacFaul w okresie 8 miesięcy. Liczba dzieci w wieku od 0 do 15 r.ż. skierowanych z poradni lekarzy rodzinnych wahała się od 3,7/1000 dzieci do 29,6/1000 dzieci (średnio 13,7). 63% wszystkich porad udzielanych dzieciom w szpitalu dotyczyło dzieci poniżej 5 r.ż. [11].

Ze względu na stwierdzany w materiale własnym wzrost udzielanych porad w punkcie opieki nocnej i świątecznej w latach 2002–2004, w naszych badaniach oceniliśmy zgłaszalność pacjentów do dyżurnego punktu w zależności od lokalizacji punktu dyżurnego i miejsca zamieszkania pacjentów.

Otrzymane przez nas dane wskazują, że pacjenci zamieszkujący w niewielkiej odległości od punktu opieki nocnej i świątecznej znacząco częściej korzystają z porad lekarza dyżurnego.

## Wnioski

1. Badania własne wykazały, że częstość wizyt pacjentów w punkcie dyżurnym lekarza rodzinnego zależy od wieku i miejsca zamieszkania chorego.
2. W latach 2002–2005 następował wzrost liczby porad w punkcie dyżurnym lekarza rodzinnego.

## Piśmiennictwo

1. Margas G, Windak A. Opieka całodobowa w Krakowie: kto i kiedy z niej korzystał? *Probl Med Rodz* 2005; VII: 21.
2. Gosk I, Gosk D. Tygodniowy rytm zgłaszalności pacjentów objętych 24-godzinną, abonencką opieką lekarską. *Nowiny Lek* 1999; 68(9): 860–863.
3. Vedsted P, et al. The use of Danish day – time general practice. Status and perspectives. *Ugeskrift For Laeger* 2005; 167(35): 3280–3282.
4. Ortega Tallon MA, et al. Patients over – using a primary care centre: their social, demographic and clinical characteristics, and their use of health service facilities. *Sociedad Española De Medicina De Familia Y Comunitaria* 2004; 15, 33(2): 78–85.
5. Vedsted P, et al. The effect of an out-of-hours reform on attendance at casualty wards. The Danish example. *J Primary Health Care* 2001; 19(2): 95–98.
6. Hornowska I, Kotkowiak L, Fabian W, Późniak J, Sałacka A. Zgłaszalność w jednym z punktów nocnej i świątecznej podstawowej opieki zdrowotnej w Szczecinie. *Fam Med & Primary Care Rev* 2005; 7, 3: 808.
7. Nagree Y, et al. After-hours general practice clinics are unlikely to reduce low acuity patient attendances to metropolitan Perth emergency departments. *Aust Health Rev* 2004; 28(3): 285–291.
8. Vinker S. Primary care follow up of patients discharged from the emergency department: a retrospective study. *BMC Family Pract* 2004; 7,5: 16.
9. Lowe RA. How primary care practice affects Medicaid patient's use of emergency services. *LDI Issue Brief* 2005; 10(8): 1–4.
10. Bezzina AJ. Primary care patients in the emergency department: who are they? A review of the definition of the primary care patient in the emergency department. *Emerg Med Australasia* 2005; 17(5–6): 472–479.
11. MacFaul R. Pediatric outpatient utilisation in a district general hospital. *Arch Dis Childhood* 1992; 6 (9): 1068–1072.

Adres do korespondencji I Autorki:

Dr n. med. Iwona Hornowska  
Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej PAM  
ul. Podgórna 22/23  
70-205 Szczecin  
Tel.: (091) 48-00-868  
E-mail: fammed@sci.pam.szczecin.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.03.2006 r.

Po recenzji: 18.03.2006 r.

Zaakceptowano do druku: 20.03.2006 r.

## PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

## Wpływ czynników ryzyka na częstość występowania zakażeń u noworodków

## Influence of risk factors on the frequency of infection occurrence in neonates

ANNA JURCZAK<sup>1, 2 A-E</sup>, AGNIESZKA KORDEK<sup>3, B, C</sup>, ELŻBIETA GROCHANS<sup>2, C, F, G</sup>,  
STEFANIA GIEDRYS-KALEMBA<sup>1, A, C-E</sup>

<sup>1</sup> Katedra i Zakład Mikrobiologii i Immunologii Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie  
Kierownik: prof. dr hab. n. med. Stefania Giedrys-Kalemba

<sup>2</sup> Samodzielna Pracownia Propedeutyki Nauk Pielęgniarskich Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie

Kierownik: dr n. med. Elżbieta Grochans

<sup>3</sup> Katedra i Klinika Położnictwa i Perinatologii Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie  
Kierownik: prof. dr hab. n. med. Ryszard Czajka

**A** – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych, **E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy

**Streszczenie** **Wstęp.** Zakażenia w oddziałach neonatologii stają się coraz poważniejszym problemem. Ryzyko nabycia zakażenia u noworodków wzrasta z powodu dużej liczby czynników usposabiających. Celem pracy była ocena wpływu matczynych, noworodkowych i związanych z hospitalizacją czynników ryzyka na wystąpienie zakażenia.

**Materiał i metody.** Badaniami objęto 1019 noworodków hospitalizowanych w Katedrze i Klinice Położnictwa i Perinatologii PAM w Szczecinie w okresie roku, w tym 967 w oddziale noworodkowym (ON), 52 w oddziale intensywnej terapii noworodka (OITN).

**Wyniki i wnioski.** Najczęstszym matczynym czynnikiem ryzyka zakażenia u noworodka było przedwczesne odpływanie płynu owodniowego  $\geq 24$  godzin oraz jego nieprawidłowy zapach. Najczęściej stwierdzanymi noworodkowymi czynnikami ryzyka zakażenia była niska punktacja według skali Apgar oraz hipotrofia wewnątrzmaciczna. Wśród czynników ryzyka związanych z hospitalizacją najczęściej stwierdzano: kaniulację naczyń, żywienie pozajelitowe oraz prowadzenie mechanicznej wentylacji i wsparcia oddechowego nCPAP.

**Słowa kluczowe:** czynniki ryzyka, zakażenie, noworodek.

**Summary** **Background.** Infections in neonatal wards are becoming more and more serious problem. The risk of infections in neonates is constantly rising because of a large number of inclining factors. The aim of this study was to assess the influence of risk factors related to a mother, a newborn, and hospitalization, on the occurrence of infection.

**Material and methods.** The research were carried out for a period of one year and included 1019 neonates hospitalized in Clinic of Obstetrics and Perinatology, Pomeranian Medical University in Szczecin. 967 of the neonates were hospitalized in neonatal ward, and 52 in neonatal intensive care unit (NICU).

**Results and conclusions.** The most common mother-based risk factors for neonatal infection were abnormal odour and preterm flow of amniotic fluid  $\geq 24$  h. The most common neonatal risk factors were low Apgar score and intrauterine hypotrophy. And finally, particularly common hospital-related risk factors were: cannulation of vessels, parenteral nutrition, and mechanical ventilation and respiratory support nCPAP.

**Key words:** risk factors, infections, neonate.

## Wstęp

Zakażenia w oddziałach neonatologii stają się coraz poważniejszym problemem nie tylko klinicznym, ekonomicznym, organizacyjnym, ale także prawnym i medialnym. Pozostają w ścisłym związku z inwazyjnymi procedurami diagnostycznymi i terapeutycznymi oraz z długotrwałą hospitalizacją.

Ryzyko nabycia zakażenia szpitalnego u noworodków wzrasta z powodu dużej liczby czynników usposabiających [1]. Zakażenia szpitalne u noworodków występują przede wszystkim w oddziałach intensywnej opieki medycznej, z częstością 17–25%. Natomiast w oddziałach, gdzie przebywają noworodki z urodzeniową masą ciała poniżej 1500 g, odsetek zakażonych wynosi nawet 33% [2].

Czynniki ryzyka zakażenia dzielimy na „wewnętrzne”, związane z predyspozycją samego pacjenta, oraz „zewnętrzne”, czyli związane z agresywnością środowiska [2]. Czynniki „wewnętrzne” to niedobory odporności swoistej i nieswoistej, które dotyczą głównie wcześniaków. Brak normalnej flory bakteryjnej oraz brak „doświadczenia immunologicznego” w sposób znaczący wpływa na skłonność noworodków do zakażeń [2]. Jeszcze stosunkowo niedawno dzieci skrajnie niedojrzałe, urodzone z bardzo małą masą ciała, nie miały żadnych szans przeżycia. Obecnie wiele z nich można uratować dzięki nowoczesnym inwazyjnym sposobom leczenia, które powodują jednak przerwanie naturalnych barier ochrony przed drobnoustrojami i wzmagają coraz więcej zagrożeń [3].

Wśród czynników „zewnętrznych”, które sprzyjają wystąpieniu zakażeń szpitalnych, wymieniane są: przedłużona hospitalizacja, wykonywanie inwazyjnych zabiegów, wielokrotne nakłuwanie skóry, żywienie pozajelitowe, intubacja dotchawicza noworodków oraz wentylacja zastępcza lub wsparcie oddechowe typu CPAP (ang. *continuous positive airway pressure* – stałe dodatnie ciśnienie w drogach oddechowych). Ryzyko rozwoju infekcji zwiększa zły stan techniczny szpitali i często niedostateczne zaplecze sanitarne oraz błędy w higienie szpitalnej i dezynfekcji. Przepelnienie oddziału, braki personelu, zwłaszcza pielęgniarskiego, wpływają niekorzystnie na jakość świadczonej opieki, a zatem także na nieprawidłową pielęgnację noworodka i łatwiejsze wystąpienie zakażenia u dziecka. Przeszarżały sprzęt do sterylizacji, nieprzestrzeganie higieny osobistej personelu medycznego (przede wszystkim mycia rąk), nieprawidłowa antybiotykoterapia to kolejne zewnętrzne czynniki rozwoju infekcji [2–4].

Celem pracy była ocena wpływu matczynych, noworodkowych i związanych z hospitalizacją czynników ryzyka na wystąpienie zakażenia szpitalnego.

## Materiał i metody

Badaniami objęto 1019 noworodków hospitalizowanych w Katedrze i Klinice Położnictwa i Perinatologii PAM (III<sup>o</sup> referencyjności) w Szczecinie w okresie 15.03.2003–14.03.2004. W oddziale noworodkowym (ON) hospitalizowanych było 967 dzieci, w oddziale intensywnej terapii noworodka (OITN) 52 dzieci. Dla każdego dziecka zakładano własną kartę rejestracji zakażeń, w której uwzględniono czynniki ryzyka zakażenia: matczyne (zagrożenie porodem przedwczesnym i hospitalizacja, stosowanie leków immunosupresyjnych podczas ciąży, przebyte infekcje

układu oddechowego i moczowego u matki leczonej antybiotykiem, cukrzyca, podwyższona temperatura ciała > 38°C, nadciśnienie indukowane ciążą, nałogi, nieprawidłowy zapach płynu owodniowego i przedwczesne jego odpływanie ≥ 24 godzin), związane z zabiegami i leczeniem (przetaczanie płynów krwiopochodnych u dziecka, żywienie pozajelitowe, stosowanie cewników dotętnicznych, dożylnych i moczowych, stosowanie u dziecka intubacji i mechanicznej wentylacji oraz wspomaganego oddechu – nCPAP) oraz noworodkowe (wiek płodowy w tygodniach – dzieci urodzone przed 37 tygodniem ciąży uznano za wcześniaki, dzieci urodzone po 37 tygodniu ciąży uznano za dzieci urodzone o czasie oraz hipotrofię). Do oceny stanu ogólnego noworodka zastosowano punktowy schemat według Virginii Apgar [5]. Masę urodzeniową dziecka podzielono na cztery przedziały: do 1000 g, od 1001 do 1500 g, od 1501 do 2500 g oraz powyżej 2501 g.

Zakażenie wrodzone lub nabyte u noworodka rozpoznawano na podstawie objawów klinicznych oraz odpowiednich badań laboratoryjnych i mikrobiologicznych.

Analizę statystyczną przeprowadzono z zastosowaniem testu niezależności  $\chi^2$ .

## Wyniki

Wśród matczynych czynników ryzyka u noworodków z zakażeniem wrodzonym, będących pacjentami ON, stwierdzono w 87,5% występowanie nieprawidłowego zapachu płynu owodniowego, zaś w 62,5% przedwczesne odpływanie płynu owodniowego i ukończenie ciąży siłami natury. Infekcje układu moczowego u matki leczonej antybiotykiem wystąpiły u 3 noworodków z zakażeniem wrodzonym, co stanowi 37,5%.

W OITN u wszystkich dzieci z rozpoznanym zakażeniem wrodzonym występowało zagrożenie porodem przedwczesnym i hospitalizacja, podwyższona ciepłota ciała >38°C u matki, przedwczesne odpływanie płynu owodniowego, nieprawidłowy zapach płynu owodniowego oraz cięcie cesarskie. Infekcje układu moczowego u matki leczonej antybiotykiem oraz nadciśnienie indukowane ciążą występowało u połowy dzieci leczonych (tab. 1).

W grupie noworodkowych czynników ryzyka zakażenia w OITN istotnie częściej ( $p < 0,04$ ) hospitalizowano dzieci, które otrzymały < 5 w 1' i < 7 w 5' ( $p < 0,03$ ) według skali Apgar. Wysoce istotnie statystycznie częściej w OITN zanotowano takie czynniki ryzyka, jak: wiek płodowy < 37 tygodnia ciąży, masa urodzeniowa < 1000 g hipotrofia wewnątrzmaciczna. Nie stwierdzono istotnych różnic przy porównaniu płci dziecka

i masy urodzeniowej w przedziałach 1001–1500 g i 1501–2500 g (tab. 2).

W tabeli 3 przedstawiono czynniki ryzyka

rozwoju zakażenia w ON i OITN związane z hospitalizacją noworodka. Istotnie statystycznie częściej w OITN niż w ON stwierdzono żywienie

**Tabela 1. Częstość występowania matczynych czynników ryzyka zakażenia wewnątrzmacicznego u 12 noworodków z rozpoznaniem zakażeniem wrodzonym leczonych w ON i OITN w okresie 15.03.2003–14.03.2004**

Czynniki	ON		OITN		
	n = 8	%	n = 4	%	
Zagrożenie porodem przedwczesnym i hospitalizacja	1	12,5	4	100	
Infekcje układu oddechowego leczone antybiotykiem	2	25	1	25	
Infekcje układu moczowego leczone antybiotykiem	3	37,5	2	50	
Nadciśnienie indukowane ciążą	2	25	2	50	
Podwyższona ciepłota ciała > 38°C	2	25	4	100	
Nieprawidłowy zapach płynu owodniowego	7	87,5	4	100	
Przedwczesne odpływanie płynu owodniowego ≥ 24 godzin	5	62,5	4	100	
Sposób rozwiązania ciąży	} siłami natury	5	62,5	0	0
		} cięcie cesarskie	3	37,5	4

n – liczba noworodków z rozpoznaniem zakażeniem wrodzonym.

**Tabela 2. Porównanie częstości występowania noworodkowych czynników ryzyka u 47 zakażonych noworodków leczonych w ON i OITN w okresie 15.03.2003–14.03.2004**

Czynniki		ON		OITN		Istotność statystyczna różnicy
		n = 23	%	n = 24	%	
Wiek płodowy	bd > 37	11	47,8	0	0	p < 0,0002
	bd < 37	12	52,2	24	100,0	p < 0,0002
Płeć	m	13	56,5	18	75,0	NS
	ż	10	43,5	6	25,0	NS
Masa urodzeniowa (g)	< 1000	0	0	14	58,3	p < 0,0001
	1001–1500	1	4,3	4	16,7	NS
	1501–2500	8	34,8	6	25,0	NS
	> 2500	14	60,9	0	0	p < 0,0001
Skala Apgar	< 5 w 1'	4	17,4	11	45,8	p < 0,04
	< 7 w 5'	5	21,7	13	54,2	p < 0,03
Hipotrofia wewnątrzmaciczna		2	8,7	16	66,7	p < 0,0001

n – liczba noworodków z rozpoznaniem zakażeniem wrodzonym.

**Tabela 3. Porównanie częstości występowania czynników ryzyka związanych z hospitalizacją u 47 zakażonych noworodków leczonych w ON i OITN w okresie 15.03.2003–14.03.2004**

Czynniki		ON		OITN		Istotność statystyczna różnicy
		n = 23	%	n = 24	%	
Przetoczenie preparatów krwiopochodnych		2	8,7	7	29,2	NS
Żywienie pozajelitowe		15	65,2	23	95,8	p < 0,03
Cewniki dotętnicze		0	0	2	8,3	NS
Cewniki dożylnie		15	65,2	24	100,0	p < 0,006
Cewniki moczowe		2	8,7	4	16,7	NS
Intubacja i mechaniczna wentylacja	do 3 dni	0	0	4	16,7	NS
	3–10 dni	1	4,3	8	33,3	p < 0,04
	>10 dni	0	0	1	4,2	NS
Wsparcie oddechowe typu nCPAP		6	26,1	20	83,3	p < 0,0001

n – liczba noworodków z rozpoznaniem zakażeniem wrodzonym.

pozajelitowe oraz stosowanie mechanicznej wentylacji od 3 do 10 dni, natomiast wysoką istotność statystyczną zanotowano w przypadku zastosowania cewników dożylnych oraz wsparcia oddechowego pod postacią nosowego CPAP. Nie stwierdzono różnicy istotnej statystycznie dla następujących czynników: przetaczanie preparatów krwiopochodnych u noworodka, stosowanie cewników dotętnicznych, cewników moczowych, stosowanie intubacji i mechanicznej wentylacji u dziecka do 3 dni oraz powyżej 10 dni.

## Dyskusja

Okres noworodkowy cechuje duża zapadalność noworodków na zakażenia, związana ściśle ze specyfiką okresu adaptacyjnego, w którym to licznie występujące czynniki ryzyka usposabiają do zachorowania [5]. Czynniki te podzielono na: matczyne, noworodkowe oraz związane z hospitalizacją, a zatem z zabiegami i leczeniem. Jednym z najważniejszych matczynych czynników ryzyka rozwoju zakażenia wewnątrzmacicznego jest przedwczesne pęknięcie błon płodowych [6–8]. Szacuje się, że w 13–60% przypadków przedwczesnego odpływania płynu owodniowego dochodzi do rozwoju zakażenia wewnątrzowodniowego jawnego klinicznie, a w 2–13% zakażenie występuje po porodzie [7, 9]. W badaniach własnych przedwczesne odpływanie płynu owodniowego stwierdzono w 62,5% u dzieci w ON z rozpoznaniem zakażeniem wrodzonym, natomiast u wszystkich noworodków z zakażeniem wrodzonym leczonych w OITN doszło do pęknięcia błon płodowych i przedwczesnego odpływania płynu owodniowego. Znaczącym czynnikiem okazało się również występowanie nieprawidłowego zapachu płynu owodniowego. Czynnikiem ten występował u wszystkich dzieci z rozpoznaniem zakażeniem wrodzonym, hospitalizowanych w OITN i u 87,5% dzieci leczonych w ON. Podobne dane uzyskali Chodakowska i wsp. [10]. Wykazali oni, że najczęściej występującym czynnikiem ryzyka, mogącym wiązać się z zakażeniem wrodzonym, było odpływanie zielonego płynu owodniowego, które stwierdzano ponad 2 razy częściej niż następną w kolejności hipotrofię wewnątrzmaciczną.

U dzieci z zakażeniem wrodzonym, hospitalizowanych w ON, jak i OITN, innym istotnym czynnikiem zakażenia u noworodka było występowanie infekcji u matki, dotyczące zarówno układu moczowego, jak i oddechowego. Znaczenie zakażenia dróg moczowych u matki, jako istotnego czynnika w grupie matczynych czynników ryzyka, podkreślają także inni autorzy [4, 11].

Wszystkie matki noworodków z rozpoznaniem zakażeniem wrodzonym, leczonych w OITN by-

ły wcześniej hospitalizowane z powodu porodu przedwcześnie zagrażającego, także u wszystkich matek stwierdzono podwyższoną ciepłotę ciała  $> 38^{\circ}\text{C}$ . Natomiast w ON tylko u dwóch matek dzieci ze zdiagnozowanym zakażeniem wrodzonym zaobserwowano podwyższoną ciepłotę ciała  $> 38^{\circ}\text{C}$ , z czego jedną hospitalizowano z powodu porodu przedwcześnie zagrażającego. Podwyższona ciepłota ciała u matki może zwiększać ryzyko zakażenia u noworodka od 6 do 20%, jednak tylko wtedy, gdy występują przynajmniej dwa inne czynniki ryzyka [4].

Noworodki przedwcześnie urodzone szczególnie narażone są na rozwój ciężkich chorób infekcyjnych [12]. Pomimo poprawy opieki perinatalnej oraz postępów intensywnej terapii udział wcześniactwa w strukturze umieralności okołoporodowej jest wysoki i stanowi 60–85% całkowitej umieralności perinatalnej, natomiast około 10–20% zgonów związanych jest bezpośrednio z zakażeniem [13]. Dane ze Stanów Zjednoczonych Ameryki pokazują, że zapadalność na zakażenia o przebiegu septycznym wzrasta od 1,4% u noworodków urodzonych w terminie [12, 14, 15] do około 24% u wcześniaków urodzonych przed 28 tygodniem życia płodowego [12]. Z badań własnych wynika, że dzieci z zakażeniem charakteryzowały się mniejszym wiekiem płodowym, mniejszą masą urodzeniową oraz gorszą oceną według skali Apgar, co pokrywa się z badaniami innych autorów [12, 16]. Noworodkowe czynniki ryzyka istotnie statystycznie częściej stwierdzano w OITN. Wynika to ze specyfiki oddziały – w OITN częściej hospitalizowane są noworodki z mniejszym wiekiem płodowym, masą urodzeniową  $< 1000$  g, hipotrofią wewnątrzmaciczną.

Badania własne potwierdziły opisywany w literaturze fakt, że płęć męska predysponuje do rozwoju zakażenia [4]. W OITN zakażenie rozpoznawano częściej (75%) u noworodków płci męskiej niż u noworodków płci żeńskiej (25%); zależności tej nie stwierdzono w ON.

Czynniki związane z hospitalizacją noworodka, spotykane w literaturze także pod nazwą środowiskowych, są przyczyną częstych zakażeń noworodkowych, ściśle związanych z zakażeniami nabytymi. Należą do nich: zabiegi resuscytacyjne i reanimacyjne, organizacja oddziałów noworodkowych inna niż „matka z dzieckiem”, niewystarczający reżim epidemiologiczny w oddziałach położniczych i neonatologicznych, kaniulacja naczyń, żywienie pozajelitowe, długotrwała intubacja i mechaniczna wentylacja oraz inne inwazyjne metody monitorowania [2, 11, 17]. W badaniach własnych w obu oddziałach wykazano zależność między zakażeniem nabytym a żywieniem pozajelitowym, kaniulacją naczyń oraz wsparciem oddechowym typu nCPAP.

Czynniki te, jak również stosowanie intubacji i mechanicznej wentylacji w przedziale czasowym od 3 do 10 dni oraz toaleta drzewa oskrzelowego, były istotnie częściej stwierdzone w OITN niż w ON.

Niezależnym czynnikiem zwiększającym ryzyko rozwinięcia się zakażenia jest przedłużony czas hospitalizacji [4, 11, 17, 18]. U noworodka pobyt w oddziale dłuższy niż 20 dni wpływa na częstsze występowanie zakażeń [2]. Zdaniem Gray i wsp. [19] wysoki odsetek zakażeń wtórnych spowodowany jest dłuższym niż 14 dni pobytym noworodka w szpitalu. Według innych autorów odsetek ten wynosi od 6% do 40%, zwykle niezależnie od urodzeniowej masy ciała [13]. Dłuższy pobyt w oddziale zwiększa wystąpienie czynników ryzyka związanych ze środowiskiem szpitalnym. W analizowanych oddziałach średni czas pobytu noworodków zakażonych leczonych

w OITN wynosił 49 dni, natomiast przebywających w ON 18 dni [20].

## Wnioski

1. Najczęstszym matczynym czynnikiem ryzyka zakażenia u noworodka było przedwczesne odpływanie płynu owodniowego  $\geq 24$  godzin oraz jego nieprawidłowy zapach.
2. Najczęściej stwierdzanymi noworodkowymi czynnikami ryzyka zakażenia była niska punktacja według skali Apgar oraz hipotrofia wewnątrzmaciczna.
3. Wśród czynników ryzyka związanych z hospitalizacją najczęściej stwierdzano: kaniulację naczyń, żywienie pozajelitowe oraz prowadzenie mechanicznej wentylacji i wsparcia oddechowego nCPAP.

## Piśmiennictwo

1. Kędzierska J, Janik J, Doleżał M, Dudek B. Analiza profilu bakteriologicznego noworodków i środowiska Oddziałów Neonatologicznych Szpitala Uniwersyteckiego w Krakowie. *Klin Chor Zakaż i Zak Szpit* 2000; 4(1): 15–22.
2. Piotrowski A. *Oddziały noworodkowe*. W: Dzierżanowska D, Jeliaszewicz J, red. *Zakażenia szpitalne*. Bielsko-Biała:  $\alpha$ -medica press; 1999: 396–406.
3. Helwich E, Hryniewicz W, Trybusz A, Kałużewski S, Magdzik W. Komunikat dotyczący zapobiegania zakażeniom szpitalnym u noworodków i wcześniaków. *Zakażenia* 2003; (1): 130.
4. Szczapa J, Wojsyk-Banaszak I. *Wybrane problemy zakażeń okresu noworodkowego*. Kraków: Krakowska Oficyna Naukowa TEKST; 2005.
5. Szczapa J. *Neonatologia*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2000: 102–142.
6. Romero R, Mazor M. Infection and preterm labor. *Clin Obstet Gynecol* 1988; 31: 553.
7. Rżanek-Głowacka J, Pięta-Dolińska A, Zięba K, Oszukowski P. Czy bacterial vaginosis u matek z PROM jest znaczącym czynnikiem ryzyka zakażenia wewnątrzmacicznego u noworodków z porodów przedwczesnych poniżej 32 tygodni. *Gin Pol* 2003; 74(10): 1262–1268.
8. Słomko Z, Drews K. Zakażenia perinatalne. *Klin Perinatol Ginek* 1998; 25: Materiały II Kongresu Polskiego Towarzystwa Medycyny Perinatalnej. T. 1: 169–182.
9. Drews K, Markowska A. Zakażenia okresu okołoporodowego. *Klin Pediatr* 2002; 10(1): 4–11.
10. Chodakowska E, Dąbrowska H, Łojko M. Analiza bakteryjnych zakażeń wewnątrzmacicznych u noworodków hospitalizowanych na Oddziale Noworodków i Intensywnej Terapii Neonatologicznej Wojewódzkiego Szpitala Zespolonego w Toruniu w roku 2000. *Post Neonatol* 2002; Supl. 2: 56–59.
11. Gajewska E, Czyżewska M. *Zakażenia*. W: Szczapa J, red. *Neonatologia*. Warszawa: PZWL; 2000: 102–142.
12. Semczuk-Sikora A, Sawulicka-Oleszczuk H, Kwaśniewska A, Semczuk M. Wybrane czynniki sprzyjające wystąpieniu zakażenia u przedwcześnie urodzonych noworodków. Badania własne. *Med Wieku Rozw* 2003; 7(3), Supl. 1: 329–334.
13. Beherendt J, Sadowik B, Mikusz G i wsp. Wyniki leczenia wczesnej i późnej posocznicy u noworodków urodzonych przedwcześnie. *Pediatr Pol* 2003; 78(7): 585–593.
14. Peter G, Cashore WJ. *Infections acquired in the nursery: Epidemiology and control*. In: Remington JS, Klein JO, Eds. *Infectious diseases of the fetus and newborn infant*. Philadelphia, Pennsylvania: W.B. Saunders Co; 1995: 1264–1286.
15. Polin RA, Saiman L. Nosocomial infections in the neonatal intensive care unit. *NeoReviews* 2003; 4: 81–89.
16. Martusi JA, Roos T, Gora B. Risk factors associated with Early-onset sepsis in premature infants. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1999; 85(2): 151–158.
17. Fleischer M, Bober-Gheek B. *Zakażenia występujące w wybranych obszarach szpitala*. W: Fleischer M, Bober-Gheek B. *Podstawy pielęgniarstwa epidemiologicznego*. Warszawa, Centrum Kształcenia Podyplomowego Pielęgniarek i Położnych; 2002; 263–298.
18. Giedrys-Kalemba S. Ciężkie zakażenia Gram(+). *Zakażenia* 2004; (3): 20–24.
19. Gray JE, Richardson DK, McCornick MC, et al. Coagulase-negative staphylococcal bacteraemia among very low birth weight infants: relation to admission illness, severity, and outcome. *Pediatrics* 1995; 95(2): 225–230.
20. Jurczak A. *Monitorowanie zakażeń szpitalnych na oddziale neonatologicznym* [dissertation]. Szczecin: Pomorska Akademia Medyczna; 2005.

Adres do korespondencji | Autorki:

Dr n. med. Anna Jurczak

Samodzielna Pracownia Propedeutyki Nauk Pielęgniarskich PAM

ul. Żołnierska 48

71-210 Szczecin

Tel.: (091) 480-09-10 (903)

Tel. kom.: 0604 065-568

E-mail: jurczaka@op.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.03.2006 r.

Po recenzji: 18.03.2006 r.

Zaakceptowano do druku: 20.03.2006 r.



## PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

## Incidence of depression, aggressive behaviour and sleep disorders in opioid addicts in detoxication ward and during methadone maintenance therapy

### Występowanie depresji, zachowań agresywnych i zaburzeń snu u osób uzależnionych od opioidów w oddziale detoksykacyjnym i podczas terapii metadonem

BEATA KARAKIEWICZ<sup>A-G</sup>, BOŻENA MROCZEK<sup>B, F</sup>, JACEK BRODOWSKI<sup>C</sup>

Independent Laboratory of Family Nursing, Pomeranian Medical University, Szczecin, Poland  
Head of Laboratory: Beata Karakiewicz MS, PhD

**A** – Study Design, **B** – Data Collection, **C** – Statistical Analysis, **D** – Data Interpretation, **E** – Manuscript Preparation, **F** – Literature Search, **G** – Funds Collection

**Summary Objectives.** An analysis of psychosomatic disorders in opioid addicts from the detoxication ward and during methadone maintenance therapy.

**Material and methods.** The study was done in 107 psychoactive drug addicts (25 females and 82 males) who entered a methadone maintenance program in Szczecin, Poland (n = 38) and Prague, Czech Republic (n = 12), or were treated at the local detoxication ward (n = 57). The age of participants ranged from 20 to 49 years (mean 32.14 years) and the mean duration of drug abuse as determined during history-taking was 11.8 years. Some of the patients became addicted at the age of just 11 years. In most cases at least two drugs were abused, with prevalence of Polish heroin (“homebake”), amphetamines, brown heroin (brown sugar), cannabinoids, LSD, psychotropic agents, solvents and alcohol. All of treated people were examined clinically using the psychiatric classification ICD-10. In order to evaluate the increasing symptoms of depression combined with abstinence syndrome a 17-score Hamilton classification was applied. Medical examinations were made twice in period of 12 months. The obtained results were statistically analyzed.

**Results.** Basing on the results we can say that the interdisciplinary methods of rehabilitation and regular pharmacological treatment with methadone results in the lower rate of depression. That is a significant benefit in addicted patients treated with methadone as a substitution treatment. An active participation in the methadone program influences the decrease in psychosomatic disturbances in patients addicted to opioids.

**Conclusions.** Systematic administration of methadone and interdisciplinary rehabilitation measures result in lower incidence of depression in the group of drug abusers from the substitution therapy group. Active participation in the methadone program results in lower rate of psychosomatic disorders in opiate abusers including aggression and sleep disorders that frequently tend to aggravate during withdrawal of psychoactive substances.

**Key words:** drug addiction, psychosomatic disorders, methadone.

**Streszczenie Cel pracy.** Celem pracy była analiza występowania zaburzeń psychosomatycznych u osób uzależnionych od opioidów w oddziale detoksykacyjnym oraz podczas terapii substytucyjnej metadonem.

**Materiał i metody.** Badaniem objęto 107 osób uzależnionych od substancji psychoaktywnych – uczestników programu metadonowego w Szczecinie (n = 38 osób), w Pradze (n = 12 osób) oraz pacjentów oddziału detoksykacyjnego w Szczecinie (n = 57 osób). Badane osoby były w wieku 20–49 lat. Średni czas trwania uzależnienia wynosił 11,8 lat. Niektórzy pacjenci zaczęli zażywać narkotyki już w wieku 11 lat. W większości przypadków występowała politoksykomania, gdzie najczęściej przyjmowanym narkotykiem był „kompot”, czyli „polska heroína”, amfetaminy, brązowa heroína („brown sugar”), kannabinole, LSD, leki psychotropowe, rozpuszczalniki oraz alkohol. Pacjenci byli diagnozowani w oparciu o klasyfikację chorób i zaburzeń ICD-10. Ocena nasilenia depresji oraz zaburzeń psychosomatycznych w przebiegu abstynencji oceniono przy użyciu skali Hamiltona.

**Wnioski.** Regularne oddziaływania rehabilitacyjne oraz terapia farmakologiczna metadonem wpływają na obniżenie występowania zaburzeń depresyjnych. Aktywne uczestnictwo w programie metadonowym znacznie zmniejsza częstość występowania zaburzeń snu i epizodów agresji w przebiegu abstynencji.

**Słowa kluczowe:** uzależnienie od narkotyków, zaburzenia psychosomatyczne, metadon.

## Introduction

For many years the problem of drug addiction has been discussed in many contexts: medical, psychological, legal and political. The drug addiction is a complex disease that leads to numerous somatic and psychiatric disturbances and moral and social harm.

From the legal point of view any natural or synthetic substance listed by the Unified Convention for Drug Abuse signed in New York in 1966 is called a narcotic. Prolonged abuse of psychoactive substances leads to behavioural changes of an addict and is associated with worsening of professional, social, physical and emotional functions [1].

Each kind of addiction shows different time and trigger patterns, various behavioural factors and distinct clinical features. The diagnostic criteria of drug addiction are listed in ICD-10 [2].

The psychiatric diagnostics uses definitions for psychic and behavioural disturbances caused by abuse of psychoactive substances. The disturbances may include somatic harm (for example: hepatitis in intravenous abusers) or psychic (e.g. episodes of depression or psychosis) [3, 4].

In Poland we frequently deal with multi-drug abuse that leads to severe psycho-degradation and behavioural disturbances in many patients. Multi-drug abuse results mainly in behavioural alterations. The patients present with dysphobia including speech or physical aggression or depressed mood reactions [5, 6]. The depressive states may result from the drug abuse or sudden psychoactive substance withdrawal.

Among many important problems of public health care, the National Health Program for 1996–2005 in Poland contains also issues associated with drug abuse. One of the assumptions of the National Program for Drug Abuse Prevention is to create a complex strategy that includes among others: reduction of psychoactive abuse-related harm, mastering the education programs, needle and syringe exchange programs, and substitution therapy [7].

Since 1997 the methadone substitution therapy has been a legal form of treatment in opiate addiction [8]. In 2004 there were 10 methadone substitution therapy programs for opiate addiction in Poland. These programs are run in: Warsaw (3 programs), Chorzów, Zgorzelec, Starachowice, Lublin, Poznań, Kraków and Szczecin. Approximately 700 patients participate in these programs.

The substitution therapy is one of the state-of-the-art methods of treatment and rehabilitation in opiate addiction. The patients participating in such therapeutic programs have chances for changing their lives so far ruled by a drug addiction [9–12].

The aim of the study is to analyse the incidence and severity of psychosomatic disturbances in opiate abusers in the detoxication period during abstinence and in the methadone program.

## Material and methods

The studies enrolled 107 psychoactive substance abusers (25 females and 82 males). All of them participated in the methadone substitution program: 38 patients in Szczecin, 12 patients in Prague (Czech Republic), and 57 active drug abusers currently treated in the Detoxication Ward, Department for Psychoactive Substance Abusers, Psychiatric Centre, Regional Mental Care Hospital "Zdroje", Szczecin. The studied patients were aged from 21 to 49 years. The mean age of the studied patients was 32.14 years. Majority of the studied group were males (76.34%).

The mean documented time of drug addiction was 11.6 years. Some of the patients have been misusing the drugs since the age of 11 years. Majority of the patients belonged to the multi-drug group misusing "homebake" – the so called Polish heroin, amphetamines, brown sugar, cannabinoids, LSD, psychotropic drugs, solvents and alcohol.

Due to the long-lasting psychoactive substance addiction (2–31 years) these patients were in poor psychosomatic condition, with additional health problems found on clinical examination. Most frequently found abnormalities included: developing or advanced cachexia, HIV or hepatotropic viruses carrier states, symptomatic AIDS, fungal infections, severe and deep infections of skin and vessels, epilepsy, tuberculosis etc. Due to simultaneous intake of various substances, majority of patients revealed neurological abnormalities.

The patients enrolled into methadone program entered individual rehabilitation programs during pharmacological phase of treatment. Active drug abusers treated in detoxication unit were not enrolled into rehabilitation programs, mainly due to short hospitalization periods.

The demographic and sociologic variables were analyzed basing on the interview chart of own design. Previous medical history was thoroughly analysed using medical files. All studied patients were evaluated using ICD-10 criteria.

Identification of the psychoactive substance was based on information from the patient, analysis of urine and blood, or other signs and symptoms (e.g. possession of drugs, characteristic clinical features, or data from the interviews held with other persons). The recognition of the problem was always based on more than just one source.

In order to evaluate the severity of depression in the course of withdrawal syndrome a 17-score Hamilton classification was applied. During individual and group therapy sessions and psychotherapeutic sessions the patients were checked for behavioural changes associated with participation in the methadone program and rehabilitation based on own social and re-adaptation program. The evaluation was repeated after 12 months. The obtained data underwent statistical analysis.

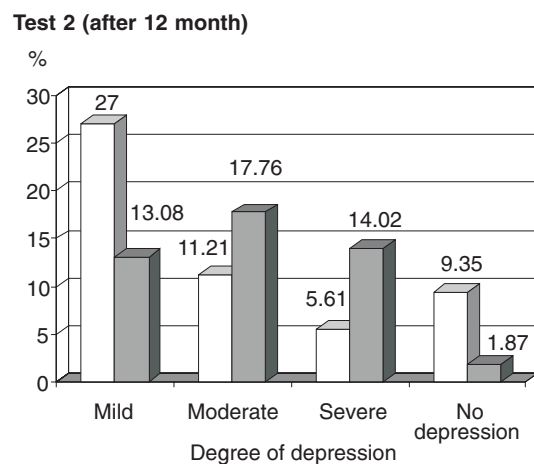
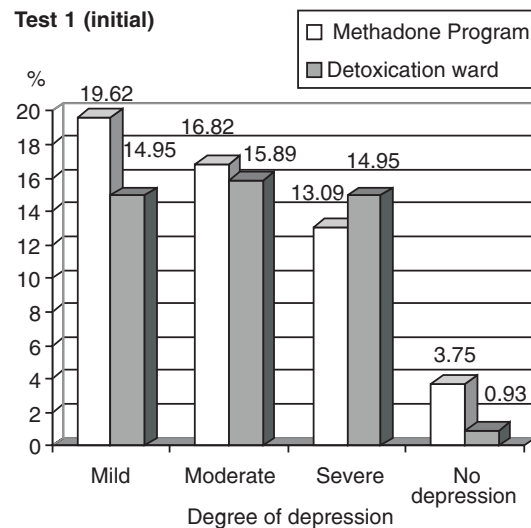
## Results and discussion

Depression may occur anytime in life. The psychoactive substance misuse is one of the frequently described causes of depression [13]. In such cases the clinical picture of the withdrawal syndrome contains several characteristic features indicating development of depression [2]. The evaluation of severity of depression symptoms was performed twice in the whole studied group (exam 1- initial, exam 2- after 12 months) using the 17-score Hamilton classification. Basing on the obtained data it may be concluded that the severity of depression symptoms decreases significantly after 12 months of methadone program. The severity of the depression symptoms are shown in Figure 1.

The statistically significant correlation was found between the first and the second evaluation of severity of depression symptoms in opiate abusers. Such a correlation is seen in the patients treated with methadone. Twelve months of methadone therapy and rehabilitation resulted in significant decrease of severity of depression. The level of statistical significance  $p = 0.04602$ . In active drug abusers no significant changes associated with incidence and severity of depression could be observed. The patients participating in substitution programs are fully covered by medical, psychological and social care. Application of interdisciplinary rehabilitation measures and systematic pharmacological treatment resulted in decrease of incidence of depression in that group of patients.

The misuse of psycho-stimulants (the substances from the amphetamine group) in the course of opiate abuse frequently causes increase of aggression in many patients, especially during the abstinence period. The incidence of aggression in patients in relation to the treatment method is shown in Figure 2.

After 12 months of therapy in the detoxification ward the patients showed significant increase in incidence of aggression (the correlation proved to be statistically significant- the level of significance  $p = 0.03294$ ).



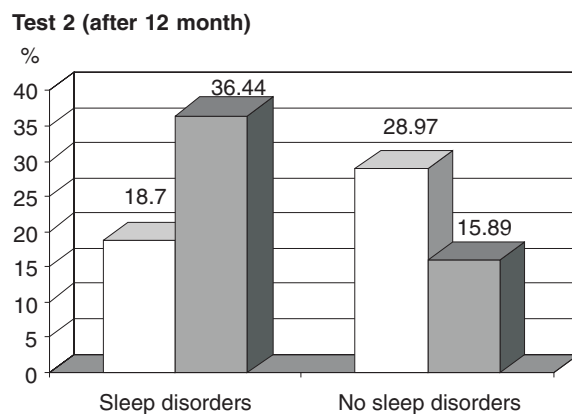
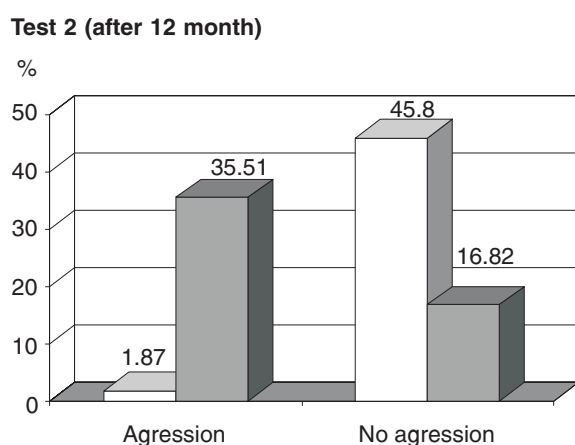
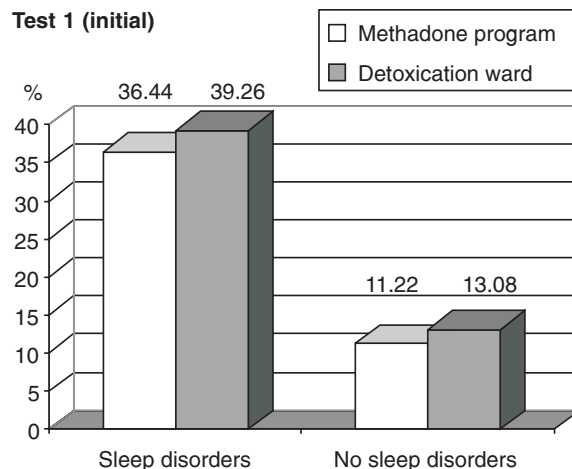
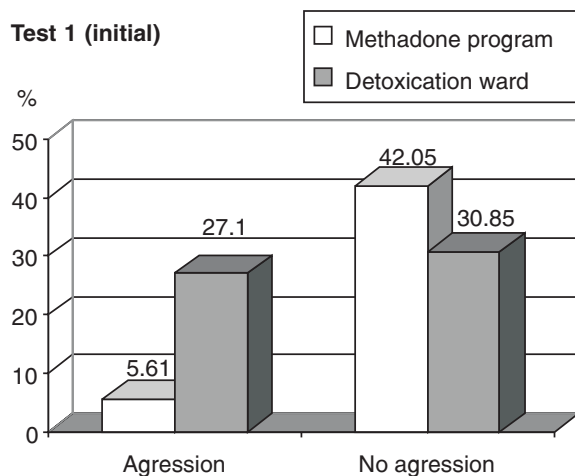
**Fig. 1.** Incidence of depression in opiate abusers depending on method of treatment

The likely cause of increase of aggression among active drug abusers may be attributed to increased misuse of psycho-stimulants from the amphetamine group.

The abstinence control and regular individual and group therapy in order to minimize emotional disturbances including lowering the aggression level are available for the patients from the methadone program. The regular administration of methadone ameliorates the withdrawal symptoms of other psychoactive substances thus leading to lower level of aggression in that group of individuals.

Prolonged abuse of psychoactive substances results in sleep disorders. These abnormalities most frequently include early awakening with difficulty in falling back to sleep, difficulty initiating sleep or hypersomnia during the day. The incidence of sleep disorders in patients in relation to method of treatment (detoxification ward versus methadone program) is shown in Figure 3.

The sleep disorders occur in patients with severe abstinence symptoms. In the patients from



**Fig. 2.** Aggressive behavior during abstinence depending on treatment

**Fig. 3.** Incidence of sleep disorders depending on treatment

the substitution program the administration of methadone minimizes the withdrawal symptoms; moreover, the therapeutic action of methadone ameliorates many signs and withdrawal symptoms of psychoactive substances. Twelve months of the methadone therapy resulted in significant drop in incidence of sleep disorders. Initially 36.44% of patients revealed sleep disorders, after 12 months of methadone therapy the rate of sleep disorders was 18.7%; the level of statistical significance was  $p = 0.00001$ .

## Conclusions

1. Systematic administration of methadone and interdisciplinary rehabilitation measures result in lower incidence of depression in the group of drug abusers from the substitution therapy group.
2. Active participation in the methadone program results in lower rate of psychosomatic disorders in opiate abusers including aggression and sleep disorders that frequently tend to aggravate during withdrawal of psychoactive substances.

## References

1. Segal DS, Kuczanski R. An escalating dose "binge" model of amphetamine psychosis: Behavioral and neuroclinical characteristics. *J Neurosci* 1997; 17: 2551–2566.
2. *Klasyfikacja zaburzeń psychicznych i zaburzeń zachowania w ICD-10. Opisy kliniczne i wskazówki diagnostyczne.* Kraków–Warszawa: Uniwersyteckie Wydawnictwo Medyczne „Vesalius”; 1997.
3. Baran-Furga H, Steinbarth-Chmielewska K. *Uzależnienia, obraz kliniczny i leczenie.* Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 1999.
4. Horban A. *Schorzenia somatyczne związane z narkomanią.* VIII Europejska Konferencja dotycząca Rehabilitacji i Polityki Przeciwdziałania Narkomanii; 2001 5–8 września; Warszawa.
5. Brienza RS, Stein MD, Chen M, et al. Depression among needle exchange program and methadone maintenance clients. *J Subst Abuse Treat* 2000; 18: 331–337.

6. Chmielewska K, Baran-Furga H, Habrat B. Leczenie opioidowego zespołu abstynencyjnego. *Post Nauk Med* 1999; 3: 14–19.
7. Krajowy Program Przeciwdziałania Narkomanii 1999–2001.
8. Karakiewicz B, Koziolec T, Zubczewska-Ślósarek B. *Methods of application and effectiveness of methadone substitution treatment programs in Poland between 1992–2001*. 13-th International Conference on the Reduction of Drug Related Harm; 2002; Lubljana.
9. Kamenczak A, Chrostek-Maj J, Kroch S i wsp. Wstępna ocena programu metadonowego w Krakowie. *Przegl Lek* 2000; 57: 525–528.
10. Karakiewicz B, Koziolec T, Zubczewska-Ślósarek B. *Reduction of drug related harm in opiate-dependent patients participating in the substitution therapy*. 12-th International Conference on the Reduction of Drug Related Harm; 2001 April 1–5; New Delhi.
11. Thirion X, Barrau K, Micallef J, Haramburu F, Lowenstein W. Maintenance treatment for opioid dependence in care centers: the OPPIDUM program of the Evaluation and Information Centers for Drug Addiction. *Ann Med Interne Paris* 2000; 151(supl.): 10–17.
12. Wilczek H. Problematika substitucni lecby zavislosti na opiotech a klinicky vyznam metadonu. [Problems with maintenance therapy in opiate dependence and the clinical importance of methadone]. *Cas Lek Cesk* 1998; 137: 725–727.
13. Wereżyńska-Bolińska T. Zaburzenia psychiczne psychotyczne występujące w przebiegu lub związku z nadużyciem amfetaminy i jej pochodnych. *Narkomania* 1997; 1(6): 3–6.

Address for correspondence:

Beata Karakiewicz, MS, PhD

Independent Laboratory of Family Nursing Pomeranian Medical University

48 Żołnierska Street

71-210 Szczecin, Poland

Phone/fax +48 91 48-00-920

E-mail: karabea@sci.pam.szczecin.pl

Received: 15.03.2006

Revised: 18.03.2006

Accepted: 20.03.2006

## PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

Ocena stężenia jodu u noworodków  
w pierwszej porcji moczu po urodzeniuThe evaluation of iodine concentration  
in infants' first portion of urine after birthALEKSANDRA KOCHAŃSKA-DZIUROWICZ<sup>1, A, E</sup>, BARBARA KOWALIK<sup>2, B, E, G</sup>,  
ALEKSANDRA BIJAK<sup>1, C, F</sup><sup>1</sup> Katedra i Zakład Diagnostyki Radioizotopowej Śląskiej Akademii Medycznej w Katowicach  
Kierownik: prof. dr hab. n. med. Aleksandra Kochońska-Dziurawicz<sup>2</sup> Oddział Noworodkowy Szpitala nr 1 w SosnowcuA – przygotowanie projektu badania, B – zbieranie danych, C – analiza statystyczna, D – interpretacja danych,  
E – przygotowanie maszynopisu, F – opracowanie piśmiennictwa, G – pozyskanie funduszy**Streszczenie** **Wstęp.** Istotnym czynnikiem warunkującym rozwój płodu jest prawidłowe odżywianie przyszłej matki. Niedobór jodu przyszłej matki ma też wpływ na płód.**Cel pracy.** Celem pracy było oznaczenie stężenia jodu w moczu metodą PAMM u kobiet rodzących, a także u noworodków w pierwszej porcji moczu po urodzeniu.**Materiał i metody.** Badaniami objęto 61 matek i ich dzieci. Wszystkie noworodki urodziły się z ciąży donoszonej i z prawidłową masą ciała.**Wyniki.** Średnie stężenie jodurii matek wynosiło 44,0 µg/l i mieściło się w górnej granicy głębokiego niedoboru jodu, natomiast u noworodków wynosiło 61,9 µg/l i było w przedziale umiarkowanego niedoboru jodu. Stwierdzono, że tylko 18,9% matek i 21,3% noworodków miało prawidłową jodurię.**Wnioski.** Uzyskane wyniki wskazują na niedostateczną profilaktykę jodową u kobiet będących w ciąży.**Słowa kluczowe:** joduria, kobieta rodząca, noworodek.**Summary** **Background.** An essential factor which conditions the development of a foetus is the proper nutrition of a future mother. The iodine deficiency of the mother-to-be also has an influence on the foetus.**Objectives.** The aim of the study was to determine by means of the PAMM method the concentration of iodine in urine of women in labour as well as in the first portion of infants' urine after birth.**Material and methods.** 61 mothers and their children were involved in the research. All the children were born after a full-term pregnancy and with the normal body mass.**Results.** The average concentration of ioduria of mothers was 44.0 µg/l and was situated in the upper range of severe iodine deficiency, whereas in infants was 61.9 µg/l, which is in the range of moderate iodine deficiency. It has been found that only 18.9% of mothers and 21.3% of infants had normal ioduria.**Conclusions.** The results obtained indicate that there was an insufficient iodine prophylaxis among pregnant women.**Key words:** ioduria, woman in labour, infant.

## Wstęp

Istotnym czynnikiem warunkującym rozwój płodu jest prawidłowe odżywianie przyszłej matki. Niezbędnymi składnikami diety kobiety w ciąży są witaminy i sole mineralne [1]. Jeśli niedobór jodu występuje w okresie ciąży, tarczycza nie jest w stanie zaspokoić zwiększonego zapotrzebowania na hormony tarczyczy produkowane ze skromnych zasobów jodu, jakimi dysponuje organizm kobiety. Skutkiem tego jest powstanie wola, któremu czasami towarzyszy utajona niedoczynność tarczyczy [2]. W skrajnych sytuacjach może to doprowadzić do poronienia.

Niedobór jodu u przyszłej matki ma też wpływ na płód. Pomiędzy 16 a 17 dniem rozwoju embrionalnego powstaje zawiązek tarczyczy jako skupienie komórek entodermalnych. Około 7 tygodnia życia płodowego zawiązek tarczyczy lokalizuje się w swym właściwym położeniu, a między 11–12 tygodniem tarczycza płodu jest już zbliżona budową do tarczyczy dojrzałej. W tym okresie przysadka mózgowa płodu podejmuje czynność hormonalną i we krwi płodu pojawia się tyreotropina – TSH. Uruchamia to w tarczyczy płodu zdolność wybiórczego, aktywnego gromadzenia jodu [3].

Na etapie obecnej wiedzy można uznać, iż

o dostępności jodu i hormonów tarczycy dla płodu decydują:

- dostępność jodu w diecie matki,
- transport przez łożysko jodu i hormonów tarczycy,
- metabolizm hormonów tarczycy przez łożysko i błony płodowe,
- wytwarzanie hormonów tarczycy przez płód w II i III trymestrze ciąży [4].

Jednym z groźnych powikłań płodowego niedoboru jodu jest kretynizm endemiczny. Ten stan chorobowy występuje, gdy dzienna podaż jodu wynosi mniej niż 25 µg [5–8]. Można go podzielić na: właściwą wrodzoną niedoczynność tarczycy i kretynizm neurologiczny [8].

Jakikolwiek byłby mechanizm powstawania niedoczynności tarczycy, należy dokładnie monitorować dostarczenie jodu do organizmu, a także oceniać stan tarczycy ciężarnej od początku ciąży, aż do czasu urodzenia się dziecka. W diagnostyce klinicznej oraz badaniach epidemiologicznych do oznaczania jodu w moczu najczęściej stosowane są metody katalityczne oparte na reakcji Sandell-Koltchoffa. Wśród tych metod uznane diagnostyczne znalazła tzw. metoda PAMM (Program Against Micronutrient Malnutrition z Centers for Disease Control – Atlanta USA). Istnieje wiele modyfikacji tej metody, różniących się głównie sposobem przygotowania próbki oraz szczegółami związanymi z metodyką pomiaru [9].

Dziennie zapotrzebowanie na jod w diecie niemowląt (0–1 rok życia) powinno wynosić 90 µg/l, a kobiet ciężarnych i karmiących piersią 200 µg/l [10]. Przyjmuje się, że prawidłowe stężenie jodu wydalanego z moczem wynosi powyżej 100 µg/l. Wartości stężeń jodu zawarte między 50 a 100 µg/l wskazują na umiarkowany jego niedobór, a poniżej 50 µg/l na głęboki niedobór. Wykazano, że podawanie preparatów jodu kobietom ciężarnym powoduje obniżenie stężenia tyreoglobuliny we krwi pępowinowej i całkowicie zapobiega powiększeniu gruczołu tarczowego u noworodków [11].

Oznaczenie jodurii u kobiet będących w I trymestrze fizjologicznej ciąży wykazało, że średnie stężenia (w zależności od kolejnej ciąży) mieszczą się w przedziale umiarkowanego niedoboru jodu, tj. od 84 do 87,8 µg/l. Potwierdzono, że u kobiet będących w ciąży, o przebiegu fizjologicznym, niestosujących suplementacji preparatami zawierającymi w swoim składzie jodu, joduria maleje w miarę zaawansowania ciąży. Uzupełnianie egzogenego jodu powinno być rozpoczęte nawet przed planowaną ciążą [12].

W Polsce, tak jak w innych krajach europejskich, wprowadzono przesiewowe badania w kierunku wrodzonej niedoczynności tarczycy u noworodków. Polegają one na oznaczaniu w 3–4 dobie życia w kropki krwi pobranej z piąty przesiewowe-

go stężenia TSH. Wartości TSH między 20–40 mU/l wymagają zawsze powtórzonego badania [13].

Wykazanie obniżonej jodurii u kobiet będących w ciąży, a także ustalenie dziennego zapotrzebowania na jod u noworodka w oparciu o częstość występowania wrodzonej niedoczynności tarczycy, było podstawą do podjęcia badań nad oceną jodurii zarówno u matki po porodzie, a także u noworodka w pierwszej dobie życia.

## Materiał i metody

Stężenie jodu w moczu matki pobranego tuż przed porodem i dziecka, pobranego w pierwszej porcji po porodzie, oznaczano zmodyfikowaną metodą PAMM [9]. Analizę danych przeprowadzono, korzystając z programu Statistica 11. Obliczano średnie arytmetyczne i odchylenia standardowe dla zmiennych o rozkładach normalnych. Dane te porównywano testem *t*-Studenta, przyjmując jako poziom istotności  $p < 0,05$ . W przypadku zmiennych o rozkładach nienormalnych liczone medianę i zmienne porównywano testem Smirnowa-Kołmogorowa.

## Charakterystyka badanej grupy

Badaniami objęto 61 matek i ich dzieci, które urodziły się w Szpitalu Miejskim nr 1 w Sosnowcu w okresie od 1 listopada 2004 r. do końca stycznia 2005 r. Średnia wieku matek wynosiła  $26 \pm 5,8$  lat.

Wszystkie dzieci urodziły się z ciąży donoszonej. Średnia masa urodzeniowa dzieci wynosiła  $3209 \pm 433,6$  g. Troje dzieci urodziło się z masą poniżej 2500 g (od 2200 do 2500 g). W badanej grupie było 55,7% chłopców i 43,3% dziewcząt. Z 10 punktami Apgar urodziło się 68,9% dzieci, z 9 – 21,3%, tylko nieliczne dzieci urodziły się z 8, 6 lub 4 punktami Apgar – co stanowiło 9,8% populacji. Stężenie TSH oznaczane w 4 dobie życia wynosiło  $1,43 \pm 0,69$  mU/l (norma do 13,3 mU/l).

## Wyniki

Mediana stężenia jodu w moczu matek była blisko górnej granicy głębokiego niedoboru jodu i wynosiła 44,0 µg/l. Przedział stężenia jodu mieścił się od skrajnie niskich stężeń (13,8 µg/l) do bardzo wysokich (277,2 µg/l). U noworodków mediana stężenia jodu mieściła się w dolnej granicy umiarkowanego niedoboru i wynosiła 61,9 µg/l. Przedział stężenia jodu był mniejszy niż u matek i wynosił od 19,6 do 150,1 µg/l. Nie wykazano istotnej statystycznie różnicy między stężeniami jodurii matek i dzieci.

Wykazano, że 81,1% kobiet w chwili urodzenia dziecka miała niedobory jodu w moczu,

w tym aż 50,9% miała stężenia jodu w przedziale głębokiego niedoboru.

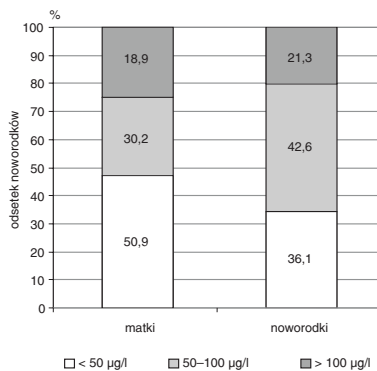
78,7% dzieci w pierwszej dobie życia miało niedobory jodu w moczu, w tym 36,1% w przedziale głębokiego niedoboru. Oceniona częstość występowania głębokiej, umiarkowanej i prawidłowej jodurii u noworodków i ich matek została pokazana na rycinie 1.

Grupę matek podzielono na trzy podgrupy w zależności od prawidłowej, umiarkowanej i głębokiej jodurii. W tych trzech podgrupach oceniono częstość występowania noworodków z prawidłową, a także z głęboką i umiarkowaną jodurią. Matki, u których stężenie jodu w moczu było w normie, urodziły 60% dzieci z umiarkowanym niedoborem jodu. Matki, u których stwierdzono umiarkowany niedobór jodu, urodziły aż 87,5% dzieci z niedoborami jodu, natomiast matki z głębokim niedoborem jodu urodziły 77,8% dzieci z niedoborami jodu. Pełną ocenę częstości występowania głębokiej, umiarkowanej i prawidłowej jodurii u noworodków w zależności od jodurii matek przedstawia rycina 2.

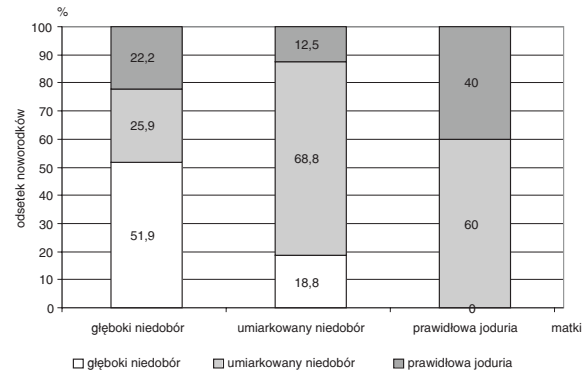
## Dyskusja

Badania własne prowadzone w latach 1999–2005 wykazały, że problem niedoboru jodu wśród dzieci szkolnych zamieszkujących różne regiony w Polsce jest nadal aktualny [14, 15]. Wyniki badań prowadzone na przełomie 1999–2000 wśród 1035 dzieci w wieku 8–9 lat zamieszkujących tereny województwa śląskiego wykazały że aż 22% dzieci miało głęboki niedobór jodu [14]. Kontynuowanie badań w latach 2000–2002, obejmujące 610 dzieci z terenów Szczecina, południowo-zachodniej Polski (tereny podgórskie) i wybranych miast śląskich, potwierdziło, że 25,6% dzieci ma głęboki niedobór jodu [15]. Oznacza to, że mimo jodowania soli procent dzieci z głębokim niedoborem jodu na terenie Polski jest wysoki.

Równolegle prowadzone badania własne nad oceną stężenia jodu w moczu u kobiet będących w I trymestrze ciąży wskazały na obniżoną jodu-



Ryc. 1. Częstość występowania głębokiej, umiarkowanej i prawidłowej jodurii u matek i ich noworodków



Ryc. 2. Częstość występowania głębokiej, umiarkowanej, prawidłowej jodurii u noworodków w podgrupach matek z prawidłowym, umiarkowanym i głębokim niedoborem jodu w moczu

rię i konieczność suplementacji jodem podczas trwania ciąży [12].

Aktualna analiza jodurii u kobiet w dniu porodu wykazała, że aż 50,9% kobiet miało stężenie jodu w moczu w przedziale głębokiego niedoboru i 30,2% rodzących miało jodurię w przedziale umiarkowanego niedoboru.

Otrzymane wyniki wskazują, że profilaktyka jodowa u kobiet będących w ciąży była prawidłowa tylko u 18,9% matek. Jest to bardzo niepokojący wynik. Matki te w porównaniu z całą badaną populacją rodziły istotnie statystycznie częściej dzieci z prawidłową jodurią (40%) niż pozostałe. Można zaobserwować tendencję między stężeniami jodurii matek a stężeniami jodurii noworodków w pierwszej ich dobie życia. Zwiększenie liczebności grupy być może pozwoli wykazać proporcjonalną zależność między jodurią u matek i ich potomstwa.

Prezentowane wyniki na rycinie 2 wskazują, że w podgrupie kobiet z głębokim deficytem jodu urodziło się statystycznie istotnie więcej noworodków (51,9%) z głębokim niedoborem jodu niż w pozostałych grupach.

Matki mające głęboki niedobór jodu w moczu urodziły 22,2% dzieci z prawidłową jodurią, a matki z umiarkowanym niedoborem tylko 12,5%, ale między tymi częstościami nie było różnicy istotnej statystycznie. Tylko co czwarty, zdrowo urodzony noworodek miał w pierwszej porcji moczu prawidłowe stężenie jodu.

Uzyskane wyniki badań są oryginalne, nie znaleziono podobnych badań w piśmiennictwie naukowym i dlatego dyskusja jest ograniczona do oceny wyników własnych.

## Wnioski

1. Wyniki jodurii kobiet rodzących wskazują na niedostateczną profilaktykę jodową w czasie ciąży.
2. Stężenie jodu w organizmie matki ma wpływ na stężenie jodu u noworodków.



## Piśmiennictwo

1. Kmieciak-Kołada K. *Farmakoterapia w okresie ciąży*. Warszawa, Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 1998: 15–17.
2. Glinoer D. Maternal thyroid function in pregnancy. *J Endocrinol Invest* 1993; 16: 374–378.
3. Ballard PL, Ballard RA, Creasy RK, et al. Plasma thyroid hormones and prolactin in premature infants and their mothers after prenatal treatment with thyrotropin – releasing hormone. *Pediatric Res* 1992; 32: 637–678.
4. Lewiński A, Karbownik M. Profilaktyka jodowa i leczenie wola u kobiet w ciąży i w okresie fizjologicznej laktacji. *Endokrynol Pol* 1997; 48: 27–35.
5. Stasiak A, Słomko Z. Suplementacja odżywiania kobiet ciężarnych. *Klin Perinatol Ginekol* 1994; VII: 24–53.
6. Vanderpas IB, Rivera-Vanderpas MT, Bourdoux P, et al. Reversibility of severe hypothyroidism with supplementary iodine in patients with endemic cretinism. *N Engl J Med* 1986; 25: 791–795.
7. Vermiglio F, Lo Presti VP, Scaffidi-Argentina G, et al. Maternal hypothyroxinaemia during the first half of gestation in an iodine deficient area with endemic cretinism and related disorders. *Clin Endocrinol (Oxf)* 1995; 42: 409–415.
8. Łączka K. Znaczenie badań przesiewowych wrodzonej niedoczynności tarczycy w ocenie skutków niedoboru jodu. *Klin Perinatol Ginekol* 1994; VII: 67–75.
9. Kurzeja E, Kochańska-Dziurawicz A. Modyfikacja metody PAMM oraz jej zastosowanie do oznaczania stężenia jodu w moczu. *Diagn Lab* 2002; 38: 93–100.
10. Delang FM. Control of iodine deficiency in Western and Central Europe. *Centr Eur J Public Health* 2003; 11: 120–123.
11. Glinoer D, De Nayer P, Delange F, et al. A randomized trial for the treatment of mild iodine deficiency during pregnancy: Maternal and neonatal effects. *J Clin Endocrinol Metab* 1995; 80: 258–269.
12. Kochańska-Dziurawicz A, Kmita D, Bijak A i wsp. Wydalanie jodu z moczem u zdrowych kobiet rozpoczynających stosowanie preparatu Materna w I trymestrze ciąży. *Gin Pol* 2002; 73: 529–535.
13. Rybakowa M. *Endokrynologia wieku rozwojowego – część 3*. Wydanie II. Kraków: Collegium Medicum UJ; 1995: 8–12.
14. Kochańska-Dziurawicz A, Stanjek A, Kurzeja E, Bogacz A, Bijak A. Stężenie jodu w moczu dzieci po wdrożeniu populacyjnego programu profilaktyki jodowej. *Med Środowisk* 2000; 3: 41–45.
15. Kochańska-Dziurawicz A, Stanjek A, Koziolec T, Bijak A. Ocena jodurii u dzieci w wieku szkolnym zamieszkujących różne obszary Polski. *Med Środowisk* 2005, 8: 25–30.

Adres do korespondencji | Autorki:

Prof. dr hab. n. med. Aleksandra Kochańska-Dziurawicz

Katedra i Zakład Diagnostyki Izotopowej i Radiofarmaceutyków Śl. AM

ul. Jagiellońska 4

41-200 Sosnowiec

Tel.: (032) 292-55-41 wew. 396

E-mail: izotop@slam.katowice.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.03.2006 r.

Po recenzji: 18.03.2006 r.

Zaakceptowano do druku: 20.03.2006 r.

## PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

## Social health: risk and stability factors

## Zdrowie społeczne: czynniki ryzyka i stabilizacji

VLADIMIR V. KOLBANOV<sup>A-G</sup>

Academy of Postgraduate Pedagogical Education, Saint Petersburg, Russia

Chief: Prof. Vladimir V. Kolbanov

A – Study Design, B – Data Collection, C – Statistical Analysis, D – Data Interpretation, E – Manuscript Preparation, F – Literature Search, G – Funds Collection

**Streszczenie** W pracy, w oparciu o badania własne i analizę piśmiennictwa, przedstawiono rolę najważniejszych czynników warunkujących zdrowie. Przeanalizowano wpływ czynników ryzyka i czynników stabilizujących zdrowie na styl życia i efektywność działań profilaktycznych. Oceniono możliwości wpływu instytucji społecznych na styl życia i oddziaływania prozdrowotne poprzez edukację, sztukę i politykę państwa.

**Słowa kluczowe:** zdrowie człowieka, zdrowie społeczne, styl życia, czynniki ryzyka, czynniki ochronne.

**Summary** A role of surroundings factors in promotion of human health is inspected with using a literature analysis and the own researches. Efficacy of risk factors and stability factor on a life style and health is exhibited. Possibilities of social institutions influences on people's life styles by means of education, arts and government's policy are revealed.

**Key words:** human health, social health, life style, risk factors, stability factors.

## Introduction

Relation to conceptions "health" and "disease" changes slowly in physicians' conscience. A health is evaluated by clinicians through criterion of illness absence. However, a disease is one of number states of a health. Negation of this truth leads to altering of holistic comprehension and to unilateral (handicraftful) tactics in protection and preservation of a health.

According to data of WHO, four groups of factors act on human health: life style (50–52%), hereditaryness (18–25%), external environment (15–20%), and National Health Insurance (5–10%) [7].

All factors acting on human health may be divided conventionally as risk factors and stability factors.

*Risk factor* is a common name for external and internal environment factors and for behaviour factor, capable to bring down health level. Its not always may be a direct cause of certain disease, but may enlarge probability of a disease appearance and development. Most essential and widespread among indisputable risk factors are next: 1) hypokinesia and hypodynamia; 2) overeating, obesity and connected with it superfluous body mass; 3) constant stress, inability to become disconnected and inability to relax properly; 4) smoking and alcohol abuse. There are opinions

that all disadaptation factors leading to homeostasis disturbances are risk factors.

*Stability factors* are factors facilitating increase in health resources. These are health knowledge, personal customs contributing to health, good nutrition status, immunity, satisfying work without excessive stress, sufficient rest, healthy sleep, and other factors for a physical work capacity and emotional wellbeing. However, action of stability factors and risk factors may be unaccountable, because it is conditioned by great numbers of quantitative parameters and is connected with action of attendant factors and conditions. The same factor in different conditions may be a stability factor or a risk factor.

In the health definition, accepted by WHO, only three well-being aspects were indicated. In fact, there are many other. It is purposeful to consider some of them.

## Material and methods

Author used miscellaneous data: analysis of literature sources and results of own investigation, based on questioning of more 500 teachers and about 100 representatives of other professions. Answers more 1000 pupils are counted up for the analysis educational process in schools of St Petersburg.

## Results

Among exponents of human health we selected seven components of health. This division is conditional in some degree, but is comfortable for analysis.

*Moral well-being* as a leading health criterion is a responsible relation to own health and to health of other people [2]. Specifically, it concerns of cautious relation to own health and genetic potential for achievement of maximal health level for a posterity in future. Realization of personal responsibility for own health, analysis of factors and conditions, contributing to health forming and strengthening, are employed for motivation of healthy life style and strategy construction for keeping health creation. This is health forming by means of acceptance a healthy life style to performance.

*Physical well-being* is closely connected with organization of motive activity, where contradictions, brought by transition from amount to quality, are revealed the most clearly. Physical culture, balancing between hypokinesia and sports loading, requires correct measurements for estimation of individual optimum intensity instead of traditional normative approach to training. At first sight, methods of medical control perform this mission, but their using often is ignored. Physical well-being, basic condition which motives activity, as a rule is valued unequivocally: "movements maximum gives maximum of health". This opinion is superficial and dangerous. For example, in usual mass schools, where a pupil has no time for physical exercises after protracted mental loading, 8,6% of adolescents suffer from hypertension; with good organization of motive activity this index decreases to 2.3%; in schools of sports profile amount of vascular tonus disorders increases to 5.1%; and among pupils, engaged in very strenuous sporting load it amounts to more than 9%. It is not accidentally, that the problem of stress and immunity in sportsmen exists in sports medicine. Consequently the formula "Sport is healthy" is none suitable. It is evident, that physical activity with optimal regime of loading by a presence of medical control and self-control contribute to mobilization of health reserves and improvement in organism resistance, but superfluous sportive loads may lead to stage of exhaustion in common adaptation syndrome.

*Mental well-being* in approximate version may be represented as result of counteraction to distress and prevention of border mental derangements. As a programme-minimum an exclusion of four factors groups, leading to neurosis, must be presented (incorrect bringing up, factors of astenization of nervous system, hormonal disorders, and conflicts). But even minimization of psycho-

logical defense hormonal disorders, and conflicts). But even minimization of psychological defence leads out preventive work far off beyond boundaries of practical psychology. Necessity of individual education and self-education is apparent, beginning from basis of family pedagogy, and andragogy work with pedagogues and parents must continue it. Increase in communicative overloading, characteristic for second half of twentieth century, is capable to provoke noticeable behavioural and intellectual alterations among representatives of many professions. Physicians, teachers, and psychologists are related to them [5]. Children, adolescents and students of higher school sense negative aspects of communications particularly sharply.

*Somatic well-being* presents itself in most evident aspect as a high level of organism resistability, but criteria for it worked out yet inadequate. At any rate, non invasive methods for determination of non-specific immunity has not been found yet. It is more difficult to reveal reserves of homeostatic regulation, in particular – for humoral component. Risk factors in this sphere are irrational nutrition and harmful customs (smoking, using alcohol, drugs and other toxicant substances). By now approximately one third of Russian population are smoking people. By our data, numbering of smokers among teachers in majority of St Petersburg educational institutions exceed 10%. In modern world national programmes, oriented on anti-alcohol, anti-smoking, anti-drugs education are necessary in each country for all populations, and in particular for children, adolescents, young people. These programmes would be effective only on the condition that government's profit would not come from intoxication of people.

*Sensory well-being* in everyday occurrence is mainly well-preserved visual, auditory and vestibular functions. In professional sphere (specifically, in taster work) sense of smell, taste have peculiar significance. Kinesthetic feedback has decisive significance in operator work of motor and sensor-motor profile. It is difficult to overestimate in general the visceral and painful sensitivity, but means of objective measurements of these sensory functions have not been found. Neither classical psychophysics nor modern theory of information gives answer to these questions. Typical risk factor in school education is visual fatigue and exhaustion. Another risk factor as consequence of defect in physical education (suffering from car sickness) is result of insufficient vestibular training.

*Reproductive well-being* (or, on the contrary, trouble) as a rule is revealed by final result. It may be birth of healthy child or infertility, problems in pregnancy. Special problems are sexually transmitted diseases. An important and sharp social problem, connected with alteration of the sexual mo-

rality, is an increase in numbering of super-young mothers, non-ready for motherhood neither biologically nor socially. On a level of psychological, economic and social aspects early pregnancy has medical aspect too, because it is connected with threat of prematurity and physiological immaturity of new-born child, even born in normal term. It is considered that age of pregnant woman near 20 years have no risk for mother and for child.

One of problems connected with genetics is a problem of blood relationship between parents. In these cases gross defects of development manifest themselves before birth or soon after it. More soft defects increase to youthful age. Hard results in such marriages are revealed in diseases, but common reduction of children viability as a rule remain out of attention of health services.

Many other factors have an influence on health of posterity. Result of female alcoholism is known. Except for severe mental violations, alcohol may cause soft changes in intellect, difficulties at school, but giving possibility in assimilation of simple craft. It is difficulty to count up amount of such children.

Far-off sequels of abortion in following pregnancies decrease physiological ripeness of newborns and increase probability of development defects. It was discovered that during first two years of life biological resistability in children born by fourth was by five times higher than in born by first. Consequently transition from four-child to two-child population is premise of morbidity enlargement by two times [8].

*Social well-being* – is many-sided concept. It depends on properties of nervous system, on successful preschool and school education, professional orientation, getting a job, moral and material stimuli of vital activity in micro- and macro-social environment. Factors of social environment compile a large list and most essentially influence health forming in childhood [4]. Health depends on successful or non-successful adaptation to social factors [1]. Non-successful adaptation is near completion with forming of pathological process and exhaustion of health reserves, successful adaptation leads to forming reserves. Regardless of factors' complexity to evoke a change in population health state, these factors have no unified

purposefulness. For each of them it is significant dialectical unity of positive and negative qualities.

## Conclusion

Since working up universal models of healthy life style is problematical, it would be right to look for not sufficient conditions, but to determine the most essential factors for health preservation, that is carry out a minimization of health determinants. As an starting thesis it is reasonable to reach normal development of man by means of ensuring normal social life conditions, under which fulfilling of all human abilities may be possible. In this case, indisputably, main accent must be put on factors of normal children development.

System of personality needs is formed under the definite influence of social relations and social needs. Domestic policy of government, directed on deformation of social needs, cultivate pseudo-requirements. Requirements of society is assimilated by man not automatically, they pass through human consciousness, appreciated by him, including requirements of micro-environment [7]. Social problem hindering to realization of healthy life style is existence of false values, widely propagated by mass-culture, i.e. subculture, pseudo-culture. "Education" by TV, giving horror films and primitive examples of sexual life, formed selfish and hedonistic stereotypes of mentality and behaviour, and in final result lead to deterioration of health [2]. During several last years term "criminal music", related to modern pop-music, is known. There are data about disastrous low-frequency rhythms of music, synchronization of which with biological rhythms of brain disturb a hearing, memory and hormonal activity [5]. It is unlikely that decision of these problems may be possible only by means of health services. Efforts of many social institutions will be required. Methods of influence on subconsciousness and emotional sphere, which is utilized by advertisement, may be utilized for the forming of healthy needs and motivation. Social role of art must predominate in forming of health motivation as a stability factor. When it may be?

## References

1. Alonzo A.A. Health as situational adaptation: a social psychological perspective. *Soc Sci Med* 1985; 21, 12: 1341–1344.
2. (Brekhtman I.I.) Брехман И.И. *Валеология – наука о здоровье*. 2-е изд. М.: Физкультура и спорт; 1990.
3. (Chaytsev V.G.) Чайцев В.Г. *Факторы семейно-бытовой, образовательной и медицинской среды, отрицательно влияющие на состояние здоровья населения*. III Российский фестиваль «Здоровый мир»: Материалы науч. форума. СПб.; 1999: 136.
4. Gunning-Schepers L.J. The inequal distribution of health: An introduction. In: *Socio-economic inequalities in health: questions in trends and explanations*. The Hague, 1989: 5–24.

5. (Khlokov D.N., Kazmina O.Yu.) Хломов Д.Н., Казьмина О.Ю. *Влияние коммуникативной перегрузки на деятельность и личность человека*. Международная науч. конф. «Здоровый образ жизни» (12–14 декабря 1990 г., Ленинград): Тезисы докл. Часть 2. Новгород; 1990: 261–262.
6. (Kraposhina G.S.) Крапошина Г.С. *Телевидение как фактор, дестабилизирующий психическое здоровье ребенка*. Валеологические аспекты образования: Тезисы докл. Межрегиональной науч.-практ. конф. Барнаул; 1996: 93–94.
7. (Lisitsyn Yu.P., Sakhno A.V.) Лисицын Ю.П., Сахно А.В. *Здоровье человека – социальная ценность*. М.: Мысль; 1988.
8. (Lupandin V.M.) Лупандин В.М. Слагаемые здоровья. *Аргументы и факты*. 1987; 30: 3.
9. (Nevedomskaya L.E.) Неведомская Л.Е. Криминальная музыка. *Чудеса и приключения*. 1996; 1: 6–9.

Address for correspondence:

Prof. Vladimir V. Kolbanov

Department of Valeology

St. Petersburg Academy of Postgraduate Pedagogical Education

h. 11, Lomonosova Street

St. Petersburg 191002 Russia

E-mail: kolbanov@atlant.ru

Received: 15.03.2006

Revised: 18.03.2006

Accepted: 20.03.2006

## PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

## Wskazania i wyniki leczenia operacyjnego idiopatycznej skoliozy u dzieci

## Indications and outcomes of operative treatment of adolescent idiopathic scoliosis

MACIEJ KOŁBAN<sup>A-G</sup>Katedra i Klinika Ortopedii Dziecięcej Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie  
Kierownik: dr hab. med. Maciej Kołban

A – przygotowanie projektu badania, B – zbieranie danych, C – analiza statystyczna, D – interpretacja danych, E – przygotowanie maszynopisu, F – opracowanie piśmiennictwa, G – pozyskanie funduszy

**Streszczenie** **Wstęp.** Progresja kąta skrzywienia kręgosłupa w płaszczyźnie czołowej powyżej 45° u rosnącego dziecka jest wskazaniem do wdrożenia leczenia operacyjnego.

**Materiał i metody.** W pracy przedstawiono przebieg i wyniki leczenia operacyjnego 157 dzieci, u których wykonano korekcję skrzywienia metodą trójpłaszczyznowej korekcji i usztywnienia tylnego.

**Wyniki i wnioski.** Wykazano zależność wyniku korekcji zniekształcenia od typu skrzywienia i jego nasilenia mierzonego na radiogramach metodą Cobba. Stwierdzono, że uzyskana korekcja wynosi średnio 65% pierwotnej wartości kąta skrzywienia.

**Słowa kluczowe:** skolioza idiopatyczna, wyniki leczenia, metoda C-D.

**Summary** **Background.** Progression of the scoliosis exceeding 45° of Cobb angle measured in the frontal plane in adolescent idiopathic scoliosis is an indication to implement an operative treatment.

**Material and methods.** The authors present surgical treatment and its outcomes of 157 children treated by method of the three-dimensional correction and posterior spondylodesis.

**Results and conclusions.** Correlation between treatment outcome, curve pattern and Cobb angle was observed. Average correction of the original scoliosis angle was 65%.

**Key words:** idiopathic scoliosis, treatment outcome, C-D method.

## Wstęp

Skolioza idiopatyczna jest trójpłaszczyznową deformacją kręgosłupa polegającą na bocznym wygięciu w płaszczyźnie czołowej, spłyceciu lub odwróceniu fizjologicznych krzywizn w płaszczyźnie strzałkowej oraz rotacji osiowej i torsji w poszczególnych segmentach. Skoliozę można rozpoznać, jeżeli kąt skrzywienia wykreślony metodą Cobba na radiogramie w projekcji przednio-tylnej, wykonanej na stojąco przekracza wartość 10°. Główny problem terapeutyczny u rosnących pacjentów stanowią duże, szybko progresujące skrzywienia, wymagające leczenia operacyjnego. Opracowana przez Cotrela i Dubousseta (CD) metoda korekcji tego zniekształcenia pozwoliła na wielopłaszczyznową zmianę deformacji i poprawę sylwetki pacjenta, dzięki przywróceniu fizjologicznych krzywizn również w płaszczyźnie strzałkowej oraz częściowej derotacji kręgów [1, 2].

## Cel pracy

Celem pracy jest retrospektywna ocena wyników leczenia operacyjnego pacjentów z bocznym idiopatycznym skrzywieniem kręgosłupa metodą trójpłaszczyznowej korekcji z tylną spondylodezą w zależności od typu i wielkości skrzywienia.

## Materiał i metody

Do leczenia operacyjnego kwalifikowano pacjentów, u których kąt głównego skrzywienia na radiogramie a-p w pozycji stojącej przekraczał wartość 45° według Cobba. Jednocześnie korekcję skrzywienia łączono z resekcją garbu żebrowego i usztywnieniem tylnym. Jeśli pacjenci nie wykazywali cech dojrzałości szkieletowej, leczono ich etapowo. Do tylnego usztywnienia wyko-

rzystywano wcześniej usunięte żebra, a w przypadkach, gdy nie było konieczności resekcji żeber, pobierano przeszczepy kostne z talerza kości biodrowej.

W Klinice Ortopedii Dziecięcej PAM w Szczecinie leczono operacyjnie metodą trójpłaszczyznowej korekcji 247 chorych. Do oceny wybrano 157 pacjentów, u których okres obserwacji przekraczał 36 miesięcy. W badanej grupie było 151 dziewcząt – średni wiek 14,9 lat i 6 chłopców. Średnia wartość kąta skrzywienia dla badanej grupy wynosiła w odcinku piersiowym 62°, a w części lędźwiowej 38°, w płaszczyźnie strzałkowej stwierdzano kifozę połączeniową 3°.

Średnie wartości kąta skrzywienia po leczeniu operacyjnym w odcinku piersiowym wynosiły 22° (65% korekcji), a w lędźwiowej 17° (56% korekcji). Ponieważ wartość pierwotnego skrzywienia przed leczeniem operacyjnym wahała się od 52° do 155°, podzielono materiał dodatkowo na dwie części: grupa I – obejmowała 108 pacjentów z wielkością skrzywienia w badaniu radiologicznym nieprzekraczającą 60° – średnia 53° i grupę II – 49 chorych, gdzie wielkości te były wyższe – średnia 81°.

## Wyniki

Uzyskano bardzo dobrą korekcję i wynik kosmetyczny w I grupie, średnia korekcja pierwotnego skrzywienia wynosiła 69% (18°). W II grupie uzyskana po zabiegu wartość skrzywienia wynosiła średnio 31°, co stanowiło 62% korekcji.

## Omówienie

Leczenie idiopatycznych skrzywień kręgosłupa, zarówno zachowawcze, jak i operacyjne, jest niestety leczeniem objawowym. Wprowadzona przez Harringtona i rozwijana przez Luqua technika korygowała zniekształcenie praktycznie tylko w płaszczyźnie czołowej [2, 4, 5]. Dopiero zastosowana przez Cotrela i Dubousseta korekcja wielosegmentowa i zmieniająca zaburzenie osi

kręgosłupa w trzech płaszczyznach pozwoliła na osiągnięcie efektów leczenia bardziej zadowalających. Decyzje o leczeniu operacyjnym zniekształcenia należy indywidualizować, obserwując przebieg i progresję wartości skrzywienia u dziecka. Hipokifoza lub lordoza odcinka piersiowego kręgosłupa, brak zrównoważenia skrzywienia stanowią złe prognostycznie wskaźniki co do dalszego narastania kąta zniekształcenia. W badaniu radiologicznym, jeśli zniekształcenie przekracza 45°, należy wdrożyć leczenie operacyjne [2, 4, 6]. Jeśli wartość skrzywienia wynosi 40°, a jego progresja w ciągu ostatnich 12 miesięcy przekracza 10° należy również rozważyć korekcję operacyjną zniekształcenia [4, 5, 7]. Leczenie operacyjne według metody CD ma na celu uzyskanie korekcji skrzywienia, odpowiednie zbilansowanie patologicznych zniekształceń oraz odtworzenie fizjologicznych krzywizn we wszystkich płaszczyznach. Utrwalenie i utrzymanie uzyskanego efektu uzyskuje się przez usztywnienie operowanego odcinka [1, 2, 6]. Dystrakcja skrzywienia wykonana za pomocą trójpłaszczyznowej metody Cotrela i Dubousseta pozwala uzyskać od 60 do 70% korekcji kąta pierwotnego zniekształcenia [1, 2, 7]. Korekcja skoliozy o większych wartościach kąta skrzywienia pierwotnego pozwala uzyskać zbliżoną procentowo poprawę tego kąta. Jednak pozostałe zniekształcenie osi kręgosłupa po zastosowanym leczeniu operacyjnym, którego średnia wartość przekracza 30°, pozostawia niepełną kompensację tułowia i w efekcie nie w pełni satysfakcjonujący pacjenta efekt kosmetyczny. Przedstawione obserwacje pozwalają na wyciągnięcie następujących spostrzeżeń.

## Wnioski

1. Metoda C-D pozwala uzyskać korekcję skrzywienia średnio o 65%.
2. Operacyjna korekcja skoliozy powinna być wykonywana, gdy wartość pierwotnego skrzywienia nie przekracza 60°, by możliwa była pełna kompensacja tułowia.

## Piśmiennictwo

1. Cotrel Y, Dubousset J, Guillaumat M. New universal instrumentation in spinal surgery. *Clin Orthop* 1988; 227: 10–23.
2. Pucher A, Szulc A, Kaczmarczyk J. Radiologiczne porównanie korekcji doraźnej skrzywienia w skoliozach idiopatycznych piersiowych u dzieci leczonych metodą Harringtona i Cotrela-Dubousseta. *Chir Narz Ruchu Ortop Pol* 1992; 1: 125–128.
3. King HA, Moe JH, Bradford DS, Winter RB. The selection of fusion levels in thoracic idiopathic scoliosis. *J Bone Joint Surg Am* 1983; 65(9): 1302–1313.
4. McMaster MJ, MacNicol MF. The management of progressive infantile idiopathic scoliosis. *J Bone Joint Surg B* 1979; 61: 36–42.
5. Muschik M, Labs K, Zippel H. Die operative Behandlung infantiler und juveniler Skoliosen – eine retrospektive Analyse von 21 Patienten. *Z Orthop* 2001; 139: 473–479.

6. Głowacki M. *Wartość wybranych czynników prognostycznych w leczeniu operacyjnym skoliozy idiopatycznej*. Rozprawa habilitacyjna. Akademia Medyczna Poznań 2002.
7. Lenke LG, Bridwell KH, Baldus C, et al. Cotrel-Dubousset instrumentation for adolescent idiopathic scoliosis. *J Bone Joint Surg Am* 1992; 74(7): 1056–1067.

Adres do korespondencji:

Dr hab. med. Maciej Kołban

Katedra i Klinika Ortopedii Dziecięcej PAM

ul. Unii Lubelskiej 1

71-252 Szczecin

Tel.: (091) 425-35-31

E-mail: maciejkolban@plusnet.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.03.2006 r.

Po recenzji: 18.03.2006 r.

Zaakceptowano do druku: 20.03.2006 r.



## PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

## Szczepienia przeciwko *Haemophilus influenzae* w latach 1990–2005 w wybranej przychodni medycyny rodzinnej

### Vaccination against *Haemophilus influenzae* in family medicine practice 1990–2005

LILIA KOTKOWIAKA<sup>A-G</sup>, IWONA HORNOWSKA<sup>A-F</sup>, TADEUSZ KOZIELEC<sup>A-F</sup>Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie  
Kierownik: prof. dr hab. n. med. Tadeusz Kozielec**A** – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych, **E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy

**Streszczenie** **Wstęp.** Jednym ze szczepień zalecanych jest szczepienie przeciwko *Haemophilus influenzae*. Ze względu na częstość występowania i patogenność tej bakterii potrzeba uodporniania dzieci jest ważnym zadaniem lekarza rodzinnego.

**Materiał i metody.** Analizie poddano 1760 kart uodpornienia dzieci urodzonych w latach 1990–2005 – pacjentów przychodni medycyny rodzinnej w Szczecinie.

**Wyniki.** Z otrzymanych danych wynika, że w analizowanym okresie zwiększyła się częstość wykonywania szczepień przeciw *H. influenzae*. Wśród dzieci urodzonych w 2004 i 2005 r. 62% zostało zaszczepionych przeciw *H. influenzae*. Zwiększa się również stosowanie szczepień wieloważnych – w 2002 r. 20% szczepień było szczepieniami poliwalentnymi, w 2005 r. szczepionki wieloważne stanowiły 86% całej liczby podanych szczepionek.

**Wnioski.** Na zwiększenie zaszczepienia dzieci przeciw *H. influenzae* wpływa edukacja zdrowotna, dostępność szczepień oraz zaangażowanie lekarza rodzinnego.

**Słowa kluczowe:** szczepienia, dzieci, lekarz rodzinny.

**Summary** **Background.** Vaccination against *H. influenzae* is one of recommended vaccinations in Poland. This vaccination plays an important role in prophylaxis in primary care. The aim of our study was to assess vaccinations against *H. influenzae* coverage in children.

**Material and methods.** The medical charts of 1760 children born in 1990–2005 were obtained.

**Results.** Results of study show that vaccination against *H. influenzae* coverage increased. Immunization coverage was 12% in children born in 1996 and 79% in children born in 2005.

**Conclusions.** There was observed an increase in number of vaccinations against *H. influenzae*.

**Key words:** vaccinations against *H. influenzae*, family practice, children.

## Wstęp

W wytycznych Kalendarza Szczepień, który ogłaszany jest co roku przez Głównego Inspektora Sanitarnego, oprócz szczepień podstawowych (obowiązkowych), zawarte są również zalecenia do wykonywania szczepień dodatkowych. Do takich zalecanych szczepień należy między innymi: szczepienie przeciwko *Haemophilus influenzae* [1–4].

Ze względu na częstość występowania nosicielstwa, patogenność tej bakterii oraz powikłania po przechorowaniu, uodpornienie dzieci przeciw *H. influenzae* jest ważnym zadaniem w praktyce lekarza rodzinnego [4]. Schemat podawania szczepionki przeciwko *H. influenzae*

zmienia się wraz z wiekiem dziecka, w którym rozpoczynane jest szczepienie oraz zależy od rodzaju stosowanej szczepionki. Do uodpornienia możemy wykorzystywać szczepionki pojedyncze (monowalentne) oraz szczepionki skojarzone (poliwalentne), które uodparniają dodatkowo przeciwko tężcowi, błonicy, krztuścowi, polio i WZW B. Ze względu na różnorodność szczepionek dostępnych na rynku lekarz rodzinny powinien nie tylko informować o możliwości szczepienia dodatkowego, ale również pomagać rodzicom przy wyborze szczepionki [5–7].

Celem naszej pracy była ocena szczepień przeciwko *H. influenzae* wśród dzieci urodzonych w latach 1990–2005 w wybranej przychodni medycyny rodzinnej w Szczecinie.

## Materiał i metody

Materiał stanowiło 1760 kart uodpornienia dzieci urodzonych w latach 1990–2005 – pacjentów przychodni medycyny rodzinnej w Szczecinie.

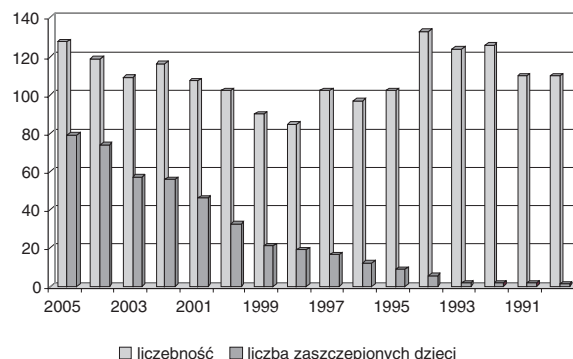
W analizowanym materiale ocenialiśmy szczepienia przeciwko *H. influenzae* wykonane w pierwszym i drugim roku życia dziecka szczepionkami mono- i poliwalentnymi. Do badań włączyliśmy karty uodpornienia dzieci urodzonych w drugim półroczu 2005 r. – jeśli zostały wykonane co najmniej 2 szczepienia.

Z badań zostały wyłączone dzieci, które podlegają obowiązkowemu szczepieniu przeciwko *H. influenzae* (trzecie i następne dziecko w rodzinach wielodzietnych, dzieci w rodzinach zastępczych, dzieci przebywające w domach dziecka).

## Wyniki

Z otrzymanych danych wynika, że w omawianej populacji zwiększa się częstość wykonywanych szczepień przeciwko *H. influenzae*.

Tabela 1 przedstawia liczbę zaszczepionych dzieci w poszczególnych rocznikach. Wśród dzieci urodzonych w 1990 r. tylko jedno było zaszczepione przeciwko *H. influenzae*. W następnych latach, do roku 1995, liczba zaszczepionych dzieci nie przekraczała 10%. Od tego roku liczba wykonanych szczepień stopniowo się zwiększała. W 2002 r. już połowa dzieci była objętych szczepieniami przeciwko *H. influenzae*. Dzieci urodzone w 2004 i 2005 r. zostały zaszczepione w 62%.



Ryc. 1. Szczepienia dzieci przeciw *Haemophilus influenzae* w poszczególnych rocznikach

Dynamikę wzrostu wykonanych szczepień przedstawia rycina 1.

Pojawienie się na rynku szczepionek poliwalentnych spowodowało też zmianę wprowadzonych szczepień.

Tabela 2 zawiera zestawienie stosowania szczepionek jedno- i wieloważnych w uodpornianiu dzieci przeciwko *H. influenzae*. Z danych zawartych w tabeli wynika, że szczepionki 5- i 6-ważne stosowane są coraz częściej. W 2002 r. na 56 dzieci zaszczepionych przeciwko *H. influenzae* 45 otrzymało szczepionkę monoważną, a tylko 11 szczepionkę wieloważną. W 2005 r. zaobserwowaliśmy odwrócenie proporcji w użyciu szczepionek. Ogółem w 2005 r. zaszczepiono 79 dzieci, w tym 11 podano szczepionkę monoważną, a 68 poliwalentną (66 dzieciom 5-ważną i 2 dzieciom 6-ważną).

Tabela 1. Szczepienia dzieci przeciw *Haemophilus influenzae*

Rocznik	Liczebność	Liczba zaszczepionych dzieci	Procent zaszczepionych
2005	128	79	62
2004	119	74	62
2003	109	57	52
2002	116	56	49
2001	107	46	43
2000	102	33	32
1999	90	21	23
1998	85	19	22
1997	102	17	17
1996	97	12	12
1995	102	9	9
1994	133	6	5
1993	124	2	1,5
1992	126	2	1,6
1991	110	2	01,5
1990	110	1	0,9

Tabela 2. Rodzaje stosowanych szczepionek przeciw *Haemophilus influenzae*

Rocznik	Liczba zaszczepionych dzieci	Szczepionki		
		mono-walentne	pięcio-ważne	sześcio-ważne
2005	79	11	66	2
2004	74	28	43	3
2003	57	27	30	–
2002	56	45	11	–
2001	46	37	9	–
2000	33	31	2	–
1999	21	21	–	–
1998	19	19	–	–
1997	17	17	–	–
1996	12	12	–	–
1995	9	9	–	–
1994	6	6	–	–
1993	2	2	–	–
1992	2	2	–	–
1991	2	2	–	–
1990	1	1	–	–

## Dyskusja

Najskuteczniejszym sposobem zapobiegania chorobom wywołanym przez *Haemophilus influenzae* jest szczepienie. W wielu krajach jest ono szczepieniem obowiązkowym [6, 8].

W Polsce jest szczepieniem nadal zalecanym i jedynie dla niewielkiej grupy dzieci z rodzin wielodzietnych, z domów dziecka i rodzin zastępczych jest ono obowiązkowe i bezpłatne. W akcję szczepień przeciw *H. influenzae* włączają się coraz częściej samorządy lokalne. Obserwuje się również wzrost zainteresowania tym szczepieniem wśród rodziców.

W materiale własnym stwierdziliśmy znaczny wzrost zaszczepionych dzieci przeciwko *H. influenzae*. W latach 1990–1995 stwierdziliśmy zaszczepienie zaledwie kilku procent populacji. W następnym latach obserwowaliśmy systematyczny wzrost liczby zaszczepionych dzieci. Ponad połowa populacji urodzona w latach 2002–2005 została objęta tym szczepieniem.

O znaczącym wzroście szczepień przeciwko *H. influenzae* w latach 2000–2001 w stosunku do lat 1990–1991 wśród dzieci australijskich donoszą w swojej pracy Charles i wsp. [9].

W analizowanym materiale własnym zaobserwowaliśmy również zwiększenie stosowania szczepionek wieloważnych. Rozwój badań nad immunologią przyniósł szczepionki skojarzone – poliwalentne uodparniające przeciwko kilku chorobom zakaźnym.

Z otrzymanych danych wynika, że w 2002 r. 80% podanych szczepionek przeciwko *H. influenzae* było szczepionkami monowalentnymi, natomiast w 2005 r. 86% podanych szczepionek stanowiły szczepionki poliwalentne.

O zaletach szczepionek skojarzonych i ich przewadze nad szczepionkami monowalentnymi

mi piszą w swojej pracy Gyrzczuk i wsp. [1]. Także Bernatowska i wsp. podkreślają zalety stosowania szczepionek wieloważnych, a przede wszystkim zminimalizowanie stresu związanego ze szczepieniem i ułatwienie realizacji kalendarza szczepień [2]. Odmienne zdania jest Radzikowski. Autor ten uważa, że nie rodzaj stosowanej szczepionki jest istotny, ale fakt, aby objąć szczepieniami jak największą populację dzieci [7].

W materiale własnym zaobserwowaliśmy znaczący wzrost wykonanych szczepień przeciwko *H. influenzae* w latach 2004–2005. Wiąże się to z coraz lepszą informacją na temat szczepień na oddziałach noworodkowych i położniczych, w przychodniach oraz w mediach, również z łatwiejszą dostępnością szczepionki bezpośrednio w punkcie szczepień w danej przychodni medycyny rodzinnej. Informację o możliwości zaszczepienia dzieci rodzice otrzymywali zarówno od położnej, jak i lekarza podczas wizyty aktywnej u noworodka. Lekarz rodzinny, znając dobrze rodzinę, może i powinien doradzić wybór szczepionki oraz rodzaj szczepień. Działania te doprowadziły do zwiększenia liczby zaszczepionych dzieci w ocenianej populacji.

## Wnioski

1. W omawianej populacji zaobserwowano znaczący wzrost zaszczepionych dzieci przeciwko *H. influenzae* w okresie od 1995 do 2005 r.
2. Edukacja zdrowotna, dostępność szczepionek, niska cena szczepionek są istotnymi czynnikami wpływającymi na realizację szczepień zalecanych.

## Piśmiennictwo

1. Gyrzczuk E, Radzikowski A. Szczepionki skojarzone – lepsza kontrola zakażeń. *Essent Med* 2005; (1): 63–64, 66.
2. Bernatowska E, Klaudel-Deresz M. Zastosowanie szczepionek skojarzonych w krajach Unii Europejskiej. *Prz Epid* 2004; 58, 1: Wakcykologia u progu Trzeciego Tysiąclecia s. 44–50.
3. Gładysz A, Rymer W, Ingłot M i wsp. *Prz Epid* 2004; 58, 1: Wakcykologia u progu Trzeciego Tysiąclecia s. 80–89.
4. Duszczyk EM. Szczepienia nie objęte obowiązkowym kalendarzem szczepień. *Pol Med Rodz* 2004; 6(3): 817–824.
5. Petousis-Harris H, Goodyear-Smith F, Tuner N, Soe B. Family physician perspectives on barriers to childhood immunisation. *Vaccine* 2004; 2, 22: 17–18.
6. LeBaron CW, Massoudi M, Stevenson J, Lyons B. Vaccination coverage and phosicion distribution in the United States, 1997. *Pediatrics* 2001; 107(3): E31.
7. Radzikowski A. Szczepienia ochronne w rodzinie – szczepienia nie tylko dla dzieci. *Pol Med Rodz* 2004; 6(3): 813–816.
8. Limme C, Bouuaert C, Cabout C. Vaccination strategies for the general practitioner. III. Difficulties encountered in practice: various references. *Revue Med Liege* 1998; 53(11): 685–690.
9. Charles J, Ying P, Britt H. Trends in childhood illness and treatment in Australian general practice, 1971–2001. *Med J Austral* 2004; 180: 216–219.

Adres do korespondencji:  
Dr n. med. Lilia Kotkowiak  
Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej PAM  
ul. Podgórna 22/23  
70-205 Szczecin  
Tel.: (091) 48-00-868  
E-mail: fammed@sci.pam.szczecin.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.03.2006 r.  
Po recenzji: 18.03.2006 r.  
Zaakceptowano do druku: 20.03.2006 r.

## PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

## Realizacja szczepień zalecanych w praktyce lekarza rodzinnego

### Recommended vaccinations coverage in patients of family medicine practice

TADEUSZ KOZIELEC<sup>A-G</sup>, LILIA KOTKOWIAK<sup>A-F</sup>, IWONA HORNOWSKA<sup>A-F</sup>

Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie

Kierownik: prof. dr hab. n. med. Tadeusz Kozielec

**A** – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych, **E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy

**Streszczenie Wstęp.** Jednym z głównych zadań lekarza rodzinnego jest zapobieganie chorobom zakaźnym przez realizację programu szczepień. Optimum szczepień powinno zawierać nie tylko szczepienie podstawowe, lecz również szczepienie zalecane. Celem pracy była ocena realizacji wybranych szczepień zalecanych wśród dzieci i młodzieży w jednej z praktyk lekarza rodzinnego.

**Materiał i metody.** Oceniano stopień zaszczepienia wśród dzieci i młodzieży przeciw WZW B, WZW A, odrze, różyczce, śwince, meningokokom, pneumokokom i kleszczowemu zapaleniu mózgu na podstawie analizy 1760 kart uodpornienia dzieci i młodzieży urodzonych w latach 1983–2005.

**Wyniki.** Poziom zaszczepienia całej populacji przeciwko WZW B wynosił 23–41%. Głównym powodem podjęcia szczepień była profilaktyka. Zaszczepienia szczepionkami trójważnymi przeciwko odrze, różyczce i śwince było najwyższe wśród dzieci urodzonych w 2002 r. i wynosiło 74%. Bardzo niewielki procent badanej populacji został zaszczepiony pozostałymi zalecanymi szczepionkami.

**Wnioski.** Nie wszystkie szczepienia zalecane są realizowane na wystarczającym poziomie. Realizacja programu szczepień zalecanych wymaga zaangażowania całego zespołu prowadzącego profilaktykę i szczepienia.

**Słowa kluczowe:** szczepienia, dzieci, lekarz rodzinny, młodzież.

**Summary Background.** Vaccinations are one of the most effective procedures in modern medicine. The aim of this study was to assess. Recommended vaccinations coverage in children-patients of family medicine practice in Szczecin.

**Material and methods.** The medical charts of 2618 children were obtained.

**Results.** Results of our study show that 41% of examined patients were vaccinated against hepatitis B. The measles, rubella and mumps immunisation coverage was 8% in 1992 and 74% in 2002. The vaccinations coverage against hepatitis A, meningitis was low.

**Conclusions.** The recommended vaccinations coverage is still too low. Information about advised vaccinations is necessary in routine practice of a general practitioner.

**Key words:** vaccinations, children, family medicine, adolescents.

## Wstęp

Jednym z głównych zadań medycyny rodzinnej jest profilaktyka, a zwłaszcza zapobieganie chorobom zakaźnym przez szczepienia [1–3]. Wprowadzenie w latach 50. ubiegłego wieku obowiązkowych szczepień pozwoliło na całkowite wyeliminowanie lub ograniczenie występowania niektórych chorób zakaźnych. W ostatnich latach dzięki rozwojowi immunologii i wakcynologii powstały nowe szczepionki, a stosowane dotychczas zostały udoskonalone. Zmieniły się również schematy i zalecenia do stosowania szczepień, zwłaszcza wśród dzieci i młodzieży [2–5].

Niezbędne minimum szczepień określa Kalendarz Szczepień, co roku ogłaszany przez Głównego Inspektora Sanitarnego. Obok szczepień podstawowych (obowiązkowych) zalecane są szczepienia dodatkowe. Należy do nich m.in. szczepienie przeciwko *Haemophilus influenzae*, WZW A, grypie, ospie, pneumokokom, odkleszczowemu zapaleniu mózgu [2, 4, 6].

Celem naszej pracy była ocena realizacji wybranych szczepień zalecanych wśród dzieci i młodzieży w jednej z praktyk lekarza rodzinnego.

## Materiał i metody

Materiał stanowiło 2618 kart uodpornienia dzieci i młodzieży urodzonej w latach od 1983 do 2005 – pacjentów jednej z przychodni medycyny rodzinnej w Szczecinie.

W badanym materiale ocenialiśmy realizację następujących szczepień:

- szczepienie przeciwko WZW B wykonane u dzieci urodzonych w latach 1983–1994. Dzieci z tych roczników nie były objęte obowiązkowymi szczepieniami przeciw WZW B – 1417 karty uodpornienia;
- szczepienie szczepionką skojarzoną przeciwko odrze, różyczce i śwince u dzieci urodzonych w latach 1985–2002 wykonane w 2. roku życia dziecka. W 2004 r. wprowadzono zmiany w kalendarzu szczepień polegające na wprowadzeniu szczepionki potrójnej do szczepień obowiązkowych dla dzieci po 1. roku życia – 1992 karty uodpornienia;
- szczepienia przeciwko meningokokom dzieci i młodzieży w latach 1990–2005 – 1760 kart uodpornienia;
- szczepienia przeciwko pneumokokom u dzieci po 2. roku życia – 325 kart uodpornienia;
- szczepienia przeciwko odkleszczowemu zapaleniu mózgu u dzieci i młodzieży w latach 1983–2005 – 2618 kart uodpornienia;
- szczepienia przeciwko WZW A u dzieci i młodzieży w latach 1983–2005 – 2618 kart uodpornienia.

Uzyskane dane poddaliśmy analizie statystycznej.

## Wyniki

Z otrzymanych danych wynika, że wraz ze zmianami w kalendarzu szczepień oraz dostępnością na rynku nowych szczepionek zmienia się również struktura wykonywanych szczepień zalecanych.

Tabela 1 przedstawia liczbę zaszczepionych przeciwko WZW B dzieci w poszczególnych rocznikach. Do oceny szczepień przeciw WZW B włączyliśmy populację młodzieży urodzonej w latach 1983–1994. Dzieci urodzone w tych latach nie były objęte obowiązkowymi szczepieniami przeciw WZW B. Analizie poddano karty uodpornienia 1447 osób, wśród nich pełną immunizację uzyskało ponad 33%, a rozpoczęło i nie ukończyło szczepień około 2,5%. Największy odsetek osób uodpornionych wystąpił wśród roczników 1987–1989 – ponad 41%, najniższy wśród urodzonych w latach 1983–1986 i wynosił tylko 23%.

W tabeli 2 przedstawiono przyczyny, z powodu których dzieci były poddane szczepieniu

Tabela 1. Szczepienia przeciw WZW B w rocznikach nieobjętych szczepieniami obowiązkowymi

Rocznik	Liczebność	Liczba zaszczepionych	Procent zaszczepionych
1994	126	34	27,0
1993	133	59	44,0
1992	124	56	42,0
1991	126	41	33,0
1990	110	38	35,0
1989	107	40	37,0
1988	106	49	46,0
1987	119	18	40,0
1986	117	35	30,0
1985	123	25	20,0
1984	112	25	22,0
1983	114	32	22,0

przeciw WZW B. Głównym powodem rozpoczęcia szczepień była profilaktyka. Z tego względu ponad połowa analizowanej populacji otrzymała szczepienia. Kolejną przyczyną podjęcia szczepień był planowany zabieg chirurgiczny.

Liczbę dzieci (urodzonych w latach 1985–2002), którym podano w 2. roku życia szczepionkę trójważną przeciwko odrze, różyczce i śwince w zamian za obowiązkową monowalentą szczepionką przeciwko odrze, ilustruje tabela 3. Jak wynika z danych zawartych w tabeli 3, znaczący wzrost liczby zaszczepionych dzieci szczepionką skojarzoną zaobserwowano wśród dzieci zaszczepionych w 1994 r. 40% dzieci z tego rocznika zostało zaszczepionych szczepionką skojarzoną. Spadek liczby szczepień omawianą szczepionką wystąpił w latach 1997–1999. Związane było to najprawdopodobniej z informacjami pojawiającymi się w mediach o niekorzystnych skutkach stosowania szczepionek skojarzonych. W latach 2000–2002 systematycznie wzrastała liczba wykonanych szczepień. Stopień zaszczepienia wśród dzieci urodzonych w 2000 r. wyniósł 74%. W omawianym materiale analizowaliśmy szczepienie dzieci i młodzieży przeciwko WZW A, meningokokom i kleszczowemu zapaleniu mózgu. Liczba zaszczepionych dzieci przeciwko wymienionym chorobom wahała się od 1 do 3% całej populacji. Na uwagę zasługuje większa liczba podanych szczepionek przeciwko meningokokom w roku 2002. W tym też roku w całej omawianej populacji zostało zaszczepionych 11,7% dzieci. Zwiększone zainteresowanie rodziców i wzrost liczby wykonanych szczepień związany był z informacjami podawanymi w mediach oraz zaleceniami personelu medycznego na temat zwiększonej zachorowalności na posocznicę meningokokową na terenie Szczecina i Pomorza Zachodniego w tym okresie.

Tabela 2. Przyczyny nieobowiązkowych szczepień przeciw WZW B

Rocznik	Liczba szczepień	Przed zabiegiem chirurgicznym		Kontakt z osobą chorą		Profilaktyka	
		liczba zaszczep.	procent zaszczep.	liczba zaszczep.	procent zaszczep.	liczba zaszczep.	procent zaszczep.
1994	34	17	50,0	1	0,8	16	40,0
1993	59	15	25,0	–	–	44	75,0
1992	56	15	27,0	3	2,4	38	70,6
1991	41	13	32,0	–	–	28	68,0
1990	38	11	29,0	2	1,8	25	69,2
1989	40	13	33,0	–	–	27	67,0
1988	49	12	25,0	1	0,9	36	74,1
1987	48	8	17,0	1	0,8	39	82,0
1986	35	5	14,0	–	–	30	2,0
1985	25	6	24,0	–	–	19	86,0
1984	25	7	28,0	1	0,9	17	76,0
1983	32	8	25,0	1	0,7	23	72,0

Tabela 3. Zaszczepienie szczepionką trójważną przeciw odrze, śwince i różyczce w poszczególnych rocznikach

Rocznik	Liczebność	Liczba zaszczepionych	Procent zaszczepionych
2002	116	86	74
2001	107	69	64
2000	102	55	54
1999	90	26	28
1998	85	19	22
1997	102	27	26
1996	97	29	36
1995	102	50	49
1994	126	50	40
1993	133	23	17
1992	124	10	8
1991	126	7	6
1990	110	7	6
1989	107	20	19
1988	106	6	6
1987	119	5	4
1986	117	3	3
1985	123	1	0,8

## Dyskusja

Realizacja programu szczepień w większości krajów, również w Polsce, należy do zadań podstawowej opieki zdrowotnej, w tym przede wszystkim lekarzy rodzinnych. Lekarz rodzinny ma obowiązek przestrzegania Kalendarza szczepień obowiązkowych, jak i informowania o szczepieniach zalecanych [1, 6, 7].

Stosowanie szczepionek z podstawowego Kalendarza szczepień stanowi niezbędne minimum w profilaktyce chorób zakaźnych. Rozszerzenie

szczepień zalecanych powinno stanowić optimum profilaktyki [1].

Radzikowski w swojej pracy podkreśla, że na lekarzu rodzinnym spoczywa obowiązek informowania pacjentów o szczepieniach zalecanych oraz pomoc w doborze szczepienia, mając na uwadze także sytuację ekonomiczną pacjentów. Według tego autora, przede wszystkim należy zaszczepić członków całej rodziny przeciwko WZW B, a osoby z grup ryzyka oraz niemowlęta przeciwko *Haemophilus influenzae* [1].

W naszych badaniach ocenialiśmy stan zaszczepienia dzieci i młodzieży przeciw WZW B. Odsetek zaszczepionych w badanej populacji wahał się od 14 do 50% w danym roczniku. Ponad 60% zaszczepionych dzieci było szczepionych z inicjatywy rodziców. Obecnie Kalendarz szczepień przewiduje szczepienia obowiązkowe przeciw WZW B u niemowląt i młodzieży w 14 roku życia.

W naszej pracy ocenialiśmy również immunizację szczepionką skojarzoną przeciwko odrze, różyczce i śwince wśród dzieci nieobjętych szczepieniami obowiązkowymi. W materiale własnym stwierdziliśmy, że od 1994 r. znacząco wzrastała liczba szczepień przy użyciu szczepionek skojarzonych. Zdecydowany spadek zaszczepionych tymi szczepionkami dzieci wystąpił w latach 1997–1999. Najprawdopodobniej wynikało to z rozpowszechnianej w mediach wiadomości o zwiększonej zachorowalności na autyzm dzieci szczepionych szczepionką trójważną. Trzeba było czasu, aby te informacje uznać za nieprawdziwe i na nowo zachęcić rodziców do stosowania tej szczepionki.

Problem szczepień przeciwko odrze, różyczce i śwince przedstawili w swojej pracy Clarc i Marshall [8]. Ocenili oni poziom zaszczepienia populacji dzieci 2-letnich w jednym z regionów

Anglii. Badacze Ci podali, że 89,7% dzieci z omawianej grupy zostało uodpornionych przeciwko wymienionym chorobom.

Oceny stopnia zaszczepienia dzieci i młodzieży mieszkających na Krecie podjęli się Lionis i wsp. [9]. W swoich badaniach wykazali, że szczepienia przeciw błonicy i tężcowi obejmują 82%, a przeciw odrze – 82,7%. Autorzy w swoim doniesieniu podkreślają, że skuteczność szczepień zależy od zaangażowania pracowników podstawowej opieki zdrowotnej.

O ważnej roli lekarzy rodzinnych przy realizacji programu szczepień pisze również w swojej pracy Kohert, jednocześnie podkreślając, że nadal w USA, mimo starań władz lokalnych i stanowych, rozwoju standardów i rządowych programów, stopień zaszczepienia dzieci i młodzieży jest niezadowolający. Wynosi on średnio 85% populacji. Autor zwraca uwagę, że ze względu na miejsce zamieszkania i warunki socjalno-bytowe rodziny stopień zaszczepienia dzieci często maleje poniżej 60% [10].

Sobkowiak i wsp. przeanalizowali źródła wiedzy rodziców dzieci przedszkolnych o szczepieniach przeciw grypie. Jak wynika z badań ankietowych, głównym źródłem wiedzy są media (67,3%), rodzina i znajomi (46,2%). Niestety, lekarz rodzinny był źródłem informacji tylko dla 1/3 rodziców [11].

Zaobserwowane w materiale własnym zwiększone zainteresowanie szczepieniami przeciwko meningokokom wywołane nagłośnieniem przez media zachorowań na posocznicę meningokokową potwierdza znaczący wpływ mediów na zachowania prozdrowotne w społeczeństwie.

We wcześniejszych badaniach własnych uzyskaliśmy znaczący wzrost liczby zaszczepionych dzieci przeciwko *H. influenzae* po zintensyfikowaniu działań edukacyjnych wśród rodziców prowadzonych przez personel przychodni [12]. Rodzice mogli uzyskać informacje na temat szczepień przeciwko *H. influenzae* i rodzajach szczepionek nie tylko od lekarza rodzinnego, lecz także od położnej środowiskowo-rodzinnej oraz od pielęgniarki. Ułatwiono też dostęp do szczepionek przez zaopatrzenie bezpośrednio punktu szczepień w dostępne szczepionki po korzystnej cenie. Cały personel przychodni medycyny rodzinnej odbył również cykl szkoleń na temat *H. influenzae*.

W analizowanym materiale stwierdziliśmy bardzo niewielki kilkuprocentowy stopień zaszczepienia pozostałymi szczepionkami zalecanymi. Wskazuje to na potrzebę większego zaangażowania i odpowiedniego przeszkolenia całego zespołu prowadzącego szczepienia i jest niezbędnym czynnikiem dla właściwej realizacji programu szczepień podstawowego i zalecanego.

## Wnioski

1. Dotychczasowa realizacja szczepień szczepionkami zalecanymi nie zapewnia odpowiedniego poziomu zaszczepienia populacji.
2. Prawidłowe wykonanie programu szczepień zalecanych wymaga większego zaangażowania w działania profilaktyczne w podstawowej opiece zdrowotnej oraz zaangażowania całego zespołu prowadzącego szczepienia.

## Piśmiennictwo

1. Radzikowski A. Szczepienia ochronne w rodzinie – szczepienia nie tylko dla dzieci. *Pol Med Rodz* 2004; 6(3): 813–816.
2. Bernatowska E, Klauedel-Deresz M. Zastosowanie szczepionek skojarzonych w krajach Unii Europejskiej. *Prz Epid* 2004; 58, 1: Wakcykologia u progu Trzeciego Tysiąclecia s. 44–50.
3. Gładysz A, Rymer W, Ingłot M i wsp. *Prz Epid* 2004; 58, 1: Wakcykologia u progu Trzeciego Tysiąclecia s. 80–89.
4. Duszczyk EM. Szczepienia nie objęte obowiązkowym kalendarzem szczepień. *Pol Med Rodz* 2004; 6(3): 817–824.
5. Gyrczuk E, Radzikowski A. Szczepionki skojarzone – lepsza kontrola zakażeń. *Essent Med* 2005; (1): 63–64, 66.
6. Radzikowski A, Duszczyk E. Szczepienia w rodzinie. *Essent Med* 2005; (5): 71–72.
7. LeBaron CW, Massoudi M, Stevenson J, Lyons B. Vaccination coverage and phosicion distribution in the United States, 1997. *Pediatrics* 2001; 107(3): E31.
8. Clarc A, Marshall R. Measles, mumps, and rubella vaccine coverage in 2 year old children in East Landcashire – better than it looks. *Com Dis Public Health/PHLS* 1999; 2(1), 50–53.
9. Lionis C, Chatziarsenis M, Antonakis N, et al. Assessment of vaccine coverage of school children in three primary health care in rural Crete, Greece. *Family Practice* 1998; 15(5): 443–448.
10. Kohert AE. Child and adolescent immunizations: New recommendations, new standards, new opportunities. *Pediatrics* 2003; 978–981.
11. Sobkowiak A, Kowalska A, Wawrzyniak A, Horst-Sikorska A. Źródła wiedzy rodziców dzieci w wieku przedszkolnym o szczepieniach przeciwgrypowych. *Fam Med & Primary Care Rev* 2005; 7, 3: 638–640.
12. Kotkowiak L, Hornowska I, Koziellec T. Szczepienia przeciwko *Haemophilus influenzae* w latach 1990–2005 w wybranej przychodni medycyny rodzinnej. *Fam Med & Primary Care Rev* 2006; 10(2).



Adres do korespondencji:

Prof. dr hab. med. Tadeusz Kozielec

Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej PAM

ul. Podgórna 22/23

70-205 Szczecin

Tel.: (091) 48-00-868

E-mail: fammed@sci.pam.szczecin.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.03.2006 r.

Po recenzji: 18.03.2006 r.

Zaakceptowano do druku: 20.03.2006 r.

## PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

## Wpływ uzależnienia od substancji psychoaktywnych na stężenie wybranych biopierwiastków w erytrocytach, surowicy krwi i w moczu u osób uzależnionych

### Influence of taking drugs on selected bioelements concentration by the erythrocyte, serum and urine analysis in psychoactive drugs users

TADEUSZ KOZIELEC<sup>1, A-F</sup>, BEATA KARAKIEWICZ<sup>2, A-F</sup>, DARIUSZ CHLUBEK<sup>3, A, B, D, E</sup>, IWONA NOCEN<sup>3, B-D</sup>

<sup>1</sup> Katedra Medycyny Rodzinnej Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie  
Kierownik: prof. dr hab. n. med. Tadeusz Kozielec

<sup>2</sup> Samodzielna Pracownia Pielęgniarstwa Rodzinnego Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie  
Kierownik: dr n. med. Beata Karakiewicz

<sup>3</sup> Katedra i Zakład Biochemii i Chemii Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie  
Kierownik: prof. dr hab. n. med. Dariusz Chlubek

A – przygotowanie projektu badania, B – zbieranie danych, C – analiza statystyczna, D – interpretacja danych, E – przygotowanie maszynopisu, F – opracowanie piśmiennictwa, G – pozyskanie funduszy

**Streszczenie** **Wstęp.** U osób uzależnionych poza zmianami klimatycznymi występują zaburzenia w gospodarce makro- i mikroelementów, stanowiących zagrożenie dla zdrowia i życia.

**Cel pracy.** Badania własne dotyczyły oceny stężenia magnezu, wapnia i cynku w surowicy krwi, erytrocytach oraz w moczu u osób uzależnionych od substancji psychoaktywnych.

**Materiał i metody.** Badaniami objęto 80 narkomanów. Badane osoby były w wieku od 25 do 49 roku życia. Grupę kontrolną stanowiło 70 osób zdrowych. Na podstawie historii choroby średni czas trwania uzależnienia wynosił 11,6 lat. Oznaczenia stężenia magnezu, wapnia i cynku we krwi dokonano metodą atomowej spektrometrii absorpcyjnej przy użyciu aparatu PU 9100X marki Philips.

**Wyniki.** Na podstawie przeprowadzonych badań wykazano, że stężenie magnezu, wapnia i cynku w surowicy krwi i w krwinkach czerwonych u narkomanów było istotnie statystycznie niższe niż w grupie osób zdrowych oraz stwierdzono większą utratę wapnia i cynku z moczem w porównaniu z grupą kontrolną. Ponadto analiza statystyczna wykazała dodatnią korelację między stężeniem magnezu a stężeniem cynku, stężeniem wapnia a stężeniem cynku oraz stężeniem magnezu a stężeniem wapnia w erytrocytach.

**Wnioski.** U większości badanych osób uzależnionych stwierdzono hipomagnezemię, a stężenie magnezu dla całej grupy narkomanów było niższe od wartości referencyjnych. Stężenie magnezu, wapnia i cynku w erytrocytach, surowicy krwi u osób uzależnionych było niższe w porównaniu z grupą kontrolną. Różnica ta była istotnie statystycznie znamienne.

**Słowa kluczowe:** narkomania, niedobory magnezu, wapnia i cynku.

**Summary** **Background.** The aim of this investigation was to evaluate the magnesium, calcium and zinc concentration in blood serum, erythrocytes and urine of psychoactive drugs users.

**Material and methods.** We investigated 80 addicted and 70 healthy individuals aged 25–49. On the base of medical documentation an average duration of addiction was estimated to be 11.6 years. The studies of blood samples were performed with help of atomic spectroscopy using PU 9100X Philips.

**Results.** The results obtained indicated that concentration of magnesium, zinc and calcium in the blood serum and erythrocytes was significantly lower in the addicted patients. Calcium and zinc loose in urine was bigger than in the control group.

**Conclusions.** Significant association was observed between the content of magnesium and zinc, the content of calcium and the content of magnesium and calcium in red blood cells. The majority of addicted patients had hypomagnesemia and zinc concentration in the whole group of psychoactive drug users was under the reference range for this microelement.

**Key words:** psychoactive drug users, deficiency of magnesium, calcium and zinc.

## Wstęp

Od lat problem uzależnienia od narkotyków stanowi przedmiot rozważań na różnych płaszczyznach: medycznej, psychologicznej, prawnej, a nawet politycznej. Narkomania jest chorobą złożoną, prowadzi do wielu schorzeń somatycznych, psychicznych oraz strat moralnych i społecznych. Nieleczona grozi śmiercią. Regularne stosowanie substancji psychoaktywnych prowadzi do zmian w zachowaniu osoby uzależnionej i wiąże się z pogorszeniem jej funkcjonowania w sferze zawodowej, społecznej, fizycznej i emocjonalnej [1].

Narkomanię obserwujemy u ludzi w różnym okresie życia, zwłaszcza u ludzi młodych. Sytuacje stresowe – szczególnie u ludzi młodych – często są powodem ucieczki w narkotyki. Labilność układu nerwowego, ciekawość, „słaby charakter” często są przyczyną uzależnienia. W kontekście społecznym mówi się również o powstawaniu uzależnienia społecznego, które obejmuje całą gamę sytuacji i zachowań wymuszonych przez stosowanie narkotyków. Ten rodzaj zależności pogłębia się w przypadku stosowania substancji odurzających, które są nielegalne. Jeżeli przedmiotem uzależnienia jest substancja nielegalna, do zaburzeń funkcjonowania jednostki dochodzi szybciej i na ogół spycha ją na margines społeczeństwa [2, 3].

W Polsce często mamy do czynienia z politykizacją, w przebiegu której przyjmowane są jednocześnie narkotyki o różnym działaniu. Jednym z głównych problemów jest nadal uzależnienie typu morfinowego, ze względu na wielkość szkód w zakresie zdrowotnym, społecznym czy ekonomicznym. Coraz częściej pojawiają się jednak problemy związane ze stosowaniem substancji psychostymulujących, między innymi amfetaminy i jej pochodnych.

Narkotyki i wynikające stąd zaburzenia i nieprawidłowości fizyczne powodują niedobory biopierwiastków i zaburzenia wielu procesów biochemicznych. Dlatego zaburzenia w gospodarce mikro- i makroelementów, zwłaszcza w organizmie rozwijającym się, mają szczególnie niekorzystny wpływ.

Zarówno nieliczne cytowania w piśmiennictwie, jak i badania własne wskazują na występowanie niedoboru magnezu, wapnia, cynku i innych mikro- i makroelementów u osób uzależnionych.

Badania własne dotyczą stężenia magnezu, wapnia i cynku w surowicy krwi, erytrocytach oraz w moczu u osób uzależnionych od substancji psychoaktywnych.

Hipomagnezemia wpływa niekorzystnie na układ immunologiczny, zaburza proces fagocytozy, zmniejsza odporność organizmu na działanie czynnika rakotwórczych [4–6], prowadzi do

zaburzeń ze strony układu nerwowo-mięśniowego (parestezje, zwiększona kurczliwość mięśni, drgawki, utrata świadomości) oraz układu sercowo-naczyniowego (tachykardia, migotanie przedsionków i komór, częstoskurcz) [4, 5, 7]. Niedobór magnezu, zwłaszcza długotrwale utrzymujący się, wpływa na rozwój nadciśnienia tętniczego krwi, miażdżycy, usposabia do zawału mięśnia sercowego. Hipomagnezemia sprzyja rozwojowi kamicy nerkowej i rozwojowi chorób psychicznych. Często towarzyszy takim stanom, jak: nerwice, stres, stany lękowe, niedoczynność i nadczynność przytarczyc, cukrzyca, hiperaldosteronizm, hipowitaminaza D<sub>3</sub>, alkoholizm, inne choroby wyniszczające. Niedobór magnezu w organizmie zwiększa jego narażenie na działanie ołowiu, kadmu, fluoru i chromu [7–10].

Wapń w organizmie człowieka występuje w dużych ilościach (ok. 1000–1200 g). Najwięcej wapnia wbudowane jest w strukturę kości i zębów (ok. 98%). Pozostała część znajduje się w mięśniach i płynach ustrojowych. W osoczu wapń występuje jako wolny zjonizowany, tj. biologicznie czynny, jako kompleks z anionami związany cytrynianami, siarczanami, fosforanami oraz w połączeniu z białkami, głównie z albuminą. Ogólna homeostaza regulowana jest przez układ nerwowy, hormony i witaminę D<sub>3</sub> [7, 11, 12].

W stanach hipokalcemii, tj. przy obniżeniu poziomu wapnia poniżej 2,5 mmol/l, następuje zwiększona sekrecja parathormonu przez przytarczycę oraz równocześnie zmniejszone wydzielanie kalcytoniny. Parathormon nasila osteolizę, przez co zwiększa się uwalnianie wapnia do krwi. Zwiększa się też reabsorpcja kanalikowa. W hiperkalcemii dochodzi do zahamowania aktywności przytarczyc. Stymuluje to tarczycę do wydzielania kalcytoniny. Proces uwalniania wapnia z kości zostaje zahamowany. Hipokalcemia stymuluje przytarczycę do podobnej sekrecji parathormonu [7, 12]. Hipokalcemia prowadzi do zaburzenia wewnątrzkomórkowej homeostazy tego pierwiastka. Jon wapnia ma wpływ na przepuszczalność błon komórkowych, pobudliwość układu nerwowego, mięśni gładkich i szkieletowych, a także mięśnia sercowego (histamina, katecholaminy), uczestniczy w regulacji transportu błonowego i przepuszczalności błon plazmatycznych dla wielu jonów i wody. Uczestniczy też w podziale komórki zarówno w mitogenezie prawidłowej, jak i związanej z kancerogenezą, podobnie jak magnez bierze udział w syntezie wielu. Wapń reguluje wiele procesów życiowych w komórce, takich jak: sekrecja związków makromolekularnych, substancji enzymów i w przekaźnictwie sympatycznym. Efektem działania wapnia w tych procesach jest aktywność specyficznych białek wiążących wapń [13].

Zaburzenia gospodarki wapniowej mogą wynikać z nieprawidłowej i niedoborowej w stosunku do aktualnych potrzeb diety, która często jest zaburzona i nieprawidłowa u osób uzależnionych od narkotyków. Zaburzenia gospodarki wapniowej mogą również następować w wielu stanach chorobowych, głównie wątroby, nerek, przewodu pokarmowego, które często stwierdza się u narkomanów [14–18].

Obniżenie poziomu wapnia w diecie prowadzi do zwiększenia kumulacji metali toksycznych [13, 19, 20].

Niedobór cynku obserwuje się stosunkowo rzadko. U osób uzależnionych niedobór cynku jako pierwiastka śladowego, niezbędnego do prawidłowego wzrostu i rozwoju oraz szeregu innych działań, ma również istotne znaczenie, bowiem cynk przez wpływ na aktywność enzymów uczestniczy w ogólnym metabolizmie. Wpływając na procesy replikacyjne, powoduje podział i zróżnicowanie ostoblastów, fibroblastów – komórek biorących udział w rozwoju tkanki kostnej i jej mineralizacji. Wpływa na procesy transkrypcji i tak reguluje syntezę białek strukturalnych i funkcjonalnych (somatomedyna C, kolagen, fosfataza alkaliczna). Cynk ma wpływ na syntezę i działanie hormonów biorących udział w rozwoju chrząstki i mineralizację (np. hormon wzrostu, insulina, hormony tarczycy, hormony płciowe). Przypisuje się znaczącą rolę cynku w ekspresji genowej. Indukuje on enzymy biorące udział w syntezie DNA, stabilizuje strukturę DNA i RNA oraz wpływa na ich syntezę i degradację. Cynk posiada zdolności tworzenia kompleksów nieenzymatycznych, tj. połączeń uroporfiryn z cynkiem [21–23].

Stężenie cynku w organizmie zależy od wielu czynników, między innymi: od wieku, płci, zawartości w pożywieniu cynku, wapnia, magnezu, fitynianów oraz od stężenia hormonów. Na zawartość cynku w organizmie mają wpływ metale toksyczne, między innymi: ołów, kadm (niedobór cynku zwiększa wchłanianie ołowiu, a zwiększone stężenie cynku w pożywieniu wpływa na mniejsze wchłanianie ołowiu) [20, 24, 25].

Niedobór cynku w organizmie najczęściej powodowany jest jego niedoborem w pożywieniu. Niedobór tego pierwiastka stwierdza się: w stresie emocjonalnym, u osób nadużywających alkoholu i palących tytoń, w stosowaniu niektórych leków (antybiotyki, środki antykoncepcyjne), w infekcjach wirusowych i bakteryjnych. Niedobór cynku opisywano w takich chorobach, jak: lamblioza, biegunki, ostre zapalenie trzustki, przewlekła niewydolność nerek. Długotrwały niedobór cynku objawia się zahamowaniem wzrostu, zaburzeniami wchłaniania, wyniszczeniem (anoreksja), zmianami skórnymi (sucha, szorstka skóra, trudności w gojeniu się ran), utratą włosów, zaburzeniami widzenia, upośledzeniem węchu i smaku, zaburzeniami neuro-

psychiatrycznymi (apatia, depresja, brak koncentracji), atrofią grasicy, tkanek limfatycznych (zwiększa niewydolność układu immunologicznego), zwiększa tym samym podatność organizmu na infekcje, alergię i choroby nowotworowe. Niedobór cynku u kobiet w ciąży może być przyczyną dystrofii wewnątrzmacicznej płodu lub występowania wad rozwojowych [6, 22, 26–28].

## Cel pracy

Celem badań własnych było ustalenie stężeń wybranych biopierwiastków (magnez, wapń, cynk) w surowicy krwi, erytrocytach oraz w moczu u osób uzależnionych od narkotyków.

## Materiał i metody

Badaniami objęto 80 osób uzależnionych od substancji psychoaktywnych. Byli to pacjenci SPS ZOZ-u Psychiatrycznego „Szczecin-Zdroje”. Badane osoby były w wieku 21–49 lat. Średnia wieku badanych osób wynosiła 32,14 lata. Na podstawie udokumentowanych historii choroby średni czas trwania uzależnienia wynosił 11,6 lat. Niektórzy pacjenci zaczęli zażywać narkotyki już w wieku 11 lat. W większości przypadków występowała politoksykomania, gdzie najczęściej przyjmowanym narkotykiem był „kompot”, czyli „polska heroina”, amfetaminy, brązowa heroina („brown sugar”), kannabinole, LSD, leki psychotropowe, rozpuszczalniki oraz alkohol.

Ze względu na długo trwające uzależnienie (2–31 lat) były to osoby w złym stanie psychosomatycznym, u których na podstawie badania klinicznego stwierdzano występowanie dodatkowych problemów zdrowotnych. Najczęściej były to osoby z cechami rozpoczynającego się lub zaawansowanego wyniszczenia, nosiciele wirusa HIV, wirusów hepatotropowych, chorzy na AIDS, grzybice, rozległe i głębokie infekcje skóry i naczyń krwionośnych, epilepsję, gruźlicę i inne. Na skutek przyjmowania wielu substancji jednocześnie często u pacjentów ujawniały się zaburzenia neurologiczne (zespół mózdkowy) oraz zaburzenia psychiczne, psychozy, schizofrenia i inne.

Badania kontrolne stężenia magnezu, wapnia, cynku, w surowicy krwi i erytrocytach przeprowadzono u 70 osób zdrowych, zaś badania stężenia magnezu, wapnia i cynku w moczu wykonano u 81 osób zdrowych.

Magnez, wapń i cynk we krwi oznaczano metodą atomowej spektrometrii absorpcyjnej przy użyciu aparatu PU 9100X marki Philips. Analityczna długość fali wynosi 285,2 nm. Oznaczeń dokonano w płomieniu acetylenowo-tlenowym w obecności buforu jonizującego w postaci 0,5%

roztworu lantanu. Krew do badań rozcieńczano wodą destylowaną 51 razy. Wartości stężeń odczytano z krzywej wzorcowej, a wynik podano, uwzględniając rozcieńczenie.

## Wyniki badań

Wyniki badań i ich analizę statystyczną przedstawiono w postaci tabel.

Z danych zawartych w tabeli 1 wynika, że stężenie magnezu, wapnia i cynku w erytrocytach u osób uzależnionych było niższe w porównaniu ze stężeniami tych parametrów w grupie kontrolnej. Różnica stężenia magnezu, wapnia i cynku

u osób w grupie badanej była statystycznie istotnie niższa w porównaniu z grupą osób zdrowych.

Tabela 2 przedstawia wartości magnezu, wapnia i cynku w surowicy krwi w grupie badanej i grupie kontrolnej. Dane zawarte w tej tabeli wykazują również niższe stężenia magnezu, wapnia i cynku u osób uzależnionych w porównaniu z grupą kontrolną. Różnice tych stężeń były statystycznie znamienne.

W wykonanych badaniach dokonano również oznaczeń magnezu, wapnia i cynku w moczu u osób uzależnionych i w grupie kontrolnej – u osób zdrowych. Uzyskane wyniki stężeń magnezu, wapnia i cynku w moczu podano w tabeli 3. Średnie stężenie magnezu w moczu było niż-

Tabela 1. Stężenie magnezu, wapnia i cynku w erytrocytach u osób badanych i w grupie kontrolnej (u osób zdrowych) w mg/l

Zmienna	Magnez		Wapń		Cynk	
	grupa badana	grupa kontrolna	grupa badana	grupa kontrolna	grupa badana	grupa kontrolna
n	80	59	80	60	80	60
Min.–max.	11,0–59,01	28,37–59,42	0,67–19,62	0,7–23,50	2,16–11,66	6,44–12,78
Q <sub>1</sub> –Q <sub>2</sub>	28,96–37,38	38,02–41,73	6,35–10,65	9,0–13,03	6,28–7,95	8,01–10,11
Me	32,97	42,62	8,33	10	7,27	8,96
X±SD	33,31±7,39	43,00±8,06	8,57± 3,41	10±2,05	7,32±1,78	9,05±1,5

n – liczebność grupy, min.–max. – zakres, Q<sub>1</sub>–Q<sub>2</sub> – kwartyle, X±SD – średnia arytmetyczna i odchylenie standardowe

Tabela 2. Stężenie magnezu, wapnia i cynku w surowicy krwi u osób badanych i w grupie kontrolnej (u osób zdrowych) w mg/l

Zmienna	Magnez		Wapń		Cynk	
	grupa badana	grupa kontrolna	grupa badana	grupa kontrolna	grupa badana	grupa kontrolna
n	79	59	79	60	79	60
Min.–max.	8,38–20,81	14,01–31,12	51,21–94,74	86,15–158,03	0,50–1,29	0,57–2,15
Q <sub>1</sub> –Q <sub>2</sub>	11,62–14,95	16,36–18,75	64,24–78,48	9,1–10,2	0,61–0,86	0,64–1,27
Me	13,74	17,53	7,14	9,9	0,74	1,15
X±SD	13,56±2,37	17,73±2,00	72,15±9,50	10,05±1,8	0,76±0,17	1,03±0,21

n – liczebność grupy, min.–max. – zakres, Q<sub>1</sub>–Q<sub>2</sub> – kwartyle, X±SD – średnia arytmetyczna i odchylenie standardowe

Tabela 3. Stężenie magnezu, wapnia i cynku w moczu u osób badanych i w grupie kontrolnej (u osób zdrowych) w mg/l

Zmienna	Magnez		Wapń		Cynk	
	grupa badana	grupa kontrolna	grupa badana	grupa kontrolna	grupa badana	grupa kontrolna
n	79	81	79	81	75	81
Min.–max.	4,37–204,96	10,50–241,59	7,74–394,16	10,71–254,71	0,04–2,43	0,019–1,642
Q <sub>1</sub> –Q <sub>2</sub>	31,37–92,74	41,48–89,99	40,64–132,38	35,65–110,72	0,22–0,77	0,21–0,68
Me	59,47	58,98	99,60	67,93	0,50	0,334
X±SD	65,91±44,36	71,41±48,63	101,76±72,80	81,76±58,68	0,57±0,45	0,45±0,33

n – liczebność grupy, min.–max. – zakres, Q<sub>1</sub>–Q<sub>2</sub> – kwartyle, X±SD – średnia arytmetyczna i odchylenie standardowe

sze u osób uzależnionych (65,91 mg/l) niż w grupie kontrolnej (71,41 mg/l). Wydaje się, że niższa zawartość stężenia magnezu w moczu u narkomanów w porównaniu z grupą kontrolną jest wynikiem stwierdzonej hipomagnezemu u osób uzależnionych. Natomiast stężenie wapnia i cynku było istotnie statystycznie wyższe w grupie badanej niż w grupie kontrolnej, co może wskazywać na zwiększoną utratę wapnia i cynku z moczem u osób uzależnionych.

Analiza statystyczna zachodzących zależności w badanym materiale wykazała występowanie korelacji.

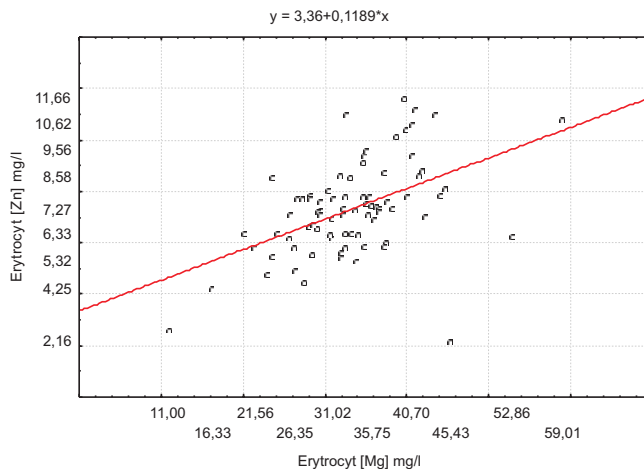
U badanych osób uzależnionych w erytrocytach krwi stwierdzono dodatnią korelację między stężeniem magnezu a stężeniem cynku (ryc. 1), dodatnią korelację między stężeniem wapnia a stężeniem cynku (ryc. 2) oraz dodatnią korelację między stężeniem magnezu i stężeniem wapnia (ryc. 3).

W surowicy krwi u osób uzależnionych stwierdzono ponadto dodatnią korelację między stężeniem wapnia a stężeniem cynku (ryc. 4) oraz ujemną korelację między stężeniem magnezu a stężeniem cynku (ryc. 5). Nie stwierdzono natomiast istotnej statystycznie korelacji między stężeniem magnezu a stężeniem wapnia.

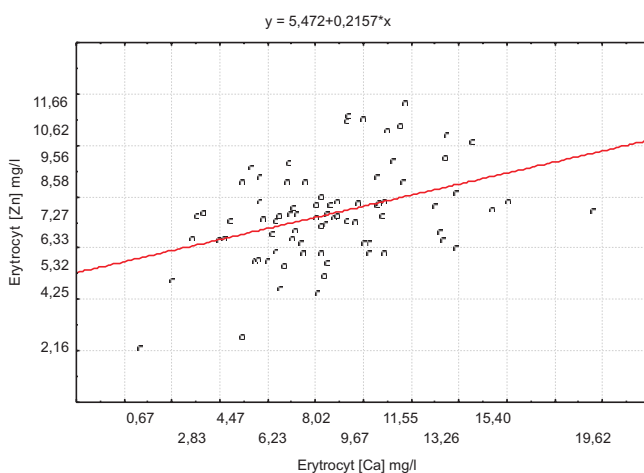
Oznaczony współczynnik korelacji między poszczególnymi pierwiastkami w moczu u osób uzależnionych zilustrowano na kolejnych rycinach. Dodatnią korelację między stężeniem magnezu a stężeniem cynku w moczu ilustruje rycina 6. Dodatnią korelację między stężeniem wapnia a stężeniem magnezu przedstawiono na rycinie 7. Dodatni współczynnik korelacji w moczu w obu przypadkach był statystycznie znamienny.

## Dyskusja

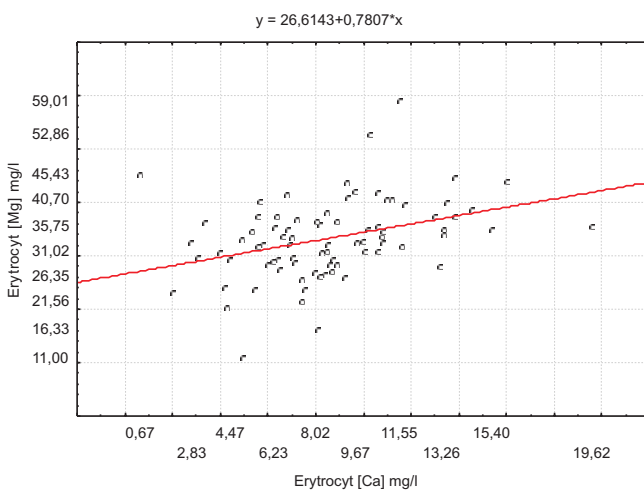
Poznanie roli biopierwiastków w etiologii, patogenezie i w ocenie klinicznej w narkomanii może mieć istotny wpływ na przebieg i skutki uzależnienia. W celu poznania patomechanizmów zachodzących w organizmie osób uzależnionych i ich skutków ważne jest poznanie relacji między poszczególnymi biopierwiastkami oraz ich interakcji z narkotykami oraz produktami ich metabolizmu. Według Kocura [29], u osób uzależnionych od etanolu w okresie ostrej intoksykacji następował spadek wapnia i magnezu, a we wstępnej fazie abstynencji dochodziło do znacznego spadku miedzi i cynku. Czy zachodzi podobna zależność między biopierwiastkami a narkotykami u osób uzależnionych będzie przedmiotem dalszych naszych badań. W dostępnym piśmiennictwie nie udało się znaleźć prac na ten temat. Pasternak i wsp. [30] oceniali zawartość magnezu, miedzi i cynku w surowicy krwi u narkomanów. Badacze ci stwierdzili wzrost cynku i miedzi w surowicy



Ryc. 1. Korelacja między stężeniem magnezu a stężeniem cynku w erytrocytach krwi u osób uzależnionych

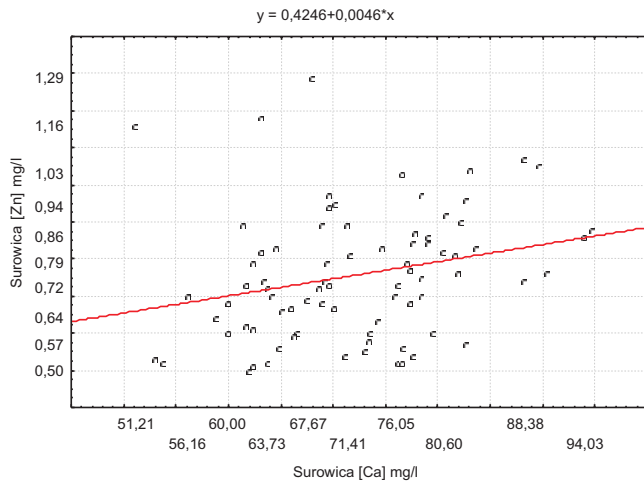


Ryc. 2. Korelacja między stężeniem wapnia a stężeniem cynku w erytrocytach krwi u osób uzależnionych

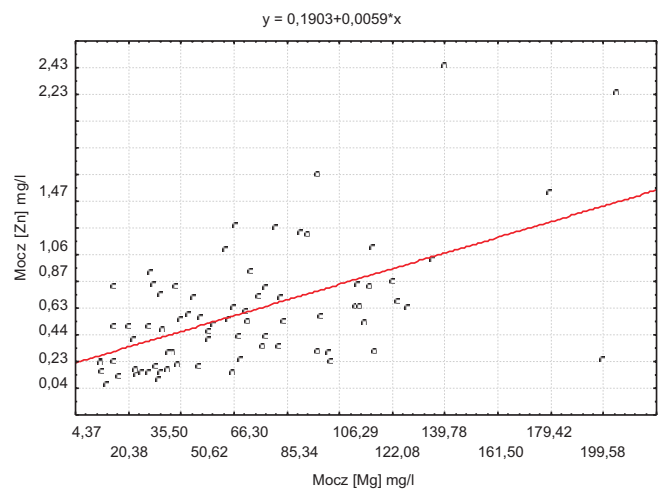


Ryc. 3. Korelacja między stężeniem magnezu a stężeniem wapnia w erytrocytach krwi u osób uzależnionych

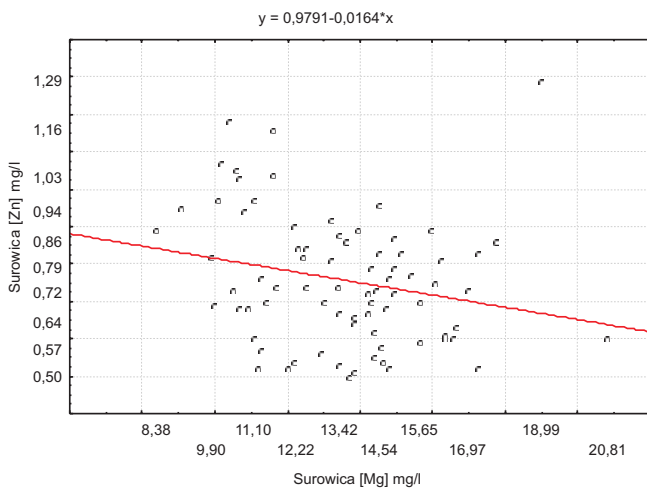
krwi u osób uzależnionych w porównaniu z grupą kontrolną. Zdaniem tych autorów, wzrost stężenia cynku i miedzi mógł być spowodowany



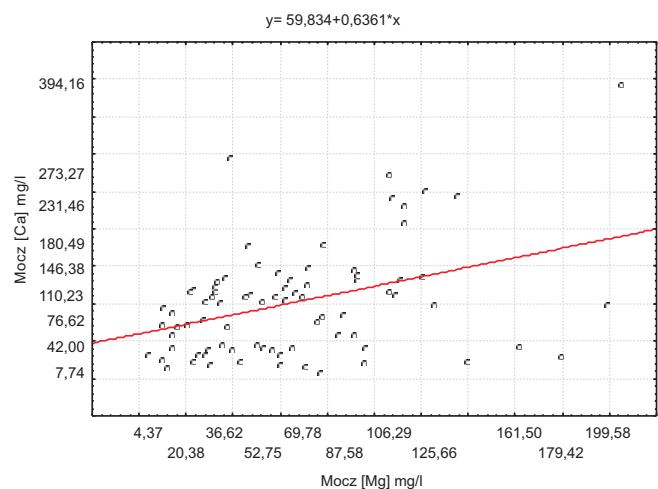
**Ryc. 4.** Korelacja między stężeniem wapnia a stężeniem cynku w surowicy krwi u osób uzależnionych



**Ryc. 6.** Korelacja między stężeniem magnezu a stężeniem cynku w moczu u osób uzależnionych



**Ryc. 5.** Korelacja między stężeniem magnezu a stężeniem cynku w surowicy krwi u osób uzależnionych



**Ryc. 7.** Korelacja między stężeniem wapnia a stężeniem magnezu w moczu u osób uzależnionych

uszkodzeniem niektórych narządów przez narkotyki. Nie wykazano różnic w stężeniu magnezu w surowicy krwi u osób uzależnionych w porównaniu ze stężeniem magnezu u osób zdrowych.

Badania własne wykazały, że stężenie magnezu, wapnia i cynku w surowicy krwi i w krwinkach czerwonych w grupie badanej (u narkomanów) były istotnie statystycznie niższe niż w grupie kontrolnej (osoby zdrowe). U większości badanych narkomanów stwierdzono hipomagnezemię, a stężenie magnezu dla całej grupy badanej było niższe od wartości referencyjnych. Na podstawie przeprowadzonych badań i uzyskanych wyników wykazano występowanie hipomagnezemu u osób uzależnionych oraz większą utratę wapnia i cynku z moczem w porównaniu z osobami zdrowymi. U osób uzależnionych zawartość magnezu, wapnia i cynku we krwi jest istotnie statystycznie niższa niż u osób zdrowych.

Przeprowadzona również analiza statystyczna wykazała istnienie dodatniej istotnej statystycznie korelacji między stężeniem magnezu a stężeniem

cynku, stężeniem wapnia a stężeniem cynku, stężeniem magnezu a stężeniem wapnia w erytrocytach. Natomiast w surowicy krwi stwierdzono znamiennej statystycznie dodatnią korelację między stężeniem wapnia a stężeniem cynku, zaś ujemną między stężeniem magnezu a stężeniem wapnia. W moczu wykazano dodatnią korelację między stężeniem magnezu a stężeniem cynku i stężeniem magnezu a stężeniem wapnia. Nie stwierdzono korelacji istotnej statystycznie między stężeniem wapnia a stężeniem cynku.

## Wnioski

1. U większości badanych osób uzależnionych od narkotyków stwierdzono występowanie hipomagnezemu.
2. Stężenie magnezu, wapnia i cynku w erytrocytach, surowicy krwi u osób uzależnionych było niższe w porównaniu z grupą kontrolną. Różnica ta była istotnie statystycznie znamiennej.

## Piśmiennictwo

1. Baran Furga H, Steinbarth-Chmielewska K. *Uzależnienia, obraz kliniczny i leczenie*. Warszawa: PZWL; 1999.
2. Karakiewicz B, Koziellec T, Zubczewska-Ślósarek B. *Methods of application effectiveness substitution treatment programs in Poland between 1992–2002*. 13-th International Conference on The Reduction of Drug Related Harm Lubljana 2002.
3. Karakiewicz B. Ocena przydatności identyfikacji narkotyków we włosach na podstawie badań toksykologicznych w okresie detoksykacji i w przebiegu substytucyjnej terapii osób uzależnionych. *Ann Acad Stetin Suppl*. 2002; 80.
4. Aleksandrowicz J, Skotnicki AB. Rozpoznanie i leczenie stanów chorobowych wywołanych zaburzeniami metabolizmu magnezu. *Biul Magnez* 1989; 1, 7.
5. Durlach J. *Magnez w praktyce klinicznej*. Warszawa PZWL: 1991.
6. Rudkowski Z. *Rola metali ksenobiotycznych i fizjologicznych w odczynach odpornościowych*. Konferencja Naukowa pt. „Dziecko w skażonym środowisku – problemy ekologiczne i zdrowotne”. Legnica, czerwiec 1997, materiały konferencyjne: 27–33.
7. Marcinkowska-Suchowierska E. *Gospodarka wapniowa. Zaburzenia gospodarki wapniowo-fosforanowo-magnezowej i witaminy D*. Warszawa: CMKP: 1995: 11–42.
8. Kittel M, Rewerski W. Rola magnezu w organizmie. *Pol Tyg Lek* 1988; 43: 822.
9. Wisłowska M, Traube V. Rola magnezu w procesach życiowych. *Pol Tyg Lek* 1988; 43: 984.
10. Wysocka J, Lipska A, Lipski M. Stężenie magnezu w surowicy krwi oraz jego wpływ na wybrane parametry lipidowe u dzieci. *Biul Magnezol* 1988; 3, 3: 136–138.
11. Angielski S, Rogulski J. *Przemiana wodno-elektrolitowa*. W: *Biochemia kliniczna*. Angielski S, red. Warszawa: PZWL; 1991: 467–747.
12. Nordin BEC. Calcium homeostasis. *Clin Biochem* 1990; 23: 2–10.
13. Bronner F. Interstitial calcium transport: the cellular pathway. *Miner Electrolyte Metab* 1990; 16: 94–100.
14. Brzóska MM, Moniuszko-Jakoniuk J. Homeostaza wapniowa w organizmie. *Pol Merk Lek* 1996; 1: 372–374.
15. Chabron GA. *On relations between magnesium and calcium, influence of anions. A basic approach to their clinical application*. IV European Congress of Magnesium, September 1992, Giessen, 25.
16. Grabski T, Hoszowski K, Lorenc RS. Utrzymanie prawidłowej homeostazy wapniowej w ustroju. Zawartość wapnia w diecie i jego wpływ na masę kostną w różnych okresach życia człowieka. *Medycyna* 2000; 2: 24–28.
17. Kanis JA. Calcium nutrition and its implications for osteoporosis. Part I. Children and healthy adults. *Eur J Clin Nutr* 1994; 48: 757–767.
18. Polumin M. *Minerały niezbędne do życia*. Warszawa: STAR; 1992: 17–28.
19. Environmental Health Criteria 134. Cadmium. 1992. IPCS, WHO, Geneva.
20. Skorkowska-Zieleniewska J. Biochemiczna ocena stanu odżywienia mineralnego. Cz. 1. Wpływ czynników środowiskowych na poziom spożycia pierwiastków. *Przegl Ped* 1987; 17: 88.
21. Floriańczyk B, Korska M. Poziom cynku oraz aktywność fosfatazy zasadowej u dzieci z zapaleniem dolnych dróg oddechowych. *Przegl Ped* 2001; 31, 2: 121–123.
22. Kulikowska E, Moniuszko-Jakoniuk J, Miniuk K. Rola cynku w procesach fizjologicznych i patologicznych organizmu. *Pol Tyg Lek* 1991; 46: 470.
23. Radomska K. *Rola cynku w profilaktyce chorób cywilizacyjnych*. Międzynarodowa Konferencja nt. „Obieg pierwiastków w przyrodzie – bioakumulacja – toksyczność – przeciwdziałanie – integracja europejska. Warszawa, wrzesień 1995.
24. Smorzewska-Czupryńska B, Karczewski J. Environmental conditions and the level of zinc in the hair of children from Białystok and its vicinity. *Pol Environ Stud* 1111; 6, Supl.: 137–139.
25. Sznajda J. *Biochemia kliniczna w praktyce lekarskiej*. Warszawa: PZWL; 1983.
26. Bem EM, Kaszper BW, Orłowski Cz i wsp. Cadmium, zinc, copper and metallothionein levels in the kidney and liver of humans from central Poland. *Environ Monit Assess* 1993; 25: 1.
27. Fovier I. Hormonal effects of zinc on growth in children. *Biol Trace Elem Res* 1992; 32: 383.
28. Smugorzewska E. Rola cynku w procesach immunologicznych. *Ped Pol* 1989; 44: 253.
29. Kocur J. Zawartość biopierwiastków u osób z zespołem zależności alkoholowej. *Biul Magnezol* 1997; 4, 2: 239–244.
30. Pasternak K, Floriańczyk B, Chmielewski M, Marzec Z. Stężenie magnezu w surowicy krwi narkomanów. *Biul Magnezol* 1997; 2, 3: 178–181.

Adres do korespondencji | Autora:  
 Prof. dr hab. n. med. Tadeusz Koziellec  
 Katedra Medycyny Rodzinnej PAM  
 ul. Podgórna 22/23  
 70-205 Szczecin  
 Tel.: (091) 48-00-868  
 E-mail: fammed@sci.pam.szczecin.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.03.2006 r.  
 Po recenzji: 18.03.2006 r.  
 Zaakceptowano do druku: 20.03.2006 r.



## PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

**Model edukacji pielęgniarek podstawowej opieki zdrowotnej w zakresie profilaktyki uzależnień od alkoholu****The model of education of primary health care nurses in the prevention of alcohol dependence**ANNA MAJDA<sup>A,F</sup>, IWONA BODYS-CUPAK<sup>E,F</sup>

Pracownia Teorii i Podstaw Pielęgniarstwa, Instytut Pielęgniarstwa i Położnictwa, Wydział Ochrony Zdrowia, Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego  
Dyrektor Instytutu: prof. dr hab. med. Antoni Czupryna  
p.o. Kierownik Pracowni Teorii i Podstaw Pielęgniarstwa IPIP WOZ CM UJ: mgr Maria Ogarek

**A** – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych, **E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy

**Streszczenie** **Wstęp.** Pielęgniarkom POZ w ramach działań profilaktycznych brakuje wiedzy i umiejętności do pracy z pacjentami pijącymi alkohol w sposób ryzykowny lub szkodliwy, niespełniającymi jeszcze kryteriów uzależnienia od alkoholu (wg ICD-10).

**Cel pracy.** Celem pracy była ewaluacja autorskiego programu szkolenia w zakresie profilaktyki uzależnień od alkoholu, oparta na schemacie *quasi*-eksperymentalnym typu „pretest-posttest wczesny” i „posttest odroczony”, obejmująca ocenę procesu, wyniku i wpływu.

**Materiał i metody.** Badania przeprowadzono w latach 2002–2004. W ramach pretestu wzięło udział 256 pielęgniarek, w ramach posttestu odroczonego 205 pielęgniarek. Wykorzystano następujące narzędzia badawcze: kwestionariusz ankiety audytoryjnej i pocztowej, test wiadomości oraz skalę ewaluacji procesu szkolenia.

**Wyniki.** Wyniki wskazują na: istotne zmiany dotyczące wiedzy pielęgniarek w zakresie profilaktyki uzależnień od alkoholu ( $p = 0,000$ ) oraz prowadzenia krótkiej interwencji antyalkoholowej ( $p = 0,005$ ), istotnie wyższe oceny za przydatność programu w działalności praktycznej pielęgniarek ( $p = 0,000$ ).

**Wnioski.** Uzyskane wyniki pozwalają na rekomendowanie autorskiego programu szkolenia jako modelowego w ramach kształcenia podyplomowego pielęgniarek POZ.

**Słowa kluczowe:** szkolenie, pielęgniarstwo, podstawowa opieka zdrowotna, picie alkoholu.

**Summary** **Background.** Nurses of primary health care within the prevention activity lack the knowledge and skills for the work with risk or harmful drinkers, who do not meet the criteria of alcohol dependence (by ICD-10).

**Objectives.** The aim of the study was to evaluate the authorship programme of education on alcohol dependence prevention. The *quasi*-experimental “early pretest-posttest” and “delayed posttest” design was used for the evaluation of the process, results and influence.

**Material and methods.** The research was conducted in 2002–2004. 256 nurses took part in pretest, 205 in delayed posttest. The following instruments were used: a questionnaire of auditorial and mail inquiry, test of knowledge and the evaluation scale of the training process.

**Results.** The results point to: crucial changes in the knowledge of nurses on alcohol prevention ( $p = 0.000$ ) and in the implementation of brief intervention ( $p = 0.005$ ), higher average of the score for the usefulness of the programme in the preventive activities of nurses ( $p = 0.000$ ).

**Conclusions.** The results of the evaluation allow for recommendation of the authorship training programme in alcohol dependence prevention as a model in postgraduate education of primary health care nurses.

**Key words:** education, nursing, primary health care, drinking alcohol.

## Wstęp

Zapobieganie chorobom wynikającym z nieprawidłowego stylu życia stanowi obszar, w którym szczególną rolę odgrywają pracownicy podstawowej opieki zdrowotnej (POZ), w tym pielęgniarki. Profilaktyka drugiej fazy powinna

obejmować wczesne wykrywanie osób pijących ryzykownie, szkodliwie (zgodnie z nazewnictwem Światowej Organizacji Zdrowia – ŚOZ i Międzynarodowej Klasyfikacji Chorób i Przyczyn Zgonów – ICD-10) oraz prowadzenie minimalnej (krótkiej) interwencji, a tym samym zapobiegać wystąpieniu uzależnienia od alkoholu

i stwarzać większe szanse na ograniczenie jego picia. Tym bardziej że osób pijących w sposób szkodliwy jest 2–3-krotnie więcej niż uzależnionych i wbrew pozorom kosztują społeczeństwo więcej niż uzależnieni [1, 2]. Program ŚOZ „Zdrowie 21” [3] zwraca uwagę na potrzebę wdrażania i ewaluacji, w ramach kształcenia podyplomowego dla lekarzy i pielęgniarek POZ, programów szkoleniowych uwzględniających przygotowanie m.in. w zakresie doradztwa antyalkoholowego, gdyż pracownicy POZ wykazują niedostateczne kwalifikacje w dziedzinie promocji zdrowia i profilaktyki. Kształcenie podyplomowe pielęgniarek w ostatnich latach rozwija się w Polsce dość dynamicznie, ale wydaje się, że nadal brakuje wzorcowych programów szkoleniowych w dziedzinie profilaktyki uzależnień od alkoholu. W USA takie modelowe programy zostały już opracowane, jak np. Nursing Education in Alcohol and Drug Abuse – NEADA, Substance Abuse Education in Nursing – SAEN [2].

## Materiał i metody

Celem pracy była ewaluacja autorskiego programu szkoleniowego dla pielęgniarek POZ w zakresie profilaktyki uzależnień od alkoholu pt. „Wczesna diagnoza i krótka interwencja pielęgniarska u pacjentów nadużywających alkoholu” (WDKIP), który był wzorowany na amerykańskich programach: SAEFP – Substance Abuse Education for Family Physician [4] i SAEN [5]. Program oparty został na wytycznych Państwowej Agencji Rozwiązywania Problemów Alkoholowych (PARPA) w sprawie stosowania procedur przesiewowych – testu AUDIT (The Alcohol Use Disorders Identification Test) [2, 6] oraz zasadach prowadzenia krótkiej interwencji przez pielęgniarki [2, 7–9]. Do jego ewaluacji wybrano schemat *quasi*-eksperymentalny (brak losowego doboru grup, tylko dobór celowy) typu: „pretest-posttest wczesny” i „posttest odroczonego” [10]. Postępowanie ewaluacyjne objęło ewaluację: procesu (metody, organizacja, materiały szkoleniowe), wyniku i wpływu (wiedza, umiejętności w zakresie drugiej fazy profilaktyki uzależnień od alkoholu) [11]. W programie autorskim wykorzystano transteoretyczny model edukacji zdrowotnej w poradnictwie antyalkoholowym [12] i poznawczo-behawioralne podejście do profilaktyki uzależnień od alkoholu [2, 13]. W badaniach wykorzystano następujące narzędzia badawcze własnej konstrukcji: kwestionariusz ankiety audytoryjnej i pocztowej, test wiadomości, skalę ewaluacji procesu szkolenia opartą na skali numerycznej. Badania przeprowadzono wśród pielęgniarek POZ z terenu Małopolski (grupa A z autorskim programem szkolenia), Górno-

śląska (grupa B porównawcza bez autorskiego programu szkolenia), biorących udział w podyplomowym kursie kwalifikacyjnym w dziedzinie pielęgniarstwa środowiskowo-rodzinnego, których obowiązywał ten sam program ramowy zatwierdzony przez Centrum Kształcenia Podyplomowego w Warszawie, a w nim moduł promocja zdrowia i edukacja zdrowotna, uwzględniający poradnictwo pielęgniarskie w zakresie potęgowania zdrowia i zapobiegania chorobom, dotyczące m.in. nadmiernego używania alkoholu. Badania wykonano w latach 2002–2003 (pretest, posttest wczesny) oraz 2002–2003 i styczeń 2004 r. (posttest odroczonego). W analizach statystycznych wykorzystano dane zebrane w ramach: pretestu (przed szkoleniem) od 256 pielęgniarek POZ (125 pielęgniarek z grupy A i 131 pielęgniarek z grupy B), posttestu wczesnego (w dniu zakończenia szkolenia i 3 miesiące po szkoleniu) od 251 pielęgniarek POZ (125 pielęgniarek z grupy A i 126 pielęgniarek z grupy B), posttestu odroczonego (7 miesięcy po szkoleniu) od 205 pielęgniarek POZ (109 pielęgniarek z grupy A i 96 pielęgniarek z grupy B). Nie stwierdzono przy użyciu testu *t*-Studenta oraz testu  $\chi^2$  istotnych różnic między grupami w zakresie większości zmiennych socjodemograficznych oraz zmiennych branych pod uwagę przy ocenie efektywności programu szkolenia. Uznano, że grupy przed szkoleniem były porównywalne, co upoważnia do wyciągania na podstawie zgromadzonych danych istotnych statystycznie wniosków.

## Wyniki

W celu zweryfikowania, w jakim stopniu samoocena pielęgniarek ma umocowanie w faktycznej wiedzy z zakresu profilaktyki uzależnień od alkoholu analizowano odpowiedzi na 15 pytań zawartych w teście wiadomości przed rozpoczęciem szkolenia i 3 miesiące po jego zakończeniu, a jednocześnie w ostatnim dniu kursu kwalifikacyjnego. Za każdą poprawną odpowiedź można było uzyskać 1 punkt, za złą 0 punktów, maksymalnie 15 punktów. Przy użyciu testu *t*-Studenta stwierdzono istotny statystycznie wzrost wiedzy zarówno w grupie A i B. W grupie A zaobserwowano wzrost ponad trzykrotny średniej liczby poprawnych odpowiedzi z 3,008 do 10,8 (df = 248, *t* = 9,819, *p* = 0,0000, w grupie B był to niepełny dwukrotny wzrost z 2,779 do 5,071 (df = 255, *t* = 26,276, *p* = 0,0000). Dokonując dalszej analizy dotyczącej różnic między grupą A i B z użyciem testu *t*-Studenta, stwierdzono istotny statystycznie wzrost poprawnych odpowiedzi w grupie A w postteście (df = 249, *t* = –21,298, *p* = 0,000). Wyniki te przedstawia tabela 1.

**Tabela 1. Różnice między grupą A i B po szkoleniu w zakresie wiedzy pielęgniarek dotyczącej profilaktyki uzależnień od alkoholu**

Zakres	N	$\bar{x}$	$\sigma$	df	t	p
Grupa A	125	10,8	2,376	249	-21,298	0,000*
Grupa B	126	5,071	1,855			

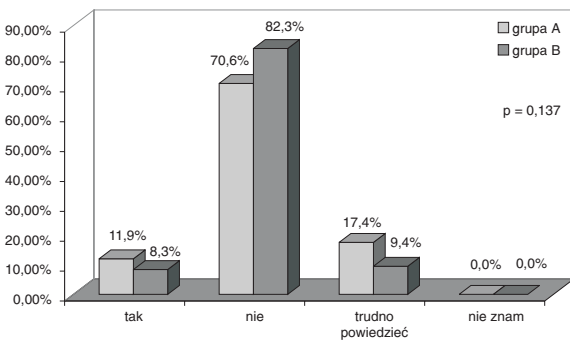
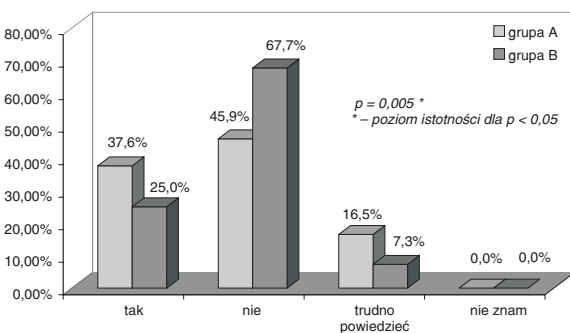
A, B – oznaczenie badanej grupy, N – liczba badanych uczestniczących w teście wiadomości,  $\bar{x}$  – średnia arytmetyczna,  $\sigma$  – odchylenie standardowe, df – liczba stopni swobody, t – wartość testu t-Studenta, p – poziom istotności, \* – poziom istotności dla  $p < 0,05$ .

Celem poznania umiejętności pielęgniarek w zakresie drugiej fazy profilaktyki uzależnień od alkoholu wykorzystano przed szkoleniem kwestionariusz ankiety audytoryjnej, a 7 miesięcy po szkoleniu kwestionariusz ankiety pocztowej. Pomimo że po szkoleniu nastąpił znaczący wzrost w zakresie znajomości i stosowania przez pielęgniarki testu AUDIT zarówno w grupie A (df = 3,  $\chi^2 = 11,84$ , p = 0,000), jak i w grupie B (df = 3,  $\chi^2 = 11,84$ , p = 0,000), to analizując za pomocą testu  $\chi^2$  różnice między grupami, nie stwierdzono istotnych statystycznie różnic w jego stosowaniu po szkoleniu (df = 2,  $\chi^2 = 3,97$ , p = 0,137). Pomimo szkolenia w obu grupach stosowanie testu AUDIT przez pielęgniarki było niskie. W grupie A wzrosło z 8 osób (6,4%) do 13 osób (11,93%), w grupie B z 3 osób (2,3%) do 8 osób (8,3%). Przed szkoleniem duży odsetek badanych

nie znał testu AUDIT, w grupie A 79 osób (63%), w grupie B 85 osób (64,9%). Po szkoleniu nie było pielęgniarek, które nie znałyby testu AUDIT. Wyniki te przedstawia rycina 1.

W obu grupach nastąpił znaczący wzrost w zakresie znajomości i stosowania przez pielęgniarki krótkiej interwencji antyalkoholowej, odpowiednio w grupie A (df = 3,  $\chi^2 = 54,21$ , p = 0,000), w grupie B (df = 3,  $\chi^2 = 31,60$ , p = 0,000). Analizując różnice między grupami A i B w poststępie za pomocą testu  $\chi^2$  pielęgniarki z grupy A istotnie częściej stosowały krótką interwencję antyalkoholową (df = 2,  $\chi^2 = 10,46$ , p = 0,005). Wyniki te przedstawia rycina 2.

Analiza różnic między grupami A i B w poststępie za pomocą testu  $\chi^2$  wykazała istotną różnicę w grupie A, w wykorzystaniu przez pielęgniarki w ramach strategii pomocnych w ograniczeniu, zaprzestaniu lub eliminowaniu picia napojów alkoholowych metod poznawczo-behawioralnych z różnymi technikami i środkami, jak: ustalanie wspólnie z pacjentem korzyści z ograniczenia lub wyeliminowania picia alkoholu – 35,8% ( $\chi^2 = 6,09$ , p = 0,047), wyjaśnianie pojęcia porcja standardowa – 24,7% ( $\chi^2 = 13,20$ , p = 0,001), wyjaśnianie pojęć: rozsądny limit picia, picie ryzykowne, picie szkodliwe – 29,4% ( $\chi^2 = 6,41$ , p = 0,041), proponowanie wykonywania badań pośrednio świadczących o poziomie spożycia alkoholu i szkód zdrowotnych – 28,4% ( $\chi^2 = 6,17$ , p = 0,046), uczenie zachowań asertywnych – 17,4% ( $\chi^2 = 7,18$ , p = 0,027), włączenie do współpracy lekarzy – 19,3% ( $\chi^2 = 6,05$ , p = 0,049). Zatem istotne zmiany zaszły w wykorzystaniu przez pielęgniarki w grupie A takich technik poznawczo-behawioralnych, jak: technika „bilansu strat i zysków”, „feedbacku”, „kontroli bodźców”, „rozpoznawania szkodliwych myśli i przeciwstawiania się im”. Nie doszło do istotnych różnic w wykorzystaniu po szkoleniu przez pielęgniarki w grupie A w stosunku do grupy B ważnych w zmianie negatywnych zachowań zdrowotnych technik, jak: „zawieranie umowy”, zachęcanie do „self-monitoringu” w postaci prowadzenia dzienników picia, „planowanie nagrody – pozytywne wzmocnienie”, „ćwiczenie nowych umiejętności”, „uczenie kontrolowanej ak-

**Ryc. 1.** Różnice w stosowaniu testu AUDIT między grupami A i B w poststępie**Ryc. 2.** Różnice w stosowaniu krótkiej interwencji antyalkoholowej między grupami A i B w poststępie

tywności”, planowanie wizyt kontrolnych i wspieranie w utrzymaniu abstynencji.

Pielęgniarki z grupy A w dniu zakończenia szkolenia oceniały poziom satysfakcji ze szkolenia, jego wartość merytoryczną, organizację, sposób prowadzenia, wartość materiałów pomocniczych na 5-punktowej skali, gdzie 1 oznaczało najniższą ocenę, zaś 5 najwyższą. 96% badanych było usatysfakcjonowanych udziałem w szkoleniu (odpowiedzi 4 i 5). Podobnie wysokie oceny (odpowiedzi 4 i 5) uzyskało szkolenie w pozostałych aspektach, takich jak: wartość merytoryczna 99,2% ( $\bar{x} = 4,71$ ), organizacja szkolenia uwzględniająca czas przeznaczony na jego realizację 84,8% ( $\bar{x} = 4,34$ ) i liczbę jego uczestników 88,8% ( $\bar{x} = 4,31$ ), sposób prowadzenia szkolenia uwzględniający stosowane metody nauczania 97,0% ( $\bar{x} = 4,75$ ) i formy nauczania 96,8% ( $\bar{x} = 4,71$ ), wartość materiałów pomocniczych 99,2% ( $\bar{x} = 4,75$ ). Ogólna ocena szkolenia była także wysoka ( $\bar{x} = 4,73$ ). Po 7 miesiącach od zakończenia szkolenia zarówno pielęgniarki w grupie A, jak i B dokonały oceny przydatności szkolenia w działalności edukacyjnej pacjentów i szkoleniowej innych pracowników na 5-punktowej skali, gdzie 1 oznaczało najniższą ocenę, zaś 5 najwyższą. W grupie A średnia arytmetyczna przydatności edukacyjnej wynosiła 4,01, a szkoleniowej 3,71. W grupie B średnia arytmetyczna przydatności edukacyjnej wyniosła 3,40, a szkoleniowej 3,21. Przydatność szkolenia po 7 miesiącach od jego zakończenia w grupie A została oceniona wyżej niż w grupie B, a różnica ta była istotna statystycznie zarówno dla przydatności edukacyjnej ( $df = 4$ ,  $\chi^2 = 37,3790$ ,  $p < 0,005$ ), jak i szkoleniowej ( $df = 4$ ,  $\chi^2 = 21,5496$ ,  $p < 0,005$ ).

## Dyskusja

Doświadczenia amerykańskie i krajów Europy Zachodniej wskazują, że odpowiednio przygotowany personel POZ może efektywnie zapobiegać uzależnieniu od alkoholu wśród swoich pacjentów. Pielęgniarki nie są przygotowane i nie czują się kompetentne w pracy z pacjentami mającymi problemy alkoholowe, na co zwraca m.in. uwagę program „Zdrowie 21” [3]. Z tego powodu optymistyczny wydaje się zaobserwowany przez autorki fakt, że po szkoleniu wzrosła liczba pielęgniarek POZ stosujących krótką interwencję antyalkoholową.

Ocena efektów szkolenia pielęgniarek w dziedzinie profilaktyki uzależnień od alkoholu nie ma w Polsce, jak dotąd, żadnej tradycji. Wobec czego trudno odwołać się do istniejących wyników czy podobnych w tej tematyce opracowań. Poziom zmian w zakresie wiedzy pielęgniarek, zwłaszcza w grupie A, jest zbieżny z wynikami uzyskanymi w amerykańskich badaniach ewaluacyjnych wśród

lekarzy nad projektem SAEFP, dotyczącym profilaktyki alkoholowych szkód zdrowotnych, gdzie obserwowano czterokrotny wzrost ich wiedzy i użyciu testu CAGE w ciągu roku, jaki upłynął od zakończenia kursu (z 6,1 do 24,2%; Cochran Q = 32,02,  $df = 2$ ,  $p < 0,01$ ) [4]. Wzrost ten jest porównywalny z ponad trzykrotnym wzrostem wiedzy badanych pielęgniarek w grupie A w zakresie profilaktyki uzależnień od alkoholu (z 3,008 do 10,8,  $t = 9,819$ ,  $df = 248$ ,  $p < 0,005$ ).

Uzyskane wyniki wśród pielęgniarek, jeśli chodzi o stosowanie testu AUDIT i krótkiej interwencji antyalkoholowej, nie korespondują z wynikami uzyskanymi podczas ewaluacji szkolenia lekarzy rodzinnych w zakresie profilaktyki i leczenia alkoholowych szkód zdrowotnych pod kierunkiem K. Ostaszewskiego i wsp. [11]. W stosunku do lekarzy pielęgniarki znacznie rzadziej stosowały testy przesiewowe, tj. test AUDIT w grupie A prawie 6-krotnie, w grupie B prawie 8-krotnie rzadziej. Jeśli chodzi o krótką interwencję antyalkoholową, to w grupie A jej prowadzenie przez pielęgniarki było porównywalne, w grupie B prawie o połowę niższe w stosunku do lekarzy. Również badania P. Bendsten, I. Akerlind [14] ze Szwecji wskazują na większe zaangażowanie się we wczesną diagnozę i interwencję antyalkoholową lekarzy ogólnych w stosunku do pielęgniarek po odbytych szkoleniach. Natomiast wyniki badań programu szkoleniowego przeprowadzonego wśród lekarzy ogólnych i pielęgniarek rejonowych w Sztokholmie na temat metod zapobiegania alkoholizmowi w POZ pokazują, że jego wpływ w obu grupach był ograniczony, szczególnie niskie było wykorzystanie testów do badań przesiewowych [15].

Odroczone wyniki przydatności szkolenia dla pielęgniarek w grupie A są porównywalne z wynikami uzyskanymi po ukończeniu kursu dla lekarzy rodzinnych w zakresie profilaktyki i leczenia alkoholowych szkód zdrowotnych [11].

Ogólny obraz uzyskanych wyników ewaluacji, mimo iż nieco niższy niż w programie dla lekarzy rodzinnych, świadczy na korzyść autorskiego programu szkoleniowego w zakresie profilaktyki uzależnień od alkoholu dla pielęgniarek POZ i przemawia za jego upowszechnieniem na szerszą skalę w podyplomowym kształceniu pielęgniarek, zwłaszcza że są to wyniki uzyskane w schemacie badawczym z grupą porównawczą, w odroczo-nym czasie. Podjęte badania ewaluacyjne pomimo ograniczeń zastosowanej metody ewaluacji, np. ryzyka „zakłócenia” wyników przez zmienną aprobaty społecznej, przybliżają do obiektywnej oceny podjętych działań szkoleniowych w myśl założeń programu „Zdrowie 21”.

## Wnioski

Analiza wyników badań wykazała, że:

1. Wiedza pielęgniarek w grupie A w stosunku do grupy B w zakresie problematyki profilaktyki alkoholowej po szkoleniu wzrosła istotnie statystycznie.
2. Większość umiejętności pielęgniarek w grupie A w stosunku do grupy B w zakresie drugiej fazy profilaktyki uzależnień od alkoholu po szkoleniu wzrosła istotnie statystycznie.
3. Przydatność szkolenia w grupie A została oceniona wyżej niż w grupie B, a różnica była istotna statystycznie.
4. Autorski program szkolenia dla pielęgniarek POZ w zakresie profilaktyki uzależnień od alkoholu może być uznany za modelowy w kształceniu podyplomowym.

## Piśmiennictwo

1. Habrat B. *Szkody zdrowotne spowodowane alkoholem*. Warszawa: Springer PWN; 1996: 1–143.
2. Ślósarska M, red. *Alkohol a zdrowie. Pacjenci z problemami alkoholowymi w podstawowej opiece zdrowotnej*. Warszawa: PARPA; 1997: 1–190.
3. *Zdrowie 21. Zdrowie dla wszystkich w XXI wieku*. Centrum Systemów Informacyjnych Ochrony Zdrowia. Warszawa, Kraków: Uniwersyteckie Wydawnictwo „Vesalius”; 2001: 1–246.
4. Fleming M, Barry K, Davis A, et al. Faculty development in addiction medicine: project SAEFP, a one-year follow-up study. *Fam Med* 1994; 26: 221–225.
5. Naegle MA, editor. *Substance Abuse Education in Nursing*. Vols. I, II, III. New York: National League for Nursing Press; 1991–1993.
6. Babor TF, Ramon de la Fuente J, Saunders J, Grant M. *Test Rozpoznawania Zaburzeń Związanych z Piciem Alkoholu AUDIT. Przewodnik dla podstawowej opieki zdrowotnej. Publikacja Światowej Organizacji Zdrowia*. Warszawa: Państwowa Agencja Rozwiązywania Problemów Alkoholowych; 1997: 1–34.
7. Israel Y, Hollander O, Sanchez-Craig M, et al. Screening for problem drinking and counseling by the primary care physician-nurse team. *Alcohol Clin Exp Res* 1996; 20: 1443–1450.
8. Scott HK. Screening for hazardous drinking in a population of well women. *Br J Nurs* 2000; 2: 107–114.
9. Lock CA, Kaner E, Lamont S, Bond S. A qualitative study of nurses' attitudes and practices regarding brief alcohol intervention in primary health care. *J Adv Nurs* 2002; 39(4): 333–342.
10. Grzelak J, Wolniewicz-Grzelak B. Ocena efektywności programów profilaktycznych. Perspektywa metodologiczna. *Alkoholizm i Narkomania* 1993; 13: 70–112.
11. Ostaszewski K, Fleming M, Murray M, Modrzejewska G. Ewaluacja modelu szkolenia lekarzy rodzinnych w zakresie profilaktyki i leczenia alkoholowych szkód zdrowotnych. *Alkoholizm i Narkomania* 2000; 2(13): 269–287.
12. Hughes M. Use of the stages of change/transtheoretical model in promoting continence. *J Community Nurs* 2002; 5: 30–33.
13. Sheridan ChL, Radmacher SA. *Psychologia zdrowia. Wyzwanie dla biomedycznego modelu zdrowia*. Warszawa: 1998: 1–259.
14. Bendsten P, Akerlind I. Changes in attitudes and practices in primary health care with regard to early intervention for problem drinkers. *Alcohol Alcohol* 1999; 34(5): 795–800.
15. Andreasson S, Hjalmarsson K, Rehnman C. Implementation and dissemination of methods for prevention of alcohol problems in primary health care: a feasibility study. *Alcohol Alcohol* 2000; 35(5): 525–530.

Adres do korespondencji:

Anna Majda  
Instytut Pielęgniarstwa i Położnictwa  
Wydział Ochrony Zdrowia  
Collegium Medicum UJ  
ul. Michałowskiego 12  
31-126 Kraków  
Tel.: 0503 575-573  
Fax: (012) 420-82-10  
E-mail: majdanna@poczta.onet.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.03.2006 r.

Po recenzji: 18.03.2006 r.

Zaakceptowano do druku: 20.03.2006 r.

## PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

## Aspirations and motives to study and work as a nurse or medical rescuer demonstrated by first-year students at the Faculty of Health Sciences of the Pomeranian Medical University in Szczecin

### Aspiracje edukacyjno-zawodowe i motywy wyboru zawodu studentów I roku Wydziału Nauk o Zdrowiu Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie

BOŻENA MROCZEK<sup>A-F</sup>, BEATA KARAKIEWICZ<sup>D, F, G</sup>Independent Laboratory of Family Nursing, Pomeranian Medical University in Szczecin  
Head: Beata Karakiewicz, MS, PhD.**A** – Study Design, **B** – Data Collection, **C** – Statistical Analysis, **D** – Data Interpretation, **E** – Manuscript Preparation, **F** – Literature Search, **G** – Funds Collection

**Summary Background.** Motives determining the choice of profession and the personal hierarchy of values are important factors to be taken into account in the process of teaching. This study was undertaken to diagnose the educative and vocational aspirations of students on the basis of the hierarchy of values and motives to work in a medical profession.

**Material and methods.** The method of diagnostic surveying was applied. A dedicated questionnaire was prepared and distributed to 154 first-year students of nursing and medical rescue at the Faculty of Health Sciences, Pomeranian Medical University.

**Results.** We found that the hierarchy of values of the students was focused on the family and profession. Pro-social values such as health or service to others were not recognized as important. Motives underlying the student's choice of profession were classified as positive or negative. Thoughtful choice of the profession (positive motive) signifying mature vocational aspirations was declared by more than 67% of the students. One-third of the respondents reported negative motives (haphazardness, prestige from studying).

**Conclusions.** Further studies on educative and vocational aspirations and motives determining the choice of profession should be continued and the results used to reorient tutoring towards arousal of the student's interest in the profession. The results of this study appear relevant to the enrolment process and may be applied in the preliminary diagnosis on the aptness of the candidate for a medical profession.

**Key words:** evaluation, aspirations to learn and profess, motives to enter a profession, pro-social values.

**Streszczenie Wstęp.** Badanie motywów wyboru zawodu oraz hierarchii wartości w sposób istotny wyznacza działania edukacyjno-wychowawcze. Celem podjętych badań było dokonanie diagnozy aspiracji edukacyjno-zawodowych studentów przez określenie motywów wyboru zawodu oraz uznawanej przez nich hierarchii wartości.

**Materiał i metody.** Zastosowano metodę sondażu diagnostycznego z wykorzystaniem autorskiego kwestionariusza ankiety. Badania przeprowadzono wśród studentów I roku Wydziału Nauk o Zdrowiu PAM kierunku pielęgniarstwo i ratownictwo medyczne. Zebrano łącznie 154 prawidłowo wypełnionych kwestionariuszy ankiet.

**Wyniki.** Badane osoby naczelną wartość lokują wokół życia rodzinnego i pracy zawodowej. Wartości prospołeczne – zdrowie i praca dla dobra drugiego człowieka nie uzyskały statusu ważności. Motywy wyboru zawodu określono jako pozytywne i negatywne na podstawie wskazań przez studentów. Młodzież w ponad 67% wybrała zawód świadomie (motywy pozytywne), co świadczy o ukształtowanych aspiracjach zawodowych. Jedna trzecia badanych wskazała motywy negatywne (przypadek, prestiż uczelni).

**Wnioski.** Należy nadal prowadzić badania nad aspiracjami edukacyjno-zawodowymi i motywami wyboru zawodu, aby ukierunkować pracę wychowawczą ze studentami zmierzającą do rozbudzania zainteresowania zawodem. Wyniki badań powinny być wykorzystane przy naborze kandydatów do zawodu pielęgniarstwa i ratownika medycznego i sformułowaniu diagnozy wstępnej o przydatności kandydata do zawodu medycznego.

**Słowa kluczowe:** ewaluacja, aspiracje edukacyjno-zawodowe, motywy wyboru zawodu, wartości prospołeczne.

This work presents the results of a study on motives leading to the profession of a nurse or medical rescuer. A thoughtful choice of profes-

sion by the student is an essential element for the achievement of goals in vocational tutoring. The results have already found use in defining criteria

for enrolment and directing educative activities towards arousal of the student's interest in the profession of choice. This article comprises eight pages of text, four pages of tables and figures, and ten references.

## Introduction

Educational evaluation is mainly concerned with the collection, organization, analysis, and interpretation of data on the educative process and its outcomes. It represents a set of techniques and tools used in pedagogy to determine the cognitive and motivational results of an educational experience in a given context. The theory of educational evaluation deals with the description and application of methods for assessment of the educative and formative situation of the student aimed mainly at recognizing changes induced by the institution of learning. Evaluation of educational outcomes is the crucial, and the most difficult, component of tutoring.

Evaluation serves several purposes out of which the following appear most important:

- Selection of students for further learning depending on their level of preparedness;
- Confirmation of the predisposition of a student to continue education and to work in a given profession as revealed by the certificate of vocational competency.

Evaluation is performed to improve the quality of teaching. The present evaluation of the educative process was concerned with aspirations to learn the profession of a nurse or medical rescuer and work in this capacity. These aspirations are linked with the character of the profession, its tasks and duties, specific problems at work, and positions available after graduation. Aspirations are identified with the desire to achieve specific aims or to pursue important goals and are shaped by personal ambitions and trust in one's capabilities and talents in a given area [1]. They are revealed by the tendency to self-education as a way to gain additional knowledge or acquire new skills. Aspirations evolve and change during the lifetime, making it important to determine how the educative process performs in arousing the student's interest in the future profession, social service, and continued self-formation [2, 3]. The present study was undertaken in recognition of the role aspirations have in the perception of the future profession by the student. Awareness arises out of knowledge concerning the profession of nurse or medical rescuer, relates to understanding of specific aspects of the profession, and is based on a system of values and activities undertaken to arouse interest and acquire competences in the profession of choice [4].

For the purpose of the present study we have defined educative-vocational aspirations as „*certain psychic faculties which the student employs to select a field of study in pursuit of his or her interests and inclinations*” [5]. Aspirations represent a category of voluntary needs addressing values that are not possessed but are recognized as worthy of pursuit, effort, and specific actions. Two definitions of value apply to aspirations: value as the target for pursuit and value as a feeling of worthiness that may be attributed to anything tangible or intangible. A value may thus be an object or state arousing positive emotions and attracting the desires and activities of the individual. Values are relatively stable as a category, controlling and directing human efforts.

## Objectives and methods

The aim of this study was to diagnose the educative and vocational aspirations of students at the Faculty of Health Science, Pomeranian Medical University, through identification of motives underlying the selection of a profession and reconstruction of the hierarchy of values acknowledged by young people.

We have applied the method of diagnostic surveying based on a questionnaire developed by us and consisting of an open and closed questions. Questions addressed goals in life, accepted values, and motives in the selection of a profession.

We enrolled students of the first year at the Faculty of Health Sciences, Pomeranian Medical University, taking a course in nursing and medical rescuing in November 2003 and 2004. Out of 154 questionnaires accepted for further processing, 55.84% were obtained from candidates to the profession of nurse and 44.15% from future medical rescuers.

## Results and Discussion

One of the questions of the survey read: “*What goals do you consider important to pursue?*” We assumed that there is some supreme value controlling the hierarchical analysis by the student (Table 1).

Successful family life was the principal value reported by more than 57% of the students, followed by education (51.94%), material status (47.4%), and satisfaction from work (less than 30%). Service to others ranked eighth and the hierarchy of values terminated with health (5.19%), respect and recognition (5.84%), and continued education (5.84%).

The results show that students associate the principal value with the family. In this respect, we were

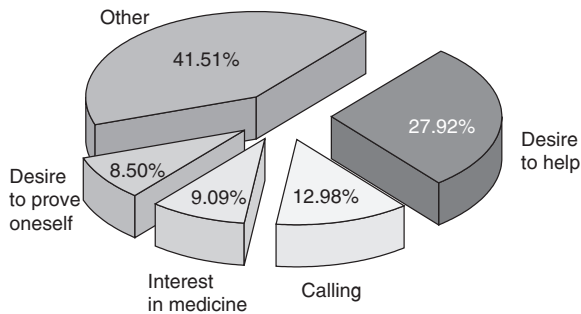
**Table 1. Hierarchy of values recognized by the students**

Goals and expectations of students	Total		Course									
			Nursing				Medical rescue					
	L		%		Academic year				Academic year			
					2003/2004		2004/2005		2003/2004		2004/2005	
	L	%	L	%	L	%	L	%	L	%		
Successful family life	88	57.14	37	92.5	22	47.82	17	44.73	12	40		
Graduation from university	80	51.94	18	45	29	63.04	8	21.08	25	83.33		
High living standards	73	47.40	25	62.5	16	34.78	21	55.26	11	27.5		
Satisfying job	42	27.27	16	40	8	17.39	5	13.15	13	43.33		
Interesting life	21	13.63	4	10	–	–	7	18.42	10	33.33		
Self-accomplishment	21	13.63	12	30	2	4.34	5	13.15	2	6.66		
High professional position	20	12.98	8	20	10	21.73	2	5.26	–	–		
Service to others	17	11.03	7	17.5	2	4.34	8	21.08	–	–		
Love, friendship	16	10.38	2	5	5	10.86	–	–	9	30		
Personal fortune	15	9.74	3	7.5	6	13.04	–	–	6	20		
Job of nurse/medical rescuer	14	9.09	9	22.5	3	6.52	2	5.26	–	–		
Continued education	9	5.84	5	12.5	3	6.52	1	2.63	–	–		
Respect, esteem	9	5.84	5	12.5	2	4.34	2	5.26	–	–		
Health	8	5.19	–	–	7	15.21	–	–	1	3.33		
No response	7	4.54	–	–	3	6.52	–	–	4	13.33		
Total	154	100	40	25.97	46	29.87	38	24.67	30	19.48		

**Table 2. Motives in the choice of profession**

Motives and expectations of students	Total		Course									
			Nursing				Medical rescue					
	L		%		Academic year				Academic year			
					2003/2004		2004/2005		2003/2004		2004/2005	
	L	%	L	%	L	%	L	%	L	%		
Desire to help, support or care for others	43	27.92	11	27.5	18	39.13	11	28.94	3	10		
Calling	20	12.98	6	15	10	21.73	4	10.52	–	–		
Haphazardness	17	11.03	10	25	4	8.69	2	5.26	1	3.33		
Interest in medicine	14	9.09	–	–	3	6.52	4	10.52	7	23.33		
Failure to enroll as student of medicine/dentistry	10	6.49	3	7.5	3	6.52	1	2.63	3	10		
Don't know	9	5.84	6	15	–	–	1	2.63	2	6.66		
Interesting profession	8	5.19	–	–	–	–	8	21.05	–	–		
Desire to prove oneself in the job	7	4.54	–	–	1	2.17	2	5.26	4	13.33		
Profession with interesting perspectives	6	3.89	–	–	–	–	1	2.63	5	16.66		
Job easy to find at home and abroad	5	3.24	3	7.5	2	4.34	–	–	–	–		
Admiration for the profession	5	3.24	1	2.5	1	2.17	–	–	3	10		
Persuasion by friend	2	3.89	–	–	1	4.34	–	–	–	–		
Evasion of enlistment	3	–	–	–	–	–	1	2.63	2	6.66		
Family tradition	1	–	–	–	1	–	–	–	–	–		
No response	7	4.54	2	–	2	4.34	3	7.89	–	–		
Total	154	100	40	25.97	46	29.87	38	24.67	30	19.48		

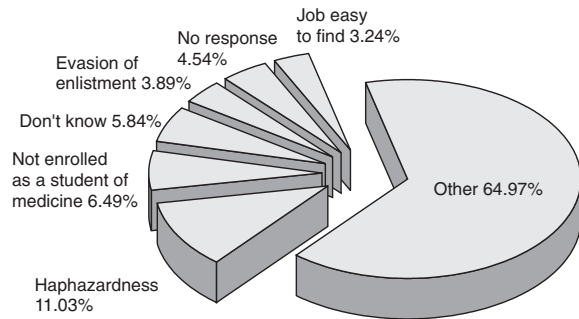




**Fig. 1.** This figure presents declarations of students on their motives in the choice of profession. Under the term "positive motives in the choice of profession" were included pro-social motives associated with eagerness to serve others. To do good to other people was the leading goal determining efforts and activities of the student under this category of motives. According to the questionnaires, 12.98% of the respondents were motivated by calling to the profession while 27.92% declared that they made their choice to study nursing or medical rescue because they want to help those who are sick, elderly or weak. The choice by 9.09% of the students was attributed to interest in medicine. This group included students who failed to pass entry examinations at the faculty of medicine. 8.50% of the students decided to prove themselves in the highly responsible profession of nurse or medical rescuer. Declarations of this type were more frequent from students of medical rescue. The remaining 41.51% provided other motives that were not associated with pro-social goals

able to corroborate the findings of other authors [6]. Goals related to work and professional position ranked high, revealing the admirable desire of young people to realize their ambitions at work. Of concern is the fact that health and service to others were not as important. Thus, our students were less inclined to pursue pro-social goals. These findings may be taken as a sign that some aspects of tutoring and self-education need refinement.

Examination of educative and vocational aspirations relies heavily on the understanding of motives pushing young people to study the profession of nurse. We wanted to find out how much did the students know about the profession of nurse and challenges standing before the future graduate. Vocational aspirations are among personality factors associated with the sphere of motivations. These aspirations embody ideas such as motives, needs, imaginations, expectations, goals, desires, and efforts. Motives of human activity are classified according to needs or desires. Desires are less stable and may change in the course of learning or experiencing. Nevertheless, they are sufficiently durable to affect behaviour and thinking. Motives controlling the choice of profession and shaping aspirations are part of the life plan and are defined as achievements in a particular field [7]. Understanding aspirations is the prerequisite basis for forecasting performance of the



**Fig. 2.** This figure presents declarations of the students on motives in the choice of profession that can be termed „negative“. Negative motives are not concerned with the prestige of the profession or desire to do good to others. The choice of the profession was made by chance by 11.03% of the students while 6.49% failed to enrol as students of medicine and decided to switch to nursing. Almost 4% of the students chose nursing or medical rescue with the intent to evade enlistment. For 3% the decisive motive was ease in finding employment as nurse or medical rescuer while 4.54% could not provide any motive for their choice of profession. Presumably in the latter case, decision was motivated by the prestige of studying at a medical school

student and for elucidating their role in social and professional life of a nurse.

Motives in the choice of profession were studied with an open question and classified as positive (pro-social) or negative. Responses to our questionnaire served to create a list of motives involved in the process of choosing the future profession (Table 2). The dominating motive reported by 27.92% of the students was the desire to help, support and care for others and was expressed with the following words: "I feel that that I have a mission to perform. I want to be of value to others. I want to bring hope and relief in suffering". Almost 13% of the respondents were motivated by calling to study nursing or medical rescue. "It is the most beautiful profession in the world" wrote one of the students of medical rescue. Calling as a motive in the choice of profession was more often indicated by students of nursing. Assuming that these motives were founded on a sound knowledge of the future profession, as well as own abilities and interests, one may conclude that 67.53% of the students made their choice in a responsible manner and in response to mature aspirations. "I always wanted to be a nurse. I believe that I am able to help others with their problems. I understand it is not an easy profession and is not open to everyone but I hope to be successful as a nurse" (Questionnaire No. 35) (Fig. 1). Evidently, students basing the choice of profession on their interests and pro-social motives will in future perform well as a nurse.

Negative motives represented the second group of motives in the choice of profession (Fig. 2).

Negative motives were revealed by one-third (33.11%) of the students. These motives included haphazardness (18.6% of students of nursing), evasion of enlistment, and failure to enrol as student of medicine. Some 6% of the students were unable to give any motive for their choice.

Our present findings show that the choice of the medical profession by the students was sometimes unplanned and sometimes made by error and similar results were published by Motyka M. 1980 and Brandys Z. [8]. Although the problem is not particularly acute, more than 30% of the students seem not to identify themselves with their future profession. In effect, some of them will never enter the profession they studied. More importantly, it is worth finding out how many future graduates will not fully embrace their profession and thus remain less apt to offer the expected quality of services in health care.

## References

1. Sillamy N. *Słownik psychologii. [A dictionary of psychology]*. Katowice, 1995.
2. Skorny Z. *Aspiracje młodzieży oraz kierujące nimi prawidłowości. [Aspirations of youth and their patterns]*. Wydawnictwo Ossolineum, Wrocław 1980.
3. Sack B, Szczerba G. *Aspiracje edukacyjne młodzieży średnich szkół niepublicznych. [Aspirations for learning of students of private secondary schools]*. „Edukacyjne Dyskursy” Internet Letters in Pedagogy published by the Institute of Pedagogy, University of Szczecin, 2002, <http://belfer.univ.szczecin.pl/~edipp/>.
4. Borowska T. *Pedagogia ograniczeń ludzkiej egzystencji. [Pedagogy of limitations in human existence]*. IBE, Warsaw 1998.
5. Najduchowska H. *Studenci aspirujący do pracy naukowej. Procesy selekcji, zamierzenia, oczekiwania, wyobrażenia. [Students aspiring to scientific research. Selection processes, goals, expectations, and thoughts]*. PWN, Warsaw 1983.
6. Świda-Ziemba H. *Wartości egzystencjalne młodzieży lat dziewięćdziesiątych. [Existential values of youth of the nineties]*. University of Warsaw Press, Warsaw 1998.
7. Galas B, Lewowicki A. *Osobowość a aspiracje. [Personality and aspirations]*. PWN, Warsaw 1991.
8. Brandys Z, Motyka M. *Motywy podejmowania nauki w szkole pielęgniarstwa. [Motivations to study in a school of nursing]*; In: *Problemy Szkolnictwa i Nauk Medycznych*, 1980, vol. V.

Address for correspondence:

Bożena Mroczek MA, PhD

Independent Laboratory of Family Nursing Pomeranian Medical University

48 Żołnierska Street

71-210 Szczecin, Poland

Tel. +48 91 480 0921

E-mail: b\_mroczek@data.pl

Received: 15.03.2006 r.

Revised: 18.03.2006 r.

Accepted: 20.03.2006 r.

## Conclusions

1. Studies on the aspirations of students of nursing or medical rescue should be continued and the results applied during the enrolment process. Nursing and medical rescue are specific in terms of responsibility at work. Entry to both professions should be based on pro-social motives. Thus, emphasis needs to be placed on the preliminary diagnosis concerning aptness of the candidate nurse or medical rescuer.
2. The study of motives in the choice of profession and of goals in life provides significant hints as to educative activities of the student, as well as motivations to learn and acquire skills pertinent to the profession of nurse or medical rescuer. Educative activities should be oriented towards arousal of the student's interest in the profession.

## PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

Działania niepożądane chemioterapii w ocenie pacjentów  
– ocena wybranych objawówPatients' opinions on undesirable side effects of chemotherapy  
– evaluation of selected symptomsBOŻENA MURACZYŃSKA<sup>A-G</sup>Zakład Pielęgniarstwa Chirurgicznego Akademii Medycznej w Lublinie  
p.o. Kierownik: prof. dr hab. n. med. Piotr Paluszkiewicz**A** – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych, **E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy

**Streszczenie** **Wstęp.** Działania niepożądane związane z chemioterapią powstają stopniowo w ciągu trwania leczenia i zwykle mają charakter przejściowy, niektórym z nich można zapobiec. Leczenie i opieka nad pacjentem w czasie trwania chemioterapii wymaga starannej obserwacji tego, czy pacjent dobrze znosi zastosowane dawki leków oraz tego, jaki jest stopień nasilenia objawów toksycznych. Staranna ocena stanu zdrowia pacjenta w czasie stosowania chemioterapii pozwala na wprowadzanie zmian w czynnościach pielęgnacyjnych, jak i sposobie leczenia.

**Cel pracy.** Celem pracy była próba oceny występowania i stopnia nasilenia wybranych niepożądanych objawów w czasie trzech cykli chemioterapii dokonana przez pacjentów.

**Materiał i metody.** Badania przeprowadzono w oddziałach chemioterapii, pulmonologii i hematologii. Zastosowaną metodą był sondaż diagnostyczny z zastosowaniem kwestionariusza ankiety. Respondent miał ocenić w skali od 0 do 4, stopień nasilenia objawów ubocznych, które występowały u niego podczas chemioterapii. Ocena była dokonywana podczas trzech etapów leczenia (I, II, III etap), w dniu podania leku i kilka dni po jego podaniu. Badaniem objęto 70 osób, w tym 37 mężczyzn i 33 kobiety. Wiek badanych mieścił się w granicach 20–80 lat.

**Wnioski.** 1. Największy stopień nasilenia niepożądanych objawów, takich jak: gorączka, dreszcze, duszność, zmęczenie i osłabienie czy też swędzenie skóry obserwuje się w pierwszym cyklu chemioterapii, szczególnie w pierwszym dniu podania leku. 2. Ryzyko zakażeń infekcji wzrasta już po kilku dniach od zastosowanego leczenia. 3. Proces wypadania włosów zwykle rozpoczyna się po tygodniu lub kilku tygodniach od zastosowanego leczenia.

**Słowa kluczowe:** chemioterapia, objawy niepożądane.

**Summary** **Background.** The side effects of chemotherapy develop gradually during the treatment and are temporary. Some of them can be prevented. Care of the patients on chemotherapy requires close monitoring if the patient well tolerates the doses applied and the degree of intensity of toxic symptoms. Careful evaluation of the health condition of patients undergoing chemotherapy allows for the changes in the care and way of treatment.

**Objectives.** In the study the authors asked patients assess the incidence and degree of intensity of selected undesirable symptoms during three chemotherapy cycles.

**Material and methods.** The investigations were carried out at the chemotherapy, pulmonological and haematological wards. The study used a questionnaire to survey the opinions of patients who were asked to evaluate the degree of intensity of the symptoms on 0–4 point scale. The assessments were carried out during subsequent three stages of the treatment, i.e. on the day the medicine was administered and several days later. The group examined was composed of 70 persons (37 men and 33 women) aged 20–80.

**Conclusions.** Although it is impossible to obtain conclusive results the investigations suggest the following: 1. The most intensified symptoms are observed on the first day of the first chemotherapy cycle. They include: fever, chills, dyspnoea, fatigue, weakness and itching. 2. The risk/infection increases soon after a few days of the onset of therapy. 3. Hair loss can start as early as after one to several weeks following the onset of therapy.

**Key words:** chemotherapy, undesirable symptoms.

## Wstęp

Rodzaj leczenia zastosowanego w przypadku choroby nowotworowej zależy od wielu czynników. Chemioterapia, obok innych metod leczenia nowotworów, odgrywa istotną rolę we współczes-

nej onkologii [1–3]. Leki chemiczne działają toksycznie nie tylko na komórki nowotworowe. Wiadomo, że wykazują również toksyczność dla komórek prawidłowych, powodując w ten sposób uszkodzenie czynnościowe narządów o wysokiej aktywności metabolicznej i prowadzą do

wystąpienia wielu objawów niepożądanych, m.in. ze strony szpiku kostnego, błony śluzowej przewodu pokarmowego, jamy ustnej, mieszka włosowego. Wspólne objawy to najczęściej: nudności, wymioty, biegunka, łysienie, swędzenie skóry, zmęczenie, rzadziej infekcje lub krwawienia [1–4].

Ponieważ wrażliwość poszczególnych chorych i tolerancja na leki różni się, objawy te nie występują u każdego chorego w jednakowym stopniu. Wielu pacjentów dobrze znosi chemioterapię i rzadko odczuwa przykre dolegliwości, są jednak tacy, u których zastosowane leczenie wiąże się z szeregiem objawów trudnych do zniesienia lub zaakceptowania, np. problem wypadania włosów.

Zdaniem K. Orzechowskiej-Juzwenko oraz S. Kotlarek-Haus [4] powikłania chemioterapii, ze względu na czas ich występowania, można podzielić na natychmiastowe, wczesne, opóźnione i późne. Powikłania natychmiastowe, to te, które pojawiają się w pierwszych 24 godzinach lub w ciągu kilku dni od rozpoczęcia leczenia. Wczesne powikłania natomiast pojawiają się w pierwszych tygodniach chemioterapii. Powikłania pojawiające się z opóźnieniem obejmują okres do kilku tygodni lub miesięcy po zastosowaniu cytostatyków, a późne obserwowane są w ciągu kilku miesięcy lub lat od zastosowania chemioterapii.

Celem pracy była próba oceny występowania i stopnia nasilenia wybranych niepożądanych objawów w czasie trzech cykli chemioterapii dokonana przez pacjentów.

## Materiał i metody

Badania przeprowadzono w oddziałach chemioterapii, pulmonologii i hematologii. Badaniem objęto 70 osób, w tym 37 mężczyzn i 33 kobiety, wieku 20–80 lat. Najliczniejszą grupę stanowiły osoby w wieku 40–50 lat (ok. 29%), równie liczną grupę stanowili respondenci, których wiek mieścił się w granicach 20–40 lat (ok. 27%). Zastosowaną metodą był sondaż diagnostyczny z kwestionariuszem ankiety, który opracowano na potrzeby tej pracy. Respondent miał ocenić w skali od 0 do 4 stopień nasilenia objawów niepożądanych, jakie występowały u niego podczas leczenia chemicznego. Ocena była dokonywana podczas trzech etapów leczenia (I, II, III etap), przy czym pacjent zawsze ocenił stopień nasilenia danego objawu w dniu podania cytostatyku (A) i kilka dni po jego podaniu (B). Przerwa pomiędzy poszczególnymi etapami wynosiła zwykle 21 dni. Zebrany materiał poddano analizie opisowej i statystycznej.

Do porównania nasilenia objawów w dniu podania leku (A) i kilka dni (B) po jego podaniu

zastosowano test kolejności par Wilcoxon. Natomiast do porównania nasilenia objawów w dniu podania leku (A) na I, II i III etapie leczenia i kilka dni (B) po jego podaniu na I, II i III etapie leczenia zastosowano test ANNOVA rang Friedmana. Przyjęto 5% błąd wnioskowania i związany z nim poziom istotności  $p < 0,05$  wskazujący na istnienie istotnych statystycznie różnic bądź zależności. Analizy statystyczne przeprowadzono w oparciu o oprogramowanie komputerowe STATISTICA V.6.1 (StatSoft, Polska).

## Wyniki i omówienie

W czasie chemioterapii mogą wystąpić różne niepożądane skutki związane z działaniem poszczególnych leków. W badaniach własnych poddano analizie między innymi takie objawy, jak: stopień występowania zakażeń/infekcji oraz zachowanie się temperatury ciała badanych, stopień nasilenia duszności i poczucia osłabienia oraz stopień nasilenia wypadania włosów i swędzenia skóry.

Objawem, którego występowanie i stopień jego nasilenia oceniali respondenci, było zachowanie się temperatury ciała w czasie trzech cykli chemioterapii. Należy pamiętać, że podwyższenie temperatury ciała może być reakcją na zastosowane leczenie lub objawem zakażenia. Ponadto osoby poddane chemioterapii są szczególnie podatne na zakażenia wirusowe. Ocena tego objawu dokonana przez pacjentów pokazała, że podczas pierwszego podania leku cytostatycznego następował wzrost temperatury ciała szczególnie częściej niż w okresie kilku dni po jego podaniu na każdym z analizowanych etapów chemioterapii. W tym czasie pacjenci częściej zgłaszali występowanie gorączki i dreszczy. Badania wykazały istnienie istotnych statystycznie różnic (odpowiednio  $z = 3,70$ ,  $p = 0,0002$ ;  $z = 2,81$ ,  $p = 0,004$ ;  $z = 2,68$ ,  $p = 0,007$ ) w zachowaniu się temperatury ciała w dniu podania cytostatyku (A) i kilka dni po jego podaniu (B) zarówno w I, II i III etapie chemioterapii. Porównując zachowanie się temperatury ciała w dniu podania leku, na każdym z badanych etapów również stwierdzono istotne statystycznie różnice w nasileniu objawu ( $\chi^2 = 14,57$ ;  $p = 0,0006$ ). Dane dotyczące tej kwestii przedstawia rycina 1.

Wzrost temperatury ciała był objawem stwierdzanym najczęściej w pierwszym dniu pierwszego cyklu zastosowanej chemioterapii. Natomiast kilka dni po podaniu leku wzrost temperatury ciała najczęściej dotyczył mniejszej liczby osób. Kilka dni po podaniu leku, na poszczególnych etapach (I, II i III etap), nie stwierdzono istotnych statystycznie różnic.

Porównując częstość występowania zakażeń/infekcji w opinii badanych, w dniu (A) i kilka

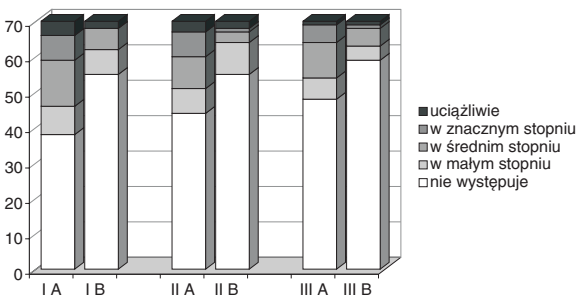
dni (B) po podaniu cytostatyku w I, II i III etapie chemioterapii, istotne statystycznie różnice stwierdzono tylko w I etapie trwania chemioterapii ( $z = 2,29$ ;  $p = 0,02$ ). Występowanie i stopień nasilenia zakażeń/infekcji przedstawia rycina 2.

W pierwszym etapie trwania chemioterapii, w okresie późniejszym, tj. kilka dni po podaniu cytostatyku, częściej badani stwierdzali u siebie występowanie zakażeń/infekcji. Mogło to wynikać z faktu, że większość cytostatyków podrażnia szpik kostny i ogranicza możliwości wytwarzania białych krwinek odpowiedzialnych za układ odpornościowy organizmu. Porównując dni, w których podano cytostatyki, na poszczególnych etapach (I, II i III etap) nie stwierdzono istotnych statystycznie różnic. Podobnie nie stwierdzono istnienia statystycznych różnic, porównując okresy kilku dni po podaniu cytostatyku na wszystkich analizowanych etapach.

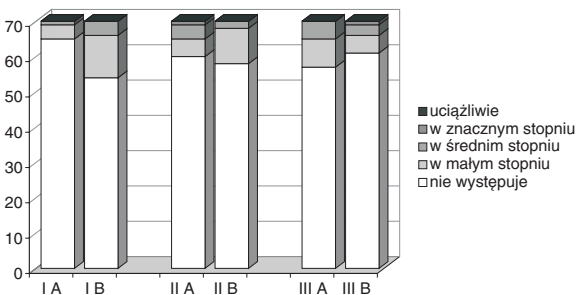
Kolejnym analizowanym objawem była duszność. Zazwyczaj duszność może pojawić się jako częściowa reakcja związana z podaniem leków cytostatycznych, które, jak wspomniano wcześniej, działają niekorzystnie na szpik kostny. Jeśli liczba krwinek czerwonych obniża się i poziom hemoglobiny we krwi jest niski, chory może odczuwać zmęczenie i senność. Zmniejsza się objętość tlenu dostarczanego do wszystkich oko-

lic ciała i może występować duszność. W opinii pacjentów objaw ten był zawsze odczuwalny w pierwszym dniu podania cytostatyku, na każdym z analizowanych etapów (I, II i III etap). Uzyskano istotne statystycznie różnice w stopniu występowania i nasileniu objawu (odpowiednio  $z = 3,82$ ,  $p = 0,0001$ ;  $z = 3,58$ ,  $p = 0,0003$ ;  $z = 3,79$ ,  $p = 0,0001$ ) w dniu podania cytostatyku (A) i kilka dni (B) po jego podaniu w I, II i III etapie chemioterapii. Zależność tę ilustruje rycina 3. Zawsze w pierwszym dniu podania cytostatyku, na każdym z poszczególnych etapów (I, II i III etap), częściej duszność występowała w małym i średnim stopniu nasilenia. Nie stwierdzono istotnych statystycznie różnic w nasileniu objawu, porównując okresy dnia podania cytostatyku, jak i kilka dni po jego podaniu w poszczególnych cyklach chemioterapii (I, II i III etap).

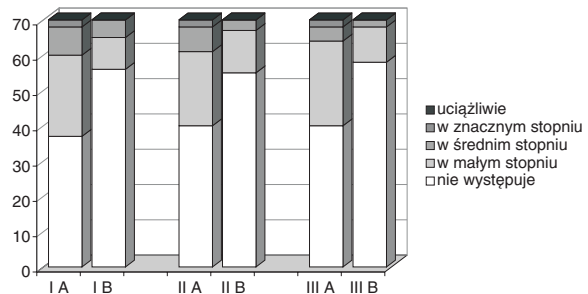
W wielu wypadkach można zauważyć, iż podczas chemioterapii pacjenci czują się znużeni, osłabieni. Można powiedzieć, że jest to normalne uczucie będące skutkiem samego leczenia, walki organizmu z chorobą lub po prostu bezsenności. Objaw ten jest szczególnie uciążliwy dla osób poprzednio bardzo aktywnych. Analiza występowania i stopnia nasilenia zmęczenia/osłabienia w dniu podania cytostatyków (A) i kilka dni



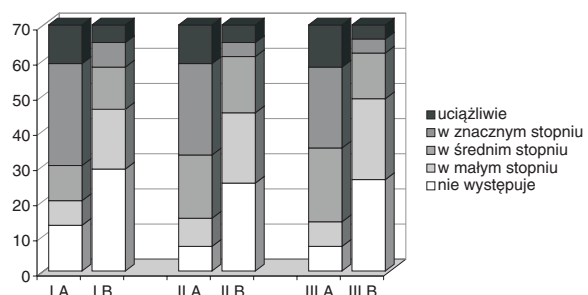
**Ryc. 1.** Stopień nasilenia gorączki z uwzględnieniem etapów chemioterapii (I – etap pierwszy chemioterapii, A – w dniu podania leku, II – etap drugi chemioterapii, B – kilka dni po podaniu leku, III – etap trzeci chemioterapii)



**Ryc. 2.** Stopień nasilenia zakażeń/infekcji z uwzględnieniem etapów chemioterapii (I – etap pierwszy chemioterapii, A – w dniu podania leku, II – etap drugi chemioterapii, B – kilka dni po podaniu leku, III – etap trzeci chemioterapii)



**Ryc. 3.** Stopień nasilenia duszności z uwzględnieniem etapów chemioterapii (I – etap pierwszy chemioterapii, A – w dniu podania leku, II – etap drugi chemioterapii, B – kilka dni po podaniu leku, III – etap trzeci chemioterapii)



**Ryc. 4.** Stopień nasilenia zmęczenia/osłabienia z uwzględnieniem etapów chemioterapii (I – etap pierwszy chemioterapii, A – w dniu podania leku, II – etap drugi chemioterapii, B – kilka dni po podaniu leku, III – etap trzeci chemioterapii)

(B) po ich podaniu w I, II i III etapie cyklu dała podstawy do stwierdzenia istnienia istotnych statystycznie różnic w nasileniu tego objawu (odpowiednio:  $z = 5,20$ ,  $p < 0,0001$ ;  $z = 5,62$ ,  $p < 0,0001$ ;  $z = 5,96$ ,  $p < 0,0001$ ). Rezultaty badań odnośnie wymienionej kwestii przedstawia rycina 4.

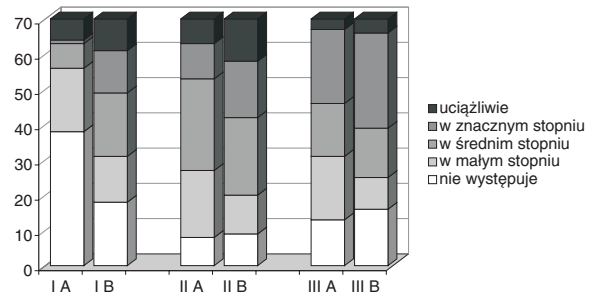
Z badań wynika, że zmęczenie/osłabienie występowało częściej, szczególnie w znacznym i uciążliwym stopniu nasilenia w dniu podania cytostatyku, w każdym z analizowanych cykli. Nie zauważono istotnie statystycznych różnic w każdym z analizowanych etapów, zarówno w dniu, jak i kilka dni po podaniu cytostatyku. W każdym cyklu chemioterapii zmęczenie/osłabienie utrzymywało się na stałym dość wysokim poziomie.

Jednym z najczęściej występujących objawów towarzyszących chemioterapii jest wypadanie włosów. Liczba traconych włosów zależy m.in. od indywidualnej reakcji chorego, dawki leku, rodzaju leku lub typu kombinacji leków zastosowanych w leczeniu. Porównując stopień nasilenia wypadania włosów w dniu (A) i kilka dni (B) po podaniu leku, stwierdzono istnienie istotnych statystycznie różnic odnośnie do I i II etapu leczenia (odpowiednio  $z = 4,66$ ,  $p = < 0,003$ ;  $z = 2,41$ ,  $p = 0,01$ ). Występowanie i stopień nasilenia wypadania włosów ilustruje rycina 5. W dniu podania cytostatyku, w I etapie cyklu, brak wypadania włosów deklarowała ponad połowa badanych, natomiast kilka dni po podaniu leku liczba osób deklaruujących wypadanie włosów znacznie się zwiększyła. Analizując okresy pierwszego dnia podania cytostatyku w I, II i III etapie cyklu, stwierdzono istotne statystycznie różnice ( $\chi^2 = 43,68$ ;  $p < 0,001$ ). Oznacza to, iż najmniejsze nasilenie wypadania włosów zaobserwowano w dniu podania leku w I etapie. Natomiast kilka dni po podaniu leku na każdym z badanych etapów różnica również była istotna statystycznie ( $\chi^2 = 11,4$ ;  $p = 0,003$ ). Kilka dni po podaniu leku na III etapie włosy wypadły najczęściej w znacznym stopniu. Stan ten był zgodny z tym, co jest znane. Ilustruje to rycina 5.

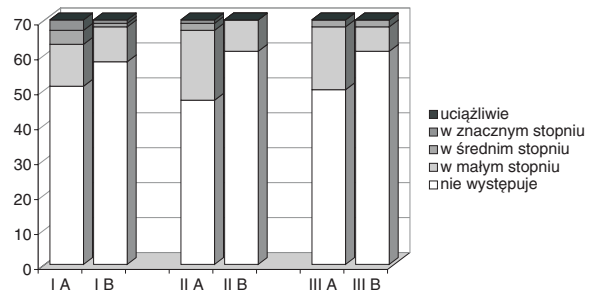
Analizując występowanie swędzenia skóry, w dniu podania cytostatyku (A) i kilka dni (B) po jego podaniu w I, II i III etapie chemioterapii stwierdzono istnienie istotnych statystycznie różnic (odpowiednio  $z = 2,07$ ,  $p = 0,03$ ;  $z = 3,28$ ,  $p = 0,001$ ;  $z = 2,48$ ,  $p = 0,01$ ). Dane dotyczące tej kwestii przedstawia rycina 6.

Oznacza to, że częściej badani wskazywali na problem związany ze swędzeniem skóry w dniu podania cytostatyku niż kilka dni po jego podaniu. Nie stwierdzono istotnych statystycznie różnic, porównując zarówno dni, w których podano cytostatyki, jak i okresy kilku dni po ich podaniu, na poszczególnych etapach chemioterapii.

Należy również podkreślić, że pomimo wystę-



**Ryc. 5.** Stopień nasilenia wypadania włosów z uwzględnieniem etapów chemioterapii (I – etap pierwszy chemioterapii, A – w dniu podania leku, II – etap drugi chemioterapii, B – kilka dni po podaniu leku, III – etap trzeci chemioterapii)



**Ryc. 6.** Stopień nasilenia swędzenia skóry z uwzględnieniem etapów chemioterapii (I – etap pierwszy chemioterapii, A – w dniu podania leku, II – etap drugi chemioterapii, B – kilka dni po podaniu leku, III – etap trzeci chemioterapii)

powania objawów ubocznych w trakcie chemioterapii, wielu chorych jest w stanie powrócić do normalnej aktywności życiowej. Wiele z tych objawów można całkowicie wyeliminować lub zminimalizować przez zastosowanie leków lub odpowiednie postępowanie. Dlatego też powinna zawsze obowiązywać zasada omówienia z pacjentem możliwych objawów ubocznych oraz udzielenia mu wskazówek, jak postępować w sytuacji ich wystąpienia jeszcze przed rozpoczęciem leczenia.

## Wnioski

1. Największy stopień nasilenia niepożądanych objawów, takich jak: gorączka, dreszcze, duszność, zmęczenie i osłabienie czy też swędzenie skóry, obserwuje się w pierwszym cyklu chemioterapii, szczególnie w pierwszym dniu podania leku.
2. Ryzyko zakażeń/infekcji w opinii pacjentów wzrasta już po kilku dniach od zastosowanego leczenia.
3. Proces wypadania włosów zwykle rozpoczyna się po tygodniu lub kilku tygodniach od rozpoczęcia chemioterapii.

## Piśmiennictwo

1. Madeja G. *Chemioterapia onkologiczna dorosłych i dzieci*. Warszawa: PZWL 1992.
2. McKay J, Hirano N. *Chemioterapia, radioterapia*. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne; 2002.
3. Muraczyńska B, Zaczyk I. Działanie niepożądane chemioterapii na przewód pokarmowy i jamę ustną w ocenie pacjentów. *Ann UMCS sectio D* 2005; 50, Supl. 16: 339.
4. Orzechowska-Juzwenko K, red. *Chemioterapia nowotworów*. Warszawa: PZWL; 1990.

Adres do korespondencji:

Bożena Muraczyńska

Zakład Pielęgniarstwa Chirurgicznego AM

Aleje Racławickie 1

20-950 Lublin

Tel.: (081) 74-11-830

E-mail: bmska@interia.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.03.2006 r.

Po recenzji: 18.03.2006 r.

Zaakceptowano do druku: 20.03.2006 r.

## PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

## Zastosowanie przeciwciał przeciwno cytrulinowanym peptydom w diagnostyce wczesnego reumatoidalnego zapalenia stawów

### The use of anti-cyclic cytrullinated peptide antibodies in diagnostics of early rheumatoid arthritis

BARBARA NIERADKO-IWANICKA<sup>A, B, E, F</sup>Katedra i Zakład Higieny Akademii Medycznej w Lublinie  
Kierownik: dr hab. n. med. Andrzej Borzęcki

A – przygotowanie projektu badania, B – zbieranie danych, C – analiza statystyczna, D – interpretacja danych, E – przygotowanie maszynopisu, F – opracowanie piśmiennictwa, G – pozyskanie funduszy

PL ISSN 1734-3402

**Streszczenie Wstęp.** Kryteria rozpoznawania reumatoidalnego zapalenia stawów (RZS) według Amerykańskiego Towarzystwa Reumatologicznego (ACR) zawierają 1 kryterium serologiczne: obecność czynnika reumatoidalnego w klasie IgM (dodatni odczyn Waaler-Rose lub latex). Niestety, jest on mało swoisty dla tej choroby. Ponadto jest dodatni u około 5% osób zdrowych. Dlatego od ponad czterdziestu lat naukowcy poszukują innych czułych i specyficznych markerów serologicznych RZS. Przeciwciała przeciwno cytrulinowanym peptydom (aCCP) okazały się wczesnym (wyprzedzającym wystąpienie objawów RZS kilka, a nawet kilkanaście lat), wysoce czułym i specyficznym dla RZS oraz pozwalającym rokować co do dalszego przebiegu choroby narzędziem diagnostycznym.

**Cel pracy.** Dokonanie przeglądu aktualnego piśmiennictwa na temat przeciwciał przeciw cytrulinowanym peptydom w diagnostyce reumatologicznej.

**Wyniki.** Analiza prac oryginalnych i przeglądowych na temat zastosowania oznaczeń aCCP w diagnostyce wczesnego RZS dowodzi, że jest ono bardzo pomocne w różnicowaniu RZS (zwłaszcza wczesnego) i innych przyczyn dolegliwości ze strony układu ruchu.

**Słowa kluczowe:** reumatoidalne zapalenie stawów (RZS), przeciwciała przeciwno cyklicznym cytrulinowanym peptydom (aCCP), diagnostyka.

**Summary Background.** Rheumatoid Arthritis (RA) diagnostic criteria by American College of Rheumatology (ACR) include 1 serologic criterion: the presence of IgM rheumatoid factor (IgM-RF) in blood serum. Unfortunately, it is of low specificity for the disease. Moreover, it is positive in 5% of healthy individuals. Therefore, for more than forty years scientists have been looking for other sensitive and specific serological markers of RA. Anti-cytrinic cytrullinated peptides antibodies (aCCP) turned out to be an early (preceding RA symptoms for a few or even several years), very sensitive and allowing to foresee further disease outcome diagnostic tool.

**Objectives.** The aim of the paper was to review recently published articles about use of aCCP in diagnostics of early RA.

**Results.** The analysis of many original papers and few review articles about the role of aCCP in rheumatological diagnostics provide evidence, that it is a very useful test in distinguishing early RA and other diseases indeed.

**Key words:** rheumatoid arthritis (RA), anti-cytrinic cytrullinated peptide antibodies (aCCP), diagnostics.

## Wstęp

Reumatoidalne zapalenie stawów (RZS) jest przewlekłą, prowadzącą do inwalidztwa chorobą dotyczącą stawów i narządów mięszkowych, rozwijającą się na tle autoimmunologicznym u 0,5–1% populacji [1]. W erze dostępności skutecznych leków modyfikujących przebieg choroby (DMARDS), przy świadomości środowisk lekarskich, że wczesne rozpoczęcie leczenia może zapobiec destrukcji stawów, rozwojowi zmian w innych narządach oraz zwiększonej umieralności

w tej grupie chorych [2], wczesne rozpoznawanie RZS staje się zagadnieniem kluczowym. Kryteria rozpoznawania RZS według Amerykańskiego Towarzystwa Reumatologicznego (ACR) z 1987 r. są powszechnie stosowane w praktyce klinicznej, ale nie pozwalają one na postawienie pewnego rozpoznania przed upływem 6 tygodni trwania objawów chorobowych [3]. We wczesnym RZS manifestacja kliniczna bywa skąpoobjawowa, stąd opóźnienia w diagnostyce i wdrażaniu leczenia zapobiegającego destrukcji kości i stawów. Jednocześnie, aby uniknąć pomyłek diagnostycznych i nie wdrażać



leczenia obarczonego wieloma działaniami ubocznymi u chorych z bólami i obrzękami stawów o innej etiologii, potrzebny jest wczesny i wysoce swoisty marker serologiczny RZS.

W surowicach chorych na RZS wykrywane są różne autoprzeciwciała. Najlepiej poznano czynniki reumatoidalne (RF). RF w klasie IgM jest oznaczany rutynowo (odczyn Waaler-Rose lub latex) w diagnostyce chorób reumatologicznych. Przeciwciała to cechuje 60–70% czułość i 80–90% swoistość dla RZS [4]. Niestety, występuje ono także w surowicach chorych na niektóre choroby zakaźne, u około 5% zdrowej populacji oraz u 10–30% osób w wieku podeszłym [5]. We wczesnym RZS odczyn Waaler-Rose jest dodatni tylko u 27–38% chorych [6].

## Materiał i metody

W pracy dokonano systematycznego przeglądu aktualnego piśmiennictwa na temat autoprzeciwciał wykrywanych w surowicach chorych na reumatoidalne zapalenie stawów.

## Wyniki i dyskusja

W surowicach chorych na RZS oprócz RF IgM wykrywane są także inne przeciwciała: przeciw RA33 [7], przeciw kalpastatinie [8], ANCA (przeciwciała przeciw ziarnistościom cytoplazmy neutrofilów) [9], ANA (przeciwciała przeciwjądrowe) [10], przeciw kolagenowi typu II [11], przeciw fibronektynie [12] oraz przeciw GP (przeciw izomerazie glukozy-6-fosforanowej) [13]. Niestety, obecne są one także w surowicach chorych na inne układowe choroby tkanki łącznej oraz u osób zdrowych. Szczęśliwie wykryto także przeciwciała przeciw cytrulinowanym peptydom w surowicach chorych na RZS, które są wysoce swoiste dla tej choroby. Do tej grupy przeciwciał należy wykryty w 1964 r. w komórkach nabłonka śluzówki jamy ustnej chorych na RZS czynnik antyokoładrowy (APF) [14]. W 1979 r. wykryto inne swoiste dla RZS przeciwciała przeciw skeratynizowanemu nabłonkowi *stratum corneum* ludzkich i szczurzych przełyków [15]. Nazwano je przeciwciałem antykeratynowym (AKA). Jednak dalsze badania wykazały, że APF i AKA są skierowane przeciw temu samemu antygenowi: filagrynie [16]. Filagryna jest białkiem cytoszkieletu. Podczas jej dojrzewania podlega ona cytrulinizacji [17], która polega na deiminacji argininy przez enzym deiminazę argininowo-peptydylową (PAD) [18]. Powstała w ten sposób cytrulina nie jest standardowym aminokwasem wbudowywanym do białek w procesie translacji, jednak powstaje podczas posttranslacyjnych modyfikacji

białek, między innymi w błonie maziowej stawów dotkniętych RZS [19].

Przeciwciała skierowane przeciw filagrynie nigdy nie stały się standardowo oznaczanymi markerami RZS ze względu na trudności metodyczne oraz zmienną czułość testów: od 22 do 40%, mimo 99% swoistości dla tej choroby [20]. Problemów ze standaryzacją metod oznaczania przeciwciał przeciw cytrulinowanym peptydom pozbyto się wraz z zastosowaniem syntetycznych cytrulinowanych peptydów, których epitopy były doskonale znane, zaś strukturę przestrzenną można było tak zmodyfikować, aby miejsca wiążące przeciwciała przeciwcytrulinowe były jak najlepiej wyeksponowane [21]. Toteż po zastosowaniu nowo opatentowanego syntetycznego substratu CCP1 (cykliczny cytrulinowany peptyd 1) do wykrywania autoprzeciwciał w surowicach chorych na RZS zanotowano 68% czułość i 98% swoistość tego testu [21]. Mimo, że czułość systemu aCCP1 była znacznie wyższa niż AKA i APF, pozostawała ona nadal niższa niż klasycznie oznaczanego IgM-RF [22]. Dopiero skonstruowanie nowego syntetycznego cytrulinowanego peptydu CCP2 pozwoliło wykrywać charakterystyczne dla RZS autoprzeciwciała z 82% czułością i 98,5% swoistością, co było wynikiem bardzo zadowalającym, bowiem czułość IgM-RF wynosi przeciętnie 80% [23].

Dobry marker serologiczny powinien być wysoce czuły i swoisty dla danej choroby, wykrywalny w jej wczesnych stadiach oraz pozwalający prognozować jej dalszy przebieg [24]. Wielu badaczy potwierdziło, że system aCCP2 spełnia powyższe wymagania. Vasishta opublikował wyniki badania, w którym u 78% pacjentów z RZS, 15% zdrowych z grupy kontrolnej i 50% chorych z grupy kontrolnej (chorych na inne choroby, nie RZS) stwierdzono obecność IgM-RF, podczas gdy u nikogo ze zdrowych z grupy kontrolnej i tylko u 5% chorych z grupy kontrolnej wykryto przeciwciała aCCP2 [25]. W innym dużym badaniu klinicznym aCCP2 było dodatnie u 82% chorych na RZS, 1% zdrowych z grupy kontrolnej oraz 2% chorych z grupy kontrolnej, podczas gdy IgM-RF był dodatni u 80, 15 i 12% odpowiednio [23]. Pinheiro i wsp. w swoim badaniu dowiedli 80% czułości i 98% swoistości systemu aCCP2 dla przewlekłego RZS [26]. Bizzaro i wsp. opublikowali wyniki badania klinicznego, w którym przy użyciu testu starej generacji (aCCP1) wykryto przeciwciała przeciw cytrulinowanym peptydom w wysokich mianach (> 1000 jednostek) u zaledwie 3 spośród 232 zdrowych osób z grupy kontrolnej. Po ponownym badaniu u dwóch z nich rozpoznano RZS, trzeci zaś wcześniej zmarł [27]. Nie pozostaje więc ani cienia wątpliwości co do czułości i swoistości systemu aCCP względem RZS.

Prawdziwym wyzwaniem dla lekarzy pozostaje wciąż diagnozowanie wczesnego RZS, gdy obraz kliniczny nie jest pełny i często nie pozwala na postawienie rozpoznania zgodnie z kryteriami ACR, a proces destrukcji kości i stawów już się toczy. W tym świetle badania naukowe potwierdzające obecność przeciwciał aCCP w surowicach chorych w najwcześniejszych fazach RZS, a nawet przed wystąpieniem objawów klinicznych choroby, wydają się szczególnie wartościowe. Nielen i wsp. oznaczali aCCP1 i IgM-RF w przechowywanych w stanie zamrożenia surowicach 79 byłych krwiodawców, którzy później zachorowali na RZS. Mediana pojawienia się aCCP1 w surowicach 41% badanych to 4,8 roku przed wystąpieniem bólu i obrzęku stawów, zaś IgM-RF pojawiło się u 28% z nich średnio 2 lata przed rozpoczęciem choroby. Najwcześniej aCCP wykrywano w surowicach 14 lat przed objawami klinicznymi RZS [28]. W innym badaniu, w którym także badano próbki krwi krwiodawców, którzy po latach rozwinęli RZS, u 25% z nich aCCP2 było dodatnie 1,5 do 9 lat przed wystąpieniem objawów klinicznych, a w ostatnim 1,5 roku przed chorobą czułość testu wzrosła do 52%. Podczas pierwszej wizyty u lekarza z powodu dolegliwości stawowych ponad 70% badanych z tej grupy było aCCP2 dodatnich, zaś IgM-RF dodatnich było wówczas jedynie 30% [29].

Ponadto, w kilku badaniach wykazano przydatność aCCP do odróżniania wczesnego RZS od innych chorób układu ruchu. Mediawake i wsp. badali liczną kohortę chorych z toczniem rumieniowatym układowym (TRU). U 10 z nich choroba miała przebieg nadżerkowy i 6 było IgM-RF dodatnich, zaś aCCP1 wykryto jedynie u 2 spośród nich. Wśród chorych z beznadżerkowym przebiegiem TRU 18% było RF dodatnich i tylko 0,5% aCCP1 pozytywnych [30].

Przeciwciała aCCP okazały się być także doskonałym narzędziem do odróżniania artropatii w przebiegu przewlekłego zapalenia wątroby wywołanego zakażeniem HCV (która dotyczy około 20% chorych na hepatitis C) od RZS. Wielu HCV pozytywnych pacjentów jest także RF pozytywnych, dlatego odczyn Waaler-Rose nie może być używany do odróżniania tych dwóch jednostek chorobowych. Bombardieri i wsp. opublikowali wyniki badania, w którym wzięło udział 30 chorych, epatitis C i 31 z przewlekłym hepatitis C bez zajęcia stawów: aCCP2 wykryto u 76,6% chorych na RZS i u żadnego z chorych na zapalenie wątroby typu C [31].

Do lekarzy pierwszego kontaktu często zgłaszają się pacjenci z krótkotrwałymi atakami ostrego zapalenia stawów, które nagle się zaczynają, dotyczą pojedynczych stawów i ustępują bez pozostawiania destrukcji, co określamy jako reuma-

tyzm palindromiczny (RP). aCCP1 wykrywany jest u 56% chorych na RP, co sugeruje, że jest to postać RZS o niepełnej ekspresji i że po pewnym okresie beznadżerkowego przebiegu może przekształcić się w pełnoobjawowy RZS. Dla porównania u chorych na seronegatywne zapalenia stawów aCCP wykrywany jest jedynie u 2,5% [32].

Potwierdzono także, iż aCCP wykrywane u chorych ze świeżo rozpoznanym RZS może być pomocne w przewidywaniu dalszego przebiegu choroby ze szczególnym podkreśleniem istotności rokowania co do rozwoju nadżerek [33]. Najświeższe publikacje donoszą o wykryciu nowego charakterystycznego dla RZS przeciwciała: anty-Sa skierowanego przeciw cytrulinowanej vimentynie, które może posłużyć klinicyście jako jeszcze doskonalsze narzędzie pozwalające rokować co do dalszego przebiegu choroby [34]. Boire i wsp. opublikowali wyniki pracy, w której badano surowice 165 chorych na wczesne zapalenie stawów (nie spełniające kryteriów RZS wg ACR). IgM-RF był dodatni u 41% badanych, aCCP u 33%, zaś anty-Sa u 28%. Anty-Sa najprecyzyjniej korelował z ciężkością choroby i występowaniem nadżerek po 18 miesiącach choroby [35]. Niestety, ten test nie jest jeszcze dostępny komercyjnie w przeciwieństwie do aCCP2 dostępnego w wielu laboratoriach w Polsce. Oznaczanie przeciwciał przeciw cytrulinowanym peptydom nie znalazło się dotąd w kryteriach RZS wg ACR, lecz praktyka kliniczna wskazuje, że wielu doświadczonych reumatologów zleca to badanie jako uzupełniające w przypadkach wczesnego zapalenia stawów o nieustalonej etiologii. Wykrycie aCCP pozwala z dużym prawdopodobieństwem wykluczyć RZS lub rozpoznać jego wczesną fazę mimo braku pełnej manifestacji klinicznej. Interesującą pracę na ten temat opublikował zespół Kliniki Reumatologii i Układowych Chorób Tkanki Łącznej w Lublinie. Autorzy zwrócili uwagę na znaczenie wielkości miana aCCP2 w rozpoznawaniu RZS i dalszym rokowaniu. Spośród 320 chorych z objawami zapalenia wielostawowego, u których oznaczano aCCP2, wynik niskododatni (5–19 RU/ml) uzyskano u 165 chorych, średniodatni (20–80 RU/ml) i wysokodatni (> 80 RU/ml) u 124 chorych. W ciągu 2 lat obserwacji u 97 chorych z aCCP2 > 20 RU/ml rozpoznano RZS zgodnie z kryteriami ACR [36].

Wiles i wsp. w swojej publikacji przedstawili statystyki dotyczące pacjentów z objawami wczesnego niezróżnicowanego zapalenia stawów zgłaszających się do lekarzy pierwszego kontaktu w Norfolk. Jedynie 38% z nich spełniało kryteria RZS według ACR przy pierwszej wizycie u lekarza, zaś po 5 latach 66% [37]. Tymczasem nadżerki kostne rozwijają się u 13% pacjentów z niepełnoobjawowym RZS już w pierwszych 3 miesiącach trwania dolegliwości [38]. Nie dysponujemy

podobnymi statystykami od lekarzy rodzinnych z Polski.

## Wnioski

Rozpoznawanie wczesnego stadium RZS nadal pozostaje bardzo trudne. Dużą pomocą służy oznaczanie przeciwciał przeciw cyklicznym cytrulinowanym peptydom (najlepiej aCCP2), bowiem te autoprzeciwciała pojawiają

się w surowicach pacjentów kilka, a nawet kilkanaście lat przed wystąpieniem objawów klinicznych choroby. Ponadto cechuje je bardzo wysoka czułość i swoistość dla RZS. Warto więc, oprócz rutynowo zlecanego odczynu Waaler-Rose, czy oznaczenia IgM-RF metodą lateksową, zalecić pacjentom oznaczenie aCCP (dostępnego komercyjnie oraz w placówkach opieki zdrowotnej na wyższych niż poradnia lekarza rodzinnego poziomach referencyjnych).

## Piśmiennictwo

1. Gabriel SE. The epidemiology of rheumatoid arthritis. *Rheum Dis Clin North Am* 2001; 27: 269–281.
2. Lard LR, Visser H, Speyer I, et al. Early versus delayed treatment in patients with recent-onset rheumatoid arthritis: comparison of two cohorts who received different treatment strategies. *Am J Med* 2001; 111: 446–451.
3. Arnett FC, Edworthy SM, Bloch DA, et al. The American Rheumatism Association 1987 revised criteria for the classification of rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum* 1988; 31: 315–324.
4. van Gaalen FA, Linn-Asker SP, van Venrooij WJ, et al. Autoantibodies to cyclic cytrullinated peptides predict progression to rheumatoid arthritis in patients with undifferentiated arthritis. *Arthritis Rheum* 2004; 50: 236–243.
5. Lisse JR. Does rheumatoid factor always mean arthritis? *Postgrad Med* 1993; 94: 133–134, 139.
6. Meyer O, Labarre C, Dougados M, et al. Anticitrullinated protein/peptide antibody assays in early rheumatoid arthritis for predicting five year radiographic damage. *Ann Rheum Dis* 2003; 62: 120–126.
7. Steiner G, Skriner K, Hassfeld W, Smolen JS. Clinical and immunological aspects of autoantibodies to RA33/hnRNP-A? B proteins—a link between RA, SLE and MCTD. *Mol Biol Rep* 1996; 23: 167–171.
8. Menard HA, El-Amine M. The calpain-calpastatin system in rheumatoid arthritis. *Immunol Today* 1996; 17: 545–547.
9. Mulder AH, Horst G, van-Leeuwen MA, Limburg PC, Kallenberg CG. Antineutrophil cytoplasmic antibodies in rheumatoid arthritis. Characterization and clinical correlations. *Arthritis Rheum* 1993; 36: 1054–1060.
10. Warlow RS. Antibodies to extractable nuclear antigens (ENA) in rheumatoid arthritis assayed by ELISA. A clinicopathological correlation. *Scand J Rheum* 1986; 15: 185–192.
11. Boissier MC, Chiochia G, Texier B, Fournier C. Pattern of humoral reactivity to type II collagen in rheumatoid arthritis. *Clin Exp Immunol* 1989; 78: 177–183.
12. Atta MS, Lim KL, Ala'deen DA, et al. Investigation of the prevalence and clinical associations of antibodies to human fibronectin in systemic lupus erythematosus. *Ann Rheum Dis* 1995; 54: 117–124.
13. Schaller M, Burton DR, Ditzel HJ. Autoantibodies to GPI in rheumatoid arthritis: linkage between an animal model and human disease. *Nat Immunol* 2001; 2: 746–753.
14. Nienhuis RLF, Mandema EA. A new serum factor in patients with rheumatoid arthritis. The antipetrinuclear factor. *Ann Rheum Dis* 1964; 23: 302–305.
15. Young BJ, Mallya RK, Leslie RD, et al. Anti-keratin antibodies in rheumatoid arthritis. *BMJ* 1979; 2: 97–99.
16. Sebbag M, Simon M, Vincent C, et al. The antiperinuclear factor and the so-called antikeratin antibodies are the same rheumatoid arthritis-specific autoantibodies. *J Clin Invest* 1995; 95: 2672–2679.
17. Gan SQ, McBride OW, Idler WW, Markova N, Steinert PM. Organization, structure and polymorphisms of the human profillagrin gene. *Biochemistry* 1991; 29: 9432–9440.
18. Vossenaar ER, Zendman AJW, van Venrooij WJ, Pruijn G. PAD, a growing family of citrullinating enzymes: Genes, feature and involvement in disease. *Biaessays* 2003; 25: 1106–1118.
19. Reparón-Schuijt CC, van Esch WJ, van Kooten C, et al. Secretion of anti-citrulline-containing peptide antibody by B lymphocytes in rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum* 2001; 44: 41–47.
20. Nogueira L, Sebbag M, Vincent C, et al. Performance of two ELISAs for antifilaggrin autoantibodies, using either affinity purified or deimmunated recombinant human filaggrin in the diagnosis of rheumatoid arthritis. *Ann Rheum Dis* 2001; 60: 882–887.
21. Schellekens GA, Visser H, de Jong BA, et al. The diagnostic properties of rheumatoid arthritis antibodies recognizing a cyclic cytrullinated peptide. *Arthritis Rheum* 2000; 43: 155–163.
22. van Boekel MA, Vossenaar ER, van den Hoogen FH, van Venrooij WJ. Autoantibody systems in rheumatoid arthritis: specificity, sensitivity and diagnostic value. *Arthritis Res* 2002; 4: 87–93.
23. van Venrooij WJ, Hazes JM, Visser H. Anticitrullinated protein/peptide antibody and its role in the diagnosis and prognosis of early rheumatoid arthritis. *Neth J Med* 2002; 60: 383–388.
24. Vossenaar ER, van Venrooij WJ. Anti-CCP antibodies, a highly specific marker for (early) rheumatoid arthritis. *Clin Appl Immunol Rev* 2004; 4: 239–262.
25. Vasishta A. Diagnosing early-onset rheumatoid arthritis: the role of anti-CCP antibodies. *Am Clin Lab* 2002; 21: 34–46.
26. Pinheiro GC, Scheinberg MA, Aparecida DS, Maciel S. Anti-cyclic cytrullinated peptide antibodies in advanced rheumatoid arthritis. *Ann Intern Med* 2003; 139: 234–235.

27. Bizzaro N, Mazzanti G, Tonutti E, et al. Diagnostic accuracy of the anti-citrulline antibody assay for rheumatoid arthritis. *Clin Chem* 2001; 47: 1089–1093.
28. Nielen MMJ, van Schaardenburg D, Reesnik HWR, et al. Specific autoantibodies precede the symptoms of rheumatoid arthritis: a study of serial measurements in blood donors. *Arthritis Rheum* 2004; 50: 380–385.
29. Rantapää-Dahlqvist S, de-Jong BA, Berglin E, et al. Antibodies against citrullinated peptide and IgA rheumatoid factor predict the development of rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum* 2003; 48: 2741–2749.
30. Mediwake R, Isenberg DA, Schellekens GA, van Venrooij WJ. Use of anti-citrullinated peptide and anti-RA33 antibodies in distinguishing erosive arthritis in patients with systemic lupus erythematosus and rheumatoid arthritis. *Ann Rheum Dis* 2001; 60: 67–68.
31. Bombardieri M, Alessandri C, Labbadia G, et al. Role of anti-citric citrullinated peptide antibodies in discriminating patients with rheumatoid arthritis from patients with chronic hepatitis C infection-associated polyarticular involvement. *Arthritis Res Ther* 2004; 6: 137–141.
32. Salvador G, Gomez A, Vinas O, Ercilla G, Canete JD, Munoz-Gomez J, et al. Prevalence and clinical significance of anti-citric citrullinated peptide and antikeratin antibodies in palindromic rheumatism. An abortive form of rheumatoid arthritis? *Rheumatology (Oxford)* 2003; 42: 972–975.
33. Visser H, Le Cessie S, Vos K, Breedveld FC, Hazes JM. How to diagnose rheumatoid arthritis early? A prediction model for persistent (erosive) arthritis. *Arthritis Rheum* 2002; 46: 357–365.
34. Vossenaar ER, Desprès N, Lapionte E, van der Heijden A, Lora M, Senshu T, et al. Rheumatoid arthritis specific anti-Sa antibodies target citrullinated vimentin. *Arthritis Res Ther* 2004; 6: R142–150.
35. Boire G, Cossette P, de Brum-Fernandes AJ, et al. Anti-Sa antibodies against citric citrullinated peptide are not equivalent as predictors of severe outcomes in patients with recent-onset polyarthritis. *Arthritis Res Ther* 2005; 7: R592–603.
36. Koszarny A, Majdan M, Koziol-Montewka M i wsp. Przydatność oznaczeń przeciwko cyklicznemu cytrulinowanemu peptydowi (anty-CCP) w diagnostyce różnicowej zapaleń wielostawowych. *Reumatologia* 2005; 43, 6: 319–322.
37. Wiles N, Symmons DP, Harrison B, et al. Estimating the incidence of rheumatoid arthritis: trying to hit a moving target? *Arthritis Rheum* 1999; 42: 1339–1346.
38. Dixon WG. Does early rheumatoid arthritis exist? *Best Practice Res Clin Rheum* 2005; 19, 1: 37–53.

Adres do korespondencji:  
Dr n. med. Barbara Nieradko-Iwanicka  
Katedra i Zakład Higieny AM  
ul. Radziwiłłowska 11  
20-080 Lublin  
Tel./fax: (081) 53-20-306  
E-mail: bnieradko@yahoo.com

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.03.2006 r.  
Po recenzji: 18.03.2006 r.  
Zaakceptowano do druku: 20.03.2006 r.

## PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

## Analiza częstości występowania bólów głowy oraz zażywania środków przeciwbólowych w populacji osób dorosłych i młodzieży Wrocławia i Opola

### Analysis of frequency of headache occurrence and intake of analgesics in population of adult and youth of Wrocław and Opole

ANNA POLACZEK<sup>1, A, B, D-F</sup>, AGNIESZKA MASTALERZ-MIGAS<sup>2, 3, A, C, E</sup>

<sup>1</sup> Studenckie Koło Naukowe Medycyny Rodzinnej przy Instytucie Pielęgniarstwa Państwowej Medycznej Wyższej Szkoły Zawodowej w Opolu

Opiekunowie: prof. Andrzej Steciwko, dr n. med. Agnieszka Mastalerz-Migas

<sup>2</sup> Instytut Pielęgniarstwa Państwowej Medycznej Wyższej Szkoły Zawodowej w Opolu

Dyrektor: dr hab. Jerzy Błaszczuk

<sup>3</sup> Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej Akademii Medycznej we Wrocławiu

Kierownik: prof. dr hab. Andrzej Steciwko

**A** – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych, **E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy

**Streszczenie** **Wstęp.** Badania epidemiologiczne dostarczają istotnych informacji dotyczących rozpowszechnienia bólu głowy w społeczeństwie.

**Cel badań.** Celem badań było ustalenie częstości występowania bólów głowy i zażywania leków przeciwbólowych w zależności od wieku, płci, miejsca zamieszkania.

**Materiał i metody.** Badaniami objęto 588 losowo wybranych osób. W grupie tej było 411 kobiet i 177 mężczyzn w wieku 13–60 lat. Badania prowadzone były na podstawie anonimowych kwestionariuszy ankietowych zawierających 24 pytania.

**Wyniki.** Występowanie bólów głowy potwierdziło 82% (478) badanych. Spośród osób uskarżających się na bóle głowy 72,32% stosuje leki przeciwbólowe. Wykazano zależność między stopniem nasilenia bólu a metodami jego łagodzenia.

**Wnioski.** Na podstawie przeprowadzonych badań epidemiologicznych stwierdza się znaczną częstość występowania bólów głowy w społeczeństwie oraz stosowania leków przeciwbólowych. Dominującą grupę stanowią kobiety. Pomimo dużej skali problemu bóle głowy rzadko są przedmiotem konsultacji lekarskich.

**Słowa kluczowe:** bóle głowy, epidemiologia, leki przeciwbólowe.

**Summary** **Background.** Epidemiological researches reveal important information about high frequency of headache in society.

**Objectives.** The evaluation of frequency of headache occurrence and intake of analgesics depended on age, gender and dwelling place.

**Material and methods.** The study group consisted of 588 people, chosen randomly, 411 women and 177 men aged 13–60. The study was based on 24-question questionnaire test. The results show that headache appears in 82% (478).

**Results.** Among this group 72.32% confirm intake of pain killers. There was revealed relation between intensity of pain and methods of its relieving.

**Conclusions.** As epidemiology shows, headache is a very often problem in a population, especially in women. Moreover, this problem is constantly connected with an intake of pain killers. Despite the importance of problem of headache in population, physician consultations due to this problem are rare.

**Key words:** headache, epidemiology, analgesics.

## Wstęp

Bóle głowy są jedną z najbardziej powszechnych ludzkich dolegliwości. Są czymś więcej niż odczuciem bólowym i przyczyną cierpienia chorego. Stanowią ważny problem rodzinny

i społeczny. Pomimo znacznego rozpowszechnienia nie są powszechnym przedmiotem porad lekarskich, lecz przyczyną zażywania leków przeciwbólowych dostępnych w sprzedaży bez recepty.

Celem badań było określenie częstości wystę-

powania bólów głowy w społeczeństwie oraz stosowania leków przeciwbólowych.

## Materiał i metody

Badaniami objęto 588 losowo wybranych osób. W grupie tej było 411 kobiet i 177 mężczyzn w wieku 13–60 lat. Badania prowadzone były na podstawie anonimowych kwestionariuszy ankietowych zawierających 24 pytania (otwarte, zamknięte, wielokrotnego wyboru), dotyczące wskaźników demograficznych, występowania bólów głowy oraz przyjmowania leków przeciwbólowych.

## Wyniki

Przeprowadzone badania wykazały, że bóle głowy występują u 82% (478) respondentów, wśród których większość stanowią kobiety (60%). Największa liczba osób cierpiących na bóle głowy mieszka na wsi i w miastach do 50 tys. mieszkańców (odpowiednio 31 i 33%). Występowanie bólów głowy u członków rodziny stwierdzono w 478 (81%) przypadkach.

U części osób potwierdzających występowanie bólów głowy dolegliwości te pojawiają się sporadycznie, natomiast u 50,75% występują regularnie: kilka razy w miesiącu (35,39%), kilka razy w tygodniu (12,36%), codziennie (3,00%).

Wśród ankietowanych potwierdzających istnienie bólu głowy występowanie ich ma charakter regularności związanej z porą dnia. Najczęściej bóle głowy występują po południu (47,68%). Atak bólu trwa zazwyczaj dłużej niż godzinę. Najmniejszy odsetek stanowią bóle kilkusekundowe. W 70,02% przypadków podawaną przyczyną bólu głowy jest przemęczenie.

Ból głowy umiejscawia się najczęściej w okolicy skrani (46,38% kobiet, 10,58% mężczyzn) we wszystkich grupach wiekowych. Wśród 13–16-latków bóle dodatkowo występują w okolicy czoła (7%). Ból zazwyczaj ma charakter pulsujący (51,12%).

Wśród ankietowanych 51,96% zgłaszało objawy towarzyszące bólowi głowy. Najczęstszymi były nudności (zwłaszcza u kobiet – 38,46%) oraz wrażliwość na światło (32,69% u mężczyzn).

Następstwem występowania bólu (w tym także bólu głowy) jest nadużywanie przez respondentów analgetyków. Do ich zażywania przyznaje się 72,32% ankietowanych (44,64% kobiet, 27,68% mężczyzn). 65,45% respondentów sięga po leki tylko wtedy, kiedy ból jest bardzo silny, natomiast 12,7% zażywa je zawsze w przypadku bólu. Osoby te nie są świadome skutków ubocznych tej grupy leków (52,07%), o ich działaniu wie zaledwie

12,07%. Znajomość ta największa jest w przedziale wiekowym 13–16 lat oraz 26–50 lat.

Respondenci najczęściej sięgają po ibuprofen (33,98%) oraz paracetamol (13%). Przy wyborze leku w 32% korzystają z porad farmaceutów. Reklama w mediach stanowi zaledwie 10,81%.

W walce z bólem głowy ankietowani próbowali również innych metod jego łagodzenia. Najczęściej był to sen (58,18%). Łagodzić ból alkoholem próbowało 2,97% respondentów.

Bóle głowy uniemożliwiają normalne funkcjonowanie, ograniczają aktywność. Tylko u 17,32% nie mają wpływu na jakość życia.

Przeprowadzone badania wskazują na stan opieki zdrowotnej nad osobami dotkniętymi tym schorzeniem. Odsetek osób, które z powodu bólu głowy zasięgały porad lekarskich, wynosi 28,31%. Kobiety częściej niż mężczyźni korzystały z porad (odpowiednio 22,24 i 6,07%).

## Dyskusja

Dokonana analiza epidemiologiczna występowania bólów głowy oraz zażywania środków przeciwbólowych w losowo wybranej grupie kilkuset osób zróżnicowanych wiekowo, pod względem płci oraz miejsca zamieszkania potwierdziła ich znaczne rozpowszechnienie.

O dużej skali tego zjawiska donoszą również inni autorzy, którzy uzyskali porównywalne wyniki (70–80% populacji miewa bóle głowy). Wśród tych osób 50% ma tego typu doznania raz na miesiąc, 15% raz na tydzień, a 5% codziennie [4–6].

Bardzo niepokojący jest fakt, iż bóle głowy występują we wszystkich grupach wiekowych, w tym także u dzieci i młodzieży. Potwierdzają to doniesienia innych badaczy, z których wynika, iż problem ten dotyka prawie 82% dzieci do 15 r.ż. [2].

Przyczyny bólów głowy mogą być różne: stres, przemęczenie, menstruacja u kobiet, alkohol, zaburzenia ogólnoustrojowe itd.

Badania własne wykazują, iż wśród respondentów przeważają samoistne bóle głowy (co wynika z obrazu klinicznego). W populacji stanowią one 80%. Pomimo znacznego rozpowszechnienia bóle głowy rzadko stają się przedmiotem konsultacji lekarskich. Wynika to prawdopodobnie z błędnego przekonania, że bóle głowy nie są objawem chorobowym, a jedynie przejawem chwilowego zaburzenia prawidłowych czynności organizmu [1]. Taki tok rozumowania sprawia, iż osoby z bólem głowy (i nie tylko) zażywają duże ilości leków przeciwbólowych dostępnych w sprzedaży bez recepty. Duże rozpowszechnienie stosowania paracetamolu i ibuprofenu wśród ankietowanych może wynikać ze względów ekonomicznych oraz ich dostępności. Należy jednak

pamiętać, że leki przeciwbólowe stosowane przewlekłe w celu zlikwidowania bólu głowy, same powodują tzw. bóle głowy „z odbicia” [3].

Bóle głowy są nie tylko odczuciem bólowym i przyczyną cierpienia. Są ważnym problemem rodzinnym i społecznym. Często zakłócają codzienne czynności. Są przyczyną absencji w szkole, na zajęciach i w pracy. Obniżają aktywność fizyczną i umysłową, odbierają chęć do życia [7].

## Wnioski

1. Bardzo duża część badanej populacji, niezależnie od wieku, cierpi na bóle głowy. Dominującą grupę stanowią kobiety.
2. Bóle głowy rzadko są przedmiotem konsultacji lekarskich.
3. Stwierdza się dużą częstość zażywania leków przeciwbólowych w społeczeństwie.

## Piśmiennictwo

1. Ferrari A, Stefani M, Sternieri S, et al. Analgesic drug taking: beliefs and behavior among headache patients. *Headache* 1997; 37: 88.
2. Kubiak A. Samoistne bóle głowy u dzieci i młodzieży. *Prz Lek* 2000; 57, 3: 151–157.
3. Prusiński A. Polekowe bóle głowy z odbicia – ważny problem w codziennej praktyce lekarskiej. *Pol Med Rodz* 2002; 4, 3: 334.
4. Spierings EL, Schroevers M, Honkoop PC, Sorbi M. Presentation of chronic daily headache: a clinical study. *Headache* 1998, 38: 191–196.
5. Spierings EL, Schroevers M, Honkoop PC, Sorbi M. Development of chronic daily headache: a clinical study. *Headache* 1998, 38: 529–533.
6. Spierings EL, Ranke AH, Schroevers M, Honkoop PC. Chronic daily headache: a time perspective. *Headache* 2000, 20: 306–310.
7. Stępień A. *Bóle głowy – diagnostyka i leczenie*. Lublin: Wydawnictwo Czelej; 2004: 3–5.

Adres do korespondencji i Autorki:

Anna Polaczek

Państwowa Medyczna Wyższa Szkoła Zawodowa w Opolu

ul. Katowicka 68

45-060 Opole

Tel.: (077) 442-35-23

E-mail: ipolaczek@op.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.03.2006 r.

Po recenzji: 18.03.2006 r.

Zaakceptowano do druku: 20.03.2006 r.

## PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

## Identyfikacja czynników ryzyka u chorych po przebytych udarze mózgu

## Identification of risk factors in patients after stroke

IWONA ROTTER<sup>A-F</sup>, BEATA KARAKIEWICZ<sup>A-F</sup>, EWA BARANOWSKA<sup>A-F</sup>Samodzielna Pracownia Pielęgniarstwa Rodzinnego Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie  
Kierownik: dr n. med. Beata KarakiewiczA – przygotowanie projektu badania, B – zbieranie danych, C – analiza statystyczna, D – interpretacja danych,  
E – przygotowanie maszynopisu, F – opracowanie piśmiennictwa, G – pozyskanie funduszy

**Streszczenie** **Wstęp.** Powszechnie znane są czynniki ryzyka udarów mózgu. W zapobieganiu wystąpienia udaru istotną rolę odgrywają działania edukacyjne i terapeutyczne mające na celu eliminowanie czynników ryzyka. Praca miała na celu identyfikację czynników ryzyka u chorych po przebytych udarze mózgu.

**Materiał i metody.** Badaniami objęto 88 chorych po przebytych pierwszorazowym udarze niedokrwiennym mózgu. U każdego chorego przeanalizowano obecność czynników ryzyka udaru, korzystając z danych uzyskanych z dokumentacji medycznej i badania klinicznego.

**Wyniki.** Uzyskane dane wskazują, że najczęściej występującym czynnikiem ryzyka udaru mózgu w badanej grupie było palenie papierosów, a następnie nadciśnienie tętnicze. Ponadto u chorych stwierdzano otyłość, cukrzycę, choroby serca, nadużywanie alkoholu. U znacznej części grupy badanej (32,95%) współistniały ze sobą przynajmniej dwa czynniki ryzyka udaru.

**Wnioski.** 1. Nikotynizm i nadciśnienie tętnicze stanowią najczęściej występujące czynniki ryzyka u chorych po przebytych udarze mózgu. 2. Działania edukacyjne i terapeutyczne w profilaktyce udaru mózgu powinny być w szczególności ukierunkowane na zwalczanie czynników ryzyka, ze szczególnym uwzględnieniem tych, które występują najczęściej.

**Słowa kluczowe:** udar niedokrwienny mózgu, czynniki ryzyka.

**Summary** **Background.** The causes of stroke are generally known. In prevention of stroke, educational and therapeutic measures play a great role in elimination of risk factors. Our work was aimed at identifying risk factors in patients after stroke.

**Material and methods.** We examined 88 patients after the first episode of ischaemic stroke. In every patient we analysed the presence of risk factors, utilizing data obtained from medical documentation and clinical examination.

**Results.** The obtained data indicate that the most frequent risk factor for stroke in described patient group was cigarette smoking, followed by arterial hypertension. In addition the patient group exhibited obesity, diabetes mellitus, heart diseases and alcohol abuse. In a significant part of the patient group (32.95%) at least two risk factors co-existed.

**Conclusion.** Tobacco use and arterial hypertension are the most frequent risk factors in patients after stroke. Educational and therapeutic measures in prophylaxis of stroke should be especially targeted at fighting the most frequent risk factors.

**Key words:** stroke, risk factors.

## Wstęp

W Polsce zapadalność na udary niedokrwienne mózgu kształtuje się na średnim europejskim poziomie, ale umieralność należy do jednej z najwyższych w Europie i nie wykazuje tendencji spadkowej [1]. Udary mózgu stanowią główną przyczynę inwalidztwa wśród osób powyżej wieku średniego [2]. Powszechnie znane są czynniki ryzyka udarów mózgu, do których należą czynniki niemodyfikowalne, takie jak: płeć

i wiek, oraz modyfikowalne: m.in. nadciśnienie tętnicze, choroby serca, cukrzyca, zaburzenia gospodarki lipidowej, otyłość, nikotynizm, alkoholizm [3, 4]. W zapobieganiu udarom istotne znaczenie odgrywa edukacja zdrowotna promująca zdrowy styl życia, głównie w zakresie odżywiania, aktywności fizycznej oraz zapobiegania nałogom, jak również wszelkie działania zmierzające do wczesnego wykrywania chorób będących czynnikami ryzyka i szybkie wdrożenie odpowiedniego leczenia.



## Cel pracy

Celem pracy była identyfikacja wybranych modyfikowalnych czynników ryzyka udaru niedokrwiennego mózgu u pacjentów po przebyłym pierwszorazowym epizodzie niedokrwiennym w oparciu o badanie kliniczne i dokumentację medyczną.

## Materiał i metody

Badaniami objęto 88 osób – 60 mężczyzn (68,18%) oraz 28 kobiet (31,82%) hospitalizowanych z powodu pierwszorazowego udaru niedokrwiennego mózgu w Oddziale Neurologii SP Wojewódzkiego Szpitala Zespolonego w Szczecinie. Wiek badanych mieścił się w granicach 25–70 lat. Rozpoznanie udaru niedokrwiennego mózgu zostało postawione na podstawie badania klinicznego i tomografii komputerowej. Na podstawie posiadanej przez chorych dokumentacji medycznej oraz wywiadu przeanalizowano obecność czynników ryzyka udaru mózgu, takich jak: nadciśnienie tętnicze, choroby serca (w tym zaburzenia rytmu i choroba niedokrwienna mięśnia sercowego), cukrzyca, nikotynizm, nadużywanie alkoholu. U każdego chorego obliczono indeks masy ciała BMI, korzystając z danych z wywiadu dotyczących wagi i wzrostu lub opierając się na pomiarze masy ciała u chorych, których stan przedmiotowy na to pozwalał. Na podstawie uzyskanych danych obliczono odsetek występowania danych czynników ryzyka w badanej grupie, co pozwoliło ustalić priorytety w edukacji zdrowotnej w profilaktyce udarów mózgu.

## Wyniki

Na podstawie przeprowadzonych badań tylko u 11 (12,5%) pacjentów nie stwierdzono żadnego z ocenianych czynników ryzyka. U pozostałych 77 osób (87,5%) występował przynajmniej jeden z ogólnie uznanych czynników ryzyka. W badanej grupie najczęściej występującym czynnikiem o udowodnionym związku z występowaniem udaru mózgu było palenie papierosów, co dotyczyło 46 pacjentów (52,27%). Chorzy przyznawali się do palenia od 10 do 30 papierosów dziennie. Podobna liczba osób – 45 (51,13%) chorowała na nadciśnienie tętnicze, z tego regularnie leczyły się 32 osoby, pozostali przyjmowali leki sporadycznie. U 16 chorych (18,18%) stwierdzono otyłość (BMI powyżej 30). U 14 pacjentów (15,91%) występowały choroby serca (choroba niedokrwienna mięśnia sercowego, migotanie przedsionków), które stanowią czynnik ryzyka udaru, zaś cukrzyca występowała u 13

chorych (14,77%). Do nadużywania alkoholu przyznało się 8 badanych (9,09%). Współistnienie więcej niż jednego czynnika ryzyka stwierdzono u 29 chorych (32,95%), przy czym najczęściej współistniały z sobą nadciśnienie tętnicze i nikotynizm.

## Dyskusja

Udar mózgu najczęściej jest wynikiem wpływu na układ naczyniowy wielu czynników, powszechnie określanych jako czynniki ryzyka. W profilaktyce udarów istotną rolę odgrywa wczesne rozpoznanie i leczenie tzw. modyfikowalnych czynników ryzyka udarów mózgu, do których zalicza się m.in. nadciśnienie tętnicze, choroby serca, cukrzyca, otyłość, palenie tytoniu i nadużywanie alkoholu [3–7]. W literaturze wielokrotnie podkreślana jest rola nadciśnienia tętniczego jako najsilniejszego czynnika ryzyka udaru mózgu [3, 5, 6]. W amerykańskich i kanadyjskich badaniach prowadzonych na dużej grupie chorych nadciśnienie jest zdecydowanie najczęściej występującym modyfikowalnym czynnikiem ryzyka udarów [8, 9]. Warto zaznaczyć, że wpływ nadciśnienia jako niezależnego czynnika ryzyka jest najbardziej znaczący u pacjentów do 45 r.ż. [4]. W badaniach własnych stwierdzono, że nadciśnienie tętnicze było drugim po nikotynizmie czynnikiem ryzyka stwierdzanym w badanej grupie, aczkolwiek częstość jego występowania była wyższa niż w cytowanych wyżej badaniach. Niepokojący jest fakt bardzo wysokiego odsetka osób palących w badanej grupie, co ma niewątpliwie związek z wciąż trwającą modą na palenie w polskim społeczeństwie. Związek nikotynizmu z występowaniem udarów jest bezsprzeczny. Powszechnie uważa się, że nikotynizm jest niezależnym czynnikiem sprzyjającym wystąpieniu udaru mózgu, a ryzyko względne zachorowania wynosi 1,7 dla osób palących [3, 10]. Również otyłość (BMI powyżej 30), zwłaszcza typu brzuszego, stanowi poważne zagrożenie udarem [4]. Badania własne wykazały wyższy odsetek otyłych niż w badaniach kanadyjskich, co zwraca uwagę na potrzebę edukacji w zakresie prawidłowego odżywiania. Rzadsze niż podawane w literaturze współistnienie chorób serca wśród badanych wynika najprawdopodobniej z tego, że leczenie udarów mózgu u osób z chorobami serca, a zwłaszcza z migotaniem przedsionków, stanowi domenę internistów i zazwyczaj ci pacjenci są hospitalizowani w oddziałach chorób wewnętrznych [5, 7–9]. Cukrzyca jako niezależny czynnik powoduje wzrost ryzyka zachorowania na udar mózgu średnio dwukrotnie [3, 4]. Uzyskane wyniki w zakresie występowania cukrzycy w badanej grupie są zbliżone do badań innych autorów

[5, 8]. Jeśli chodzi o wpływ nadużywania alkoholu na ryzyko wystąpienia udaru, to opinie badaczy są tu rozbieżne: niektórzy negują rolę tego czynnika, inni podkreślają, że ma on wpływ tylko na mężczyzn, są też zdania, że jest to czynnik ryzyka zarówno wśród kobiet, jak i mężczyzn [3, 11]. Autorzy uważają jednak, że biorąc pod uwagę społeczne skutki alkoholizmu oraz towarzyszące temu inne uzależnienia (np. nikotynizm), należy zawsze zwracać uwagę na ten czynnik i uświadamiać pacjentom jego szkodliwość.

## Wnioski

1. Nikotynizm i nadciśnienie tętnicze stanowią najczęściej występujący czynnik ryzyka u chorych po przebyłym udarze mózgu.
2. Działania edukacyjne i terapeutyczne w profilaktyce udaru mózgu powinny być w szczególności ukierunkowane na zwalczanie modyfikowalnych czynników ryzyka ze szczególnym uwzględnieniem tych, które występują najczęściej.

## Piśmiennictwo

1. Członkowska A, Ryglewicz D. A prospective community-based study of stroke in Warsaw, Poland. *Stroke* 1994; 25: 547.
2. The World Bank. World Development Report 1993. Investing in health. Oxford University Press, Oxford, 1993.
3. Sacco RL. *Patogeneza, klasyfikacja i epidemiologia chorób naczyniowych*. W: Rowland LP, editor. *Neurologia Merrita*. Wrocław: Wydawnictwo Urban & Partner; 2004.
4. Kozubski W. *Choroby naczyniowe układu nerwowego*. W: Kozubski W, Liberski PP, red. *Choroby układu nerwowego*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2004.
5. Jędrzejowska H, Łysakowska-Sernicka K, Królikiewicz-Ściborowska H i wsp. Nadciśnienie tętnicze, cukrzyca i zaburzenia rytmu serca jako niezależne czynniki ryzyka w odwracalnych dokonanych niedokrwienych udarach mózgu. *Neurol Neurochir Pol* 1996; 30, 4: 559.
6. Członkowska A. Nadciśnienie tętnicze a udar mózgu – implikacje kliniczne wzajemnych związków. *Terapia* 2000; 10, 1: 3.
7. Prusiński A. *Niedokrwienne udary mózgu*. Bielsko-Biała: alfa-Medica Press; 1998.
8. Kapral MK, Wang H, Mamdani M, et al. Effect of socioeconomic status on treatment and mortality after stroke. *Stroke* 2002; 33: 268–275.
9. Sacco RL, Benjamin EJ, Broderick JP, et al. Risk Factor Panel-American Heart Association Prevention Conference IV. *Stroke* 1997; 28: 1507–1517.
10. Shinton R, Beevers JD. Meta-analysis of relation between cigarette smoking and stroke. *Br Med J* 1989; 298: 789–794.
11. Camargo CA. Moderate alcohol consumption and stroke – the epidemiologic evidence. *Stroke* 1998; 20: 1611–1626.

Adres do korespondencji:

Dr n. med. Iwona Rotter

Samodzielna Pracownia Pielęgniarstwa Rodzinnego PAM

ul. Żołnierska 48 Budynek 8

71-210 Szczecin

Tel.: (091) 48-00-920

E-mail: iwrot@wp.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.03.2006 r.

Po recenzji: 18.03.2006 r.

Zaakceptowano do druku: 20.03.2006 r.

## PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

## Ocena satysfakcji pacjenta z funkcjonowania podstawowej opieki zdrowotnej w świetle badań ankietowych pacjentów przychodni medycyny rodzinnej

### Estimation of patient's satisfaction about medical treatment in general practices on the base of questionnaire test in family care centre

ANNA SAŁACKA<sup>A-F</sup>, TADEUSZ KOZIELEC<sup>A, D-F</sup>, JOLANTA PÓŹNIAK<sup>A, B, D-F</sup>, IWONA HORNOWSKA<sup>A, B, D-F</sup>, LILIA KOTKOWIAK<sup>A, B, D-F</sup>, PIOTR MICHON<sup>B, D-F</sup>

Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie  
Kierownik: prof. dr hab. n. med. Tadeusz Kozielec

**A** – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych, **E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy

**Streszczenie** **Wstęp.** Reforma służby zdrowia spowodowała zmiany w funkcjonowaniu podstawowej opieki zdrowotnej. Poprawa jakości świadczeń zdrowotnych w nowej sytuacji wymaga badań statystycznych pacjentów ze świadczonych usług medycznych.

**Cel pracy.** Celem pracy była ocena satysfakcji pacjenta z funkcjonowania przychodni medycyny rodzinnej.

**Materiał i metody.** Badania przeprowadzono na podstawie anonimowej ankiety. Kwestionariusz zawierał 8 zamkniętych pytań dotyczących funkcjonowania przychodni medycyny rodzinnej. Badaniem objęto 605 ankiet, wypełnianych przez pacjentów w wieku od 20 do 80 lat dobranych losowo.

**Wyniki.** Uzyskane przez nas wyniki wskazują na duże zadowolenie pacjentów z dostępności do lekarza (91,3% pacjentów zadowolonych) oraz wysoki procent ankietowanych (95,3%) zadowolonych z opieki pielęgniarskiej. Istotnym elementem wymagającym poprawy jest skrócenie czasu oczekiwania na wizytę lekarską oraz ułatwienie rejestracji do lekarza.

**Wnioski.** Z przeprowadzonego badania wynika, że badanie satysfakcji pacjentów ma cel i służy poprawie jakości świadczeń zdrowotnych. Systematyczne, okresowe powtarzanie tych badań pozwala zidentyfikować obszary wymagające poprawy, a także uzyskać potrzebną wiedzę, jak można zaradzić istniejącym problemom.

**Słowa kluczowe:** satysfakcja pacjenta, badania ankietowe, podstawowa opieka zdrowotna.

**Summary** **Background.** Possibility to choose a GP made many changes in structure and working system of medical centres.

**Objectives.** Estimation of patients' satisfaction level to service of Family Medicine Unit.

**Material and methods.** Investigations were based on anonymous questionnaire, which included 8 closed questions about general practice. There were 716 patients aged 20–80 who gave answers to the questions.

**Results.** Obtained results show high level of satisfaction of patients who were treated by family doctor (91.3% patients) and high level of satisfaction of patients treated by nursing service (95.3% patients). An important element to improve is to reduce waiting time for an appointment with a GP and registration at the reception desk.

**Conclusions.** According with the study we can say that this kind of investigation is good to improve the family medicine service. The survey carried out on a regular basis may help identify fields which should be improved and give some answers on how to resolve the problems.

**Key words:** patient's satisfaction, questionnaire investigations, primary health care.

## Wstęp

W ciągu minionych lat reformy służby zdrowia doszło do znaczących zmian w organizacji i funkcjonowaniu podstawowej opieki zdrowotnej. Każdy pacjent otrzymał szansę wyboru przychodni i lekarza rodzinnego.

Na rynku medycznym pojawiają się wciąż nowe placówki podstawowej opieki zdrowotnej, oferujące usługi o zbliżonej jakości. Pacjent ma obecnie możliwość dokonywania wyboru między porównywalnymi ofertami. Dlatego też dużego znaczenia zaczyna nabierać dobra opinia o placówce, która stanowi główny element przyciągający pacjentów.

W związku z tym coraz większą uwagę przywiązuje się do ciągłego poprawiania jakości świadczonych usług medycznych.

Jednym z działań mającym na celu poprawę jakości świadczeń zdrowotnych jest badanie satysfakcji pacjentów [1].

Narzędziem służącym do tego celu są m.in. badania ankietowe.

## Cel pracy

Celem pracy była ocena satysfakcji pacjenta przychodni medycyny rodzinnej z funkcjonowania podstawowej opieki zdrowotnej w świetle badań ankietowych.

Analiza taka pozwala na lepsze określenie potrzeb pacjenta, a w efekcie dostosowanie rodzaju i sposobu świadczonych usług medycznych.

## Materiał i metody

Badania przeprowadzono na podstawie anonimowej ankiety. Kwestionariusz zawierał 8 pytań dotyczących funkcjonowania przychodni medycyny rodzinnej. Badaniem ankietowym objęto 716 pacjentów w wieku od 20 do 80 lat, dobranych losowo. Analizie poddano tylko te ankiety, które zawierały pełne odpowiedzi na pytania – łącznie 605 ankiet, z czego 360 ankiet (56,6%) stanowiły ankiety wypełnione przez kobiety i 245 ankiet (40,4%) przez mężczyzn.

Najliczniejszą grupę ankietowanych stanowiły osoby z przedziałów wiekowych 51–50 roku życia oraz 31–50 roku życia, odpowiednio 260 osób (43%) i 204 osoby (33,7%).

Osoby ze średnim i wyższym wykształceniem stanowiły 82,7%, łącznie 500 osób. W grupie badanej były osoby pracujące – 260 (43%) oraz emeryci i renciści – 248 (41%). Osoby uczące się lub bezrobotne stanowiły odpowiednio 7,9 i 8,1%.

## Wyniki badań

Pierwsze z pytań ankiety oceniało napotkane przez pacjentów w przychodni trudności związane z dostępnością do lekarza, możliwością zamówienia wizyty domowej, uzyskaniem skierowania do specjalisty, laboratorium, opiekę pielęgniarską.

138 osób ankietowanych (91,3%) nie napotkało trudności z dostępnością do lekarza ani też z uzgodnieniem wizyty domowej. 536 osób (88,7%) z badanych nie miało trudności z uzyskaniem skierowania do lekarza specjalisty czy laboratorium – 544 osoby (90%).

Większość z badanych, 576 osób (95,3%), wyraziło opinię, że personel przychodni udziela

fachowych odpowiedzi na pytania dotyczące rejestracji, skierowań i szczepień.

50% osób (33,1%) z ankietowanych wyraziło opinię, że często czas oczekiwania na wizytę lekarską przekracza 15 minut.

104 osoby (17,2%) spośród badanych miało trudności z rejestracją do lekarza, a 12 osób na pytanie: „Czy kiedykolwiek nie został Pan/Pani przyjęty w dniu rejestracji w naszej Przychodni” odpowiedziały twierdząco.

Za najbardziej dogodny sposób rejestracji pacjenci uznali rejestrację telefoniczną – 488 osób (80,7%), a 372 osoby (61,5%) spośród ankietowanych dodatkowo wskazało na korzystną możliwość wcześniejszego wyboru terminu wizyty.

Większość z respondentów wyraziła zadowolenie z opieki pielęgniarskiej – 576 osób (95,3%). 107 osób (17,8%) zwróciło uwagę na niewystarczający ich zdaniem czas pracy laboratorium.

Z możliwości otrzymania porad telefonicznych udzielanych przez lekarza korzystało 316 osób (52,3%).

## Omówienie i dyskusja

W dostępnej literaturze krajowej i zagranicznej [1–6] znaleziono liczne doniesienia poświęcone badaniu satysfakcji pacjenta. Liczni autorzy podkreślają jej związek ze wskaźnikiem jakości w opiece zdrowotnej [6–9].

Wiele uwagi poświęca się również metodologii [10] prac związanych z badaniem satysfakcji pacjenta, rodzaju technik badawczych, sposobu tworzenia kwestionariuszy [9, 11] oraz potrzebie standaryzacji tych badań [8].

Badania ankietowe są powszechnie stosowanym narzędziem badawczym w podstawowej opiece zdrowotnej, pozwalającym na szybkie uzyskiwanie bezpośrednich informacji od dużej liczby badanych.

W przeprowadzonej przez nas ankiecie pacjentom postawiono 8 zamkniętych pytań dotyczących zasad funkcjonowania przychodni. Celowo posłużono się pytaniami zamkniętymi, które są powszechnie uznawane za bardziej obiektywne i łatwiejsze do opracowania i analizy niż pytania otwarte.

Na ocenę jednostki i zadowolenie pacjenta z podstawowej opieki zdrowotnej wpływa przede wszystkim jakość obsługi. Powyższe poprawić można przez lepszą organizację pracy w przychodni, lepsze informowanie pacjentów o zasadach i procedurach korzystania z usług w przychodni.

Pomimo że dostępność opieki medycznej pozostaje w polskich warunkach niewystarczająca, to uzyskane przez nas wyniki wskazują na duże zadowolenie pacjentów z dostępnością do lekarza (91,3% pacjentów zadowolonych).

Istotnym elementem wymagającym poprawy jest skrócenie czasu oczekiwania na wizytę lekarską oraz ułatwienie rejestracji do lekarza. Badania wskazują ponadto na konieczność wydłużenia czasu pracy laboratorium, aż 17,8% respondentów zwróciło uwagę, że jest on niewystarczający.

Zwraca również uwagę wysoki procent ankietowanych (95,3%) zadowolonych z opieki pielęgniarskiej, co jak podkreślają w swoich pracach inni autorzy znacząco wpływa na ogólną ocenę funkcjonowania przychodni [9, 12].

Do najważniejszych typów potrzeb pacjentów należą potrzeba informacji, kontroli sytuacji i bezpieczeństwa. Zaspokojenie tych potrzeb powoduje zmniejszenie niepokoju u pacjentów [13]. Większość naszych respondentów (95,3%) wyraziła opinię, że personel przychodni udziela jasnych informacji dotyczących działania placówki, rejestracji, wydawania skierowań, szczepień.

## Wnioski

1. Mimo że większość pacjentów wyraziło zadowolenie z opieki w przychodni, to zdaniem ankietowanych istnieje potrzeba dotycząca skrócenia czasu oczekiwania na wizytę lekarską, ułatwienia rejestracji oraz wydłużenia czasu pracy laboratorium.
2. Badanie stopnia satysfakcji pacjentów ma cel i służy poprawie jakości świadczeń zdrowotnych.
3. Systematyczne, okresowe powtórzenie tych badań pozwala zidentyfikować obszary wymagające poprawy, a także uzyskać potrzebną wiedzę, jak można zaradzić istniejącym problemom.

## Piśmiennictwo

1. Warunek A. Dlaczego warto badać stopień zadowolenia pacjentów. *Gabinet Pryw* 2004;1: 65–68.
2. Concasto J, Feinstein AR. Asking patients what they like overlooked attributes of patient satisfaction with primary care. *Ann J Med* 1997; 102, 4: 399–406.
3. Record Long S, Jiwa M. Satisfaction the patient in primary care: a postal survey following a recent consultation. *Curr Med Res Opin* 2004; 20, 5: 685–689.
4. Harris LE, Swindle RW, Mungai MM, et al. Measuring patient satisfaction for quality improvement. *Med Care* 1999; 37, 12: 1207–1213.
5. Bojar I, Ostrowski T, Sapuła R. Satysfakcja pacjentów z usług medycznych świadczonych w podstawowej opiece zdrowotnej. *Wiad Lek* 2002; LV, Supl. 1, cz. 1.
6. Kapica D, Orzeł Z, Draus J. Ocena poziomu zadowolenia pacjentów szpitala ze świadczonych usług zdrowotnych. *Zdrowie Publ* 2001; 111, 1: 26–30.
7. Suliburska-Zielińska K. Poziom satysfakcji pacjenta wskaźnikiem jakości. *Przew Menedżera Zdrowia* 2001; 4, 11: 34–35.
8. Kornatowski MA. Satysfakcja pacjenta jako wskaźnik poziomu jakości opieki zdrowotnej. *Antidotum* 1995; 1: 47–51.
9. Burda K. Analiza problematyki satysfakcji pacjenta w powiązaniu z zagadnieniami dotyczącymi jakości opieki zdrowotnej. *Antidotum* 2003; 1: 61–35.
10. Marcinowicz L, Borzuchowska A, Grębowski R. Trudności metodologiczne w badaniu satysfakcji pacjentów – rozbieżności wynikające ze sposobu formułowania pytań. *Wiad Lek* 2002; LV, Supl. 1: 335–339.
11. Kurpas D, Steciwko A. Wytyczne badań ankietowych w podstawowej opiece zdrowotnej. *Pol Med Rodz* 2004; 6, 3: 1116–1119.
12. Marcinowicz L, Borzuchowska A, Grębowski R, Rybarczuk M. Wybrane elementy jakości usług pielęgniarek i położnych rodzinnych w ocenie pacjentów. Cz. II. Zadowolenie pacjentów z pielęgniarki i położnej rodzinnej. *Zdrowie Publ* 2002; 112, 1: 69–72.
13. Mykowska A. Satysfakcja pacjenta a jakość obsługi medycznej. *Zdrowie i Zarządz* 2002; IV, 6: 69–73.

Adres do korespondencji:

Dr n. med. Anna Sałacka

Katedra Medycyny Rodzinnej PAM

ul. Podgórna 22/23

70-205 Szczecin

Tel.: (091) 48-00-868

E-mail: fammed@sci.pam.szczecin.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.03.2006 r.

Po recenzji: 18.03.2006 r.

Zaakceptowano do druku: 20.03.2006 r.

## PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

## The Norwegian Regular General Practitioner Scheme

## Norweski System Stałego Lekarza Rodzinnego

HOGNE SANDVIK<sup>A-G</sup>

General practitioner, MD PhD

Department of Public Health and Primary Health Care, University of Bergen, Norway

Financial support: The Research Council of Norway

**A** – Study Design, **B** – Data Collection, **C** – Statistical Analysis, **D** – Data Interpretation, **E** – Manuscript Preparation, **F** – Literature Search, **G** – Funds Collection

**Streszczenie Wstęp.** W czerwcu 2001 r. w Norwegii dokonano reformy podstawowej opieki zdrowotnej i wprowadzono System Stałego Lekarza Rodzinnego (RGP Scheme). Jest to system kontraktowy, oparty na listach pacjentów i opłatach kapitaacyjnych. Norweska Rada ds. Badań otrzymała zadanie przeprowadzenia naukowej oceny Systemu RGP w ciągu 5 lat, tj. w okresie 2001–2005. Te szeroko zakrojone badania mogą zainteresować inne kraje, znajdujące się w trakcie reformowania swojego systemu podstawowej opieki zdrowotnej.

**Materiał i metody.** Dokonując oceny, skoncentrowano się na 4 głównych obszarach usług zdrowotnych: rozmieszczenie lekarzy, dostępność usług, ciągłość opieki i efektywność. Zrealizowano około 30 różnych projektów badawczych; wyniki większości z nich zostały opublikowane tylko w języku norweskim.

**Wyniki.** System obejmuje prawie 100% populacji, udział w nim lekarzy znacząco się zwiększył. Równie duża jest stabilność systemu. Poprawiła się dostępność do systemu, ale wciąż jeszcze nie satysfakcjonuje dostęp telefoniczny. Większość pacjentów jest bardzo zadowolona z osobistych kontaktów ze swoimi stałymi lekarzami rodzinnymi, natomiast lekarze z pokorą przyjmują fakt, że zostali wybrani przez swoich pacjentów. Wśród lekarzy panuje przeświadczenie, że reforma wzmocniła pozycję pacjentów, którzy stali się przez to bardziej wymagający. Lekarze mogli również stać się bardziej nastawieni na świadczenie usług; pewne oznaki wskazują, że ich rola „strażników wrót” (*gate-keeping*) się osłabiła. Zarówno lekarze, jak i pacjenci cenią sobie większą ciągłość opieki medycznej, jaką zapewniła reforma. Wszyscy doceniają również fakt, że jasno określona została odpowiedzialność za pacjentów.

**Wniosek.** Norweski System Stałego Lekarza Rodzinnego odniósł sukces.

**Słowa kluczowe:** Norwegia, praktyka lekarza rodzinnego, organizacja i administracja, badania oceniające, badania usług zdrowotnych.

**Summary Background.** In June 2001 Norway reformed its primary health services and introduced The Regular General Practitioner (RGP) Scheme. It is a contractual system based on listing and capitation. The Research Council of Norway was given the task of organising a scientific evaluation of the RGP Scheme, covering a period of five years ending in 2005. This extensive evaluation may also be of interest for other countries in the process of reforming its primary health services.

**Material and methods.** The evaluation concentrated on four main service areas: coverage of doctors, accessibility, continuity, and effectiveness. Approximately 30 different research projects have been carried out, most of which have been published in Norwegian only.

**Results.** Close to 100% of the population participate in the scheme and recruitment of doctors has improved considerably. Stability is also high. Accessibility has improved, but telephone accessibility is not yet satisfactory. Most patients are very satisfied with the personal relationship they have with their RGP, and doctors are humble to have been chosen by their patients. There is a feeling among doctors that patients have been empowered by the reform and are more demanding. Doctors may also have become more service-minded, and there are indications that their gatekeeping role has been weakened. Both doctors and patients value the increased continuity provided by the reform, and all appreciate that the responsibility for patients has been clearly defined.

**Conclusion.** The Norwegian RGP Scheme has been a success.

**Key words:** Norway, family practice, organization and administration, evaluation studies, health services research.

## Introduction

In June 2001 Norway reformed its primary health services and introduced The Regular Ge-

neral Practitioner (RGP) Scheme. It is a contractual system based on listing and capitation.

Most Norwegian general practitioners (GPs) are self-employed on a fee-for-service basis. The

fees are partly paid by the patients themselves, partly by the National Insurance Scheme. In addition, the GPs receive a capitation component from the municipality, depending on the number of inhabitants on the RGP's list. Approximately 30% of the income is expected to come from capitation and 70% from fee-for-service. A few GPs, mostly in rural districts, are municipal employees on a fixed salary. Most GPs work together in small group practices.

During the years 1993–1996 a trial of the RGP Scheme was conducted in four Norwegian municipalities comprising a population of 240 000 and 151 GPs [1, 2]. Evaluation studies of the trial indicated that both patients and doctors welcomed the new system, and the four participating municipalities were allowed to continue it. Meanwhile, in 1997 Stortinget (the Norwegian Parliament) decided to introduce the RGP Scheme on a nation-wide scale.

Early 2001 the inhabitants were invited to choose their RGP. Following an extensive information campaign run by the Ministry of Health and Social Affairs, every inhabitant was allowed to rank a first, second and third choice of GP to be listed with. If they had a previous relationship with any of the GPs, they could also give information about the duration of this relationship. Each GP stated the number of people he or she would like to have on the list. The National Insurance Administration then assigned GPs and inhabitants according to preferences. Those inhabitants who had not expressed any preference were assigned to an RGP with available capacity.

The Research Council of Norway was given the task of organising a scientific evaluation of the RGP Scheme, covering a period of five years ending in 2005. This scientific evaluation was not targeted towards medical management of individual patients, but concentrated on four main service areas that were designated for this evaluation: coverage of doctors, accessibility, continuity, and effectiveness.

Approximately 30 different research projects have been carried out, a mixture of quantitative and qualitative studies. Most of them have only been published in Norwegian. This extensive evaluation may also be of interest for other countries in the process of reforming their primary health services. Therefore, the main results of the evaluation are summed up in this English review.

## Coverage of doctors

During the 1990's there were recruitment problems and a shortage of GPs in Norway, especially in rural districts. This changed in 1999 when it was decided to give priority to the primary health services with regard to new practice licenses. Recruiting of GPs also improved considerably, and the net re-

sult was that, parallel with the introduction of the RGP Scheme, the number of GPs increased by approximately 300. In June 2005 there were 3882 practice licences, of which 89 were vacant [3]. However, there are still problems with the coverage of doctors in some of the more rural regions.

Before the RGP Reform 67% of the inhabitants stated that they already had a stable relationship with a GP [4], 10% said that they did not want to have an RGP, but after the reform only 0.5% have decided not to participate in the RGP Scheme [3]. In June 2005 98.5 % of the participants had been assigned to an RGP. More than 50% of the lists are open and the total excess list capacity is approximately 10%. In 2002 60% of the RGPs were satisfied with their list size, 20% wanted more patients and 20% less [5]. Thus, as a whole it seems that the market of doctors is in balance, and the surplus list capacity is probably somewhat less than the official 10%. The average list size is 1200.

The stability among RGPs is high [3]. Only 5.5% of the contracts are terminated every year. In the age group 40–54 years, which comprises 54% of all RGPs, only 3.6% of the contracts are terminated every year. The stability is highest in urban areas. In remote rural areas a high turnover of doctors is still a problem.

RGPs working in unstable municipalities appreciate that the RGP Scheme enables them to concentrate on their list patients [6]. In contrast to the situation before the reform, they do not have to be equally responsible for all inhabitants. Approximately 10% of RGPs, mostly in rural areas, have joint lists in group practices [3], and this seems to contribute to stability among the RGPs. Stability is also higher in rural municipalities with less frequent out-of-hours duty, and where there is a close and trustful co-operation between the doctors and the local authorities [6]. Many smaller municipalities try to improve recruitment and stability by giving their doctors extra benefits beyond the capitation fee or salary.

The RGP Reform also prepared the ground for a strengthening of public medical work. The local authorities have a right to instruct full-time RGPs to do 7.5 hours of public medical work a week (mostly in nursing homes, schools, and maternal and child health centres). This type of work is usually salaried and considerably less profitable for doctors than curative work. However, the evaluation shows that the local authorities have not made the most of this opportunity, probably for economic reasons [7–9].

## Accessibility

With the introduction of the RGP Scheme accessibility has become even more important than

before. The RGPs are supposed to give preference to their own patients and 'strangers' will more often be denied access. Compared with the situation before the RGP Reform, the patients have fewer alternatives. Therefore, increased demand for easy access may lead to less satisfaction among patients, even if the accessibility has improved.

Accessibility is dependent on the local coverage of doctors, especially in larger municipalities. The strong increase in the number of GPs parallel to the RGP Reform will obviously contribute to improved accessibility, but there are also indications that the RGP Scheme itself plays a role. In qualitative studies the RGPs report that they experience stronger competition and that they strive to improve their accessibility [10, 11].

Although not a good measure of accessibility, the waiting time for ordinary appointments has been significantly reduced, especially for male RGPs [4]. It also seems that the RGP Scheme has entailed a levelling effect, improving waiting times most where the situation used to be worst. There are also reports of increased satisfaction among patients [12]. Nevertheless, waiting time is one aspect of the RGP Scheme which unveils one of the lowest satisfaction rates [13]. In a study of patients with chronic diseases it was indicated that those listed with female RGPs are less satisfied with waiting times than those listed with male RGPs [14].

Waiting times are mostly independent of the RGPs' list sizes, with the exception of those who are severely short of patients and those whose lists are overcrowded [14–16]. RGPs with large lists find it easier than other RGPs to receive patients for emergency consultations [17]. This is probably because RGPs with large lists work more days per week and have greater flexibility, but it may also reflect differences in effectiveness.

Accessibility for emergency first aid during normal practice hours does not seem to have changed [4]. Both before and after the RGP Reform 91% of patients thought the access was easy. Inspections carried out by chief county medical officers also indicate that the accessibility is good in these situations. However, there is still room for improvements. Almost 50% of patients seeking help out-of-hours said they were willing to wait for an appointment with their RGP if this could be organised the next day [18]. Few, however, were willing to wait 4–5 days for such an appointment. Thus, if the rush for out-of-hours service is to be reduced, it is necessary for the RGPs to provide better access for these patients already the same or next day.

Telephone accessibility seems to be the aspect of the RGP Scheme that gives the lowest satisfaction scores among patients. The phone company recorded all calls to 100 random general practi-

ces during one week, and found that 66% of the calls were answered. There were 266 calls per week per 1000 persons on list [19]. Compared with earlier registrations telephone accessibility has improved despite a strong increase in traffic. Inspections carried out by chief county medical officers indicate that the average waiting time on the phone is 2–3 minutes [15]. Patients reported that they less frequently failed to get in touch with their GP offices on the phone [20]. Nevertheless, they expressed reduced satisfaction with the telephone accessibility.

A completely different type of accessibility is how well the doctor manages the interpersonal relations with the patient. There are no indications that the RGP Reform has caused significant changes in the patients' consultation behaviour, and most of them report a high degree of satisfaction with their GP, and even more so after the reform [4, 12, 20]. Most patients feel that their RGP takes their complaints seriously, gives them enough time, refers to specialists when necessary, and they have confidence in the management provided. Generally, older patients are more satisfied than the younger ones.

Those who were assigned to their first choice GP as a personal doctor have more confidence in the management provided, and are more satisfied with several aspects of the doctor-patient relationship than patients who were not assigned to their first choice [21]. This probably reflects that patients value continuity in doctor-patient relationships.

RGPs who have been interviewed in qualitative studies express a feeling that patients have been empowered by the reform and that they are more demanding [11]. At the same time, doctors are humble and have respect for having been chosen [10]. Therefore, they want to do their best for their patients. They are, however, painfully aware that their patients may choose to leave. When this happens, the doctor will often consider his own practice style and wonder whether the change can be ascribed to relational problems or a specific episode [10].

## Continuity

Almost 70% of the inhabitants felt it was important to be assigned to their first choice GP [22]. More than half stated that it was most important to keep a GP they already knew. This was especially important for elderly people with poor health. As it turned out, 87.3% were assigned to their first choice, and 91.7% to one of three choices.

A GP's probability of being chosen increased if the age difference between the inhabitant and the GP was small, and if they were of the same gender [23]. Older GPs and GPs who were gene-



ral practice specialists had a greater chance of being chosen. Probably, this is an indication that the inhabitants sought continuity in their choice of RGPs. Other studies show that stability among GPs and continuity in doctor-patient relationship increase satisfaction with the care provided [20].

Regular studies of satisfaction with various municipal services have been conducted in Norway. The study in 2003 was the first after the RGP Reform, and compared with the study in 2000, the general practitioner services noted the largest improvement. This was especially true for the possibility of having a regular GP. Altogether, 88% expressed satisfaction with the general practitioner services [13].

Before the reform an average doctor-patient relationship had lasted 9.7 years. Since many new relationships were formed with the RGP Reform, average duration dropped to 7.7 years [4]. Compared with the situation before the reform, an increasing proportion of patients in smaller municipalities said that they had seen the same GP on several occasions [20]. There was no significant change in urban areas, where continuity and stability among GPs was quite good also before the reform.

One study showed no change in patients' consultation pattern: 66% had seen only one GP, 24% had seen two, and 10% three or more GPs during one year [4]. In another study the proportion of patients who had seen more than one GP declined from 38% in 2000 to 29% in 2003 [12]. The use of more than one GP is generally not due to 'doctor shopping'. The usual reason is that their own RGP was absent and instead they were seen by another GP in the same practice.

Ten percent of the population are principal opponents of the RGP Reform [4]. They prefer to be able to see more than just one GP, at their own desire. After the reform, there is a tendency that this attitude has become more common among patients with mental sufferings and musculoskeletal illnesses [14].

Approximately 3% of consultations are with 'strangers' – patients registered with RGPs working in other practices. Patients have a right to seek a second opinion by a doctor other than their own RGP, but rarely make use of this option. Second opinion consultations make up less than 0.1% of all consultations [24].

According to administrative data from the National Insurance Administration 2.5% of the inhabitants change RGP every quarter [3]. Approximately 40% of these have to change because the RGP has closed his or her practice. 15–20% of the changes happen because the inhabitant moves. The rest are mostly 'ordinary changes', which often can be taken as an indication of dissatisfaction. There is a tendency that patients change from male to female RGPs.

In one interview study the participants stated that 10% of the changes were due to dissatisfaction with the treatment, 3% due to long waiting times and 1% because of poor telephone accessibility [4]. In another study 23% of changes were ascribed to dissatisfaction with the RGP and 8% to poor accessibility [20]. In addition, 17% had wanted to change RGP without doing it. Voluntary changes are experienced as less troublesome than forced ones [6].

Generally, the GPs agree that continuity is important, and most also believes that the RGP Scheme will improve continuity [25, 26]. However, many experienced GPs who were chosen by most of their old patients, do not think that the RGP Scheme has made any significant difference [5, 10]. On the other hand, GPs who had few regular patients before the reform find the list system useful. In qualitative studies the doctors express feelings of greater responsibility and they feel more tied to their practices [11]. However, it is a relief that they may limit their attention only to those who are registered on their lists. Furthermore, it is an advantage that the responsibility for the patient is clearly defined. Collaborators also appreciate this.

## Effectiveness

More doctors feel that they spend adequate amount of time on each patient, and this judgement is not influenced by list size [27]. Recordings of work time and number of patient encounters indicate that both are proportional with list size, but the association with working time tends to level off with the largest lists [16]. RGPs who participated in the trial, and therefore have more than ten years experience with the system, have longer lists than other RGPs without seeing more patients [26].

Some patients are less attractive for doctors, and one strategy to avoid them is to close the list [10]. Nevertheless, most doctors think that these patients receive better care now since there will always be one RGP who has to take responsibility. Some GPs feel that their practices have become more diversified, they are seeing more different types of patients than before.

It has been an issue of dispute whether RGPs who experience patient shortage tend to compensate by intensifying their practice style (income motivated behaviour). There is no indication that these doctors claim more fees for laboratory services and other specific procedures, and they do not schedule more doctor-initiated appointments [14, 28]. Nevertheless, there are indications that they see their patients more frequently and spend more time with them [29, 30]. Resear-

chers who have studied this have come up with different results, but the best guess is that approximately 1% of all patient encounters in Norwegian general practice can be ascribed to the effect of patient shortage. This is probably an accessibility effect. Doctors who experience patient shortage have better accessibility and more time for their patients.

Parallel with the reform a more restrictive gatekeeping system was introduced. A referral is now mandatory for the specialist to claim reimbursement from the National Insurance Scheme. However, there are indications that RGPs are less active gatekeepers than before [11]. They experience more competition and are eager to provide service to patients who are more demanding. This attitude does not only apply to referrals, but also reimbursable prescriptions and sick leaves. The number of patients that have been referred for secondary care has been increasing [4], but the most important reason for this is probably an increased availability of specialist health services.

One study focusing on patients with poor health or chronic illness found that these groups had more contacts with other GPs and with specialists, and were more frequent users of out-of-hours services [14]. However, there was no indication that this behaviour was affected by their RGP's list size [31]. Thus, it does not seem that RGPs with large lists tend to ration consultations or refer more of these patients for secondary care than RGPs with smaller lists.

The number of patients using out-of-hours services does not seem to have been significantly affected by the RGP Reform. Those who did not have a regular GP before the reform are now directing more of their needs towards their RGP and make less use of out-of-hours services [4]. On the other hand, patients who are stuck with an RGP they do not like may use out-of-hours services more frequently. Generally, satisfaction with out-of-hours services is low, and it has not changed since the RGP reform [13].

## Conclusion

The Norwegian RGP Scheme has been a success. Close to 100% of the population participate in the scheme and recruitment of doctors has improved considerably. Stability is also high. Accessibility has improved, but telephone accessibility is not yet satisfactory. Most patients are very satisfied with the personal relationship they have with their RGP, and doctors are humble to have been chosen by their patients. There is a feeling among doctors that patients have been empowered by the reform and are more demanding. Doctors may also have become more service-minded, and there are indications that their gatekeeping role has been weakened. Both doctors and patients value the increased continuity provided by the reform, and all appreciate that the responsibility for patients has been clearly defined.

## References

1. Ostbye T, Hunskaar S. A new primary care rostering and capitation system in Norway: lessons for Canada? *CMAJ* 1997; 57: 45–50.
2. Fjermestad T, Paulsen B. List patient system: straitjacket or a tool for developing general practice? General practitioners' experiences from a pilot project in Norway. *Scand J Prim Health Care* 2000; 18: 21–24.
3. Administrative data for The Regular General Practitioner Scheme. (In Norwegian). The National Insurance Administration. [www.trygdeetaten.no/default.asp?strTema=tall\\_mrog\\_mrfakta&path=statistikk&path\\_sub=fastlegeordning](http://www.trygdeetaten.no/default.asp?strTema=tall_mrog_mrfakta&path=statistikk&path_sub=fastlegeordning) (21.2.06).
4. Finnvold JE, Svalund J, Paulsen B. After introduction of The Regular General Practitioner Scheme – patients' experiences with general practice services. (In Norwegian). Oslo: Statistics Norway, Report 1/2005.
5. Grytten J, Skau I, Soerensen R, Aasland OG. Physicians' work situation a year after the list patient system reform. (In Norwegian). *Tidsskr Nor Laegeforen* 2004; 124: 358–361.
6. Abelsen B, Karlsen Baeck DU, Kramvig B, Moilanen M. Employment instability as a challenge in The Regular General Practitioner Scheme in Finnmark and Nord-Troendelag. (In Norwegian). Tromsø: NORUT Samfunnsforskning AS, Report 6/2005.
7. Kvaerner KJ. General practitioners' views on the cooperation with nursing homes. (In Norwegian). *Tidsskr Nor Laegeforen* 2005; 125: 1016–1017.
8. Heen H, Gjerberg E. Governance through dialogue. Governance and cooperation in The Regular General Practitioner Scheme. (In Norwegian). Oslo: The Work Research Institute's Report Series 6/2005.
9. Godager G, Luraas H. In the shadow of The Regular General Practitioner Scheme. What happened with public medical work? (In Norwegian). Health Economics Research Programme, University of Oslo, Working Paper 9/2005.
10. Heen H, Mo TO. In stricter form. Doctors' conditions of work in the Regular General Practitioner Scheme. (In Norwegian). Trondheim/Oslo: SINTEF Report STF50 A05076, 2005.
11. Carlsen B, Norheim OF. Introduction of the patient-list system in general practice. Changes in Norwegian physicians' perception of their gatekeeper role. *Scand J Prim Health Care* 2003; 21: 209–213.

12. Grytten J, Skau I, Carlsen F. Patient satisfaction with general practice services before and after the list patient reform. (In Norwegian). *Tidsskr Nor Laegeforen* 2004; 124: 652–654.
13. Survey of satisfaction with municipal services. (In Norwegian). Oslo: TNS Gallup, 2003. [www.tns-gallup.no/arch/\\_img/189702.pdf](http://www.tns-gallup.no/arch/_img/189702.pdf) (21.2.2006).
14. Finnvold JE, Svalund J. Patients' experiences with general practice services before and after The Regular General Practitioner Scheme. (In Norwegian). Oslo: Statistics Norway, Report 34/2005.
15. Hansen AH, Aaraas IJ, Pettersen JS, Ersdal G. Access to general practitioners in a county in Troms. (In Norwegian). *Tidsskr Nor Laegeforen* 2005; 125: 2210–2212.
16. Hetlevik O, Hunskaar S. The length of the patient list, waiting lists, workload and job satisfaction among general practitioners in Bergen. (In Norwegian). *Tidsskr Nor Laegeforen* 2004; 124: 813–815.
17. Grytten N, Skau I, Soerensen R. Characteristics of solo and group practices in Norwegian general practice. (In Norwegian). *Tidsskr Nor Laegeforen* 2005; 125: 1357–1360.
18. Steen K, Hunskaar S. The new list patient system and emergency service in Bergen. (In Norwegian). *Tidsskr Nor Laegeforen* 2004; 124: 365–366.
19. Sandvik H, Hunskaar S. Telephone accessibility in general practices. (In Norwegian). *Tidsskr Nor Laegeforen* 2005; 125: 182–185.
20. Lian OS, Wilsgaard T. Patient satisfaction with primary health care before and after the introduction of a list patient system. (In Norwegian). *Tidsskr Nor Laegeforen* 2004; 124: 655–658.
21. Luraas H. Choosing a GP. Experiences from the implementation of a list patient system in Norway. Health Economics Research Programme, University of Oslo, Working Paper 13/2004.
22. Finnvold JE, Luraas H, Paulsen B. The Regular General Practitioner Scheme. Most got who they wanted. (In Norwegian). *Samfunnsspeilet* 2003(5): 2–11.
23. Luraas H. Individuals' preferences for GPs. Choice analysis from the establishment of a list system in Norway. Health Economics Research Programme, University of Oslo, Working Paper 5/2003.
24. Experiences on The Regular General Practitioner Scheme after two and a half years – from the implementation on June 1st 2001 to December 31st 2003. (In Norwegian). Oslo: Ministry of Health and Care Services, December 2004.
25. Sandvik H, Cho HJ. Attitudes to family practice registration programmes. Survey of Korean and Norwegian family doctors. *Fam Pract* 2002; 19: 72–76.
26. Sandvik H. List patient system – expectations and experiences. (In Norwegian). *Tidsskr Nor Laegeforen* 2003; 123: 1319–1321.
27. Grytten J, Skau I, Soerensen R, Aasland OG. The General Medical Practitioner Scheme and changes in service production. (In Norwegian). *Tidsskr for Velferdsforskning* 2004; 7: 78–89.
28. Grytten J, Skau I, Soerensen R, Aasland OG. Change in service provision and availability under the list patient system reform. (In Norwegian). *Tidsskr Nor Laegeforen* 2004; 124: 362–364.
29. Iversen T. A study of income-motivated behavior among general practitioners in the Norwegian list patient system. Health Economics Research Programme, University of Oslo, Working Paper 8/2005.
30. Iversen T. The effects of a patient shortage on general practitioners' future income and list of patients. *J Health Econ* 2004; 23: 673–694.
31. Grytten J, Soerensen R, Skau I. The Regular General Practitioner Scheme – market, coverage of doctors and accessibility. (In Norwegian). Oslo: Norwegian School of Management, Research Report 4/2005.

Address for correspondence:

Hogne Sandvik  
General practitioner, MD PhD  
Department of Public Health and Primary Health Care  
University of Bergen  
Kalfarveien 31  
N-5018 Bergen  
Norway  
Telephone: +47 55 58 61 00  
Fax: +47 55 58 61 30  
E-mail: [hogne.sandvik@isf.uib.no](mailto:hogne.sandvik@isf.uib.no)

Received: 15.03.2006

Revised: 18.03.2006

Accepted: 20.03.2006

## PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

## Pacjent leczony hemodializą w praktyce lekarza POZ. Zalecenia terapeutyczne uwzględniające stan emocjonalny chorego. Na podstawie badań własnych

### Haemodialysed patient in GP's practice. Therapeutic guidelines including patients' emotional state based on own study

BARTOSZ J. SAPILAK<sup>1, A-D</sup>, ANDRZEJ STECIWKO<sup>1, G</sup>, MONIKA MELON<sup>2, E, F</sup>

<sup>1</sup> Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej Akademii Medycznej we Wrocławiu  
Kierownik: prof. dr hab. med. Andrzej Steciwko

<sup>2</sup> Klinika Chorób Wewnętrznych i Reumatologii, 4 WSKzP we Wrocławiu  
Kierownik: płk dr hab. Włodzimierz Molenda

A – przygotowanie projektu badania, B – zbieranie danych, C – analiza statystyczna, D – interpretacja danych, E – przygotowanie maszynopisu, F – opracowanie piśmiennictwa, G – pozyskanie funduszy

**Streszczenie** **Wstęp.** Liczba osób leczonych nerkozastępczo systematycznie wzrasta. Ponieważ cechuje je swoisty zespół objawów somatycznych i psychologicznych, uważamy za ważne omówienie zaleceń terapeutycznych najistotniejszych dla lekarza POZ.

**Materiał i metody.** Badaniem objęto 418 chorych przewlekle leczonych hemodializą oraz 63 osoby z grupy kontrolnej. Zastosowany formularz badawczy obejmował baterię 10 testów diagnostycznych oceniających m.in. poziom depresji, zaburzeń lękowych i jakość życia pacjentów dializowanych.

**Wyniki.** W zależności od zastosowanej metody oceny cechy depresji wykazywało od 48 do 60% chorych HD (vs 0–17% w CG). Objawy lęku były obecne u 29–42% chorych HD (vs 0–23% w CG). Myśli samobójcze wyrażało aż 9,78% chorych HD (1,59% w CG). Jakość życia polskich pacjentów HD okazała się istotnie obniżona w stosunku do grupy kontrolnej – przeciętnie wyniosła 51,48% wartości maksymalnych, w porównaniu do 76,39% w CG.

**Dyskusja.** W dyskusji przedstawiono najistotniejsze zalecenia terapeutyczne istotne dla lekarza POZ podczas leczenia różnych okresów przewlekłej niewydolności nerek, ze szczególnym uwzględnieniem okresu hemodializoterapii. Podkreślono istotę oceny stanu psychicznego chorych HD i konieczną następczą terapię ewentualnych zaburzeń.

**Wnioski.** Od 48 do 60% chorych HD w Polsce wykazuje objawy depresyjne. Jednocześnie objawy lęku są obecne u 29–42% z nich. Myśli samobójcze wyraża co dziesiąty pacjent dializowany. Lekarz POZ powinien kierować chorego do nefrologa, gdy wartość klirensu kłębuszkowego spadnie poniżej 60 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> powierzchni ciała, a następnie współdziałać z nim w ograniczaniu progresji przewlekłej niewydolności nerek. Przyjmując w gabinecie chorych dializowanych, lekarz POZ powinien nie tylko zwrócić szczególną uwagę na stan psychiczny pacjenta, ale również w uzasadnionych przypadkach inicjować leczenie przeciwdepresyjne i przeciwłękowe.  
**Słowa kluczowe:** hemodializa (HD), depresja, lęk, terapia, przewlekła niewydolność nerek.

**Summary** **Background.** A number of patients chronically treated with haemodialysis is increasing. As they reveal specific syndrome including both somatic and psychological symptoms we find it important to discuss therapeutic guidelines important for GP's.

**Material and methods.** 418 patients chronically treated with haemodialysis and 63 healthy persons (control group) were included into the study. Both groups filled a number of psychological tests revealing among the others depression, anxiety and quality of life.

**Results.** From 48 to 60% HD patients were depressed (vs 0–17% in CG), anxiety was present in 29–42% of them (vs 0–23% in CG). HD patients' quality of life was heavily lowered – on average it was only 51.48% of maximum values (76.39% in CG).

**Discussion.** We reviewed most important therapeutic rules important for GP's during different stages of end-stage renal disease. In particular we point out importance of proper anti-depressive and anti-anxiety therapy in HD patients.

**Conclusions.** From 48 to 60% HD patients in Poland have depression. At the same time 29% to 42% of them suffer anxiety. GP should relegate every patient with GRF under 60 ml/min/1.73 m<sup>2</sup> to a nephrologist. When consulting HD patients a GP should check his mental state and initiate proper therapy when only needed.

**Key words:** haemodialysis, depression, anxiety, therapy, chronic kidney disease.

## Wstęp

Stale rosnąca liczba ośrodków dializacyjnych powoduje, iż liczba osób leczonych nerkozastępczo systematycznie rośnie. Coraz częściej więc lekarz POZ będzie miał okazję objąć takich chorych swoją opieką. Ponieważ pacjentów przewlekle hemodializowanych cechuje swoisty zespół objawów somatycznych i psychologicznych, uważamy za istotne omówienie jego najistotniejszych cech.

Pacjenci przewlekle hemodializowani należą do nielicznej grupy chorych, która na wiele lat – niejednokrotnie dożywotnio – skazana jest na przewlekłe leczenie szpitalne. Procedura lecznicza, wraz z transportem, wymaga poświęcania dializoterapii od 6 do 8 godzin dziennie przez prawie połowę dni w roku. Z oczywistych względów podjęcie tej formy terapii wymusza istotną zmianę stylu życia chorego i obniża jego jakość. Ponadto samo leczenie nerkozastępcze obciążone jest szeregiem działań niepożądanych i sprzyja rozwojowi depresji, objawów lękowych oraz zaburzeń snu.

## Materiał i metody

Badaniem objęto 418 chorych przewlekle leczonych hemodializą (HD) w 6 dolnośląskich stacjach dializ. Doboru ośrodków dializacyjnych dokonano tak, by objąć badaniem zarówno osoby z dużych aglomeracji, miast średniej wielkości i z terenów wiejskich. Przez dwa lata osoby z grupy HD co kwartał wypełniały zestaw kwestionariuszy badawczych oceniających m.in. nasilenie depresji, lęku oraz jakość życia chorych. Grupę kontrolną (CG) stanowili członkowie rodzin pacjentów ( $n = 63$ ). W skład kwestionariusza weszły dwa narzędzia analizujące nasilenie depresji, dwa oceniające zaburzenia lękowe, dwa opisujące model zachowań osoby ankietowanej w sytuacjach stresowych, a także narzędzie przekrojowo określające powiązaną z chorobą nerek i jakość życia pacjenta. Łącznie pełny formularz badawczy obejmował 266 pytań. Wypełnienie pełnego zestawu testów zajmowało pacjentom od 60 do 100 minut.

## Wyniki

W zależności od zastosowanej metody oceny cechy depresji wykazywało od 48 do 60% chorych HD (vs 0–17% w CG). Objawy lęku były obecne u 29–42% chorych HD (vs 0–23% w CG). Myśli samobójcze wyrażało aż 9,78% chorych HD (1,59% w CG).

Jakość życia polskich pacjentów HD okazała się istotnie obniżona w stosunku do grupy kon-

trolnej – przeciętnie wyniosła 51,48% wartości maksymalnych w porównaniu z 76,39% w CG i korelowała silnie ujemnie z objawami depresji ( $r = -0,75$ ) oraz lęku ( $r = -0,70$ ).

Do czynników, które najistotniej modyfikowały ryzyko zgonu pacjentów HD, należały jakość życia oraz poziom depresji. Poziom lęku nie wpływał istotnie statystycznie na ryzyko zgonu.

Dominującym elementem zaburzeń psychicznych pacjentów HD była pełnoobjawowa lub subkliniczna depresja. Z zebranego materiału badawczego wynika, że przewlekła dializoterapia sprzyja powstawaniu wyłącznie zaburzeń afektywnych jednobiegunowych. W opisywanej populacji objawy depresyjne maskowane były zazwyczaj szeroką gamą dolegliwości somatycznych związanych z leczeniem nerkozastępczym. Osłabienie i przewlekłe zmęczenie pojawiały się w trakcie terapii tak powszechnie, iż nie powinny stanowić rzetelnego kryterium rozpoznawania depresji w tej grupie chorych. Czynniki te komplikują ocenę objawów i rozpoznawanie depresji.

Do najczęściej sygnalizowanych dolegliwości somatycznych związanych z hemodializoterapią, które rzutowały na samopoczucie pacjentów dializowanych, należały wahania ciśnienia tętniczego, osłabienie, świąd, kurcze mięśni, bóle mięśniowe i złe funkcjonowanie przetoki tętniczo-żylniej.

## Dyskusja

Lekarz POZ ma wpływ na przebieg leczenia nerkozastępczego w dwóch sytuacjach. Po raz pierwszy, gdy podejmuje decyzję o skierowaniu pacjenta z rozpoznaną niewydolnością nerek na konsultację nefrologiczną i następnie współpracuje we wstępnej fazie leczenia ze specjalistą. Po raz drugi, gdy chory już jako osoba dializowana pojawia się powtórnie w gabinecie lekarskim.

Dopóki filtracja kłębuszkowa (GFR) utrzymuje się powyżej 60 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> powierzchni ciała, pacjent może pozostawać pod opieką lekarza POZ, poniżej tych wartości wskazana jest stała opieka nefrologiczna, a jest ona obowiązkowa przy GFR niższym niż 30 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> powierzchni ciała.

Leczenie przewlekłej niewydolności nerek uzależnione jest od stadium zaawansowania choroby. W okresie utajonej niewydolności fundamentalne znaczenie ma zapobieganie rozwojowi p.n.n. przez optymalizację i intensyfikację leczenia nefropatii i schorzeń będących jej pierwotną przyczyną. Należy dążyć do obniżenia białkomoczu poniżej 1 g/dobę, a docelowo poniżej 0,3 g/dobę oraz obniżenia ciśnienia tętniczego do wartości 130/80 mm Hg (120/75 mm Hg u chorych z białkomoczem lub chorych na cukrzycę). Lekami z wyboru w takich przypadkach są inhibi-

tory enzymu konwertującego angiotensynę i antagoniści receptorów AT<sub>1</sub> angiotensyny II. W pierwszym okresie leczenia z leków moczopędnych zastosowanie znajduje indapamid i leki tiazydowe, a w dalszych diuretyki pętłowe. Zalecane wartości lipidogramu są w p.n.n. około 10% bardziej restrykcyjne niż dla populacji osób zdrowych. W leczeniu zaburzeń lipidowych najchętniej stosowanymi preparatami są statyny. Dieta chorego powinna być niskosodowa, o wartości energetycznej 30–35 kcal/kg masy ciała/dobę. Należy ograniczyć spożycie białka do 0,8–1,0 g/kg masy ciała/dobę i tłuszczów prostych.

Wraz z pogłębianiem się niewydolności nerek należy aktywnie przeciwdziałać kolejno pojawiającym się powikłaniom. W myśl ostatnich zaleceń należy bardzo wcześnie rozpoczynać leczenie niedokrwistości. Rekomendowane obecnie wartości hemoglobiny to 11–12 g% [1, 2]. Anemii przeciwdziała się suplementując żelazo i podając podskórnie czynnik erytropoetyczny. Przez ograniczenie spożycia fosforanów i ewentualne zmniejszanie ich wchłaniania z przewodu pokarmowego dąży się do utrzymania ich stężenia w surowicy między 3,5 i 5,6 mg%. Suplementacja witaminy D<sub>3</sub> lub jej analogów ułatwia utrzymanie stężenia wapnia w granicach 8,5–10,5 mg%, a stężenia parathormonu natywnego w zakresie 100–200 pg/ml. Istotne jest wczesne wykrywanie i zwalczanie stanów zapalnych, gdyż mogą one zaostrzać przebieg p.n.n.

Z odpowiednim wyprzedzeniem należy rozpocząć przygotowywanie pacjenta do leczenia nerkozastępczego. Bardzo istotną rolę odgrywa również właściwie przeprowadzona edukacja oraz psychologiczne przygotowanie pacjenta do dializoterapii. Wielu badaczy wskazuje, że wczesne, planowe kierowanie do leczenia nerkozastępczego pozytywnie koreluje z poziomem jakości życia [1, 2], niższym poziomem zaburzeń afektywnych [1] oraz lepszą adaptacją chorych do tej formy leczenia. Leczenie nerkozastępcze należy rozpocząć zanim klirens endogennej kreatyniny obniży się poniżej 6 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> powierzchni ciała, a wytyczne Konsultanta Krajowego [1] postulują włączenie leczenia nerkozastępczego już przy klirensie kreatyniny oscylującym między 9 a 14 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> powierzchni ciała.

Chorzy hemodializowani w ramach stacji dializ korzystają z pełnej opieki medycznej. Obejmuje ona okresowe badania laboratoryjne i bardzo często wszystkie niezbędne konsultacje specjalistyczne. Z naszych obserwacji wynika jednak, że ze względu na brak ustalonych standardów prowadzenia okresowej diagnostyki zaburzeń psychicznych na stacjach dializ większość przypadków zaburzeń depresyjnych i lękowych umyka uwagi personelu stacji dializ. Podobnych obserwacji dokonali Lopes i wsp. [1],

którzy wykazali, że odsetek pacjentów HD z depresją, leczonych przeciwdepresyjnie w Europie Zachodniej, oscyluje w zakresie od 17 do 35%. Dodatkowo niechęć części pacjentów do inicjacji leczenia przeciwdepresyjnego i przeciwłękowego sprawia, iż ostatecznie zaledwie kilkanaście procent chorych stosuje właściwe leczenie.

Badając chorego HD w gabinecie lekarza POZ, należy więc każdorazowo zwrócić uwagę na jego stan psychiczny. Jest to tym istotniejsze, że depresja w znacznym stopniu upośledza jakość życia i samopoczucie, nasila odczuwane przez chorego dolegliwości somatyczne, osłabia mechanizmy obronne organizmu i redukuje wolę przeżycia. Może również sprzyjać myślom i tendencjom samobójczym. Bez zredukowania objawów depresyjnych skuteczna poprawa powyższych parametrów jest często nieskuteczna.

W przypadku rozpoznania zaburzeń depresyjnych należy zmotywować chorego do podjęcia próby leczenia farmakologicznego. Praktyka wskazuje, że w grupie chorych HD ta forma leczenia jest skuteczna i zazwyczaj po 12 tygodniach kuracja dochodzi do obniżenia poziomu depresji o połowę [1–3]. Levy i Blummenfeld [1, 2] wykazali, że leczenie Fluoksetyną w standardowej dawce 20 mg nie wymaga u chorych HD modyfikacji dawki i jest skuteczne aż u 2/3 z nich. Próby psychoterapii grupowej wykazywały zmienną skuteczność kliniczną [11].

Wybór konkretnego specyfiku jest zindywidualizowany i zależy od obrazu klinicznego depresji, wieku pacjenta, jego stanu somatycznego, schorzeń towarzyszących, przebiegu dotychczasowego leczenia, tolerancji preparatu, jego ceny. W przypadku leczenia depresji u chorych dializowanych istotna jest znajomość zmian stężenia leku w surowicy krwi wywołanych dializoterapią. W tej grupie pacjentów najchętniej stosowane są preparaty silnie wiążące się z białkami osocza, co zapobiega ich przyspieszonej eliminacji w trakcie dializoterapii. Leki takie nie wymagają modyfikacji dawki u większości pacjentów stacji dializ. Do najszerzej przebadanych leków spełniających ten wymóg należą inhibitory zwrotnego wychwyty serotoniny (SSRI). Ze względu na wąski margines terapeutyczny ostrożnie, w tej grupie pacjentów, powinny być stosowane preparaty trójpierścieniowe. Dawka 3–5-krotnie większa od maksymalnej jest zwykle toksyczna, a niewiele większa może doprowadzić do zgonu chorego. Ma to istotne implikacje, jeśli weźmiemy pod uwagę, iż według naszych badań [1, 2] około 10% polskich pacjentów dializowanych wyraża różnie nasilone myśli samobójcze. Zarówno lekarz, jak i pacjent muszą być świadomi, że objawów poprawy można oczekiwać najwcześniej po 2–4 tygodniach terapii, a skuteczne leczenie powinno być kontynuowane przez co najmniej 6 miesięcy po ustą-

pieniu objawów choroby. Pacjent powinien być poinformowany o możliwym nawrocie depresji i konieczności ponownego podjęcia leczenia.

Zaburzenia lękowe wywołują u chorych dializowanych niepokój oraz nasilone zaburzenia snu. Pacjenci ci przyjmują w związku z tym bardzo często duże dawki leków nasennych. Własne obserwacje wskazują, że stosując leczenie anksjolityczne, udaje się zarówno poprawić jakość i głębokość snu, jak również znacząco zmniejszyć stosowanie środków nasennych.

## Wnioski

1. Od 48 do 60% chorych HD w Polsce wykazuje objawy depresyjne. Jednocześnie objawy lęku są obecne u 29–42% z nich. Myśli samobójcze wyraża co dziesiąty pacjent dializowany.
2. Jakość życia polskich pacjentów HD okazała się istotnie obniżona – przeciętnie wyniosła 51,48% wartości maksymalnych i korelowała silnie ujemnie z objawami depresji ( $r = -0,75$ ) oraz lęku ( $r = -0,70$ ).
3. Lekarz POZ powinien kierować chorego do nefrologa, gdy wartość klirensu kłębuszkowego zmniejszy się poniżej 60 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> powierzchni ciała, a następnie współdziałać z nim w ograniczaniu progresji przewlekłej niewydolności nerek.
4. Przyjmując w gabinecie chorych dializowanych lekarz POZ powinien nie tylko zwrócić szczególną uwagę na stan psychiczny pacjenta, ale również w uzasadnionych przypadkach inicjować leczenie przeciwdepresyjne i przeciwłękowe.

## Piśmiennictwo

1. Revised European best practice guidelines for the management of anemia in patients with chronic renal failure. *Nephrol Dial Transplant* 2004; 19(Suppl 2): 1–47.
2. Czekalski S, Rutkowski B, Więcek A. Nowe europejskie zalecenia leczenia niedokrwistości nerkopochodnej (EBPG 2) – komentarz. *Nefrol Dializoter Pol* 2004; 8: 93–95.
3. Caskey FJ, Wordsworth S, Ben T, et al. Early referral and planned initiation of dialysis: what impact on quality of life? *Nephrol Dial Transplant* 2003; 18(7): 1330–1338.
4. Loos C, Briancon S, Frimat L, et al. Effect of end-stage renal disease on the quality of life of older patients. *J Am Geriatr Soc* 2003; 51(2): 229–233.
5. Takaki J, Nishi T, Shimoyama H, et al. Possible interactive effects of demographic factors and stress coping mechanisms on depression and anxiety in maintenance hemodialysis patients. *J Psychosom Res* 2005; 58(3): 217–223.
6. Czekalski S, Rutkowski B, Chrzanowski W i wsp. Zalecenia Zespołu Krajowego Konsultanta Medycznego w Dziedzinie Nefrologii dotyczące postępowania zachowawczego u chorych z przewlekłą niewydolnością nerek. *Nefrol Dial Pol* 2002; 6: 197–202.
7. Lopes AA, Albert JM, Young EW, et al. Screening for depression in hemodialysis patients: associations with diagnosis, treatment, and outcomes in the DOPPS. *Kidney Int* 2004; 66(5): 2047–2053.
8. Koo JR, Yoon JY, Joo MH, et al. Treatment of depression and effect of antidepressant treatment on nutritional status in chronic hemodialysis patients. *J Med Sci* 2005; 329(1): 1–5.
9. Lee SK, Lee HS, Lee TB, et al. The effects of antidepressant treatment on serum cytokines and nutritional status in hemodialysis patients. *Korean Med Sci* 2004; 19(3): 384–389.
10. Wuerth D, Finkelstein SH, Ciarcia J, et al. Identification and treatment of depression in a cohort of patients maintained on chronic peritoneal dialysis. *Am J Kidney Dis* 2001; 37(5): 1011–1017.
11. Levy NB, Blumenfeld M, Beasley CM. Fluoxetine in depressed subjects with renal failure and subjects with normal kidney function. *Gen Hosp Psychiatry* 1996; 18: 431–435.
12. Blumenfeld M, Levy NB, Spinowitz B, et al. Fluoxetine in depressed patients on dialysis. *Int J Psychiatry Med* 1997; 27(1): 71–80.

Adres do korespondencji i Autora:

Lek. med. Bartosz Sapilak  
Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej AM  
ul. Syrokomli 1  
51-141 Wrocław  
Tel.: (071) 32-66-872  
E-mail: bsapilak@poczta.onet.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.03.2006 r.

Po recenzji: 18.03.2006 r.

Zaakceptowano do druku: 20.03.2006 r.

## PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

# Wpływ muzyki na psychikę człowieka i możliwości zastosowania muzykoterapii w medycynie

## Influence of music on psyche and possibilities of application of musicotherapy in medicine

BIANKA SOBOLEWSKA<sup>A-F</sup>

Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Medycyny Rodzinnej Akademii Medycznej we Wrocławiu

Opiekunowie: prof. dr hab. Andrzej Steciwko, dr n. med. Agnieszka Mastalerz-Migas

**A** – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych, **E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy

PL ISSN 1734-3402

**Streszczenie** **Cel.** Zbadanie opinii na temat wpływu muzyki na psychikę człowieka oraz możliwości zastosowania muzyki w terapii. Badanie przeprowadzono na podstawie ankiety (opracowanie własne), w której wzięło udział 200 osób (64% kobiet i 46% mężczyzn).

**Wyniki.** W zależności od stanu emocjonalnego muzyki słucha: 95,5% osób, gdy są szczęśliwe, 82%, gdy są smutne, 73%, gdy są w depresji, 47,5%, gdy są zdenerwowane oraz 69%, gdy są zmęczone. 87,5% osób uważa, że muzyka powinna być obecna w gabinecie lekarskim (5,7% tylko w gabinecie stomatologicznym), ponieważ działa uspokajająco (90,8%). 96,5% osób sądzi, że muzyka może być stosowana jako leczenie wspomagające, tzn. wpływające pozytywnie na psychikę ludzką.

**Wnioski.** Muzyka poprawia samopoczucie podczas choroby, dlatego powinna być włączona jako leczenie wspomagające w leczeniu pacjentów przewlekłe chorych. Muzyka ułatwia zasypianie. Działa uspokajająco podczas wizyty w gabinecie lekarskim.

**Słowa kluczowe:** muzykoterapia.

**Summary** **Objectives.** Analysis of music influence on human psyche.

**Material and methods.** The study was conducted on 200 persons (64% of women and 46% of men) with the use of a questionnaire.

**Results.** The amount of examined people, who listen to music, depends on their emotional state: 95.5% of persons listen to music, when they are happy, 82% when they are sad, 73% when they are depressed, 47.5% when they are nervous and 63% when they are tired. 87.5% of examined persons consider that background music should be delivered at the medical practice (5.7% only at dentists), because it may relax (90.8%). 96.5% examined persons say that background music should be an extra treatment, because it has a good influence on psyche.

**Conclusions.** Music creates emotional state of a human being, so it is useful in treatment of mental patients. Music improves the mood during illness, so it should be included as an extra treatment to medical care of patients, who are long term ill. Music facilitates falling asleep. Music is relaxing for patients at medical practice.

**Key words:** musicotherapy.

## Wstęp

Muzykoterapia jest zaliczana do terapii (arteterapii), która „w sposób naukowo uzasadniony używa dźwięku i muzyki w celach diagnostycznych i terapeutycznych” oraz psychohygienicznych, profilaktycznych i psychoedukacyjnych. Definicję muzykoterapii można uzupełnić o stwierdzenie, że muzyka wpływa na układ wegetatywny, a przede wszystkim na psychikę człowieka. Jej wielopłaszczyznowe oddziaływanie na czynności fizjologiczne człowieka tłumaczy się anatomicznym połączeniem między organem słuchu, wzgórzem a układem limbicznym [1, 2, 4].

## Materiał i metody

Badaniem objęto 200 osób (64% kobiet i 36% mężczyzn, w wieku 18–30 lat – 54%, powyżej 30 roku życia – 45,5%). Spośród badanych największą liczbą osób posiadało wykształcenie średnie (67,5%). 27,5% osób kształciło się muzycznie: prywatnie, w ognisku muzycznym lub w szkole muzycznej. W miastach powyżej i poniżej 100 000 mieszkańców (46,5, 53,5%) żyje porównywalna liczba ankietowanych.

Metodą badawczą był kwestionariusz ankiety (opracowanie własne), składający się z 28 pytań zamkniętych (część z możliwością wielokrotnego



wyboru oraz umieszczenia własnych spostrzeżeń: pytanie dotyczące preferencji muzycznych i wyjaśniające słuchanie muzyki w danych sytuacjach życiowych). Badania prowadzone były z zachowaniem zasad anonimowości.

## Wyniki

W zależności od stanu emocjonalnego muzyki słucha: 95,5% osób, gdy są szczęśliwe, 82%, gdy są smutne, 73% w depresji, 47,5%, gdy są zdenerwowane i 69%, gdy są zmęczone.

Rano po przebudzeniu 59,5% osób słucha muzyki, z czego 49,5%, aby „pozytywnie rozpocząć dzień”. Podczas jazdy samochodem lub innymi środkami komunikacji miejskiej 83% osób słucha muzyki: 63,8% ankietowanych motywuje chęcią poprawy samopoczucia, a 19,8% uważa, że pomaga rozładować napięcia. W pracy 55,5% badanych słucha muzyki, z czego 56,7% dla poprawy samopoczucia, zaś 23,4% sądzi, że pomaga rozładować napięcia.

Przed snem muzyki słucha 78% osób, z czego według 42,3% badanych działa uspokajająco, a 34,6% ułatwia zasypianie, natomiast u 36,5% badanych osób pozwala zapomnieć o istniejących problemach.

Podczas choroby, która zmusza do leżenia w łóżku, aż 81,5% ankietowanych słucha muzyki: 55,8% dla poprawy samopoczucia, według 30,1% osób działa ona uspokajająco, a według 23,9% pozwala zapomnieć na chwilę o chorobie. 87,5% osób uważa, że muzyka powinna być obecna w gabinecie lekarskim (5,7% tylko w gabinecie stomatologicznym), ponieważ działa uspokajająco. Tylko 12,5% badanych uważa, że muzyka przeszkadza lub denerwuje. 96,5% badanych sądzi, że muzyka może być stosowana jako leczenie wspomagające, tzn. pozytywnie wpływające na psychikę ludzką.

Z pojęciem muzykoterapii spotkało się 90,5% ankietowanych, w tym 8,8% brało udział w sesjach muzykoterapeutycznych. Natomiast 73,5% osób było zainteresowanych uczestnictwem w tej terapii.

W pytaniu dotyczącym preferencji muzycznych porównywalna liczba osób słucha muzyki indywidualnej i stacji radiowych (56,5 i 43,5%), z czego aż 84,5% ankietowanych zdarza się słuchać muzyki klasycznej.

## Dyskusja

Muzyka kształtuje stan emocjonalny człowieka. Potęguje pozytywne uczucia, stąd 80,5% ankietowanych lubi słuchać muzyki, gdy ma dobry humor. Przywraca ład wewnętrzny i równowagę psychiczną oraz pozwala skupić się na pozytywnych myślach i uczuciach, z tego powodu śre-

dnio 77,5% poszukuje odpowiedniej muzyki w stanach przygnębienia i depresji. Muzyka również relaksuje, jednak według badań nieco więcej niż połowa ankietowanych słucha muzyki w stanach zmęczenia, a szacunkowo połowa badanych, gdy jest zdenerwowana.

Dzięki złożonemu oddziaływaniu muzyki na psychikę ludzką znajduje ona zastosowanie przede wszystkim w leczeniu zaburzeń i chorób psychicznych (depresja, nerwice, stany lękowe), ale też w zapobieganiu sytuacjom stresowym, np. salach przedzabiegowych i pozabiegowych [5].

Muzyka jest nieodłącznym elementem życia człowieka. Badani słuchają muzyki głównie dla poprawy samopoczucia, dlatego muzyka powinna być włączona jako leczenie wspomagające farmakoterapię u pacjentów przewlekłe chorych, którzy mają obniżony próg negatywnych uczuć w związku z długoletnim narażeniem na cierpienie i stres związany z pobytem w szpitalu [3].

Muzyka zmniejsza negatywne psychologiczne aspekty choroby. Powinna znaleźć większe zastosowanie w leczeniu bezsenności, ponieważ słuchanie muzyki przed snem działa uspokajająco. Zaletą muzykoterapii w stosunku do farmakoterapii jest brak działań niepożądanych. Uspekajające działanie muzyki mogłoby zniwelować syndrom „białego fartucha” w gabinecie lekarskim i ułatwić nawiązanie kontaktu z pacjentami oraz obniżyć próg bólu u osób nadmiernie wrażliwych w gabinetach zabiegowych. Pojęcie muzykoterapii nie jest obce dla 90,5% ankietowanych, którzy uważają, że mogłaby być stosowana jako leczenie wspomagające. Większość chorób ma podłoże polimorficzne, a czynnik psychiczny odgrywa w nim znaczącą rolę. Muzykoterapii poddałoby się chętnie 73,5% badanych, co świadczy o dużym zainteresowaniu taką formą terapii i mogłoby zostać odpowiednio wykorzystane.

Preferencje muzyczne są różne, jednak prawie połowa badanych słucha najczęściej muzyki radiowej, a 82,5% osób zdarza się słuchać muzyki klasycznej. Zatem dobór muzyki w gabinecie lekarskim mógłby obejmować powyższe rodzaje muzyki, z uwzględnieniem przede wszystkim muzyki „spokojnej” – relaksującej.

Niezależnie od płci, wieku, posiadanego wykształcenia, także muzycznego czy miejsca zamieszkania, każdy z ankietowanych słucha muzyki, co świadczy o uniwersalnym charakterze muzyki i dużych możliwościach jej zastosowania.

## Wnioski

1. Muzyka wpływa na stan emocjonalny człowieka i go kształtuje.
2. Muzyka jest nieodłącznym elementem życia człowieka.
3. Muzyka działa motorycznie.

## Piśmiennictwo

1. Cesarz H. O muzyce i muzykoterapii. *Muzykoter Pol* 2003; 1(5).
2. Colona-Kasjan D. Elementy psychorysunku i psychodramy w przebiegu muzykoterapii. *Muzykoter Pol* 2002; 3–4.
3. Cylulko P. Rola muzykoterapii w procesie usprawniania niepełnosprawnych pacjentów. *Muzykoter Pol* 2003; 1(5).
4. Galińska E. *Z zagadnień muzykoterapii*. W: Maturzewska M, Kotarska H, red. *Wybrane zagadnienia z psychologii muzyki*. Warszawa: WSiP; 1990.
5. Kukielczyńska-Krawczyk K. Muzykoterapia na oddziale leczenia nerwic. *Muzykoter Pol* 2003; 1(5).
6. Szulc W. Muzykoterapia na progu i u kresu ludzkiego życia: ból narodzin i lęki starości – z doświadczeń muzykoterapeutów amerykańskich. *Muzykoter Pol* 2002; 3–4.

Adres do korespondencji:

Bianka Sobolewska  
ul. Wiktora Brossa 71  
53-134 Wrocław  
Tel.: (071) 33-71-343  
Tel. kom.: 0601 945-701  
E-mail: [bianka.sob@wp.pl](mailto:bianka.sob@wp.pl)

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.03.2006 r.

Po recenzji: 18.03.2006 r.

Zaakceptowano do druku: 20.03.2006 r.

## PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

## Edukacja szkolna dziecka chorego

## School education of an ill child

DOROTA STRECKER<sup>1, A-F</sup>, DOROTA KACZMAREK<sup>2, A, B, E, F</sup>, BEATA STRECKER<sup>3, A, C, E, F</sup>,  
GRAŻYNA CZAJA-BULSA<sup>1, E</sup>

<sup>1</sup> Samodzielna Pracownia Pielęgniarstwa Pediatrycznego Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie

Kierownik: dr hab. n. med. Grażyna Czaja-Bulsa

<sup>2</sup> Poradnia Psychologiczno-Pedagogiczna nr 1 w Szczecinie

Dyrektor: mgr Regina Mijal

<sup>3</sup> Szkoła Podstawowa nr 63 w Szczecinie

Dyrektor: mgr Władysława Użarowska

**A** – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych, **E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy

**Streszczenie** **Wstęp.** W Polsce obowiązek szkolny trwa do ukończenia 18. roku życia. Dziecko chore powinno mieć formę kształcenia dostosowaną do swoich problemów zdrowotnych.

**Cel pracy.** Celem pracy była analiza chorób i problemów zdrowotnych, z powodu których lekarze kwalifikują dzieci chore do indywidualnego nauczania. Przeanalizowano 838 orzeczenia wydane w latach szkolnych od 1998/1999 do 2004/2005 przez Zespół Orzekający przy Poradni Psychologiczno-Pedagogicznej. Choroby i problemy zdrowotne uczniów usystematyzowano zgodnie z obowiązującą klasyfikacją ICD-10. W analizowanych latach najczęściej orzeczeń wydano do indywidualnego nauczania (46,54%) oraz kształcenia w szkole specjalnej dla dzieci upośledzonych umysłowo (21,6%). Indywidualne nauczanie, w kolejności częstości przyznawania, orzeczono w przypadku zaburzeń psychicznych i zaburzeń zachowania (24,62%), schorzeń układu nerwowego (17,69%), stanów po ortopedycznych zabiegach operacyjnych (12,82%), wypadkach i urazach (10,26%), a także schorzeń układu oddechowego (8,72%). W ostatnich dwóch analizowanych latach obniżyła się liczba dzieci kwalifikowanych do indywidualnego nauczania z powodu zaburzeń psychicznych i zaburzeń zachowania (były kierowane do ośrodków szkolno-wychowawczych dla dzieci z zaburzeniami zachowania) oraz ortopedycznych zabiegów operacyjnych.

**Wnioski.** 1. Potrzebę indywidualnego nauczania powinien określić lekarz opiekujący się dzieckiem, zgodnie ze swoją wiedzą medyczną i prawną. 2. Przy wyborze formy kształcenia ucznia należy uwzględnić wszystkie problemy zdrowotne dziecka. 3. Izolacja ucznia od szkoły i grupy rówieśniczej może mieć negatywny wpływ na jego rozwój emocjonalno-społeczny.

**Słowa kluczowe:** dziecko chore, edukacja szkolna.

**Summary** **Background.** In Poland education is obligatory until the child turns 18. When a child is ill they should have access to education services that are adjusted to their capabilities.

**Objectives.** Analysis of the diseases and health problems which resulted in medical decisions qualifying ill children to be taught at home.

**Material and methods.** 838 medical opinions issued by the Diagnostic Board of the Psychological and Pedagogical Counselling Centre in the years 1998–2005 were reviewed. The diseases and health problems of schoolchildren were presented according to ICD-10 classification. In the analysed period the majority of decisions concerned individual tutoring at home (46.54%) and education in special schools for mentally retarded children (21.6%). Individual tutoring, in the order of diagnosis frequency, was decided in case of mental and behavioural disorders (24.62%), the diseases of nervous system (17.69%), conditions after orthopaedic surgery (12.82%), injuries and external causes (10.26%) as well as in case of respiratory system disorders (8.72%). In the final two years of the study the number of children qualified to individual tutoring due to mental and behavioural disorders (they were sent to schooling and rehabilitation centres for children with behavioural disorders) as well as following orthopaedic surgery decreased.

**Conclusions.** 1. The need to provide a child with individual tutoring at home should be determined by the child's doctor, in accordance to her/his medical and legal knowledge. 2. When deciding the child's form of education all their health-related problems should be taken into account. 3. Isolating the child from their school environment and age group can affect their emotional and social growth.

**Key words:** ill child, school education.

## Wstęp

W Polsce obowiązek szkolny trwa do ukończenia 18. roku życia [1]. Zarówno program, jak i metody kształcenia powinny być dostosowane do możliwości psychofizycznych ucznia. Dlatego dzieci chore mogą wymagać indywidualnego nauczania, przeznaczonego dla dzieci i młodzieży, których stan zdrowia uniemożliwia lub znacznie utrudnia uczęszczanie do szkoły. O potrzebie indywidualnego nauczania decyduje lekarz opiekujący się chorym dzieckiem, wystawiając zaświadczenie o stanie zdrowia ucznia i określając jego czas (nie krótszy niż 21 dni). Natomiast dzieci i młodzież z zaburzeniami i odchyleniami rozwojowymi mogą wymagać kształcenia specjalnego, które może odbywać się w szkołach ogólnodostępnych, szkołach lub oddziałach integracyjnych, szkołach lub oddziałach specjalnych, specjalnych ośrodkach szkolno-wychowawczych [2–4]. Dzieci z upośledzeniem umysłowym w stopniu głębokim wymagają zajęć rewalidacyjno-wychowawczych [4].

Orzeczenia wystawiają zespoły powoływane przez dyrektora poradni psychologiczno-pedagogicznej. W skład zespołu, oprócz dyrektora poradni (przewodniczący zespołu), wchodzi specjalista opracowujący każdemu dziecku aktualne diagnozy: psycholog, pedagog, lekarz, inni specjaliści [2] oraz logopeda [4].

Celem niniejszej pracy była analiza chorób i problemów zdrowotnych, z powodu których lekarze kwalifikowali dzieci do indywidualnego nauczania.

## Materiał i metody

Materiał stanowiły 838 orzeczenia wydane przez zespół orzekający przy Poradni Psychologiczno-Pedagogicznej nr 1 w Szczecinie. Dokonano analizy dokumentacji z lat szkolnych od 1998/1999 do 2004/2005 pod względem liczby wydanych orzeczeń o potrzebie indywidualnego nauczania oraz kształcenia specjalnego, a także orzeczeń odmownych stwierdzających, że nie zachodzi potrzeba indywidualnego nauczania. Choroby i problemy zdrowotne uczniów ubiegających się o indywidualne nauczania usystematyzowano według obowiązującej Międzynarodowej Statystycznej Klasyfikacji Chorób i Problemów Zdrowotnych (ICD-10) [5].

## Wyniki

Analiza otrzymanych wyników wskazuje, że na przestrzeni 7 lat szkolnych najwięcej wydano orzeczeń indywidualnego nauczania (46,54%)

oraz kształcenia specjalnego, realizowanego w szkole specjalnej (21,60%) dla dzieci upośledzonych umysłowo (tab. 1). Do kształcenia w integracji wydano 144 orzeczenia. Natomiast brak podstaw do przyznania nauczania indywidualnego stwierdzono u 60 uczniów.

W tabeli 2 zestawiono problemy zdrowotne uczniów kwalifikujące ich do indywidualnego nauczania. Tę formę kształcenia, w kolejności częstości przyznawania, orzeczono w przypadku zaburzeń psychicznych i zaburzeń zachowania (24,62%), schorzeń układu nerwowego (17,69%), stanów po ortopedycznych zabiegach operacyjnych (12,82%), wypadkach i urazach (10,26%), a także schorzeń układu oddechowego (8,72%). U 4 dziewcząt lekarze ginekolodzy wydali zaświadczenie o ciąży zagrożonej przedwczesnym porodem. W ostatnich dwóch analizowanych latach obniżyła się liczba dzieci kwalifikowanych do indywidualnego nauczania z powodu zaburzeń psychicznych i zaburzeń zachowania (były kierowane do ośrodków szkolno-wychowawczych dla dzieci z zaburzeniami zachowania) oraz ortopedycznych zabiegów operacyjnych.

## Dyskusja

Dla prawidłowego rozwoju dziecka niezbędny jest kontakt z grupą rówieśniczą. W szkole dziecko uczy się współżycia z innymi ludźmi, rozumienia sytuacji społecznych, współdziałania oraz podporządkowywania się zasadom [6, 7]. Umiejętności te w przyszłości zapewnią mu prawidłowe funkcjonowanie w społeczeństwie. Nauczanie indywidualne pozbawia dzieci tych umiejętności, gdyż prowadzi się je w miejscu pobytu dziecka (dom rodzinny). Nie zapewni tego również włączanie ucznia w imprezy klasowe [8]. Dlatego indywidualne nauczanie jest ostatecznością i powinno dotyczyć tylko tych uczniów, którzy ze względu na stan zdrowia nie mogą uczęszczać do szkoły. Natomiast prawidłowo leczone dziecko nie powinno mieć problemów z nauką i może uczestniczyć w normalnych zajęciach przedszkolnych lub szkolnych na równi z rówieśnikami [9, 10].

Zespół orzekający przed wydaniem orzeczenia może wezwać wnioskodawcę (opiekun prawny dziecka) do dostarczenia pełnej dokumentacji medycznej, tj.: kart informacyjnych leczenia szpitalnego, kserokopii historii choroby i wyników konsultacji specjalistycznych. W celu postawienia pełnej diagnozy dziecko poddane jest badaniu psychologicznemu, pedagogicznemu, logopedycznemu. Po zapoznaniu rodziców z wszystkimi wynikami badań może nastąpić zmiana decyzji o kształceniu.

Przykład 1: Anka – uczennica I klasy liceum

**Tabela 1. Orzeczenia wydane uczniom w poszczególnych latach szkolnych przez Zespół Orzekający przy Poradni Psychologiczno-Pedagogicznej**

Orzeczenie	Rok szkolny						
	1998/1999 n (%)	1999/2000 n (%)	2000/2001 n (%)	2001/2002 n (%)	2002/2003 n (%)	2003/2004 n (%)	2004/2005 n (%)
Indywidualne nauczanie	52 (48,15)	49 (46,67)	68 (48,23)	61 (44,53)	65 (47,46)	41 (39,81)	54 (50,47)
Odmowne o IN	7 (6,48)	5 (4,75)	7 (4,96)	15 (10,95)	8 (5,84)	10 (9,71)	8 (7,48)
<b>Kształcenie specjalne:</b>							
Szkoła specjalna	22 (20,37)	20 (19,05)	28 (19,86)	24 (17,52)	37 (27,01)	29 (28,56)	21 (19,63)
Integracja	20 (18,52)	24 (22,86)	26 (18,44)	30 (21,90)	18 (13,14)	12 (11,65)	14 (13,08)
Zajęcia rewalidacyjno-wychowawcze	2 (1,85)	–	3 (2,13)	–	4 (2,9)	2 (1,93)	3 (2,80)
SOS-W	5 (4,63)	7 (6,67)	9 (6,38)	7 (5,1)	5 (3,65)	9 (8,74)	7 (6,54)
Razem	108 (100)	105 (100)	141 (100)	137 (100)	137 (100)	103 (100)	107 (100)

IN – indywidualne nauczanie, SOS-W – specjalny ośrodek szkolno-wychowawczy dla dzieci z zaburzeniami zachowania.

**Tabela 2. Schorzenia kwalifikujące dziecko chore do nauczania indywidualnego w poszczególnych latach szkolnych**

Orzeczenie	Rok szkolny						
	1998/99 n = 52	1999/00 n = 49	2000/01 n = 68	2001/02 n = 61	2002/03 n = 65	2003/04 n = 41	2004/05 n = 54
Nowotwory	2	1	5	1	3	3	4
Choroby krwi	1	–	1	–	1	1	1
Endokrynologiczne	–	–	1	1	1	1	2
Zaburzenia psychiczne i zachowania	7	14	14	21	19	10	11
Układu nerwowego	19	6	14	10	8	4	8
Narządu wzroku	–	1	–	4	2	1	–
Ucha	–	–	–	1	–	–	–
Układu krążenia	1	3	1	1	2	2	4
Układu oddechowego	4	2	6	6	5	5	6
Układu trawiennego	1	1	1	–	3	3	2
Układu kostno-stawowego	1	–	4	1	3	–	3
Układu moczowo-płciowego	4	4	5	4	2	–	2
Ciąża	–	–	3	–	–	–	1
Wypadki, urazy	10	7	6	10	3	3	1
Inne: ortopedyczne zabiegi operacyjne	2	10	7	1	13	8	9

profilowanego. Wcześniej 6 lat nauczanie indywidualne. Rodzice wystąpili z wnioskiem o kontynuację indywidualnego nauczania z powodu wrodzonego przerostu kory nadnerczy i niedoczynności tarczycy. Z opinii szkolnej: trudności w nauce. Diagnoza psychologiczna: upośledzenie umysłowe stopnia umiarkowanego. Diagnoza pedago-

giczna: wiadomości i umiejętności szkolne – II klasa szkoły podstawowej. Diagnoza logopedyczna: mowa prawidłowa. Zespół orzekający wydał orzeczenie odmowne o potrzebie indywidualnego nauczania, gdyż stwierdził, że nie zachodzi potrzeba takiego nauczania [2, 4]. Rodzice odwołali się od decyzji Zespołu Orzekającego. Kurator Oświaty

podtrzymał w mocy wydane orzeczenie odmowne. Rodzice wyrazili zgodę na zmianę szkoły i nauczanie córki programem i metodami dla dzieci upośledzonych umysłowo, czyli dostosowanych do możliwości intelektualnych dziewczynki.

Przykład 2: JD – uczennica I klasy gimnazjum. Diagnoza lekarska: padaczka. Od II klasy szkoły podstawowej objęta nauczaniem indywidualnym. Pogłębiona diagnoza: młodzieńcza padaczka nieświadomości, od 4 lat bez napadów i bez farmakoterapii. Ponadto dane z wywiadu wykazały, że dziewczynka uczęszcza do klubu nurków, w którym aktywnie nurkuje. W szkole uczęszczała na wszystkie lekcje z klasą, a godziny przeznaczone na realizację indywidualnego nauczania traktowane były jako dodatkowe godziny (łącznie 26 godzin tygodniowo). Tak więc dziewczynka realizowała znacznie więcej godzin lekcyjnych niż przewiduje się w tej formie kształcenia (10–12 godzin) [8]. Kurator Oświaty w tym przypadku również podtrzymał decyzję Zespołu Orzekającego, które wydało orzeczenie odmowne o indywidualnym nauczaniu.

Kierując dziecko na indywidualne nauczanie, należy zastanowić się, czy przyniesie ono oczekiwane efekty. Nie ulega wątpliwości, że dziecko pracując indywidualnie z nauczycielem, więcej się nauczy i będzie miało lepsze stopnie. Również mniejszy wymiar godzin lekcyjnych do realizacji ułatwi pogodzenie np. rehabilitacji z edukacją szkolną. Jednakże nie należy zapominać, że izolacja ucznia od grupy rówieśniczej może mieć negatywny wpływ na jego rozwój emocjonalno-społeczny. W przyszłości u takiego ucznia mogą wystąpić problemy z nawiązaniem kontaktów z ludźmi, dopasowywaniem się do nich, a także z funkcjonowaniem w obrębie norm społecznych. Z tego względu dziecko przewlekłe

chore (np. choroba nowotworowa), które wymagało indywidualnego nauczania z uwagi na konieczność unikania zakażeń, powinno jak najszybciej zostać ponownie włączone do zajęć szkolnych [11]. Alternatywą więc dla nauczania indywidualnego może być nauczanie w klasie integracyjnej, w której dzieci chore uczą się razem z dziećmi zdrowymi [7]. Ta forma nauczania i wychowania w pozytywny sposób kształtuje osobowość wszystkich dzieci. Dzieciom niepełnosprawnym umożliwia wyjście z izolacji, daje możliwość doświadczania wszystkich radości, ale i trudów normalnego życia społecznego. Dzieci zdrowe mają okazję uczyć się poszanowania i tolerancji dla inności drugiego człowieka. Jest to wzajemne przełamywanie barier.

Natomiast dla dzieci z zaburzeniami zachowania właściwe byłoby umieszczenie w klasach terapeutycznych lub specjalnych ośrodkach szkolno-wychowawczych dla dzieci z zaburzeniami zachowania, w których zostałyby objęte specjalistyczną opieką terapeutyczną. Dlatego chcąc pomóc choremu dziecku w realizowaniu obowiązku szkolnego, należy także uwzględnić jego możliwości psychofizyczne.

## Wnioski

1. Potrzebę indywidualnego nauczania powinien określić lekarz opiekujący się dzieckiem, zgodnie ze swoją wiedzą medyczną i prawną.
2. Przy wyborze formy kształcenia ucznia należy uwzględnić wszystkie problemy zdrowotne dziecka.
3. Izolacja ucznia od szkoły i grupy rówieśniczej może mieć negatywny wpływ na jego rozwój emocjonalno-społeczny.

## Piśmiennictwo

1. Dz.U. z 2004 r. nr 256, poz. 2572.
2. Dz.U. z 2001 r. nr 13, poz. 114.
3. Dz.U. z 2001 r. nr 111, poz. 1194.
4. Dz.U. z 2003 r. nr 23, poz. 192.
5. Międzynarodowa Statystyczna Klasyfikacja Chorób i Problemów Zdrowotnych. Rewizja dziesiąta. ICD-10. Kategorie 3-znakowe. Kraków: Uniwersyteckie Wydawnictwo Medyczne „Versalius”; 1996.
6. Wolańczyk T, Kołakowska M, Skotnicka M. *Nadpobudliwość psychoruchowa u dzieci. Prawie wszystko co chcecie wiedzieć. Książka dla rodziców, nauczycieli i lekarzy*. Lublin: Wydawnictwo BiFolium; 1997.
7. Bogucka J, Kościelska M, Radomski D. *Dzieci z porażeniem mózgowym*. Warszawa: Centrum Metodyczne Pomocy Psychologiczno-Pedagogicznej Ministerstwa Edukacji Narodowej; 1997.
8. Dz.U. z 2003 r. nr 23, poz. 193.
9. Symonides-Ławecka A. Rola pediatry pierwszego kontaktu w opiece nad dzieckiem przewlekłe chore. Odcinek 3: Cukrzyca. *Med Prakt Pediatr* 1999; 3: 105–112.
10. Wendorff J. Rola pediatry pierwszego kontaktu w opiece nad dzieckiem przewlekłe chore. Odcinek 1: Padaczka. *Med Prakt Pediatr* 1999; 1: 113–120.
11. Kowalczyk JR, Samardakiewicz M. Rola pediatry pierwszego kontaktu w opiece nad dzieckiem przewlekłe chore. Choroba nowotworowa. *Med Prakt Pediatr* 2000; 2: 144–154.

Adres do korespondencji i Autorki:

Dr n. med. Dorota Strecker

Samodzielna Pracownia Pielęgniarstwa Pediatrycznego PAM

ul. Żołnierska 48

71-210 Szczecin

Tel.: (091) 48-00-914

E-mail: dorost@sci.pam.szczecin.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.03.2006 r.

Po recenzji: 18.03.2006 r.

Zaakceptowano do druku: 20.03.2006 r.

## PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

## Ocena sprawności podstawowej osoby w wieku podeszłym z wykorzystaniem katalogu czynności życia codziennego

### Evaluation of basic fitness of a person of advanced age with the use of the catalogue of everyday life activities

MAGDALENA STRUGAŁA<sup>A, B, D</sup>, DOROTA TALARSKA<sup>C, F</sup>

Katedra Profilaktyki Zdrowotnej Akademii Medycznej w Poznaniu

Kierownik: prof. dr hab. med. Jacek Wysocki

A – przygotowanie projektu badania, B – zbieranie danych, C – analiza statystyczna, D – interpretacja danych, E – przygotowanie maszynopisu, F – opracowanie piśmiennictwa, G – pozyskanie funduszy

**Streszczenie** **Wstęp.** Problemy związane ze starzeniem się są ogromnym wyzwaniem dla pielęgniarstwa. W pracy pielęgniarzkiej podkreśla się konieczność dokonywania oceny sprawności podstawowej pacjenta geriatrycznego. Jednym z dostępnych narzędzi jest katalog czynności dnia codziennego. Uzyskane wartości informują o wielkości zapotrzebowania na opiekę pielęgniarzką oraz postępkach, jakich dokonuje podopieczny.

**Cel pracy.** Celem pracy było uzyskanie odpowiedzi na następujące pytanie: czy zmienił się poziom podstawowych sprawności osoby w wieku podeszłym w miarę prowadzenia procesu pielęgnowania w warunkach Domu Pomocy Społecznej?

**Material i metody.** Badanie przeprowadzono wśród 50 pensjonariuszy DPS z wykorzystaniem katalogu czynności życia codziennego. Badaną grupę stanowiły 34 (68%) kobiety i 16 (32%) mężczyzn. Średnia wieku badanych wynosiła 74 lata. Badanie przeprowadzono 3-krotnie w odstępach cotygodniowych.

**Wyniki.** Uzyskane wyniki wskazują na związek między czasem poświęcanym przez pielęgniarkę podopiecznemu w celu podnoszenia jego sprawności funkcjonalnej a stopniem jego samodzielności.

**Wnioski.** Posługując się katalogiem, wykazano, że największa poprawa w zakresie samodzielności nastąpiła głównie w ramach pierwszej grupy aktywności nie związanych z umiejętnością chodzenia. Ze względu na swoistą cechę tej populacji, jaką jest wielochorobowość, w celu zwiększenia samodzielności podopiecznego, liczba badań sprawności podstawowej i odstępy czasowe między poszczególnymi badaniami powinny być dostosowane indywidualnie w zależności od stanu zdrowia seniora. Osiągnięte rezultaty w zakresie samodzielności wymagają kontynuowania pracy z seniorem przez pielęgniarki pracujące w DPS.

**Słowa kluczowe:** katalog czynności życia codziennego, wiek podeszły.

**Summary** **Background.** The problems connected with aging are a great challenge for nursing. In nursing work the necessity of evaluating the basic fitness of a geriatric patient is emphasised. One of available tools is the catalogue of everyday life activities. The results obtained inform us of the demand for nursing care and of a patient's progress.

**Objectives.** The study aimed at obtaining an answer to the following question: has the level of basic abilities of an elderly patient changed in the course of nursing offered him/her in the conditions of a long-term care institution?

**Material and methods.** The research was conducted among 50 residents of a long-term care institution with the use of the catalogue of everyday life activities. The tested group consisted of 34 (68%) women and 16 (32%) men. The average age of the subjects was 74. The test was repeated three times, at weekly intervals.

**Results.** The obtained results indicate the relation between the time devoted by a nurse to a patient in order to increase his/her functional ability and the degree of his/her self-dependence in everyday life activities.

**Conclusions.** With the use of the catalogue it was demonstrated that the greatest improvement in self-dependence occurred in the first group of activities not connected with the walking ability. Due to a specific feature of that population, i.e. prevalence of multiple diseases, in order to increase a patient's functional self-dependence the number of tests of basic fitness and time intervals between particular tests should be tailored to each individual patient and depend on his/her state of health. For the results in self-dependence to become lasting, nursing staff of the long-term care institution should continue work with the elderly patient.

**Key words:** catalogue of everyday life activities, advanced age.

## Wstęp

Sprawność starszych osób jest efektem procesu starzenia się, współistniejących patologii, na-

stępstw przebytych urazów i chorób, stylu życia oraz czynników społeczno-środowiskowych i psychicznych oddziałujących w ciągu życia [1]. Zmniejszająca się wraz z wiekiem zdolność do



samoopieki staje się potencjalną potrzebą zastosowania różnych form opieki domowej i instytucjonalnej. Starzy i niepełnosprawni pensjonariusze domów pomocy społecznej, zakładów pielęgnacyjno-opiekuńczych czy opieki długoterminowej stanowią grupę wymagającą szczególnej troski. Problemy związane ze starzeniem się są ogromnym wyzwaniem dla pielęgniarstwa. Pielęgnowanie osób starszych obejmuje pomoc w utrzymaniu niezależności od innych, promocję dobrego samopoczucia, wsparcie, opiekę w ciężkiej i przewlekłej chorobie oraz towarzyszenie w ostatnim etapie życia. Nie można zapobiec starzeniu się, ale można je opóźnić, poprawiając komfort życia seniora [2].

Poziom aktywności i niezależności człowieka starszego w zakresie czynności życia codziennego zależy od jego sprawności psychicznej i fizycznej. W pracy pielęgniarstwa podkreśla się konieczność dokonywania oceny sprawności podstawowej pacjenta geriatrycznego. Jednym z dostępnych narzędzi, które wykorzystywane są bezpośrednio w praktyce, jest katalog czynności życia codziennego, służący do oceny stopnia samodzielności, poprawności oraz postępów osoby w wieku podeszłym w zakresie wykonywania czynności codziennych.

Uzyskane wartości informują o wielkości zapotrzebowania na opiekę pielęgniarstwa oraz postępkach, jakich dokonuje podopieczny [3].

Celem pracy było uzyskanie odpowiedzi na następujące pytanie: czy zmienił się poziom podstawowych sprawności osoby w wieku podeszłym w miarę prowadzenia procesu pielęgnowania w warunkach Domu Pomocy Społecznej?

## Materiał i metody

Badanie przeprowadzono wśród 50 pensjonariuszy DPS. Badaną populację stanowiły 34 (68%) kobiety i 16 (32%) mężczyzn. Najlicniejszą grupą były osoby w wieku powyżej 75 lat – 28 (56%) osób oraz w przedziale wiekowym 61–75 lat – 13 (26%) osób. Średnia wieku badanych wynosiła 74 lata. Badani byli obciążeni różnymi problemami chorobowymi, przede wszystkim ze strony narządu ruchu (74%), układu krążenia (72%) oraz układu nerwowego (68%).

Badanie pensjonariuszy przeprowadzono 3-krotnie, w odstępach cotygodniowych. Pierwsze wstępne badanie odbywało się przed rozpoczęciem procesu pielęgnowania, drugie w trakcie sprawowania opieki, a ostatnie trzecie na zakończenie założonego okresu pracy z pacjentem.

Narzędziem badawczym był katalog czynności życia codziennego opracowany przez Agnieszkę Gniadek z Zakładu Pielęgniarstwa Środowskowego, Collegium Medicum Uniwersytetu Ja-

giellońskiego w Krakowie. Katalog ten został poddany wcześniejszej weryfikacji przez zastosowanie go w bezpośredniej praktyce pielęgniarstwa. Narzędzie to składa się z dwóch zasadniczych grup aktywności, nie związanych z umiejętnością chodzenia oraz związanych z umiejętnością chodzenia. W ramach każdej z poszczególnych aktywności oceniane są szczegółowo liczne czynności należące do danej grupy aktywności. Do pierwszej grupy zalicza się: aktywności w łóżku, umiejętności związane z jazdą na wózku, odżywianie, toaleta osobista, kąpiel, ubieranie i rozbieranie się, korzystanie z WC, drobne czynności ręki oraz przyjmowanie postawy stojącej. Przemieszczanie się w obrębie domu, chodzenie po schodach oraz poruszanie się poza domem to aktywności zaliczane do grupy drugiej.

Do analizy uzyskanych danych wykorzystano test wskaźnika struktury, przyjmując współczynnik istotności statystycznej  $p < 0,05$ .

## Wyniki

Analizując uzyskane wyniki, zaobserwowano różnicę w zakresie samodzielności badanych, zwłaszcza w grupie aktywności niezwiązanych z umiejętnością chodzenia, która dotyczyła następujących czynności: zmiana pozycji ciała w łóżku, jazda na wózku inwalidzkim, kąpiel, korzystanie z WC, ubieranie i rozbieranie się, drobne czynności ręki oraz przyjmowanie postawy stojącej.

W ramach aktywności związanych ze zmianą pozycji ciała w łóżku wyraźna poprawa w zakresie sprawności dotyczyła czynności związanej z obracaniem się na boki ( $p = 0,044$ ). Analizując umiejętności związane z jazdą na wózku inwalidzkim, dostrzegalny był wzrost samodzielności w zakresie: otwierania i zamykania drzwi podczas siedzenia na wózku ( $p = 0,032$ ), przechodzenia z krzesła na wózek ( $p = 0,031$ ), korzystania z wózka na ulicy ( $p = 0,008$ ), przechodzenia z wózka do wanny ( $p = 0,003$ ) oraz przechodzenia z wanny na wózek ( $p = 0,000$ ). Dokonując analizy czynności higienicznych, wzrost sprawności dotyczył głównie kąpieli ( $p = 0,005$ ) oraz korzystania z toalety i w tym zakresie wyraźną różnicę dostrzeżono w ubieraniu się po skorzystaniu z toalety i przejściu na wózek ( $p = 0,048$ ) oraz używaniu papieru toaletowego po wypróżnieniu ( $p = 0,019$ ). Kolejne aktywności, w zakresie których zaobserwowano wzrost samodzielności badanych, dotyczyły czynności związanych z ubieraniem i rozbieraniem się, było to: zdejmowanie koszuli ( $p = 0,04$ ), rozpinanie guzików ( $p = 0,048$ ) oraz wkładanie i zdejmowanie aparatu ortopedycznego ( $p = 0,018$ ). W zakresie kategorii drobne czynności ręki wykazano wzrost niezა-

Tabela 1. Aktywność w łóżku

Zakres sprawności	Czynność: obraca się na prawo i na lewo (p = 0,044)					
	badanie I		badanie II		badanie III	
	n	%	n	%	N	%
X	4	8	2	4	0	0
A	17	34	16	32	13	26
S	29	58	32	64	37	74
Razem	50	100	50	100	50	100

Tabela 2. Czynności związane z jazdą na wózku

Zakres sprawności	Czynność: przechodzi z wózka do wanny (p = 0,003)					
	badanie I		badanie II		badanie III	
	n	%	n	%	N	%
X	21	42	19	38	7	14
A	23	46	22	44	30	60
S	6	12	9	18	13	26
Razem	50	100	50	100	50	100

Tabela 3. Kąpiel

Zakres sprawności	Czynność: bierze kąpiel w wannie (p = 0,005)					
	badanie I		badanie II		badanie III	
	n	%	n	%	N	%
X	17	34	14	28	5	10
A	29	58	29	58	31	62
S	4	8	7	14	14	28
Razem	50	100	50	100	50	100

leżności w ramach kilku następujących czynności: otwieranie okna (p = 0,005), zamykanie okna (p = 0,002), wkładanie wtyczki do kontaktu (p = 0,024), otwieranie (p = 0,009) i zamykanie słoika (p = 0,007). Ostatnią ocenianą grupą aktywności było przyjmowanie postawy stojącej i w ramach takich czynności, jak: wstawanie z sedesu (p = 0,024), wstawanie z fotela (p = 0,044) oraz siadanie na podłodze (p = 0,018), wyraźna poprawa w zakresie sprawności.

W zakresie aktywności związanych z umiejętnością chodzenia; czyli przemieszczanie się w domu, chodzenie po schodach oraz poruszanie się poza domem, nie wykazano istotnej różnicy w ramach sprawności badanych.

Ewolucja stanu pacjenta w zakresie wybranych aktywności:

X – pacjent nie wykonuje czynności samodzielnie i z pomocą,

A – pacjent wykonuje czynności z pomocą,

S – pacjent wykonuje czynności samodzielnie.

Tabela 4. Korzystanie z WC

Zakres sprawności	Czynność: ubiera się po skorzystaniu z WC i przejściu na wózek (p = 0,048)					
	badanie I		badanie II		badanie III	
	n	%	n	%	N	%
X	14	28	15	30	6	12
A	20	40	16	32	20	40
S	16	32	19	38	24	48
Razem	50	100	50	100	50	100

Tabela 5. Ubieranie i rozbieranie się

Zakres sprawności	Czynność: zakłada aparat ortopedyczny (p = 0,018)					
	badanie I		badanie II		badanie III	
	n	%	n	%	N	%
X	29	58	27	54	17	34
A	16	32	18	36	20	40
S	5	10	5	10	13	26
Razem	50	100	50	100	50	100

Tabela 6. Przyjmowanie postawy stojącej

Zakres sprawności	Czynność: wstaje z sedesu (p = 0,024)					
	badanie I		badanie II		badanie III	
	n	%	n	%	N	%
X	14	28	12	24	5	10
A	19	38	15	30	22	44
S	17	34	23	46	23	46
Razem	50	100	50	100	50	100

## Dyskusja

Specyfiką badanej grupy był wysoki poziom niesprawności ruchowej. Zamiarem podjętych działań nie było przywrócenie stanu pełnej sprawności, lecz poprawa samodzielności, a przez to niedopuszczenie do pogłębiania się niedołęstwa wśród seniorów. Podczas pracy z osobą w wieku podeszłym, dokonano 3-krotnej oceny jej sprawności podstawowej w zakresie aktywności zawartych w katalogu czynności życia codziennego. W ten sposób próbowano uzyskać odpowiedź na pytanie, czy podczas prowadzenia procesu pielęgnowania zmienił się istotnie zakres samodzielności i sprawności podopiecznych w ramach podstawowych czynności codziennych. W trakcie pracy z seniorem wyraźnie zaakcentowano konieczność maksymalizacji samodzielności.

Uzyskane wyniki wskazują na związek między czasem poświęcanym przez pielęgniarkę podopiecznemu, w celu podnoszenia jego spraw-

ności funkcjonalnej, a stopniem jego samodzielności w zakresie czynności życia codziennego.

Posługując się katalogiem, wykazano, że spośród wielu ocenianych czynności wyraźna poprawa w zakresie samodzielności nastąpiła głównie w ramach pierwszej grupy aktywności niezwiązanych z umiejętnością chodzenia. Badania M. Głowackiej [4], przeprowadzone w Zakładzie Pielęgnacyjno-Opiekuńczym wykazały, że aktywizacja starszych pacjentów w zakresie czynności samoobsługowych powoduje, że ich duża zależność w momencie przyjęcia do zakładu zmniejsza się do ograniczonej przy wypisie, co jest możliwe dzięki systematycznej pracy profesjonalistów zatrudnionych w ZPO. Także Bień [1] w wielu swoich pracach podkreśla, że zaburzenia mobilności stają się główną przyczyną zależności od innych osób.

Przeprowadzone badania pozwalają zauważyć, że badana populacja osób w wieku podeszłym wykazywała duże braki w zakresie samoopieki, z czego wynika, że były to osoby wymagające w różnym stopniu pomocy w samoobsłudze. Niewątpliwie do przyczyn tego stanu należy zaliczyć: niepełnosprawność fizyczną i psychiczną, starcze zniedołężnienie, obniżenie procesów poznawczych, przewlekłe schorzenia wymagające długiej rekonwalescencji i usprawniania [3], które występowały u większości badanych. Im większy deficyt stwierdzano w zakresie samodzielności, tym większe było zapotrzebowanie na fachową opiekę i aktywizację. Duże deficyty w zakresie samoopieki i samopielęgnacji są częstym powodem umieszczenia seniora w warunkach opieki instytucjonalnej, z zapewnieniem stałej pielęgnacji i rehabilitacji, co podkreśla w swoich badaniach także M. Głowacka [4].

Podczas pobytu seniora w placówce opieki instytucjonalnej niezmiernie ważna jest konieczność ciągłego wdrażania różnych form aktywizacji, w przeciwnym razie szybciej dochodzi do obniżenia sprawności i samodzielności osoby w wieku podeszłym. Rzetelna i możliwie częsta ocena sprawności podstawowej pacjenta geriatrycznego pozwala na właściwe reagowanie na jego trudności, a systematyczna praca z podopiecznym, aktywizacja umożliwia kompensowanie niesprawności, a tym samym poprawę komfortu życia.

Przewaga liczebna kobiet w materiale badawczym, zwiększająca się w miarę starzenia się populacji, znalazła potwierdzenie również w tej analizie, co pokrywa się z doniesieniami innych autorów [1, 3].

## Wnioski

Przeprowadzone badania pozwoliły na wyciągnięcie następujących wniosków:

1. Najwięcej zmian w zakresie sprawności podstawowej osoby w wieku podeszłym uzyskano głównie w ramach pierwszej grupy aktywności niezwiązanych z umiejętnością chodzenia.
2. Ze względu na swoistą cechę tej populacji, jaką jest wielochorobowość, w celu zwiększenia samodzielności podopiecznego, liczba badań sprawności podstawowej i odstępy czasowe między poszczególnymi badaniami powinny być dostosowane indywidualnie w zależności od stanu zdrowia seniora.
3. Osiągnięte rezultaty w zakresie samodzielności wymagają kontynuowania pracy z seniorem przez pielęgniarki pracujące w DPS.

## Piśmiennictwo

1. Bień B, Wojszel Z, Wilmańska J, Polityńska B. Epidemiologiczna ocena rozpowszechnienia niesprawności funkcjonalnej u osób w późnej starości a świadczenie opieki. *Geront Pol* 1999; 2: 4247.
2. Wolska-Lipiec K. *Udział pielęgniarów w poprawie jakości życia seniorów. Dodajmy zdrowia do lat*. Materiały konferencji 1999: 6–8.
3. Gniadek A. *Ocena sprawności podstawowej pacjenta geriatrycznego – katalog czynności życia codziennego jako narzędzie badawcze. Pielęgniarstwo a jakość życia człowieka*. Materiały z konferencji. Kraków 2000: 61–67.
4. Głowacka M. Problemy pielęgnacyjne pacjentów przewlekłe chorych. *Pol Med Rodz* 2004; 6(Supl.1): 13–19.

Adres do korespondencji:

Mgr Magdalena Strugała  
Katedra Profilaktyki Zdrowotnej  
Pracownia Pielęgniarstwa Społecznego AM  
ul. Smoluchowskiego 11  
60-179 Poznań  
Tel.: (061) 86-12-243, tel. kom.: 0509 729-003  
E-mail: mstruga@poczta.onet.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.03.2006 r.

Po recenzji: 18.03.2006 r.

Zaakceptowano do druku: 20.03.2006 r.

## PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

**Wybrane aspekty opieki pielęgniarskiej nad seniorem w warunkach domu pomocy społecznej z uwzględnieniem funkcjonowania poznawczego i ryzyka rozwoju odleżyn****Selected aspects of nursing care for senior patients in the conditions of a long-term care institution with taking into account the patients' cognitive functioning and the risk of developing pressure ulceration**MAGDALENA STRUGAŁA<sup>A, B, D</sup>, DOROTA TALARSKA<sup>C, F</sup>

Katedra Profilaktyki Zdrowotnej Akademii Medycznej w Poznaniu

Kierownik: prof. dr hab. med. Jacek Wysocki

**A** – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych, **E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy

**Streszczenie Wstęp.** Szczególnym utrudnieniem w opiece nad człowiekiem w wieku podeszłym jest współwystępowanie schorzeń somatycznych i zaburzeń poznawczych. Najczęstszym powikłaniem choroby przewlekłej u seniora jest upośledzenie sprawności motorycznej, czego następstwem jest utrata niezależności w zakresie wykonywania podstawowych czynności życia codziennego. Dlatego też obecnie, podczas sprawowania opieki, kładzie się duży nacisk na ocenę sprawności psychofizycznej osoby starszej.

**Cel pracy.** Celem pracy była próba określenia funkcjonowania poznawczego oraz ryzyka rozwoju odleżyn jako zasadniczych elementów wyznaczających zakres niezbędnej opieki pielęgniarskiej nad osobami w wieku podeszłym, mieszkającymi w Domu Pomocy Społecznej.

**Materiały i metoda.** Badania przeprowadzono wśród 50 pensjonariuszy DPS. Najliczniejszą grupę stanowiły osoby w wieku powyżej 75 r.ż. – 28 (56%) osób. Średni wiek w badanej populacji wynosił 74 lata, wśród kobiet 75, a wśród mężczyzn 68 lat. Do oceny zdolności poznawczych wykorzystano test MMSE, natomiast do oceny ryzyka rozwoju odleżyn posłużono się skalą Norton.

**Wyniki.** Wykazano związek między funkcjonowaniem poznawczym, ryzykiem rozwoju odleżyn a zapotrzebowaniem na opiekę pielęgniarską.

**Wnioski.** Analiza zebranego materiału badawczego pozwala stwierdzić, że u przeważającej liczby pensjonariuszy wraz z wiekiem obniżały się zdolności poznawcze i rosło ryzyko rozwoju odleżyn. Ponadto stwierdzono, że największy wpływ na zdolności poznawcze i obecność ryzyka rozwoju odleżyn miały choroby układu krążenia.

**Słowa kluczowe:** skala MMSE, Norton, wiek podeszły.

**Summary Background.** Care for a person in advanced age is made particularly difficult by the concurrence of somatic ailments and cognitive disturbances. The most common complication of a chronic illness in an elderly patient is the impairment of locomotor functions, which results in loss of self-dependence in performing basic everyday activities. Therefore, in nursing much emphasis is put nowadays on the evaluation of psycho-physical ability of a senior patient.

**Objectives.** The study is an attempt to define the cognitive functioning and the risk of development of pressure ulcers as basic elements determining the scope of necessary nursing care for elderly people in a long-term care institution.

**Material and methods.** The research was conducted among 50 patients of the long-term care institution. The most numerous group were subjects aged 75 and more – 28 (56%) persons. Average age in the examined population was 74, average age of women was 75 and of men 68. MMSE test was used to evaluate cognitive abilities, and the Norton scale was used to determine the risk of development of pressure ulcers.

**Results.** A relation was proved to exist between cognitive functioning, risk of developing bedsores and demand for nursing care.

**Conclusions.** The analysis of the collected research material allows one to conclude that in a majority of patients cognitive abilities were decreasing with age, while the risk of developing bedsores was growing. Moreover it was found that diseases of the circulatory system have the greatest impact on cognitive abilities and the presence of the risk of developing pressure ulceration.

**Key words:** MMSE scale, Norton, advanced age.

## Wstęp

Szczególnym utrudnieniem w opiece nad człowiekiem w wieku podeszłym jest współwystępowanie schorzeń somatycznych i zaburzeń poznawczych [1]. Dominującą rolę w chorobowości osób starszych odgrywają choroby przewlekłe. Istotne jest wówczas określenie, w jakim stopniu ograniczają one codzienne funkcje życiowe jednostki. Ponadto samoocena stanu zdrowia i poczucie dobrostanu w przypadku ludzi starych w większej mierze zależą od ich poziomu sprawności poznawczych i funkcjonalnych, niż od występowania objawów chorób przewlekłych.

Najczęstszym powikłaniem choroby w wieku podeszłym jest upośledzenie sprawności motorycznej, czego następstwem jest utrata niezależności w zakresie wykonywania podstawowych czynności życia codziennego. Dlatego też obecnie, podczas sprawowania opieki, kładzie się duży nacisk na ocenę sprawności psychofizycznej seniora i określenie deficytów w analizowanych obszarach oceny [2].

Szczególnie przydatnym instrumentem oceniającym sprawność intelektualną osoby w wieku podeszłym jest Mini-Mental State Examination, opracowany w 1975 r. przez Folsteina. Jest to standardowe narzędzie diagnostyczne, oceniające takie funkcje, jak: orientacja w czasie i w miejscu, zapamiętywanie, przypominanie, uwaga i liczenie, funkcje językowe oraz praktyka konstrukcyjna. W wyniku przeprowadzonego testu maksymalnie można uzyskać 30 punktów, natomiast otępienie rozpoznaje się, gdy badany uzyska 24 punkty lub mniej [3]. Do niewątpliwych zalet tej metody należy krótki czas badania oraz łatwość posługiwania się nią [4]. W ocenie ograniczony jest do minimum czynnik subiektywny. Narzędzie to jest zalecane do stosowania podczas skriningu przez pielęgniarki pracujące w domach opieki, a ponieważ badanie można wielokrotnie powtarzać, łatwe jest porównywanie stanu pacjenta w czasie [2].

Choroby oraz procesy starzenia działają stresorodnie na ustrój i niestety częstym powikłaniem stanów somatycznych są odleżyny. Mimo osiągnięć medycznych stanowią one nadal poważny problem, szczególnie u osób w starszym wieku. Jakość zdrowia i opieki nad osobami w wieku podeszłym, wyrażona jest między innymi liczbą powikłań, a zwłaszcza odleżyn, i stanowi standardowe ujęcie w programach jakości opieki. Monitorowanie ryzyka rozwoju odleżyn dokonywane jest najczęściej za pomocą skali Norton [5]. Skala ta opiera się na analizie 5 czynników ryzyka, za punkt progowy przyjmuje się 14 punktów. Ryzyko odleżyn wzrasta wraz z obniżeniem się punktacji.

Celem pracy była próba określenia funkcjonowania poznawczego oraz ryzyka rozwoju odleżyn jako zasadniczych elementów wyznaczają-

cych zakres niezbędnej opieki pielęgniarskiej nad osobami w wieku podeszłym mieszkającymi w Domu Pomocy Społecznej.

## Materiał i metody

W badaniu uczestniczyło 50 pensjonariuszy DPS. Przebadano 34 (68%) kobiety i 16 (32%) mężczyzn. Najliczniejszą grupę stanowiły osoby w wieku powyżej 75 r.ż. – 28 (56%) osób. Średni wiek w badanej populacji wynosił 74 lata, wśród kobiet 75, a wśród mężczyzn 68. Dominującymi schorzeniami wśród seniorów były schorzenia narządu ruchu, układu krążenia oraz układu nerwowego.

Do oceny zdolności poznawczych wykorzystano test MMSE, natomiast do oceny ryzyka rozwoju odleżyn posłużono się skalą Norton.

Analizę statystyczną wykonano za pomocą programu Statistica 7.1. firmy StatSoft. W celu zbadania zależności między poszczególnymi zmiennymi zastosowano test niezależności  $\chi^2$ , a w przypadku wystąpienia licznosci zerowych, test Fishera-Freemana-Haltona, przyjmując współczynnik istotności statystycznej  $p < 0,05$ .

## Wyniki

Ocena funkcjonowania poznawczego badanych za pomocą testu Mini Mental State Examination przedstawia się następująco: ogółem pacjentów z prawidłowymi zdolnościami poznawczymi było 24 (48%), z lekkim otępieniem 9 (18%), z umiarkowanym otępieniem 8 (16%), natomiast z głębokim otępieniem 9 (18%).

Wykazano istotną różnicę w zakresie funkcjonowania poznawczego w poszczególnych grupach wiekowych, średnia wartość MMS wynosiła u osób w przedziale wiekowym 60–65 lat – 27 punktów, 66–75 lat – 25 punktów, a badani w wieku 75 lat i więcej otrzymywali 16 punktów.

Uzyskane wyniki wskazują na zależność między wiekiem a częstością występowania otępienia ( $p = 0,009$ ).

W ramach oceny ryzyka rozwoju odleżyn, dokonanej za pomocą skali Norton, wyłoniono 17 (34%) osób. Wśród badanych w wieku 60–65 lat średnia liczba uzyskiwanych punktów zgodnie ze skalą Norton wynosiła 15, w przedziale wiekowym 66–75 lat – 14, natomiast u osób powyżej 75 r.ż. było to 13 punktów.

Wyniki te wskazują na istnienie zależności między wiekiem a ryzykiem rozwoju odleżyn ( $p = 0,04$ ). Najczęściej ryzyko występowało u chorych w wieku 75 lat i więcej – 11 osób (39,3%), natomiast nie odnotowano ryzyka rozwoju odleżyn wśród badanych w wieku 60–65 lat.

U pacjentów przebywających w Domu Pomocy Społecznej zidentyfikowano wielorakie problemy zdrowotne. Szczególnie często występowały schorzenia narządu ruchu (74%), układu krążenia u 36 (72%) oraz schorzenia układu nerwowego u 34 (68%) osób. Wśród pozostałych schorzeń dominowały także choroby układu oddechowego i pokarmowego. Analiza wyników potwierdziła istnienie zależności między wiekiem a schorzeniami układu nerwowego ( $p =$

0,029) oraz układu krążenia ( $p = 0,000$ ). Najbardziej schorowaną grupą w zakresie układu nerwowego były 22 (78%) osoby powyżej 75 r.ż., natomiast choroby układu krążenia najczęściej występowały u osób w przedziale wiekowym 66–75 lat – 12 (92,3%) badanych.

Ponadto wykazano zależność między schorzeniami układu krążenia a funkcjonowaniem poznawczym ( $p = 0,008$ ) oraz ryzykiem rozwoju odleżyn ( $p = 0,03$ ). Spośród ogółu pacjentów,

Tabela 1. Wiek a częstość występowania otępienia ( $p = 0,009$ )

Stopień zaburzeń funkcji poznawczych	Wiek badanych							
	powyżej 75 lat, śr. MMS: 16		66–75 lat śr. MMS: 25		60–65 lat śr. MMS: 27		Razem	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Norma	8	28,6	9	69,2	7	77,8	24	48
Otępienie lekkie	4	14,3	3	23	2	22,2	9	18
Otępienie umiarkowane	7	25	1	7,7	0	0	8	16
Otępienie głębokie	9	18	0	0	0	0	9	18
Razem	28	56	13	26	9	18	50	100

Tabela 2. Wiek a ryzyko rozwoju odleżyn (PRO) w badanej grupie ( $p = 0,04$ )

Ryzyko odleżyn według skali Norton	Wiek badanych							
	powyżej 75 lat, śr. Norton: 13		66–75 lat śr. Norton: 14		60–65 lat śr. Norton: 15		Razem	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Obecność RRO	11	39,3	6	46,1	0	0	17	34
Brak RRO	17	60,7	7	54	9	100	33	66
Razem	28	56	13	26	9	18	50	100

Tabela 3. Schorzenia układu krążenia a ryzyko rozwoju odleżyn ( $p = 0,03$ )

Schorzenia układu krążenia	Obecność RRO		Brak RRO		Razem	
	n	%	n	%	n	%
Występowały	16	94,12	20	60,61	36	72
Brak	1	5,88	13	39,4	14	28
Razem	17	34	33	66	50	100

Tabela 4. Schorzenia układu krążenia a funkcjonowanie poznawcze ( $p = 0,008$ )

Stopień zaburzeń funkcji poznawczych	Obecność schorzeń układu krążenia		Brak schorzeń układu krążenia		Razem	
	n	%	n	%	n	%
Norma	12	50	12	50	24	48
Otępienie lekkie	8	88,9	1	11,1	9	18
Otępienie umiarkowane	7	87,5	1	12,5	8	16
Otępienie głębokie	9	100	0	0	9	18
Razem	36	72	14	28	50	100

k którzy mieli ryzyko rozwoju odleżyn, u 94,1% występowały kłopoty krążeniowe. Natomiast 100% badanych, którzy wykazywali głęboki stopień otępienia, mieli schorzenia układu krążenia.

Nie wykazano zależności między funkcjonowaniem poznawczym, ryzykiem rozwoju odleżyn, rozpoznaniem a płcią badanych.

## Dyskusja

W badaniu dokonano oceny stanu psychicznego podopiecznych testem MMSE oraz oceny ryzyka rozwoju odleżyn skalą Norton w celu określenia deficytów w zakresie samoopieki. Uzyskane wyniki wskazują na związek między funkcjonowaniem poznawczym, ryzykiem rozwoju odleżyn a zapotrzebowaniem na opiekę pielęgniarską. Analiza zebranego materiału badawczego pozwala stwierdzić, że wraz z wiekiem obniżały się zdolności poznawcze, u 52% pensjonariuszy zauważono upośledzenie funkcjonowania poznawczego. Spostrzeżenia te zgodne są z opinią innych autorów, którzy podkreślają związek między wiekiem pacjentów a nasilaniem się objawów otępienia [6]. W piśmiennictwie wskazuje się, że wynik w skali MMSE poniżej 24 punktów jest wskazaniem do prowadzenia specjalistycznych badań w kierunku obecności procesu otępiennego [1]. Znaczenia MMSE w praktyce pielęgniarskiej upatruje się w ułatwieniu oceny funkcji poznawczych i tym samym odpowiednio wczesnym dostrzeżeniu zaburzeń, co będzie miało podstawowe znaczenie dla wdrażania skutecznego postępowania terapeutycznego [4]. Ze względu na zawężenie zainteresowań, trudności w zapamiętywaniu i przypominaniu podopieczni wymagali różnorodnych form aktywizacji zarówno fizycznej, jak i umysłowej. Upośledzenie zdolności poznawczych skutkuje zaburzeniami codziennego funkcjonowania, zaspokajania podstawowych potrzeb, a tym samym wiąże się ze zwiększeniem ryzyka odleżyn.

Przeprowadzone badania wykazały korelację między wiekiem pensjonariuszy a ryzykiem rozwoju odleżyn. Wraz z zaawansowanym wiekiem

większy odsetek badanych uzyskiwał niższe wartości punktowe według skali Norton. Biorąc pod uwagę codzienną aktywność ruchową seniorów, która sprowadzała się najczęściej do wysadzenia z łóżka na fotel na czas posiłków, krótki spacer po korytarzu lub jazdę wózkami z opiekunem na terapię zajęciową czy do ogrodu, to ogółem w badanej grupie nie odnotowano wysokiego ryzyka rozwoju odleżyn. Badani, u których wykazano ryzyko rozwoju odleżyn, najczęściej spędzali dzień siedząc w fotelu. Częstość występowania ograniczeń w lokomocji nasilała się wraz z wiekiem. Podobnych spostrzeżeń dokonała A. Gembaska-Kuczerowska wykazując, że wraz z zaawansowanym wiekiem, większy odsetek badanych deklaruje trudności w poruszaniu się [7]. Dlatego przeważająca liczba pensjonariuszy z ryzykiem rozwoju odleżyn wymagała intensywnej aktywności i kompleksowej opieki pielęgniarskiej.

Ciekawych informacji dostarczyło porównanie występowania schorzeń układu krążenia z funkcjonowaniem poznawczym oraz ryzykiem rozwoju odleżyn u badanych. Uzyskane dane wskazują na występowanie chorób układu krążenia u wszystkich pacjentów z głębokim otępieniem i niemalże u wszystkich pacjentów z ryzykiem rozwoju odleżyn. Z doniesień dostępnego piśmiennictwa wynika, że schorzenia układu krążenia u osób starszych są częstą przyczyną powikłań i niedożywienia starczego, a tym samym powodują zwiększone zapotrzebowanie na świadczenia pielęgnacyjno-opiekuńcze oraz wzrost oczekiwań w dziedzinie prewencji i profilaktyki [2, 5].

## Wnioski

1. Istnieje związek między funkcjonowaniem poznawczym oraz ryzykiem rozwoju odleżyn a wiekiem wśród osób w wieku podeszłym.
2. Im niższy poziom funkcjonowania poznawczego oraz większe ryzyko odleżyn, tym wyraźniejszy deficyt w zakresie samoopieki.
3. Największy wpływ na zdolności poznawcze i obecność ryzyka rozwoju odleżyn miały choroby układu krążenia.

## Piśmiennictwo

1. Bidzan L, Łapin J, Sołtys K, Turczyński J. Geriatryczna Skala Depresji (Geriatric Depression Scale) jako pomocnicze narzędzie diagnostyczne u pacjentów powyżej 55 roku życia. *Psychiatr Pol* 2002; 36(6): 187–192.
2. Wojszel BZ. Instrumenty pełnej oceny geriatrycznej – zastosowanie w praktyce lekarza rodzinnego. *Geront Pol* 1997; 5(1): 48–56.
3. Sosnowski M, Chmara-Pawlińska R. Czynnościowa ocena pacjentów skalą ADL w różnych typach otępienia. *Med Rodz* 2002; 5(20): 176–178.
4. Bidzan L, Ussorowska D. Mini Mental State Examination jako metoda pomocnicza w rozpoznawaniu wczesnych postaci procesów otępiennych. *Pol Tyg Lek* 1995; 50(36–39): 50–51.
5. Kwapisz U, Szewczyk MT. Czynniki determinujące zachowania zdrowotne pacjentów geriatrycznych z odleżynami w samoocenie stanu zdrowia. *Lecz Ran* 2005; 2(3): 63–69.

6. Bury L, Jarema M, Białek J i wsp. Próba wielostronnej oceny zespołów psychoorganicznych. *Post Psychiatr Neurol* 1995; 4: 419–427.
7. Gębska-Kuczerowska A. *Niepełnosprawność osób w wieku 65 lat i więcej*. Materiały konferencyjne. Warszawa: PTG; 2004.

Adres do korespondencji:

Mgr Magdalena Strugała

Katedra Profilaktyki Zdrowotnej

Pracownia Pielęgniarstwa Społecznego AM

ul. Smoluchowskiego 11

60-179 Poznań

Tel.: (061) 86-12-243, tel. kom.: 0509 729-003

E-mail: mstruga@poczta.onet.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.03.2006 r.

Po recenzji: 18.03.2006 r.

Zaakceptowano do druku: 20.03.2006 r.



## PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

## Rozpowszechnienie programów diagnostycznych, edukacyjno-prozdrowotnych i kształcenie zdrowia wśród nastolatków

### Application of educational, diagnostical programs and programs for improvement and formation of health among teenagers

ANDRZEJ SZPAKOW<sup>A-G</sup>

Katedra Medycyny Sportowej i Rehabilitacji Państwowego Uniwersytetu im. Janka Kupały w Grodnie, Białoruś  
Kierownik: dr n. med. Andrzej Szpakow

**A** – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych, **E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy

**Streszczenie** **Wstęp.** Jednym z zasadniczych celów kształcenia w zakresie promocji zdrowia nastolatków jest nauczanie diagnostyki zdrowia indywidualnego i interpretacji wyników badań. Badanie miało na celu przeanalizowanie cech stylu życia młodzieży. Starano się odpowiedzieć na pytanie: jak negatywne i pozytywne elementy stylu życia mogą wzmocnić bądź osłabić potencjał zdrowia uczniów. Badania przeprowadzono w ramach wdrażania programów edukacyjno-prozdrowotnych w pracę szkół średnich na Grodzieńszczyźnie.

**Materiał i metody.** Na początku i końcu roku akademickiego przeprowadzono badanie, którym objęto około 800 uczniów w wieku 15–17 lat w siedmiu szkołach w Grodnie i okolicach w oparciu o standardową ankietę. Kwestionariusz zawierał pytania dotyczące aktualnego sposobu życia oraz znajomość zagadnień związanych ze zdrowym trybem życia. Przeprowadzona została również ocena rozwoju fizycznego i innych wskaźników zdrowia.

**Wyniki.** Analiza czynnikowa negatywnych i pozytywnych cech stylu życia młodzieży wskazała na przewagę 5 głównych. Pierwszy z nich ukształtowały cechy rozsądnego spędzania wolnego czasu. Drugim czynnikiem jest odżywianie się, jego regularność oraz zbilansowanie posiłków. Trzeci czynnik dotyczy przyjmowania substancji psychoaktywnych oraz palenia tytoniu. Czwarty czynnik to tzw. czynnik stymulatorów. Piąty czynnik jest ściśle związany z pierwszym (na poziomie aktywności ruchowej).

**Wnioski.** Wyniki badań wskazały na niewystarczającą wiedzę wśród młodych ludzi dotyczącą zdrowego trybu życia. Stan zdrowia badanych uczniów możemy uznać za nieprawidłowy. Coraz częściej młode osoby dotknięte są schorzeniami wcześniej „zarezerwowanymi” dla osób starszych. Wykryty szereg problemów kształcenia prozdrowotnego świadczy o tym, że są naukowo uwarunkowane potrzeby do zachowania i kształcenia zdrowia młodzieży oraz profilaktyki chorób cywilizacyjnych. Ciągłe doskonalenie metodologii badania zdrowia, choroby i stanów donozologicznych możliwe jest tylko w przypadku systemowego podejścia do problemu.

**Słowa kluczowe:** diagnostyka zdrowia, nastolatki, edukacja prozdrowotna.

**Summary** **Background.** One of primary purpose of formation of knowledge on healthy life style among teenagers is training in diagnostics of individual health and interpreting of results. Research included the analysis of features of life style of youth. The author should answer the question how negative and positive elements of life style can strengthen or weaken vital potential of teenagers' health. Research has spent against the background of diffusion of educational and improving programs in schools of the Grodno district.

**Material and methods.** In the beginning and at the end of academic year inspection more than 800 pupils aged 15–17 was spent at seven schools of Grodno. The basic method of research was special questionnaire. The questionnaire contained the questions concerning actual style of life. It was designed to assess the knowledge level of teenagers about the basic attributes of a healthy way of life. Research of physical development and other attributes of a state of health were also carried out.

**Results.** The factorial analysis of questionnaires has shown distribution into 5 factors. The first factor was generated with parameters of spending free time. The second factor is nutrition. The third factor is smoking. The fourth factor was named “stimulator” (the use of alcoholic drinks and coffee). The fifth factor is physical activity (regularity of training in various kinds of sport in free time).

**Conclusions.** Results of research confirmed a sufficient level of knowledge on healthy way of life. The state of pupils' health tends to deterioration. Series of problems connected with necessity of popularization of diagnostic and education programs was marked. Formation of methodology of studying health, illness and donozological conditions should be based on the systemic approach. The described number of health promotion and education problems proved that there were scientific based preconditions for the effective solving of problems of conservation and formation of health and prophylaxis for civilisation diseases in teenagers.

**Key words:** diagnostics of health, teenagers, improving education.

## Wstęp

Człowiek analizuje stan swojego zdrowia na potrzeby samodoskonalenia. Stan zdrowia ocenia się także w celach profilaktyki chorób i przedłużenia życia aktywnego. Wyniki licznych badań przeprowadzonych na przestrzeni ostatnich lat wskazują na wyraźne pogorszenie się stanu zdrowia wśród młodzieży. Warunki nauki w szkole, styl życia oraz sposób odżywiania się wywierają znaczny wpływ na ogólny poziom ich zdrowia oraz zdolność do pracy. Na szczególną uwagę zasługują uczniowie klas starszych, ze względu na fakt, iż wiele negatywnych cech ich charakteryzujących (takich jak stres, złe przyzwyczajenia, nieracjonalne odżywianie się) może mieć swoje odzwierciedlenie w przyszłości. Należy zaznaczyć, że wiek 15–20 lat daje dużo informacji z punktu widzenia kształcenia zdrowia i wiedzy o zdrowym trybie życia. To jest potencjał, na którym buduje się współczesną politykę demograficzną. Co więcej grupę tę uważa się za chronicznego „dostawcę” patologii, które mogą ujawnić się w wieku dorosłym.

Potrzeba tworzenia racjonalnych metod nauczania z uwagi na chęć polepszenia procesu edukacji w szkołach jest powodowana przez wiele czynników, przede wszystkim rosnącą tendencją do pogarszania się stanu zdrowia wśród uczniów. Współczesna szkoła stoi przed koniecznością poszukiwania nowych kierunków w nauczaniu młodzieży i wykorzystuje w tym celu między innymi metody oszczędzające zdrowie. Obecnie wprowadza się liczne diagnostyczne skrining-testy, których zadaniem jest dokładna diagnostyka przy oszczędnym użyciu środków materialnych.

W literaturze przedmiotu wyniki badań dotyczące medyczno-pedagogicznej i higienicznej oceny procesu nauczania uczniów, rozpowszechnienia programów edukacyjno-prozdrowotnych i kształcenia zdrowia wśród nastolatków prowadzonych na dużych populacjach występują rzadko. Dlatego też ważne jest, by rozwijać kontakty naukowe z sąsiednimi krajami w omawianym temacie, w celu ujednoczenia metod badawczych oraz interpretacji otrzymanych wyników. Z naszych wieloletnich obserwacji wynika, że 43% uczniów cierpi na schorzenia przewlekłe, 63% ma odchylenia w postawie ciała, 22% ma nadciśnienie tętnicze, około 20–30% uczniów w wieku 15–17 lat jest zwolnionych z zajęć wychowania fizycznego.

Jednym z zasadniczych celów kształcenia w zakresie promocji zdrowia nastolatków jest nauczanie diagnostyki zdrowia indywidualnego i interpretacji wyników badań. Badanie miało na celu przeanalizowanie cech stylu życia młodzieży. Starano się odpowiedzieć na pytanie: jak negatywne i pozytywne elementy stylu życia mogą wzmocnić

brać osłabić potencjał zdrowia uczniów. Badania przeprowadzone w ramach wdrażania programów edukacyjno-prozdrowotnych w pracę szkół średnich na Grodzieńszczyźnie.

## Materiał i metody

Na początku i końcu roku akademickiego przeprowadzono badanie, którym objęto około 800 uczniów w wieku 15–17 lat w siedmiu szkołach w Grodnie i okolicach w oparciu o standardową ankietę. Kwestionariusz zawierał pytania dotyczące aktualnego sposobu życia oraz znajomość zagadnień związanych ze zdrowym trybem życia (np. aktywności fizycznej, sposobu spędzania wolnego czasu, jakości odżywiania się, spożycia alkoholu oraz palenia tytoniu). Została przeprowadzona ocena rozwoju fizycznego i innych wskaźników zdrowia. Zaproponowany program badań diagnostycznych łączył metody fizjologiczne, rozszerzone testy medyczno-pedagogiczne i psychologiczne oraz ocenę odżywiania. Określenie poziomu zdrowia danej osoby w gruncie rzeczy opiera się na ocenie zdrowia somatycznego, a mianowicie na podstawie rozwoju fizycznego i funkcjonalnego stanu organizmu tzn. stanu podstawowych rezerw fizjologicznych. Dla medycyny profilaktycznej istotne są metody skriningu diagnostycznego, które pozwalają za pomocą testów i wskaźników oceniać poziom zdrowia osoby badanej. Dla niektórych z nich opracowano wersje komputerowe, co daje możliwość szybkiego opracowania wyników badań dużej liczby osób i organizacji monitoringu. Dane statystyczne otrzymane podczas badania zostały przetworzone i przeanalizowane z wykorzystaniem analizy czynnikowej i dyskryminacyjnej.

## Wyniki

Analiza czynnikowa negatywnych i pozytywnych cech stylu życia młodzieży wskazała na przewagę 5 głównych czynników. Pierwszy z nich ukształtowały cechy rozsądnego spędzania wolnego czasu, takie jak: aktywność fizyczna, hobby, spacer na świeżym powietrzu, oglądanie telewizji czy praca przy komputerze. Drugim czynnikiem jest odżywianie się, jego regularność oraz zbilansowanie posiłków. Trzeci czynnik dotyczy przyjmowania substancji psychoaktywnych oraz palenia tytoniu (respondentów zapytano o pierwszy kontakt z używkami, częstość oraz rodzaj spożywanego alkoholu oraz innych środków odurzających, jak również o skłonność do sięgania po używki). Czwarty czynnik to tzw. „czynnik stymulatorów”. Największą wagę wśród tych wskaźników ma konsumpcja kawy (częstość

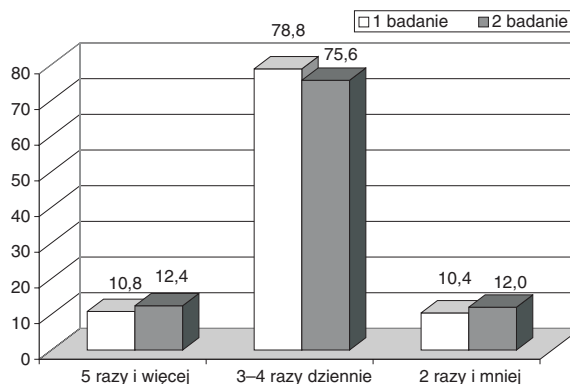
oraz ilość). Dodatkowo czynnik ten wyjaśnia konsumpcję napojów alkoholowych (ulubione napoje alkoholowe, okres, powody i częstość picia alkoholu). Piąty czynnik jest ściśle związany z pierwszym (na poziomie aktywności fizycznej, sposobów spędzania wolnego czasu z uwzględnieniem przynależności do różnego rodzaju sekcji sportowych). Wszystkie te czynniki zostały szczegółowo opisane poniżej.

### Czynnik pierwszy

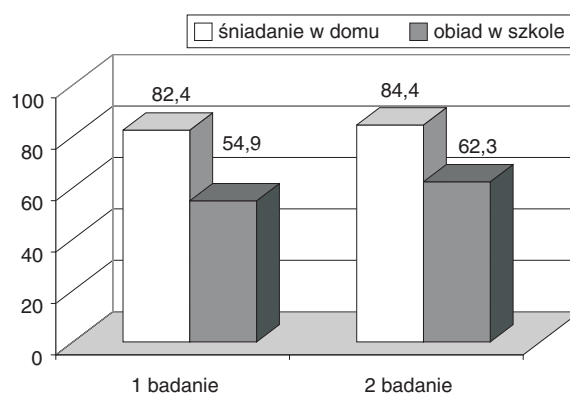
Bardzo niepokoi fakt, że 34% badanych respondentów wcale nie czyta książek. Pogarsza tę sytuację w pewnym stopniu telewizja. Na dzień dzisiejszy nastolatki biernie spędzają czas przy telewizorze 2–3 godziny dziennie. Do tego jeszcze trzeba dodać gry na komputerze. Używanie komputera jako jeden ze sposobów spędzania wolnego czasu deklarowało około 70% uczniów. To prowadzi do dolegliwości ze strony wzroku i słuchu, do bólu głowy, senności i apatii. A jeżeli do tego wszystkiego dodać hałas na ulicy i w domu, słuchanie głośnej muzyki, używanie słuchawek i telefonów komórkowych – prowadzi to do niepokojących symptomów i zaburzeń w stanie zdrowia już w wieku szkolnym. Wszystkie wyżej opisane przyczyny potwierdzają to, że nastolatek prowadzący taki tryb życia ma nie tylko problemy ze zdrowiem, lecz także problemy z nauką w szkole. Przede wszystkim są to problemy z koncentracją uwagi, różne fobie i inne.

### Czynnik drugi

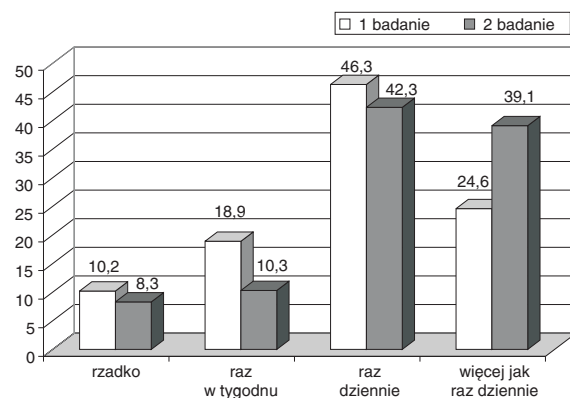
Jednym z najważniejszych czynników wpływających na kształtowanie się stanu zdrowia jest racjonalna dieta. Wyniki badań wskazują na występowanie silnego związku między ilościowymi i jakościowymi składnikami pożywienia a stanem zdrowia. Wyniki naszych badań dotyczące częstości spożywania posiłków (dane przedstawione na ryc. 1) wykazały, że w przeważającej części uczniowie jedzą trzy lub cztery razy dziennie (78,8% respondentów na początku roku oraz 75,6% na końcu), natomiast dwa razy lub mniej 11%). Mimo to jedynie 30–32% uczniów deklaruowało spożywanie posiłków regularnie o określonych porach dnia. Co więcej, okazało się, iż około 17% respondentów nigdy nie spożywa śniadań w domu. Nieistotne różnice w obu badaniach występują w przypadku spożywania obiadów w szkole, na początku roku uczęszczanie na szkolną stołówkę deklaruje ponad 54% uczniów, na końcu roku prawie o 8% więcej. Poza tym około 10% uczniów deklaruje, że rzadko spożywa owoce, a ponad 18% włącza do swojej diety świeże warzywa i owoce tylko 1 raz w tygodniu. Szczegółowe dane przedstawiono na ryc. 3.



Ryc. 1. Częstość spożywania posiłków wśród respondentów w ciągu roku akademickiego. Dane w %. Źródło: opracowanie własne



Ryc. 2. Spożywanie śniadań w domu oraz obiadów w szkole wśród respondentów w dynamice (%). Źródło: opracowanie własne



Ryc. 3. Częstość spożywania owoców wśród respondentów w ciągu 2 badań. Źródło: opracowanie własne

6,7% badanych piło 1–2 szklanki mleka dziennie, 8,5% – 3–4 szklanki dziennie, 12,5% – 3–4 szklanki tygodniowo, ale 11,7% nie piło go wcale lub piło bardzo rzadko (20,3%). Ryby były spożywane raz w tygodniu przez 25% ankietowanych, 15% spożywało je kilka razy w tygodniu i tyle samo kilka razy w miesiącu, a 10% – raz w miesiącu. 30% respondentów spożywało słodycze i ciastka 3–4 razy w tygodniu, 25% 1–2 ra-

zy dziennie i tyle samo raz w tygodniu i rzadziej, natomiast 13% nie spożywało ich wcale. Mimo to prawie 20% badanych codziennie pije coca-colę oraz inne słodkie napoje, dodatkowo spożywa hamburgery, hotdogi, a ponad 30% chipsy ziemniaczane. 12% uczennic stwierdziło, że stosuje dietę odchudzającą, a 30% dziewcząt uważało, że jest to konieczne dla redukcji masy ciała. Jednocześnie obiektywne objawy otyłości (BMI >25 kg/m<sup>2</sup>) stwierdzono tylko u 5,1% badanych.

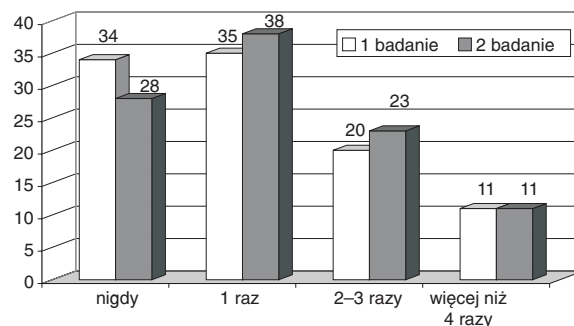
### Czynnik trzeci

Badanie wykazało, iż około 10% respondentów uważa, że ryzyko wzrostu konsumpcji alkoholu jest duże. Mimo szerokiej wiedzy, dotyczącej zarówno klinicznych objawów alkoholizmu, zagrożeń wynikających z tej choroby, jak i metod przeciwdziałania, młodzi ludzie coraz częściej sięgają po alkohol. Podstawowy problem związany ze wzrostem jego spożycia jest powodowany faktem, że im młodszy organizm, tym oddziaływanie czynników wpływających na uzależnienie się jest bardziej intensywne. Mimo że na ilość spożywanego alkoholu wpływa wiele czynników, jeden uważamy za szczególnie istotny. Mianowicie, poziom wiedzy wśród uczniów. Uważa się bowiem, iż stosunek do alkoholu, chęć bądź niechęć sięgania po niego w dorosłym życiu kształtuje się już w wieku szkolnym. We wszystkich z badanych szkół ponad 98% osób deklaroowało kontakt z alkoholem, w czterech z badanych szkół odsetek ten wyniósł 100%. Analiza porównawcza osób, które próbowały palenia papierosów wykazała, iż na początku roku liczba ta wynosiła aż 80%, a na końcu 82%. Co więcej, 18,5% uczniów wypala ponad 6 papierosów dziennie.

### Czynnik czwarty

Młodzież potrafi określić swoje ulubione napoje alkoholowe. Najbardziej popularne są likiery oraz szampany. Zauważalna jest też tendencja do coraz częstszego spożywania piwa (28% uczniów deklaruje picie piwa, co najmniej raz w tygodniu). Ponad 70% uczniów przyznała, iż co najmniej raz w swoim życiu była w stanie silnego upojenia alkoholowego (ponad cztery razy deklaruje 11% uczniów). Szczegółowe dane przedstawiono na ryc. 4.

Na uwagę zasługują również powody, dla których młodzież w młodym wieku sięga po alkohol. Do najczęściej przez nich samych wymienianych należą: chęć polepszenia sobie humoru (około 30%), dla przyjemności (około 20%), możliwość bycia częścią grupy (około 15%), udawanie dorosłych (około 10%). Ponad dwie trzecie respondentów przyznało, że pierwszy kontakt



**Ryc. 4.** Liczba respondentów deklarująca znajdowanie się w stanie silnego upojenia alkoholowego (%). Źródło: opracowanie własne

z alkoholem mieli w kręgu znajomych lub podczas spotkań rodzinnych.

Ponad 90% respondentów próbowało określić swoje odczucia po pierwszym świadomym spożyciu alkoholu. Około 60% z nich zauważyło negatywne skutki (ból i zawroty głowy, mdłości, wymioty, ogólny zły stan zdrowia), jedynie 20% wykazywało wyraźne polepszenie humoru i uczucie komfortu. Wynika z tego, iż pogorszenie stanu zdrowia, jako konsekwencja spożywania alkoholu, nie zniechęca młodych ludzi do spożywania alkoholu. 29,8% badanych nie piło wcale kawy i mocnej herbaty, 4,7% używało kawę kilka razy w miesiącu, 6,8% raz w tygodniu i tyle samo 3–4 razy w tygodniu, ale 34,3% robiło to raz i więcej dziennie.

### Czynnik piąty

Liczba uczniów regularnie uczęszczających do sekcji sportowych w ciągu roku ma tendencję malejącą. Tylko 1/3 respondentów stwierdziła uczęszczanie na lekcję wychowania fizycznego. Zwracają uwagę odpowiedzi na pytania, dotyczące wykonywania ciężkiej pracy fizycznej, w tym i prac domowych. 1/3–1/5 respondentów wykonuje taką pracę od 1 do 2–3 godzin tygodniowo. Jednocześnie więcej niż 1/3 uczniów szkół nigdy nie pomaga rodzicom w pracach domowych.

## Dyskusja

Wyniki badań pokazały, iż na zdrowie uczniów w dużym stopniu wpływa natężenie aktywności oraz zajęć szkolnych. Statystyki są jednoznaczne i niekorzystne. Średnio 30–40 uczniów na 100 cierpi na choroby przewlekłe bądź stwierdza się u nich występowanie funkcjonalnych problemów w stanie zdrowia. Około 15% uczniów cierpi na dwie lub więcej przewlekłych chorób bądź dolegliwości funkcjonalnych. Wśród badanych najczęściej występującym scho-

rzeniem jest krótkowzroczność, na którą cierpi więcej niż 30% badanych. Na lekcjach wychowania fizycznego ponad 30% uczniów przydzielana jest do grup specjalnych. Jedynie 14,8% spośród badanych można zakwalifikować do grupy o najwyższym stanie zdrowia.

Pierwsze miejsce wśród patologii przewlekłych zajmują schorzenia narządów zmysłu. Najczęściej jest to patologia wzroku. Krótkowzroczność różnego stopnia stwierdzono u 31,6% osób. Drugie miejsce zajmują schorzenia układu oddechowego. Ta patologia dotyczy ponad 14% badanych, z czego 1/5 przypada na przewlekłe zapalenia błony śluzowej nosa i zapalenie migdałków. Rozwój patologii związany jest z natłokiem informacji i ze wzrostem obciążenia nauką w szkole. W strukturze zaburzeń funkcjonalnych najwięcej zmian dotyczy układu wegetatywno-naczyniowego.

Dynamika zmian obserwowana w ciągu roku akademickiego wykazała zależność między wysokim natężeniem zajęć w szkołach a stanem zdrowia badanych. W ciągu roku nauczania liczba uczniów mających schorzenia przewlekłe wzrosła o 5,6%.

Ocenę rozwoju fizycznego przeprowadzono za pomocą metodyki kompleksowej (określono relacje wiek biologiczny i kalendarzowy, wysokość i masę ciała, funkcjonalne wskaźniki życiowej pojemności płuc i siły mięśniowej). Dodatkowo została przeprowadzona ocena porównawcza rozwoju fizycznego według siatek centylowych i z wykorzystaniem Indeksu Masy Ciała (BMI). Na początku roku akademickiego lekki stopień niedożywienia według BMI (17–18,5 kg/m<sup>2</sup>) wystąpił u 20% badanych, średni stopień niedożywienia (15–16,9 kg/m<sup>2</sup>) u 3% uczniów, objawy otyłości (BMI > 25 kg/m<sup>2</sup>) wśród 5,1% badanych.

Notuje się niekorzystną sytuację w odniesieniu do wskaźników funkcjonalnych układów oddechowego, sercowo-naczyniowego i układu ruchu. U 31,8% badanych wskaźniki pojemności płuc były zaniżone w porównaniu z normą wiekową, a wskaźnik siły u 38% badanych znajdował się poniżej normy. Dostateczny poziom adaptacji występuje wśród 55,3% badanych na początku roku akademickiego. Przed zakończeniem

roku akademickiego cechy dezadaptacji stwierdzono u 17% badanych.

## Wnioski

1. Wyniki badań wskazały na niewystarczającą wiedzę wśród młodych ludzi dotyczącą zdrowego trybu życia, stąd bardzo ważna wydaje się konieczność wprowadzenia dodatkowego elementu w metodach nauczania. Dzięki czemu młodzież byłaby bardziej świadoma zagrożeń i niekorzystnego oddziaływania omawianych czynników na ich zdrowie.
2. Stan zdrowia badanych uczniów możemy uznać za niedobry (niskie rezerwy zdrowia i wskaźników funkcjonalnych, nieracjonalne odżywienie, niekorzystne zmiany stanu psychicznego, wysoki stopień ryzyka alkoholizacji i inne). Zarejestrowano obniżenie potencjału zdrowia, co potwierdza się funkcjonalnymi zakłóceniami życiowo ważnych układów organizmu i rozwoju fizycznego.
3. Badanie pokazało, że coraz częściej młodsze osoby dotknięte są schorzeniami wcześniej „zarezerwowanymi” dla osób starszych. Uważa się, że wynika to najczęściej z braku aktywności fizycznej, spędzania wolnego czasu przed telewizorem bądź przy komputerze i coraz częstszego sięgania przez bardzo młodych uczniów po alkohol, papierosy czy narkotyki. Szkoła często jest miejscem stresującym, a plany zajęć młodych ludzi są coraz bardziej napięte.
4. Trzeba zaznaczyć, że badana młodzież jest zainteresowana wykorzystaniem metod diagnostycznych w celu oceny własnego stanu zdrowia, a także otrzymaniem praktycznych porad, jak zachować i ulepszyć zdrowie.
5. Wykryty szereg problemów kształcenia prozdrowotnego świadczy o tym, że są naukowo uwarunkowane potrzeby do zachowania i kształcenia zdrowia młodzieży oraz profilaktyki chorób cywilizacyjnych.
6. Ciągłe doskonalenie metodologii badania zdrowia, choroby i stanów donozologicznych możliwe jest tylko w przypadku systemowego podejścia do problemu.

## Piśmiennictwo

1. Łosiowa G, Zukowski W, Kciukowa A. *Współczesne problemy i zadania higieny dzieci i nastolatków. Rozwój higienicznej nauki i sanitarnej praktyki na współczesnym etapie*. Mińsk 1996, tom I: 159–161.
2. Omeljanczyk M, Szpakow A. Problemy medyczne wywołane przez czynniki ekologiczne i „syndrom dezadaptacji” na Białorusi. *Pediatr Pol* 1999; 11: 35–38.
3. Potęgowanie zdrowia. *Czynniki, mechanizmy i strategie zdrowotne*, pod red. Ełły Bulicz, Radom, 2003: 249–257.
4. Шпаков АИ, Омелянчик МС. Эпидемиологическое исследование отношения к алкоголю школьников и студентов. *Здравоохранение* 2000; 1: 22–24.

Adres do korespondencji:

Dr n. med. Andrzej Szpakow

Katedra Medycyny Sportowej i Rehabilitacji

Państwowego Uniwersytetu im. Janka Kupały w Grodnie

ul. Orzeszkowej 22

BY-230023 Grodno

Białoruś

Tel.: +375-152-754601

E-mail: shpakov@grsu.by

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.03.2006 r.

Po recenzji: 18.03.2006 r.

Zaakceptowano do druku: 20.03.2006 r.

## PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

## Wiedza oraz postawy uczniów liceum i gimnazjum wobec rówieśników chorych na padaczkę

## The knowledge and attitudes of high school and middle school students towards their peers with epilepsy

DOROTA TALARSKA<sup>A, D, E, G</sup>, EMILIA KŁOS<sup>B, F</sup>, ALEKSANDRA ZIELIŃSKA<sup>A, B</sup>, MICHAŁ MICHALAK<sup>C</sup>

Katedra Profilaktyki Zdrowotnej Akademii Medycznej w Poznaniu

Kierownik: prof. dr hab. med. Jacek Wysocki

A – przygotowanie projektu badania, B – zbieranie danych, C – analiza statystyczna, D – interpretacja danych, E – przygotowanie maszynopisu, F – opracowanie piśmiennictwa, G – pozyskanie funduszy

**Streszczenie Wstęp.** Jedną z przewlekłych chorób wieku rozwojowego jest padaczka. Osoby chore, szczególnie dzieci i młodzież, często doznają izolacji społecznej na skutek nieprawidłowych postaw otoczenia.

**Cel pracy.** Celem pracy było poznanie wiedzy oraz postaw uczniów z liceum i gimnazjum wobec rówieśników chorych na padaczkę.

**Materiał i metoda.** W badaniu uczestniczyło 241 uczniów z trzech poznańskich szkół: liceum ogólnokształcącego, liceum profilowanego oraz gimnazjum. Narzędziem badawczym był samodzielnie skonstruowany kwestionariusz ankiety, opracowany na podstawie przeglądu piśmiennictwa, oraz dołączono metryczkę służącą do zebrania danych demograficznych. Do analizy statystycznej zastosowano test zgodności  $\chi^2$ . Za kryterium włączenia kwestionariusza do badań uznano pozytywną odpowiedź na pytanie: czy kiedykolwiek słyszałeś o chorobie, jaką jest padaczka?

**Wyniki.** W badaniu uczestniczyło 136 dziewcząt i 105 chłopców, 42,7% uczniów deklaroowało znajomość osoby chorej na padaczkę. Większość gimnazjalistów (78,3%) oraz ponad połowa licealistów (68%) wiedziała, że padaczka nie jest chorobą zakaźną oraz nie należy do chorób psychicznych. Ponad połowa respondentów (60%) deklaroowała znajomość objawów choroby oraz wyrażała akceptację chorego rówieśnika w gronie znajomych (89,2%). Tylko 4,9% (12 osób) badanych udzieliłoby w prawidłowy sposób pierwszej pomocy podczas uogólnionego napadu padaczkowego.

**Wnioski.** 1. Większość badanej młodzieży nie znała objawów i czynników wywołujących napad u osób chorych na padaczkę oraz sposobu udzielania im pierwszej pomocy. 2. Zdecydowana większość uczniów wykazywała postawę akceptacji wobec chorych rówieśników. 3. Warunkiem zwiększenia wiedzy u młodzieży na temat padaczki jest wprowadzenie specjalistycznych treści programowych do szkół i mediów.

**Słowa kluczowe:** padaczka, młodzież, postawy.

**Summary Background.** One of the lingering illnesses of the developmental age is epilepsy. Ill people, especially children and adolescents often experience social isolation as a result of incorrect attitudes of the environment.

**Objectives.** The aim of the study was learning about the knowledge and attitude of middle school and high school students towards their sick peers.

**Material and methods.** 241 students from two high schools and one middle school participated in the study. The research tool was an independently constructed questionnaire, prepared on the basis of literature, that also contained questions for collecting demographic data. The  $\chi^2$  test was used for statistical analysis. The criterion for including the questionnaire in the study was a positive response to the question: "Have you ever heard of an illness called epilepsy?"

**Results.** 136 girls and 105 boys participated in the study, 42.7% declared they knew someone with epilepsy. The majority of middle school students (78.3%) and more than half of high school students (68%) knew that epilepsy is not an infectious disease and that it is not a mental illness. The majority of respondents from both types of schools (78.3%) did not know the causes for the illness. More than half of the respondents (60%) declared they knew the symptoms of the illness and said they accepted a sick peer among their acquaintances (89.2%). Only 4.9% (12 people) participating in the study would provide correct first aid during a general epilepsy seizure.

**Conclusions.** 1. The majority of adolescents did not know the symptoms and factors causing a seizure and how to provide first aid. 2. The vast majority of the students showed an attitude of acceptance towards their ill peers. 3. The requirement for improving the knowledge of epilepsy in adolescents is to introduce special programs to schools and the media.

**Key words:** epilepsy, adolescents, attitudes.

Padaczka jest jedną z najczęstszych chorób przewlekłych wieku rozwojowego. Chorzy często ze względu na brak kontroli nad napadami spotykają się z niewłaściwym zachowaniem otoczenia. Postępowanie takie prowadzi do izolacji społecznej i niskiego poczucia własnej wartości [1–6]. Celem pracy było poznanie wiedzy oraz postaw uczniów liceum i gimnazjum wobec osób chorych na padaczkę.

## Materiał i metody

W badaniu uczestniczyło 241 uczniów z trzech poznańskich szkół: liceum ogólnokształcącego, liceum profilowanego oraz gimnazjum. Narzędziem badawczym był samodzielnie skonstruowany kwestionariusz ankiety, opracowany na podstawie przeglądu piśmiennictwa, oraz dołączono metryczkę służącą do zebrania danych demograficznych. Do analizy statystycznej zastosowano test zgodności  $\chi^2$ . Za kryterium włączenia kwestionariusza do badań uznano pozytywną odpowiedź na pytanie: czy kiedykolwiek słyszałeś o chorobie, jaką jest padaczka?"

## Wyniki badań

W badaniu uczestniczyło 136 dziewcząt oraz 105 chłopców. Najlicniejszą grupę stanowili uczniowie w wieku 18 lat (35%), a najmniej liczną w wieku 13 lat (3,3%). Wśród ogółu badanych 42,7% deklaroowało znajomość osoby chorej na padaczkę. Większość gimnazjalistów (78,3%) oraz ponad połowa uczniów z liceum (68%) wiedziała, że padaczka nie jest chorobą zakaźną oraz nie należy do chorób psychicznych. Znajomość objawów choroby potwierdziło 67,9% licealistów oraz 38,3% gimnazjalistów. Najczęściej wymieniali: drgawki (46%), ślinotok (10%), szczerkościsk (4%), przygryzanie języka (3%), upadek na ziemię (2%). Większość uczniów z gimnazjum (81,7%) i liceum (73,5%) nie znało czynników mogących wywołać napad padaczkowy. Osoby deklaruujące taką znajomość najczęściej wymieniały: stres i zdenerwowanie (14%), strach (2%), przemęczenie (2%), alkohol (1%). W pytaniu dotyczącym udzielania pierwszej pomocy podczas uogólnionego napadu padaczkowego respondenci mieli możliwość wyboru jednego z czterech sposobów postępowania. Tylko 4,9% (12 osób) badanych udzieliłoby pomocy w prawidłowy sposób, w tym 4 (2,2%) uczniów z liceum i 8 (13,3%) z gimnazjum. W badaniu analizowano również postawy uczniów wobec chorych rówieśników. Większość respondentów (82,3% licealistów i 78,3% gimnazjalistów) stwierdziło, że dzieci z padaczką mogą się bawić

wspólnie ze zdrowymi rówieśnikami. Ponad połowa młodzieży z liceum (54,7%) oraz 40% z gimnazjum uznała, że dzieci z padaczką mogą wyjeżdżać na obozy i kolonie letnie. Prawie wszyscy (93,4%) uczniowie liceum oraz gimnazjum (81,7%) zaakceptowaliby chorego rówieśnika w gronie swoich znajomych. Chęć zaprzyjaźnienia się z dzieckiem chorym na padaczkę deklarowało 84% uczniów szkoły średniej i 76,7% z gimnazjum.

Wśród możliwości zwiększenia wiedzy o padaczce u młodzieży szkół ponadpodstawowych ponad połowa (53,0%) respondentów wskazała edukację w szkole, 22% uznało, że przez media, 9% wskazało broszury i ulotki, 7% czasopisma, 3% podkreśliło rolę reklamy, 2% Internetu.

Za pomocą testu  $\chi^2$  wykazano zależność między płcią a odpowiedziami na niektóre pytania kwestionariusza. Dziewczęta częściej podkreślały, że padaczka nie jest chorobą psychiczną ( $p = 0,0073$ ) i nie można się nią zarazić ( $p = 0,0117$ ). Deklarowały jednocześnie akceptację wobec chorego rówieśnika ( $p = 0,0005$ ), możliwość uczestniczenia chorego dziecka w obozach i koloniach letnich ( $p = 0,0019$ ), uczęszczania do szkoły powszechnej ( $p = 0,004$ ) oraz wspólnej zabawy ze zdrowym rówieśnikiem ( $p = 0,000$ ). Chłopcy częściej udzielali prawidłowej odpowiedzi na pytanie dotyczące udzielania pierwszej pomocy podczas uogólnionego napadu padaczkowego ( $p = 0,0000$ ).

## Dyskusja

Pomimo, że padaczka jest chorobą od dawna znaną, wiedza na jej temat jest w społeczeństwie znikoma. Potwierdziły to badania własne oraz innych autorów [2–4]. Uczniowie w pracy Klimek [3] wśród czynników wywołujących napad wymieniali przede wszystkim alkohol oraz niewyspanie się i światła dyskotekowe. W badaniach własnych młodzież częściej podkreślała sytuacje napięciowe. Większość badanej młodzieży nie znała zasad udzielania pierwszej pomocy podczas uogólnionego napadu padaczkowego. Podobne wyniki uzyskała Klimek [3] i Marszał [4]. Chęć zaprzyjaźnienia się z dzieckiem chorym deklarowała większość badanej młodzieży. Akceptacja rówieśnika z padaczką rosła wraz z wiekiem respondentów. Klimek [3] zaobserwowała, że pomimo deklarowanej akceptacji przez młodzież osób chorych na padaczkę, tylko co drugi uczeń przyznałby się do tego, że jest chory. Artemowicz [1] oraz Shafer [5] i Talarska [6] podkreślają, że akceptacja osób chorych w społeczeństwie zależy przede wszystkim od częstości występowania napadów. Istotnym elementem, na który zwróciła uwagę młodzież w badaniach włas-



nych oraz innych autorów [3, 4, 6], jest brak przekazu informacji na temat padaczki w szkole oraz mediach.

## Wnioski

1. Większość badanej młodzieży nie znała objawów i czynników wywołujących napad u osób chorych na padaczkę oraz sposobu udzielania im pierwszej pomocy.
2. Zdecydowana większość uczniów wykazywała postawę akceptującą wobec chorych rówieśników.
3. Warunkiem zwiększenia wiedzy u młodzieży na temat padaczki jest wprowadzenie specjalistycznych treści programowych do szkół i mediów.

## Piśmiennictwo

1. Artemowicz B, Otapowicz D, Sobaniec W i wsp. Wyniki badania jakości życia dzieci z padaczką. *Neurol Dziec* 2003; 12: 21–27.
2. Bekiroglu N, Ozkan R, Gurses C, et al. A study on awerness and attitude of teachers on epilepsy in Instanbul. *Seizure* 2004; 13: 517–522.
3. Klimek B, Boczarska M, Cieśliński Ł i wsp. Ocena stanu wiedzy na temat padaczki oraz ich postawa wobec rówieśników dotkniętych tym schorzeniem – badanie pilotażowe. *Epileptologia* 2000; 8: 329–338.
4. Marszał E, Emich-Widera E, Klimek B i wsp. Stan wiedzy na temat padaczki oraz postawy wobec osób dotkniętych tym schorzeniem. *Neurol Dziec* 2003; 12: 41–44.
5. Shafer PO. Jak poprawić jakość życia chorych na padaczkę. *Med po Dypl* 2002; 11(5): 96–102.
6. Talarska D. Jakość życia dzieci z padaczką w oparciu o kwestionariusz Quality of Life in Childhood Epilepsy (QOLCE). *Pol Med Rodz* 2004; 6(1): 42–44.

Adres do korespondencji:

Dr n. med. Dorota Talarska  
Katedra Profilaktyki Zdrowotnej  
Wydział Nauk o Zdrowiu AM  
ul. Smoluchowskiego 11  
60-179 Poznań  
Tel.: (061) 612-243  
E-mail: pati.talarska@neostrada.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.03.2006 r.

Po recenzji: 18.03.2006 r.

Zaakceptowano do druku: 20.03.2006 r.

## PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

## Wpływ wykonywanego zawodu na parametry nasienia

## Occupational exposure and semen quality

WITALIS WOŹNIAK<sup>1, B, C, D</sup>, WOJCIECH GŁĄBOWSKI<sup>2, A, D, E</sup>, TOMASZ BĄCZKOWSKI<sup>1, B, E, F</sup>,  
RAFAŁ KURZAWA<sup>1, A, G</sup>, ANNA ANTONOWICZ<sup>1, E, F</sup>

<sup>1</sup> Klinika Rozrodczości i Ginekologii Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie  
Kierownik: dr hab. n. med. Andrzej Starczewski

<sup>2</sup> Katedra i Zakład Histologii i Embriologii Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie  
Kierownik: dr hab. n. med. Barbara Wiszniewska

A – przygotowanie projektu badania, B – zbieranie danych, C – analiza statystyczna, D – interpretacja danych,  
E – przygotowanie maszynopisu, F – opracowanie piśmiennictwa, G – pozyskanie funduszy

**Streszczenie** **Cel.** Celem pracy była analiza jakości nasienia w poszczególnych grupach zawodowych.

**Materiał i metody.** Badanie nasienia przeprowadzone według standardów WHO u 3032 mężczyzn zaszeregowanych do jednej z 11 grup zawodowych.

**Wyniki.** Stwierdzono obniżoną koncentrację plemników u kierowców, żołnierzy, marynarzy i lekarzy oraz zwiększony poziom przeciwpłomnikowych IgG u rolników i nauczycieli. Nie wykazano istotnych różnic w zakresie innych parametrów nasienia.

**Wnioski.** Wykazano niewielką zależność między wykonywanym zawodem a jakością nasienia.

**Słowa kluczowe:** badanie nasienia, zawód wykonywany, niepłodność.

**Summary** **Objectives.** Analysis of relationships between semen quality and occupation.

**Material and methods.** Semen analysis according to WHO standards in 3032 male patients divided into 11 occupational groups.

**Results.** Reduced sperm concentration in drivers, soldiers, seamen and physicians and increased level of anti-sperm IgG in farmers and teachers have been found. No significant differences in other parameters of semen analysis have been noticed.

**Conclusions.** Very weak relation between occupation and semen quality has been found.

**Key words:** semen analysis, occupation, infertility.

## Wstęp

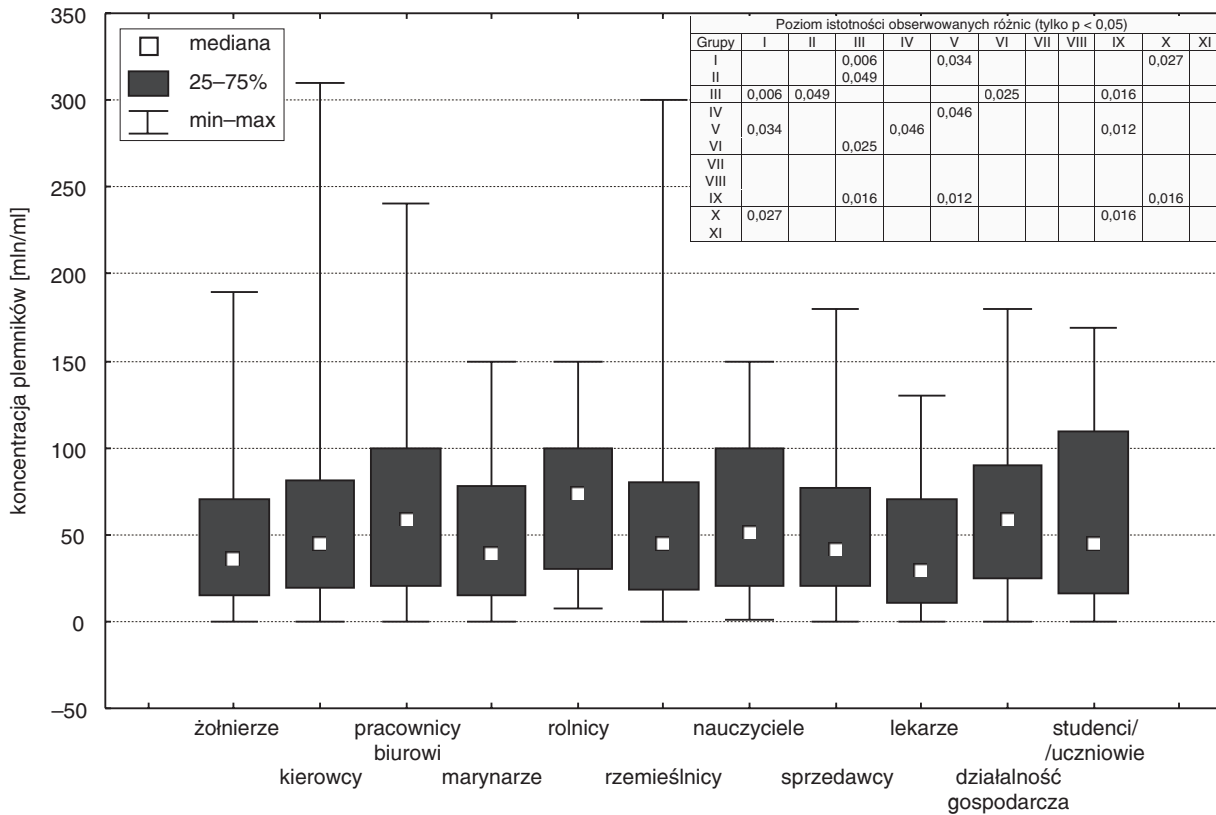
Uważa się, iż czynnik męski może być przyczyną niepłodności małżeńskiej nawet w 60% przypadków [1, 2]. Wśród wielu czynników negatywnie wpływających na płodność najczęściej wymieniane są: stopień zanieczyszczenia środowiska (powietrza, wody, pożywienia), rodzaj wykonywanej pracy (np. siedząca praca u mężczyzny), styl życia i używki (nikotyna, alkohol, narkotyki) oraz czynniki genetyczne [3–5]. W diagnostyce czynnika męskiego niepłodności badanie nasienia jest najważniejszym i najwcześniej zlecanym testem. Standardowa analiza nasienia obejmuje ocenę wielu parametrów, z których najistotniejsze to koncentracja, ruchliwość i morfologia plemników, liczba leukocytów oraz testy immunologiczne. Wynik badania nasienia nierzadko rzutuje na

dalsze postępowanie z niepłodną parą i wybór metod leczenia.

Celem pracy była analiza wyników badań nasienia przeprowadzonych w Pracowni Wspomaganego Rozrodu Kliniki Rozrodczości i Ginekologii PAM w latach 1995–2004 z uwzględnieniem różnic parametrów nasienia w poszczególnych grupach zawodowych.

## Materiał i metody

Przedmiotem badania było nasienie 3032 mężczyzn diagnozowanych z powodu niepłodności małżeńskiej. Badanych mężczyzn podzielono na 11 grup zawodowych (ryc. 1). Badania nasienia wykonywano zgodnie z instrukcją Światowej Organizacji Zdrowia. Oceniano koncentrację, morfologię i ruchliwość plemników, rodzaj



Ryc. 1. Koncentracja plemników u przedstawicieli wybranych grup zawodowych

i nasilenie aglutynacji plemników oraz obecność przeciwciał przeciwplemnikowych.

## Wyniki

Analiza statystyczna potwierdziła występowanie istotnych różnic między średnią wieku przedstawicieli poszczególnych grup zawodowych. Średnie objętości ejakulatu nie różniły się statystycznie istotnie między poszczególnymi grupami zawodowymi (średnio 2,7 ml). Na rycinie 1 przedstawiono średnie wartości koncentracji plemników u badanych mężczyzn z poszczególnych grup zawodowych. Analiza statystyczna wykazała istotnie niższe wartości koncentracji u żołnierzy (grupa I;  $p < 0,02$ ) i lekarzy (grupa IX;  $p < 0,001$ ), aniżeli u rolników (grupa V) i pracowników biurowych (grupa III). Ponadto wartości koncentracji w grupie III (pracownicy biurowi) były wyższe niż u kierowców (grupa II;  $p < 0,04$ ) i marynarzy (grupa IV;  $p < 0,02$ ). Także u rolników (grupa V) zaobserwowano istotnie wyższe ( $p < 0,04$ ) wartości koncentracji, w porównaniu z marynarzami (grupa IV).

Przeprowadzona analiza statystyczna nie wykazała istotnych różnic odsetków prawidłowych form plemników między grupami. Nie stwierdzono również istotnych różnic między grupami w zakresie ruchliwości plemników, koncentracji leukocytów i komórek spermatogenicznych czy

odsetka plemników ulegających aglutynacji. Podobnie średnie wartości MAR testu dla przeciwciał przeciwplemnikowych klasy IgA nie różniły się istotnie między grupami. Analiza liczby przeciwciał przeciwplemnikowych klasy IgG wykazała istotne różnice między grupami zawodowymi. Istotnie wyższe odsetki przeciwciał klasy IgG ( $p < 0,04$ ) odnotowano u nauczycieli (11,09%), prowadzących działalność gospodarczą (9,33%) i rolników (9,27%), w porównaniu z innymi przedstawicielami grup zawodowych.

## Dyskusja

Wykonywany zawód jest istotnym czynnikiem w aspekcie wpływu środowiska na zdrowie człowieka. Większość ludzi spędza znaczną część życia w bardzo różnych warunkach środowiska zawodowego, co nie pozostaje bez znaczenia dla ich stanu zdrowia. Niekorzystny wpływ zawodu może wynikać z nieodpowiednich warunków fizycznych, np. zmienna temperatura, hałas, występowanie szkodliwych związków chemicznych, stres [6–8]. Jednocześnie należy mieć na uwadze fakt, że częstość występowania chorób w poszczególnych grupach zawodowych może zależeć nie tylko od szkodliwości samego środowiska pracy, lecz jest także uwarunkowany stylem życia, preferowanym w określonych środowiskach.

Opisywano zależność jakości nasienia od czynników środowiska zawodowego w odniesieniu do mężczyzn narażonych na czynniki chemiczne, pole elektromagnetyczne oraz kierowców [9, 10]. Wyraźny spadek jakości nasienia stwierdzono też u pracowników obsługujących ciężkie maszyny jeżdżące używane w rolnictwie, przy obsłudze których badani byli narażeni na wibracje [6, 7, 11]. Wykazywano również negatywny wpływ pracy przy komputerze, w obszarze oddziaływania radarów, gazów spawalniczych oraz środków ochrony roślin [6, 12, 13]. W piśmiennictwie pojawiają się również doniesienia przeciwnie, mówiące o znikomym wpływie wykonywanego zawodu na koncentrację, kinetykę i morfologię plemników [14, 15].

W naszym badaniu stwierdzono niższe wartości koncentracji plemników w takich grupach zawodowych, jak: lekarze, marynarze, żołnierze i kierowcy. Nie znaleziono jednak znamienych

różnic między grupami w zakresie objętości ejakulatu, morfologii i ruchliwości plemników. Spadek koncentracji plemników u kierowców potwierdzano w przytoczonych powyżej badaniach, nie jest więc zaskoczeniem. Wyniki koncentracji plemników uzyskane w pozostałych trzech wymienionych grupach zawodowych, jak również stwierdzone w pracy różnice w liczbie przeciwciał przeciwplemnikowych klasy IgG między poszczególnymi grupami zawodowymi, wymagają głębszej analizy grup z uwzględnieniem charakteru wykonywanej przez jej uczestników pracy.

Na podstawie uzyskanych w pracy wyników można stwierdzić, że w przypadku badanej populacji różnice jakości nasienia między poszczególnymi grupami zawodowymi były nieznaczne i ograniczone do wybranych parametrów. Autorzy sugerują istnienie zaledwie nikłej zależności między wykonywanym zawodem a jakością nasienia i rzeczywistą płodnością badanych mężczyzn.

## Piśmiennictwo

1. Wong WY, Thomas CMG, Merkus JMWM, et al. Male factor subfertility: possible causes and impact of nutritional factors. *Fertil Steril* 2000; 73: 435–442.
2. Wolff H. The biologic significance of white blood cells in semen. *Fertil Steril* 1995; 63: 1143–1154.
3. Berling S, Wolner-Hanssen P. No evidence of deteriorating semen quality among men in infertile relationships during the last decade: a study of males from southern Sweden. *Hum Reprod* 1997; 12: 1002–1005.
4. Feichtinger W. Environmental Factors and Fertility. *Hum Reprod* 1991; 8: 1170.
5. Sharpe RM, Skakkebaek NE. Are oestrogens involved in falling sperm counts and disorders of the male reproductive tract? *Lancet* 1993; 341: 1392–1395.
6. Frącki S, Bablok L, Mężysłowski J. Zaburzenia płodności u mężczyzn profesjonalnie obsługujących komputer. *Gin Pol* 1994; 1: 41–44.
7. Harazin B. Zawodowa ekspozycja na ogólne wibracje w Polsce. *Med Pr* 2002; 53: 462–465.
8. Kolarzyk E. *Wybrane problemy higieny i ekologii człowieka*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego; 2000.
9. Figa-Talamanca I, Cini C, Varricchio GC. Effects of prolonged automobile driving on male reproduction function: a study among taxi drivers. *AM J Ind Med* 1996; 30: 750–758.
10. Kotzbach R, Szymański W, Sobociński Z. Wpływ ewentualnego narażenia zawodowego na obniżenie płodności mężczyzn. *Gin Pol* 1995; 66: 109–112.
11. Sas M, Szollosi J. Impaired spermiogenesis as a common finding among professional drivers. *Arch Androl* 1979; 3: 57.
12. Rogoza A, Puzio M, Szczurowicz A, Brzóska B. Wpływ czynników środowiskowych na niepłodność mężczyzn z małżeństw bezdzietnych w województwie gdańskim. *Gin Pol* 1995; 66: 113–117.
13. Figa-Talamanca I, Ovca VD, Pupi A, et al. Fertility and semen quality of workers exposed to high temperatures in the ceramics industry. *Reprod Toxicol* 1992; 6: 517.
14. Krzemiński A, Milart P. Struktura zawodowa a jakość nasienia wśród pacjentów Poradni Andrologicznej Kliniki Ginekologii AM w Lublinie. *Gin Pol* 1995; 66: 97–104.
15. Kurzawa R, Kozanecka A, Głabowski W i wsp. Analiza parametrów nasienia ze szczególnym uwzględnieniem koncentracji i ruchliwości w stosunku do wieku i niektórych zawodów. *Gin Pol* 1998; 6: 460–465.

Adres do korespondencji II Autora:

Dr n. med. Wojciech Głabowski  
Katedra i Zakład Histologii i Embriologii PAM  
al. Powstańców Wielkopolskich 72  
70-111 Szczecin  
Tel.: (091) 466-16-77  
E-mail: wojtekg@sci.pam.szczecin.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.03.2006 r.

Po recenzji: 18.03.2006 r.

Zaakceptowano do druku: 20.03.2006 r.

## PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

## Częstość występowania zaburzeń depresyjnych u pacjentów w wieku podeszłym w praktyce lekarza rodzinnego

### Frequency of depressive disorders occurrence in patients in advanced age in the family doctor practice

IZABELA WRÓBLEWSKA<sup>1, A-F</sup>, ANDRZEJ STECIWKO<sup>1, 2, D</sup>, DONATA KURPAS<sup>1, 2, E, F</sup>

<sup>1</sup> Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej Akademii Medycznej we Wrocławiu  
Kierownik: prof. dr hab. med. Andrzej Steciwko

<sup>2</sup> Instytut Pielęgniarstwa Państwowej Medycznej Wyższej Szkoły Zawodowej w Opolu  
Dyrektor: dr hab. med. Jerzy Błaszczuk

**A** – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych, **E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy

PL ISSN 1734-3402

**Streszczenie** **Wstęp.** Zaburzenia depresyjne są najczęściej występującymi zaburzeniami psychicznymi w populacji ogólnej. Stanowią więc jeden z najpoważniejszych problemów zdrowotnych na świecie. Odpowiednio wcześniej rozpoczęta terapia daje jednak dobre efekty i znacznie podnosi jakość życia pacjentów.

**Cel badań.** Analiza częstości występowania zaburzeń depresyjnych u osób powyżej 65 r.ż. w populacji praktyki lekarza rodzinnego.

**Materiał i metody.** Badania przeprowadzono w Modelowej Praktyce Lekarza Rodzinnego (PLR) we Wrocławiu od 2.01.2005 do 30.04.2005 r.

**Wyniki.** Spośród 2700 osób zadeklarowanych w tym okresie w PLR ankiety wypełniło losowo wybranych 60 osób w wieku powyżej 65 r.ż., w tym 38 kobiet i 22 mężczyzn. U 48% badanych stwierdzono zaburzenia depresyjne. Zaburzenia depresyjne częściej występowały u kobiet (53%) niż u mężczyzn (36%) oraz u pacjentów ze współistniejącymi schorzeniami somatycznymi (66%).

**Wnioski.** Przeprowadzanie badań przesiewowych w kierunku zaburzeń depresyjnych u pacjentów w wieku podeszłym powinno dotyczyć zwłaszcza chorych z zaostrzeniem współistniejących zaburzeń somatycznych.

**Słowa kluczowe:** depresja, podeszły wiek, lekarz rodzinny.

**Summary** **Background.** Depressive disorders are most often psychological disturbances occurring in the total population. They are also one of most serious health problems in the world. However therapy begun appropriately early gives good effects and improves the quality of patients' life.

**Objective.** Analysis of the depressive disorders frequency in persons over 65 in the population of the family doctor practice.

**Material and methods.** Questionnaires were carried out in the model practice of a family doctor in Wrocław between 2.01.2005 and 30.04.2005.

**Results.** 60 patients over 65, randomly chosen from 2700 patients of the family doctor practice, filled in the questionnaires. There were 38 women and 22 men who took part in the study. Depressive disorders were found in 48%. Depressive disorders have more often occurred in women (53%), than in men (36%), in patients with co-existing somatic diseases (66%).

**Conclusions.** In a screening study towards depressive disorders in patients in the advanced age one especially should focus on patients with coexisting acute somatic disorders.

**Key words:** depression, the advanced age, family doctor.

W wieku podeszłym wzrasta zarówno ryzyko pierwszorazowego wystąpienia zaburzeń depresyjnych, jak i przybrania przez nie charakteru nawrotowego. Kolejne epizody są coraz dłuższe, a okresy remisji mają tendencję do stopniowego skracania się. Częściej również zdarzają się przypadki zaburzeń depresyjnych opornych na leczenie

[1, 2]. Rozpoznanie zaburzeń depresyjnych u osób w wieku podeszłym ze współistniejącymi chorobami somatycznymi jest trudne. Nastrój depresyjny rzadziej stanowi główną skargę zgłaszaną przez ludzi starszych. Częściej problemem są objawy somatyczne, dla których nie znajduje się wyjaśnienia. Zaburzenia depresyjne mogą obja-

wiać się jedynie pogorszeniem funkcji poznawczych i bezsennością, jak również mogą klinicznie symulować zaburzenia otępienne. Charakterystyczne dla zaburzeń depresyjnych w wieku podeszłym są zmiany psychomotoryczne, szczególnie pobudzenie, a także współwystępowanie zaburzeń lękowych. Objawy te mogą w znacznym stopniu zdominować obraz depresji, ale mogą także występować niezależnie. Stanowi to niezaprzeczalnie przyczynę trudności w zbieraniu wywiadu w celach zarówno klinicznych, jak i badawczych [3, 4].

## Cel pracy

Celem pracy była analiza częstości występowania zaburzeń depresyjnych u osób powyżej 65 r.ż. w populacji Praktyki Lekarza Rodzinnego.

## Materiał i metody

Badania przeprowadzono w Modelowej Praktyce Lekarza Rodzinnego przy ul. Syrokomli 1 we Wrocławiu, wykorzystując historie choroby pacjentów oraz testy diagnostyczne: podskalę Becka, Krótką Skalę Oceny Depresji (BASDEC, Brief Assessment Schedule for Depression), Geriatryczną Skalę Depresji 15 (GDS 15, Geriatric Depression Scale), Geriatryczną Skalę Depresji 4 (GDS 4, Geriatric Depression Scale), wywiady przeprowadzone wśród chorych.

Z populacji 2700 osób zadeklarowanych w Praktyce Lekarza Rodzinnego badania ankietowe przeprowadzono u losowo wybranych 60 osób w wieku powyżej 65 lat (32 kobiety i 28 mężczyzn).

## Wyniki badań

Średnia wieku pacjentów wynosiła 73 lata. Z ogólnej liczby 60 diagnozowanych u 45% wykryto objawy spełniające kryteria zaburzenia depresyjnego.

U 30% chorych w podeszłym wieku skarżących się na co najmniej cztery schorzenia somatyczne stwierdzono objawy zaburzeń depresyjnych. Wśród pacjentów, którzy jednocześnie nie uskarżają się na zaburzenia somatyczne, zaburzenia depresyjne stwierdzono jedynie u 7%.

Wyniki ankiet i rozmów z pacjentami dowodzą, że niektóre objawy subiektywne, takie jak ból czy niska samoocena zdrowia, występują częściej u osób z zaburzeniami depresyjnymi. Warto również zauważyć niezaprzeczalny związek między zachorowalnością na depresję a stopniem aktywności. U osób o ograniczonej aktywności dużo częściej występowały zaburzenia depresyjne.

Częściej zaburzenia depresyjne występowały u kobiet (tab. 1) oraz u pacjentów, u których nastąpiło w ostatnim czasie zaostrzenie choroby somatycznej (tab. 2). Można zauważyć szczególnie wysokie ryzyko wystąpienia zaburzeń depresyjnych po zawale mięśnia sercowego i u chorych po udarze mózgu.

Tabela 1. Liczba pacjentów z obniżonym nastrojem i niską samooceną wśród ankietowanych z podziałem na płeć

	Liczba pacjentów ankietowanych	Liczba osób z objawami depresji według przeprowadzonych testów		Liczba osób z obniżoną samooceną	
		liczba	%	liczba	%
K	32	17	53,12	19	59,3
M	28	10	35,71	13	46,4
Ogółem	60	27	45	32	53,3

Tabela 2. Współistnienie chorób somatycznych u pacjentów ankietowanych z obniżonym poziomem nastroju

	Liczba pacjentów ankietowanych	Liczba osób z objawami depresji według przeprowadzonych testów		Osoby z niską samooceną	
		liczba	%	liczba	%
Pacjenci z przebyłym zawalem mięśnia sercowego	14	9	64,2	11	78,5
Pacjenci z przebyłym udarem mózgu	6	4	66,6	4	66,6

**Tabela 3. Liczba pacjentów > 65 r.ż. leczonych z powodu depresji w latach 2002–2005 z populacji 2700 pacjentów zadeklarowanych w Praktyce Lekarza Rodzinnego**

Lata	Liczba pacjentów > 65 r.ż. leczonych z powodu depresji	% populacji
2002	38	1,4
2003	42	1,5
2004	43	1,5
2005	54	2
Średnia	44,25	1,6
Ogółem	177	

## Wnioski

Jednoczesne współistnienie zaburzeń depresyjnych i chorób internistycznych utrudnia właściwe postawienie rozpoznania dotyczącego zaburzeń afektywnych. Choroby somatyczne są traktowane przez lekarzy priorytetowo, co powoduje, że zaburzenia depresyjne są rozpoznawalne na poziomie opieki podstawowej jedynie u niewielu pacjentów (tab. 3). W związku z powyższym wydaje się mieć uzasadnienie przeprowadzanie badań przesiewowych, które co prawda nie będą wystarczającą podstawą do podejmowania decyzji o terapii oraz nie zastąpią oceny klinicznej i rozpoznania, jednak wyodrębnią grupę pacjentów, na którą lekarz pierwszego kontaktu powinien zwrócić szczególną uwagę pod kątem rozszerzenia diagnostyki i ewentualnego rozważenia terapii zaburzeń depresyjnych.

## Piśmiennictwo

1. Katona C, Livingston G. *Depresja u osób w wieku podeszłym*. Gdańsk: Via Medica; 2003.
2. Malhi GS, Bridges PK. *Postępowanie w depresji*. Wrocław: Wydawnictwo Urban & Partner; 2001.
3. Wciórka J. *Psychiatria praktyczna dla lekarza rodzinnego*. Warszawa: IPIN; 2002.
4. Wright A. *Depresja w praktyce lekarza rodzinnego*. Warszawa: Wydawnictwo Medyczne Sanmedica; 1999.

Adres do korespondencji:

Izabela Wróblewska  
ul. Orkana 58  
51-153 Wrocław  
Tel.: 0606 556-629  
E-mail: Izabela@op.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.03.2006 r.

Po recenzji: 18.03.2006 r.

Zaakceptowano do druku: 20.03.2006 r.





## PRACE POGLĄDOWE • REVIEWS

## Rola lekarza rodzinnego w diagnostyce i leczeniu niepłodności

## Role of general practitioner in diagnosis and treatment of infertility

TOMASZ BĄCZKOWSKI<sup>1, A, B, D, F</sup>, PRZEMYSŁAW CIEPIELA<sup>1, B, E, F</sup>, WOJCIECH GŁĄBOWSKI<sup>2, B, F</sup>, RAFAŁ KURZAWA<sup>1, A, B</sup><sup>1</sup> Klinika Rozrodczości i Ginekologii Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie

Kierownik: dr hab. n. med. Andrzej Starczewski

<sup>2</sup> Katedra i Zakład Histologii i Embriologii Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie

Kierownik: dr hab. n. med. Barbara Wiszniewska

**A** – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych, **E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy

**Streszczenie** Niepłodność definiujemy jako niemożność zajścia w ciążę w ciągu dwunastu miesięcy regularnego współżycia bez zabezpieczenia. Częstość występowania tych zaburzeń wynosi od 10 do 20% populacji w wieku rozrodczym. Niemożność zrealizowania jednego z podstawowych celów życia, jakim jest prokreacja przyczynia się do zaburzeń w relacjach małżeńskich, pojawiania się problemów zdrowotnych, zwiększonej absencji i mniejszej wydajności w pracy. Ze względu na rozpowszechnienie i następstwa należy traktować niepłodność jako chorobę społeczną.

Wiele czynników jest odpowiedzialnych za narastający problem niemożności zajścia w ciążę. Podstawowym parametrem niekorzystnie zmniejszającym płodność jest wiek kobiety. Późniejsze podejmowanie planów rozrodczych wiąże się ze spadkiem płodności i wymusza przyspieszenie diagnostyki i leczenia. Do żeńskich czynników niepłodności zaliczamy również obecność mięśniaków macicy, endometriozy, przebytych zapaleń narządów miednicy mniejszej. Czynniki męskiej niepłodności jest związany przede wszystkim z nieprawidłowymi parametrami nasienia.

Dokonano krótkiego przeglądu czynników negatywnie wpływających na płodność i możliwości ich usunięcia lub zminimalizowania dzięki zaangażowaniu lekarza pierwszego kontaktu. W pracy na podstawie dokonanego przeglądu piśmiennictwa i zaleceń podjęto próbę usystematyzowania roli lekarza rodzinnego w diagnostyce i leczeniu tego schorzenia. Przeanalizowano korzyści wynikające z objęcia opieką niepłodnych par przez lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej. Wytyczono zakres możliwości diagnostyczno-terapeutycznych lekarza pierwszego kontaktu. Ustalono moment, kiedy należy pokierować niepłodną parę do ośrodka specjalizującego się w leczeniu tych zaburzeń. Możliwość dotarcia do większej populacji i możliwość nawiązania kontaktu z pacjentami przez lekarza rodzinnego pozwala na odpowiednie wczesne rozpoczęcie diagnostyki i skrócenie czasu dotarcia do specjalisty zajmującego się problematyką niepłodności.

**Słowa kluczowe:** lekarz rodzinny, niepłodność, profilaktyka, poradnictwo.

**Summary** Infertility is defined as not being able to become pregnant after twelve months of having intercourse without using any form of birth control. Infertility is a serious social problem. About 10–20% of couples experience difficulty and delay in conceiving. Reproductive problems can cause marriage disturbances, health problems, decrease efficiency at work and isolation at home.

There are many different reasons why a couple might have infertility. Main factor is age-related. Women generally have some decrease in fertility starting in their early 30s, especially declines over the age of 35. Couples also can have fertility problems because of health problems, in either the woman or the man. There are some diseases or conditions that affect hormone levels which can cause infertility like PCOS. Common problems with a woman's reproductive organs, like uterine fibroids, endometriosis, and pelvic inflammatory disease can worsen with age and also affect fertility. The main causes of male infertility problems are related with the production and maturation of sperm. Sperm may be immature, abnormally shaped, or unable to move properly.

This paper provides a concise review of infertility factors and tries to synthesize and systematize role of general practitioner in diagnosis and treatment of infertility.

The purpose of this review was to show that family physician is in a unique position to provide patient education, begin initial evaluation, make appropriate referrals, and offer ongoing counselling and support couples who experience problems with fertility.

**Key words:** general practitioner, infertility, counselling, prevention.

Problem niepłodności dotyczy od 10 do 20% populacji par w wieku rozrodczym [1]. Ze względu na zmianę stylu życia i związane z tym późniejsze podejmowanie prób prokreacji problem zmniejszonej płodności dotyka coraz większej liczby par. Fizjologia rozrodu wyraźnie wskazuje na zmniejszanie potencjału rozrodczego kobiet wraz z upływem czasu, rozpoczynając od 30. roku życia i lawinowy spadek obserwowany po 35. roku życia. Również z wiekiem obserwujemy pogarszanie się parametrów nasienia, a co za tym idzie zmniejszenie płodności mężczyzn. Zarówno spadek płodności, jak i wzrost odsetka poronień związany z wiekiem powoduje, że grupa powyżej 35. roku życia narażona jest na bardzo zmniejszoną szansę na poczęcie i urodzenie dziecka. Jednak problem niepłodności dotyczy również młodych par, a odsetek obserwowanej zmniejszonej płodności wydaje się wskazywać na tendencję spadkową płodności w populacji ludzkiej. Przyczyn tego stanu należy upatrywać zarówno w stylu życia, jak również w narażeniu środowiskowym i zawodowym [2–4].

Z uwagi na rozważany poważny problem zdrowotny, jak i społeczny, jakim jest ograniczona płodność należy szukać możliwości szybkiego diagnozowania tego problemu i dążyć do urzeczywistnienia marzeń par podejmujących nieskuteczne próby poczęcia. Lekarz rodzinny będący lekarzem pierwszego kontaktu, mając pod swoją opieką całą rodzinę, może mieć w związku z tym szczególnie istotne miejsce w diagnostyce i leczeniu niepłodności [5–9].

Specyfika problemu związana z intymną sferą życia powoduje, że problem niepłodności uznawany jest przez wiele osób za wstydlivy. Skrywanie tego problemu rodzi frustracje, konflikty w małżeństwie, a także jest przyczyną zaburzeń psychosomatycznych, których implikacje można zaobserwować w różnych sferach życia [10, 11, 26]. Wiele par bezpowrotnie traci możliwość pozyskania potomstwa w następstwie zwlekania z decyzją o podjęciu diagnostyki i leczenia, co wynika z obaw natury psychicznej i możliwości ujawnienia ich problemu, a także z braku odpowiedniej wiedzy na temat możliwości i miejsc leczenia. Ze względu na złożony problem tego schorzenia od lekarza, do którego trafia taka para, wymagana jest wiedza z zakresu psychologii, a także wycucie i takt w trakcie rozmowy z pacjentami [10]. Znaczenia nabiera również rola lekarza rodzinnego w przypadkach znacznego uprzedzenia par do podejmowania diagnostyki i leczenia. Ze względu na brak uzewnętrzniania tego problemu przez parę dochodzi do opóźnienia, a nawet zaniechania podejmowania prób prokreacji wspomaganie medycznie, co przyczynia się do utraty drogocennego czasu „upływający czas – największy wróg płodności”. Lekarz ro-

dzinny, mając doskonały kontakt ze swoimi pacjentami, może podjąć próbę rozmowy przyczyniając się do przełamania barier i uprzedzeń związanych z niepłodnością, powodując podjęcie leczenia przez te pary [14].

Odhumanizowana medycyna, w tym ginekologia, operując ogromnymi możliwościami diagnostycznymi i leczniczymi zapomina o nadrzędnej roli pacjenta. Rodzi to zrozumiałe obawy pacjentów przed kontaktem z lekarzem. W niepłodności, ze względu na fakt ingerowania w płciowość człowieka, szczególne znaczenie ma odpowiednie podejście do pacjenta. Para, która po różnie długim okresie oczekiwania na potomstwo podejmie decyzję o leczeniu, wymaga szczególnie delikatnego traktowania, aby nie doszło do wytworzenia się „muru” we wzajemnym kontakcie lekarz–pacjent [12, 13]. Do lekarza rodzinnego należy wychwycenie problemu u par podejmujących plany rozrodcze, odpowiednie ich przygotowanie psychiczne i pokierowanie tak, aby możliwie skrócić czas oczekiwania na potomstwo. Zaufaniem, którym jest obdarzony lekarz rodzinny, pozwala na zadawanie pytań często krępujących, dotyczących sfery intymnej związanej z cyklem miesięczkowym czy współżyciem [5]. Uzyskane informacje pozwalają wnioskować o prawidłowości rozwoju psychosomatycznego i seksualnego, co nie pozostaje bez wpływu na prognozowanie późniejszej płodności.

Analizując możliwości i znaczenie lekarza rodzinnego w niepłodności małżeńskiej, należy zaznaczyć, że kompleksowa opieka nad całą rodziną może przyczynić się do prawidłowego kształtowania się wzorców rodzinnych, a fakt profilaktyki i poprawa zdrowotności populacji objętej opieką medyczną nie pozostaje bez wpływu na jej płodność. Kształtowanie przez lekarza rodzinnego świadomości i higieny życia seksualnego ma istotne znaczenie w zachowaniu płodności człowieka [15]. Rola lekarza rodzinnego w niepłodności jest wielokierunkowa i obejmuje wiele sfer. Obejmują one edukację i promocję zachowań zdrowotnych i seksualnych, możliwość wczesnej prewencji zaburzeń i schorzeń obniżających płodność, wykrycie problemu niepłodności i podjęcie podstawowej diagnostyki, a także uświadomienie ryzyka związanego z narażeniem zawodowym lub środowiskowym powodującym zmniejszenie płodności. Nieodłącznym elementem opieki nad niepłodną parą jest wsparcie psychiczne, odpowiednie ukierunkowanie leczenia i pomoc we wskazaniu grup wsparcia i ośrodków zajmujących się leczeniem niepłodności [8]. Ustalenie algorytmu diagnostyczno-leczniczego i odpowiedni system kształcenia lekarzy rodzinnych pozwala na realizowanie wyżej wymienionych założeń związanych z leczeniem niepłodności [13].

Możliwość kształtowania świadomości zdrowotnej pozwala na redukcję wpływu określonych czynników ryzyka zmniejszających płodność. Znając specyfikę regionu zamieszkiwanego przez objętą opieką populację oraz miejsce zatrudnienia, można określić ryzyko szkodliwego oddziaływania czynników zewnętrznych i zawodowych na płodność. Lekarz rodzinny powinien uświadomić obecność ryzyka dla pewnych grup zawodowych, takich jak: pracownicy przemysłu metalowego (głównie metali ciężkich), gumowego i petrochemicznego, hutnicy, spawacze, górnicy, rolnicy mający kontakt z pestycydami, a także operatorzy radarów i radiostacji [2–4, 17, 18].

Uświadomienie szkodliwości używek (papierosy, alkohol, narkotyki), środków dopingujących (anaboliki) stosowanych głównie przez młodych mężczyzn, może wpłynąć na zmianę ich stylu zachowań, a co za tym idzie – poprawę zdrowia i obniżenie ryzyka zmniejszenia płodności [1, 19, 20].

Dążenie do idealnej sylwetki przez młode kobiety, obejmujące próby intensywnego odchudzenia przez znaczną redukcję tkanki tłuszczowej i forsowny wysiłek fizyczny, mogą przyczyniać się do powstawania zaburzeń cyklu miesięcznego i owulacji. Istotnego znaczenia nabiera kształtowanie odpowiednich wzorców zachowań, gdzie znaczącą rolę może odegrać lekarz rodzinny [21].

Kształtowanie świadomości i zachowań seksualnych, uświadomienie ryzyka chorób przenoszonych drogą płciową i możliwość ich zapobiegania przez stosowanie odpowiednich zabezpieczeń pozwala zmniejszyć ryzyko niektórych przyczyn niepłodności. Następstwem zakażeń *Chlamydia trachomatis*, która w większości przypadków przebiega bez- lub skąpoobjawowo, jest niepłodność mechaniczna, związana z powstaniem niedrożności jajowodów lub zrostów po przebytych zapaleniu narządów miednicy mniejszej. Podobne następstwa obserwowane są w przebiegu rzeżączki. Niedrożność dróg wyrowadzających nasienie u mężczyzny może również być związana z powyższymi infekcjami. Uświadomienie ryzyka związanego z utrzymywaniem przygodnych kontaktów seksualnych, a zwłaszcza bez zabezpieczenia (prezerwatywy), nabiera szczególnego znaczenia [15, 22–24].

Lekarz rodzinny, promując zdrowe zachowania, powinien zalecać profilaktyczne stosowanie kwasu foliowego w dawce 0,4 mg u pacjentek podejmujących próby prokreacji.

Przez kształtowanie świadomości rodziców można przeciwdziałać następstwom nagminnego zapalenia przyusznic u dojrzewających chłopców. W okresie pokwitania gonady męskie są szczególnie wrażliwe na uszkodzenie w przebiegu świnki. Następstwem jest wielokrotnie trwała utrata płodności związana ze zniszczeniem komórek germinalnych. Prowadzi to do zaburzeń

spermatogenezy, powodując znaczące pogorszenie parametrów nasienia, a w skrajnych przypadkach prowadzące do azoospermii nieobturacyjnej (SCOS – Sertoli-cell-only syndrome). Uświadomienie zasadności i promocja szczepienia przeciwko śwince, nie ujętego w kalendarzu obowiązkowych szczepień, pozwala zminimalizować ryzyko tak poważnych następstw.

Świadomość lekarzy o szkodliwym wpływie wysokiej temperatury na gonady męskie pozwala stosować profilaktykę [17]. Zalecanie noszenia luźnej bielizny, zaniechanie stosowania podgrzewanych siedzeń, chociaż nie ma potwierdzenia w badaniach naukowych, wydaje się mieć racjonalne uzasadnienie. Natomiast bezdyskusyjnym zagadnieniem pozostaje skierowanie do specjalisty chłopca w przypadku niezstąpionych jąder. Zwlekanie z decyzją o podjęciu skutecznego leczenia wiąże się z wysokim ryzykiem trwałego uszkodzenia spermatogenezy. Rolą lekarza rodzinnego jest wychwycenie tej nieprawidłowości podczas rutynowego badania u niemowląt i odpowiednio wczesne pokierowanie leczeniem. Wykrycie innych anomalii lub zaburzeń w zakresie narządów płciowych zarówno u chłopców, jak i u dziewcząt pozwala na odpowiednio wczesną ich korektę, wielokrotnie pozwalając na zachowanie pełnej płodności w przyszłości.

Lekarz, mając pod opieką młodzież, może wychwycić pewne zaburzenia w rozwoju fizycznym, które mogą sugerować podłoże endokrynologiczne, genetyczne lub inne [1, 20]. Wielokrotnie to on pierwszy dużo wcześniej niż rodzice, mając wiedzę na temat kolejności rozwijania się cech płciowych i rozwoju somatycznego, jest w stanie wychwycić subtelne odchylenia, które to nakazują wszcząć dogłębną diagnostykę i odpowiednio wczesnie rozpocząć leczenie. Szczególnego znaczenia nabierają tu schorzenia endokrynologiczne, zwłaszcza w zakresie funkcjonowania osi podwzgórze–przysadka–jajnik lub jądro, które wielokrotnie przekładają się na płodność, natomiast są stosunkowo łatwo korygowane, jeżeli odpowiednio wczesnie wdroży się leczenie.

Zadaniem lekarza rodzinnego jest leczenie innych zaburzeń i schorzeń ogólnoustrojowych, które dzięki prawidłowemu prowadzeniu pozwalają utrzymać prawidłową płodność i seksualność. Należy tu wymienić cukrzycę, zaburzenia funkcji tarczycy, nadnerczy. Zaburzenia metaboliczne, jak również nadmierna podaż pokarmów prowadząca do otyłości, w znacznym stopniu zaburza funkcjonowanie układu rozrodczego. Lekarz rodzinny, przez korektę tych zaburzeń, odpowiednio dostosowaną dietę oraz zalecenia dotyczące stylu życia, może wpłynąć na poprawę płodności pacjenta dotkniętego otyłością [21].

Ze względu na szybki rozwój metod leczenia niepłodności, a szczególnie metod rozrodu wspo-

maganego medycznie, istnieje pewna luka związana z oceną zdrowotności populacji leczonej z powodu niepłodności, a szczególnie nadzorem medycznym nad dziećmi urodzonymi dzięki metodom wspomaganego rozrodu. Badania typu *follow-up* dzieci, jak i kobiet poddawanych różnym metodom leczenia niepłodności może stanowić ważny aspekt roli lekarza rodzinnego [16].

Lekarz rodzinny, mając pod swoją opieką dość dużą populację dzieci oraz osób w okresie rozrodczym, wielokrotnie rozpoznaje i leczy schorzenia ogólnoustrojowe, które mogą zaburzać płodność. Jednak nie tylko samo schorzenie może być odpowiedzialne za zmniejszenie lub utratę płodności. Możliwość jatrogennego zmniejszenia płodności wynika często z zastosowanego leczenia zarówno farmakologicznego, jak i chirurgicznego. Świadomość lekarza rodzinnego o możliwym negatywnym wpływie podejmowanego leczenia na zdolności rozrodcze może dać szansę leczonym pacjentom na posiadanie własnego potomstwa. Rozwój onkologii i leczenia schorzeń z autoagresji powoduje, że wzrasta odsetek wyleczonych chorych z podstawowej choroby, lecz często z utraconą bezpowrotnie zdolnością rozrodczą. Wynika to z ogromnej toksyczności stosowanych leków, w tym preparatów o działaniu immunosupresyjnym (cytostatyki, kortykosteroidy), jak również stosowania czynników fizycznych, jakim jest radioterapia. Odpowiednie pokierowanie pacjenta do ośrodka zajmującego się leczeniem niepłodnością przed podjęciem leczenia pozwala wielokrotnie zachować szansę na biologiczne rodzicielstwo. Z aktualnie rozważanych możliwości istnieje szeroko stosowane mrożenie i bankowanie nasienia czy zarodków, a także możliwość mrożenia tkanki jajnikowej i komórek jajowych, aczkolwiek dotychczasowe wyniki tych ostatnich dwóch procedur nie są satysfakcjonujące.

Osobną kwestią jest stosowanie leków, które powodują trwałe lub przejściowe zaburzenia spermatogenezy, oogenezy czy owulacji. Znajomość działania szkodliwego leków, w tym preparatów takich, jak sulfasalazyna, leki przeciwdepresyjne i przeciwpsychotyczne itp., pozwalają niekiedy wyjaśnić przemijające zaburzenia płodności w czasie ich stosowania [7].

Wyżej wymienione zadania, realizowane w zakresie podstawowej opieki zdrowotnej, które stwarzają możliwość dotarcia do szerszej grupy odbiorców, powodują, że jest możliwe stosunkowo wczesne uchwycenie zwiększonego ryzyka narażenia na zaburzenia płodności i wdrożenie odpowiedniej profilaktyki prozdrowotnej. Jednak działania lekarza rodzinnego nie kończą się na tym poziomie. Lekarz rodzinny może aktywnie włączyć się w proces diagnostyczno-leczniczy niepłodnej pary nie tylko przez odpowiednie pokierowanie do specjalistycznego ośrodka czy oferując wsparcie

psychologiczne, lecz przede wszystkim przez aktywne włączenie się w podstawową diagnostykę. Wiele krajów korzysta z pomocy lekarza rodzinnego w tym zakresie, dając mu określone kompetencje [5, 9, 12]. Działania zgodne z proponowanym algorytmem skracają czas dotarcia pacjenta do specjalistycznej opieki oraz mogą przyczynić się do zmniejszenia kosztów leczenia. Zakres diagnostyczno-leczniczy wiąże się z podejmowaniem nieinwazyjnych i stosunkowo tanich badań, których wyniki w dużej mierze nakierowują lekarza na potencjalną przyczynę niepłodności.

W zakresie kompetencji lekarza rodzinnego znajduje się zlecenie wykonania i ocena spermogramu. Badanie to powinno być wykonane na początku, równocześnie z diagnostyką podejmowaną u partnerki. Analiza nasienia, o którym tak często zapominają nawet specjaliści, pozwala na powiązanie potencjalnych odchyłeń z męskim czynnikiem niepłodności. Lekarz rodzinny znający mężczyznę może łatwiej go przekonać do wykonania badania nasienia niż widzący go po raz pierwszy specjalista ginekolog. Badanie wymaga powtórzenia w przypadku stwierdzenia nieprawidłowości.

Lekarz pierwszego kontaktu wnikliwie zbierając wywiad, może zostać nakierowany na różne tory diagnostyczne. Zaburzenia cyklu miesięczkowego, cechy androgenizacji u kobiety czy mlekokotok mogą nasuwać podejrzenie zaburzeń w zakresie hormonów płciowych. Lekarz rodzinny może zlecić wówczas badania poziomu FSH, LH, prolaktyny, estradiolu, testosteronu i na podstawie wyników wnioskować o potencjalnym tle zaburzeń. Dysponując ogromną wiedzą z zakresu chorób wewnętrznych i endokrynologii, może upatrywać rzadszych przyczyn niepłodności, ale w tym przypadku rola lekarza rodzinnego powinna być uzupełnieniem diagnostyki poczynionej przez specjalistę zajmującego się zaburzeniami płodności. Pewne sytuacje kliniczne powinny jednak wskazywać na bezwzględne przekazanie pary do ośrodka o wyższej referencyjności z zakresu diagnostyki zaburzeń płodności. Tyczy się to przypadków, gdy wiek pacjentki przekracza 35 lat, stwierdza się znacznego stopnia zaburzenia cyklu miesięczkowego, obejmujące pierwotny lub wtórny brak miesiączek oraz bardzo rzadkie miesiączki, potwierdzona zostanie niewydolność fazy lutealnej, gdy pomimo podjętego leczenia starania o ciążę trwają ponad rok [6, 25]. Również gdy istnieją jednoznaczne wykładniki możliwych zaburzeń płodności – zaburzenia spermogramu, obciążony wywiad ginekologiczny obejmujący przebyte zapalenia przydatków, ciążę pozamaciczną, endometriozę, anatomiczne zaburzenia i wady w zakresie narządów płciowych.

Chociaż zakres możliwości terapeutycznych zostaje znacznie zredukowany, to jednak fakt umieszczenia lekarza rodzinnego w algorytmie

diagnostyczno-leczniczym w leczeniu niepłodności pozwala na bardziej kompleksowe i skuteczne leczenie, a przede wszystkim umożliwia dotarcie do specjalistycznej pomocy pomimo istniejących uprzedzeń [7–9]. Lekarz rodzinny dysponując jednym z największych narzędzi w medycynie – zaufaniem pacjenta, może rozpoznać problem i zaproponować skuteczne leczenie [27]. Największym sukcesem zespołu para-le-

karz rodzinny–specjalistyczny ośrodek leczenia niepłodności – jest urodzenie zdrowego dziecka. Jednak rola lekarza rodzinnego nie kończy się na tym etapie. Narodzone dziecko wymaga opieki i nadzoru, a ocena rozwoju psychosomatycznego dzieci w wyniku leczenia niepłodności stanowi wyzwanie dla lekarzy pierwszego kontaktu, gdyż jak dotąd brakuje wystarczających danych epidemiologicznych opartych na dużej populacji [16].

## Piśmiennictwo

1. Templeton A. Infertility-epidemiology, etiology and effective management. *Health Bull (Edinb)* 1995; 53(5): 294–298.
2. Joffe M. Infertility and environmental pollutants. *Br Med Bull* 2003; 68: 47–70.
3. Claman P. Men at risk: occupation and male infertility. *Fertil Steril* 2004; 81(Suppl. 2): 19–26.
4. Figa-Talamanca I, Traina ME, Urbani E. Occupational exposures to metals, solvents and pesticides: recent evidence on male reproductive effects and biological markers. *Occup Med (Lond)* 2001; 51(3): 174–188.
5. Smith LF. The role of primary care in infertility management. *Hum Fertil (Camb)* 2003; 6(Suppl. 2): S9–S12.
6. Whitman-Elia GF, Baxley EG. A primary approach to the infertile couple. *J Am Board Fam Pract* 2001; (1): 33–45.
7. Wijesinha S. Male reproductive health-what is the GP's role? *Aust Fam Physician* 2003; 32(6): 408–411.
8. Michaels E. FP's can play important role in treatment of infertile patients, counsellors say. *CMAJ* 1996; 154(10): 1559–1561.
9. Emslie C, Grimshaw J, Templeton A. Do clinical guidelines improve general practice management and referral of infertile couples? *BMJ* 1993; 306(6894): 1728–1731.
10. Schneider MG, Forthofer MS. Associations of psychosocial factors with the stress of infertility treatment. *Health Soc Work* 2005; 30(3): 183–191.
11. Cwikel J, Gidron Y, Sheiner E. Psychological interactions with infertility among women. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2004; 117(2): 126–131.
12. Salakos N, Rupa Z, Sotiropoulou P, Grigoriou O. Family planning and psychosocial support for infertile couples. *Eur J Contracept Reprod Health Care* 2004; 9(1): 47–51.
13. Boivin J, Appleton TC, Baetens P, et al. Guidelines for counseling in infertility: outline version. *Hum Reprod* 2001; 16(6): 1301–1304.
14. Boivin J. A review of psychosocial interventions in infertility. *Soc Sci Med* 2003; 57(12): 2325–2341.
15. Poljski C, Tasker C, Andrews C, et al. Gp attitudes to male reproductive and sexual health education and promotion e qualitative study. *Aus Fam Physician* 2003; 32(6): 462–465.
16. Dwards RG, Ludwig M. Are major defects in children conceived *in vitro* due to innate problems in patients or to induced genetic damage. *Reprod Biomed Online* 2003; 7(2): 131–138.
17. Honneau P, Bujan L, Multigner L, Mieusset R. Occupational heat exposure and male fertility: a review. *Hum Reprod* 1998;13(8): 2122–2125.
18. Sallmen M. Exposure to lead and male fertility. *Int J Occup Med Environ Health* 2001; 14(3): 219–222.
19. Vine MF. Smoking and male reproduction: a review. *Int J Androl* 1996; 19(6): 323–337.
20. Iammarrone E, Balet R, Lower AM, et al. Male infertility. *Best Pract Res Clin Obstet Gynecol* 2003; 17(2): 211–229.
21. Norman RJ, Clark AM. Obesity and reproductive disorders: a review. *Reprod Fertil Dev* 1998; 10(1): 55–63.
22. Mardh PA. Tubal factor infertility, with special regard to chlamydial salpingitis. *Curr Opin Infect Dis* 2004; 17(1): 49–52.
23. Oakeshott P, Hay P. General practice update: chlamydia infection in women. *Br J Gen Pract* 1995; 45(400): 615–620.
24. Nyari T, Nyari C, Woodward M, et al. Screening for chlamydia trachomatis in asymptomatic women in Hungary. An epidemiological and cost-effectiveness analysis. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2001; 80(4): 300–306.
25. Hassa H, Ayranci U, Unluoglu I, et al. Attitudes to and management of fertility among primary health care physicians in Turkey: an epidemiological study. *BMC Public Health* 2005; 5(1): 33.
26. Noble RE. Depression in women. *Metabolism* 2005; 54(Suppl. 1): 49–52.
27. Larsen U. Research of infertility: which definition should we use? *Fertil Steril* 2005; 83(4): 846–852.

Adres do korespondencji I Autora:

Lek. med. Tomasz Bączkowski  
Klinika Rozrodczości i Ginekologii PAM  
ul. Unii Lubelskiej 1  
71-242 Szczecin  
Tel.: (091) 425-33-12  
E-mail: bacztom@sci.pam.szczecin.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.03.2006 r.

Po recenzji: 18.03.2006 r.

Zaakceptowano do druku: 20.03.2006 r.

## PRACE POGLĄDOWE • REVIEWS

## The patient-centred clinical method – the family practice model

### Metoda postępowania lekarskiego ukierunkowana na pacjenta w praktyce lekarza rodzinnego

MARIA MAGDALENA BUJNOWSKA-FEDAK<sup>1, A-F</sup>, LUC VAN BERKESTIJN<sup>2, B, D, F</sup>,  
PETER VAN HASSELT<sup>2, B-F</sup>

<sup>1</sup> Department of Family Medicine, Wrocław University of Medicine, Wrocław, Poland

<sup>2</sup> Julius Center for Health Sciences and Primary Care, Utrecht, The Netherlands

**A** – Study Design, **B** – Data Collection, **C** – Statistical Analysis, **D** – Data Interpretation, **E** – Manuscript Preparation, **F** – Literature Search, **G** – Funds Collection

**Summary** Many errors in medical practice have their origin in inadequate communication. The doctor either fails to understand the patient's meaning or fails to convey his own meaning. Even when diagnosis and therapy are technically correct, the way we communicate to patients has important implications for our response. There is a well-developed clinical method which allows the doctor to understand the patient as well as to understand the disease. The core of this method is that the physician tries to enter the patient's world, to see the illness with the patient's eyes. His approach is patient-centred and the whole method is usually called the patient-centred clinical method. The physician during the consultation has to allow the patient to express all the reasons for his attendance. The doctor's aim is to grasp the patient's ideas, feelings, fears and expectations and this understanding will be specific for each patient. Patient-centred consultations turned out to be associated with the subsequent patient satisfaction, patient compliance, reduction of his symptoms and concerns. Patients in primary care strongly want a patient-centred approach which should result in a satisfactory for both the doctor and the patient communication. **Key words:** patient-centred clinical method, doctor-patient communication, family medicine.

**Streszczenie** Wiele błędów występujących w praktyce lekarskiej wynika z braku właściwej komunikacji między pacjentem i lekarzem. Lekarz niejednokrotnie błędnie interpretuje potrzeby pacjenta lub też sam nie potrafi w sposób jasny i przystępny przedstawić pacjentowi obrazu jego choroby. Nawet jeżeli postawione przez nas rozpoznanie i zalecona terapia są w pełni poprawne, sposób, w jaki komunikujemy się z pacjentem, ma wyraźny wpływ na nasz odbiór w jego oczach. Istnieje dobrze rozwinięta metoda kliniczna, która pozwala lekarzowi zrozumieć w pełni zarówno pacjenta, jak i jego chorobę. Istota tej metody polega na tym, że lekarz stara się wkroczyć w świat pacjenta, spojrzeć na dolegliwość jego oczami. Metoda jest z pewnością skoncentrowana na pacjencie i nosi zwykle nazwę metody postępowania lekarskiego ukierunkowanej na pacjenta. Lekarz podczas konsultacji musi pozwolić wyrazić pacjentowi wszystkie jego powody przybycia. Jego zadaniem jest poznać i zrozumieć każdą koncepcję pacjenta, żywione przez niego uczucia, obawy, strach, nadzieję, a podejście do każdego z pacjentów powinno mieć charakter indywidualny. Okazało się, że konsultacje ukierunkowane na pacjenta wiążą się z satysfakcją pacjentów, ich gotowością do współpracy, zmniejszeniem się prezentowanych przez nich objawów i niepokojów. Pacjenci w podstawowej opiece zdrowotnej wysoce akceptują tę metodę postępowania, która powinna zaowocować nawiązaniem satysfakcjonującego kontaktu pomiędzy lekarzem i pacjentem.

**Słowa kluczowe:** metoda postępowania lekarskiego ukierunkowana na pacjenta, komunikacja pacjent–lekarz, medycyna rodzinna.

## Introduction

Family medicine plays a key role among other medical specialties. In Poland, twelve years ago, for the first time after the second world war, a medical specialization called family medicine has started to develop again. Family physicians have undertaken the responsibility for continuous, professional care not only upon individual persons but also upon the whole families, both children

and adults and as well as the elderly. The family doctor has become the first person who is visited by patients with their various complaints and troubles. The proper communication between a doctor and a patient is then extremely important.

Many errors in medical practice have their origin in inadequate communication [1–3]. The doctor either fails to understand the patient's meaning or fails to convey his own meaning. These misunderstandings may cause frustration of the

doctor and the patient [2, 4]. Effective communication is then fundamental. If we have not understood the patient's problem in the very first instance, everything that follows in investigation and treatment may go wrong. Even when diagnosis and therapy are technically correct, the way we communicate to patients has important implications for our response [5, 6].

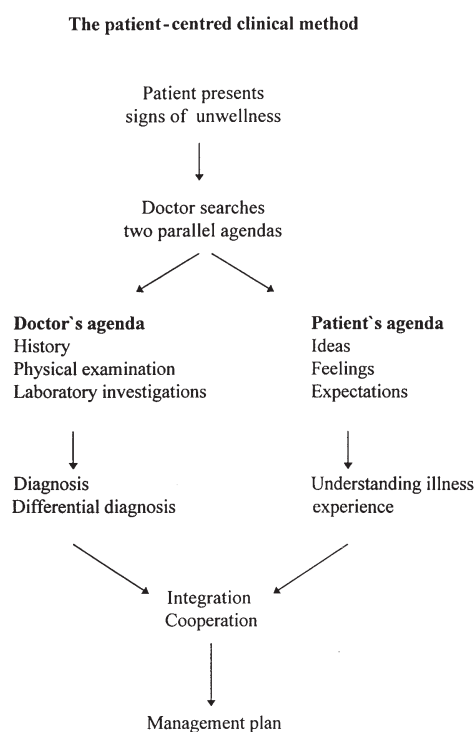
More than half the illnesses seen in primary care cannot be diagnosed in terms of physical pathology; it means that in these cases a physician cannot find a pathological cause, "a real disease" to explain the patient's problem [7–10]. Rarely is this because the disease is hidden; most often this is because the patient's feelings of ill health have their source in non-medical factors: an unhappy marriage, troubles with children, job dissatisfaction, sense of injustice, feeling guilty or lack of purpose in life. The only key to face up to such problems is grasping the patient's thoughts and feelings about his illness. There is a well-developed clinical method which allows the doctor to understand the patient as well as to understand the disease [11, 12]. The core of this method is that the physician tries to enter the patient's world, to see the illness with the patient's eyes. His approach is patient-centred and the whole method is usually called the patient-centred clinical method. In the paper we would like you to get acquainted with this integrated form of doctor-patient communication and to show you if and how it can be used in everyday work of family physicians.

## The patient-centred clinical method

The main objective of the patient-centred clinical method is putting the person of the patient at the centre of the consultation and attempting to know the patient's thoughts, feelings and expectations, as well as his symptoms. The task of the family physician becomes twofold: to understand the disease and to understand the patient. Such approach demands a shift from thinking and responding in terms of disease and pathology, towards understanding and carrying for people and their problems. The physician during the consultation has to allow the patient to express all the reasons for his attendance. The doctor's aim is to grasp the patient's ideas, feelings, fears and expectations and this understanding will be specific for each patient [11, 13–15].

The twofold purpose of the doctor-patient consultation can be very well expressed in terms of the doctor's and the patient's agendas (see figure 1) [11, 16]. When a patient consults a physician, he has a certain agenda in mind (his expectations,

feelings and fears). The doctor also has his agenda, which in general may be stated as the correct diagnosis and management of the patient's complaints and if relevant the implementation of preventive procedures that are appropriate for the patient's age, sex and risk factors. The family physician's task is to reveal the patient's agenda and to reconcile it with his own. The integration can bring about the result that the cooperation between the doctor and the patient will become interdependent and satisfactory for both of them.



**Fig. 1.** The patient-centred clinical method (according to: Levenstein JH, McCracken EC, McWhinney IR, et al. The patient-centred clinical method. I. A model for the doctor patient interaction in family medicine. *Fam Pract* 1986; 3: 24–30)

## The doctor-centred clinical method

The patient-centred clinical method can be contrasted with the doctor-centred clinical method [11]. This form of interaction between doctors and patients dominates in the medical world. Many physicians develop a relatively static style of consulting and tend to be doctor-centred. The aim of this method is to classify the patient's illness within the conventional system of classifying diseases [17, 18]. In the method one of the criteria of success is a precise diagnosis, such as myocardial infarction, stroke, carcinoma of the rectum, peptic ulcer, schizophrenia, alcoholic disease. In pursuit of this goal, the physician uses

a method which is designed to obtain only objective information from the patient. The physician's task is to make a diagnosis; thus, in the interview, the doctor selectively follows the voice of medicine [3, 11, 17]. He tries, in other words, to bring the patient into his world. He pursues his own agenda and makes little attempt to understand the patient. He only seeks information which will enable him to diagnose the patient's disease in his own terms and to prescribe a management plan appropriate to the diagnosis, without any explanation. This method proved highly successful in acute illnesses where intervention at one point with a therapeutic agent can alter the course of the disease [12]. However, it has been much less successful in diagnosing patients' complaints with chronic diseases, multi-conditional illnesses and illnesses without an organic pathology. Such disturbances are very common in family medicine; so the family physician has to handle these problems very often. So it is not surprising that family doctors were the first who noticed the shortcomings of the method and involved the patient-centred medicine. In advocating the patient-centred method as the clinical method very useful for general practice, we do not mean that the doctor-centredness should be abandoned. The method we recommend should also include the doctor-centred communication and we must use it when it is appropriate during the consultation [11, 15].

### Agreement on the nature of the problem

Reconciliation of the doctor's and the patient's agenda requires finding a common ground [13, 14, 16]. The physician and the patient must reach a mutual understanding. It is essential that two potentially different viewpoints of the doctor and of the patient be brought together in a reasonable management plan: an agreement must be reached on the nature of the problems needing attention. Without such an agreement, it is difficult for the doctor and the patient to agree on the plan of management that is acceptable to both of them; the doctor's explanation and recommended treatment must at least be consistent with the patient's point of view and make sense in the patient's world. Then, the goals and priorities of the treatment must be shared. When the doctor and the patient meet, each has their own expectations about the encounter; if they are divergent or inappropriate, there may cause difficulties. If the patient with a persistent cough keeping for many months consults a family physician the doctor usually wants to perform a physical examinations and make a chest X-ray. The patient's concept of the meeting can be com-

pletely different. He may expect getting only a prescription for effective anti-cough syrups and dismissing of a trouble complaint. If this reason is not revealed and fully discussed an agreement between the doctor and the patient will be rarely possible and the patient will probably consult another doctor. Therefore the aims of the treatment must take into account the agendas of both the physician and the patient [11, 16].

### Discussion

The concept of the patient-centred clinical method was formulated for the first time in international medical literature at the University of Western Ontario in the early 80's. It grew out of the work of Rogerian counseling [19] and the Balint movement in the fifties of our century [20, 21]. Roger's counseling was a method of training in which the trainee was obliged to reflect on what the patient is doing and then to summarize it. Balint's method was a form of training carried out by psychiatrists which was performed by discussing with trainees how to deal with patients with psychosocial problems. In American and Canadian literature the patient-centred clinical method was proposed by Levenstein [11], Mc Cracken [12] and Mc Whinney [1, 22] and then expanded by Weston, Stewart and others scientists [17, 23–25]. However, it should be added that in Dutch literature this method had already been described in 1975 [26]. Since that time on it has been widely used in the Netherlands in practice as well as in training [27–29].

*Is the patient-centred clinical method really necessary and worthwhile in everyday work of family physicians?*

Several studies, in the field of family medicine, have reported that patient-centred consultations are associated with better outcomes than consultations not scored as patient-centred [16, 30–34].

The large study was conducted by Bass [35]. The objective of the study was to determine which actions of a family physician have an influence upon the outcome of the illness. He investigated the outcome of new episodes of common non-respiratory tract symptoms in 193 patients attending family physicians. The most striking result of this study was the absence of any relationship between the resolution of the patient's symptoms and adequacy of history taking, physical examination, use of diagnostic tests, prescription of drugs or maintenance of a problem list. Having checked demographic, psychosocial and social variables, the only element of the process of care that was related to the resolution of the patient's symptom in a month was a physician-pa-



tient agreement about the nature of the problem. Patients with unresolved symptoms were followed for additional two months. Late resolution was associated with the physician's recording of attention to psychosocial problems, either through the provision of counseling, psychotherapy or appropriate referral.

Stewart [36] carried out a study of 140 adult patients with a combination of chronic illnesses and self-limiting conditions visiting 24 family physicians and found that patients expressing feelings were more likely to be satisfied and inclined to collaboration than those not expressing or not so encouraged by their physicians. There was an association between the physicians' encouragement of expressions of feeling and both patient compliance and patient satisfaction.

Henbest and Stewart [37] conducted a study of 73 adult patients with one new symptom visiting six family physicians. They showed that patient-centred consultations were related to the decreased patient concern about the present symptom, patient's perception that the present-problems were fully discussed and patient's perception that his reasons for encounter had been fully understood by the doctor.

The observations of many doctor-patient interactions performed by several scientists lead also to the conclusion that a failure to pay an adequate attention to the patient's agenda is usually the cause of a dysfunctional interview and an unsatisfactory outcome. Byrne and Long [18] found that a failure to ascertain the patient's reason for attendance leads to such dysfunctional interviews.

Patients strongly want a patient-centred approach. The study conducted by Little and others [13] showed that there are likely to be at least three important domains of patient-centredness from the patients' perspective: communication, partnership and health promotion. Patients with a very strong preference for patient centredness are those who are vulnerable either psychosocially or because they are feeling particularly unwell or worried.

An international study was conducted to determine priorities of patients in general practice [38]. It showed that patients in different cultures and health care systems might have different views on various aspects of care; however doctor-patient communication aspects got the highest ranking and were perceived as important value for most of participants of the study.

## References

1. McWhinney IR. *Doctor-Patient communication*. In: Mc Whinney R. *A textbook of family medicine*. New York: Oxford University Press; 1989; 87–110.
2. Charles C, Gafni A, Whelan T. How to improve communication between doctors and patients. *BMJ* 2000; 320: 1220–1221.

Patient-centred clinical method is associated with improved patient outcomes not only in the rich western countries. Henbest and Fehrsen [39] tested the effectiveness of the method amongst poor, non-Western people in South Africa. Patient-centredness was measured in terms of the practitioner's facilitation of the patient's reasons for coming, including his thoughts, feelings and expectations. The method turned out to be effective and applicable even to cross-cultural consultations involving interpreters; it was related to the patients' feeling of being understood, doctor-patient agreement, symptom resolution and concern resolution.

Doctor-patient communication turned out to be the important family medicine attribute that influences the primary health care outcome. The last study of Corrales and others [40] showed that doctor-patient relationship is closely associated with such indicators of the health care outcome as patients' satisfaction, improvement in health and cost benefits.

## Conclusion

Patient-centred consultations are then associated with the subsequent patient satisfaction, patient compliance, reduction of his symptoms and concerns. The studies show that in family medicine consultations, factors which are the basic aspects in the patient-centred clinical method, such as clarifying the patient's reason for encounter and a mutual agreement, have a positive influence on the patient outcome.

The patient-centred clinical method is a holistic concept in which all components interact and unite in a unique way in each doctor-patient encounter. Patients in primary care strongly want a patient-centred approach which should result in a satisfactory for both the doctor and the patient communication.

## Acknowledgements

The idea of the paper arose above ten years ago at the Department of Family Medicine of Utrecht University. Dr Max Jacobs, our friend and researcher from the department was the main idea donor and very enthusiastic about the model. He died tragically in December 1996. We believe his soul remains still with us.

3. Mishler EG. *Discourse of medicine: dialectics of medical interviews*. Norwood, New Jersey: Ablex Publishing, 1984.
4. Arborelius E, Timpka T. Comparison of patients' and doctors' comments on video-recorded consultations. *Scand J Prim Health Care* 1991; 9: 71–77.
5. Britten N, Stevenson FA, Barry ChA, et al. Misunderstandings in general practice prescribing decisions: qualitative study. *BMJ* 2000; 320: 484–488.
6. Barry ChA, Bradley CP, Britten N, et al. Patients' unvoiced agendas in general practice consultations: qualitative study. *BMJ* 2000; 320: 1246–1250.
7. Morell DC. Symptom interpretation in general practice. *J Royal Coll Gen Practitioners* 1972; 22: 297.
8. Peabody FW. Care of the patient. *J Am Med Assoc* 1972; 88: 877–882.
9. Carmichael LP. The relational model: a paradigm of family medicine. *J Fla Med Assoc* 1980; 67: 860–862.
10. Research Committee of the College of General Practitioners. Continuing observation and recording of morbidity. *J Coll Gen Practitioners* 1958; 1: 107.
11. Levenstein JH, McCracken EC, McWhinney IR, et al. The patient-centred clinical method. I. A model for the doctor patient interaction in family medicine. *Fam Pract* 1986; 3: 24–30.
12. McCracken EC, Stewart MA, Brown JB, McWhinney IR. Patient-centred care: the family practice model. *Can Fam Physician* 1983; 29: 2313–2316.
13. Little P, Everitt H, Williamson I, et al. Preferences of patients for patient-centred approach to consultation in primary care: observational study. *BMJ* 2001; 322: 468–472.
14. Stewart M. Towards a global definition of patient-centred care. *BMJ* 2001; 322: 444–445.
15. Saltini A, Del Piccolo L. [Patient-centred interviews in general practice]. Abstract. *Recenti Prog Med* 2000; 91(1): 38.
16. Stewart MA. Studies about the patient-centred approach. *Huisarts Wet* 1991; 34(7): 302–305.
17. Weston WW, Brown JB, Stewart MA. Patient-centred interviewing. Part I. Understanding patients' experiences. *Can Fam Physician* 1989; 35: 147–151.
18. Byrne PS, Long BEL. *Doctors talking to patients*. London: Royal College of General Practitioners, 1984 (reprint of 1976 edition).
19. Rogers C. *Client-centred therapy-its current practice, implications and theory*. Cambridge, Mass.: Riverside Press; 1951.
20. Balint M. *The doctor, his patient and the illness*. London: Pitman; 1957.
21. Balint M, Hunt J, Joyce D, et al. *Treatment or diagnosis: a study of repeat prescriptions in general practice*. Toronto: J.B. Lippincott; 1970.
22. McWhinney IR. Are we on the brink of a major transformation of clinical methods. *Can Med Assoc J* 1986; 135: 873–878.
23. Stewart MA, Brown JB, Weston WW. Patient-centred interviewing. III. Five provocative questions about the patient-centred approach. *Can Fam Physician* 1989; 35: 159–161.
24. Brown JB, Stewart MA, et al. The patient-centred clinical method. Part II. Definitions. *Fam Pract* 1986; 3: 75–79.
25. Laine C, Dawidoff F. Patient-centred medicine. A professional evolution. *JAMA* 1996; 275: 152–156.
26. Holten-Vriesema J, Tompot C, van Aalderen H, et al. Methodisch werken. *Huisarts Wet* 1978; 21: 322–335.
27. Pieters HM. *De Utrechtse Consult Evaluatie Methode. Vaardigheden in consultvoering van huisartsen in opleiding getoetst*. Lelystad 1991: Meditekst-III. Proefschrift Utrecht.
28. Pieters HM, Jacobs HM. *De hulpverlening van huisartsen in opleiding getoetst. Het scoregedrag van enkele stafleden en groep huisartsopleiders*. Intern rapport, UHI 1982.
29. Pieters HM, Jacobs HM. Hulpverlening van huisartsen in opleiding getoetst. *J Med Contact* 1983; 38: 1539–1542.
30. Stewart M. Effective physician-patient communication and health outcomes: a review. *Can Med Assoc J* 1995; 152: 1423–1433.
31. Hornsten A, Lundman B, Selstam EK, Sandstrom H. Patient satisfaction with diabetes care. *J Adv Nurs* 2005; 51(6): 609–617.
32. Meryn S. Improving doctor-patient communication. *BMJ* 1998; 316: 1922–1930.
33. Ong LM, de Haes JC, Hoos AM, Lammes FB. Doctor-patients communication: a review of the literature. *Soc Sci Med* 1995; 40: 903–918.
34. Kinnersley P, Stott N, Peters TJ, Harvey I. The patient-centredness of consultations and outcome in primary care. *Br J Gen Pract* 1999; 49(446): 711–716.
35. Bass MJ, Buck C, et al. The physician's actions and the outcome of illness in family practice. *J Fam Pract* 1986; 1: 43–47.
36. Stewart MA. What is a successful doctor-patient interview – a study of interactions and outcomes. *Soc Sci Med* 1984; 19: 167–175.
37. Henbest R, Stewart MA. Patient-centredness in the consultation 2: Does it really make a difference? *Fam Pract* 1990; 7: 28–33.
38. Grol R, Wensing M, Mainz J, et al. Patients' priorities with respect to general practice care: an international comparison. *Fam Pract* 1999; 16,1: 4–11.
39. Henbest RJ, Fehrsen GS. Patient-centredness: Is it applicable outside the West? Its measurement and effect on outcomes. *Fam Pract* 1992; 9: 311–317.
40. Sans-Corrales M, Pujol-Ribera E, Gene-Badia J, et al. Family medicine attributes related to satisfaction, health and costs. Abstract. *Fam Pract* 2006 Feb.

## Address for correspondence:

Maria Bujnowska-Fedak, MD, PhD  
Department of Family Medicine, Wroclaw University of Medicine  
Syrokomli 1 Street  
51-141 Wroclaw, Poland  
Tel.: (+48 71) 32-66-876  
Tel./fax: (+48 71) 32-54-341  
E-mail: mbujnowska@poczta.onet.pl

Luc van Berkestijn, MD, PhD  
Julius Center for Health Sciences and Primary Care  
Utrecht Medical Center, Utrecht Heidelberglaan 100 3584 CX Utrecht, The Netherlands  
E-mail: L.G.M.vanBerkestijn@med.uu.nl

Received: 15.03.2006

Revised: 18.03.2006

Accepted: 20.03.2006

## PRACE POGLĄDOWE • REVIEWS

## Leczenie uzdrowiskowe – metody, profile i kierunki leczenia, wskazania i przeciwwskazania

## Treatment in health resorts – methods, profiles and directions of treatment, indications and contraindications

MARIA BUJNOWSKA-FEDAK<sup>A-F</sup>, HALINA HAŃCZYC<sup>B, D</sup>, IWONA GŁĄBEK-BIAŁY<sup>E-F</sup>, ANDRZEJ STECIWKO<sup>D</sup>, PIOTR HAŃCZYC<sup>F</sup>Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej Akademii Medycznej we Wrocławiu  
Kierownik: prof. dr hab. med. Andrzej Steciwko

A – przygotowanie projektu badania, B – zbieranie danych, C – analiza statystyczna, D – interpretacja danych, E – przygotowanie maszynopisu, F – opracowanie piśmiennictwa, G – pozyskanie funduszy

**Streszczenie** Lecznictwem uzdrowiskowym jest zorganizowana działalność w zakresie jak najszybszego zapobiegania chorobom, leczeniu chorób przewlekłych i rehabilitacja oraz utrwalanie uprzednio uzyskanych wyników leczniczych przez bodźcowe oddziaływanie na organizm. Podstawowymi kierunkami działalności zakładów lecznictwa uzdrowiskowego jest leczenie, rehabilitacja, prewencja i edukacja. W czasie leczenia uzdrowiskowego u większości chorych występuje tzw. odczyn uzdrowiskowy. Odczyn ten jest ważnym kryterium reaktywności organizmu na bodźce lecznicze w przebiegu leczenia uzdrowiskowego. Istnieje wiele metod leczenia uzdrowiskowego, mają one charakter bodźcowy, a ich oddziaływanie jest stopniowe, ale jednocześnie trwalsze w stosunku do innych metod leczniczych. O profilu leczniczym decyduje posiadanie przez uzdrowisko odpowiednich czynników: klimatu, naturalnych surowców leczniczych i odpowiednich metod leczniczych. Do leczenia uzdrowiskowego istnieje zarówno wiele wskazań, jak i przeciwwskazań; należy o nich pamiętać. Leczenie uzdrowiskowe powinno stanowić ważną część systemu opieki zdrowotnej.

**Słowa kluczowe:** leczenie uzdrowiskowe, uzdrowisko, fizjoterapia, odczyn uzdrowiskowy.

**Summary** Treatment in health resorts is the organized activity towards prevention, chronic diseases treatment and rehabilitation and stabilization of previously received medical results by triggering action on human body. The fundamental directions of health resorts activity are treatment, rehabilitation, prevention and education. During treatment in the health resort the so called spa treatment reaction appears in most patients. The reaction is the important criterion of the body reactivity on healing stimuli during spa treatment. There are many methods of spa treatment, they have triggering character and their influence is gradual but at the same time more durable comparing to other treatment methods. Several factors decide about medical profile of the health resort: climate, medical treatment resources and suitable methods of treatment. There are many indications and contraindications to treatment in the health resort. Spa treatment should always be an important part of the health care system.

**Key words:** spa treatment, health resort, physiotherapy, spa treatment reaction.

## Pojęcie leczenia uzdrowiskowego, cel i zadania

Lecznictwem uzdrowiskowym jest zorganizowana działalność w zakresie jak najszybszego zapobiegania chorobom, leczeniu chorób przewlekłych i rehabilitacja oraz utrwalanie uprzednio uzyskanych wyników leczniczych przez bodźcowe oddziaływanie na organizm. Działania te prowadzone są przy wykorzystaniu warunków naturalnych, a w szczególności:

1. właściwości leczniczych klimatu, krajobrazu (klimatoterapia), szaty roślinnej, czynników fizycznych,

2. naturalnych zasobów leczniczych, takich jak: wody, borowiny, gazy lecznicze (balneoterapia),
3. właściwości leczniczych morza (talassoterapia),
4. innych czynników środowiska mających korzystny wpływ na wyniki działań zapobiegawczych i leczniczych.

**Uzdrowiskiem** nazywa się miejscowość o korzystnym i leczniczo oddziałującym klimacie, pięknym krajobrazie, bogatą w naturalne zasoby lecznicze wód mineralnych, peloidów (borowiny) oraz odpowiednio zorganizowaną służbę zdrowia i zakłady lecznicze, takie jak: sanatoria, zakłady przyrodolecznicze, pijalnie wód mineralnych itp. [1].

Leczenie uzdrowiskowe stanowi zwykle kontynuację leczenia ambulatoryjnego lub szpitalnego. Na leczenie uzdrowiskowe kieruje lekarz ubezpieczenia zdrowotnego, wydając skierowanie zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z 15 grudnia 2004 r. [2].

Podstawowymi kierunkami działalności zakładów lecznictwa uzdrowiskowego jest leczenie, rehabilitacja, prewencja i edukacja.

Do podstawowych zadań leczenia uzdrowiskowego należą:

- ochrona organizmu przed szkodliwymi czynnikami chorobotwórczymi przez czynny wypoczynek i odizolowanie od środowiska, w którym one występują,
- zwiększenie zdolności adaptacyjnych ustroju do zmian środowiska,
- pobudzanie ustroju do porządkowania zaburzonych funkcji przez ich obciążanie i ćwiczenie odpowiednio dobranymi zabiegami [1].

## Odczyn uzdrowiskowy

W czasie leczenia uzdrowiskowego u większości chorych występuje tzw. **odczyn uzdrowiskowy**, którego objawy pojawiają się zwykle około drugiego tygodnia leczenia. Odczyn ten może przybierać kilka form: odczynu wygórowanego, wzmożonego, umiarkowanego, poronnego. Odczyn wygórowany charakteryzuje się występowaniem zaburzeń układu krążeniowo-oddechowego (ból serca, duszność, zaburzenia rytmu, skoki ciśnienia krwi) oraz gwałtownym nasileniem objawów choroby podstawowej. Odczyn wzmożony charakteryzuje się u większości pacjentów przejściowym krótkotrwałym wzrostem ciśnienia i tętna, okresową dusznością i bólami oraz kołataniem serca z zaostrzeniem choroby podstawowej. Dla odczynu umiarkowanego charakterystyczne są wahania ciśnienia tętniczego i okresowe bóle mięśniowo-stawowe, bóle głowy, osłabienie i senność. Odczyn poronny, występujący bezpośrednio po zabiegach, daje uczucie zmęczenia, przegrzania, zwiększonego napięcia mięśniowego.

Odczyn uzdrowiskowy jest ważnym kryterium reaktywności organizmu na bodźce lecznicze w przebiegu leczenia uzdrowiskowego. Nasilone objawy odczynu uzdrowiskowego świadczyć mogą o przedawkowaniu bodźców fizjoterapeutycznych w stosunku do możliwości adaptacyjnych organizmu pacjenta. Należy wówczas zmniejszyć natężenie działań leczniczych, a nawet przerwać zabiegi na pewien czas. Natomiast odczyn uzdrowiskowy o niewielkim nasileniu uważa się za korzystny i rokuje on dobre wyniki terapii [3, 4].

## Metody leczenia uzdrowiskowego

Metody leczenia uzdrowiskowego mają charakter bodźcowy. Ich oddziaływanie jest stopniowe i powolne, ale jednocześnie trwalsze w stosunku do innych metod leczniczych, co zwiększa ich efektywność. Korzystne jest kojarzenie kilku metod leczenia, np. niektóre zabiegi fizykoterapeutyczne z zabiegami balneofizykalnymi, balneologię z klimatoterapią, fizykoterapię z leczeniem ciepłem, magnoterapię z zabiegami balneoterapeutycznymi, światłolecznictwo, zabiegi ciepłolecznicze, krioterapię z następującą po nich kinezyterapią.

Do podstawowych metod leczenia uzdrowiskowego zalicza się:

*Zabiegi ciepłolecznicze* – z użyciem gorącego powietrza (łaźnia ciepła, łaźnia sucha rzymska, sauna), zabiegi ogólne z udziałem parafiny.

*Zabiegi zimnem* – zimne okłady lub zawijania, zabiegi miejscowe z użyciem gazów chłodzących (chlerek etylu, ciekły azot), krioterapia.

*Światłolecznictwo* – wykorzystuje promieniowanie podczerwone i nadfioletowe w leczeniu stanów zapalnych i trudno gojących się ran. W przypadku *promieniowania laserowego* potwierdzono jego wpływ na syntezę kolagenu, białek, RNA, błonę komórkową, na wydzielanie neuroprzekaźników i dysocjację hemoglobiny.

*Elektrolecznictwo* – wykorzystuje prąd stały i prądy o małej i średniej częstotliwości; *galwanizacja* wykorzystywana głównie w nerwobólach, *jontoforeza* w stanach zapalnych skóry, tkanek miękkich, stawów, nerwobólach, *kąpiel czterokomorowa* z zanurzeniem kończyn dolnych i górnych wykorzystywana w leczeniu nerwobólów, chorobie zwyrodnieniowej kręgosłupa, zaburzeniach krążenia, *elektrostymulacja* w uszkodzeniach nerwów obwodowych, porażeniach.

*Magnetoterapia* – wykorzystuje zmienne pola magnetyczne impulsowe, działając przeciwbólowo, przeciwzapalnie, przeciwobrzękowo oraz przekrwienne.

*Hydroterapia* – najstarsza z metod leczniczych wykorzystująca zasoby źródeł leczniczych zewnętrznie w zakresach temperatur i różnego ciśnienia w postaci kąpeli, natrysków, polewań, zawijań, okładów, masaży podwodnych. Stosowana jest w wielu chorobach: neurologicznych, ortopedyczno-urazowych, reumatycznych, krążenia obwodowego, nadciśnienia tętniczego, nadpobudliwości nerwowej i innych.

*Balneoterapia* – wykorzystuje zasoby wodne stosowane głównie w postaci *kąpeli solankowych* (w chorobach ortopedyczno-urazowych, reumatycznych, neurologicznych), *kąpeli kwasowęgłowych* (w chorobach serca, nadciśnieniu tętniczym, niedokrwieniu kończyn, nerwicach narzą-

dowych), *kąpieli siarczkowo-siarkowodorowych* (w chorobach naczyń obwodowych, górnych dróg oddechowych, reumatycznych, ginekologicznych), *peloidoterapii* – leczenie borowiną (w chorobach reumatycznych, ortopedyczno-urazowych, neurologicznych, laryngologicznych, ginekologicznych).

*Krenoterapia* – kuracja pitna stosowana często wraz z innymi zabiegami stanowi ich uzupełnienie. Działa leczniczo miejscowo na przewód pokarmowy oraz wtórnie na cały organizm; zalecana przed i po posiłkach. Najczęściej kurację tę stosuje się z zastosowaniem wód wodorowęglowych (szczawy, wody kwasowęglowe), wód słonych i siarczanowych.

*Aerzoloterapia* – kuracja wziewna, mająca na celu przywrócenie prawidłowej czynności wydzielniczej i odruchowej śluzówki górnych dróg oddechowych. Oddziałuje przez zwiększenie drożności dróg oddechowych, przetworzenie doprowadzonego powietrza do właściwej temperatury, wilgotności i czystości. Stosowana jest najczęściej w chorobach górnych i dolnych dróg oddechowych.

*Kinezyterapia* – wykorzystuje różne formy aktywności fizycznej o odpowiednio dobranym obciążeniu (gimnastyka, spacer, marsz, jazda rowerem). Stosowana jest w chorobach kardiologicznych, angiologicznych, cukrzycy, otyłości, osteoporozie, chorobach pulmonologicznych i innych.

*Farmakoterapia* – wraz z programem leczniczym odpowiednio modyfikowanym, stosowana jest u przewlekle chorych zależnie od potrzeb organizmu.

*Dieta* – stanowi integralną część leczenia chorych w uzdrowiskach, zwłaszcza w chorobach takich, jak: zaburzenia trawienia, cukrzyca, osteoporoza, miażdżyca, dna moczanowa, otyłość. Niezależnie, u wszystkich pozostałych chorych niewymagających specjalnych ograniczeń dietetycznych, powinno stosować się racjonalne żywienie jako jeden z elementów kształtowania prozdrowotnego stylu życia.

Do metod leczniczych zalicza się także *psychoterapię*, przede wszystkim w postaci technik relaksacyjnych, *fitoterapię* (*ziołolecznictwo*), która jako metoda naturalna może doskonale uzupełniać inne zabiegi stosowane w leczeniu uzdrowiskowym [3–7].

## Leczenie klimatyczne – charakterystyka uzdrowisk

Uzupełnieniem leczenia uzdrowiskowego jest z pewnością *klimatoterapia*. Ma ona ważny udział w kompleksowym nieswoistym leczeniu uzdrowiskowym przez oddziaływanie zespołu bodźców klimatycznych [1].

Sam bodziec klimatyczny można umownie określić jako słaby, średni lub mocny; na takiej podstawie można ogólnie scharakteryzować poszczególne uzdrowiska pod względem występowania odpowiedniego bodźca klimatycznego z uwzględnieniem położenia geograficznego i wysokości n.p.m. Leczenie klimatyczne jako samodzielna forma leczenia jest obecnie rzadko stosowana, jest natomiast ważnym uzupełnieniem leczenia zasadniczego, bodźcowego w balneologii.

Uzdrowiska pod względem klimatycznym można podzielić na:

- I. Uzdrowiska nizinne do 199 m n.p.m.
  1. klimat słabo bodźcowy, obszar środkowej Polski
  2. klimat średnio bodźcowy, obszar południowo-wschodniej Polski
  3. klimat mocno bodźcowy, obszar północno-wschodniej Polski
- II. Uzdrowiska nadmorskie położone 3–4 km od brzegu morza
  1. klimat średnio bodźcowy – w głębi zatok
  2. klimat mocno bodźcowy – nad otwartym morzem
- III. Uzdrowiska podgórskie od 200–399 m n.p.m.
  1. klimat średnio bodźcowy – południowo-zachodnia część Polski z przewagą cech klimatu oceanicznego
  2. klimat mocno bodźcowy – południowo-wschodnia część Polski z przewagą cech klimatu kontynentalnego.
- IV. Uzdrowiska górskie od 400 do 750 m. n.p.m.
  1. klimat średnio bodźcowy – obszar z przewagą cech klimatu oceanicznego, uzdrowiska usytuowane w głębokich dolinach do wysokości 500 m n.p.m.
  2. klimat mocno bodźcowy – obszar z przewagą cech klimatu kontynentalnego, uzdrowiska bez naturalnej osłony gór od głównych kierunków wiatrów, uzdrowiska położone powyżej 500 m n.p.m.
- V. Uzdrowiska położone powyżej 750 m n.p.m. – klimat mocno bodźcowy.

### Profile lecznicze

**Profile lecznicze uzdrowisk** określają choroby lub grupy chorób do leczenia w warunkach uzdrowiskowych. O profilu leczniczym decyduje posiadanie przez uzdrowisko odpowiednich czynników: klimatu, naturalnych surowców leczniczych i odpowiednich metod leczniczych (patrz tab. 1) [8].

### Wskazania i przeciwwskazania do leczenia uzdrowiskowego

Wskazania określają grupy chorób lub poszczególne choroby wskazane do leczenia uzdro-

Tabela 1. Przegląd profili leczniczych i uzdrowisk w Polsce

Profile lecznicze	Uzdrowiska
dermatologia	Busko, Horyniec, Iwonicz, Łądek, Swoszowice, Świnoujście, Ustroń
ginekologia	Ciechocinek, Duszniki, Horyniec, Inowrocław, Krynica, Połczyn, Świnoujście
kardiologia, układ krążenia, choroby krwi i narządów krwiotwórczych	Augustów, Ciechocinek, Długopole, Duszniki, Inowrocław, Kamień Pomorski, Kołobrzeg, Konstancin, Krynica, Kudowa, Łądek, Nałęczów, Polanica, Rabka, Rymanów, Szczawnica, Świeradów, Świnoujście, Ustka, Ustroń, Wieniec, Żegiestów
neurologia	Augustów, Busko, Ciechocinek, Cieplice, Goczałkowice, Horyniec, Iwonicz, Kamień Pomorski, Konstancin, Krynica, Łądek, Polanica, Połczyn, Przerzeczyn, Solec, Szczawno, Świeradów, Świnoujście, Ustka, Ustroń
osteoporoza	Busko, Cieplice, Duszniki, Iwonicz, Łądek, Połczyn, Szczawno, Ustroń
pourazowe	Augustów, Busko, Cieplice, Horyniec, Iwonicz, Kamień Pomorski, Kołobrzeg, Krynica, Łądek, Muszyna, Polanica, Połczyn, Przerzeczyn, Solec, Swoszowice, Szczawno, Świeradów, Świnoujście, Ustka, Ustroń, Wieniec
pulmonologia	Ciechocinek, Duszniki, Jedlina, Kamień Pomorski, Kołobrzeg, Konstancin, Rabka, Rymanów, Szczawnica, Szczawno, Świnoujście, Ustka, Ustroń, Wieliczka, Wysowa, Złockie, Żegiestów
reumatologia	Augustów, Busko, Ciechocinek, Cieplice, Goczałkowice, Horyniec, Inowrocław, Iwonicz, Kamień Pomorski, Kołobrzeg, Konstancin, Krynica, Łądek, Muszyna, Polanica, Połczyn, Przerzeczyn, Solec, Swoszowice, Szczawnica, Szczawno, Świeradów, Świnoujście, Ustka, Ustroń, Wieniec, Złockie
układ trawienny, w tym choroby wydzielania wewnętrznego	Ciechocinek, Długopole, Duszniki, Inowrocław, Jedlina, Kołobrzeg, Krynica, Kudowa, Muszyna, Polanica, Szczawno, Świeradów, Ustroń, Wysowa, Złockie, Żegiestów
urologia z nefrologią	Cieplice, Jedlina, Krynica, Muszyna, Szczawnica, Szczawno, Wysowa, Żegiestów

wiskowego; wyodrębniają te choroby, które mogą być leczone metodami balneofizykalnymi.

Do najważniejszych wskazań do leczenia uzdrowiskowego należą [1, 3, 8]:

1. Choroby zwyrodnieniowe kręgosłupa i stawów z towarzyszącym zespołem bólowym.
2. Choroby pourazowe narządu ruchu.
3. Schorzenia i uszkodzenia obwodowego i centralnego układu nerwowego.
4. Zaburzenia krążenia obwodowego.
5. Stany po zakrzepach.
6. Nadciśnienie tętnicze I stopnia.
7. Przewlekłe choroby dróg oddechowych,
8. Choroby skóry, zwłaszcza łuszczyca, świerzbiczyca i alergię skórne.
9. Przewlekłe choroby narządu rodowego.
10. Zespół klimakteryczny.
11. Nerwice.

Przeciwwskazania dotyczą grup chorób i jednostek chorobowych niekwalifikujących się do leczenia metodami uzdrowiskowymi.

Do najważniejszych przeciwwskazań do leczenia uzdrowiskowego należą [1, 3, 8]:

1. Niewydolność krążenia i oddychania.
2. Choroby naczyń wieńcowych z dusznicą bolesną.
3. Ciężkie nadciśnienie tętnicze, wady zastawkowe serca.

4. Istotne zaburzenia rytmu i przewodzenia bez zabezpieczenia układem stymulującym.

5. Nadczynność tarczycy.
6. Niewydolność jajników, zaburzenia rozwojowe narządów rozrodczych.
7. Skazy krwotoczne ciężkiego stopnia.
8. Ostre i przewlekłe choroby zakaźne (czynna gruźlica, choroby weneryczne, choroby pasożytnicze), ogniska zapalne (np. ropne zapalenie migdałków, ropnie okołozębowe).
9. Narządowa niewydolność wątroby i nerek.
10. Choroby psychiczne, niedorozwój umysłowy znacznego stopnia, zaburzenia osobowości, zespół psychoorganiczny, otępienie starcze.
11. Alkoholizm i narkomania.
12. Dużego stopnia nietrzymanie moczu i kału (cewnikowanie na stałe pęcherza).
13. Padaczka z częstymi napadami.
14. Czynna choroba nowotworowa i inne choroby wyniszczające układowe.
15. Cięża i okres karmienia.
16. Inne objawy chorobowe ciągłe nawracające, np. stany gorączkowe, biegunka, kaszel, hipotonia, stany alergiczne i inne.

Warto zaznaczyć, że uzdrowiskowe metody leczenia nie konkurują z leczeniem farmakologicznym, tylko je uzupełniają i intensyfikują. Farmakoterapia, jeśli zachodzi taka konieczność, powinna

być wkomponowana w program leczniczy; podczas leczenia uzdrowiskowego można niejednokrotnie zmniejszyć dawki leków lub nawet odstawić niektóre leki. O skuteczności leczenia uzdrowiskowego przesądza czas stosowanej terapii. Przeciętnie okres ten wynosi dla osób z mało zaawansowanymi chorobami i w średnim wieku 3 tygodnie, a w przypadku cięższych chorób i starszych leczenie powinno wynosić około 30 dni [3, 4].

Leczenie uzdrowiskowe jest i być powinno ważną częścią systemu opieki zdrowotnej. Od-

grywa bowiem zasadniczą rolę w leczeniu chorób przewlekłych, rehabilitacji, profilaktyce, promocji i edukacji zdrowotnej. Jest metodą praktycznie pozbawioną szkodliwych działań ubocznych, mobilizuje siły własne organizmu i jest metodą zdecydowanie tańszą niż opieka szpitalna. Leczenie uzdrowiskowe ma nie tylko znaczenie uzupełniające, ale również alternatywne. W niektórych wypadkach nie da się go zastąpić innymi metodami leczniczymi i jest wówczas samodzielną metodą z wyboru.

## Piśmiennictwo

1. Mika T, Kasprzak W. *Fizykoterapia*. Wyd. IV, Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2001.
2. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie leczenia uzdrowiskowego. Na podstawie art. 33 ust. 5 ustawy z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz.U. Nr 210, poz. 2135).
3. Ponikowska I. *Kompendium balneologii. Kierunki i wskazania do leczenia uzdrowiskowego. Rekomendacje Krajowego Konsultanta w dziedzinie balneologii i medycyny fizykalnej*. Toruń 2001.
4. Ponikowska I. Podstawy kliniczne balneologii i medycyny fizykalnej. *Służba Zdr* 2001; 63–66(3058–3061).
5. Szymański A. *Woda – twój lek*. Warszawa: Wydawnictwo WAB; 1995.
6. Zembaty A. *Fizjoterapia*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 1989.
7. Dega W, Milanowska K. *Rehabilitacja medyczna*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2001.
8. Franczukowski Z, Maławska K, red. *Kuracja w uzdrowiskach. Informator dla lekarzy i pacjentów*. Polanica Zdrój: Wydawnictwo Press-Forum; 2006.

Adres do korespondencji:  
Dr n. med. Maria Bujnowska-Fedak  
Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej AM  
ul. Syrokomli 1  
51-141 Wrocław  
Tel.: (071) 326-68-76  
E-mail: mbujnowska@poczta.onet.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.03.2006 r.  
Po recenzji: 18.03.2006 r.  
Zaakceptowano do druku: 20.03.2006 r.



## PRACE POGLĄDOWE • REVIEWS

## Profilaktyka pierwotna i wtórna raka szyjki macicy

## Primary and secondary prophylaxis of cervical carcinoma

MAREK BULSA<sup>1, A, B, D</sup>, GRAŻYNA CZAJA-BULSA<sup>2, E, F</sup><sup>1</sup> Indywidualna Specjalistyczna Praktyka Lekarska w Szczecinie<sup>2</sup> Samodzielna Pracownia Pielęgniarstwa Pediatricznego Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie

Kierownik: dr hab. n. med. Grażyna Czaja-Bulsa

A – przygotowanie projektu badania, B – zbieranie danych, C – analiza statystyczna, D – interpretacja danych, E – przygotowanie maszynopisu, F – opracowanie piśmiennictwa, G – pozyskanie funduszy

**Streszczenie** Przedstawiono znaczenie pierwotnej i wtórnej profilaktyki raka szyjki macicy. Wskazano czynniki sprzyjające rozwojowi raka szyjki macicy. Podkreślono znaczenie działań prowadzących do wykrywania stanów przedrakowych oraz wczesnych postaci raka. Wskazano rolę i znaczenie zachowań prozdrowotnych.

**Słowa kluczowe:** rak szyjki macicy, profilaktyka pierwotna i wtórna.

**Summary** The importance of primary and secondary prophylaxis of cervical carcinoma was emphasised. Factors that stimulate its progress were pointed out. It has also been stressed how significant it is to apply procedures leading to the detection of precancerous conditions and the early forms of cancer. The importance and role of health-conscious behaviour was presented.

**Key words:** cervical carcinoma, primary and secondary prophylaxis.

Jeżeli ktoś chociaż raz w życiu widział kobietę chorującą na raka szyjki macicy i widział jej cierpienie, to zawsze nasuwać mu będzie się pytanie: czy tej choroby można było uniknąć? Od wielu lat trwa dyskusja, jak zorganizować działania profilaktyczne, aby przeciwdziałać tej chorobie. Rak szyjki macicy rozwija się powoli, a wczesne, niewidoczne gołym okiem zmiany nowotworowe są łatwe do zaobserwowania. W związku z tym, że ewolucja zmian nowotworowych jest powolna, rutynowe badania profilaktyczne pozwalają im zapobiegać i ewentualnie skutecznie leczyć.

W ramach pierwotnej profilaktyki raka szyjki macicy wyróżniamy wszystkie takie działania, które powodują unikanie szkodliwych czynników mogących mieć wpływ na powstawanie nowotworu. Zaobserwowano, że szczególne znaczenie ma higiena osobista kobiety, której niski poziom jest często znamienne dla kobiet z rakiem szyjki macicy. Z obserwacji klinicznych wynika, że powstanie raka poprzedzają uporczywe, nieleczone stany zapalne pochwy. Czynnikiem sprzyjającym są infekcje wirusem HPV (*Human papillomavirus*), co potwierdzają liczne badania kliniczne. Dotychczas poznano około 90 genotypów HPV, z których ponad 20 odgrywa rolę w raku szyjki macicy. Wyróżniono typy o wysokim (16, 18, 31,

33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58) i niskim (6, 11, 42, 43, 44) potencjale onkogennym [1, 2]. Udowodniono, że infekcja wirusami HPV 16 i 18 najczęściej wiąże się z bardziej zaawansowanymi stadiami śródnamionkowej neoplazji szyjki macicy i rakiem [3]. Znaczącym zagadnieniem jest świadomość zdrowotna tych kobiet, ponieważ one stosunkowo rzadko korzystają z porad medycznych. Powyższemu faktowi często towarzyszy wczesne rozpoczęcie życia seksualnego i częste zmiany partnerów. Należy podkreślić, że dotyczy to także współżycia z mężczyzną często zmieniającym partnerki seksualne. Zaobserwowano, że palenie papierosów jest jedynym niezależnym od zachowań seksualnych czynnikiem, który jest powiązany z rozwojem dysplazji i raka szyjki macicy, zwiększającym w sposób niezależny ryzyko zachorowania 2–4 razy [4, 5]. Uważa się, że zwiększenie w diecie zawartości witamin A, C, E może chronić przed zachorowaniem na większość nowotworów. Podkreśla się wpływ witaminy C wskazujący jej znaczenie jako antyoksydanta wspierającego układ odpornościowy u palaczy papierosów. Wpływa ona na procesy gojenia się szyjki macicy po porodach.

Do profilaktyki wtórnej raka szyjki macicy zaliczamy wszystkie działania prowadzące do wykrywania stanów przedrakowych oraz wczesnych po-

staci raka. Badania cytologiczne, kolposkopowe (oglądanie pod powiększeniem szyjki macicy) i histologiczne szyjki macicy oraz cervikografia (wykorzystuje się światło stroboskopu i pod powiększeniem wykonuje się wysokiej jakości zdjęcia fotograficzne), spekuloscopia (część pochwową przemywa się 3–5% kwasem octowym i ogląda się pod niebieskim światłem, stosując powiększenie 3–6 razy) czy polarprobe (przenośne urządzenie optyczno-elektryczne mierzące spadek napięcia i rozproszenie światła o różnych długościach fali w tkankach szyjki macicy) nie stanowią problemu ze względu na anatomiczną jej dostępność. Największe jednak znaczenie w profilaktyce ma badanie cytologiczne. U.S. Preventive Services Task Force zaleca przeprowadzanie badań przesiewowych w profilaktyce raka szyjki macicy u kobiet aktywnych seksualnie z zachowaną szyjką macicy. Zaleca się pierwsze badania w okresie 3 lat od podjęcia współżycia lub po ukończeniu 20 lat. Jednocześnie nie zaleca wykonywania badań profilaktycznych u kobiet po 65 roku życia, jeśli wymaz cytologiczny pobrany poprzednio był prawidłowy. USPSTF nie zaleca się wykonywania badań profilaktycznych u kobiet po wycięciu macicy z powodu choroby nienowotworowej. Jednocześnie stwierdzono, że nie znaleziono dowodów na to, iż zastosowanie

nowych metod w profilaktyce (rozmaży jednowarstwowe, oznaczanie HPV) jest bardziej efektywne w profilaktyce raka szyjki macicy niż tradycyjny rozmaz cytologiczny [6]. Podobnie proponuje American Cancer Society, z tym, że do 30. roku życia zaleca co rok tradycyjny wymaz cytologiczny lub co 2 lata wymaz jednowarstwowy. Po 30. roku życia kobiety odstępy między poszczególnymi badaniami można wydłużyć w zależności od wyników poprzednich badań czy też czynników ryzyka [7]. Należy podkreślić, że żadne wytyczne dotyczące badań profilaktycznych nie zalecają stosowania testów wykrywających HPV ani nowszych testów cytologicznych zamiast tradycyjnych badań cytologicznych. Aby kobiety doceniały dobrodziejstwo badań profilaktycznych, należy już od najmłodszych lat uczyć zachowań prozdrowotnych, pokazywać wzorce i kształtować świadomość zdrowia w społeczeństwie.

W podsumowaniu należy stwierdzić, że w obecnych czasach, przy wysokim poziomie medycyny, kobiety nie powinny umierać na raka szyjki macicy. Wydaje się, że aby ten cel osiągnąć, potrzeba nie tylko wiedzy medycznej, ale przede wszystkim ciągłego wzbudzania świadomości u kobiet, że przez czynną profilaktykę można go osiągnąć.

## Piśmiennictwo

1. Schiffman MH, Bauer HM, Hoover RN, et al. Epidemiologic evidence showing that human papillomavirus infection causes most cervical intraepithelial neoplasia. *J Natl Cancer Inst* 1993; 85: 958–964.
2. Bosch FX, Munoz N, Shah KV, et al. Second international workshop on the epidemiology of cervical cancer and human papillomavirus. *Int J Cancer* 1992; 52: 171–173.
3. Van de Brule AJC, Walboomers JMM, Du Maine M, et al. Differences in prevalence of human papillomavirus genotypes in cytomorphological normal cervical smears is associated with a history of cervical intraepithelial neoplasia. *Int J Cancer* 1991; 48: 404–408.
4. de Vet HC, Sturmans F, Knipschild PG. The role of cigarette smoking in the etiology of cervical dysplasia. *Epidemiology* 1994; 5(6): 631–633.
5. Winkelstein W. Smoking and cervical cancer-current status: a review. *Am J Epidemiol* 1990;131(6):945-957.
6. U.S. Preventive Services Task Force. *Guide to clinical preventive services*. 2nd ed. Washington, DC, Office of Disease Prevention and Health Promotion; 1996.
7. Smith RA, Cokkinides V, von Eschenbach AC, et al. American Cancer Society Guideline for early detection of cervical neoplasia and cancer. *Cancer J Clin* 2002; 52(1): 8–22.

Adres do korespondencji II Autorki:

Dr hab. n. med. Grażyna Czaja-Balsa

Samodzielna Pracownia Pielęgniarstwa Pediatricznego PAM

ul. Żołnierska 48

70-220 Szczecin

Tel.: (091) 480-09-21

E-mail: grazyna.balsa@wp.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.03.2006 r.

Po recenzji: 18.03.2006 r.

Zaakceptowano do druku: 20.03.2006 r.

## PRACE POGLĄDOWE • REVIEWS

## Profilaktyka raka jajnika

## The prophylaxis of ovarian carcinoma

MAREK BULSA<sup>1, A, B, D</sup>, GRAŻYNA CZAJA-BULSA<sup>2, E, F</sup><sup>1</sup> Indywidualna Specjalistyczna Praktyka Lekarska w Szczecinie<sup>2</sup> Samodzielna Pracownia Pielęgniarstwa Pediatricznego Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie

Kierownik: dr hab. n. med. Grażyna Czaja-Bulsa

A – przygotowanie projektu badania, B – zbieranie danych, C – analiza statystyczna, D – interpretacja danych, E – przygotowanie maszynopisu, F – opracowanie piśmiennictwa, G – pozyskanie funduszy

**Streszczenie** Rak jajnika stanowi bodaj najtrudniejszy problem współczesnej onkologii ginekologicznej. Zwrócono uwagę, że opracowanie wczesnego programu wykrywania tego nowotworu jest trudne. Wskazano na znaczenie czynników prognostycznych, w tym genetycznych, wystąpienia raka jajnika.

**Słowa kluczowe:** rak jajnika, profilaktyka.

**Summary** Ovarian carcinoma is probably the most challenging problem modern gynaecological oncology has to face. It has been stressed that it is difficult to develop the early detection programme for this particular carcinoma. The importance of prognostic factors, including the genetic ones, of ovarian carcinoma incidence was pointed out.

**Key words:** ovarian cancer, prophylaxis.

Rak jajnika stwarza obecnie największe trudności diagnostyczne. Większość nowotworów jajnika wykrywana jest w dużym stadium zaawansowania. Około 6–12% zachorowań ma podłoże genetyczne, związane z rodzinną predyspozycją, która związana jest z mutacją w genach BRCA-1 i BRCA-2 [1, 2]. Sukcesem byłoby wczesne ich wykrywanie przez działania profilaktyczne.

Wprowadzenie przesiewowych dopochwowych badań ultrasonograficznych w profilaktyce raka jajnika umożliwiło dokładną ocenę morfologiczną jajników [3]. Kliniczne zastosowanie nowych możliwości rozpoznawania typu guza jajnika, łagodnego czy złośliwego, na podstawie charakteru unaczynienia stwarza nowe możliwości w onkologii ginekologicznej. Zmiany zachodzące w jajniku w trakcie onkogenezy można wykrywać przy zastosowaniu kolorowego Dopplera. Jeszcze większe możliwości diagnostyczne stwarza obrazowanie trójwymiarowe. Pozwala ono na ocenę sieci naczyń krwionośnych zaopatrujących szybko rosnące nowotwory od tych, które unaczyniają się w prawidłowe struktury jajnika [4].

Ponad 25 lat temu odkryto marker Ca-125. Wiązano z nim ogromne nadzieje w wykrywaniu raka jajnika przez oznaczanie jego poziomu w badaniach przesiewowych. Ze względu na to, iż podwyższony poziom markera Ca-125 stwier-

dza się w stanach nienowotworowych (choroby zapalne miednicy mniejszej, zapalenie wyrostka robaczkowego, endometriozę, ciąża pozamaciczna, marskość wątroby, gruźlica, zapalenie uchyłków jelita grubego, RZS) czy w stanach fizjologicznych (ciąża, miesiączka), jego rola się zmniejszyła. Niemniej jednak w połączeniu z badaniem ultrasonograficznym stanowi cenne uzupełnienie diagnostyki raka jajnika [5].

Przeważa pogląd, że wzajemne interakcje hormonalne, genetyczne i środowiskowe są odpowiedzialne za powstawanie raka jajnika. Zauważono pozytywne protekcyjne działanie ciąży i laktacji, zależne od liczby przebytych ciąż i długości karmienia piersią [6]. Zauważono, że rzadziej na raka jajnika chorują kobiety stosujące antykoncepcję hormonalną [7]. U.S. Preventive Services Task Force (USPSTF) nie zaleca wykonywania rutynowych przesiewowych badań w kierunku raka jajnika. Uważa ona, że nie ma danych świadczących, by oznaczanie poziomu Ca-125, wykonywanie badania ginekologicznego czy USG prowadziło do zmniejszenia liczby zgonów z powodu raka jajnika. Uznano ponadto, że wykrycie raka jajnika we wczesnym stadium zaawansowania jest niewystarczające, aby można było uznać, iż wcześniejsze rozpoznanie zmniejsza umieralność z jego powodu. Zauważono, że

u kobiet z umiarkowanym ryzykiem wystąpienia raka jajnika wartość wyników nieprawidłowych profilaktyki wynosi 2%, co oznacza, że 98% kobiet z takimi wynikami nie choruje na raka jajnika. Zauważono, że wartość predykcyjna dodatkowych wyników byłaby większa u kobiet z dużym ryzykiem zachorowania na raka jajnika. Wzrasta ono ponad 3 razy u kobiet, u których stwierdzono występowanie raka jajnika w rodzinie. Zatem w tych uwarunkowanych genetycznie przypadkach rodzinnych postępowanie profilaktyczne ma największe pozytywne znaczenie [8].

Towarzystwa naukowe nie rekomendują wykonywania badań profilaktycznych w kierunku wykrywania raka jajnika. American Cancer Society stwierdza, że u kobiet z obciążonym wywiadem rodzinnym w kierunku raka jajnika można wykonywać takie badania, ale wyklucza je w przypadku niepotwierdzonego zwiększonego ryzyka wystąpienia raka jajnika [9]. Podobne stanowisko zajmuje The American College of Obstetricians and Gynecologists, zwracając szczególną

uwagę na występowanie objawów bólowych w obrębie jamy brzusznej i utratę masy ciała [10]. Natomiast The Canadian Task Force of Obstetricians and Gynecologists występuje przeciwko wykonywaniu badań profilaktycznych w każdym przypadku, nawet u kobiet, u których występuje rak jajnika w rodzinie [11]. Należy podkreślić, że rak jajnika występuje u kobiet w każdym przedziale wiekowym, stąd trudność we wczesnym jego wykrywaniu. Należy zwracać także uwagę na objawy kliniczne o nietypowej lokalizacji dla narządu rodnego, sugerujące choroby przewodu pokarmowego, takie jak: nudności, odbijania, wzdęcia, wymioty, utrata masy ciała, zaburzenia oddawania stolca, uczucie ciężkości w jamie brzusznej, które mogą być pierwszymi sygnałami sugerującymi raka jajnika.

W podsumowaniu należy stwierdzić, że profilaktyka raka jajnika jest bardzo trudnym zadaniem, które nadal wymaga nowych standardów, które to w przyszłości pozwolą na wczesne wykrywanie raka jajnika.

## Piśmiennictwo

1. Ford D, Easton D, Peto J. Estimates of the gene frequency of BRCA-1 and its contribution to breast and ovarian cancer incidence. *Am J Hum Genet* 1995; 57: 1457–1462.
2. Wooster R, Neuhausen S, Mangion J. Localization of a breast cancer susceptibility gene BRCA-2 to chromosome 13q12-13. *Science* 1994; 265: 2088–2090.
3. Van Nagell JR Jr, DePriest PD, Reedy MB, et al. The efficacy of transvaginal sonographic screening in asymptomatic women at risk for ovarian cancer. *Gynecol Oncol* 2000; 77: 350–356.
4. Cohen LS, Escobar PF, Scharm C, et al. Three-dimensional power Doppler ultrasound improves the diagnostic accuracy for ovarian cancer prediction. *Gynecol Oncol* 2001; 19: 783–788.
5. Balsa M, Nowacki M, Perzanowski P. Elevated level of Ca 125 antigen in woman in reproductive age without neoplastic disease in pelvic minor. *Ginekol Pol* 2002; 73(6): 517–522.
6. Parazzini F, Chatenoud L, Chiantera V, et al. Population attributable risk for ovarian cancer. *Eur J Cancer* 2000; 36: 520–524.
7. Stanford JL. Oral contraceptives and neoplasia of the ovary. *Contraception* 1991; 43: 543–556.
8. U.S. Preventive Services Task Force: *Guide to clinical preventive services*. 2nd ed. Washington D.C.: Office of Disease Prevention and Health Promotion; 1996.
9. American Cancer Society: *Can Ovarian Cancer Be Found Early? Available at*. <http://www.cancer.org/docroot/CRI/content/CRI> Accessed April 2, 2003.
10. American College of Obstetricians and Gynecologists Committee Opinion No. 280 The role of the generalist obstetrician-gynecologist in the early detection of ovarian cancer. *Gynecol Oncol* 2002; 87: 237–239.
11. Gladstone CQ. *Screening for ovarian cancer*. In: *Canadian Task Force on the Periodic Health Examination*. Canadian Guide to Clinical Preventive Health Care, Health Canada, Ottawa; 1994: 870–881.

Adres do korespondencji II Autorki:

Dr hab. n. med. Grażyna Czaja-Balsa

Samodzielna Pracownia Pielęgniarstwa Pediatricznego PAM

ul. Żołnierska 48

70-220 Szczecin

Tel.: (091) 480-09-21

E-mail: [grazyna.balsa@wp.pl](mailto:grazyna.balsa@wp.pl)

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.03.2006 r.

Po recenzji: 18.03.2006 r.

Zaakceptowano do druku: 20.03.2006 r.

## PRACE POGLĄDOWE • REVIEWS

## Możliwości opieki nad pacjentem przewlekle chorym i systemy wsparcia jego środowiska

## The possibilities of nursing the chronically ill patient and systems supporting his environment

JAROSŁAW DROBNIK<sup>1, 2, A, B, D</sup>, IWONA PIROGOWICZ<sup>1, 2, A, D, E</sup>, IZABELA CZAPROWSKA<sup>3, B-D</sup>, DOMINIKA REKSA<sup>1, E, F</sup>, ANDRZEJ STECIWKO<sup>1, 2, D, E</sup><sup>1</sup> Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej Akademii Medycznej we Wrocławiu

Kierownik: prof. dr hab. med. Andrzej Steciwko

<sup>2</sup> Państwowa Medyczna Wyższa Szkoła Zawodowa w Opolu

Rektor: prof. dr hab. med. Andrzej Steciwko

<sup>3</sup> Dolnośląski Urząd Wojewódzki – Wydział Polityki Społecznej

Kierownik: mgr Dorota Grzybowska

**A** – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych, **E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy

**Streszczenie** Społeczeństwo polskie z roku na rok jest coraz starsze, jednocześnie brakuje odpowiednich środków, które przeciwdziałałyby skutkom starzenia się społeczeństwa i zabezpieczały podstawowe potrzeby osób starszych. Istotę problemu stanowi zatem stworzenie podstaw systemowych zabezpieczających godziwy byt osób w podeszłym wieku, dla których zabezpieczenie podstawowych wydatków oraz stworzenie godnych warunków życiowych często jest niewspółmierne do posiadanych dochodów, a dodatkowo zostało utrudnione przez trudną sytuację materialną spowodowaną przez zmiany w systemie gospodarki narodowej i uregulowania legislacyjne. Często osoby w podeszłym wieku lub te, które przeszły na emeryturę, czują się odrzucone i w swoim mniemaniu niepotrzebne, co nierazkro prowadzi do izolacji i osamotnienia oraz depresji i prób samobójczych. Dlatego niezwykle ważnym elementem wsparcia tych osób jest podniesienie ich wartości i świadomości, czemu służą profilaktyka i prewencja pedagogiczna czy działalność konsultacyjno-doradcza. Równie ważne jest wskazanie osobom starszym odpowiednich kierunków ich dalszego samorozwoju. Należy również stworzyć system informacyjny o dostępności placówek opiekuńczo-leczniczych i placówek rehabilitacyjnych oraz domów pomocy społecznej. Osoby potrzebujące stałej opieki powinny być umieszczane i stopniowo rehabilitowane w wyspecjalizowanych ośrodkach, co nie jest łatwe, gdyż np. na terenie Dolnego Śląska liczba tych placówek jest niewielka, a liczba osób starzejących się duża. Należy zaznaczyć, że istnieje ogromna ilość potrzeb związana z coraz większą grupą osób starszych – pojawiające się perspektywy, jak i szczególnie obecny potencjał placówek specjalistycznych są jednak w stosunku do tych potrzeb w dużej dysproporcji i kolejne lata będą to jeszcze potęgować z powodu niewielkich możliwości ekonomicznych służb społecznych i medycznych w Polsce.

**Słowa kluczowe:** starzenie się społeczeństwa, godna starość, opieka, profilaktyka i prewencja pedagogiczna, placówka opiekuńczo-lecznicza, dom pomocy społecznej.

**Summary** Polish society is growing older each year, and at the same time there are no appropriated funds for prevention of the results of this process and for supporting basic needs of elderly people. Consequently, creating basic system of supporting decent senility is essential for old people, whose earnings are often inappropriate to needs connected with basic expenses and assuring decent existence. Moreover, their situation was complicated by system changes of the national economy and legislation regulations. The elderly people or pensioners frequently feel rejected and in their own opinion redundant, which often lead to isolation, loneliness, depression and suicidal attempts. Due to this facts the very important thing is to support those people and rise their self-confidence and self-consciousness, to which purposes the prophylaxis, the pedagogic prevention and the consultation-advisory activity are dedicated. Pointing out new directions of self-development is as much important in supporting the elderly people. The system of information about accessible room in caring-therapeutic institutions, rehabilitating institutions and welfare centers should be created. Patients who need constant care should be placed in specialistic centers and gradually rehabilitated, which is not easy, due to the fact that in a region of The Lower Silesia the number of these institutions is very low and the number of older people is large. It is worth mentioning that the huge amount of needs connected with growing number of the elderly – nevertheless perspectives and present potential of specialistic institutions are out of proportion to those needs and probably in the next few years this problem is going to be more serious due to economical problems of social and medical care in Poland.

**Key words:** aging society, decent senility, prophylaxis and pedagogic prevention, caring-therapeutic institution, welfare centre.

Ewolucja pomocy społecznej już od wielu lat stanowi w Polsce temat do dyskusji. Wiele rozwiązań systemowych nie przynosi spodziewanego efektu i pograża wciąż niedostatecznie działające systemy pomocy społecznej i ochrony zdrowia. W starzejącym się z roku na rok polskim społeczeństwie brakuje odpowiednich środków, które przeciwdziałyby skutkom starzenia się społeczeństwa i zabezpieczały podstawowe potrzeby osób starszych. Istotą problemu staje się zatem stworzenie podstaw systemowych zabezpieczających godziwy byt osób w podeszłym wieku.

Problem ten powinno się zatem rozpatrywać w następujących aspektach:

- ekonomicznym,
- zdrowotnym,
- społecznym,
- psychicznym (psychologiczno-pedagogicznym).

Sytuacja ekonomiczna ludzi w podeszłym wieku jest stosunkowo często bardzo trudna i wynika z wielu uwarunkowań. Zabezpieczenie podstawowych wydatków oraz stworzenie godnych warunków życiowych jest często niewspółmierne do posiadanych bardzo skromnych dochodów. Dlatego niezwykle ważnym elementem jest zaspokojenie potrzeb bytowych osobom w podeszłym wieku znajdującym się w trudnej sytuacji materialnej, spowodowanej przez zmiany w systemie gospodarki narodowej i uregulowania legislacyjne. Przechodząc na emeryturę, osoba w podeszłym wieku ma mniejsze dochody niż dotychczas, co wiąże się również ze zubożeniem jej gospodarstwa domowego i rzutuje na możliwości w różnych aspektach.

Równie ważną sferą życia osoby w podeszłym wieku staje się zaspokojenie potrzeb zdrowotnych. Z wiekiem w organizmie człowieka zachodzą zmiany fizjologiczne, m.in. obniża się odporność, dłużej zrastają się kości, zmienia się profil przemiany materii, obniża masa mięśniowa i kostna, naczynia krwionośne tracą swą elastyczność, a ponadto między 30. a 80. rokiem życia nerki tracą do 50% wydajności, płuca natomiast średnio od 30 do 50% swojej maksymalnej pojemności oddechowej [1]. Ponadto u osób w podeszłym wieku następuje zanik sprawności ruchowej. W związku z pojawiającymi się problemami zdrowotnymi staje się niezbędne zabezpieczenie zwiększonych potrzeb zdrowotnych. Priorytetowe jest zatem podjęcie działań zmierzających do uregulowania stanu prawnego i stworzenia odpowiedniego systemu zabezpieczenia potrzeb zdrowotnych osób starszych. Należy zatem zainicjować proces działań, których celem byłaby realizacja programów zdrowotnych skierowanych do ludzi starszych i opracowanie procesów związanych z profilaktyką i promocją zdrowia wśród tej grupy społecznej.

W pierwszej kolejności działania te powinny

objąć potrzeby związane z podniesieniem świadomości osób starszych i stworzenie warunków niezbędnych do zabezpieczenia świadczeń zdrowotnych, takich jak np.:

- rehabilitacja,
- poradnictwo diabetologiczne,
- poradnictwo kardiologiczne,
- poradnictwo neurologiczne,
- poradnictwo onkologiczne.

Stworzenie odpowiednich warunków i programów umożliwi podniesienie jakości profilaktyki zdrowotnej, co w znacznej mierze może skutkować mniejszą liczbą nagłych przypadków kardiologicznych, neurologicznych czy też przewlekłych problemów zdrowotnych diabetologicznych bądź onkologicznych.

Równie ważne, jak podniesienie jakości profilaktyki, jest stworzenie systemu informacyjnego o dostępności placówek leczenia stacjonarnej i placówek rehabilitacyjnych oraz domów pomocy społecznej. Obecnie nie ma opracowanego systemu umożliwiającego szybkie ulokowanie pacjenta (pensjonariusza) w odpowiednim ośrodku. Często zdarza się, że po hospitalizacji, np. na oddziale neurologicznym i krótkotrwałej rehabilitacji jeszcze z dużą dysfunkcją, pacjent niepełnosprawny ruchowo wraca do swojego domu, gdzie zajmuje się nim rodzina, pracownicy (opiekunowie) socjalni i wolontariusze. Przyczyną takiej sytuacji nie jest niechęć do przekazania tej osoby do specjalistycznego zakładu, lecz brak miejsc w tych ośrodkach. Osoby potrzebujące stałej opieki powinny być umieszczane i stopniowo rehabilitowane w wyspecjalizowanych ośrodkach. Tymczasem na terenie Dolnego Śląska liczba tych placówek jest niewielka, a liczba osób starzejących się duża. W 2004 r. według danych Urzędu Statystycznego we Wrocławiu liczba osób starzejących się wynosiła:

- w przedziale od 60 do 64 lat – 107 886,
- od 65 roku życia i powyżej – 385 857,
- czyli ogółem od 60 roku życia – 493 743 [2].

Naprzeciw temu zapotrzebowaniu staje nieadekwatnie mała liczba miejsc oferowanych przez Domy Pomocy Społecznej wynosząca – 715 w różnych placówkach, co stanowi nikły procent zabezpieczenia potrzeb starszych potrzebujących przewlekłej opieki pacjentów. Tabela 1 przedstawia dysproporcje między liczbą miejsc w Domach Pomocy Społecznej (DPS) przypadających na mieszkańców danego regionu, którzy ukończyli 60 rok życia.

Reasumując, gdyby Domy Pomocy Społecznej zabezpieczały miejsca tylko i wyłącznie ludności zamieszkującej obszar powiatu, na którym zlokalizowany jest DPS, pozostałe powiaty pozostałyby bez takiego zabezpieczenia i nie miałyby nawet minimalnej możliwości zabezpieczenia potrzeb. Ewentualnie można rozważać ulokowa-

nie osób w podeszłym wieku w DPS przeznaczonych dla osób przewlekle somatycznie chorych, co jest pewnym rozwiązaniem trudnej sytuacji, ale niekorzystnie rzutuje z kolei na możliwości długotrwałej opieki nad osobami przewlekle chorymi. Na terenie Dolnego Śląska są 22 takie ośrodki, a liczba oferowanych przez nie miejsc to zaledwie – 2209. Została stworzona również możliwość umieszczenia osób starszych z zaburzeniami psychicznymi w wyspecjalizowanych w tym kierunku DPS, jednakże nadal brakuje ośrodków, które ukierunkowane byłyby na schorzenia, takie jak choroba Parkinsona czy Alzheimer. Niektóre DPS przyjmują ludzi z tymi schorzeniami, jednak na Dolnym Śląsku jest ich niewiele, bo tylko 4, i dlatego na przyjęcie osoby z takimi schorzeniami decydują się inne domy pomocy społecznej o profilu bardziej ogólnym, co obniża możliwości ukierunkowanej opieki i terapii. Decyzja o umieszczeniu osoby z chorobą otępienną wieku starczego wiąże się ze stworzeniem odpowiednich warunków lokalowych oraz zatrudnieniem dodatkowego personelu o wieloprofilowych specjalnościach, gdyż osoba taka wymaga stałej specjalistycznej opieki. Ponadto odpowiedzialność za tego typu pacjenta–pensionariusza przerasta w tych przypadkach ograniczone możliwości wielu ośrodków.

Ustawa z dnia 12 marca 2004 r. o pomocy społecznej w art. 50 reguluje, że osobie samotnej, która z powodu choroby, wieku lub innych przyczyn potrzebuje pomocy innych osób, przysługuje pomoc w formie usług opiekuńczych również specjalistycznych (świadczonych dla osób z różnymi schorzeniami lub niepełnosprawnością świadczone przez osoby ze specjalistycznym przygotowaniem). Pomoc taka przysługuje również osobie, której rodzina nie jest w stanie jej tego zapewnić [3]. Zakres tej opieki powinien zaspokajać codzienne potrzeby życiowe, w tym:

opiekę higieniczną, pielęgnację i terapię zaleconą przez lekarza oraz zapewnienie kontaktów z otoczeniem. Kompetentnym do przyznania usług opiekuńczych jest ośrodek pomocy społecznej. To on ustala zakres, czas trwania i miejsce świadczeń opiekuńczych. Usługi opiekuńcze mogą być świadczone w miejscu zamieszkania, ośrodka wsparcia, tj. środowiskowym domu samopomocy, dziennym domu pomocy. W przypadku braku możliwości świadczenia usług w miejscu zamieszkania osoba potrzebująca takich świadczeń może korzystać z usług opiekuńczych i bytowych w formie rodzinnego domu pomocy. Osobie niemogącej samodzielnie funkcjonować, wymagającej całodobowej pomocy opiekuńczej przysługuje prawo do umieszczenia w domu pomocy społecznej. W zależności od przeznaczenia (dla kogo są przeznaczone) domy pomocy społecznej dzielą się na:

- dla osób w podeszłym wieku,
- dla osób przewlekle somatycznie chorych,
- dla osób przewlekle psychicznie chorych,
- dla dorosłych niepełnosprawnych intelektualnie,
- dla dzieci i młodzieży niepełnosprawnych intelektualnie,
- dla osób niepełnosprawnych fizycznie [3].

Opieka w placówce zapewniającej całodobową opiekę polega na realizacji świadczeń opiekuńczych i bytowych. W zakresie usług opiekuńczych należy wyróżnić: udzielanie pomocy w podstawowych czynnościach życiowych, pielęgnację (również w czasie choroby), opiekę higieniczną, niezbędną pomoc w załatwianiu spraw osobistych oraz kontakt z otoczeniem. W zakresie usług bytowych – miejsce pobytu, wyżywienie oraz utrzymanie czystości [3].

Osoby starsze potrzebują również innego zabezpieczenia – głównie rehabilitacji i całodobowej opieki zdrowotnej. Potrzeby osób wymagają-

**Tabela 1. Liczba miejsc w placówkach opiekuńczych dla osób starszych w poszczególnych powiatach Dolnego Śląska wobec ogólnej populacji osób w wieku starszym**

Powiat	Miejscowość*	Liczba miejsc*	Liczba ludności w przedziale wiekowym 60–64 lata**	Liczba ludności powyżej 65 lat**
Jeleniogórski	Sosnowka	60	2032	8521
Lubiński	Lubin	35	4186	10 381
m. Jelenia Góra	Jelenia Góra	88	3775	13 567
m. Wrocław	Wrocław	229	26 598	97 470
Milicki	Milicz	123	1186	4199
Wałbrzyski	Borzygniew	70	7554	29 107
Wrocławski	Malczyce	30	3189	11 609
Zgorzelecki	Zgorzelec	80	3567	11 933

\* Dane uzyskane z Wydziału Polityki Społecznej Dolnośląskiego Urzędu Wojewódzkiego we Wrocławiu.

\*\* Dane uzyskane ze strony internetowej pod adresem <http://www.stat.gov.pl>.

Tabela 2. Liczba miejsc i lokalizacja oddziałów i zakładów pielęgnacyjno-opiekuńczych, opiekuńczo-leczniczych, w tym także o profilu psychiatrycznym w powiatach Dolnego Śląska

Powiat	Liczba zakładów*	Liczba miejsc*	Określenie zakładu*	Liczba ludności w przedziale wiekowym 60–64 lata**	Liczba ludności powyżej 65 lat**
Bolesławiecki	2	190	ZOL, ZOL (psychiatryczny)	3353	10 526
Dzierżoniowski	1	60	ZOL	3957	16 071
Głogowski	1	110	OOL	2948	7737
Górowski	1	25	OOL	1231	4455
Jeleniogórski	4	357	ZOL, ZOL, ZOL, ZOL, OOL	2032	8521
Kłodzki	4	543	ZPO, ZOL, OOL, ZPO, ZOL	6494	24 103
Legnicki	1	130	ZPO, ZOL	1762	6781
Lubański	2	85	ZPO	1182	7539
Lwówecki	1	40	ZPO	1648	6420
m. Legnica	1	119	ZOL	3906	13 204
m. Wrocław	3	170	ZOL, ZOL, ZOL	26 598	97 470
Oleśnicki	1	30	ZPO	3712	11 640
Strzeliński	1	33	ZPO	1500	6136
Średzki	1	66	ZOL	1564	6137
Trzebnicki	4	222	ZOL (psychiatryczny), ZPO	2434	8914
Wałbrzyski	4	289	ZOL, ZOL, ZPO, ZOL	7554	29 107
Wołowski	2	246	ZOL (psychiatryczny), ZOL	1688	6425
Wrocławski	1	140	ZOL	3189	11 609
Ząbkowicki	2	160	ZOL	2456	9610
Zgorzelecki	4	402	ZOL, ZOL, ZOL (psychiatryczny)	3567	11 933
Złotoryjski	1	60	OPO	1360	5487

\* Dane uzyskane z Wydziału Polityki Społecznej Dolnośląskiego Urzędu Wojewódzkiego we Wrocławiu.

\*\* Dane uzyskane ze strony internetowej pod adresem <http://www.stat.gov.pl>.

cych wzmoczonej opieki medycznej powinny być zabezpieczone w specjalistycznych ośrodkach medycznych. W celu zabezpieczenia tych potrzeb powstają oddziały opiekuńczo-lecznicze, pielęgnacyjno-opiekuńcze, a także zakłady opiekuńczo-lecznicze (ZOL) i zakłady pielęgnacyjno-opiekuńcze (ZPO) również o profilu psychiatrycznym. Na Dolnym Śląsku jest ich 24 i zabezpieczają opiekę 3477 pensjonariuszom–pacjentom. Zakłady te są finansowane ze środków uzyskanych z kontraktu z Narodowym Funduszem Zdrowia oraz z rent i emerytów pensjonariuszy. Ewentualną różnicę w koszcie utrzymania pacjenta pokrywa najbliższa rodzina. Koszt umieszczenia pacjenta w ZOL lub ZPO waha się w granicach między 1400 a 1800 zł.

Często zakłady opiekuńczo-lecznicze, podobnie jak domy pomocy społecznej, stają się jedynym domem osób w podeszłym wieku. W ZOL pacjenci mają zapewnioną opiekę zdrowotną, często są rehabilitowani przez odpowiedni personel oraz otrzymują niezbędną pomoc psychologiczną. Wielu pensjonariuszy uczęszcza na zajęcia plastyczno-manualne, które organizowane są w większości zakładów. Osoby wymagające stałej opieki (osoby z niedowładami), niemogące samodzielnie się poruszać mają zapewniony godziwy byt w takim zakładzie. Zapewnioną mają nie tyl-

ko rehabilitację i leczenie oraz prawidłową opiekę, lecz również dobre warunki lokalowe i bytowe. Ponadto otoczeni są liczną grupą osób o podobnych schorzeniach, co nie wzmaga poczucia osamotnienia i izolacji. Jednakże ośrodków tych jest zbyt mało, a liczba oczekujących pacjentów wciąż wzrasta.

Tabela 2 przedstawia lokalizację oddziałów i zakładów pielęgnacyjno-opiekuńczych, opiekuńczo-leczniczych, również psychiatrycznych w powiatach Dolnego Śląska.

Powyższe dane obrazują, jak nikłe jest zabezpieczenie ośrodków opiekuńczo-leczniczych na terenie danych powiatów. Oczywiście należy wziąć pod uwagę, że nie wszystkie osoby z podanych grup wiekowych potrzebują udzielania pomocy z zakresu opiekuńczo-leczniczego czy pielęgnacyjno-opiekuńczego. Jednak gdyby wziąć pod uwagę przynajmniej 10% procent tej ludności, to zabezpieczenie łóżkowe jest i tak niewystarczające. We Wrocławiu na 10% starszych osób (tj. na 12 407 osób) przypada tylko 170 łóżek w zakładach opiekuńczo-leczniczych oraz 229 w domach pomocy społecznej.

Jednak nie tylko zabezpieczenie bytowe i opiekuńcze osób starszych w odpowiednich ośrodkach jest niezwykle ważne. Równie istotne jest zabezpieczenie środków finansowych dla



wciąż ubożęcej grupy ludzi starszych. Ustawa o pomocy społecznej daje możliwość uzyskania pewnych środków finansowych w postaci zasiłków. Dla osób starszych mogą być to zasiłki:

- stały,
- okresowy,
- celowy.

Art. 37 ust. 1 ustawy o pomocy społecznej reguluje, że zasiłek stały przysługuje „pełnoletniej osobie samotnie gospodarującej, całkowicie niezdolnej do pracy z powodu wieku lub niepełnosprawności, jeżeli jej dochód jest niższy od kryterium dochodowego osoby samotnie gospodarującej” [3]. Zasiłek okresowy zgodnie z art. 38 ust. 1 „przysługuje w szczególności ze względu na długotrwałą chorobę, niepełnosprawność, bezrobocie, możliwość utrzymania lub nabycia uprawnień do świadczenia z innych systemów zabezpieczenia społecznego” [3]. Natomiast zasiłek celowy może być przyznany zgodnie z art. 39 ust. 2 ww. ustawy „w szczególności na pokrycie części lub całości kosztów zakupu żywności, leków i leczenia, opału, odzieży, niezbędnych przedmiotów do użytku domowego, drobnych remontów i napraw w mieszkaniu, a także kosztów pogrzebu” [3]. Wszystkie podane wyżej zasiłki mogą, choć nie muszą, dotyczyć osób starszych, jednak każdy z nich daje możliwość uzyskania środków finansowych, np. na leki lub leczenie czy rehabilitację.

Ukazane powyżej aspekty zabezpieczenia bytowego i medycznego osób w podeszłym wieku nie są jedyną formą udzielania pomocy. Niezwykle ważnym elementem pomocy jest podnoszenie wartości i samooceny osób starszych. Należy zatem podjąć działania w celu podniesienia jako-

ści życia i zabezpieczenia pozostałych potrzeb, takich jak:

- profilaktyka i prewencja pedagogiczna,
- działania konsultacyjno-doradcze (telefony zaufania),
- przełamanie izolacji i osamotnienia,
- działania terapeutyczne, rehabilitacyjne, reaktywizacyjne,
- kształcenie osób w podeszłym wieku (uniwersytety trzeciego wieku, akademie seniorów, „kluby złotego wieku” [1]).

Profilaktyka i prewencja pedagogiczna czy działalność konsultacyjno-doradcza mają na celu podniesienie wartości osoby w podeszłym wieku oraz podniesienia jej jakości życia. Często osoby w podeszłym wieku lub te, które przeszły na emeryturę, czują się odrzucone i w swoim mniemaniu niepotrzebne, co nierzadko prowadzi do izolacji i osamotnienia oraz depresji i prób samobójczych. Dlatego niezwykle ważnym elementem wsparcia tych osób jest podniesienie ich wartości i świadomości. Równie ważne jest wskazanie osobom starszym odpowiednich kierunków ich dalszego samorozwoju przez uczestnictwo w grupach terapeutycznych, zajęciach reaktywizacyjnych oraz w zajęciach na uczelniach – Uniwersytety III wieku. Wszystkie te działania podnoszą poziom i jakość życia osób starszych, a ponadto niwelują przyczyny izolacji czy osamotnienia.

Istnieje ogromna liczba potrzeb coraz większej grupy osób starszych – pojawiające się perspektywy, jak i szczególnie obecny potencjał placówek specjalistycznych są jednak w dużej dysproporcji wobec siebie i kolejne lata będą to jeszcze potęgować z powodu niewielkich możliwości ekonomicznych ogólnie służb społecznych, jak i medycznych w Polsce.

## Piśmiennictwo

1. Zych AA. *Człowiek wobec starości. Szkice z gerontologii społecznej*. Biblioteka Pracownika Socjalnego. Warszawa: Interart; 1995.
2. <http://www.stat.gov.pl>.
3. Ustawa z dnia 12 marca 2004 r. o pomocy społecznej (Dz.U. Nr 64, poz. 593 z późn. zm.).

Adres do korespondencji I Autora:  
Dr n. med. Jarosław Drobnik  
Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej AM  
ul. Syrokomli 1  
51-141 Wrocław  
Tel.: (071) 32-66-875  
E-mail: zmr@zmr.am.wroc.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.03.2006 r.  
Po recenzji: 18.03.2006 r.  
Zaakceptowano do druku: 20.03.2006 r.

## PRACE POGLĄDOWE • REVIEWS

## Systemy opieki społecznej a opieka nad dzieckiem przewlekle chorym

## The social welfare systems and a chronically ill child care

JAROSŁAW DROBNIK<sup>1, 2, A, B, D</sup>, IWONA PIROGOWICZ<sup>1, 2, A, D, E</sup>, IZABELA CZAPROWSKA<sup>3, B-D</sup>, ANDRZEJ STECIWKO<sup>1, 2, D, F</sup>, AGNIESZKA MASTALERZ-MIGAS<sup>1, 2, D, F</sup><sup>1</sup> Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej Akademii Medycznej we Wrocławiu

Kierownik: prof. dr hab. med. Andrzej Steciwko

<sup>2</sup> Państwowa Medyczna Wyższa Szkoła Zawodowa w Opolu

Rektor: prof. dr hab. med. Andrzej Steciwko

<sup>3</sup> Dolnośląski Urząd Wojewódzki – Wydział Polityki Społecznej

Kierownik: mgr Dorota Grzybowska

A – przygotowanie projektu badania, B – zbieranie danych, C – analiza statystyczna, D – interpretacja danych, E – przygotowanie maszynopisu, F – opracowanie piśmiennictwa, G – pozyskanie funduszy

**Streszczenie** Opieka nad dziećmi przewlekle chorymi stanowi złożony i wielokierunkowy problem społeczny. Zabezpieczenie potrzeb dzieci przewlekle chorych, które są niesamodzielne i prawdopodobnie nie uzyskają samodzielności ze względu na chorobę, jest obecnie minimalne i niezbędne jest stworzenie im godziwych warunków życia przez systemowe i specjalistyczne rozwiązania. Domy pomocy społecznej (DPS), zakłady opiekuńczo-lecznicze (ZOL), systemy ambulatoryjnej opieki w postaci terapii i rehabilitacji oraz niewielka pomoc finansowa to skromne możliwości w porównaniu z potrzebami i wagą problemu dotyczącego dziecka przewlekle chorego. Formy pomocy oferowane przez państwo mieszczą się w zakresie zapewnienia odpowiednich zasiłków, opieki w domu pomocy społecznej lub specjalistycznym ośrodku udzielającym usług pielęgnacyjno-opiekuńczych, terapii psychologicznej i poradnictwa. Pomoc dzieciom przewlekle chorym w zakresie rehabilitacji udzielana jest w specjalistycznych wieloprofilowych placówkach, jak również w ambulatoryjnych i stacjonarnych ośrodkach rehabilitacji leczniczej. Niezbędne jest udostępnienie możliwości terapeutycznych i realizacji obowiązku edukacji szkolnej. Należy zaznaczyć, że pomocy potrzebują nie tylko same dzieci, ale także i ich rodziny – udzielenie wsparcia, informacji zdrowotnej oraz szerokiego poradnictwa nie tylko w zakresie potrzeb zdrowotnych (rehabilitacja), lecz również socjalnych. Obecnie, niestety, brakuje programów, których celem byłoby podnoszenie świadomości i edukacja opiekunów do opieki nad dziećmi przewlekle chorymi. Szeroką pomoc rodzinom z dziećmi przewlekle chorymi oferują różnego typu fundacje i stowarzyszenia, które stanowią ważny element wsparcia.

**Słowa kluczowe:** dziecko przewlekle chore, rozwiązania systemowe, opieka społeczna.

**Summary** A chronically ill child care is a complex and multidirectional social issue. Providing needs for these children, who are dependent and probably will not become self-dependent, due to their illness, is at the minimal level nowadays and providing decent living standard for those persons through creating system and specialistic solutions is crucial. The caring-therapeutic institution, welfare centre, systems of ambulatory medical care and rehabilitation, and a very little financial support are disproportionate to the needs and importance of chronically ill child issues. The state offers social welfare in forms of providing appropriate relieves, a welfare centre or a specialistic caring-therapeutic institution care, a psychological therapy and an advisory activity. An assistance to chronically ill children is provided in specialistic multidiscipline institutions and in stationary and ambulatory rehabilitating centers. Offering facilities in obligatory education process and giving therapeutic possibilities is indispensable. It is worth mentioning that also the family of chronically ill child needs the assistance – support, giving an appropriate medical information and a wide advisory activity connected not only with medical needs (rehabilitation) but also social problems. Nowadays there are unfortunately no social programs educating attendants of chronically ill children. A widespread help is also offered by some foundations and associations, which are an important element of support.

**Key words:** chronically ill child, systemic solutions, social welfare.

Złożona i wielokierunkowa opieka nad dzieckiem obejmuje także wyjątkowe sytuacje zdrowotne dzieci przewlekle chorych, zwracając uwagę na system pomocy społecznej i wiążące

się z nim aspekty pomocy i wsparcia nie tylko wobec dziecka, lecz także wobec jego rodziny.

Obecne zabezpieczenie potrzeb dzieci przewlekle chorych jest minimalne i niezbędne jest

stworzenie odpowiednich i godziwych warunków życia tych osób, które są niesamodzielne i tej samodzielności prawdopodobnie nie nabędą z powodu ograniczeń chorobowych.

Domy pomocy społecznej (DPS), zakłady opiekuńczo-lecznicze (ZOL), systemy ambulatoryjnej opieki w postaci terapii i rehabilitacji oraz niewielka pomoc finansowa to skromne możliwości w porównaniu z potrzebami i wagą problemu dotyczącego dziecka przewlekle chorego. Obecne zabezpieczenie potrzeb dzieci przewlekle chorych jest minimalne i niezbędne jest stworzenie odpowiednich i godziwych warunków życia tych osób w systemowych i specjalistycznych rozwiązaniach.

Dzieci przewlekle chore potrzebują całodobowej opieki zarówno w domach rodzinnych, jak i specjalistycznych ośrodkach. Formy pomocy oferowane przez państwo mieszczą się w zakresie zapewnienia odpowiednich zasiłków, opieki w domu pomocy społecznej lub specjalistycznym ośrodku udzielającym usług pielęgnacyjno-opiekuńczych, terapii psychologicznej i poradnictwa. Świadczenia z pomocy społecznej dla dzieci i ich rodzin realizowane są w formie:

- świadczeń pieniężnych (np. celowy, okresowy, pomoc dla rodzin zastępczych),
- świadczeń niepieniężnych (np. praca socjalna, pomoc rzeczowa, poradnictwo specjalistyczne, interwencja kryzysowa, posiłek, niezbędne ubranie, usługi opiekuńcze w miejscu zamieszkania, pobyty i usługi w domach pomocy społecznej) [1].

Niezwykle ważną formą pomocy jest udzielanie poradnictwa specjalistycznego rodzinom dziecka przewlekle chorego. Poradnictwo specjalistyczne może dotyczyć poza oczywistymi aspektami medycznymi także aspektów prawnych, psychologicznych i rodzinnych. Poradnictwo prawne ma na celu podniesienie świadomości oraz udzielenie informacji o obowiązujących

przepisach z zakresu prawa rodzinnego i opiekuńczego, zabezpieczenia społecznego oraz ochrony praw lokatorów. Poradnictwo psychologiczne realizuje się przez procesy diagnozowania, profilaktykę oraz terapię nie tylko pacjenta, ale także jego środowiska. Poradnictwo rodzinne natomiast obejmuje problematykę funkcjonowania rodziny, w tym problemy wychowawcze oraz problemy opieki nad osobą niepełnosprawną [1].

Bezpośrednia pomoc dzieciom przewlekle chorym prowadzona jest w domach pomocy społecznej przeznaczonych tylko i wyłącznie dla dzieci i młodzieży niepełnosprawnych intelektualnie lub specjalistycznych zakładach opiekuńczo-leczniczych i pielęgnacyjno-opiekuńczych. Pomoc dzieciom przewlekle chorym w zakresie rehabilitacji udzielana jest w specjalistycznych wieloprofilowych placówkach, jak również w ambulatoryjnych i stacjonarnych ośrodkach rehabilitacji leczniczej. Rehabilitacja dzieci na poziomie ambulatoryjnym czy też jednodniowym wymaga zorganizowania zabiegów z zakresu fizykoterapii, kinezyterapii oraz masażu leczniczego, a więc rehabilitacji kompleksowej. Coraz częściej spotyka się zakłady rehabilitacyjne udzielające świadczeń w zakresie hydroterapii, muzykoterapii czy terapii z wykorzystaniem zwierząt, chociaż rzadko spotyka się zakłady, których świadczenia zdrowotne realizowane są w formie hipoterapii czy dogoterapii. Na Dolnym Śląsku tylko jeden zakład udziela świadczeń w zakresie dogoterapii [2]. Rehabilitacja dzieci dążąca do ich usprawnienia powinna być wzmożona głównie we wczesnym etapie rozwoju dziecka i powinna wykorzystywać możliwie maksymalnie cały potencjał rozwojowy dziecka.

Dzieci przewlekle chore bądź niepełnosprawne intelektualnie wymagające stałej całodobowej opieki kierowane są do domów pomocy społecznej lub zakładów opiekuńczo-leczniczych czy

Tabela 1. Zakłady opiekuńczo-lecznicze dla dzieci na Dolnym Śląsku\*

Nazwa	Adres	Liczba miejsc
Zakład Opiekuńczo-Leczniczy dla Dzieci prowadzony przez Zgromadzenie Sióstr św. Józefa	56-040 Wierzbice Wrocławskie, ul. Lipowa 44	50
Zakład Opiekuńczo-Leczniczy dla Dzieci prowadzony przez Zgromadzenie Sióstr Maryi Niepokalanej	57-300 Kłodzko, Piszkowice 53	45
Samodzielny Publiczny Zespół Opieki Zdrowotnej w Bogatyni	59-920 Bogatynia, ul. Wyczółkowskiego 15	20
Zakład Opiekuńczo-Leczniczy dla Dzieci imienia Jana Pawła II prowadzony przez Zgromadzenie Sióstr Maryi Niepokalanej	55-080 Kąty Wrocławskie, Jaskotle 21	50

\* Dane uzyskane z Wydziału Polityki Społecznej Dolnośląskiego Urzędu Wojewódzkiego we Wrocławiu – strona internetowa [www.rejestrzoz.gov.pl](http://www.rejestrzoz.gov.pl) [2].

też pielęgnacyjno-opiekuńczych. Jednak i takich zakładów jest niewiele. Na terenie województwa dolnośląskiego istnieją tylko 4 zakłady opiekuńczo-lecznicze dla dzieci. Tabela 1 przedstawia zakłady z terenu Dolnego Śląska wraz z liczbą miejsc, które realizują zadania opiekuńczo-lecznicze dla dzieci.

**Tabela 2. Domy pomocy społecznej dla dzieci i młodzieży niepełnosprawnej intelektualnie na terenie województwa dolnośląskiego\***

Powiat	Miejscowość	Liczba miejsc
Głogowski	Głogów	31
Jeleniogórski	Miłków	102
Jeleniogórski	Szklarska Poręba	60
Kłodzki	Ludwikowice	80
Kłodzki	Ścinawka Dolna	50
m. Legnica	Legnica	40
m. Wrocław	Wrocław	45
Świdnicki	Świebodzice	68
Ząbkowicki	Opolnica	155

\* Dane uzyskane z Wydziału Polityki Społecznej Dolnośląskiego Urzędu Wojewódzkiego we Wrocławiu

Jak przedstawia poniższa tabela na terenie województwa dolnośląskiego jest 165 miejsc w zakładach opiekuńczo-leczniczych. Nie jest to zapewne wystarczające zabezpieczenie potrzeb opieki nad dziećmi przewlekle chorymi. Zakłady opiekuńczo-lecznicze dla dzieci prócz zabezpieczenia podstawowych warunków bytowych i opiekuńczych prowadzą również szeroką rehabilitację, szkoły i zajęcia terapeutyczne. Na terenach wokół zakładów są place zabaw, co pozwala na możliwość zajęć ruchowych na świeżym powietrzu czy spacerów. W zakładach tych umieszcza się dzieci przewlekle chore z różnymi rodzajami niedorozwoju fizycznego i psychicznego, najczęściej są to dzieci z porażeniem mózgowym. Niekiedy zdarzają się adopcje dzieci umieszczonych w zakładach opiekuńczo-leczniczych, gdyż i takie zadania te jednostki realizują po zakończeniu uregulowań prawnych.

Zakładów opiekuńczo-leczniczych czy pielęgnacyjno-opiekuńczych przeznaczonych dla dzieci jest wciąż zbyt mało, jednak braki te uzupełniane są możliwością umieszczenia ich w domach pomocy społecznej. Tabela 2 przedstawia rozmieszczenie domów pomocy społecznej dla dzieci i młodzieży niepełnosprawnych intelektualnie na terenie województwa dolnośląskiego. Placówki te posiadają większą liczbę miejsc przeznaczonych dla dzieci przewlekle chorych, a zakres zadań obejmujących usługi pielęgnacyjne i bytowe jest tu podobny, jak w zakładach opiekuńczo-leczniczych, gdzie jest wzmocniony nadzór medyczny. Nie ma danych statystycznych określających liczbę dzieci i młodzieży przewlekle chorych, dlatego też autorzy niniejszego tekstu szacunkowo po rozeznaniu własnego terenu przyjęli, że może być ich około 3% z całej populacji dzieci i młodzieży do 19 roku życia. Te szacunkowe proporcje i zależności zamieszczono w tabeli 3.

Jak przedstawia powyższa tabela na 3% dzieci, które mogą mieć status przewlekle chorych, tj. na 19 730 osób, przypada tylko 796 miejsc. Wniosek jest prosty i bardzo pesymistyczny: pomoc z zakresu całodobowej opieki nad dziećmi przewlekle chorymi jest niewystarczająca i wymaga podjęcia działań, których celem byłoby uzyskanie wiarygodnych i adekwatnych do stanu faktycznego danych o liczbie dzieci przewlekle chorych, jak i na zabezpieczeniu optymalnej – odpowiedniej do potrzeb, liczby miejsc w wyspecjalizowanych ośrodkach.

Równie ważne dla dzieci przewlekle chorych pozostających pod opieką rodziny w miejscu zamieszkania jest stworzenie optymalnych warunków rehabilitacji i rozwoju dziecka. W tym celu powinny być przyznane odpowiednie środki finansowe na zakup właściwego sprzętu rehabilitacyjnego nadającego się do warunków domowych oraz stworzenie systemu rehabilitacji poza miejscem zamieszkania w postaci np. turnusów rehabilitacyjnych. Niezbędny w tym kierunku jest rozwój ośrodków rehabilitacyjnych przystosowanych na potrzeby dzieci przewlekle chorych, zapewniających godziwe warunki oraz możliwość rehabilitacji zarówno fizycznej, jak i intelektualnej.

**Tabela 3. Szacunkowe proporcje i zależności zabezpieczenia miejsc w DPS i ZOL przy założeniu 3% dzieci i młodzieży przewlekle chorych na terenie województwa dolnośląskiego**

Jednostka	Liczba miejsc	Liczba miejsc ogółem	Liczba dzieci ogółem do 14 r.ż.	Liczba młodzieży ogółem od 15 do 19 r.ż.	Liczba dzieci przewlekle chorych (uznane 3%)
ZOL DPS	165 631	796	441 759	215 904	19 730

Niezbędne jest również udostępnienie możliwości terapeutycznych i realizacji obowiązku edukacji szkolnej, a dla członków rodziny dziecka przewlekle chorego udzielenie wsparcia, informacji zdrowotnej oraz szerokiego poradnictwa nie tylko w zakresie potrzeb zdrowotnych (rehabilitacja), lecz również socjalnych. Zdarza się, że w obliczu niepełnosprawności opiekunowie nie wiedzą, jak dobrze rehabilitować i usprawnić dziecko. Naprzeciw tym zapotrzebowaniom powinny powstawać specjalistyczne poradnie niejako przyuczające opiekunów do roli rehabilitantów. Równie ważne jest podnoszenie ich świadomości z zakresu profilaktyki zdrowotnej dzieci przewlekle chorych. Obecnie, niestety, brakuje

programów, których celem byłoby podnoszenie świadomości i edukacja opiekunów do opieki nad dziećmi przewlekle chorymi. Ważne jest również tworzenie grup terapeutycznych czy też grup wsparcia, w których opiekunowie wymieniliby się doświadczeniami i omawiali nurtujące problemy.

Szeroką pomoc rodzinom z dziećmi przewlekle chorymi oferują różnego typu fundacje i stowarzyszenia. Instytucje te pomagają w organizowaniu rehabilitacji, pomocy prawnej czy też zbiorce funduszy na leczenie i rehabilitację. Ponadto organizują one różne konferencje i szkolenia dla rodziców. Jest to ważny element wsparcia rodziny dzieci przewlekle chorych.

## Piśmiennictwo

1. Ustawa z dnia 12 marca 2004 r. o pomocy społecznej (Dz.U. Nr 64, poz. 593 z późn. zm.).
2. [www.rejestrzoz.gov.pl](http://www.rejestrzoz.gov.pl).

Adres do korespondencji I Autora:

Dr n. med. Jarosław Drobnik  
Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej AM  
ul. Syrokomli 1  
51-141 Wrocław  
Tel.: (071) 32-66-875  
E-mail: [zmr@zmr.am.wroc.pl](mailto:zmr@zmr.am.wroc.pl)

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.03.2006 r.

Po recenzji: 18.03.2006 r.

Zaakceptowano do druku: 20.03.2006 r.

## PRACE POGLĄDOWE • REVIEWS

## Fenyloketonuria jako przyczyna niepełnosprawności intelektualnej u osób dorosłych urodzonych przed erą noworodkowych badań przesiewowych – mechanizm neurotoksyczności fenyloalaniny

### Phenylketonuria as a reason for intellectual disability in adults born prior to the era of neonatal screening – mechanism of phenylalanine neurotoxicity

MARIA GIŻEWSKA<sup>A-G</sup>

Klinika Pediatrii, Endokrynologii, Diabetologii, Chorób Metabolicznych i Kardiologii Wieku Rozwojowego Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie  
Kierownik: dr hab. n. med. Mieczysław Walczak

**A** – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych, **E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy

**Streszczenie** Fenyloketonuria (PKU) jest wrodzonym błędem w metabolizmie fenyloalaniny (FA) wynikającym z obniżonej aktywności hydroksylazy fenyloalaninowej (PAH). Choroba dziedziczy się w sposób autosomalny recesywny i w populacji polskiej występuje z częstością 1:7000 – 1:8000 urodzeń. PKU nieleczona lub leczona niedostatecznie bywa przyczyną jednych z najcięższych form niepełnosprawności intelektualnej. Właściwe postępowanie wobec pacjentów sprowadza się do ich wczesnej identyfikacji oraz długotrwałego (optymalnie do końca życia) stosowania diety niskofenyloalaninowej. Choć początek badań przesiewowych w kierunku PKU datuje się w Polsce od 1964 r., stały się one obligatoryjne dla całej populacji noworodków dopiero pod koniec lat 80. XX w. Do chwili obecnej rozpoznanie choroby ustalono w około 2200–2400 przypadkach, w tym u ponad 300 osób kilku-, kilkunastoletnich i starszych z objawami niepełnosprawności intelektualnej. Nawet dzisiaj należy pamiętać o możliwości występowania PKU wśród niepełnosprawnych dorosłych, którzy urodzili się przed wprowadzeniem noworodkowych badań przesiewowych. W latach 2001–2004, w populacji 976 dorosłych pensjonariuszy domów pomocy społecznej z woj. zachodniopomorskiego, te późne rozpoznania choroby dotyczyły grupy 18 pacjentów (1/54). Fenotyp kliniczny nieleczonej PKU u osób dorosłych jest bardzo zróżnicowany – zależy od typu mutacji w genie *PAH*, a także od indywidualnych właściwości bariery krew–mózg, które determinują stopień wnikania FA do tkanki nerwowej. Poza zjawiskiem „rozcieńczenia barwnika”, do głównych objawów choroby należą: znacznego stopnia deficyty intelektualne, złożone zaburzenia neurologiczne (uszkodzenia układu piramidowego ze spastycznością i niedowładami, zaburzenia koordynacji ruchowej, drżenia, ruchy dystoniczne, choreoatetozę), zaburzenia mowy i nieprawidłowości w zachowaniu (agresja i/lub autoagresja). W części przypadków nawet późne wprowadzenie leczenia dietą niskofenyloalaninową poprawia jakość życia wcześniej nieleczonych pacjentów i ułatwia sprawowanie nad nimi opieki.

**Słowa kluczowe:** fenyloketonuria, niepełnosprawność intelektualna, nieleczeni dorośli.

**Summary** Phenylketonuria (PKU) is an inborn error in phenylalanine (Phe) metabolism and is caused by the deficiency of phenylalanine hydroxylase (PAH) activity. The disease has an autosomal recessive pattern of inheritance and in Polish population occurs with a frequency of 1:7000 – 1:8000 live birth. Insufficiently treated or untreated PKU results in the most severe forms of intellectual disability. Proper procedure is to identify patients as soon as possible and to keep long-lasting (optimally – life long) treatment with low-Phe diet. Although beginning of population neonatal screening for PKU started in Poland in 1964, it became obligatory for the whole newborn's population at the end of the eighties. Up to now 2200–2400 cases have been diagnosed, including more than 300 adolescences and adult patients with symptoms of intellectual disability. Even today one should remember about the possibility of PKU among adults with mental retardation who were born prior to the era of neonatal screening. In the years 2001–2004 in the population of 976 inmates of social welfare homes for adults in the region of West Pomerania, the late diagnosis of PKU was established for 18 of them (1/54). Clinical phenotype of untreated PKU in adults varies a lot between subjects. It depends on the type of mutation in the *PAH* gene and individual variability of blood-brain barrier, which determinates the penetration of Phe to the brain tissue. Despite the depigmentation, the main symptoms of untreated disease are: severe intellectual deficits, complex neurological presentation (pyramidal system involvement with spasticity and paresis, disturbances in motor coordination, tremor, dystonic and choreoatetotic movements), speech difficulties and improper types of behaviour (aggression and self-aggression). In some cases even late introduction of low-Phe diet to previously untreated adults can result in significant improvement in the quality of patients' life and can facilitate every-day care.

**Key words:** phenylketonuria, intellectual disability, untreated adults.

## Wstęp

Fenyloketonuria (PKU) (MIM-261600) jest najczęstszym wrodzonym błędem w metabolizmie aminokwasów i polega na zaburzeniach w przemianie fenyloalaniny (FA) w tyrozynę, co odpowiada za występowanie stanów przetrwałej hiperfenyloalaninemii (HPA). W 97% defekt związany jest z całkowitym lub częściowym brakiem aktywności wewnątrzwątrobowego enzymu – hydroksylazy fenyloalaninowej (PAH), w około 3% dotyczy zaburzeń w funkcji tetrahydrobiopteryny (BH<sub>4</sub>), która spełnia rolę kofaktora reakcji. Choroba dziedziczy się w sposób autosomalny recesywny i w populacji polskiej występuje z częstością 1:7000–1:8000 urodzeń. Liczący około 90 000 par zasad gen *PAH* zlokalizowany jest na długim ramieniu chromosomu 12 (12q22-q24.1) [1, 2].

Na skutek toksycznego wobec OUN działania wysokich stężeń FA, nieleczona lub późno leczona PKU skutkuje jednymi z najcięższych form niepełnosprawności fizycznej i intelektualnej. Właściwe postępowanie wobec pacjentów z PKU polega na jak najwcześniejszej ich identyfikacji i długotrwałym stosowaniu (optymalnie przez całe życie) diety z ograniczeniem podaży fenyloalaniny (diety niskofenyloalaninowej). Jedynie wczesne, od pierwszych dni życia chorego dziecka, i systematyczne leczenie choroby stwarza szansę na jego prawidłowy rozwój w przyszłości. Podstawą diety niskofenyloalaninowej jest istotne ograniczenie spożywania pokarmów białkowych, z których każdy zawiera od 3 do 5–7% FA. Około 80% dziennego zapotrzebowania na białko chorzy pokrywają, stosując specjalistyczne wysokobiałkowe preparaty aminokwasowe pozbawione FA [2, 3].

## Rys historyczny

PKU została odkryta i po raz pierwszy opisana w roku 1934 przez norweskiego lekarza i biochemika Asbjørna Föllinga [4]. Lata 50. XX wieku to czas pierwszych prób zastosowania w leczeniu PKU diety z ograniczeniem podaży FA, początek lat 60. to z kolei okres wprowadzania, w ramach wczesnej diagnostyki, noworodkowych badań przesiewowych (tzw. test Guthriego) [5, 6].

Początek badań przesiewowych w kierunku PKU datuje się w Polsce na rok 1964, ale oczywiście stały się one obligatoryjne dla całej populacji noworodków dopiero pod koniec lat osiemdziesiątych ubiegłego wieku (na terenach Pomorza Zachodniego od roku 1980) [2, 7]. Do chwili obecnej rozpoznanie choroby ustalono w około 2200–2400 przypadkach. W latach 60., 70. i 80., obok rozpoznań u noworodków, diagnozę stawiano często pacjentom kilku-, kilkunastoletnim

i starszym, z objawami niepełnosprawności intelektualnej, będącej wynikiem neurotoksycznego wpływu FA. Uważa się, że w skali całego kraju późne rozpoznania PKU dotyczyły, jak dotąd, grupy ponad 300 pacjentów, w tym też kilkunastu matek, u których podejrzenie choroby wysunięto na podstawie objawów zespołu tzw. matczynej PKU u jej potomstwa [7]. Okazuje się, że i dzisiaj należy pamiętać o PKU u osób dorosłych z niepełnosprawnością intelektualną, które urodziły się przed wprowadzeniem badań noworodkowych i przez cały okres swojego życia pozostawały bez leczenia. Dla obszarów całej Polski będą to wszyscy chorzy urodzeni przed rokiem 1964, dla poszczególnych województw – urodzeni przed datą wprowadzenia badań przesiewowych w poszczególnych rejonach [7]. Jako głęboko niepełnosprawne intelektualnie osoby dorosłe są oni często pensjonariuszami domów pomocy społecznej lub z trudnościami funkcjonują w środowisku swoich rodzin.

## Objawy nieleczonej lub późno leczonej PKU u osób dorosłych

Do objawów nieleczonej lub późno leczonej PKU należą [7, 8]:

- ciężka niepełnosprawność intelektualna, niezadko z prawie niemożliwymi do oceny wartościami ilorazu inteligencji,
- napady padaczkowe, często bardzo słabo poddające się kontroli, nawet przy zastosowaniu złożonego leczenia,
- zaburzenia zachowania,
- zaburzenia mowy, w najbardziej zaawansowanych przypadkach z całkowitym brakiem możliwości porozumiewania się,
- zaburzenia chodu – najciężej dotknięci chorzy, szczególnie w późniejszych latach życia poruszają się jedynie z pomocą osób trzecich lub są na trwale unieruchomieni w łóżku,
- postępujące wraz z wiekiem zaburzenia neurologiczne, takie jak: zmiany napięcia mięśniowego, wzmożenie odruchów głębokich, drżenia kończyn, dystonia i atetoza, para- lub tetrapareza spastyczna i inne,
- małogłowie,
- zjawisko „rozcieńczenia” barwnika z bardzo jasnymi włosami, jasną skórą i jasnoniebieskimi tęczęwkami,
- zmiany wypryskowe na skórze,
- nieprawidłowy „mysi” zapach związany z wydalaniem jednego z metabolitów FA – kwasu orto-hydroksyfenylooctowego.

Najczęściej prezentowane przez tych chorych zaburzenia zachowania, to:

- nadpobudliwość z niekontrolowanymi napadami złości,
- napady agresji wobec innych oraz wobec sie-

- bie – te ostatnie mogą doprowadzić do dotkliwych samookaleceń,
- zachowania destrukcyjne,
  - zaburzenia snu,
  - deficyty uwagi i zaburzenia koncentracji,
  - zachowania autystyczne, m.in. lęk wobec osób obcych i wobec zmiany otoczenia,
  - psychozy.

## Mechanizm neurotoksyczności fenyloalaniny

Z punktu widzenia neuropatologa, zmiany zachodzące w mózgowiu chorych z PKU dotyczą zarówno istoty białej, jak i szarej. Charakterystyczna dla wielu nieleczonych pacjentów mikrocefalia, z masą mózgu stanowiącą 80% masy mózgu osoby zdrowej, wynika zarówno z nieprawidłowości w strukturze mieliny, jak i z zaburzeń w rozwoju neuronów korowych. W istocie białej u osób, które od urodzenia ekspozowane są na działanie wysokich stężeń FA, stwierdza się hipomielinizację i włóknienie, a także ogniska demielinizacji z obszarami zwyrodnienia gąbczastego (*status spongiosus*) [8, 9]. Morfologicznymi dowodami na neurotoksyczne działanie wysokich stężeń FA są ogniska zaburzonej mielinizacji w istocie białej mózgowia, widoczne w badaniach rezonansu magnetycznego. Zmiany te zlokalizowane są głównie w okolicach okołokomorowych, w płatach potylicznych i ciemieniowych, w przypadkach najbardziej zaawansowanych – także w płatach skroniowych i czołowych [8, 10].

U części pacjentów nastoletnich i starszych opisywane bywa nagłe, znaczne pogorszenie stanu neurologicznego, określane mianem postępującej choroby istoty białej, które w obrazie morfologicznym zbliżone jest do przypadków leukodystrofii. Przyczyny tego niekorzystnego przebiegu nieleczonej PKU są nieznane [9].

W badaniach nad zmianami histologicznymi w mózgowiu nieleczonych chorych stwierdzono, że w stanach przewlekłej HPA, szczególnie jeżeli ma to miejsce od urodzenia, piramidowe neurony korowe charakteryzują się zwolnieniem procesów wzrastania, zaburzeniu ulega arboryzacja i wzrost dendrytów, z powstawaniem mniejszej liczby ich rozgałęzień. Szczególnie w obszarach kory przedczołowej prowadzi to do zwiększenia gęstości komórkowej, co u osób dorosłych przypomina obraz mózgowia u dzieci w wieku między 6 miesiącem a 2 rokiem życia. Zaburzeniu ulega proces synaptogenezy, prowadząc do zmniejszenia tzw. gęstości synaptycznej [8, 9, 11, 12].

Na podstawie badań z zastosowaniem protonowej spektroskopii rezonansu magnetycznego oraz badań doświadczalnych na zwierzętach

stwierdzono, że neurotoksyczność FA zależy przede wszystkim od stężeń mózgowych tego aminokwasu i nie zawsze bezpośrednio przekłada się na wartości stężeń FA we krwi. Wykazano, że w populacji chorych z PKU, którzy nigdy wcześniej nie byli leczeni, można znaleźć do 10% pacjentów, którzy pomimo stanu przewlekłej HPA nie wykazują deficytów intelektualnych ani zaburzeń neurologicznych. Trwają poszukiwania mechanizmów chroniących ich OUN przed neurotoksycznością FA [13].

W ostatnich latach szczególną uwagę zwrócono na udział bariery krew–mózg w determinacji przebiegu klinicznego PKU. W strukturze tej potwierdzono obecność, znanego już od lat 70. ubiegłego wieku, układu transportującego duże obojętne aminokwasy (ang. *large neutral amino acids* – LNAA), w tym głównie FA, tyrozynę (Tyr) i tryptofan (Tryp) (ang. *L-type transporter*). Układ ten charakteryzuje się największym powinowactwem i najniższą stałą  $K_m$  w stosunku do FA, która w sytuacjach swojego nadmiaru skutecznie utrudnia penetrację wszystkich innych LNAA, w tym oprócz Tyr i Tryp, także metioniny, leucyny, izoleucyny, waliny i histydyny. Dodatkowo w obrębie zakończeń presynaptycznych FA zmniejsza aktywność układu hydroksylaz Tyr i Tryp. Łącznie skutkuje to zaburzeniami w syntezie neurotransmiterów, przede wszystkim dopaminy i serotoniny, co w zasadniczy sposób zakłóca aktywność neuronów kory przedczołowej. Wykazano, że zarówno niedobory dopaminy, jak i zaburzenia w równowadze neurotransmiterów mogą być odpowiedzialne za deficyty funkcji poznawczych, a także zaburzenia emocjonalne, nawet u pacjentów wcześniej leczonych. Zróżnicowanie przebiegu klinicznego PKU może być skutkiem indywidualnych różnic w funkcjonowaniu wspomnianego układu transportującego, po części wynikających z uwarunkowań genetycznych [11–14].

Zaburzenia w syntezie neurotransmiterów nie tłumaczą jednak nieprawidłowości w metabolizmie mieliny. Stąd badania zmierzające do udowodnienia wpływu podwyższonych stężeń FA na czynność oligodendrocytów – skąpowypustkowych komórek gleju odpowiedzialnych za produkcję mieliny, a wtórnie za czynność aksonów. Udowodniono, że aksony wraz z otaczającą je mielina tworzą jednostkę funkcjonalną, której prawidłowy stan zapewnia m.in. odpowiednią syntezę neurotransmiterów [12–14].

Okazuje się, że w obrębie OUN obecne są dwie subpopulacje oligodendrocytów. Jedne, tzw. oligodendrocyty wrażliwe na FA, towarzyszą szlakom nerwowym ulegającym mielinizacji po urodzeniu. Z wyjątkiem mózdzku, szlaki te występują w obrębie struktur zlokalizowanych w przodomózgowiu (ciało modzelowate, droga



wzrokowa, obszary podkorowe i okołokomorowe istoty białej). Ta grupa oligodendrocytów pozostaje wrażliwa na toksyczne działanie FA nawet u pacjentów leczonych. Drugą subpopulację stanowią oligodendrocyty niewrażliwe na FA, obecne głównie w obszarach tyłomózgowia (torebka wewnętrzna, pień mózgu i rdzeń kręgowy), które ulegają mielinizacji przed urodzeniem. U leczonych pacjentów z PKU charakteryzują się one stosunkowo małą wrażliwością na FA.

Wykazano, że ekspozycja FA-wrażliwych oligodendrocytów na działanie wysokich stężeń FA powoduje zaburzenia w syntezie mieliny, prowadząc tym samym do przejścia aksonów w formy pozbawione osłonki mielinowej. W zasadniczy sposób zaburza to przewodnictwo nerwowe, a w częściach presynaptycznych zakończeń nerwowych – hamuje syntezę neurotransmiterów. W tym ujęciu zaburzenia w ich syntezie są wtórne w stosunku do nieprawidłowości w metabolizmie mieliny [12].

Z biochemicznego punktu widzenia, w populacji FA-wrażliwych oligodendrocytów przedmózgowia, szczególnie w obszarach kory przedczołowej, FA hamuje aktywność reduktazy 3-hydroksy-3-metyloglutarylo-CoA (HMGR) – jednego z enzymów kluczowych dla prawidłowej syntezy cholesterolu. Cholesterol stanowi prawie 30% wszystkich lipidów wchodzących w skład mieliny i w jej obrębie pełni nie tylko funkcje strukturalne, lecz także bierze udział w przekazywaniu sygnałów. Hamujący wpływ FA na aktywność HMGR przynajmniej u części pacjentów jest odwracalny, stąd obserwowane w badaniach MRI mózgowia ustępowanie zmian dysmielinizacyjnych u chorych, którzy po okresie niewyrównania metabolicznego przechodzą na bardziej restrykcyjną dietę i obniżają stężenia FA [12].

Neurotoksyczny wpływ FA może być także rozpatrywany w aspekcie wpływu stanów HPA na aktywność FA-wrażliwej ATP-sulfurylasy. Jest to enzym zaangażowany w syntezę cerebrosulfatydów odpowiadających za ochronę mieliny przed rozpadem. W stanach niedoborów tych związków tempo degradacji mieliny jest większe, nie towarzyszy temu nasilenie procesów syntezy i w konsekwencji powstają zmiany dysmielinizacyjne [14].

Dodatkowo stwierdzono, że stanom przewlekłej HPA towarzyszą zaburzenia w syntezie białek w tkance nerwowej. Wynikają one nie tylko z gorszego przechodzenia aminokwasów przez barierę krew–mózg (stan niedożywienia komórkowego – ang. *cellular undernutrition*), lecz także z zaburzeń procesów translacji i różnicowania polirybosomów. Wykazano, że FA hamuje fosforylację białka S<sub>6</sub> – proteiny niezbędnej do zainicjowania procesów syntezy białek. Ten ostatni wpływ jest odwracalny, jeśli ma miejsce suplementacja innymi LNAA [14].

Pomimo wielokierunkowych badań dokładne poznanie mechanizmów odpowiedzialnych za toksyczny wpływ FA na OUN pacjentów jest jeszcze odległe, a wyniki prowadzonych eksperymentów są często rozbieżne.

Zakres objawów nieleczonej lub późno leczonej PKU jest bardzo szeroki i każdy pacjent charakteryzuje się swoim „własnym” obrazem klinicznym. Zależy to od tego, kiedy leczenie zostało wprowadzone (jeśli w ogóle miało to miejsce) oraz jak dalece konsekwentnie i jak długo było stosowane. Wiadomo, że skutki nieleczonej PKU będą najcięższe u pacjentów z klasyczną postacią choroby, którzy charakteryzują się najwyższymi, przekraczającymi 1200 µmol/l wartościami stężeń FA. W znacznym stopniu jest to związane z typem mutacji w genie *PAH*, które odpowiadają za tzw. fenotyp metaboliczny chorych. Dodatkowo podkreśla się indywidualne i charakterystyczne dla każdego pacjenta właściwości bariery krew–mózg [7, 15].

## Identyfikacja pacjentów z późno leczoną lub nieleczoną PKU

Dorośli pacjenci z późno leczoną lub nieleczoną PKU to osoby z ciężkimi formami niepełnosprawności intelektualnej i ruchowej. Część z nich, stanowiąc zbyt duże obciążenie dla swoich rodzin, staje się pensjonariuszami ośrodków stałego pobytu dla osób z niepełnosprawnością intelektualną. Z badań przeprowadzonych na grupie 976 niepełnosprawnych intelektualnie dorosłych mieszkańców DPS-ów w województwie zachodniopomorskim wynika, że 1 na 54 mieszkających tam osób, to dorosły pacjent późno i jedynie przejściowo lub nigdy wcześniej nie leczony z powodu PKU [7].

Pozostała grupa chorych funkcjonuje w domach rodzinnych, wymagając często całodobowej opieki ze strony swoich krewnych. Nadzór nad pacjentami z objawami najcięższych uszkodzeń centralnego układu nerwowego może wymagać dostosowania trybu życia całej rodziny.

Przez wprowadzenie diety niskofenyloalaninowej części z tych chorych, nawet w tak późnym wieku, można pomóc i poprawić jakość ich życia. Kontakt z lekarzem zajmującym się PKU powinny poszukiwać rodziny ze znanym już obciążeniem w kierunku tej choroby, w których jest np. jedno lub więcej chorych i aktualnie leczonych dzieci, a których starsze rodzeństwo lub najbliżsi krewni są niepełnosprawni intelektualnie. W takiej „rodzinie ryzyka” to właśnie nieleczona lub późno leczona PKU może być przyczyną problemów u osób urodzonych przed wprowadzeniem noworodkowych badań przesiewowych. O możliwości występowania

choroby powinni też pamiętać lekarze rodzinni, na co dzień zaangażowani w opiekę nad ośrodkami dziennego lub stałego pobytu dla dorosłych z różnymi formami niepełnosprawności intelektualnej i ruchowej [7, 15–20].

## Dieta niskofenyloalaninowa u pacjentów leczonych późno oraz u chorych nigdy wcześniej nieleczonych

Powrót do diety niskofenyloalaninowej u pacjentów leczonych późno i jedynie przejściowo lub wprowadzenie diety u chorych nigdy wcześniej nieleczonych jest problemem niezwykle złożonym. Wymaga zaangażowania wielu osób (lekarze, dietetycy, psycholodzy, rodzina lub opiekunowie w DPS) oraz odpowiedniego i stałego zabezpieczenia w preparaty aminokwasowe i żywność niskobiałkową. Należy pamiętać, że nie u wszystkich pacjentów uda się uzyskać zdecydowaną poprawę. Zgodnie z danymi z piśmiennictwa, pozytywna odpowiedź na wprowadzone leczenie pojawia się u około połowy późno leczonych i nieleczonych chorych z PKU [15–20]. Na początku nie można jednak przewidzieć, którzy chorzy wykażą poprawę w swoim funkcjonowaniu, stąd u każdego z nich należy rozważyć możliwość zastosowania diety. Spośród najbardziej spektakularnych zmian w zachowaniu tych chorych, które obserwuje się wraz z obniżeniem stężeń FA na skutek stosowanej diety, wymienia się:

- uspokojenie i poprawę nastroju – pacjenci zaczynają nawiązywać kontakt wzrokowy z otoczeniem, stają się łatwiejsi w sprawowaniu codziennej nad nimi opieki (niektórzy zaczynają kontrolować potrzeby fizjologiczne), bardziej angażują się w programy terapeutyczne;
- zmniejszenie liczby i natężenia napadów padaczkowych tak, że u części chorych możliwa okazuje się redukcja dawki lub całkowite odstawienie leków przeciwpadaczkowych;
- zmniejszenie liczby i natężenia zachowań agresywnych i autoagresywnych. Dodatkowo obserwuje się:
- u części pacjentów z wcześniejszymi niedoborami masy ciała – przyrosty wagi,
- ustąpienie zmian wypryskowych na skórze,
- ustąpienie „mysiego” zapachu.

W piśmiennictwie można znaleźć opisy dorosłych chorych, którzy po wprowadzeniu diety u pacjentów wcześniej poruszających się na wózkach inwalidzkich stawali się osobami odzyskującymi sprawność ruchową i umiejętność samodzielnego poruszania się. Pacjenci ci zaczynają być bardziej otwarci na otaczające ich środowisko, niektórzy przestają bać się wychodzenia z domów i szerzej mogą uczestniczyć w codziennym życiu swojej rodziny [15–20].

Należy jednak podkreślić, że właściwe prowadzenie leczenia dietetycznego, szczególnie u osób dotkniętych najcięższymi formami niepełnosprawności intelektualnej, nie jest łatwe. Musi być ono nadzorowane przez grono doświadczonych lekarzy i dietetyków. Nie można dopuścić, aby pacjent niewłaściwie się odżywał. W przypadku początkowych trudności w akceptacji preparatu i pokarmów niskobiałkowych trzeba wykazać dużo cierpliwości w przyzwyczajanie chorego do nowych smaków. Na szczęście wielu spośród nich bardzo szybko przyzwyczajają się do nowych doznań smakowych i z łatwością akceptuje preparat. Dieta musi być jednak urozmaicona i dokładnie zbilansowana, tak aby nie narażała chorych na niebezpieczne dla ich zdrowia niedobory pokarmowe. Objawów poprawy można spodziewać się już po kilku pierwszych miesiącach (u niektórych nawet tygodniach) trwałego obniżenia stężeń FA. Niektórzy wymagają jednak kilkumiesięcznego, a nawet rocznego okresu stosowania diety, zanim da się u nich zauważyć pozytywne efekty stosowanego leczenia, stąd nie należy zrażać się brakiem natychmiastowych i spektakularnych objawów poprawy. Każdy chory cechuje się bowiem bardzo indywidualną odpowiedzią na wprowadzone leczenie. Pomiary stężeń FA powinny być wykonywane minimum 1 raz/miesiąc, w okresach wprowadzania diety i do czasu osiągnięcia pełnego wyrównania metabolicznego – częściej. Wydaje się, że u chorych tych powinno dążyć się do obniżenia stężeń FA poniżej 720–900  $\mu\text{mol/l}$  (jednak nie niżej niż 120  $\mu\text{mol/l}$ ), chociaż największych efektów należy spodziewać się, jeżeli będą one obniżone trwale poniżej 600  $\mu\text{mol/l}$  [15–20]. Przy tak niskich stężeniach FA zmniejszają się, obserwowane wcześniej w badaniu MRI mózgowia, ogniska zaburzonej mielinizacji istoty białej [10]. Przede wszystkim jednak u części chorych wyraźnie poprawia się jakość życia i ich codzienne funkcjonowanie.

## Piśmiennictwo

1. Erlandsen H, Patch MG, Gamez A, Straub M, Stevens RC. Structural studies of phenylalanine hydroxylase and implications toward understanding and treating phenylketonuria. *Pediatrics* 2003; 112(6): 1557–1565.
2. Cabalska B. *Wybrane choroby metaboliczne u dzieci*. Wyd. 1. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2002: 23–114.
3. MacDonald A, Ryzance G, Davies P, et al. Administration of protein substitute and quality of control in phenylketonuria: A randomized study. *J Inherit Metab Dis* 2003; 26: 319–326.
4. Fölling I. The discovery of phenylketonuria. *Acta Paediatr* 1994; 407: 4–10.
5. Bickel H, Gerrard J, Hickmans EM. The influence of phenylalanine intake on the chemistry and behaviour of a phenylketonuric child. *Acta Paediatr* 1954; 43(1): 64–77.
6. Guthrie R, Susi A. A simple phenylalanine method for detecting phenylketonuria in large population of newborn infants. *Pediatrics* 1963; 14: 338–343.
7. Giżewska M, Ołtarzewski M, Sendecka E. Pacjenci z fenyloketonurią urodzeni przed wprowadzeniem badań przesiewowych: różne oblicza tej samej choroby. *Post Pediatr* 2003; 2: 24–32.
8. Brenton DP, Pietz J. Adult care in phenylketonuria and hyperphenylalaninaemia: the relevance of neurological abnormalities. *Eur J Pediatr* 2000; 159(Suppl. 2): 114–120.
9. Huttenlocher PR. The neuropathology of phenylketonuria: human and animal study. *Eur J Pediatr* 2000; 159(Suppl. 2): 102–106.
10. Cleary MA, Walter JH, Wraith JE, et al. Magnetic resonance imaging in phenylketonuria: reversal of cerebral white matter change. *J Pediatr* 1995; 127: 251–255.
11. Dyer CA, Kendler A, Philibotte T, et al. Evidence for central nervous system glial cell plasticity in phenylketonuria. *J Neuropath Exp Neurol* 1996; 55: 795–814.
12. Dyer CA. Comments on the neuropathology of phenylketonuria. *Eur J Pediatr* 2000; 159(Suppl. 2): 107–108.
13. Möller HE, Ullrich K, Weglage J. *In vivo* proton magnetic resonance spectroscopy in phenylketonuria. *Eur J Pediatr* 2000; 159(Suppl. 2): 121–125.
14. Surtees R, Blau N. The neurochemistry of phenylketonuria. *Eur J Pediatr* 2000; 159(Suppl. 2): 109–113.
15. Cleary M, Walter JH. Assessment of adult phenylketonuria. *Ann Clin Biochem* 2001; 38: 450–458.
16. Merrick J, Aspler S, Schwarz G. Phenylalanine-restricted diet should be life long. A case report on long-term follow-up of an adolescent with untreated phenylketonuria. *Int J Adolesc Med Health* 2003; 15(2): 165–168.
17. Trefz FK, Cipic-Schmidt S, Koch R. Final intelligence in late treated patients with phenylketonuria. *Eur J Pediatr* 2000; 159(Suppl. 2): 145–148.
18. Fitzgerald B, Morgan J, Keene N, et al. An investigation into diet treatment for adults with previously untreated phenylketonuria and severe intellectual disability. *J Intellect Disabil Res* 2000; 44: 53–59.
19. Brown MC, Guest JF. Economic impact of feeding a phenylalanine-restricted diet to adults with previously untreated phenylketonuria. *J Intellect Disabil Res* 1999; 43: 30–37.
20. Harvey EL, Kirk SF. The use of a low phenylalanine diet in response to the challenging behaviour of a man with untreated phenylketonuria and profound learning disabilities. *J Intellect Disabil Res* 1995; 39: 520–526.

Adres do korespondencji:

Dr n. med. Maria Giżewska

Klinika Pediatrii, Endokrynologii, Diabetologii,

Chorób Metabolicznych i Kardiologii Wieku Rozwojowego PAM

ul. Unii Lubelskiej 1

71-242 Szczecin

Tel.: 0601 536-777

E-mail: gizewski@px.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.03.2006 r.

Po recenzji: 18.03.2006 r.

Zaakceptowano do druku: 20.03.2006 r.

## PRACE POGLĄDOWE • REVIEWS

Przewlekła choroba płuc u dzieci  
doprowadzająca do niepełnosprawności\*

## Chronic lung disease in children leading to health deficiency

JANUSZ HAŁUSZKA<sup>A-G</sup>Zakład Zdrowia i Środowiska, Instytut Zdrowia Publicznego, Wydział Ochrony Zdrowia,  
Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie  
Kierownik: prof. dr hab. med. Janusz HałuszkaA – przygotowanie projektu badania, B – zbieranie danych, C – analiza statystyczna, D – interpretacja danych,  
E – przygotowanie maszynopisu, F – opracowanie piśmiennictwa, G – pozyskanie funduszy

PL ISSN 1734-3402

**Streszczenie** Zaburzenie środowiska wewnętrznego kobiety ciężarnej może być przyczyną wystąpienia wad rozwojowych w układzie oddechowym, które stanowią podłoże chorób przewlekłych. Dbałość o ochronę kobiet w ciąży i uświadamianie im czynników ryzyka (np. dym tytoniowy) jest jedynym sposobem postępowania prewencyjnego. Zapalenie dróg oddechowych w wewnątrzmacicznym i wczesnym po urodzeniu okresie życia może doprowadzić do przewlekłej choroby płuc (CLD) i remodellingu dróg oddechowych. W dużej części przypadków zmiany cofają się. Przy znacznym postępie leczenia mukowiscydozy większość pacjentów powinna dożyć wieku dorosłego. Takim chorym należy zapewnić jak najlepszą jakość życia, mimo wysokiego kosztu takiego postępowania. U chorych na astmę oskrzelową największe znaczenie w długofalowym leczeniu ma uzyskanie świadomej współpracy pacjentów w autokontroli swojego stanu. Dużą wagę przywiązuje się do rehabilitacji ruchowej, która powinna być zapoczątkowana w placówkach sanatoryjnych i kontynuowana w środowisku bytowania pacjentów. Chorzy na śródmiąższowe zwłóknienie płuc powinni być leczeni wyłącznie w wyspecjalizowanych i dobrze wyposażonych placówkach.

**Słowa kluczowe:** przewlekłe choroby płuc, dzieci, niepełnosprawność.

**Summary** Intrinsic environment disturbances of pregnant women may result in fetal malformations in respiratory system which result in chronic diseases. Only effective care of women during pregnancy can prevent these diseases. Airways inflammation during intrauterine and early postnatal life can lead to chronic lung disease (CLD) and remodeling of airways. These malformations tend to improve in a waste number of cases. In face of big progress in the treatment of children with cystic fibrosis (CF) the majority of them should survive till adult life. This kind of patients should get as full as possible quality of life, despite of the high costs of such a holistic treatment. In children suffering from bronchial asthma is important to get their informed compliance for to achieve good self management. Much attention should be paid to rehabilitation with exercise, what has to be inaugurated in senatorial units and continued at home and school of these patients. Suffering from interstitial lung diseases should be treated solely in highly specialized and well equipped health units.

**Key words:** chronic lung diseases, children, health deficiency.

Układ oddechowy człowieka ulega znacznej, ilościowej i jakościowej przebudowie w ciągu kilkunastu lat życia po urodzeniu [1]. Liczba pęcherzyków płucnych i wielkość światła obwodowych dróg oddechowych ustala się do trzeciego roku życia, ale inne molekularne, histologiczne i czynnościowe cechy zmieniają się przez następne 15 lat [2].

Przebieg ciąży, szczególnie wytwarzanie przez ciężarną odpowiednich wód płodowych, a przez płód bogatego w chlorki płynu w świetle dróg oddechowych i podjęcie od połowy ciąży ruchów

oddechowych, warunkuje prawidłowy rozwój płuc [3]. Wszelkie czynniki zmieniające matczyne środowisko wewnętrzne – leczenie kortykosteroidami, niedoczynność tarczycy, inhalacja dymu tytoniowego (czynna lub bierna), niedożywienie – mogą się przyczynić do powstania zaburzeń rozwojowych płuc płodu. Przedwczesny poród może być powodem niewydolności oddechowej noworodka (Respiratory Distress Syndrom), ale choć zostanie uratowane życie dziecka przez zastosowanie wysokociśnieniowej mechanicznej wentylacji i tlenoterapii, może dojść do rozwoju przewlekłej

\* Praca wykonana w ramach projektu nr 501/PKL/30/P.

choroby płuc (CLD), czasem nawet u noworodka niewymagającego wspomaganego oddychania i mimo skutecznego zastosowania leczenia egzogennym surfaktantem płucnym [4].

Czynnikiem uznawanym za najistotniejszy w patogenezie deformacji dróg oddechowych (*airway remodelling*) w przebiegu CLD i w konsekwencji innych zaburzeń rozwoju płuc jest zapalenie oskrzeli, zarówno nabyte wewnątrzmaciczne, jak i w pierwszych latach życia [4]. W kilka lub kilkanaście lat po rozpoznaniu CLD dochodzi do wyraźnej regeneracji budowy dróg oddechowych. Mimo że grupa dzieci szkolnych, nastolatków i młodych dorosłych wykazywała jako całość nieco gorsze wyniki badań czynnościowych płuc, to tylko u 25% z nich zaburzenia były wykrywalne indywidualnie [5]. Gdy się uwzględni rzadkie występowanie CLD u dzieci, w przeciwieństwie do dużej częstości przewlekłej obturacyjnej choroby płuc (COPD) dorosłych, i wspomniany duży potencjał regeneracyjny u dzieci, jest mało prawdopodobny wywód COPD z historii wczesnego dzieciństwa.

Chorobą przewlekłą dotyczącą upośledzenia drożności dróg oddechowych, swoistą dla wieku dziecięcego, jest mukowiscydoza (CF). Z postępowaniem leczenia przez pediatrów tej najczęściej występującej choroby wrodzonej doszło do sytuacji, że obecnie większość pacjentów z CF dożywa wieku dorosłego [6]. Zarówno dzieci, jak i dorośli są poddawani całościowemu leczeniu, obejmującemu wyszukane leki przyczynowe (swoiście dobrane przeciwzapalne, skuteczniejszą fizjoterapię, szczególnie opartą na autokontroli oddychania, rekombinowaną ludzką dezoksyrybonukleazę, trzustkowe preparaty enzymatyczne), jak i wymagającemu skoordynowanego postępowania wielodyscyplinarnego lekarzy różnych specjalności, wyspecjalizowanych pielęgniarek, fizjoterapeutów, dietetyków, psychologów i pracowników socjalnych oraz czynnego udziału pacjenta w procesie leczniczym, z utrzymaniem możliwie jak największej aktywności fizycznej. W dotychczas opisywanym typowym przebiegu choroby dochodziło nieuchronnie do postępującego wzrostu niepełnosprawności, kończącego się zgonem w wieku dziecięcym (nawet często niemowlęcym). Obecnie zakładanym ambitnym celem jest nie tyle udzielanie pomocy pacjentowi z CF, ile raczej **doprowadzenie do jak najlepszej jakości życia** u osób, którym się zdarzyło mieć CF. Takie szlachetne i obiektywnie uzasadnione podejście do chorych na CF wymaga jednak poniesienia dużych nakładów finansowych.

Najczęściej występującą chorobą przewlekłą dzieci jest astma oskrzelowa [7]. Podłożem choroby może być zapalenie dróg oddechowych i ich remodelling, podobnie jak w CLD, ale miejscem zapalenia są najbardziej obwodowe drogi oddechowe

we i najwięcej uwagi przywiązuje się do alergicznych aspektów zapalenia, zarówno w rozważaniach o etiopatogenezie, jak i o przyczynach napadów obturacji oskrzeli. Mimo że remodelling dróg oddechowych nie jest obserwowany w każdym przypadku astmy oskrzelowej [1], to w tej chorobie nie obserwuje się tendencji do samoistnej poprawy. Poza tym poprawnie zaplanowane i konsekwentnie stosowane leczenie w większości przypadków umożliwi skuteczną kontrolę nad zaostrzeniami choroby. Pacjent musi w pełni świadomie uczestniczyć w kontrolowaniu swojego stanu i dostosowaniu postępowania prewencyjnego do zwiastunów zaostrzeń. Po przeprowadzeniu skutecznej edukacji pacjentów i uzyskaniu ich dobrej współpracy można uzyskać niemal pełną ich jakość życia. Najistotniejsze jest niedopuszczenie do napadów duszności wysiłkowej, albo przez dostosowanie trybu życia do ciężkości choroby, albo przez podanie się programowi rehabilitacji wysiłkowej.

Placówki lecznictwa otwartego, do których najczęściej trafia chory na astmę oskrzelową, nie są w stanie podjąć programu długofalowej rehabilitacji wysiłkowej. Nauczyciele WF boją się pracy z dziećmi chorymi na astmę oskrzelową i skwapliwie przystają na zwolnienia z ćwiczeń tych dzieci, czym im wyrządzają krzywdę, przy nieświadomości rodziców i samych pacjentów. Do prowadzenia programów rehabilitacji ruchowej najbardziej nadają się placówki sanatoryjne, ale w celu osiągnięcia pełniejszych efektów musiałyby uzyskać możliwość dłuższego niż obecnie przetrzymywania pacjentów z astmą oskrzelową. Zapoczątkowana w nich rehabilitacja ruchowa musi być kontynuowana przez wiele lat w środowisku bytowania pacjentów.

Po omówieniu astmy oskrzelowej jako najczęściej występującej choroby przewlekłej u dzieci, kontrastowo pod względem częstości wygląda zagadnienie śródmiąższowych chorób płuc (ILD). CzęstośćILD typu pierwotnego nie przekracza 5 nowych przypadków na 1 milion dzieci na rok [8]. Śródmiąższowe zwłóknienie płuc (IPF) jest najcięższą i najgorzej rokującą postaciąILD. Upośledzenie wymiany gazów w płucach jest przyczyną ograniczenia pełnosprawności tych chorych i stanowi zagrożenie dla ich życia. Oprócz doustnej kortykoidoterapii i rzadziej stosowanych innych leków hamujących zwłóknienie płuc na uwagę zasługują ćwiczenia z oddychaniem w nadciśnieniu wydechowym, w celu jak najdłuższego utrzymania normalnej wielkości pęcherzyków płuc (doświadczenie własne). Leczenie tych chorych powinno być prowadzone w wyspecjalizowanej placówce leczniczej, jaką był dla Polski od dziesiątków lat ośrodek rabczański, obecnie połączony z Instytutem Gruźlicy i Chorób Płuc [9, 10], bowiem nadzorowanie skuteczności musi być oparte na specjalistycznych pomiarach czynnościowych płuc.

## Piśmiennictwo

1. Rosenthal M, Bush A. *The growing lung: normal development, and the long term effects of pre- and postnatal insults*. In: European Respiratory Monograph 19, Vol. 7, Bush A, Carlsen K-H, Zach MS, editors. *Growing up with lung disease: the lung in transition to adult life*. European Respiratory Society Journals Ltd; 2002: 1–24.
2. Reid L. Lung growth in health and disease. *Brit J Dis Chest* 1984; 78; 113–134.
3. Sherer DM, Davis JM, Wood JR. Pulmonary hypoplasia: a review. *Obstet Gynecol Survey* 1990; 45; 792–803.
4. Eber E, Zach MS. *Neonatal chronic lung disease and its long term consequences*. In: European Respiratory Monograph 19, Vol. 7, Bush A, Carlsen K-H, Zach MS, editors. *Growing up with lung disease: the lung in transition to adult life*. European Respiratory Society Journals Ltd; 2002: 99–115.
5. Samet JM, Tager IB, Speizer FE. The relationship between respiratory illness in childhood and chronic air-flow obstruction in adulthood. *Am Rev Respir Dis* 1983; 127: 508–523.
6. Bush A, Geddes D. *Cystic fibrosis in adolescence*. In: European Respiratory Monograph 19, Vol. 7, Bush A, Carlsen K-H, Zach MS, editors. *Growing up with lung disease: the lung in transition to adult life*. European Respiratory Society Journals Ltd; 2002: 225–253.
7. Peroni D, Piacentini G, Sabbion A, Boner A. *Asthma in children*. In: European Respiratory Monograph 23, Vol. 8, Chung F, Fabbri LM, editors. *Asthma*. European Respiratory Society Journals Ltd; 2003; 278–292.
8. Avital A, Springer C, Godfrey S. Interstitial lung diseases in childhood. In: European Respiratory Monograph 19, Vol. 7, Bush A, Carlsen K-H, Zach MS, editors. *Growing up with lung disease: the lung in transition to adult life*. European Respiratory Society Journals Ltd; 2002: 213–224.
9. Hałuszka J, Rudnik J, Majewska-Zalewska H. Kompleksowa ocena czynności układu oddechowego w zwłóknieniu płuc o nieustalonej etiologii. *Pneum Pol* 1976; 44, 3: 193–201.
10. Hałuszka J, Rudnik J, Majewska-Zalewska H, Kurzawa R. Wpływ leczenia encortonem na sprawność wentylacyjną dzieci ze zwłóknieniem płuc. *Pneum Pol* 1977; 45, 3: 201–206.

Adres do korespondencji:

Prof. dr hab. med. Janusz Hałuszka  
Zakład Zdrowia i Środowiska, Instytut Zdrowia Publicznego,  
Wydział Ochrony Zdrowia, Collegium Medicum UJ  
ul. Grzegorzewska 20  
31-531 Kraków  
Tel.: (012) 424-13-91  
E-mail: jhaluszka@izp.cm-uj.krakow.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.03.2006 r.

Po recenzji: 18.03.2006 r.

Zaakceptowano do druku: 20.03.2006 r.

## PRACE POGLĄDOWE • REVIEWS

## Aspekty medyczne, psychologiczne i społeczne zaburzeń rozwojowych w przebiegu autyzmu

## Medical, psychological and social aspects of developmental disorders in autism

BEATA KARAKIEWICZA<sup>A, E, F</sup>

Samodzielna Pracownia Pielęgniarstwa Rodzinnego  
Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie  
Kierownik: dr n. med. Beata Karakiewicz

A – przygotowanie projektu badania, B – zbieranie danych, C – analiza statystyczna, D – interpretacja danych, E – przygotowanie maszynopisu, F – opracowanie piśmiennictwa, G – pozyskanie funduszy

**Streszczenie** Autyzm jest przedmiotem badań naukowców na całym świecie. Jest to zespół zaburzeń w sferze zachowań, społecznego przystosowania i w sferze poznawczej, rzutujący na zdolności umysłowe i percepcyjne danej osoby. Istnieje wiele kontrowersji związanych z diagnozowaniem autyzmu. Jest to jedno z najcięższych zaburzeń rozwoju, które budzi ogromne zainteresowanie i wiele kontrowersji w zakresie diagnostyki i terapii [1]. Jest czwartym z kolei, najczęściej występującym zaburzeniem rozwojowym, po upośledzeniu umysłowym, epilepsji i porażeniu mózgowym, które spotyka się w 4–5 przypadkach na 10 000 osób. Przeprowadzone do tej pory badania epidemiologiczne wykazały, że z przyczyn dotąd niewyjaśnionych, autyzm występuje 4-krotnie częściej u chłopców niż u dziewcząt, a także najczęściej występuje u pierwotnie urodzonych chłopców. Szacuje się, iż w Polsce problem autyzmu dotyczy około 10 000 dzieci i młodzieży, natomiast ze względu na niedoskonałość metod diagnostycznych nie jest znana liczba dorosłych osób z autyzmem [2].

**Słowa kluczowe:** autyzm, zaburzenia rozwojowe, problemy medyczne, psychologiczne, społeczne.

**Summary** All over the world autism is the subject of scientific research. It is a syndrome of disorders in behaviours, social adaptation and cognitive sphere as well, which influences intellectual ability and perception of individual person. There are many controversies connected with diagnosis of autism. It is the most serious disorder of development, which arouses immense interest and a lot of controversies in the field of diagnosis and therapy. It is the fourth most common development disorder next to mental disability, epilepsy and cerebral palsy. Current prevalence rates are 4–5 in 10 000. Epidemiology data indicates that autism appears four times more frequently in boys than in girls, and the most frequent in the first-born boys. It is estimated that problem of autism in Poland concerns about 10 000 children and adolescents, however the number of adults with autism is unknown because of the imperfect methods of diagnosis [2].

**Key words:** autism, developmental disorders, medical, biological and social problems.

Funkcjonowanie dziecka z autyzmem zakłócone jest przez swoiste dla tego zaburzenia nieprawidłowości ujęte w kryteria diagnostyczne [3]. Wspólną cechą diagnostyczną, wypracowaną przez wielu autorów, stanowiącą podstawę zaburzeń rozwoju dziecka, jest traumatyzująca sytuacja okresu noworodkowego lub wczesnego dzieciństwa [1, 2].

Wśród różnorodnych klasyfikacji schorzeń i upośledzeń umysłowych do najczęściej stosowanych w piśmiennictwie oraz w oficjalnej diagnostyce należą: opracowana przez Światową Organizację Zdrowia tzw. ICD-10 (International Classification of Diseases) oraz diagnostyczny podręcznik wydawany przez Amerykańskie Towarzystwo Psy-

chiatryczne, w swej najnowszej wersji z 1994 roku zwany: DSM-IV (Diagnostic and Statistic Manual of Mental Disorders). Kryteria diagnostyczne odnoszą się do relacji społecznych, komunikowania się oraz zachowań. Nierównomierność rozwojową dobrze obrazują wyniki Profilu Psychoedukacyjnego PEP-R, stosowanego w diagnostyce dzieci z autyzmem [4]. Symptomatyczna jest nadwrażliwość na bodźce dotykowe, zapachowe, dźwiękowe; na światło i obrazy.

Najprawdopodobniej mikrouszkodzenie mózgu powoduje, że dziecko nie potrafi odbierać i prawidłowo interpretować napływających zewsząd sygnałów. Mnogość bodźców rodzi chaos. Dziecko radzi sobie w tej sytuacji ucieczką

w izolację – przestaje odbierać sygnały i reagować. Aby się chronić, tworzy swój odizolowany, własny, odrębny – autystyczny – świat. Efektem ucieczki są zaburzenia zachowania (długotrwałe stany beczynności, pobudzenia na przemian z apatią, ataki agresji, krzyki, kręcenie się w kółko, trzepotanie rękami, powtarzanie określonych fraz). Zachowania te nie są zrozumiałe dla tzw. zdrowego społeczeństwa, ponieważ na twarzach dzieci brak śladów upośledzenia, stąd odbierane są jako skutek złego wychowania bądź frustracji rodziców. Duże znaczenie zaburzające mają ponadto, leżące najprawdopodobniej u podłoża tych problemów, deficyty poznawcze, a także często obserwowane u naszych podopiecznych problemy zdrowotne. Te ostatnie bywają niejednokrotnie znacznie nasilone i negatywne w skutkach. Zaburzenia metaboliczne i trzewne, związane z nietolerancją pokarmową, obecnością pasożytów czy kandydiaz, powodują dyskomfort psychofizyczny dziecka, wzrost jego drażliwości i nadpobudliwości [5–7]. Towarzyszące temu kłopoty w zakresie odbioru i integracji bodźców zmysłowych przyczyniają się także do zakłócenia samopoczucia dziecka, postrzegania i rozumienia przez nie świata czy w końcu odczuwania własnego ciała [8]. Dlatego często niezbędne jest podjęcie zabiegów polegających na interwencji farmakologicznej, modyfikacji diety, a także rehabilitacji i usprawnianiu zaburzonych funkcji sensorycznych. Jak podaje E. Pisula, opierając się na analizie licznych badań, dzieci autystyczne lepiej radzą sobie z wykonywaniem zadań sensoryczno-motorycznych czy wzrokowo-przestrzennych niż werbalnych lub dotyczących świadomości społecznej [9].

Ostatnio jednym z bardziej popularnych terminów jest określenie „autystyczne spektrum zaburzeń” (ang. *autistic spectrum disorders* – ASD) [10]. Dzieci z tym zaburzeniem zwykle zachowują się normalnie przez pierwszych 15–18 miesięcy życia. Nie zdradzają żadnych oznak ani symptomów, które pediatrzy lub neurologi uznawali by za nietypowe. Ich zachowania pozostają w sprzeczności z wcześniej panującym przekonaniem, że 70–80% dzieci autystycznych cierpi na niedorozwój umysłowy. Pełzają, siadają, chodzą i w większości przypadków zdobywają nowe umiejętności w zakresie motoryki we właściwym dla siebie czasie. Dopóki nie osiągną wieku, w którym zaczynają ujawniać się objawy choroby, są uczuciowe, a ich inteligencja wydaje się być ponadprzeciętną. U jednych dzieci zaburzenia rozwojowe są względnie trwałe i mają głęboki charakter, natomiast u innych nie dotyczą wszystkich procesów rozwojowych i wykazują tendencję do wyrównywania się w miarę wzrastania. Dzieci autystyczne różnią się między sobą stopniem nasilenia objawów i dynamiką zmian [9].

E.R. Ritvo uważa, że przyczyna autyzmu jest bezpośrednio związana ze zmianami poziomu serotoniny, która występuje we wszystkich odcinkach mózgu oraz we krwi – w trombocytach. 40% dzieci autystycznych ma podwyższony poziom serotoniny we krwi. Zaburzenia te mogą prowadzić do zaburzeń komunikacji i interakcji społecznych [11].

Dr B. Rimland wskazuje, że przyczyn autyzmu należy upatrywać w określonych środkach spożywczych (głównie pszenica–mąka, mleko, cukier, sól), konserwantach, sztucznych barwnikach, polepszaczach smaku, które wywołują reakcje alergiczne w układzie nerwowym dziecka prowadzące do zapaleń mózgu i w konsekwencji do wystąpienia jego dysfunkcji [12].

Asperger jako pierwszy wskazywał na genetyczne podłoże występowania autyzmu. Uważał on, że psychopatia autystyczna jest ekstremalnym wariantem męskiego charakteru, męskiej inteligencji [11].

Nissen, niemiecki lekarz, twierdzi, że biogenetyczna dyspozycja w zetknięciu z niekorzystnymi czynnikami środowiskowymi prowadzi do wystąpienia objawów autyzmu [11].

Wśród czynników genetycznych i dziedzicznych wymienia się dodatkowo:

- uszkodzenie genów w obrębie chromosomów: 2,3,15,16,17,X oraz 7, który jest odpowiedzialny za wiele poważnych schorzeń, m.in. nowotworów. Naukowcy z Toronto oznaczyli w nim geny „podejrzane” za autyzm: FOXP2, WNT2, RELN, HOXA1 i HOXA11. Geny te są odpowiedzialne za rozwój mowy, za produkcję białek niezbędnych do rozwoju oraz pracy mózgu (np. są one zaangażowane w proces produkcji neurotransmiterów). W myśl tej teorii – genetyczna jest skłonność do uszkodzenia układu nerwowego;
- zespół kruchego chromosomu X;
- wpływ testosteronu na uszkodzenie lewej półkuli mózgu – dysleksja.

Najbardziej znana i bardzo kontrowersyjna jest teoria Bruno Bettelheima. Uważa on, że autyzm spowodowany jest zaburzoną relacją rodziców z dzieckiem, głównie zimnej i niedostępnej matki, która w niedostatecznym stopniu stymulowała rozwój dziecka, prowadząc do zakłócenia kontaktu dziecka ze światem zewnętrznym [13].

A. Freud porównuje autyzm z „lękiem archaicznym”, związanym z nieprawidłowym rozwojem „ego”, a powodującym opóźnienie, zahamowanie bądź regres rozwoju dziecka [11].

Obecnie wielu badaczy zajmujących się autyzmem uważa, że uszkodzenia mózgu leżące u podłoża autyzmu są niewielkie i niejednorodne. Najczęściej uszkodzonymi obszarami mózgu u osób z autyzmem są: pień mózgu odpowiadający za wszystkie czynności życiowe; mózdzek



odpowiadający za stereotypie i automatyzmy; jądra górnej oliwki związanych z zaburzeniami mowy; płaty czołowe i skroniowe oraz hipokamp. Wiele teorii upatruje przyczyn autyzmu w związku z innymi jednostkami chorobowymi, które mogłyby w sposób bezpośredni przyczynić się do wyzwolenia autyzmu. Do grupy tych chorób badacze zaliczają infekcje wirusowe przebyte w okresie życia płodowego (róźyczka, cytomegalia), szczególnie w I trymestrze ciąży, ospę wietrzną, toksoplazmozę i inne [9].

N. Miladi uznaje choroby metaboliczne (nieprawidłowości w syntezie puryn, w metabolizmie węglowodanów) za przypuszczalną przyczynę autyzmu, ze wskazaniem na fenyloketonurię, która mimo prowadzonych testów przesiewowych może pozostać niewykryta. Podobny efekt mogą wywoływać alergię, w tym najczęściej występująca alergię pokarmowa, która prowadzi do nadpobudliwości i zachowań agresywnych [7].

Według Stefańskiej-Klar przyczyn autyzmu dodatkowo poszukuje się wśród różnych czynników:

- w komplikacjach w przebiegu ciąży i porodu (poniżej 6 pkt Apgar, zbyt duża lub mała masa urodzeniowa, poród kleszczowy, niewydolność oddechowa),

- w urazach okołoporodowych i późniejszych.

Ponadto na wystąpienie zachowań niepożądanych u dziecka w przebiegu autyzmu mogą wpłynąć:

- pobyt w szpitalu,
- przeprowadzka do nowego mieszkania, miasta, kraju,
- radykalne zmiany w wyglądzie mieszkania, czy tylko wyglądu pokoju dziecka (nowe meble, tapety, oświetlenie),
- okresowa separacja z rodziną lub zniknięcie ważnej dla dziecka osoby (śmierć, wyjazd),
- pojawienie się nowego dziecka w rodzinie,
- gruntowna zmiana trybu życia rodziny (powrót matki do pracy, zmiana harmonogramu domowych zajęć),
- gwałtowne, bogate w bodźce zdarzenia, dezorganizujące na jakiś czas wygląd i strukturę czasową otoczenia (remont mieszkania, wydarzenie typu ślub, pojawienie się rzeźbiście oświetlonej i ustrojonej choinki),
- okresowa zmiana miejsca pobytu, mimo obecności pozostałych członków rodziny (wyjazd na wczasy – zmiana krajobrazu),

- doświadczenie szokującego działania fizycznych bodźców o zbyt wysokim natężeniu (huk lecącego nisko samolotu) lub uczestniczenie w głośnym i szokującym emocjonalnie wydarzeniu (ubój zwierząt domowych, bójka, skarcenie w przedszkolu innego dziecka, które głośno krzyczało),
- silne negatywne emocje w otoczeniu (żałoba, strach),
- doświadczenie śmierci klinicznej,
- przebyte bliżej nieokreślonej infekcji z wysoką gorączką, często po zakończeniu brania antybiotyku lub innych silnych leków,
- szczepienia ochronne,
- niewłaściwa dieta (przy nietolerancji na określony składnik) lub zjedzenie czegoś szkodliwego (niejadalnego),
- infekcja drożdżycą przewodu pokarmowego, zwłaszcza *Candida albicans* [11].

Szczególne znaczenie w procesie diagnozy ma dobrze przeprowadzony wywiad. Rozpoznanie, czy u dziecka występuje autyzm, wymaga dokładnej analizy przebiegu jego rozwoju od pierwszych chwil życia, a także zebrania wielu informacji dotyczących jego aktualnego funkcjonowania w różnych sytuacjach [5].

Bezpośrednia obserwacja zachowania dziecka jest kolejnym bardzo ważnym źródłem informacji. Sesje obserwacyjne powinny odbywać się w różnych warunkach:

- 1) w środowisku domowym,
- 2) w grupie rówieśniczej,
- 3) w nowym otoczeniu,
- 4) w relacji z opiekunami [6].

W sytuacji szczególnej znajduje się rodzina wychowująca dziecko autystyczne. Rodzice są podatni na długotrwały wpływ czynników stresogennych, jakie niesie opieka nad dzieckiem z zaburzeniami rozwojowymi [15].

Jedyną formą pomocy dziecku jest zindywidualizowana, dostosowana do każdego dziecka, prowadzona z udziałem dzieci i rodziców terapia. To jednak wymaga ciągłego kontaktu z wyspecjalizowanymi ośrodkami i terapeutami. Dla uzyskania pożądaných zmian w rozwoju osobowości dziecka niezbędne jest, aby terapeuci czy nauczyciele wypracowali w sobie odpowiednią postawę wobec osób z autyzmem, cechującą się szacunkiem, wiarą w ich możliwości i gotowością do umiejętnego ich wspomagania.

## Piśmiennictwo

1. Pisula E. *Małe dziecko z autyzmem*. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne; 2005.
2. Jaklewicz H. *Autyzm wczesnodziecięcy – diagnoza, przebieg, leczenie*. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne; 1993.
3. Pużyński S, Wciórka J, red. *Klasyfikacja zaburzeń psychicznych i zaburzeń zachowania w ICD-10. Opisy kliniczne i wskazówki diagnostyczne*. Kraków–Warszawa: Uniwersyteckie Wydawnictwo Medyczne „Vesalius”. Instytut Psychiatrii i Neurologii; 2000.

4. Schopler E, Reichler RJ, Bashford A i wsp. Profil psychoedukacyjny (PEP-R). Tom I; Techniki nauczania dla rodziców i profesjonalistów. Tom II. Gdańsk: SPOA; 1995.
5. Brostoff J, Gamlin L. *Alergia i nietolerancja pokarmowa*. Kraków: Wydawnictwo „Litera”; 1994.
6. Richardson MD, Warnock DW. *Grzybice. Rozpoznanie i leczenie*. Warszawa: Wydawnictwo Springer PWN; 1995.
7. Shattock P, Savery D. *Autyzm jako zaburzenie metaboliczne*. Warszawa: Fundacja Synapsis; 2000.
8. Maas VF. *Uczenie się przez zmysły. Wprowadzenie do teorii Integracji Sensorycznej*. Warszawa: WSiP; 1998.
9. Pisula E. *Autyzm u dzieci. Diagnoza, klasyfikacja, etiologia*. Warszawa: PWN; 2000.
10. Allen DA. Autistic spectrum disorders: clinical presentation In preschool children. *J Child Neurol* 1988; Suppl. 3.
11. Stefańska-Klar R. Czy otoczenie może być traktowane jako przyczyna autyzmu wczesnodziecięcego? W: *Impuls nr 16. Waclaw W. Dzieci z autyzmem i zespołem Aspergera. Praktyczne doświadczenia z codziennej pracy*. Wyd. „Śląsk”: Katowice; 2000.
12. Rajner A, Wroniszewski M. *Można im pomóc*. Warszawa: Fundacja Synapsis; 2002.
13. Gałkowski T, Kossewska J, red. *Autyzm wyzwaniem naszych czasów*. Kraków: Wyd. Naukowe Akademii Pedagogicznej, 2000.
14. Freeman BJ, Cronin P. Diagnostic autism spectrum disorder in young children: an update. *Inf Young Child* 2002; 14.
15. Randall P, Parker J. *Autyzm – jak pomóc rodzinie*. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne; 2004.

Adres do korespondencji:

Dr n. med. Beata Karakiewicz

Samodzielna Pracownia Pielęgniarstwa Rodzinnego PAM

ul. Żołnierska 48, Budynek 8

71-210 Szczecin

Tel. (091) 48-00-920, 0509 652-450

E-mail: karabea@sci.pam.szczecin.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.03.2006 r.

Po recenzji: 18.03.2006 r.

Zaakceptowano do druku: 20.03.2006 r.

## PRACE POGLĄDOWE • REVIEWS

## Norweski model opieki nad pacjentami z przewlekłymi chorobami neurologicznymi

### The norwegian model of care of patients with chronic neurological disorders

DOROTA KOLACZKOWSKA<sup>A, B, F</sup>, ANNA RUTKOWSKA<sup>A, B, F</sup>, OLIVIA SLETLEBAKK<sup>A, B, F</sup>

Studenckie Koło Naukowe przy Samodzielnej Pracowni Pielęgniarstwa Rodzinnego Pomorskiej Akademii Medycznej (Wydział Lekarski – studia anglojęzyczne)  
Opiekunowie: dr n. med. Iwona Rotter, dr n. med. Beata Karakiewicz

**A** – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych, **E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy

**Streszczenie** Opieka nad pacjentem niepełnosprawnym i przewlekle chorym wciąż stanowi wyzwanie dla systemów opieki zdrowotnej wielu państw. W Norwegii przez lata wypracowano system opieki nad tego rodzaju pacjentami, który pozwala na realizację ich potrzeb zdrowotnych, psychologicznych, emocjonalnych i socjalnych. W pracy przedstawiono obowiązujące w Norwegii zasady opieki nad pacjentami z przewlekłymi schorzeniami neurologicznymi, takimi jak: udary mózgu, choroba Parkinsona, stwardnienie rozsiane, choroba Alzheimera. Poza udarami mózgu pozostałe wymienione schorzenia są diagnozowane wstępnie w praktykach lekarzy rodzinnych. Do specjalistycznych ośrodków kierowani są pacjenci z ciężkim przebiegiem choroby, wymagający wysokospecjalistycznej diagnostyki i leczenia. Chorzy z udarem mózgu hospitalizowani są w oddziałach udarowych. Wszyscy chorzy mają dostęp do rehabilitacji, która w zależności od stanu chorego realizowana jest w warunkach domowych, w dziennych lub stacjonarnych ośrodkach rehabilitacyjnych. Pacjenci mają możliwość korzystania z transportu dla osób niepełnosprawnych i pomocy pracownika socjalnego w zaspokajaniu codziennych potrzeb. Zasady organizacji i skuteczność działania norweskiego systemu opieki nad przewlekle chorymi i niepełnosprawnymi mogą stanowić przykład dla innych krajów w planowaniu tego rodzaju opieki.

**Słowa kluczowe:** model opieki, przewlekle schorzenia neurologiczne, Norwegia.

**Summary** Care of disabled and chronically ill patients is still a challenge for health care in many countries. In Norway the system developed through the years allows for fulfilment of the patient's health, psychological, emotional and social needs. In this work we present the current official guidelines of patient care in chronic neurological disorders such as: stroke, Parkinson's disease, multiple sclerosis and Alzheimer's disease. Except stroke, the other diseases are initially diagnosed by the family medicine practitioner. Patients with a severe course of the disease, requiring highly specialized diagnostics and treatment are referred to specialized centres. Patients with stroke are hospitalized in Stroke Units. All patients have access to rehabilitation, which is either carried out at home, in day-care facilities or in rehabilitation hospitals, depending on the severity of the patient's condition. The principles and efficacy of the Norwegian system in caring for the disabled and chronically ill patients may be an example for other countries' planning in this field.

**Key words:** model of care, chronic neurological disorders, Norway.

Norwegia jest krajem o bardzo dobrze zorganizowanym systemie opieki nad człowiekiem przewlekle chorym. Wypracowany przez lata model zapewnia kompleksową pomoc w sytuacji utraty zdrowia i sprawności wszystkim potrzebującym. Podejmowane przez zespoły terapeutyczne działania są nakierowane nie tylko na zaspokajanie potrzeb zdrowotnych pacjentów, lecz również pomagają w niwelowaniu niekorzystnych aspektów psychologicznych choroby i obejmują pomoc socjalną. W niniejszej pracy przed-

stawiono zasady opieki nad pacjentami z najczęściej spotykanymi przewlekłymi schorzeniami neurologicznymi, takimi jak udary mózgu, choroba Parkinsona, choroba Alzheimera i inne zespoły otępienne oraz stwardnienie rozsiane.

Norwegia należy do krajów starzejących się. Pomiędzy latami 30. a 80. XX wieku podwoiła się tu liczba ludzi powyżej 60 r.ż. [1]. W 2004 r. w 4,7 milionowej Norwegii żyło 600 tysięcy osób powyżej 67 r.ż. [1]. To starzenie się społeczeństwa ma swoje skutki natury społecznej i zdro-

wotnej. Rośnie liczba chorych ze schorzeniami przewlekłymi i niepełnosprawnych wymagających opieki i pomocy w zaspokajaniu codziennych potrzeb. Pacjenci ze schorzeniami neurologicznymi, zwłaszcza tymi o udowodnionym związku ze starzeniem się (udary, choroba Parkinsona, zespoły otępienne), są grupą, która może odnieść szczególne korzyści z dobrze zorganizowanej, fachowej pomocy w zakresie terapii, rehabilitacji, pielęgnacji, wsparcia emocjonalnego i socjalnego.

Udary mózgu występują w Norwegii z częstością 221/100 000 osób [2]. Następstwa udarów stanowią pierwszą przyczynę niepełnosprawności wśród ludzi powyżej wieku średniego [3]. Zgodnie z obowiązującymi w Norwegii standardami, wszyscy chorzy z podejrzeniem udaru są hospitalizowani i poddani wysoko specjalistycznej diagnostyce neuroobrazowej. W ostatnich latach obserwuje się znacznie większą przeżywalność pacjentów po udarach mózgu. Wiąże się to z funkcjonowaniem tzw. oddziałów udarowych, które zapewniają szybki dostęp do diagnostyki i najnowszych metod terapeutycznych, jak również wczesną rehabilitację. Należy zaznaczyć, że Norwegia jest znanym na świecie orędownikiem tworzenia oddziałów udarowych [4]. W latach 90. XX wieku grupa norweskich badaczy zajmująca się problematyką jakości życia u chorych po udarach mózgu wykazała, że przeżywalność i jakość życia chorych leczonych w oddziałach udarowych jest istotnie wyższa niż w przypadku hospitalizacji w oddziałach ogólnych [5]. Obecnie oddziały udarowe znajdują się we wszystkich norweskich szpitalach.

Pacjenci z zespołami otępiennymi i chorobą Parkinsona są wstępnie diagnozowani w praktykach lekarzy rodzinnych [6]. W przypadku ciężkiego przebiegu tych chorób lub ich szybkiego postępu chorzy są kierowani do ośrodków specjalistycznych. Dane statystyczne mówią, że częstość występowania choroby Parkinsona w Norwegii wynosi między 102 a 120/100 000 ludzi, co jest liczbą dużą, ale typową dla starzejących się społeczeństw [7]. Sukcesywnie wzrasta też liczba chorych z chorobą Alzheimera. Szacuje się, że liczba pacjentów z tą chorobą wynosi obecnie około 60 tysięcy [1].

Mimo iż stwardnienie rozsiane nie jest chorobą ludzi starszych, a wręcz odwrotnie – zachorowania dotyczą osób młodych, to jest to schorzenie neurologiczne, które prowadzi do znacznych deficytów ruchowych, emocjonalnych i poznawczych, co powoduje, że osoby chore często nie mogą kontynuować edukacji, pracy zawodowej, ich stan zdrowia nie pozwala na założenie rodziny, a postęp choroby może prowadzić do konieczności zapewnienia choremu stałej opieki w zakresie pielęgnacji i rehabilitacji. Norwegia

należy do krajów o bardzo wysokim współczynniku rozpowszechnienia stwardnienia rozsianego, który wynosi 80–100/100 000 osób [8]. Wszyscy pacjenci z SM, których stan tego wymaga, mają dostęp do nowoczesnych metod terapeutycznych, pielęgnacji i rehabilitacji [9].

Pacjenci, którzy w przebiegu swojego schorzenia wymagają kompleksowej, intensywnej rehabilitacji, mogą skorzystać ze stacjonarnego leczenia w szpitalach rehabilitacyjnych. Do największych tego typu ośrodków zajmujących się rehabilitacją neurologiczną należą: Sunnaas, Lukasstiftelsen i Vikersund. Po zakończeniu cyklu usprawniania w razie potrzeby lekarze i rehabilitanci z tych ośrodków współpracują z terapeutami kontynuującymi rehabilitację w miejscu zamieszkania w zakresie ustalenia planu dalszego leczenia usprawniającego.

W warunkach domowych przewlekle chorzy i niepełnosprawni mogą korzystać z opieki pielęgniarskiej. Obecnie w Norwegii funkcjonuje ponad 800 placówek tzw. pielęgniarstwa domowego, które opiekują się w miejscu zamieszkania 40 tysiącami chorych [9]. Działalność tych placówek jest skierowana głównie do osób starszych, samotnych, niewydolnych w zakresie samopielęgnacji. W ostatnich latach obserwuje się tendencję do specjalizowania się placówek pielęgniarstwa domowego i łączenia ich z domową rehabilitacją. Znaną praktyką specjalizującą się w opiece nad chorymi ze stwardnieniem rozsianym i chorobą Parkinsona u osób poniżej 67 r.ż. jest Gransdalen living-& rehabilitation home.

W Norwegii istnieje wiele ośrodków opieki dziennej, w których pacjenci korzystają zarówno z kinezy- i fizykoterapii, jak i opieki pielęgniarskiej. Ponadto tego rodzaju placówki służą chorym jako miejsca, w których mogą spędzić czas w towarzystwie innych ludzi o podobnych problemach.

Istotną rolę w opiece nad przewlekle chorymi odgrywają praktyki zwane *relief-homes* [9]. Mają one za zadanie zastąpić na pewien okres (od kilku dni do kilku tygodni w ciągu roku) członka rodziny, najczęściej współmałżonka chorego, w opiece nad bliską osobą. Dzięki temu osoba opiekująca się może odpocząć od codziennych obowiązków związanych z opieką nad ciężko chorym. Jest to szczególnie praktykowane w odniesieniu do rodzin pacjentów z chorobą Alzheimera.

W Norwegii działa dobrze rozwinięty system transportu służącego osobom niepełnosprawnym (tzw. TT-services) [9]. Chorzy mogą skorzystać z jego usług, chcąc udać się do lekarza, do urzędu, banku czy na zakupy.

Opieka w warunkach domowych jest zalecana tym pacjentom, którzy są w stanie zaspokoić sami swoje podstawowe potrzeby lub mieszkają z wydolną w tym zakresie rodziną. Natomiast

chorzy samotni, wymagający całkowitej pomocy w czynnościach życia codziennego, mogą być kierowani do całodobowych ośrodków opieki, w których znajdują się pod fachową opieką medyczną zgodną z profilem schorzenia.

W związku z wydłużeniem się życia i starzeniem się społeczeństwa norweskiego, a co za tym idzie wzrostem występowania zespołów otępiennych, w ostatnich latach obserwuje się stosunkowo

szybki wzrost liczby stacjonarnych ośrodków specjalizujących się w opiece nad chorym z demencją.

Wypracowany w Norwegii przez lata system pomocy przewlekle chorym i niepełnosprawnym finansowany ze środków publicznych zapewnia wszystkim potrzebującym fachową pomoc i daje poczucie pewności, że w sytuacji utraty zdrowia i sprawności żaden z 4,7 milionów obywateli tego kraju nie pozostanie bez opieki.

## Piśmiennictwo

1. Enabling Technologies for People with Dementia-national report on results from Norway, <http://www.enableproject.org>.
2. Ellekjaer H, Holmen J, Indredavik B, Terent A. Epidemiology of stroke in Innherred, Norway, 1994 to 1996. *Stroke* 1997; 28: 2180–2184.
3. The World Bank. *World Development Report 1993. Investing in health*. Oxford: Oxford University Press; 1993.
4. Indredavik B. Stroke Units – The Norwegian Experience. *Cerebrovas Dis* 2003; 15(Suppl.1), 19–20.
5. Indredavik B, Bakke F, Slordahl SA, et al. Stroke unit long-term quality of life. A randomized controlled trial, *Stroke*, 1998; 29: 859–899.
6. Larsen JP. Parkinson's disease as community health problem: study in Norwegian nursing homes. The Norwegian Study Group of Parkinson's Disease in the Elderly. *Br Med J* 1991; 9, 28, 303(6805): 741–743.
7. Trandberg E, Larsen JP, Nessler EG, et al. The epidemiology of Parkinson's disease in the county of Rogaland, Norway. *Mov Disord* 1995; 9,10(5): 541–549.
8. Midgard R, Riise T, Svones C, et al. Incidence of multiple sclerosis in Mure and Romsdal, Norway from 1950–1991-an age-period-cohort-analysis. *Brain* 1996; 119: 203–211.
9. Norwegian Health Institute homepage, <http://www.fhi.no>.

Adres do korespondencji:

Dorota Kolaczowska  
Samodzielna Pracownia Pielęgniarstwa Rodzinnego PAM  
ul. Żołnierska 48, Budynek 8  
71-210 Szczecin  
Tel.: (091) 48-00-920  
E-mail: iwrot@wp.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.03.2006 r.

Po recenzji: 18.03.2006 r.

Zaakceptowano do druku: 20.03.2006 r.

## PRACE POGLĄDOWE • REVIEWS

Organizacja opieki nad pacjentem przewlekle chorym  
w praktyce lekarza rodzinnegoThe organization of care of chronically ill patients  
in family practiceDONATA KURPAS<sup>1, 2, E, F</sup>, ALICJA JASIŃSKA<sup>3, E, F</sup>, ANDRZEJ STANISZEWSKI<sup>1, E, F</sup>,  
ANDRZEJ STECIWKO<sup>1, 2, F</sup><sup>1</sup> Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej Akademii Medycznej we Wrocławiu  
Kierownik: prof. dr hab. med. Andrzej Steciwko<sup>2</sup> Instytut Pielęgniarstwa Państwowej Medycyny Wyższej Szkoły Zawodowej w Opolu  
Dyrektor: dr hab. n. med. Jerzy Błaszczuk<sup>3</sup> Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze i Zakładzie Medycyny Rodzinnej AM we Wrocławiu  
Opiekunowie: prof. dr hab. Andrzej Steciwko, dr n. med. Agnieszka Mastalerz-MigasA – przygotowanie projektu badania, B – zbieranie danych, C – analiza statystyczna, D – interpretacja danych,  
E – przygotowanie maszynopisu, F – opracowanie piśmiennictwa, G – pozyskanie funduszy

**Streszczenie** Rosnąca liczba niepublicznych zakładów podstawowej opieki zdrowotnej, w tym zwłaszcza praktyk lekarza rodzinnego, jest konsekwencją transformacji systemu ochrony zdrowia w Polsce. Proces ten rozpoczął się już w 1998 r. od usamodzielnienia zakładów opieki zdrowotnej, budowania i wzmacniania struktur kas chorych, a także kontraktowania przez kasy świadczeń zdrowotnych w drodze negocjacji również z prywatnymi praktykami lekarzy rodzinnych. Kolejne etapy reformy ochrony zdrowia zakładały dalsze wzmacnianie roli medycyny rodzinnej oraz promocję praktyk lekarzy rodzinnych, zdolnych do przedstawiania konkurencyjnych ofert dotyczących udzielania świadczeń zdrowotnych. Praktyki te z założenia mają zapewnić holistyczną i długoterminową opiekę nad chorym przewlekle. Celem reformy polskiego systemu ochrony zdrowia jest poprawa stanu zdrowia społeczeństwa oraz efektywności działania opieki zdrowotnej, zwłaszcza nad chorym przewlekle. Doświadczenia krajów zachodnioeuropejskich i doświadczenia polskie wskazują, że realizację tego celu zapewnić może rozwój medycyny rodzinnej.

**Słowa kluczowe:** opieka podstawowa, chory przewlekle, lekarz rodzinny.

**Summary** The increasing number of non-public primary health care centres, especially family practices, results from a transformation of the National Health Care system in Poland. It started in 1998, allowing health care providers to be relatively independent from the government. They were also entering into contracts with sickness funds. The structure of the health care system was reshaped and strengthened. The next stages of reforms were aimed at further strengthening of the role of family medicine and the promotion of family doctors who were able to bid competitive offers for providing health services and holistic as well as long-term care for chronically ill. The aim of the Polish National Health service reforms is to improve the general health of the public and to provide effective health services especially for chronically ill. As experience from western European countries and Poland shows, it is advantageous for the development of family medicine.

**Key words:** primary care, chronically ill, family doctor.

Podstawowym założeniem funkcjonowania medycyny rodzinnej jest prowadzenie ciągłej opieki: w zdrowiu (profilaktyka, poradnictwo zdrowotne) oraz chorobie (diagnostyka, leczenie, rehabilitacja) pacjenta.

Lekarz rodzinny wraz z zespołem swojej praktyki ma planować i realizować kompleksową opiekę nad pacjentem, jego rodziną oraz społecznością w środowisku zamieszkania. Świadczenia te udzielane są zarówno w warun-

kach ambulatoryjnych, jak i domowych. Obejmują one: prewencję chorób, diagnostykę, terapię, rehabilitację, pielęgnację oraz edukację zdrowotną. Mają być realizowane przy współudziale nie tylko lekarza rodzinnego, lecz także pielęgniarek praktyki, w tym pielęgniarki środowiskowej/rodzinnej, położnej środowiskowej/rodzinnej, a także menedżera praktyki, fizykoterapeuty, psychologa/psychoterapeuty i informatyka.

Szczególne miejsce w podstawowej opiece zdrowotnej, sprawowanej przez siatkę powyższych profesjonalistów, zajmuje holistyczna opieka nad chorym przewlekle. Pacjent taki wymaga kompleksowej i długotrwałej opieki, a lekarz rodzinny ma w stosunku do niego odegrać rolę koordynatora wysiłków różnych osób i służb.

Badania wskazują, że 38,5% pacjentów opieki podstawowej wymienia chorobę przewlekłą jako najczęstszą przyczynę zgłoszeń do lekarza pierwszego kontaktu. Do najczęstszych schorzeń przewlekłych należą: nadciśnienie tętnicze (16,5% zgłoszeń), zmiany zwyrodnieniowe kręgosłupa (9,0%), cukrzyca (8,3%), choroba wrzodowa dwunastnicy (5,3%) oraz choroba zwyrodnieniowa stawów (4,2%). Obecnie wiemy, że większości z nich zapobiegać można było już na poziomie opieki podstawowej przez właściwie prowadzony system edukacji zdrowotnej, gdyż styl życia (zachowania zdrowotne) odpowiada w 50% za ich wystąpienie, a czynniki biologiczne (genetyczne) i środowiskowe jedynie w 20% [1].

W polskim systemie opieki nad przewlekle chorym, zwłaszcza leczonym w domu, dominującą rolę odgrywa pielęgniarka środowiskowa/rodzinna. Wypełnia ona funkcje pielęgniarskie wobec rodziny i jej członków oraz społeczności lokalnej w środowisku ich zamieszkania w sytuacji zdrowia, choroby i niepełnosprawności pacjenta. Do świadczeń pielęgniarki środowiskowej/rodzinnej należą: porady w domu pacjenta oraz udzielane telefonicznie, porady w gabinecie praktyki, wizyty patronażowe (planowane i uzgodnione z podopiecznym lub jego rodziną), rozpoznawanie nowego środowiska (wywiady), planowanie procesu pielęgnowania u przewlekle chorych i wykonywanie zaleceń lekarskich.

Niewątpliwą słabością systemu polskiego jest jednak nieumiejętne wykorzystanie kompetencji pielęgniarek środowiskowych przez samych lekarzy rodzinnych z jednej strony, z drugiej zaś – system finansowania opieki nad chorym przewlekle w opiece podstawowej oraz ograniczone kompetencje pielęgniarek środowiskowych.

Niewątpliwie nie tylko Polska zmaga się z problemem stworzenia odpowiedniego systemu opieki nad pacjentem przewlekle chorym. Jest to proces złożony i pracochłonny, wymaga bowiem uwzględnienia zarówno potrzeb pacjentów, jak i kwalifikacji oraz możliwości personelu medycznego.

W 2002 r. w Holandii 7% osób powyżej 65. roku życia przebywało w specjalistycznej instytucji stałej opieki [2]. Spośród domów stałej opieki należy wyróżnić *residential homes* oraz domy opieki. W pierwszych z wymienionych ma miejsce opieka nad pacjentami, którzy są w stanie sami zadbać o swoje potrzeby, jednakże mogą skorzystać z 24-godzinnej podstawowej pomocy pielęgniarskiej. W domach opieki za specjalistyczną

opiekę lekarską odpowiedzialni są lekarze rodzinni. W Holandii rozwój domów opieki zainicjowany został zmianami demograficznymi w populacji, jak i wzrastającą liczbą pacjentów w podeszłym wieku przebywających w szpitalach. Od 1968 r. domy opieki ewoluowały z pozycji-miejsca pobytu pacjentów przewlekle chorych, przekazanych bezpośrednio z oddziału szpitalnego, do rangi profesjonalnego domu, dysponującego zintegrowanym medycznym i paramedycznym personelem, który stara się przywrócić optymalny poziom sprawności każdego pacjenta. Pacjenci z somatycznymi chorobami przewlekłymi kierowani są do domu opieki głównie przez szpital (65%) lub lekarza rodzinnego (26%) [3]. Początkowo lekarz rodzinny wspierał personel pielęgniarski doraźnie. W ciągu lat powstała potrzeba utworzenia odrębnej specjalizacji – lekarza domu opieki – (*nursing home physician*). Obecnie jest on oficjalnie rozpoznawaną instytucją medyczną, a oprócz niego w skład personelu domu opieki wchodzi: fizjoterapeuci, terapeuci ruchowi, terapeuci mowy, dietetycy, psycholodzy, pracownicy socjalni, duszpasterze oraz terapeuci organizujący aktywność rekreacyjną [4, 5].

Holandia jest jedynym krajem na świecie, w którym istnieje specjalność medyczna lekarza domu opieki. Obecnie dwuletni program edukacji w „medycynie domu opieki” przebiega podobnie jak trzyletni program specjalizacji z medycyny rodzinnej. Tak jak specjalizację z medycyny rodzinnej, można go podjąć na Wolnym Uniwersytecie w Amsterdamie lub uniwersytetach w Nijmegen i Lejdzie zaraz po ukończeniu studiów medycznych, dlatego też czasem lekarzy domów opieki uznaje się za lekarzy rodzinnych, wyspecjalizowanych w medycynie domu opieki. Obecnie zarejestrowanych jest w Holandii 1300 lekarzy domów opieki, 9600 lekarzy rodzinnych oraz 100 geriatrów klinicznych [2–5].

W Wielkiej Brytanii 60% dorosłych zgłasza przewlekły problem zdrowotny, 17,5 miliona ludzi żyje z chorobą przewlekłą (cukrzyca, astma, schorzenia stawów itp.). Przewiduje się, że do 2030 r. częstość występowania chorób przewlekłych w populacji pacjentów po 65. roku życia podwoi się. Ważnym problemem jest również cel wizyt u lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej: aż 80% konsultacji dotyczy choroby przewlekłej [6].

W konsekwencji odchodzi się od opieki instytucjonalnej na rzecz otoczenia osób wymagających opieki – opieką w ich własnym środowisku [7]. Na pierwszym miejscu stawia się identyfikację wszystkich chorych z przewlekłą chorobą w obszarze, którym zajmuje się dany lekarz rodzinny. Wskazuje się pacjentom sposoby zadbania o swoje zdrowie i kondycję przez organizowanie spotkań edukacyjnych, udzielanie rzetelnej informacji na temat choroby oraz wsparcie na

poziomie praktyki lekarza podstawowej opieki zdrowotnej. W drugim etapie kompleksowego postępowania w przypadku przewlekłej choroby jest prawidłowe leczenie i regularna kontrola jej przebiegu. Trzecim poziomem opieki, adresowanej do mniejszej grupy przewlekle chorych, jest zorganizowanie pomocy społecznej pacjentowi w jego życiu codziennym [6]. W Wielkiej Brytanii działa 5,7 milionów opiekunów domowych. Jedno na sześć gospodarstw domowych (tj. ok. 17%) posiada takiego opiekuna. Spośród nich 1,7 miliona poświęca przynajmniej 20 godzin tygodniowo na czynności związane z opieką, zaś 855 tysięcy opiekunów poświęca 50 godzin lub więcej. W zakresie stacjonarnej opieki długoterminowej funkcjonują zakłady pielęgnacyjne i domy dla starszych osób [9]. Oceny potrzeb w zakresie opieki długoterminowej dokonuje wydział opieki społecznej. Pracownicy socjalni dobierają odpowiedni do potrzeb pacjenta pakiet opieki stacjonarnej bądź domowej [9].

NHS (National Health Service) uwzględniła wzrastające wymagania stawiane przez zmiany demograficzne w Wielkiej Brytanii oraz potrzebę podnoszenia kwalifikacji personelu medycznego tak, aby spełniał on oczekiwania pacjentów przewlekle chorych. Stworzony został program edukacyjny w zakresie: chorób sercowo-naczyniowych, niewydolności serca, astmy, POChP, cukrzycy oraz rzucenia palenia papierosów. Program skierowany jest głównie do lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej, pielęgniarzek, pielęgniarzek paliatywnych oraz do każdego innego specjalisty [8].

W 1998 r. w Niemczech 2,4% ubezpieczonych korzystało z opieki długoterminowej. Niemieckie kasy chorych (AOK) realizują programy dla pacjentów przewlekle chorych (Disease-Management-Programme, DMP). Programy te muszą spełniać jednolite wymogi, lecz ich konkretny kształt określają umowy zawarte przez daną kasę

ze świadczeniodawcami. Kluczową rolę w opracowaniu tych programów odgrywa Wspólny Komitet Związkowy, w skład którego wchodzi: lekarze, stomatolodzy, szpitale i kasy chorych. Obecnie realizowane są 2 programy: dla osób chorych na cukrzycę typu 2 i na raka piersi. Przygotowywane są programy dla chorych na chorobę wieńcową, cukrzycę typu 1 oraz przewlekłą chorobę dróg oddechowych (astma oskrzelowa i POChP). Aby skorzystać z programu, należy zgłosić się do lekarza, który podpisał umowę z kasą na udział w tym programie. Dla pacjenta uczestnictwo w programie jest dobrowolne i nieodpłatne – wymaga jedynie podpisania oświadczenia u lekarza prowadzącego. Lekarz prowadzący koordynuje leczenie takiego pacjenta w ramach programu, kontaktując się w razie potrzeby ze specjalistami i szpitalami. Pozwala to uniknąć wielokrotnego przeprowadzania u chorego tych samych badań i zabiegów. Lekarz prowadzący zaleca także pacjentowi udział w szkoleniach przewidzianych w programie, które są dla niego odpowiednie. Ponadto jest zobowiązany do prowadzenia całościowej dokumentacji leczenia danego pacjenta. Informacje na temat programów dla przewlekle chorych można uzyskać we właściwej kasie chorych [8].

Polski system podstawowej opieki zdrowotnej z założenia miał być oparty na systemie holendersko-brytyjskim. Powyższe zestawienie wykazuje jednak, jak dalece system opieki nad pacjentem przewlekle chorym w Polsce odbiega od tych realizowanych w Holandii oraz innych krajach Unii Europejskiej. Główną przyczynę upatruje się w niedofinansowaniu zasobów opieki podstawowej. Wydaje się jednak, że również sama organizacja opieki nad chorym przewlekle w Polsce wymaga dopracowania pod kątem zapewnienia pacjentom poczucia bezpieczeństwa, jak i podnoszenia jakości życia przewlekle chorego.

## Piśmiennictwo

1. Kurpas D, Steciwko A. Choroby przewlekle wśród pacjentów lekarza pierwszego kontaktu na Dolnym Śląsku. *Pol Med Rodz* 2004; 6(1): 48–51.
2. Hoek JF, Penninx BWJH, Ligthart GJ, Ribbe MW. Health care for older persons, a country profile. The Netherlands. *J Am Geriatr Soc* 2000; 48: 214–217.
3. Schols JMGA, Crebolder HFJM, Van Weel C. Nursing home and nursing home physician: The Dutch experience. *J Am Med Dir Assoc* 2004; 5: 207–212.
4. Ribbe MW. Care for elderly: the role of the nursing home in Dutch health care system. *Int Psychogeriatr* 1993; 5: 213–222.
5. Hoek JF, Ribbe MW, Hertogh CPM, van der Vleuten CPM. The role of the specialist physician in nursing homes: the Netherlands' experience. *Int J Geriatr Psychiatry* 2003; 18: 244–249.
6. Chronic Disease Management – Discussion Document. Dostępny na URL <http://www.npa.co.uk/pdf/cdisman.pdf>
7. Dębińska E. Opieka długoterminowa w Unii Europejskiej. *MEDI* 4/2004.
8. Extending care, NHS Magazine, 2002. Dostępny na URL <http://www.nhs.uk/nhsmagazine/feat9.asp>
9. Ellie Sargent. Education Alliance for Long Term Conditions. Dostępny na <http://www.educationalalliance.co.uk/>



Adres do korespondencji i Autorki:

Dr n. med. Donata Kurpas

Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej AM

ul. Syrokomli 1

51-141 Wrocław

Tel.: (071) 32-66-875

E-mail: dkurpas@hotmail.com

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.03.2006 r.

Po recenzji: 18.03.2006 r.

Zaakceptowano do druku: 20.03.2006 r.

## PRACE POGLĄDOWE • REVIEWS

Zaburzenia depresyjne u pacjentów po udarze mózgu  
– rola psychoterapii

## Depression disorders in patients after stroke – the role of psychotherapy

DONATA KURPAS<sup>1, 2, E, F</sup>, MARTA KACZMAREK<sup>3, 4, E, F</sup>, ANDRZEJ STECIWKO<sup>1, 2, F</sup>,  
ZBIGNIEW MLĄDZKI<sup>3, F</sup><sup>1</sup> Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej Akademii Medycznej we Wrocławiu  
Kierownik: prof. dr hab. med. Andrzej Steciwko<sup>2</sup> Instytut Pielęgniarstwa Państwowej Medycznej Wyższej Szkoły Zawodowej w Opolu  
Dyrektor: dr hab. med. Jerzy Błaszczuk<sup>3</sup> SP ZOZ Szpital dla Szkół Wyższych im. prof. E. Szczeklika we Wrocławiu  
Dyrektor: lek. med. Zbigniew Mładzki<sup>4</sup> Szpital Reumatologiczno-Rehabilitacyjny w Żarowie  
Lekarz naczelny: lek. med. Halina NawrockaA – przygotowanie projektu badania, B – zbieranie danych, C – analiza statystyczna, D – interpretacja danych,  
E – przygotowanie maszynopisu, F – opracowanie piśmiennictwa, G – pozyskanie funduszy

**Streszczenie** Udar mózgu jest coraz częstszym problemem zdrowotnym. Na ogół towarzyszą mu zaburzenia neuropsychiatryczne, m.in. depresja poudarowa. Częstość występowania depresji poudarowej zależy od okresu po udarze. Jej rozpoznanie wciąż sprawia wiele trudności ze względu na atypowe objawy kliniczne. Etiologia depresji poudarowej jest złożona i wynika nie tylko z organicznego uszkodzenia mózgu, lecz także reakcji psychologicznej na upośledzenie funkcjonowania, dające w konsekwencji poczucie zależności czy izolacji społecznej. Leczenie depresji poudarowej powinno być kompleksowe i uwzględniać jej etiologię. Jednym z podstawowych form terapii powinna być psychoterapia wspomagająca rehabilitację.

**Słowa kluczowe:** udar mózgu, zaburzenia depresyjne, psychoterapia.

**Summary** Stroke is more and more frequent health problem. There are also some neuropsychiatric disorders connected with stroke as a rule among others a post-stroke depression. The occurrence rate of post-stroke depression depends on period after stroke. The diagnosis still causes many difficulties because of atypical symptoms. Aetiology of post-stroke depression is complex and results not only from organic damages of brain, but also from psychological reaction on impairment of function and as consequences functional dependence or social isolation. Treatment of post-stroke depression should be comprehensive and take into account its aetiology. The basic forms of therapy should be psychotherapy supported rehabilitation.

**Key words:** stroke, depression disorders, psychotherapy.

Udar mózgu jest trzecią co do częstości przyczyną zgonu (po zawałach mięśnia sercowego i nowotworach), główną przyczyną trwałego kalectwa i upośledzenia funkcjonowania u dorosłych.

Zaburzenia depresyjne i zaburzenia funkcji poznawczych, obok deficytu ruchowego, są najpoważniejszymi powikłaniami u chorych po udarze mózgu. Uznaje się je także za najczęstsze zaburzenia afektywne u tych pacjentów [1]. Z kolei udar mózgu jest jedną z najczęstszych chorób somatycznych wywołujących zaburzenia depresyjne [2]. Zaburzenia depresyjne występują u 16% osób powyżej 65 roku życia, biorąc pod uwagę populację ogólną [3, 4]. Dla porównania u osób

po przebytych udarze mózgu, zależnie od badań epidemiologicznych, stwierdza się je u 20–70%.

Objawy kliniczne depresji poudarowej mogą wystąpić już w 7–10 dniu od pierwszych objawów neurologicznych [5, 6]. Jednak często pozostają nierozpoznane i w konsekwencji nieleczone, mimo że pacjenci po udarze mózgu są bardziej narażeni na pojawienie się zaburzeń depresyjnych niż pacjenci oddziałów ortopedycznych czy neurochirurgicznych, u których stwierdza się podobny poziom ograniczenia funkcjonowania [2, 7–9].

Etiopatogeneza depresji poudarowej jest niejednoznaczna [10]. Do czynników ryzyka należą incydenty udarowe w wywiadzie chorobowym pa-

cjenta, wcześniejsze epizody depresyjne, obciążenie rodzinne chorobami afektywnymi, a także narażenie na przewlekły stres [10–12]. Wspomina się także o roli takich czynników demograficznych, jak płeć i wiek. Depresja poudarowa występuje częściej u kobiet [13, 14]. Wraz z wiekiem wzrasta liczba udarów mózgu oraz częstość wystąpienia zaburzeń depresyjnych z powodu postępowania procesu degeneracji CUN oraz częstszego występowania zaburzeń somatycznych [3, 4].

Wśród czynników indukujących depresję poudarową znaczenie mogą mieć również szczególne wydarzenia życiowe, takie jak: utrata pozycji zawodowej i społecznej, pogorszenie się warunków materialnych, bezczynność, samotność, izolacja spowodowana brakiem samodzielności, utrata niezależności, trudności adaptacyjne do zaistniałej sytuacji, zaburzenia lękowe związane z pogarszającym się stanem funkcjonowania. Istotną rolę odgrywają również zaburzenia funkcji poznawczych, związane zarówno z uszkodzeniem CUN, jak i z nasilaniem się objawów zaburzeń depresyjnych i upośledzeniem sprawności fizycznej [4]. Dużą rolę przypisuje się także zaburzeniom afatycznym i zaburzeniom pamięci [4, 12, 15, 16].

Depresja poudarowa uznawana jest także za depresję reaktywną ze względu na ścisły związek czasowy między wystąpieniem zaburzeń depresyjnych a pojawieniem się niesprawności. Okres latencji zgodnie z m.in. Stroke Data Bank w USA wynosi od 7–10 dni do 2–3 tygodni, a nawet 4 tygodni [5, 6, 17].

Kryteria diagnostyczne depresji poudarowej zawarto w klasyfikacji ICD-10 i DSM-IV. Objawy osiowe to: obniżony nastrój, zwolnienie czynności psychicznych i zmniejszenie napędu psychomotorycznego. Towarzyszą im objawy lęku o znacznym nasileniu oraz reakcje o charakterze katastroficznym i tendencja do zaprzeczania przez chorych wystąpienia obniżonego nastroju. Do objawów charakterystycznych dla depresji poudarowej należą także: labilność emocjonalna, drażliwość, osłabienie uwagi, utrata zainteresowań, apatia, niepokój, pesymistyczne nastawienie w stosunku do przyszłości. Obserwuje się także u pacjentów: utratę masy ciała, brak łaknienia, zaburzenia wegetatywne, stałe uczucie zmęczenia, bóle głowy. Pojawiają się zaburzenia snu polegające na wczesnym budzeniu się i zaburzeniach ciągłości snu, a także nadmierna senność w ciągu dnia [4, 17–20].

U chorych z klinicznymi objawami depresji poudarowej występuje zahamowanie procesu zdrowienia fizycznego. Brak motywacji do współdziałania w czasie leczenia i rehabilitacji powoduje wzrost ryzyka pojawienia się ponownych incydentów naczyniowych. Analizując postępy w leczeniu chorób naczyniowych i wyni-

ków rehabilitacji, zwrócono uwagę na korzystne efekty działania leków przeciwdepresyjnych u chorych bez wyraźnie nasilonych zaburzeń nastroju [8, 21]. Terapia depresji poudarowej może więc zwiększyć efekt rehabilitacji, a tym samym poprawić funkcjonowanie chorych po udarze mózgu [14, 22].

Nie ustalono dotychczas, który lek powinien być stosowany jako pierwszego rzutu w terapii depresji poudarowej. Dotychczas stosowane trójpierścieniowe leki przeciwdepresyjne (np. nortryptylina), ze względu na wywoływane zaburzenia sercowo-naczyniowe, nadmierną sedację i niekorzystny wpływ na funkcje poznawcze powinny być włączane bardzo ostrożnie [23]. Obecnie wskazuje się na efektywność leków nowych generacji: moklobemidu, tianeptyny czy fluoksetyny. Opisuje się także dobre efekty leczenia depresji poudarowej przy zastosowaniu inhibitorów zwrotnego wychwyty serotoniny [4, 23, 24].

Niezwykle istotną rolę w procesie terapii pacjentów po udarze mózgu odgrywa psychoterapia. W przypadku pacjentów z depresją poudarową na ogół nie sposób prowadzić psychoterapii w klasycznym jej rozumieniu, dlatego też wskazane jest, aby terapeutę cechowało eklektyczne podejście do leczenia. Ze względu na ograniczone możliwości chorych, zwłaszcza w pierwszych miesiącach leczenia, pomoc psychologiczna ogranicza się najczęściej do psychoterapii podtrzymującej z elementami zaczerpniętymi z psychoterapii behawioralno-poznawczej, zgodnie z którymi zmieniając sposób postrzegania, pacjent jest w stanie zmienić swój nastrój. Dużą rolę odgrywają także metody rekonstrukcyjne czy poradnictwo psychologiczne. Terapeuta wspiera pacjenta, bazując na odwołaniach do jego aktualnej sytuacji życiowej i korzystając z zasobów pamięci autobiograficznej, zainteresowań oraz jego pasji przedchorobowych. Stara się pomóc pacjentowi w utworzeniu nowych zasobów i sprecyzowaniu realnych planów na przyszłość [25].

Jednym z zadań pomocy psychologicznej jest oddanie pacjentowi możliwości odczucia wpływu i kontroli nad własnym życiem, a także upodmiotowienie samego siebie w roli chorego. Wiąże się to z przyjęciem nowej tożsamości osoby chorej wraz z jej ograniczeniami. Często też z zaakceptowaniem samego siebie w roli osoby czasowo niepełnosprawnej. Dla wielu pacjentów niemożliwe wydaje się przyjęcie nowych zasad życia. Choroba dzieli życie na dwie części – przed i po niej. Pacjentom, zwłaszcza na początku terapii, bardzo trudno jest wyobrazić sobie, że nie zawsze będą w stanie powrócić w pełni do dotychczasowej aktywności. Warto wtedy odwołać się do zasobów osobistych – rodziny, bliskich osób, dzięki którym chory może stworzyć dla siebie nową perspektywę. Pomocne w leczeniu depresji poudarowej jest

także jawne okazanie choremu zrozumienia dla jego sytuacji i w razie potrzeby wspólne „przeżycie” utraty zdrowia. Terapeuta powinien stworzyć choremu takie warunki, by mógł się on poczuć w tej relacji bezpiecznie, dzięki czemu łatwiej ujawni własne uczucia. Odważna, cierpliwa i wyrozumiała postawa terapeuty umożliwia zdjęcie z pacjenta poczucia winy, że zawiódł bliskich, samego siebie, a także swój organizm [25]. Otwiera również choremu drogę do jawnego wyrażania emocji. Umiejętność aktywnego odreagowywania uczuć to ważny krok w leczeniu depresji poudarowej, gdyż wielu pacjentów przed chorobą nie posiada tej umiejętności.

Dodatkowo chorzy, w miarę swoich możliwości, mogą przechodzić elementy treningu umiejętności psychologicznych lub też korzystać z technik z kręgu społecznego uczenia się i modelowania, np. treningu asertywności czy konstruktywnego rozwiązywania konfliktów. Warto też sięgać po metody relaksacji i wizualizacji, dzięki którym pacjenci z depresją poudarową, mają szansę na uzyskanie kontaktu z blokowanymi emocjami. Osoby z deficytami ruchowymi dzięki wyobrażeniom mogą odtworzyć odczucie chodzenia, biegania, a wszyscy pacjenci uzyskują możliwość stworzenia nowych, pozytywnych skojarzeń, np. związanych ze szpitalem, czy też wyciszyć się, zrelaksować. Niecodziennosc tych metod pozwala chorym na zmianę postrzegania własnej choroby, a grupowy aspekt takich spotkań stanowi element budowania motywacji do leczenia i zaakceptowania własnych ograniczeń [26].

Metody wyobrażeniowe z powodzeniem mogą być stosowane u pacjentów borykających się dodatkowo z zaburzeniami afatycznymi, bez pełnego kontaktu słownego. Uruchomienie u nich procesów wyobrażeniowych pozwala na powstanie odczucia aktywnego udziału w procesie leczenia psychologicznego. Spotkania indywidualne z pacjentami bez pełnego kontaktu słownego bazują na komunikacji niewerbalnej i oddziaływaniach terapeutycznych opartych na sugestii. Zwłaszcza w takiej sytuacji należy przestrzegać

zasady podążania za pacjentem, jego potrzebami i jednocześnie pomagać mu walczyć z lękiem, odtwarzać zainteresowania, łagodzić labilność emocjonalną czy wspólnie tworzyć motywacje do leczenia.

Pacjenci po przebytych udarach często borykają się nie tylko z depresją poudarową, lecz też ze współistniejącymi zaburzeniami funkcji poznawczych, co znacząco utrudnia sprawną komunikację. Zaburzenia pamięci, myślenia czy też emocji utrudniają choremu adaptację do nowej sytuacji życiowej. Obniżenie sprawności pamięci, zwłaszcza krótkotrwałej, utrudnia sprawne uczenie się nowych schematów zachowań, jednak praktyczne ich ćwiczenie i uaktywnienie chorego, umożliwia częściową rekompensatę utraty zdolności zapamiętywania.

Zaburzenia myślenia, tj. lepkość, konkretność czy sztywność, często przekładają się bezpośrednio na zachowanie pacjenta. Warto też pamiętać, że zaburzenia myślenia abstrakcyjnego znacząco utrudniają choremu rozumienie terapeuty, co stwarza konieczność szukania sprawniejszego kanału komunikacyjnego [25–27].

Ze względu na istniejącą męczliwość uwagi pacjenta warto modyfikować długość oraz częstotliwość spotkań, kierując się zasadą „krócej a częściej”, co ułatwia też przechowywanie śladów pamięciowych u pacjentów, a przez to wpływa na sprawność tego aspektu rehabilitacji chorego.

Depresja poudarowa towarzyszy szerokiej grupie pacjentów. Okazanie im zrozumienia, aktywnego wsparcia, a także udzielenie pomocy psychologicznej stanowi ważny element rehabilitacji chorego. Ocena stanu psychicznego powinna być więc niewątpliwie częścią rutynowego postępowania w stosunku do chorych po przebytym udarze mózgu [16, 25]. Wczesne rozpoznanie i leczenie depresji poudarowej pozwala na ograniczenie jej negatywnego wpływu na proces zdrowienia, zwiększa szansę na poprawę stanu neurologicznego przez zwiększenie efektywności rehabilitacji, a w konsekwencji – podwyższa jakości życia chorych po udarze mózgu.

## Piśmiennictwo

1. Robinson RG, Morris PL, Fedoroff JP. Depression and cerebrovascular disease. *Psychiatry* 1990; 51 (Supl.): 26–31, discussion 32–33.
2. Dam H. Depressions in patients with stroke. *Focus Depres* 1993; 3: 9–14.
3. Parnowski T. Zespoły depresyjne wieku podeszłego. *Postępy Psychiatrii i Neurologii* 1995; 4: 267–276.
4. Pużyński S. *Depresje i zaburzenia afektywne*. Warszawa: PZWL; 1996: 7–64.
5. Gonzales-Torrecillas JL, Mendlewicz J, Lobo A. Analysis of intensity of post-stroke depression and its relationship with the cerebral lesion location. *Med Clin Barc* 1997; 109: 241–244.
6. Ramasubbu R, Robinson RG, Flint AJ, et al. Functional impairment associated with acute poststroke depression: the Stroke Data Bank Study. *Neuropsychiatr Clin Neurosci* 1998; 10: 26–33.
7. Sinyor D, Amato P, Kaloupek D, et al. Post-Stroke Depression: Relationships to functional impairment, coping strategies, and rehabilitation outcome. *Stroke* 1986; 17, 6: 1102–1105.

8. Clothier J, Grotta J. Recognition and management of poststroke depression in the elderly. *Clin Geriatr Med* 1991; 7: 493–506.
9. Pohjasvaara T, Leppavuori A, Siira I, et al. Frequency and clinical determinants of poststroke depression. *Stroke* 1998; 29: 2311–2317.
10. Gordon WA, Hibbard MR. Poststroke depression: an examination of the literature. *Arch Phys Med Rehabil* 1997; 78: 658–663.
11. Morris PL, Robinson RG, Raphael B, Hopwood MJ. Lesion location and poststroke depression. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci* 1996; 8: 399–403.
12. Andersen G. Risk factors for poststroke depression. *Acta Psychiatr Scand* 1995; 92: 193–198.
13. Paradiso S, Robinson RG. Gender differences in poststroke depression. *J Neuropsych Clin Neurosci* 1998; 10: 41–47.
14. Paolucci S, Antonucci G, Pratesi L, et al. Poststroke depression and its role in rehabilitation of inpatients. *Arch Phys Med Rehabil* 1999; 80: 985–990.
15. Dam M, Tonin P, De Boni A, et al. Effects of fluoxetine and maprotiline on functional recovery in poststroke hemiplegic patients undergoing rehabilitation therapy. *Stroke* 1996; 27: 1211–1214.
16. Kauhane M, Korpelainen JT, Hiltunen P, et al. Poststroke depression correlates with cognitive impairment and neurological deficits. *Stroke* 1999; 30: 1875–1880.
17. Starkstein SE, Fedoroff JP, Price TR, et al. Catastrophic reaction after cerebrovascular lesions: frequency, correlates, and validation of a scale. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci* 1993; 5: 189–194.
18. Bilikiewicz A. *Zaburzenia psychiczne w ostrym udarze mózgu i w ostrych zespołach niedokrwiennych*. W: Mazur R. red. *Zawał mózgu*. Bydgoszcz; 1987: 27–42.
19. Okada K, Kobayashi S, Yamagata S, et al. Poststroke apathy and regional cerebral blood flow. *Stroke* 1997; 28: 2437–2441.
20. Shimoda K, Robinson RG. Effects of anxiety disorder on impairment and recovery from stroke. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci* 1998; 10: 34–40.
21. Gonzales-Torrecillas JL, Mendlewicz J, Lobo A. Effects of early treatment of poststroke depression on neuropsychological rehabilitation. *Int Psychogeriatr* 1995; 7: 547–560.
22. Schwartz JA, Speed NM, Brunberg JA, et al. Depression in stroke rehabilitation. *Biol Psychiatry* 1993; 33: 694–699.
23. Tiller JW. Post-stroke depression. *Psychopharmacology* 1992; 106: 130–133.
24. Jaracz J, Rybakowski J. Depresja po udarze mózgu. *Dyskusja o Depresji*. 1999; 12: 5–8.
25. Weber E. „Organiczność” w psychoterapii, psychoterapia w „organiczności”. *Psychoterapia* 2001; 118, 3: 17–25.
26. Cavallier FJP. *Wizualizacja*, Warszawa; Rebis; 2001.
27. Herzyk A, Borkowska A. *Neuropsychologia emocji. Poglądy, badania, klinika*. Lublin. Wydawnictwo UMS; 1999.
28. Parikh RM, Robinson RG, Lipsey JR, Starkstein SE. The impact of poststroke depression on recovery in activities of daily living over a 2-year followup. *Arch Neurol* 1990; 47: 785–789.

Adres do korespondencji I Autorki:

Dr n. med. Donata Kurpas  
Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej AM  
ul. Syrokomli 1  
51-141 Wrocław  
Tel.: (071) 32-66-875  
E-mail: dkurpas@hotmail.com

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.03.2006 r.

Po recenzji: 18.03.2006 r.

Zaakceptowano do druku: 20.03.2006 r.

## PRACE POGLĄDOWE • REVIEWS

**Organizacja opieki nad matką i dzieckiem  
– założenia opieki podstawowej****Organisation of care for mother and baby – principles of primary care**DONATA KURPAS<sup>1, 2, B, D-F</sup>, ANDRZEJ STECIWKO<sup>1, 2, D</sup><sup>1</sup> Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej Akademii Medycznej we Wrocławiu  
Kierownik: prof. dr hab. med. Andrzej Steciwko<sup>2</sup> Instytut Pielęgniarstwa Państwowej Medycznej Wyższej Szkoły Zawodowej w Opolu  
Dyrektor: dr hab. med. Jerzy Błaszczuk**A** – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych,  
**E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy

**Streszczenie** Opieka podstawowa w Polsce zapewniana jest przez specjalistów medycyny rodzinnej. Ubezpieczony pacjent wybiera lekarza. Lekarze rodzeni opierają swoje kontrakty na stawce kapitacyjnej i są odpowiedzialni za populację znajdującą się na liście praktyki (maksymalnie 2500 pacjentów), w odróżnieniu od innych specjalistów opierających swój system opieki na opłacie za usługę. Lekarze rodzeni podpisują kontrakty na rok z Narodowym Funduszem Zdrowia i otrzymują miesięczną stawkę kapitacyjną. Celem reformy polskiego systemu opieki zdrowotnej była poprawa podstawowej opieki zdrowotnej i efektywne zapewnienie usług zdrowotnych, szczególnie dotyczących opieki nad kobietą ciężarną oraz matką i dzieckiem, jak wskazują doświadczenia zachodnich krajów europejskich i Polski, zwłaszcza w tym aspekcie rozwój medycyny rodzinnej jest korzystny. Nadal jednak jasnego określenia wymagają standardy współpracy lekarzy rodzinnych z położnymi i pielęgniarkami środowiskowymi w wypełnianiu opieki nad kobietą ciężarną oraz matką i dzieckiem. Lekarz rodzinny nigdy nie próbował zastąpić miejsca innych specjalistów. Jedynie konstruktywna i profesjonalna współpraca specjalistów z lekarzami rodzinnymi, położnymi i pielęgniarkami środowiskowymi może zapewnić prawidłową opieką nad pacjentami, zwłaszcza matkami i ich dziećmi.

**Słowa kluczowe:** opieka podstawowa, lekarz rodzinny, położna, pielęgniarka środowiskowa.

**Summary** Primary care in Poland is to be provided by family medicine specialists. The insured patient chooses a doctor (signs a declaration). Family doctors are contracted on capitation fee and they are responsible for population reported on their list (max 2500 patients), differently from specialists who have fee for service system. Family doctor signs one year contract with Regional Department of National Health Fund (public health insurance unit) and gets capitation fee monthly. The reforms of the Polish national health service aim at improvement in the general health of the public and the effective running of the health service especially concerns the care for pregnant women, a mother and a baby, as experience from western European countries and Poland shows, it is advantageous for the development of family medicine especially in this aspect. There is still a need to establish clear standards of cooperation family practitioners with midwives and district nurses in carrying out the care for the pregnant women, the mother and the baby. Family doctor never tried to replace with a specialist. Only constructive and professional cooperation of specialists with family doctors, midwives and district nurses can secure proper care for patients especially the mothers and their babies.

**Key words:** primary care, family doctor, midwife, district nurse.

Ogólnymi, powszechnie stosowanymi miernikami jakości opieki zdrowotnej nad matką i dzieckiem są: współczynnik zgonów niemowląt, współczynnik zgonów okołoporodowych matek oraz wskaźnik urodzeń noworodków z niską wagą (poniżej 2500 g). Wszystkie one charakteryzują się w Polsce tendencją malejącą, lecz ich poziom jest wciąż wysoki w porównaniu z krajami Europy Zachodniej. I tak na przykład poziom współczynnika zgonów niemowląt, mie-

zonego liczbą zgonów na 1000 urodzeń żywych, mimo ponaddziesięciokrotnego zmniejszenia się w okresie powojennym do 12,2 w roku 1996, był w Polsce jeszcze około dwukrotnie wyższy niż w większości krajów OECD (29). Wyższa jest umieralność noworodków płci męskiej (13,4) niż żeńskiej (10,9) i jest też większa w miastach (12,7) niż na wsi (11,7). Najwyższe współczynniki zgonów niemowląt występują w województwach: jeleniogórskim (14,7), wro-

clawskim (14,0), ciechanowskim (14,1) i katowickim (14,0) [1, 2].

Relatywnie wysoką umieralność niemowląt kształtuje przede wszystkim wciąż duża liczba zgonów okołoporodowych (13,6), wyższa w miastach (14,0) niż na wsi (13,7). Jest ona największa w województwach: jeleniogórskim (18,6), opolskim (16,3) i ciechanowskim (16,2). Duży jest wciąż w Polsce odsetek noworodków o niskiej masie urodzeniowej (poniżej 2500 g), wynoszący 6,9%, a w miastach – 7,3%. W tej grupie noworodków występuje około 70% zgonów okołoporodowych. Wysoki wskaźnik urodzeń noworodków z niską masą urodzeniową jest spowodowany nieodpowiednim stylem życia kobiet ciężarnych (palenie papierosów, niewłaściwe odżywianie się w okresie ciąży, nieodpowiednie warunki życia czy pracy, zanieczyszczenie środowiska itp.). Wciąż duży jest także w Polsce odsetek ciąż i porodów z powikłaniami. Przy bardzo malejącej liczbie urodzeń stanowią one przyczynę aż 12% hospitalizacji kobiet w szpitalach publicznych [1, 2].

Wszystkie kobiety w ciąży mają prawo do bezpłatnej systematycznej kontroli i opieki medycznej. Z opieki lekarskiej i kontroli przebiegu ciąży korzystają jednak nie wszystkie kobiety, zwłaszcza na wsi. W 1996 r. około 5 razy więcej porad udzielono kobietom ciężarnym w miastach niż na wsi, przy liczbie urodzeń w miastach wyższej tylko o 16%. Mimo że kobiety wiejskie korzystają także z porad w zakładach opieki zdrowotnej w miastach, część z nich zbyt późno lub wcale nie poddaje się kontroli lekarskiej w okresie ciąży. Jeszcze większa rozpiętość między miastem a wsią występuje w przypadku zgłaszania się kobiet do lekarza w pierwszych miesiącach ciąży (do 3 miesiący ciąży). Niezbędna jest więc, zwłaszcza na wsi, edukacja kobiet i młodych małżeństw w zakresie potrzeby kontroli i opieki lekarskiej nad kobietą oczekującą dziecka [1, 2].

Kobiety aktywne zawodowo mają w Polsce ustawowo zapewnioną ochronę prawną i socjalną w okresie ciąży i połogu. Obejmuje ona:

- gwarancję zatrudnienia i wynagrodzenia,
- zakaz zatrudniania przy pracach szczególnie uciążliwych i szkodliwych dla zdrowia,
- zakaz zatrudniania w godzinach nadliczbowych i w porze nocnej, delegowania poza stałe miejsce pracy,
- prawo pracownic karmiących piersią do dwóch półgodzinnych przerw (w ciągu dnia) wliczonych do czasu pracy,
- opiekę medyczną w miejscu pracy, zgodną z postanowieniami Kodeksu pracy [1–3].

System ochrony macierzyństwa kobiet pracujących sprzyja więc ochronie zdrowia i stanowi jeden z elementów opieki nad matką i dzieckiem.

W polskiej statystyce medycznej brakuje pełnej informacji na temat badań profilaktycznych

kobiet. Z nielicznych dostępnych na ten temat danych wynika, że odsetek kobiet poddających się badaniom cytologicznym lub cytohormonalnym jest bardzo niski.

Niedostateczna profilaktyka i późne wykrycie choroby nowotworowej, np. raka sutka czy narządów rodnych, stwarzają małe szanse na wyleczenie.

Od przełomowych dla systemu opieki podstawowej lat 90. ubiegłego wieku ciężar całościowej opieki nad matką i dzieckiem spoczywa na lekarzach rodzinnych oraz ich zespołach w skład których wchodzi m.in. pielęgniarka środowisko-rodzinna i położna [3, 4].

## Podstawowa opieka zdrowotna

Prawidłowo funkcjonujące placówki podstawowej opieki zdrowotnej, przy wykorzystaniu uznawanych standardów, jasnym określeniu oczekiwań i ocenie stopnia ich spełniania, gwarantuje osiągnięcie zamierzonego celu, jakim jest prawidłowa i pełna opieka nad matką i dzieckiem, ich rodziną oraz społecznością nie tylko pod względem klinicznym, lecz też socjalnym i psychologicznym [5].

Według Światowej Organizacji Lekarzy Rodzinnych WONCA (2002), medycyna rodzinna jest dyscypliną akademicką i naukową, a także specjalnością medyczną, z własną treścią edukacyjną, programami badawczymi, bazą potwierdzonych danych (*evidence base*) i aktywnością kliniczną, zorientowaną na opiekę podstawową [5, 6].

Co więcej, według WONCA medycyna rodzinna:

- jest punktem pierwszego kontaktu z systemem opieki zdrowotnej, zapewnia korzystającym z niego otwartą i nielimitowaną dostępność, zajmuje się wszystkimi problemami zdrowotnymi, niezależnie od wieku, płci oraz jakichkolwiek innych cech osoby, której problem dotyczy;
- w efektywny sposób wykorzystuje zasoby opieki zdrowotnej przez koordynowanie opieki, współpracę z przedstawicielami innych zawodów opieki podstawowej oraz współdziałanie z innymi specjalnościami, przyjmując w razie potrzeby rolę adwokata pacjenta;
- rozwija personalne podejście, zorientowane na jednostkę, jej rodzinę i środowisko;
- cechuje się unikatowym procesem konsultacji, który przez efektywne komunikowanie się lekarza z pacjentem z czasem buduje ich związek;
- odpowiada za zapewnienie długotrwałej ciągłości opieki, determinowanej przez potrzeby pacjenta;

- posiada swoisty proces podejmowania decyzji, determinowany częstością występowania choroby i zapadalności na nią w lokalnej społeczności;
- zajmuje się jednocześnie zarówno ostrymi, jak i przewlekłymi problemami zdrowotnymi poszczególnych pacjentów;
- zajmuje się chorobą, w niezróżnicowanym, wczesnym stadium rozwoju, mogącą wymagać pilnej interwencji;
- promuje zarówno zdrowie, jak i dobre samopoczucie, przez odpowiednią i efektywną interwencję;
- w szczególny sposób odpowiada za zdrowie lokalnej społeczności;
- zajmuje się problemami zdrowotnymi w ich wymiarze fizycznym, psychologicznym, społecznym, kulturowym i egzystencjalnym [6, 7].

Natomiast lekarze rodzinni według Światowej Organizacji Lekarzy Rodzinnych WONCA (2002) są specjalistami wykształconymi zgodnie z założeniami medycyny rodzinnej. Są lekarzami osobistymi, przede wszystkim odpowiedzialnymi za zapewnienie pełnej i ciągłej opieki zdrowotnej każdej osobie szukającej tej opieki, niezależnie od wieku, płci i rodzaju choroby. Sprawują opiekę nad jednostkami w kontekście ich rodzin, lokalnej społeczności i zaplecza kulturowego, zawsze respektując autonomię swoich pacjentów. Uznają również swoją zawodową odpowiedzialność przed lokalną społecznością. Negocjując ze swoimi pacjentami plany postępowania, włączają w nie czynniki fizyczne, psychologiczne, społeczne, kulturowe i egzystencjalne, wykorzystując wiedzę i zaufanie zrodzone z częstych kontaktów. Lekarze rodzinni odgrywają swoją zawodową rolę przez promowanie zdrowia, zapobieganie chorobie oraz zapewnienie leczenia i opieki, w tym opieki terminalnej. Realizują to bezpośrednio albo przez świadczenia innych, według potrzeb zdrowotnych i zasobów dostępnych w lokalnej społeczności, której służą, asystując pacjentom w razie konieczności w dostępie do tych świadczeń. Muszą podejmować odpowiedzialność za rozwijanie i zachowanie swoich umiejętności, osobistego zrównoważenia oraz wartości, jako podstawy do efektywnej i bezpiecznej opieki nad pacjentami [6].

Światowa Organizacja Lekarzy Rodzinnych WONCA określa, że „pięciogwiazdkowy lekarz rodzinny” sam świadczy usługi medyczne, podejmuje niezależne decyzje, przekazuje ważne informacje, jest liderem lokalnej społeczności i menedżerem swojej praktyki [7–12].

Również polski system funkcjonowania lekarza rodzinnego stara się spełniać oczekiwania stawiane przez europejskie wytyczne.

Lekarz rodzinny wraz ze swoim zespołem (m.in. pielęgniarką środowiskową, położną) za-

pewnia podstawową i ciągłą opiekę zarówno nad matką i dzieckiem, jak i pozostałymi członkami ich rodziny od momentu narodzin, aż do śmierci.

Poziomy opieki zdrowotnej zespołu lekarza rodzinnego to:

- 1) Tradycyjne pojmowanie opieki:
  - a) diagnozowanie,
  - b) leczenie,
  - c) profilaktyka chorób,
  - d) promocja zdrowia.
- 2) Poziom zdrowia publicznego:
  - a) opieka indywidualna,
  - b) opieka nad rodziną,
  - c) opieka nad społecznością.
- 3) Poziom opieki psychospołecznej:
  - a) aspekt fizjologiczny,
  - b) aspekt psychologiczny,
  - c) aspekt socjologiczny [13–14].

Przez właściwą komunikację z pacjentem, jego rodziną i społecznością, w której funkcjonuje, lekarz rodzinny ma możliwość gromadzenia szeregu informacji o:

- pacjencie i jego rodzinie,
- warunkach psychospołecznych i socjalnych rodziny (warunkach życia codziennego, warunkach pracy, zagrożeniach rodziny, obciążeniach i skłonnościach genetycznych, nawykach i tradycjach),
- społeczności lokalnej (poziomie jej życia, tradycjach, problemach społecznych).

Rozwiązując problemy diagnostyczne, korzysta z podstawowej aparatury medycznej i zaplecza diagnostycznego z możliwością wykonywania badań laboratoryjnych. Ma również dostęp do badań laboratoryjnych wykonywanych poza jego praktyką. Decyzję o skierowaniu na te badania podejmuje samodzielnie.

Do kompetencji lekarza rodzinnego i jego zespołu należy też sprawowanie opieki nad podległą populacją (ok. 2000–2500 osób) na poziomie podstawowym w dziedzinie interny, pediatrii, okulistyki, laryngologii, neurologii, psychiatrii, ginekologii, położnictwa, chirurgii i in. To on zapewnia ciągłość terapii u pacjentów z przewlekłymi i nawracającymi schorzeniami, bierze aktywny udział w rehabilitacji pacjentów po zabiegu operacyjnym, zawale serca, udarze mózgu, urazach narządu ruchu, a także organizuje opiekę terminalną.

Promocja i profilaktyka zdrowia powinny stanowić integralną część pracy lekarza rodzinnego/poz, który jest zobowiązany przekazywać informacje, na czym polega optymalny styl życia (odpowiednie warunki mieszkaniowe i pracy, prawidłowa dieta, dostosowany do możliwości pacjenta wysiłek fizyczny itp.) oraz prawidłowe stosunki międzyludzkie. Edukacja zdrowotna powinna być prowadzona w sposób ciągły, a lekarz musi być przygotowany na to, że w wielu przy-



padkach pacjenci wymagają od niego rzetelnej i fachowej informacji oraz porad dotyczących metod prowadzących do zachowania zdrowia i zapobiegania chorobom.

Dzięki stworzeniu własnej grupy promocji i profilaktyki zdrowia lekarz rodzinny/poz oddziałuje daleko poza swoim gabinetem, nie tylko w zakresie higieny osobistej, aktywnego stylu życia, przeciwdziałanie nałogom, odpowiedniego odżywiania, lecz także higieny środowiskowej, medycyny pracy, higieny szkolnej, chorób cywilizacyjnych, problemów związanych z rodziną i społeczeństwem. Lekarz rodzinny/poz może przyczynić się do istotnych i długofalowych zmian jako lider lokalnej społeczności, a także przez współpracę z lokalnymi mediami, władzami samorządowymi, kościołami, instytucjami użyteczności publicznej, a także udziałem w życiu społeczno-politycznym społeczności lokalnej.

Lekarz rodzinny we współpracy z lekarzami innych specjalności jest odpowiedzialny za poradnictwo w zakresie promocji zdrowia i profilaktyki chorób. Wśród zadań w tym zakresie wymieni należy przede wszystkim propagowanie prawidłowego stylu życia, znalezienie motywacji do zmiany jego dotychczasowego stylu zachowań oraz pomoc w realizacji powziętych celów [3, 15].

### **Pielęgniarka środowiskowo-rodzinna i położna – kompetencje w ramach opieki podstawowej [16, 17]**

Pielęgniarka/położna ubezpieczenia zdrowotnego to pielęgniarka będąca świadczeniodawcą, z którym Narodowy Fundusz Zdrowia zawarł umowę (kontrakt) o udzielanie świadczeń zdrowotnych.

**1. Pielęgniarka środowiskowo-rodzinna** to pielęgniarka pracująca w podstawowej opiece zdrowotnej, wypełniająca funkcje pielęgniarskie wobec rodziny i jej członków, społeczności lokalnej, w środowisku ich zamieszkania, w sytuacji zdrowia, choroby i niepełnosprawności. Zgodnie ze specyfiką miejsca świadczenia usług, pielęgniarka środowiskowo-rodzinna podejmuje działania z zakresu:

- promocji zdrowia,
- profilaktyki chorób,
- świadczeń pielęgnacyjnych,
- świadczeń leczniczych,
- świadczeń diagnostycznych,
- świadczeń rehabilitacyjnych.

Pielęgniarka środowiskowo-rodzinna realizuje kompleksową opiekę nad jednostką, rodziną i populacją lokalną w zakresie zgodnym z jej przygotowaniem zawodowym, obejmującym ocenę stanu zdrowia i działania pielęgniarskie:

- nad zdrowymi i chorymi niezależnie od płci i wieku,

- nad dziećmi od 6 tygodnia życia – zdrowymi i chorymi,
- nad osobami niepełnosprawnymi.
- nad osobami w stanie terminalnym.

### **2. Zakres odpowiedzialności**

Pielęgniarka środowiskowo-rodzinna odpowiada za kompleksową opiekę zdrowotną nad pacjentem, rodziną i lokalną społecznością. Odpowiedzialność dotyczy realizowanych przez nią świadczeń. Podejmuje decyzje i jest odpowiedzialna za konsekwencje swoich decyzji.

### **3. Zakres uprawnień**

Do uprawnień pielęgniarki środowiskowo-rodzinnej należą:

- A. Samodzielne organizowanie pracy na swoim stanowisku (tab. 1).
- B. Samodzielne diagnozowanie, planowanie i realizowanie opieki pielęgniarskiej, zgodne z wybranym modelem pielęgnowania.
- C. Samodzielne ustalanie sposobów, form, metod realizacji kompleksowej opieki pielęgniarskiej zgodnie z wiedzą i standardami obowiązującymi w medycynie i Kodeksem Etyki Zawodowej.

Pielęgniarka środowiskowo-rodzinna jest zobowiązana do kompleksowej i holistycznej opieki nad powierzonymi jej opiece ubezpieczonymi. W sytuacji przekraczającej jej kompetencje pielęgniarka powinna niezwłocznie skierować podopiecznego/pacjenta do lekarza.

### **4. Funkcje pielęgniarki środowiskowo-rodzinnej:**

W kompetencjach pielęgniarki środowiskowo-rodzinnej leży:

- A. Realizowanie funkcji:
  - profilaktycznej,
  - diagnostycznej,
  - leczniczej,
  - terapeutycznej,
  - rehabilitacyjnej,
  - promowania zdrowia,
  - wychowawczej,
  - opiekuńczej,
  - w stosunku do podopiecznych objętych opieką.
- B. Realizowanie holistycznej, kompleksowej i indywidualnej opieki nad pacjentem i środowiskiem.
- C. Planowanie, realizowanie i ocenianie świadczeń wykonywanych na rzecz podopiecznych.
- D. Określenie zapotrzebowania na opiekę pielęgniarską w obszarze działania.

### **5. Akty prawne**

Pielęgniarka środowiskowo-rodzinna wykonuje swoje obowiązki i zadania zgodnie z aktami prawnymi, takimi jak:

- Ustawa o zawodach pielęgniarki i położnej z dnia 5 lipca 1996 r. (Dz.U. Nr 91, poz. 410 z dnia 30 lipca 1996 r. z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki

Tabela 1. Opis stanowiska pracy pielęgniarki środowiskowo-rodzinnej	
Kryteria	Wymogi
Wykształcenie Wymogi formalne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– dyplom szkoły pielęgniarskiej</li> <li>– posiadanie prawa wykonywania zawodu</li> <li>– odbycie stażu zawodowego</li> <li>– ukończony kurs kwalifikacyjny dla pielęgniarek środowiskowo-rodzinnych</li> </ul> <p><b>Dodatkowe wymogi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– specjalizacja dla pielęgniarek środowiskowo-rodzinnych</li> <li>– ukończone inne formy doskonalenia zawodowego przydatne do realizacji zadań</li> <li>– tytuł magistra</li> </ul>
Wiedza	wynikająca z przygotowania zawodowego programu szkoły pielęgniarskiej, programu kursu kwalifikacyjnego dla pielęgniarek środowiskowo-rodzinnych oraz innych programów doskonalenia zawodowego, przydatnych do realizacji funkcji i zadań
Umiejętności	zawodowe określone w programach przed- i podyplomowego kształcenia
<b>Współpraca</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– z lekarzem rodzinnym</li> <li>– z lekarzem pediatrą, lekarzami poradni specjalistycznych stosownie do potrzeb podopiecznych</li> <li>– z pielęgniarką w środowisku nauczania i wychowania podopiecznych</li> <li>– z innymi profesjonalistami oraz przedstawicielami organizacji i instytucji działających na rzecz zdrowia rodziny</li> <li>– z przedstawicielami samorządu terytorialnego</li> </ul>
Kryteria oceny	<p>Jakość opieki pielęgniarskiej w środowisku na podstawie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– jakości zgromadzonych danych</li> <li>– prawidłowości prowadzonej dokumentacji</li> <li>– planu pracy i sposobu jego realizacji, zakresu i dostępności udzielanych świadczeń</li> <li>– adekwatności planu pracy do listy problemów oraz jego realizacja</li> <li>– stopnia twórczego działania w doskonaleniu praktyki</li> <li>– udziału w różnych formach doskonalenia zawodowego</li> <li>– satysfakcji odbiorców świadczeń z opieki</li> </ul>

Spółecznej z dnia 2 września 1997 r. w sprawie zakresu i rodzaju świadczeń zapobiegawczych, diagnostycznych, leczniczych i rehabilitacyjnych wykonywanych przez pielęgniarkę samodzielnie, bez zlecenia lekarskiego oraz zakresu i rodzaju takich świadczeń wykonywanych przez położną samodzielnie (Dz.U. Nr 116, poz. 750).

- Ustawa z dnia 30 sierpnia 1991 r. o zakładach opieki zdrowotnej (Dz.U. Nr 91, poz. 408 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 19 kwietnia 1991 r. o samorządzie pielęgniarek i położnych (Dz.U. Nr 41, poz. 178).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 8 lipca 1997 r. w sprawie wymogów, jakim powinny odpowiadać pod względem technicznym i sanitarnym urządzenia i pomieszczenia, w których można wykonywać indywidualną praktykę pielęgniarki i położnej (Dz.U. Nr 85, poz. 543).
- Kodeks Etyki Zawodowej Polskiej Pielęgniarki i Położnej – Grudzień 1995 r.
- Standardy praktyki zawodowej – zatwierdzone przez Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej.
- Programy rządowe, resortowe i lokalne aktualnie obowiązujące.

Inne akty prawne:

- Ustawa o zwalczaniu chorób zakaźnych z dnia 13 listopada 1963 r. (Dz.U. Nr 50, poz. 279; zmiany: Dz.U. z 1971 r. Nr 12, poz. 115; z 1974 r. Nr 47, poz. 280; z 1989 r. Nr 53, poz. 192; z 1990 r. Nr 34, poz. 198; z 1997 r. Nr 60, poz. 369).
- Ustawa o wychowaniu w trzeźwości i przeciwdziałaniu alkoholizmowi z dnia 26 października 1982 r. (Dz.U. Nr 35, poz. 230); zmiany: Dz.U. z 1984 r. Nr 34, poz. 184; z 1987 r. Nr 33, poz. 180; z 1989 r. Nr 35, poz. 192; z 1990 r. Nr 34, poz. 198 i Nr 73, poz. 431; z 1991 r. Nr 73, poz. 321 i Nr 94, poz. 419 oraz z 1993 r. Nr 40, poz. 184; Dz.U. z 29 października 1996 r. Nr 127, poz. 593).
- Ustawa o zapobieganiu narkomanii z dnia 31 stycznia 1985 r. (Dz.U. Nr 4, poz. 15, zmiany: z 1987 r. Nr 33, poz. 180; Dz.U. z 24 kwietnia 1997 r. Nr 75, poz. 468).

#### 6. Wykaz świadczeń zdrowotnych wykonywanych przez pielęgniarkę środowiskowo-rodzinną

Pielęgniarka środowiskowo-rodzinna realizuje świadczenia w zakresie:

- 1) świadczeń zapobiegawczych,
- 2) świadczeń diagnostycznych,
- 3) świadczeń terapeutyczno-leczniczych,

- 4) świadczeń rehabilitacyjnych,
- 5) świadczeń pielęgnacyjno-higienicznych,
- 6) świadczeń socjalno-bytowych.

Ad 1. Świadczenia zapobiegawcze:

- prowadzi poradnictwo i doradztwo w zakresie samoopieki i samopielęgnacji dzieci i dorosłych,
- prowadzi poradnictwo w zakresie zdrowego stylu życia,
- realizuje programy zdrowotne w środowisku lokalnym,
- organizuje grupy wsparcia.

Ad 2. Świadczenia diagnostyczne:

- przeprowadza wywiady środowiskowo-rodzinne,
- wykonuje badanie fizykalne za pomocą metod:
  - obserwacji,
  - dotyku,
  - opukiwania,
  - osłuchiwania,
  - pomiarów za pomocą aparatury i sprzętu,
- wykonuje pomiary: ciśnienia krwi, tętna, temperatury, widzenia barw, słuchu, ostrości wzroku, masy ciała, obręzków obwodowych,
- ocenia odchylenia od normy,
- pobiera materiał na badania diagnostyczne,
- wykonuje testy diagnostyczne dla oznaczenia ciał ketonowych i glukozy we krwi i moczu,
- rozpoznaje problemy zdrowotne, psychosomatyczne i społeczne u pacjentów/podopiecznych,
- ocenia i monitoruje ból, ogólny stan chorego, proces jego zdrowienia.

Ad 3. Świadczenia terapeutyczno-lecznicze:

- ustala dietę w żywieniu przewlekle chorych,
- dobiera techniki karmienia w zależności od stanu chorego,
- wykonuje zabiegi z zastosowaniem ciepła i zimna,
- zakłada cewnik do pęcherza moczowego (cewnikuje),
- wykonuje irygację pochwy,
- wykonuje wlewy doodbytnicze (lewatywy, wlewki, kroplówki),
- podaje leki różnymi drogami według zleconych dawek,
- wykonuje kaniulowanie żył obwodowych,
- wykonuje iniekcje dożylna, domięśniowe podskórne i śródskórne,
- wykonuje wlewy dożylna,
- opatruje rany, wykonuje opatrunki,
- zdejmuje szwy,
- wykonuje inhalacje,
- stosuje bańki próżniowe,
- stosuje tlenoterapię,
- udziela pierwszej pomocy w stanach zagrażających życiu, w nagłych zachorowaniach,
- prowadzi bilans wodny – dobową zbiórkę moczu,

- wykonuje EKG,
- stosuje farmakologiczne leczenie skóry (smarowanie, wcieranie, okłady).

Ad 4. Świadczenia rehabilitacyjne:

- koordynuje i współdziała w rehabilitacji przyłożkowej w celu zapobiegania powikłaniom wynikającym z długotrwałego unieruchomienia (choroby),
- prowadzi usprawnianie ruchowe (siadanie, pionizacja, nauka chodzenia, nauka samoobsługi),
- prowadzi aktywizację podopiecznych z wykorzystaniem terapii zajęciowej,
- ćwiczy odruch ssania i połykania w porażeniach mózgowo-rdzeniowych,
- stosuje drenaż ułożeniowy,
- prowadzi gimnastykę oddechową i oklepywanie klatki piersiowej.

Ad 5. Świadczenia pielęgnacyjno-higieniczne:

- wykonuje usługi pielęgnacyjno-higieniczne wynikające z procesu pielęgnowania i zapotrzebowania na świadczenia zdrowotne,
- toaleta ciała, kąpiele lecznicze,
- czynności zapobiegające odleżynom,
- inne wynikające z procesu leczenia.

Ad 6. Świadczenia socjalno-bytowe:

- koordynuje i organizuje działania na rzecz podopiecznego w zakresie spraw socjalnych przez instytucje, stowarzyszenia, organizacje pozarządowe oraz placówki ochrony zdrowia.

**7. Świadczenia zdrowotne w kompetencji pielęgniarki w środowisku nauczania i wychowania (we wszystkich rodzajach placówek)**

Pielęgniarka środowiskowo-rodzinna realizuje świadczenia w środowisku nauczania i wychowania (we wszystkich rodzajach placówek) w zakresie:

1. usług zdrowotnych z promocji zdrowia, edukacji zdrowotnej,
2. usług profilaktycznych,
3. usług diagnostycznych,
4. usług terapeutyczno-leczniczych,
5. usług pielęgnacyjno-opiekuńczych,
6. usług rehabilitacyjno-usprawniających.

Ad 1. Usługi zdrowotne z promocji zdrowia, edukacji zdrowotnej:

- projektowanie i wdrażanie różnych programów z promocji zdrowia: warsztaty, konkursy, olimpiady, festyny,
- przygotowanie i organizowanie materiałów dydaktycznych,
- opracowywanie scenariuszy zajęć z uczniami, rodzicami w zakresie promocji zdrowia,
- edukacja zdrowotna,
- poradnictwo indywidualne, szkolenia.

Ad 2. Usługi profilaktyczne:

- monitorowanie stanu zdrowia uczniów/wychowanków,
- monitorowanie stanu wyszczepialności i uodpornienia,

- współorganizowanie szczepień ochronnych,
- organizowanie i/lub realizowanie profilaktyki fluorkowej,
- przegląd higieny osobistej uczniów/wychowanków,
- monitorowanie wypadkowości, absencji chorobowej, zwolnień z lekcji wychowania fizycznego,
- organizowanie kwalifikacji uczniów/wychowanków do nauki pływania,
- ocena stanu sanitarno-higienicznego i bezpieczeństwa w placówce nauczania i wychowania oraz warunków w szkole.

Ad 3. Usługi diagnostyczne:

- a) profilaktyczne badania przesiewowe,
  - badania w kierunku wykrycia wad zgryzu,
  - pomiary antropometryczne (ciężaru ciała, wzrostu, obliczanie centyli),
  - badanie zaburzeń układu ruchu,
  - badanie ostrości wzroku,
  - badanie widzenia barw,
  - badanie słuchu,
  - badanie wymowy,
- b) pomiar ciśnienia tętniczego, tętna, temperatury, liczby oddechów,
- c) badanie fizykalne w nagłych zachorowaniach i wypadkach na terenie placówki,
- d) pobieranie materiału do badań lub kierowanie na badania diagnostyczne i bakteriologiczne (w placówkach całodobowych),
- e) testy diagnostyczne dla oznaczenia ciał ketonowych i glukozy we krwi i moczu,
- f) identyfikowanie uczniów z problemami zdrowotnymi, szkolnymi i społecznymi,
- g) wywiad.

Ad 4. Usługi terapeutyczno-lecznicze:

- samodzielne, według rozporządzenia z 2 września 1997 r. w sprawie zakresu i rodzaju świadczeń zapobiegawczych, leczniczych i rehabilitacyjnych wykonywanych przez pielęgniarkę samodzielnie, bez zlecenia lekarskiego (Dz.U. Nr 116, poz. 750):
  - wykonywanie opatrunków, okładów, kompresów,
  - unieruchamianie kończyn po urazach,
  - stawianie baniek (w placówkach całodobowych),
  - przemywanie oka,
  - wykonywanie iniekcji domięśniowych, podskórnych, dożylnych, śródskórnych,
  - cewnikowanie pęcherza moczowego (u dzieci z porażeniem),
  - zgłębnikowanie i płukanie żołądka (w sytuacjach nagłych, zagrażających życiu),
  - udzielanie pierwszej pomocy w stanach zagrożenia życia, nagłych zachorowaniach,
  - prowadzenie resuscytacji krążeniowo-oddechowej,
  - na zlecenie lekarza.

Ad 5. Usługi pielęgnacyjno-opiekuńcze:

- sprawowanie stałej opieki nad uczniami/wychowankami z problemami zdrowotnymi,
- nadzorowanie nad podawaniem i przyjmowaniem leków w placówkach oświatowo-wychowawczych,
- uzgadnianie konsultacji, wizyt, badań, transportu,
- uzgadnianie wizyt, konsultacji z poradniami, organizacjami, instytucjami w zakresie pomocy uczniom z problemami zdrowotnymi, szkolnymi, społecznymi i,
- współpraca pielęgniarki rodzinnej z lekarzem rodzinnym, opiekunem społecznym w zakresie wsparcia dzieci z rodzin ubogich, ze środowisk trudnych itp.,
- zaopatrzenie w sprzęt rehabilitacyjny,
- zorganizowanie pomocy leczniczej, konsultacji, porady lekarskiej,
- pomoc w umieszczaniu dziecka na koloniach zdrowotnych, obozach itp.,
- pomoc w umieszczaniu dziecka w ośrodkach sanatoryjnych, opiekuńczych,
- wskazywanie możliwości, inicjowanie wsparcia społecznego lub instytucjonalnego w sytuacjach wymagających takiej pomocy dla ucznia/wychowanka lub jego rodziny.

Ad 6. Usługi rehabilitacyjno-usprawniające:

- prowadzenie aktywizacji uczniów/wychowanków z wykorzystaniem terapii zajęciowej, gimnastyki,
- usprawnianie ruchowe uczniów/wychowanków z ograniczoną sprawnością, niepełnosprawnymi.

### **8. Wyposażenie torby pielęgniarki środowisko-rodzinnej**

1. Podstawowy sprzęt i materiały jednorazowego użytku:
  - A. do wykonania iniekcji:
    - zestaw niezbędnych płynów dezynfekcyjnych i odkażających,
    - igły,
    - strzykawki,
    - wenflony,
  - B. do przetaczania płynów:
    - aparat do kroplowych wlewów dożylnych,
  - C. do wykonywania opatrunków:
    - serwety,
    - pakiety opatrunkowe,
    - podstawowy zestaw narzędzi chirurgicznych,
    - nożyczki,
    - miska nerkowa,
  - D. pakiet ochrony przed zakażeniem:
    - fartuch,
    - maseczka,
    - rękawice,
    - ochraniacz obuwia.
2. Zestaw przeciwwstrząsowy:

- leki,
  - rurka ustno-gardłowa,
  - maseczka do reanimacji z filtrem.
3. Sprzęt do pomiaru ciśnienia krwi:
- aparat ręciowy lub zaporowy,
  - stetoskop.
4. Testy do obrazowego oznaczania wartości cukru we krwi i w moczu:
- glukostix,
  - ketodiasix.
5. Zestaw do pielęgnacji noworodka.
6. Pakiet do odkażania i mycia rąk.

## Piśmiennictwo

1. Rocznik statystyczny ochrony zdrowia 1997. Warszawa: GUS; 1998.
2. Biuletyn informacji publicznej, [www.bip.gov.pl](http://www.bip.gov.pl).
3. Steciwko A, red. *Zasady i przepisy prawne dla lekarzy rodzinnych. Wybrane zagadnienia*. Wrocław: Akademia Medyczna we Wrocławiu; 2004.
4. Rönserberg W. *Edukacja zdrowotna*. W: Kochen MM, red. *Medycyna rodzinna*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 1996: 146–154.
5. Baker R. *Practice assessment and quality of care. The Royal College of General Practitioners*. London 1992.
6. *The European definition of general/family medicine*. WONCA Europe 2002. The WHO Europe Office, Barcelona, Spain 2002.
7. Leeuwenhorst Group, 1974. *Working party appointed by the Second European Conference on the Teaching of General Practice*. The General Practitioner in Europe, Netherlands.
8. Staniszewski A, Helminiak I. Europejska Konferencja Lekarzy Rodzinnych – „WONCA Europe 2002” (Londyn, 9–13 czerwca 2002 r.). *Pol Med Rodz* 2003, 5(1): 89–90.
9. Steciwko A, Kurpas D. Pięciogwiazdkowy lekarz rodzinny: dokąd zmierza medycyna rodzinna w Polsce? *Służba Zdr* 2004; 73–76: 18–20.
10. Boland M. Być lekarzem rodzinnym w 2001 roku. *Lek Rodz* 2001; 11: 51.
11. Steciwko A, Kurpas D. Rola lekarza rodzinnego w promocji zdrowia. W: Lwow F, Milewicz A, red. *Promocja zdrowia. Podręcznik dla studentów i lekarzy rodzinnych*. Wrocław: Wydawnictwo Urban & Partner; 2004: 49–58.
12. Boland M. Wyzwania dla medycyny rodzinnej. *Lek Rodz* 1997; 3: 8.
13. Goldstein AO. *Promocja zdrowia*. W: Steciwko A, red. *Medycyna rodzinna*. Wyd. I pol. Wrocław: Wydawnictwo Urban & Partner; 1998: 173–185.
14. Tokarski S. Instytucja lekarza rodzinnego. Założenia i rzeczywistość. *Zdrowie Publ* 1998; 6.
15. Field MJ, Lohr KN, editor. *Clinical practice guidelines*. Committee to Advise the Public Health Service on Clinical Practice Guidelines. Institute of Medicine. Washington D.C.: National Academy Press; 1990.
16. Targets for health for all, The health policy for Europe, 1991, WHO, Copenhagen 1991.
17. Kurpas D, Steciwko A. Rola i kompetencje pielęgniarki środowiskowo-rodzinnej w praktyce lekarza rodzinnego. *Pol Med Rodz* 2004; 6(1): 83–87.

Adres do korespondencji:

Dr n. med. Donata Kurpas

Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej AM

ul. Syrokomli 1

51-141 Wrocław

Tel.: (071) 32-66-875

E-mail: [dkurpas@hotmail.com](mailto:dkurpas@hotmail.com)

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.03.2006 r.

Po recenzji: 18.03.2006 r.

Zaakceptowano do druku: 20.03.2006 r.

## PRACE POGLĄDOWE • REVIEWS

**Organizacja opieki nad matką i dzieckiem  
– pomoc socjalna i opieka nad matką  
z dzieckiem niepełnosprawnym****Organisation of care for mother and baby  
– social help and care for a mother with a disabled child**DONATA KURPAS<sup>1, 2, E, F</sup>, ANDRZEJ STECIWKO<sup>1, 2, D</sup>, IWONA PIROGOWICZ<sup>1, 2, F</sup><sup>1</sup> Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej Akademii Medycznej we Wrocławiu  
Kierownik: prof. dr hab. med. Andrzej Steciwko<sup>2</sup> Instytut Pielęgniarstwa Państwowej Medycznej Wyższej Szkoły Zawodowej w Opolu  
Dyrektor: dr hab. med. Jerzy Błaszczuk**A** – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych,  
**E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy

**Streszczenie** Całościowa opieka nad matką i dzieckiem niepełnosprawnym pełniona przez lekarzy rodzinnych oraz ich zespoły, w skład których wchodzi m.in. pielęgniarki środowiskowo-rodzinne i położne, to nie tylko opieka czysto kliniczna (z diagnostyką i terapią oraz profilaktyką chorób i promocją zdrowia), lecz także socjalna oraz psychologiczna. Lekarz rodzinny wraz z zespołem koordynują opieką nad matką i dzieckiem, ze szczególnym uwzględnieniem rozwiązywania problemów socjalnych oraz wynikających ze specyfiki opieki nad dzieckiem niepełnosprawnym. Nadal jednak należy ugruntować jasne standardy współpracy lekarzy rodzinnych z pracownikami socjalnymi i wydziałami socjalnymi w celu poprawy opieki nad rodzinami z dzieckiem niepełnosprawnym. Przedstawiamy w pracy główne źródła pomocy socjalnej, które mogą być wykorzystane przez lekarzy rodzinnych, położne i pielęgniarki środowiskowe w organizowaniu opieki nad rodziną z dzieckiem niepełnosprawnym we Wrocławiu i Opolu. Opieka ta przede wszystkim powinna mieć charakter informowania o dostępnych źródłach pomocy socjalnej oraz ułatwianiu dostępu do pracowników socjalnych i wydziałów socjalnych.

**Słowa kluczowe:** opieka podstawowa, lekarz rodzinny, pielęgniarka środowiskowa, położna, dziecko niepełnosprawne.

**Summary** Care for a mother and a disabled child carrying out by family doctors and their teams including district nurses and midwives is not only clinical (with diagnostic and therapy, and prophylaxis of diseases and health promotion) but also social and psychological. The family doctor coordinates the care for a mother and a child together with the team, with special taking into consideration solving of social problems and those resulting from the specificity of the care for the disabled child. However there is still a need to establish clear standards of co-operation family doctors with social workers and welfare departments to arrange specialist service for family practitioners and improve a care for families with the disabled child. We present in the paper the main resources of social help that can be used by family doctors, midwives and district nurses in management of the care for a family with disabled child in Wrocław and Opole. The care should be carrying out by information about available resources of social help and facilitating the access to social workers and welfare departments

**Key words:** primary care, family doctor, district nurse, midwife, disabled child.

Całościowa opieka nad matką i dzieckiem pełniona przez lekarzy rodzinnych oraz ich zespoły, w skład których wchodzi m.in. pielęgniarki środowiskowo-rodzinne i położne, to nie tylko opieka czysto kliniczna (z diagnostyką i terapią oraz profilaktyką chorób i promocją zdrowia), lecz także socjalna oraz psychologiczna. Lekarz rodzinny wraz z zespołem koordynują opieką nad matką i dzieckiem, ze szczególnym uwzględnieniem rozwiązywania problemów socjalnych

oraz wynikających ze specyfiki opieki nad dzieckiem niepełnosprawnym [1–3].

**Pomoc socjalna [4–5]**

Lekarz rodzinny, pielęgniarka środowiskowo-rodzinna i położna powinni stanowić podstawowe źródło informacji dla matki dotyczące świadczeń, o które może się ona ubiegać w ramach opieki nad swoim dzieckiem.

1 maja 2004 r. weszły w życie zmiany w systemie pomocy rodzinie. Ich głównym celem jest lepsze adresowanie pomocy dla rodzin faktycznie potrzebujących wsparcia.

Zamiast wielu różnych, niezależnych od siebie świadczeń jest wypłacany jeden zasiłek rodzinny wraz z odpowiednimi dodatkami. Ustawa wprowadziła również trzy nowe świadczenia. Dodatki przysługują rodzinie, tylko jeśli będzie ona miała prawo do zasiłku rodzinnego.

Od 1 maja 2004 r. do zasiłku rodzinnego ma prawo każda rodzina, w której miesięczny dochód na osobę w 2002 r. nie przekroczył 504 zł netto (583 zł w rodzinie z dzieckiem niepełnosprawnym). Świadczenie będzie zatem przysługiwać np. rodzinie z dwójką dzieci, w której łączny dochód wynosi maksymalnie 2016 zł netto (504 zł x 4 = 2016 zł). Podstawą do ustalenia wysokości dochodu będzie zaświadczenie z urzędu skarbowego o uzyskanym dochodzie (nie przychodzie!!!) w 2002 r.

Do zasiłku rodzinnego przysługują następujące dodatki (nazwy dodatków zgodne z zapisami Ustawy o świadczeniach rodzinnych):

- dodatek z tytułu opieki nad dzieckiem w czasie korzystania z urlopu wychowawczego (zastąpił zasiłek wychowawczy). Wypłacany jest przez maksymalnie 2 lata (albo maksymalnie do 3 lat, jeżeli sprawowana jest opieka nad więcej niż jednym dzieckiem urodzonym podczas jednego porodu, albo do 6 lat w przypadku opieki nad dzieckiem niepełnosprawnym). Wysokość tego dodatku to 400 zł miesięcznie;
- dodatek z tytułu samotnego wychowywania dziecka przysługuje pannie, kawalerowi, osobie pozostającej w separacji orzeczonej prawomocnym wyrokiem sądu, osobie rozwiedzionej, wdowie, wdowcowi, jeżeli wspólnie nie wychowuje dziecka z ojcem lub matką dziecka. Podstawowym warunkiem jest spełnienie kryterium dochodowego uprawniającego do otrzymania zasiłku rodzinnego. Wysokość dodatku – 170 zł na dziecko (250 zł, jeżeli jest ono niepełnosprawne);
- dodatek z tytułu urodzenia dziecka. To jednorazowy dodatek w wysokości 500 zł na każde urodzone dziecko (dotychczas 201 zł, tylko dla rodzin spełniających kryterium dochodowe z ustawy o pomocy społecznej);
- dodatek z tytułu samotnego wychowywania dziecka i utraty prawa do zasiłku dla bezrobotnych na skutek ustawowego okresu jego pobierania. Jeżeli ojciec lub matka samotnie wychowujący dziecko straci prawo do zasiłku dla bezrobotnych, może otrzymać dodatek do zasiłku rodzinnego w wysokości 400 zł. Dodatek może być wypłacany maksymalnie przez 3 lata, nie dłużej jednak niż do momen-

tu, gdy dziecko skończy 7 lat (warunki to m.in.: wniosek o ten dodatek powinien być złożony przed upływem 30 dni od dnia ustania prawa do zasiłku dla bezrobotnych, a ponadto, by otrzymywać ten dodatek, osoba nie może mieć ustalonego prawa do renty socjalnej, emerytury, renty albo świadczenia pielęgnacyjnego);

- dodatek z tytułu kształcenia i rehabilitacji dziecka niepełnosprawnego jest świadczeniem nowym. Wynosi 50 zł na dziecko do ukończenia 5 lat, legitymujące się orzeczeniem o niepełnosprawności albo 70 zł na dziecko w wieku 6–24 lata, legitymujące się orzeczeniem o niepełnosprawności lub o umiarkowanym albo znacznym stopniu niepełnosprawności;
- dodatek z tytułu rozpoczęcia roku szkolnego. Jest nową formą wsparcia rodzin – jest wypłacany raz w roku, we wrześniu w wysokości 90 zł na dziecko;
- dodatek z tytułu nauki dziecka poza miejscem zamieszkania wynosi 80 zł miesięcznie (przysługuje od września do czerwca). Jeżeli dziecko uczy się w szkole ponadpodstawowej (dotyczy osób, które skończyły szkoły podstawowe w systemie 8-klasowym, a następnie kontynuują naukę w szkole ponadpodstawowej) lub ponadgimnazjalnej i mieszka w miejscowości, w której znajduje się siedziba tej szkoły. Jeżeli natomiast dziecko tylko dojeżdża do takiej szkoły w innej miejscowości – dodatek wynosi 40 zł miesięcznie (przysługuje również w okresie od września do czerwca). To także nowe świadczenie.

Poza dodatkami do zasiłku rodzinnego wypłacane jest świadczenie pielęgnacyjne w wysokości 420 zł, które zastąpiło zasiłek stały z pomocy społecznej. Przysługuje ono osobie, która rezygnuje z pracy lub nie podejmuje zatrudnienia, w celu sprawowania opieki nad dzieckiem legitymującym się orzeczeniem o niepełnosprawności, łącznie ze wskazaniami (orzeczeniem zawierającym wskazania, o których mowa w art. 6b ust. 3 pkt 7 i 8 ustawy z dnia 27 sierpnia 1997 r. o rehabilitacji zawodowej i społecznej oraz zatrudnianiu osób niepełnosprawnych Dz.U. z 1997 r. nr 123, poz. 776 z późn. zm.) albo orzeczeniem o znacznym stopniu niepełnosprawności. Świadczenie to nie jest dodatkiem do zasiłku rodzinnego – jest zupełnie odrębnym świadczeniem. Otrzymują go osoby opiekujące się dziećmi do 16 roku życia z orzeczoną niepełnosprawnością, łącznie ze wskazaniami lub dziećmi starszymi niż 16-letnie z orzeczonym znacznym stopniem niepełnosprawności.

Zasiłek pielęgnacyjny w wysokości 144 zł miesięcznie przysługuje niepełnosprawnemu dziecku lub osobie powyżej 16 roku życia posiadającej orzeczenie o znacznym stopniu niepełno-

sprawności, a także umiarkowanym stopniu niepełnosprawności, jeśli niepełnosprawność powstała przed ukończeniem 21 roku życia. Zasiłek pielęgnacyjny otrzymują także osoby powyżej 75 roku życia – bez względu na stan zdrowia. W przypadku osób powyżej 75 roku życia, które są uprawnione do dodatku pielęgnacyjnego (otrzymywanego wraz z emeryturą albo rentą), zasiłek pielęgnacyjny nie przysługuje.

Zasiłek macierzyński natomiast przysługuje na podstawie odrębnych przepisów (Ustawa o świadczeniach pieniężnych z ubezpieczenia społecznego w razie choroby i macierzyństwa).

System świadczeń rodzinnych stworzony jest jako system pozaubezpieczeniowych świadczeń społecznych, finansowanych ze środków budżetu państwa.

## Opieka nad matką z dzieckiem niepełnosprawnym [6–7]

Poniżej zebrano adresy organizacji, stowarzyszeń, instytucji, placówek oświatowych, placówek służby zdrowia, zakładów służących potrzebom osób niepełnosprawnych na terenie Wrocławia i Opola, do których mogą zwracać się rodziny z dzieckiem niepełnosprawnym bezpośrednio lub przy aktywnym wsparciu lekarza rodzinnego oraz jego zespołu. Opieka podstawowa powinna pozostawać w ścisłej współpracy z poniższymi jednostkami, stanowiąc główne źródło informacji o zakresie ich kompetencji.

### Wrocław

#### Urzędy i instytucje

1. Wojewódzki Zespół Orzekania o Stopniu Niepełnosprawności, 50-951 Wrocław, pl. Powstańców Warszawy 1, pok. 507, tel. 0\*71 340 69 56; 0\*71 340 69 59
2. Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego, Dolnośląski Ośrodek Polityki Społecznej, 50-950 Wrocław, ul. Klimasa 46, tel. 0\*71 334 56 46
3. DOW NFZ, 50-525 Wrocław, ul. Joannitów 6; tel. 0\*71 79 79 100, fax 0\*71 37 47 301  
www.nfz-wroclaw.pl
4. ZUS – Wydział Orzecznictwa Inwalidzkiego, 50-926 Wrocław, ul. Pretficza 9/11, tel. 0\*71 360 62 20, 0\*71 360 62 26
5. Centrum Informacji o Zawodach i Pracy, 53-611 Wrocław, ul. Strzegomska 47, tel. 0\*71 373 59 03
6. Powiatowy Urząd Pracy – Referat Osób Niepełnosprawnych, 53-333 Wrocław, ul. Powstańców Śl. 98  
tel. 0\*71 36 04 320, 0\*71 36 78 041
7. Polska Organizacja Pracodawców Osób Niepełnosprawnych, 00-053 Wrocław, ul. Szewska 6/7,  
tel. 0\*71 785 19 80–81
8. Biuro Porad Obywatelskich, 50-076 Wrocław, ul. Szajnochy 12, tel. 0\*71 344 84 39

#### Inne

1. Miejski Ośrodek Pomocy Społecznej, ul. G. Zapolskiej 2/4, tel. 0\*71 340 77 74  
Dyrektor – Janusz Nałęcki
2. Dział Usług Opiekuńczych, ul. Kręta 1/3 (I p.), Pracownicy socjalni – pok. 9, tel. 0\*71 322 63 95  
Kierownik – Małgorzata Cuber
3. Zespół ds. Domów Pomocy Społecznej, pl. Jana Pawła II 1/3/5, tel. 0\*71 784 00 95  
Kierownik – Anna Józefiak-Materna
4. Dział Dodatków Mieszkaniowych, pl. Jana Pawła II 1/3/5 (V p., pok. 506, 509–511), tel. 0\*71 781 01 24 w. 14,  
18–21,26  
Kierownik – Teresa Szymańda
5. Dział Adaptacji Osób Niepełnosprawnych, pl. Jana Pawła II 1/3/5 (IV p.)  
Kierownik – Ewa Wójcik  
Pracownicy socjalni – pok. 423, tel. 0\*71 781 01 22, w. 50-55, fax 0\*71 781 01 30
6. Wypożyczalnia sprzętu rehabilitacyjnego, pl. Księcia Witolda 45, tel. 0\*71 321 04 72  
Czynna: pon.– piąt. w godz. 10–15



7. Powiatowy Zespół ds. Orzekania o Stopniu Niepełnosprawności, pl. Jana Pawła II 1/3/5, tel. 0\*71 781 01 19
8. Radio Taxi MPK – Przewozy osób niepełnosprawnych, tel. 0\*71 329 00 69  
Czynny: pon.–piąt. w godz. 6–22 sob., niedz. i święta – rezerwacja telefoniczna z dwudniowym wyprzedzeniem
9. Zakład Ubezpieczeń Społecznych, ul. Pretficza 11, tel. 0\*71 360 61 55

#### **Organizacje pozarządowe działające we Wrocławiu na rzecz osób niepełnosprawnych:**

1. Wrocławski Sejmik Osób Niepełnosprawnych, ul. św. Antoniego 36/38, tel. 0\*71 373 33 89  
Czynny pon.–piąt. w godz. 9–18

**Cele i zadania Sejmiku:** reprezentowanie interesów środowisk niepełnosprawnych, przeciwdziałanie dyskryminacji osób niepełnosprawnych, inicjowanie, opiniowanie i uczestniczenie w pracach legislacyjnych dotyczących warunków życia osób niepełnosprawnych, prowadzenie działań informacyjnych, organizowanie szkoleń dla organizacji i osób niepełnosprawnych.

#### **Jednostkami organizacyjnymi Sejmiku są:**

Wrocławski Ośrodek Informacji Osób Niepełnosprawnych, ul. św. Antoniego 36/38; tel. 372 33 89  
Czynny pon.–piąt. w godz. 9–18

Udziela informacji i porad o: prawach i możliwościach niepełnosprawnych, stowarzyszeniach osób niepełnosprawnych, zmieniających się przepisach prawnych, możliwości podjęcia zatrudnienia i pośrednictwie pracy, formach i miejscach wypoczynku i rehabilitacji, ulgach i uprawnieniach z tytułu niepełnosprawności, możliwościach kształcenia i rehabilitacji osób niepełnosprawnych.

Ośrodek Szkolenia Osób Niepełnosprawnych

Organizuje kursy i szkolenia: aktywizujące zawodowo osoby niepełnosprawne, komputerowe dla osób niepełnosprawnych, specjalistyczne dla liderów organizacji pozarządowych i wolontariuszy.

2. Akademickie Towarzystwo Rewalidacyjne „REMEDIUM”, pl. Grunwaldzki 61, tel. 0\*71 328 29 74
3. Dolnośląskie Stowarzyszenie na Rzecz Autyzmu, ul. Lelewela 13/6, tel. 0\*71 342 72 08
4. Dolnośląskie Stowarzyszenie Pomocy Dzieciom z Mózgowym Porażeniem Dziecięcym, ul. Stawowa 1a, tel. 0\*71 344 78 02
5. Fundacja „Promyk Słońca”, ul. Ślężna 8a, tel. 0\*71 367 68 49
6. Fundacja im. Brata Alberta w Krakowie, Filia we Wrocławiu, ul. Bacciarellego 59/6, tel. 0\*71 348 95 55
7. Klub Inteligencji Niewidomej RP, pl. św. Macieja 2/1, tel. 0\*71 321 08 40
8. Polski Związek Emerytów, Rencistów i Inwalidów – Zarząd Główny, ul. Mazowiecka 17, tel. 0\*71 343 67 62
9. Polski Związek Głuchych – Oddział Dolnośląski, ul. Braniborska 2/10, tel. 0\*71 355 37 58
10. Polski Związek Niewidomych – Okręg Dolnośląski, ul. Grunwaldzka 12b, tel. 0\*71 321 32 02
11. Polskie Stowarzyszenie Chorych na Hemofilię, ul. Czerwonego Krzyża 5, tel. 0\*71 328 66 85
12. Polskie Towarzystwo Przyjaciół Serca i Życia, ul. Krasińskiego 16, tel.
13. Polskie Towarzystwo Stwardnienia Rozsianego, ul. Lotnicza 37, tel. 0\*71 351 03 61
14. Polskie Towarzystwo Turystyczno-Krajoznawcze, ul. Nauczycielska 6, tel. 0\*71 321 96 33
15. Polskie Towarzystwo Walki z Kalectwem, ul. Jedności Narodowej 121, tel. 0\*71 322 84 44
16. Regionalna Spółdzielnia Usług Rehabilitacyjno-Socjalnych RESURS, ul. Wita Stwosza 16, tel. 0\*71 344 70 91
17. Samopomocowa Grupa Rodzin i Przyjaciół Osób z Problemami Psychicznymi „Nie jesteś sam”, ul. Podwale 13, tel. 0\*71 355 50 83
18. Stowarzyszenie na Rzecz Wyrównywania Szans Rozwojowych Dziecka o Obniżonej Sprawności „Handicap”, ul. Stawowa 1a, tel. 0\*71 343 78 15
19. Stowarzyszenie Akademickie Rehabilitacji Osób Sprawni Inaczej, ul. Chopina 5/7, tel. 0\*71 343 78 15
20. Stowarzyszenie Grupa Aktywnej Rehabilitacji, ul. Drzewieckiego 36a, tel. 0\*71 783 29 49
21. Stowarzyszenie na Rzecz Osób z Zespołem Downa, ul. Ścinawska 8/1, tel. 0\*71 355 08 51
22. Stowarzyszenie Neuropsychologiczne „Pod Klonowym Liściem”, ul. Kruczka 70/15, tel. 0\*71 361 56 56
23. Stowarzyszenie Rodziców z Wadami Słuchu SONORUS, ul. Braniborska 2/10, tel. 0\*71
24. Stowarzyszenie Rodziców i Przyjaciół Dzieci z Wadą Słuchu, ul. Kołłątaja 32/5, tel. 0\*71 372 49 70
25. Stowarzyszenie Twórców i Zwolenników Psychostymulacji, ul. Kozanowska 111/19, tel. 0\*71 373 95 90
26. Towarzystwo Miłośników Wrocławia, ul. św. Mikołaja 1, tel. 0\*71 343 77 24
27. Towarzystwo Przyjaciół Dzieci, ul. Reja 27, tel. 0\*71 322 70 16
28. Towarzystwo Zwalczenia Chorób Mięśni O/Wrocław, ul. Szmaragdowa 8, tel. 0\*71 368 77 26
29. Wojewódzki Związek Inwalidów Narządu Ruchu, ul. Jagiellończyka 8c, tel. 0\*71 368 80 31
30. Wrocławski Komitet Konwencji Praw Dziecka, ul. Grunwaldzka 2, tel. 0\*71
31. Wrocławskie Stowarzyszenie „Helios”, ul. Inowrocławska 56, tel. 0\*71 355 20 62

32. Wrocławskie Stowarzyszenie Opieki nad Dziećmi Specjalnej Troski „Muminki”, ul. Kasprowicza 26, tel. 0\*71 325 13 10
33. Wrocławskie Stowarzyszenie Przyjaciół Dzieci Niewidomych, ul. Kasztanowa 5a, tel. 0\*71 367 18 23
34. Wrocławskie Stowarzyszenie Rodziców Dzieci Niepełnosprawnych RAZEM, ul. Grochowa 38, tel. 0\*71 362 17 24

## Opole

1. Fundacja Centrum Sakralno-Młodzieżowe Integracyjny Klub Katolicki „Arka Noego”. Wspomaganie opieki nad młodzieżą i osobami niepełnosprawnymi. Prowadzenie poradni rodzinnej. Prowadzenie Klubu Profilaktyczno-Wychowawczego dla dzieci i młodzieży z rodzin dysfunkcyjnych.  
Siedziba dostępna dla osób niepełnosprawnych  
Adres: ul. Hallera 2, 45-867 Opole, tel. 0\*77 474-6971 w. 35, fax. 0\*77 474-69-71 wew. 43
2. Fundacja „Dom Rodzinnej Rehabilitacji Dzieci z Porażeniem Mózgowym”  
Prowadzenie Warsztatów Terapii Zajęciowej, organizowanie konsultacji specjalistów, pozyskiwanie sprzętu rehabilitacyjnego z Niemiec i rozdzielanie osobom potrzebującym. Siedziba dostępna dla osób niepełnosprawnych.  
Adres: ul. Karola Szymanowskiego 1, 45-724 Opole, tel. 0\*77 474-32-80, fax. 0\*77 474-65-55
3. Fundacja Pomocy Potrzebującym „POLBAU”  
Udzielanie różnych form pomocy dzieciom i młodzieży, rekrutujących się z rodzin biednych i patologicznych.  
Siedziba dostępna dla osób niepełnosprawnych  
Adres: ul. Grunwaldzka 25, 45-054 Opole, tel. 0\*77 454-32-88, fax 0\*77 453-00-19
4. Fundacja „Pomoc Dzieciom” przy ZSZ WZDZ Opole  
Adres do korespondencji: 45-265 Opole, ul. Jana Bytnara „Rudego” 9/409  
Zarejestrowana w 1992 r. Liczy ok. 100 członków. Gromadzenie środków na szeroko rozumianą pomoc dzieciom w zakresie leczenia, organizowania wypoczynku oraz nauki.  
Adres: ul. Małopolska 18, 45-301 Opole, tel. 0\*77 455-22-24
5. Powiatowa Społeczna Rada do spraw Osób Niepełnosprawnych przy Prezydencie miasta Opola  
Do zakresu działania należy: inspirowanie przedsięwzięć zmierzających do integracji zawodowej i społecznej osób niepełnosprawnych, realizacja praw osób niepełnosprawnych, opiniowanie projektów powiatowych programów działań na rzecz osób niepełnosprawnych, ocena realizacji programów, opiniowanie projektów uchwał i programów pod kątem ich skutków dla osób niepełnosprawnych.  
Adres: Rynek-Ratusz, 45-015 Opole, tel. 0\*77 451-18-95
6. Opolski Klub Sportowo-Turystyczny Niewidomych i Słabowidzących „CROSS”  
Rehabilitacja przez sport i turystykę. Organizowanie zawodów sportowych osób niepełnosprawnych z inwalidami wzroku.  
Adres: ul. Kościuszki 25/1, 45-063 Opole, tel. 0\*77 448-39-90, 0\*77 443-39-07, fax 0\*77 433-65-56
7. Polski Czerwony Krzyż – Zarząd Oddziału Okręgowego i Zarząd Oddziału Lokalnego  
Zapobieganie cierpieniom ludzi i ich łagodzenie we wszelkich okolicznościach. Udzielanie pomocy materialnej i finansowej. Organizowanie usług opiekuńczych, organizowanie wypoczynku letniego i zimowego (w tym turnusów rehabilitacyjnych).  
Adres: ul. Krakowska 51 (IV piętro), 45-018 Opole, tel. 0\*77 454-53-40, 0\*77 454-53-41, 0\*77 453-95-73, fax 0\*77 454-53-41
8. Polski Komitet Pomocy Społecznej – Zarząd Wojewódzki  
Niesienie różnorodnych form pomocy osobom potrzebującym. Prowadzenie stołówek, klubu. Organizowanie usług opiekuńczych. Pomoc żywnościowa i odzieżowa dla ludzi starszych. Przy organizacji działa Instytut Promocji dzieci uzdolnionych z rodzin ubogich.  
Adres: ul. Targowa 8 (I piętro), 45-069 Opole, tel. 0\*77 454-40-10, fax 0\*77 454-68-68
9. Polski Związek Emerytów, Rencistów i Inwalidów – Oddział Okręgowy  
Zrzeszanie emerytów, rencistów, inwalidów. Dążenie do poprawy ich warunków socjalno-bytowych. Wspomaganie ich aktywności w życiu społecznym i kulturalnym  
Adres: ul. Grunwaldzka 1 (I piętro), 45-054 Opole, tel. 0\*77 454-34-24
10. Stowarzyszenie Rodzin i Przyjaciół Osób Niepełnosprawnych Psychicznie i Przewlekłe Chorych Województwa Opolskiego  
Adres: ul. Stoińskiego 8, 45-722 Opole, tel. 0\*77 474-20-76, fax 0\*77 474-20-76

## Piśmiennictwo

1. Boland M. Być lekarzem rodzinnym w 2001 roku. *Lek Rodz* 2001; 11: 51.
2. Steciwko A, Kurpas D. Pięciogwiazdkowy lekarz rodzinny: dokąd zmierza medycyna rodzinna w Polsce? *Służba Zdr* 2004; 73-76: 18-20.
3. Kurpas D, Steciwko A. Rola i kompetencje pielęgniarki środowiskowo-rodzinnej w praktyce lekarza rodzinnego. *Pol Med Rodz* 2004; 6(1): 83-87.
4. Biuletyn informacji publicznej, [www.bip.gov.pl](http://www.bip.gov.pl)
5. Steciwko A, red. *Zasady i przepisy prawne dla lekarzy rodzinnych. Wybrane zagadnienia*. Wrocław: Akademia Medyczna we Wrocławiu; 2004.
6. Wrocławski Sejmik Osób Niepełnosprawnych. <http://free.ngo.pl/wson/>
7. Urząd Miasta Opola – Niepełnosprawni. <http://www.opole.pl/niepelnosprawni/informator.php>

Adres do korespondencji:

Dr n. med. Donata Kurpas  
Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej AM  
ul. Syrokomli 1  
51-141 Wrocław  
Tel.: (071) 32-66-875  
E-mail: [dkurpas@hotmail.com](mailto:dkurpas@hotmail.com)

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.03.2006 r.

Po recenzji: 18.03.2006 r.

Zaakceptowano do druku: 20.03.2006 r.

## PRACE POGLĄDOWE • REVIEWS

**Plastyczność neuronalna: możliwość zastosowania komputerowej neurorehabilitacji u pacjentów z dysfunkcjami poznawczymi o różnej etiologii****Neuroplasticity: possibility of computer neurorehabilitation implementation in patients with different cognitive disorders aetiology**MONIKA MAK<sup>E, F</sup>, JERZY SAMOCHOWIEC<sup>E, F</sup>Klinika i Katedra Psychiatrii Pomorskiej Akademii Medycznej  
Kierownik: prof. dr hab. med. Jerzy SamochowiecA – przygotowanie projektu badania, B – zbieranie danych, C – analiza statystyczna, D – interpretacja danych,  
E – przygotowanie maszynopisu, F – opracowanie piśmiennictwa, G – pozyskanie funduszy

**Streszczenie** Neurony w mózgu ulegają modyfikacjom, co nazywamy plastycznością neuronalną. W związku z tym uszkodzony mózg ma szansę na przynajmniej częściowe przywrócenie utraconych funkcji bądź poprawę zaburzonych. Na plastyczność neuronalną można wpływać oddziaływaniem farmakologicznym bądź przez stymulację ze środowiska, np. rehabilitację poznawczą. Doniesienia naukowe informują, że u pacjentów ze schizofrenią w badaniach neuropsychologicznych stwierdza się deficyty poznawcze dotyczące zwłaszcza pamięci operacyjnej i funkcji wykonawczych, których charakterystyka sugeruje między innymi lokalizację czołową (kora przedczołowa). Są one obecnie uważane za jeden z markerów endofenotypowych predyspozycji do zachorowania na schizofrenię. Pamięć operacyjna jest także związana neuroprzeżywalnością, a zwłaszcza z aktywnością dopaminergiczną. Wskazuje to na podłoże neurostrukturalne schizofrenii, co pozwala traktować ją jako chorobę neurodegeneracyjną i neurodegeneracyjną, uwarunkowaną genetycznie. Sprawność funkcji poznawczych zależy również od rodzaju polimorfizmu genowego, występującego u danego pacjenta. Określenie rodzaju polimorfizmów mogłoby być również czynnikiem prognostycznym dla powodzenia neurorehabilitacji. System RehaCom został stworzony z myślą o neurorehabilitacji funkcji poznawczych u chorych neurochirurgicznych i neurologicznych. Jednak skoro w schizofrenii stwierdza się zaburzenia poznawcze, charakterystyczne dla dysfunkcji kory przedczołowej, istnieją przesłanki, że programy można wykorzystać w usprawnianiu funkcjonowania tych chorych. Tendencje w ostatnich badaniach nad neurorehabilitacją poznawczą zmiierają do utworzenia interdyscyplinarnego modelu oddziaływań na pacjenta prezentującego różnorako uwarunkowane deficyty poznawcze. Model ten powinien integrować teoretyczną i praktyczną wiedzę z zakresu genetyki, neurofizjologii, neuroanatomii, neuropsychologii, farmakologii, psychiatrii i psychoterapii. Kompleksowe oddziaływanie zaowocuje podniesieniem jakości życia pacjentów.

**Słowa kluczowe:** plastyczność neuronalna, neurorehabilitacja poznawcza, deficyty poznawcze, schizofrenia, polimorfizm, RehaCom.

**Summary** Neurons in brain, as proven, have modification ability called neuroplasticity. On account of neuroplasticity, injured brain is able to partial recovery or impaired functions improvement. Pharmacological treatment and environmental stimuli can influence neuroplasticity. According to scientific researches, schizophrenic patients examined neuropsychologically present cognitive dysfunctions, as far as working memory and executive functions (connected with prefrontal cortex) are concerned. Cognitive dysfunctions are currently regarded to be one of endophenotypical markers predisposing to schizophrenia. Working memory is also connected with neurotransmission in brain, especially with dopamine activity. This indicates neurostructural changes underlying schizophrenia, what can be treated as neurodegenerative and neurodeveloping disease. The efficiency of cognitive functions depends also on gene polymorphism. Determination of gene polymorphism could be also useful as prognosis factor of success in cognitive neurorehabilitation. RehaCom is a software package enabling to focus on various cognitive areas that need be trained. It was made for neurological patients and patients after brain injuries. According to cognitive disorders connected with prefrontal cortex, present in schizophrenic patients, there are some reasons that RehaCom could be useful to improve cognitive disorders in these patients. Recent tendencies of the research are aiming at creating an interdisciplinary schema of treatment for patients with different cognitive disorders aetiology. The schema should integrate theoretical and practical knowledge of genetics, neurophysiology, neuroanatomy, neuropsychology, pharmacology, psychiatry and psychotherapy. A comprehensive treatment should show results in increased quality of patient's life.

**Key words:** neuroplasticity, cognitive neurorehabilitation, cognitive disorders, schizophrenia, polymorphism, RehaCom.

## Plastyczność neuronalna

Neurony w zdrowym mózgu zmieniają swoją morfologię podczas jego rozwoju i starzenia się. Wykazują również swoiste zmiany w odpowiedzi na zewnętrzną stymulację środowiska i osobnicze doświadczenia jednostki. Uszkodzenie swojego obszaru mózgu powoduje zmiany zarówno w mózgu, jak i zachowaniu. Do niedawna dominował pogląd, że kora mózgowa ssaków jest statyczna, nie dająca wielu szans na całkowity bądź częściowy powrót do funkcjonowania sprzed uszkodzenia. Pojawiły się jednak dowody, że niektóre obwody neuronalne mogą być modyfikowane po uszkodzeniach mózgu. Taka zdolność mózgu do zmian i modyfikacji nazywana jest plastycznością neuronalną. Skoro więc połączenia nerwowe ulegają modyfikacji po uszkodzeniu, można by antycypować pewne wzory zmian funkcjonowania [1].

Istnieją trzy możliwości przywracania utraczonych funkcji mózgu w oparciu o plastyczność neuronalną: reorganizacja istniejących, nieuszkodzonych połączeń, ogólna reorganizacja będąca wynikiem zewnętrznej stymulacji różnorodnych oddziaływań terapeutycznych i zastąpienie utraczonych neuronów, a co za tym idzie niektórych funkcji mózgu [2]. Na plastyczność neuronalną mogą wpływać zarówno farmakologiczne leczenie neurotrofowe, jak i oddziaływania terapeutyczne w postaci terapii behawioralnej oraz neurorehabilitacji poznawczej.

Podstawowe neurobiologiczne badania ostatniej dekady wykazały, że istnieje kilka protein charakteryzujących się właściwością stymulacji neuromitozy i tworzenia połączeń synaptycznych. Są to m.in. czynnik wzrostu nerwu (NGF), mózgowy czynnik neurotrofowy (BDNF), neurotrofina – 3 (NT-3) i rzęskowy czynnik neurotrofowy (CNTF). Badania przeprowadzone na szczurach potwierdziły, że podawanie neurotrofin stymuluje regenerację neuronalną po uszkodzeniach mózgu [3]. W przypadku ludzi podawanie neurotrofin egzogennie nie zdałoby egzaminu ze względu na barierę krew–mózg. W związku z powyższym ogromne znaczenie ma określenie, co najlepiej wpływa na pobudzenie mózgu do produkcji czynników neurotrofowych. W badaniach potwierdzono, że jednym z takich czynników może być stymulacja przez doświadczenie zewnętrzne [4]. Rodzajem doświadczenia zewnętrznego jest między innymi niewątpliwie neurorehabilitacja poznawcza.

## Zaburzenia funkcji poznawczych w schizofrenii

Najnowsze doniesienia naukowe informują, że w badaniach neuropsychologicznych pacjen-

tów z rozpoznaną schizofrenią ujawniają oni zaburzenia poznawcze, zwłaszcza dotyczące pamięci operacyjnej i funkcji wykonawczych, których charakterystyka sugeruje między innymi lokalizację czołową (kora przedczołowa) [5]. W badaniach, którymi objęte były rodziny obciążone wywiadem, gdzie ktoś z członków chorował na schizofrenię, uzyskiwano wyniki, że zaburzenia poznawcze występują u niektórych osób jeszcze przed wystąpieniem choroby. Może to wskazywać między innymi na neurostrukturalne podłoże schizofrenii. W obliczu obecnych badań naukowych schizofrenia traktowana jest jako choroba neurorozwojowa i neurodegeneracyjna. Pomimo że w trakcie leczenia farmakologicznego zaburzone funkcje poprawiają się w stosunku do wyniku pierwotnego, to jednak u wielu chorych wykazują one odchylenia od normy nawet w trakcie remisji. Zaburzenia pamięci operacyjnej są głównym deficytem poznawczym w schizofrenii, wywodzącym się z nieprawidłowości strukturalnych i czynnościowych w korze przedczołowej, jak np. mniejsza liczba i nieprawidłowa dystrybucja neuronów w tej strukturze mózgu, mniejsza jej objętość oraz słabszy przepływ krwi i wzmożony metabolizm glukozy [6, 7]. Anomalie te przekładają się na gorszy poziom wykonania testów neuropsychologicznych, takich jak: WCST, TMT B czy test Stroopa B [8–10]. Gorszą jakością wykonania wyżej wspomnianych testów neuropsychologicznych obserwuje się również u osób z uszkodzeniami okolic czołowych, będących wynikiem urazów i schorzeń neurologicznych. Warto zresztą wspomnieć, że testy te były konstruowane z myślą o tych właśnie chorych.

Kolejną istotną sprawą jest fakt pewnej poprawy dysfunkcji poznawczych w schizofrenii po leczeniu neuroleptykami atypowymi, niemniej jednak mają one tendencje do utrzymywania się w fazie remisji. W związku z tym oferta neurorehabilitacji poznawczej mogłaby być atrakcyjna dla pacjenta jako zintegrowana z leczeniem farmakologicznym szansa na usprawnienie funkcjonowania poznawczego.

## Wpływ czynników genetycznych na rozmiar dysfunkcji poznawczych w schizofrenii

Czynniki genetyczne odgrywają ważną rolę w patogenezie schizofrenii oraz w determinowaniu profilu zaburzeń funkcji poznawczych w jej przebiegu. W badaniach genetyczno-molekularnych najczęściej stosowaną metodą jest obecnie metoda tzw. genów kandydujących. Identyfikacja genów kandydujących oparta jest na współcześnie obowiązujących koncepcjach patogenetycznych chorób psychicznych i związanych z nimi

zaburzeń funkcji poznawczych, traktowanych jako markery endofenotypowe w schizofrenii. Dla prawidłowego przebiegu złożonych procesów poznawczych, jak również dla relacji jednostki z otoczeniem, istotne znaczenie ma pamięć operacyjna oraz tzw. funkcje wykonawcze. W schizofrenii dysfunkcje pamięci operacyjnej i funkcji wykonawczych, związane z nieprawidłową czynnością kory przedczołowej, wiążą się z wystąpieniem ciężkich deficytów kognitywnych i zaburzeń adaptacyjnych oraz przyczyniają się do znacznego pogorszenia jakości życia chorych. Badania wykazały, że zaburzenia pamięci operacyjnej występują nie tylko u chorych na schizofrenię, lecz również u ich zdrowych krewnych pierwszego stopnia, co wskazuje na ich genetyczne uwarunkowanie. Są one obecnie uważane za marker endofenotypowy predyspozycji do zachorowania na schizofrenię [11, 12].

Pamięć operacyjna jest także związana z funkcjonowaniem układów neuroprzekaźnikowych w mózgu, a zwłaszcza z aktywnością dopaminergiczną, a konkretnie jej osłabieniem [13]. Katechol-O-metylotransferaza (COMT) to enzym metabolizujący katecholaminy. Gen *COMT* posiada funkcjonalny polimorfizm związany z zamianą aminokwasu waliny na metioninę w kodonie 108/158 (polimorfizm Val58Met). Enzym, którego gen posiada allel metioninowy, wykazuje znacznie mniejszą aktywność kataboliczną od enzymu kodowanego przez gen z allelem walinowym [14]. Mniejsza aktywność enzymu wiąże się z wyższym poziomem dopaminy, co może warunkować lepszą sprawność czynności poznawczych związanych z płatem przedczołowym, gdzie COMT jest głównym enzymem rozkładającym dopaminę. Mózgowy czynnik neurotrofowy (*brain-derived neurotrophic factor* – BDNF) odgrywa istotną rolę w rozwoju mózgu i plastyczności neuronalnej. Najczęściej badanym polimorfizmem genu *BDNF* jest substytucja waliny przez metioninę w kodonie 66 (polimorfizm Val66Met). Badania wykazały, że grupa chorych posiadających allel metioninowy uzyskała gorsze wyniki w teście WCST [15]. W obliczu powyższych badań można postawić ostrożną hipotezę, że czynniki genetyczne mogłyby być również jednym z uwarunkowań prognozujących powodzenie neurorehabilitacji poznawczej.

## Program neurorehabilitacyjny RehaCom

RehaCom umożliwia, co wykazały badania, przeprowadzenie skutecznego treningu zdolności poznawczych, wspomaganego komputerem [16]. System RehaCom składa się z programu operacyjnego i licznych procedur treningowych. Wymaga podłączenia specjalnego panelu rehabilitacyjnego.

RehaCom to realizacja całościowej koncepcji, opartej na pięciu podstawowych założeniach:

1. modułarna struktura procedur treningowych, od prostych ćwiczeń podstawowych funkcji do bardzo złożonych zadań,
2. optymalne współdziałanie między terapeutą, pacjentem i komputerem,
3. dostosowanie trudności treningu do bieżących możliwości pacjenta,
4. skuteczna komunikacja programu z pacjentem, podnosząca motywację do pracy,
5. efektywna analiza przebiegu ćwiczeń dla skutecznego rozpoznania braków sprawności u pacjenta.

Nadrzędnym celem rehabilitacji poznawczej jest ograniczenie niesprawności funkcji poznawczych. Z punktu widzenia celów terapii ważne jest, aby pacjent w jak największym stopniu własnymi siłami osiągnął tyle samodzielności, ile tylko możliwe. Przy wyborze metod terapii należy uwzględniać motywację pacjenta, świadomość choroby, zdolność abstrakcyjnego myślenia oraz oczekiwania wobec terapii. Przesłanką optymalnego dostosowania terapii do potrzeb pacjenta jest szczegółowa diagnoza neuropsychologiczna poszczególnych funkcji poznawczych oraz zbudowany na podstawie tej diagnozy szczegółowy plan rehabilitacji.

Za pomocą obecnie dostępnych procedur można trenować następujące zdolności poznawcze:

- uwagę, koncentrację i czujność,
- pamięć i zdolność uczenia się,
- koordynację wzrokowo-ruchową, zdolności wzrokowo-konstrukcyjne,
- szybkość i dokładność przetwarzania informacji,
- myślenie i rozwiązywanie problemów.

System programów komputerowych RehaCom został pierwotnie stworzony z myślą o neurorehabilitacji funkcji poznawczych u chorych neurochirurgicznych (usunięte guzy, udary, zoperowane tętniaki) i neurologicznych (wczesne fazy otępień, stwardnienie rozsiane). Jednak skoro w schizofrenii również występują zaburzenia poznawcze, charakterystyczne dla dysfunkcji kory przedczołowej, istnieją przesłanki, że programy można wykorzystać w usprawnianiu funkcjonowania tych chorych.

Badania prowadzone wśród chorych neurologicznych i neurochirurgicznych oraz we wczesnych stadiach otępień potwierdziły skuteczność programów neurorehabilitacyjnych RehaCom w usprawnianiu funkcji poznawczych [17]. Istnieje natomiast niewiele doniesień na temat badań nad skutecznością RehaCom w schizofrenii. Pfleger sprawdził skuteczność neurorehabilitacji u pacjentów z rozpoznaniem – schizofrenia przewlekła. Treningowi poddał grupę 14 pacjentów i porównał ich do równolicznej grupy kontrolnej.

Miernikiem sukcesu miała być poprawa wyników w badaniu neuropsychologicznym. Pomimo że pacjenci subiektywnie nie stwierdzali poprawy w swoim funkcjonowaniu, to jednak ocena obiektywna wskazała na pozytywny efekt zastosowania neurorehabilitacji poznawczej u tych pacjentów [18]. Odnosząc się do traktowania obecnie schizofrenii jako choroby neurodegeneracyjnej i neurodegeneracyjnej, istnieją ważne przesłanki ku szerszemu sprawdzeniu skuteczności neurorehabilitacji RehaCom wśród tych chorych. Większa sprawność poznawcza przyczyniłaby się istotnie do podniesienia jakości życia chorych na schizofrenię.

## Przyszłość neurorehabilitacji poznawczej

Dla dalszego rozwoju poznawczej neurorehabilitacji wszelkie badania muszą zmierzać do lepszego zrozumienia wielowymiarowości poziomów, na których ona się odbywa. Bez adekwatnego modelu udoskonalanie metod rehabilitacji zgodnie z naukowymi zasadami będzie niemożli-

we. Istnieje potrzeba połączenia behawioralnego poziomu analizy natury rehabilitacji funkcji poznawczych z neurofizjologicznym i neurochemicznym, by stworzyć interdyscyplinarne podejście, które będzie zawierało zrozumienie patofizjologii leżącej u podłoża dysfunkcji poznawczych, możliwość oddziaływania farmakologicznego, gdy będzie wymagane, możliwość włączenia technik psychoterapeutycznych. Do osiągnięcia tego potrzebna jest poważna zmiana w dotychczasowym tradycyjnym podejściu [19]. Badacze z dziedziny biologii, genetyki, neuropsychologii czy psychiatrii powinni dążyć do wypracowania kompleksowego, elastycznego modelu postępowania z pacjentem, aby jak najwięcej jednostek, które z tego modelu skorzystają, było w stanie znowu efektywnie funkcjonować w społeczeństwie.

Lekarz rodzinny w swojej praktyce ma do czynienia z różnymi pacjentami. Także z takimi, którzy przejawiają dysfunkcje poznawcze. Warto więc wiedzieć, że oprócz leczenia farmakologicznego można pacjentowi zaproponować również inną formę oddziaływania terapeutycznego, jaką jest dynamicznie rozwijająca się ostatnio neurorehabilitacja poznawcza.

## Piśmiennictwo

1. Kolb B, Gibb R. Environmental enrichment and cortical injury: behavioral and anatomical consequences of frontal lesion cortex lesions in rats. *Cereb Cortex* 1991; 1: 189–198.
2. Dunnett SB, Bjorklund A. *Functional Neural Transplantation*. New York: Raven Press; 1994.
3. Rowntree S, Kolb B. Blockade of basic fibroblast growth factor retards from motor cortex injury in rats. *Eur J Neurosci* 1997; 9: 2432–2442.
4. Kolb B, Stewart J, Sutherland RJ. Recovery of functions is associated with increased spine density in cortical pyramidal cells after frontal lesions and or noradrenaline depletion in neonatal rats. *Behav Brain Res* 1997; 89: 61–70.
5. Goldman-Rakic P. *Prefrontal cortical dysfunction in schizophrenia. The relevance of working memory. Psychopathology and brain*. New York: Raven Press; 1991.
6. Carter CS, Robertson LC, Nordahl TE, et al. Perceptual and attentional asymmetries in schizophrenia: further evidence for a left hemisphere deficit. *Psychiatry Res* 1998; 62: 111–119.
7. Selemon LD, Goldman-Rakic PS. The reduced neuropil hypothesis: a circuit based model of schizophrenia. *Biol Psychiatry* 1999; 45: 17–25.
8. Everett J, Lavoie K, Gagnon J, Gosselin N. Performance of patients with schizophrenia on the Wisconsin Card Sorting Test (WCST). *J Psychiatry Neurosci* 2001; 26: 123–130.
9. Perlstein WM, Elbert T, Stenger VA. Dissociation in human prefrontal cortex of affective influences on working memory-related activity. *Proc Natl Acad Sci* 2002; 99(3): 1736–1741.
10. Rybakowski JK, Borkowska A, Czerski PM, Skibinska M, Hauser J. Polymorphism of the brain-derived neurotrophic factor gene and performance on a cognitive prefrontal test in bipolar patients. *Bipolar Disord* 2003; 5(6): 648–472.
11. Egan MF, Kojima M, Callicott JH, et al. The BDNF val66met polymorphism affects activity-dependent secretion of BDNF and human memory and hippocampal function. *Cel* 2003; 112: 257–269.
12. Rybakowski JK, Borkowska A, Skibinska M, Szczepankiewicz A, Kapelski P, Leszczynska-Rodziewicz A, Czerski PM, Hauser J. Polymorphism cognition in schizophrenia and bipolar illness in relation to Val66Met polymorphism of the brain-derived neurotrophic factor gene. *Psychiatry Clin Neurosci* 2006; 60(1): 70–76.
13. Rybakowski JK, Borkowska A, Czerski PM, Hauser J. Dopamine D<sub>3</sub> receptor (DRD<sub>3</sub>) gene polymorphism is associated with the intensity of eye movement disturbances in schizophrenic patients and healthy subjects. *Mol Psychiatry* 2001; 6: 718–724.
14. Lachman HM, Papolos DF, Saito T, et al. Human catechol-O-methyltransferase pharmacogenetics: description of a functional polymorphism and its potential application to neuropsychiatric disorders. *Pharmacogenetics*; 1996: 243–250.
15. Rybakowski JK, Borkowska A, Czerski P, Kapelski P, Dmitrzak-Węglarz M, Hauser J. An association study of dopamine receptors polymorphisms and the Wisconsin Card Sorting Test in schizophrenia. *J Neural Transm* 2005; 112(11): 1575–1582.

16. Regel H, Fritsch A. *Evaluationsstudie zum computergestützten Training psychischer Basisfunktionen. Abschlußbericht zum geförderten Forschungsprojekt*. Bonn: Kuratorium ZNS; 1997.
17. Höschel K, Uhlendorff V, Biegel K, et al. Effektivität eines ambulanten neuropsychologischen Aufmerksamkeits und Gedächtnistrainings in der Spätphase nach Schädel-Hirntrauma. *Zeitschr Neuropsychol* 1996; 2: 69–82.
18. Pflieger U. Computerunterstütztes kognitives Trainingsprogramm mit schizophrenen Patienten. Münster/New York: Waxmann-Internationale Hochschulschriften; 1996; 204.
19. Stuss TD, Winocur G, Robertson HI. *Future of cognitive neurorehabilitation*. In: Stuss TD, Winocur G, Robertson HI, editors. *Cognitive neurorehabilitation*. Cambridge: Cambridge University Press; 1999: 362–365.

Adres do korespondencji:  
Mgr Monika Mak  
Klinika i Katedra Psychiatrii PAM  
ul. Broniewskiego 26  
71-460 Szczecin  
Tel.: 507 02-73-11  
E-mail: frigga@onet.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.03.2006 r.

Po recenzji: 18.03.2006 r.

Zaakceptowano do druku: 20.03.2006 r.



## PRACE POGLĄDOWE • REVIEWS

## Choroby układu krążenia a leczenie przeciwdepresyjne

## Cardiovascular diseases and depression treatment

SŁAWOMIR MURAWIEC<sup>E, F</sup>, MAREK GROCHOWSKI<sup>E, F</sup>III Klinika Psychiatryczna Instytutu Psychiatrii i Neurologii  
Kierownik: prof. dr hab. med. Marek Jarema**A** – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych, **E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy

**Streszczenie** Współwystępowanie depresji pogarsza przebieg i rokowanie w chorobach kardiologicznych. Współczynnik nagłych zgonów z przyczyn sercowo-naczyniowych jest wyższy wśród osób ze stwierdzoną chorobą serca i depresją niż u osób nieobciążonych występowaniem depresji. Depresja jest także niezależnym czynnikiem ryzyka choroby niedokrwiennej serca. Także po wystąpieniu ostrych epizodów naczyniowych, np. zawału serca, pojawienie się depresji jest zjawiskiem częstym. Leczenie depresji współwystępującej z zaburzeniami kardiologicznymi wymaga stosowania leków pozbawionych negatywnego wpływu na układ sercowo-naczyniowy i niewchodzących w interakcje z innymi lekami przyjmowanymi przez chorych. W prezentowanej pracy dokonano przeglądu piśmiennictwa, w tym zaleceń ekspertów co do bezpieczeństwa stosowania leków przeciwdepresyjnych u chorych ze schorzeniami kardiologicznymi. Rekomendowane są w tych przypadkach SSRI, mianseryna oraz bupropion. Wśród leków bezpiecznych wymieniane są także mirtazapina, trazodon i moclobemid.

**Słowa kluczowe:** depresja, choroby układu sercowo-naczyniowego, farmakoterapia.

**Summary** Comorbidity between cardiovascular problems and depression is substantial and connected with poorer prognosis. The rate of sudden cardiovascular deaths is higher in persons with comorbid cardiovascular problems and depression than in persons cardiovascular problems without depression. Also depression very often follows cardiac episodes, in example MI. Antidepressants must be use in different cardiovascular conditions with caution in the context of potential negative influence of cardiovascular system and potential problems with drug interactions. The paper presented reviews the international guidelines and handbooks recommendations of treating depression in patients with cardiovascular diseases. Drugs used to treat depressive conditions with minimal or no cardiac effect are mianserin, SSRI and bupropion. Data concerning mirtazapine, trazodone, moclobemide are less conclusive.

**Key words:** depression, cardiovascular diseases, pharmacotherapy.

Depresja jest niezależnym czynnikiem ryzyka dla wystąpienia pierwszego zawału serca, a także śmiertelności z przyczyn sercowo-naczyniowych – współczynnik ryzyka wynosi 1,5–2 [1, 2], a jej znaczenie jako czynnika ryzyka utrzymuje się w długoterminowych badaniach typu follow-up w okresie przekraczającym 10–20 lat [1]. Nawet po uwzględnieniu wpływu palenia tytoniu, depresja pozostaje znaczącym czynnikiem ryzyka zachorowalności i śmiertelności z przyczyn sercowo-naczyniowych. Jednocześnie pacjenci z chorobą niedokrwinną serca, u których występuje depresja, mają o wiele większe ryzyko wystąpienia poważnych incydentów naczyniowych. Wśród tych pacjentów współwystępowanie depresji było związane z około 3–4-krotnym zwiększeniem ryzyka jednoczesnej zachorowalności i śmiertelności z przyczyn kardiologicznych [2]. Rozpowszechnienie depresji u osób z chorobami

naczyń wieńcowych jest oceniane na 15–23% [2]. W badaniach katamnesticznych po upływie 6 i 18 miesięcy u osób po zawale mięśnia sercowego wystąpienie objawów depresji i jej rozpoznanie wiąże się 3,5–6,6-krotnym zwiększeniem względnego ryzyka śmierci. Badania wskazują także na istnienie zależności między nasileniem depresji po zawale mięśnia serca lub u osób z niestabilną chorobą wieńcową a ryzykiem śmierci w okresie 5 lat [1].

### Leki przeciwdepresyjne w chorobach serca

Według standardów leczenia depresji Federacji Towarzystw Psychiatrii Biologicznej lekami pierwszego wyboru w leczeniu depresji u osób ze współistniejącymi chorobami krążenia są leki

przeciwdepresyjne II generacji. Rekomendowane są leki nieobniżające ciśnienia krwi i niewpływające na czynność mięśnia sercowego (jak bupropion, SSRI, mianseryna) [3]. Natomiast stosowanie trójpierścieniowych leków przeciwdepresyjnych (TLPD) ze względu na ich wpływ na układ bódźcoprzewodzący serca i blokadę receptorów adrenergicznych  $\alpha_1$  wiązać się może z występowaniem licznych działań niepożądanych związanych z układem sercowo-naczyniowym, zwłaszcza niedociśnienia i zaburzeń rytmu serca [3]. Podkreślane jest działanie chinidynopodobne TLPD, spowalniające przewodzenie w mięśniu sercowym, przez wydłużenie czasu repolaryzacji i blokowanie szybkich kanałów sodowych [4], co w sytuacji niedokrwienia pozawałowego może prowadzić do niebezpiecznych w skutkach arytmii. Ich stosowanie może zwiększać śmiertelność z powodu chorób serca [5].

Dodatkowo stosowanie TLPD może wiązać się z występowaniem całego szeregu innych problemów (związanych np. z działaniem antycholinergicznym i antyhistaminowym, z wpływem na próg drgawkowy) zwłaszcza u osób starszych, których często nie bierze się pod uwagę przy doborze leku przeciwdepresyjnego. Działanie sedatywne przy niedociśnieniu ortostatycznym i osłabieniu odruchów z baroreceptorów ma wpływ na większe ryzyko upadków, co w tej grupie wiekowej jest o tyle niebezpieczne, że zwiększona jest także podatność na złamania kości długich, związana z osteoporozą. Stwierdzono, że u osób starszych leczonych TLPD ryzyko złamania biodra jest około 3-krotnie wyższe [5]. Sedacja i zaburzenia funkcji poznawczych związane z przyjmowaniem TLPD stanowią, jak się sugeruje, przyczyny dwukrotnego zwiększenia ryzyka udziału w wypadkach drogowych [6]. Wreszcie ze względu na blokadę receptorów cholinergicznym mogą szczególnie u osób starszych powodować majaczenie [3]. Omawiane standardy sugerują, że lekami z wyboru w tej grupie chorych są leki z grupy SSRI [3].

Na zwiększone ryzyko wystąpienia zawału mięśnia sercowego u osób leczonych lekami trójpierścieniowymi wskazują między innymi wyniki uzyskane przez Cohena i wsp. [7]. W badaniu tym wśród osób otrzymujących leki przeciwdepresyjne wyodrębniono trzy grupy: przyjmujących leki trójpierścieniowe, leki z grupy SSRI oraz inne leki przeciwdepresyjne. Minimalny okres obserwacji wynosił pół roku. Ryzyko względne wystąpienia zawału serca wynosiło 2,2 u osób otrzymujących TLPD, zaś u osób leczonych SSRI – 0,8, w porównaniu z osobami nieotrzymującymi leków przeciwdepresyjnych.

Eksperti z Amerykańskiego Towarzystwa Psychiatrycznego [4] sugerują szczególną ostrożność podczas leczenia TLPD pacjentów z komorowy-

mi zaburzeniami rytmu, subklinicznymi zaburzeniami węzła zatokowego, zaburzeniami przewodnictwa, wydłużeniem odstępu QT oraz świeżym niedokrwieniem w wywiadach. Polecają leki z grupy SSRI, bupropion oraz terapię elektrostrząsową jako zdecydowanie bezpieczniejsze w terapii osób ze współistniejącymi schorzeniami układu krążenia. Jak twierdzą, istnieją doniesienia, że trazodon w pojedynczych przypadkach wywoływał komorowe zaburzenia rytmu, jednakże u przeważającej większości pacjentów z chorobami krążenia był bezpiecznie stosowany. Jako główne efekty niepożądane ze strony układu krążenia stosowanych leków przeciwdepresyjnych wymieniają: ortostatyczne spadki ciśnienia – powodowane przez TLPD, trazodon, nefazodon, inhibitory MAO, zmniejszenie pojemności minutowej serca i artmie – powodowane przez TLPD, nadciśnienie tętnicze – przez wenlafaksynę, przelotom nadciśnieniowy – wywoływany przez inhibitory MAO oraz wzrost poziomu cholesterolu podczas leczenia mirtazapiną [4].

Podobne stanowisko jak wyżej omówione zajmują autorzy zasad leczenia zaburzeń depresyjnych sformułowanych przez Kanadyjskie Towarzystwo Psychiatryczne [8]. Wskazują oni, że dobre wyniki leczenia u osób z depresją i chorobami serca uzyskano, stosując: paroksetynę, sertralinę, fluoksetynę i inne leki z grupy SSRI oraz bupropion.

TLPD zwiększają aktywność katecholaminergiczną, czego skutkiem jest stymulacja układu sercowo-naczyniowego. Wywierają one podobny wpływ na przewodnictwo w mięśniu sercowym, jak leki przeciwarytmiczne typu Ia, co może wiązać się ze zwiększoną śmiertelnością u osób z chorobą niedokrwinną serca [9], mogą spowalniać przewodnictwo w sercu, zmniejszać pobudliwość komórek i hamować aktywność ektopową. Niekiedy mogą wykazywać działanie proarytmiczne, być może w związku z przedłużaniem odcinka QT lub zwiększeniem poziomu noradrenaliny w sercu [9]. Wobec tego nie należy zalecać TLPD jako leków z wyboru u pacjentów z depresją i chorobami układu krążenia [8]. Wspomniani eksperci Kanadyjskiego Towarzystwa Psychiatrycznego podkreślają także działanie antycholinergiczne TLPD oraz inhibitorów MAO, mogące powodować zaparcia, retencję moczu, zaburzenia akomodacji, upośledzenie sprawności poznawczej, majaczenie oraz ortostatyczne spadki ciśnienia prowadzące do upadków [5, 8].

Opublikowany w 2005 r. [9] przegląd zaleceń dotyczących leczenia pacjentów z depresją i chorobami kardiologicznymi dzieli leki przeciwdepresyjne na dwie grupy: te o niższym poziomie ryzyka, jak mianseryna, mirtazapina, SSRI i trazodon, i leki o potencjalnie wyższym ryzyku, jak np. moklobemid czy wenlafaksyna (tab. 1).

**Tabela 1. Bezpieczeństwo stosowania wybranych leków przeciwdepresyjnych w chorobach kardiologicznych na podstawie Shah i wsp. [9]**

Leki powodujące niższe ryzyko	Leki obciążone wyższym ryzykiem
mianseryna	moklobemid
mirtazapina	nefazodon
SSRI*	reboksetyna
trazodon	leki trójpierścieniowe (TLPD)
tryptofan	wenlafaksyna
wiloksazyna	

\* Leki z grupy SSRI: sertralina – dawka początkowa 12,5–25 mg, fluoksetyna – dawka początkowa 5–10 mg, paroksetyna – dawka początkowa 10 mg.

Leki z grupy SSRI są lekami rekomendowanymi w chorobach serca także według Moudsley Prescribing Guidelines [10]. Ograniczenia w ich stosowaniu mogą wynikać z potencjalnych interakcji z podawanymi równocześnie lekami kardiologicznymi, związanych z metabolizmem przy udziale układu cytochromu P450. Według tych standardów lekiem z wyboru u pacjentów po zawale mięśnia sercowego jest sertralina. Przeprowadzono przekonujące badania, dotyczące stosowania sertraliny po zawale serca [2, 11].

Wstępny raport dotyczący stosowania sertraliny u osób po zawale mięśnia serca został opublikowany w 1999 r. jako badanie SADHAT (SADHAT Trial) [11]. Było to badanie wielośrodkowe, otwarte, do którego włączano pacjentów 5–30 dni po przebyciu zawału. Włączono do niego 26 pacjentów, uzyskując dane wskazujące na bezpieczeństwo stosowania sertraliny w tej grupie pacjentów. Leczenie sertralina było związane z poprawą kliniczną i dobrze tolerowane przez przeszło 85% pacjentów. Kolejne badanie opublikowane w 2002 r. pod nazwą SADHART [2] miało na celu ocenę bezpieczeństwa stosowania sertraliny u osób po zawale serca. Przeprowadzono je w 40 ambulatoriach kardiologicznych w 7 krajach. Pacjenci z depresją po hospitalizacji z powodu zawału mięśnia sercowego lub niestabilnej choroby wieńcowej byli randomizowani do 24-tygodniowego podawania sertraliny lub placebo. Po 2-tygodniowym okresie podawania placebo w pojedynczej ślepej próbie, 186 pacjentów zostało przydzielonych do grupy otrzymującej sertralina, a 183 do grupy otrzymującej placebo. Średnia wieku pacjentów wynosiła 56–57 lat. Ocenę wyników oparto na frakcji wyrzutowej lewej komory (LVEF – left ventricular ejection fraction), jako podstawowy parametr bezpieczeństwa. Średni czas do rozpoczęcia leczenia wynosił 33 dni od zawału serca. Nie stwierdzono istotnych różnic we frakcji wyrzutowej lewej komory między pacjentami otrzymują-

**Tabela 2. Względne ryzyko śmierci i nagłych epizodów sercowo-naczyniowych w badaniu SADHART [2]. Dane co do wielkości grupy badanej i kontrolnej w tekście**

	Pacjenci otrzymujący		Względne ryzyko
	sertralina	placebo	
Śmierć	2	5	0,39
Zawał serca	5	7	0,70
Zastoinowa niewydolność serca	5	7	0,70
Udar	2	2	0,98
Bóle wieńcowe	26	30	0,85

cymi sertralina i placebo w trakcie badania. W grupie sertraliny parametr ten wynosił 54% przy rozpoczęciu badania i także 54% przy jego zakończeniu. W grupie otrzymującej placebo – odpowiednio 52 i 53%. Także w odniesieniu do pacjentów z grupy najwyższego ryzyka, z frakcją wyrzutową niższą niż 30% nie stwierdzono różnic w obu grupach. Nie obserwowano także różnic w zapisie EKG w odniesieniu do tętna, ciśnienia, odcinka PR, szerokości QRS, odcinka QT. Nie było różnic w badaniach elektrolitów, kreatyniny oraz wartościach morfologii. Występowanie poważnych epizodów sercowo-naczyniowych było licznie niższe w grupie otrzymującej sertralina (14,5%), niż w grupie placebo (22,4%).

Wydaje się, że generalnie leki z grupy SSRI zmniejszają ryzyko wystąpienia zawału serca, gdyż obserwowano, że u osób otrzymujących SSRI po pierwszym zawale ryzyko to było niższe niż w populacji kontrolnej. Jako wyjaśnienie tej zależności Sauer i wsp. wskazują na hamujący wpływ leków SSRI na kontrolowaną za pomocą serotoniny agregację płytek oraz wpływ na inne czynniki krzepnięcia wpływające na wzrost ryzyka wystąpienia zawału serca w depresji [12]. W badaniach tkankowych przy użyciu sertraliny stwierdzono ponadto, że perfuzja serca szczura sertralina wiązała się z zależnym od stężenia leku zwiększeniem przepływu wieńcowego. W badaniu tym podawanie sertraliny związane było z rozszerzeniem naczyń wieńcowych [13].

Wyniki badania uzyskane przez Sauer i wsp. [12] wskazują na wpływ podawania leków z grupy SSRI (fluoksetyny, fluwoksaminy, paroksetyny i sertraliny), potencjalnie zapobiegający wystąpieniu zawału serca. Wykazano istnienie statystycznego związku między stosowaniem leków z tej grupy i zmniejszeniem częstości występowania zawału serca.

Sertralina wydaje się także mieć słabszy niż pozostałe leki SSRI wpływ na układ cytochromu P450 [14], co wiąże się z niskim ryzykiem inter-

akcji z innymi lekami metabolizowanymi przy jego udziale.

Lekiem, którego jest podkreślany niewielki metabolizm przy udziale enzymów cytochromu P450 jest tianeptyna. Inną jej cechą jest to, że nie wiąże się ona z receptorami żadnego innego układu neuroprzekaznictwa poza układem serotoninowym, co ma znaczenie dla bezpieczeństwa stosowania leku. Tianeptyna w nieznacznym stopniu wpływa na układ sercowo-naczyniowy. Brak interakcji farmakodynamicznych wynika z profilu działania farmakodynamicznego tianeptyny – w przeciwieństwie do innych leków przeciwdepresyjnych – selektywnie zwiększa wychwyt zwrotny serotoniny. Tianeptyna, posiadając znaczny stopień wiązania z białkami osocza wynoszący 95%, może jednak wchodzić w interakcje z lekami wykazującymi wysokie powinowactwo z białkami osocza [15]. Stosowanie tego leku może być związane zarówno z wystąpieniem tachykardii, jak i bradykardii.

Według Psychotropic Drug Directory [16] lekami o najniższym ryzyku stosowania w chorobach układu sercowo-naczyniowego są: mianseryna, mirtazapina, leki z grupy SSRI, trazodon i tryptofan.

W odniesieniu do poszczególnych sytuacji klinicznych formułowane są następujące zalecenia:

- choroba niedokrwienna – unikać stosowania TLPD i trazodonu,
- arytmie – leki z grupy SSRI są lekami pierwszego wyboru; TLPD mogą mieć działanie proarytmiczne,
- nadciśnienie – należy unikać stosowania leków z grupy inhibitorów monoaminooksydazy (IMAO); stosowanie dużych dawek wenlafaksyny może być związane z wystąpieniem podwyższonych wartości ciśnienia krwi,
- zawał serca – wskazane jest stosowanie leków z grupy SSRI, z wyjątkiem fluoksaminy lub trazodonu lub mianseryny.

Zasadniczo stosowanie takich leków, jak sertralina, paroksetyna i fluoksetyna, miało niewielki wpływ na stan układu sercowo-naczyniowego i okazywało się względnie bezpieczne i jednocześnie skuteczne [16]. Opublikowano badania dotyczące fluoksetyny wskazujące na bezpieczeństwo leczenia tym lekiem pacjentów kardiologicznych. Nie wywiera ona żadnego wpływu na ciśnienie krwi [17]. Jej wpływ na czynność serca jest niewielki. W badaniach klinicznych stwierdzono, że fluoksetyna może powodować nieznaczne obniżenie częstości rytmu serca (rzędu 3 uderzeń na minutę). Nie obserwowano zmian w zapisie EKG u osób otrzymujących fluoksetynę w badaniu porównującym fluoksetynę z doksepiną [17].

W odniesieniu do stosowania mianseryny nie obserwowano problemów wśród chorych kardiologicznych [16]. W przypadku mianseryny nale-

ży jednak brać pod uwagę możliwe liczne interakcje z innymi lekami wynikające z jej dość szerokiego profilu działania farmakodynamicznego – antagonizm wobec receptorów  $\alpha_2$ ,  $\alpha_1$ ,  $H_1$ ,  $5-HT_{2A}$ ,  $5-HT_{2C}$ ,  $5-HT_3$ . Należy ją ostrożnie stosować u osób przyjmujących niektóre leki przeciwnadciśnieniowe – może wzmacniać działanie antagonistów receptora  $\alpha_1$  lub osłabiać efekt klonidyny (jako agonisty  $\alpha_1$ ) czy guanetydyny. Należy pamiętać również o działaniu sedatywnym mianseryny związanym z blokadą receptorów  $H_1$  i  $\alpha_1$  oraz możliwym wpływem na przyrost masy ciała związanym z oddziaływaniem na receptory  $H_1$  oraz  $5-HT_{2C}$  [15].

Badania dotyczące citalopramu wskazywały, że jego podawanie nie ma wpływu na ciśnienie krwi, przewodnictwo w mięśniu sercowym i tętno, chociaż donoszono o nasileniu uprzednio występującej bradykardii [16]. Rzewuska cytuje wyniki badań, w których kontrolowano zapis EKG w 40 próbach klinicznych u 1789 pacjentów. Jej zdaniem jedyny obserwowany wpływ dotyczył spowolnienia akcji serca o 4–8 uderzeń min; bradykardię stwierdzono u mniej niż 1% leczonych. Nie opisano (w populacji 19 000 ocenianych w badaniach, ani spośród 30 mln leczonych do 1997 r.) arytmii, ani wydłużenia czasu QT. Także po przedawkowaniu citalopram nie powodował działania arytmogennego [18]. Wyniki badań dotyczące tego leku wskazują, że nie wywiera istotnego wpływu na przewodnictwo i repolaryzację mięśnia sercowego [19], a także na ciśnienie tętnicze krwi – nie powoduje m.in. hipotonii ortostatycznej [14].

Zarówno citalopram, jak i jego enancjomer escitalopram (uznawany za aktywny składnik w odniesieniu do działania przeciwdepresyjnego) nie wywierają znaczącego wpływu na serce i ciśnienie krwi. W odniesieniu do odcinka QTc cytowane są badania wskazujące na nieznaczne jego wydłużenie u pacjentów przyjmujących citalopram (3,7 msec), escitalopram (3,9 ms) w porównaniu z placebo (0,5 ms) [17].

Ukazujące się ostatnio publikacje wskazują także, że skuteczność escitalopramu w leczeniu depresji jest wyższa niż „macierzystej” dla niego substancji, czyli citalopramu przy zachowanym profilu bezpieczeństwa [20–22].

Lekiem rekomendowanym wśród SSRI do stosowania u pacjentów z chorobą niedokrwienną serca jest także paroksetyna [8, 9, 12]. Była ona porównywana z nortryptyliną w leczeniu pacjentów z depresją i chorobą niedokrwienną serca [23]. Oba leki okazały się skuteczne w leczeniu depresji, jednak tolerancja leczenia była w obu przypadkach różna. Spośród pacjentów leczonych nortryptyliną, 35% przerwało przedwcześnie leczenie, w porównaniu z 10% pacjentów leczonych paroksetyną. W badaniu tym, w przypadku nortryptyliny, zna-

cząco częstszą przyczyną przerwania leczenia niż w przypadku paroksetyny były działania niepożądane. Dane zawarte w podręczniku pod redakcją Sadocka i Sadocka [17] wskazują, że paroksetyna nie ma żadnego znaczącego wpływu na serce i ciśnienie krwi. W badaniach klinicznych u około 2% osób przyjmujących paroksetynę stwierdzano rozszerzenie naczyń [17].

## Podsumowanie

Przytoczone dane pozwalają na sformułowanie następujących wniosków:

1. Leki przeciwdepresyjne różnią się profilem bezpieczeństwa stosowania u osób z chorobą niedokrwienną serca.
2. Opublikowane w ostatnich latach zalecenia nie sugerują stosowania w tej grupie pacjentów trójpierścieniowych leków przeciwdepresyjnych.
3. Najczęściej rekomendowanymi lekami u chorych z depresją i chorobą niedokrwienną serca wymieniane są: SSRI (sertralina, paroksetyna, citalopram) i mianseryna oraz bupropion. Inne wskazywane leki to: fluoksetyna, mirtazapina i trazodon.

## Piśmiennictwo

1. Shapiro PA. *Cardiovascular disorders*. In: Sadock BJ, Sadock VA, editors. *Comprehensive textbook of psychiatry*. Vol. II. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2005: 2136–2147.
2. Glassman AH, O'Connor CM, Califf RM, et al. Sertraline Antidepressant Heart Attack Randomized Trial (SADHART) Group: Sertraline treatment of major depression in patients with acute MI or unstable angina. *JAMA* 2002; 288(6): 701–709.
3. Bauer M, Whybrow PC, Angst J, Versiani M, Möller HJ, WFSBP. Task Force on Treatment Guidelines for Unipolar Depressive Disorders. Przewodnik leczenia biologicznego zaburzeń depresyjnych Światowej Federacji Towarzystw Psychiatrii Biologicznej (WFSBP). *Farmakoter Psychiatr Neurol* 2002; 1: 11–66.
4. Karasu TB, Gelenberg A, Merriam A, Wang P. *Practice guideline for the treatment of patients with major depressive disorder*. Second edition. W: American Psychiatric Association. *Practice guidelines for the treatment of psychiatric disorders*. Washington: American Psychiatric Association; 2002; 463–545.
5. Glassman AH, Roose SP. Risk of antidepressants in the elderly. Tricyclic antidepressants and arrhythmias – revising risk. *Gerontology* 1994; 40 (Suppl. 1): 15–20.
6. Ray WA, Fought RL, Decker MD. Psychoactive drugs and the risk of injurious motor vehicle crashes in elderly drivers. *Am J Epidemiol* 1992; 136: 873–883.
7. Cohen HW, Gibson G, Alderman MH. Excess risk of myocardial infarction in patients treated with antidepressant medications: association with use of tricyclic agents. *Am J Med* 2000; 108: 2–8.
8. Canadian Psychiatric Association (CPA), Canadian Network for Mood and Anxiety Treatments (CANMAT). Zasady leczenia zaburzeń depresyjnych. *Farmakoter Psychiatr Neurol* 2003; 2: 13–164.
9. Shah SU, Iqbal Z, White A, White S. Heart and mind (2). Psychotropic and cardiovascular therapeutics. *Postgraduate Med J* 2005; 81: 33–40.
10. Taylor D, Paton C, Kerwin R. *The Maudsley 2003 Prescribing Guide*. 7th edition. Martin Dunitz; 2003: 138–139.
11. Shapiro PA, Lesperance F, Frasura-Smith N, et al. An open-label preliminary trial of sertraline for treatment of major depression after acute myocardial infarction (the SADHAT Trial). Sertraline Anti-Depressant Heart Attack Trial. *Am Heart Delines J* 1999; 137(6): 1100–1106.
12. Sauer WH, Berlin JA, Kimmel SE. Selective serotonin reuptake inhibitors and myocardial infarction. *Circulation* 2001; 16: 1894–1898.
13. Van Melle JP, Buikema H, Van den Berg MP, Van Buiten A. Sertraline causes strong coronary vasodilatation: possible relevance for cardioprotection by selective serotonin reuptake inhibitors. *Cardiovasc Drugs Therapy* 2004; 18: 441.
14. Khawaja IS, Feinstein RE. Cardiovascular effects of selective serotonin reuptake inhibitors and other novel antidepressants. *Heart Dis* 2003; 5: 153–160.
15. Landowski J. *Inne leki przeciwdepresyjne*. W: Ciraulo DA, Shader RI, Greenblatt DJ, Creelman I, red. *Interakcje leków w psychiatrii*. Gdańsk: Medical Press; 1999: 139–155.
16. Bazire S. *Psychotropic Drug Directory 2003/04*. Fivepin Publishing LTD; 2003: 217–222.
17. Kelsey JE. *Selective serotonin reuptake inhibitors*. In: Sadock BJ, Sadock VA editors. *Comprehensive textbook of psychiatry*. Vol II. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2005: 2887–2913.
18. Rzewuska M. Tolerancja i bezpieczeństwo escitalopramu. *Farmakoter Psychiatr Neurol* 2004; 2: 231–247.
19. Landowski J, Rybakowski J. Farmakologiczne i kliniczne własności citalopramu. *Farmakoter Psychiatr Neurol* 2000; 4: 1–16.
20. Moore N, Verdoux H, Fantino B. Prospective, multicentre, randomized, double-blind study of the efficacy of escitalopram versus citalopram in outpatient treatment of major depressive disorder. *Int Clin Psychopharmacol* 2005; 20: 131–137.
21. Rybakowski J, Borkowska A. Escitalopram – druga generacja inhibitorów transportera serotoniny? *Psychiatr Pol* 2004; 37: 227–239.

22. Glenberg AJ. S-Citalopram. *Biol Ther Psychiatry* 2001; 24: 8.

23. Nelson JC, Kennedy JS, Pollock BG, et al. Treatment of major depression with nortriptyline and paroxetine in patients with ischemic heart disease. *Am J Psychiatry* 1999; 156(7): 1024–1028.

Adres do korespondencji:

Dr Sławomir Murawiec

III Klinika Psychiatryczna Instytutu Psychiatrii i Neurologii

al. Sobieskiego 9

02-957 Warszawa

Tel.: (022) 45-82-747

E-mail: murawiec0@op.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.03.2006 r.

Po recenzji: 18.03.2006 r.

Zaakceptowano do druku: 20.03.2006 r.

## PRACE POGLĄDOWE • REVIEWS

## Zespół policystycznych jajników jako wielodyscyplinarna choroba przewlekła

## Polycystic ovary syndrome as an interdisciplinary chronic disease

JOLANTA NAWROCKA<sup>E, F</sup>, ANDRZEJ STARCZEWSKI<sup>E, F</sup>, IWONA SZYDŁOWSKA<sup>E, F</sup>,  
AGNIESZKA BRODOWSKA<sup>E, F</sup>, JOANNA BOROWIAK<sup>E, F</sup>Klinika Rozrodczości i Ginekologii Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie  
Kierownik: dr hab. n. med. Andrzej Starczewski**A** – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych,  
**E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy

**Streszczenie** Zespół policystycznych jajników (PCOS) występuje u około 5–10% kobiet w wieku rozrodczym i jest jednym z najczęstszych zaburzeń endokrynologicznych. PCOS jest najczęstszą przyczyną hiperandrogenizmu i przewlekłego braku jajczkowania, a w konsekwencji niepłodności. Zespół PCO często współistnieje z takimi zaburzeniami metabolicznymi, jak: insulinooporność, hiperinsulinemia oraz z zaburzeniami lipidowymi. W konsekwencji może to prowadzić do rozwoju cukrzycy typu 2, chorób układu sercowo-naczyniowego i raka endometrium.

**Słowa kluczowe:** zespół policystycznych jajników, insulinooporność, cukrzyca, choroby układu sercowo-naczyniowego, rak endometrium.

**Summary** Polycystic ovary syndrome (PCOS) is one of the most common endocrine disorders in women in the reproductive age with a prevalence rate of 5–10%. It is the most common cause of hyperandrogenism and chronic anovulation and in consequence infertility. The PCOS frequently coexists with metabolic disorders such as insulin resistance, hyperinsulinemia, hyperlipidemia and in consequence diabetes mellitus, cardiovascular diseases and endometrial cancer.

**Key words:** polycystic ovary syndrome, insulin resistance, diabetes mellitus, cardiovascular diseases, endometrial cancer.

Zespół policystycznych jajników (PCOS – *polycystic ovary syndrome*) jest wielodyscyplinarną jednostką chorobową, leżącą w kręgu zainteresowań endokrynologii, diabetologii, ginekologii, dermatologii, a także onkologii. Jest to schorzenie, które do tej pory nie ma jednoznacznej definicji. PCOS jest najczęstszą przyczyną hiperandrogenizmu i przewlekłego braku jajczkowania, a w konsekwencji niepłodności [1]. Dotyczy on 5–10% kobiet w wieku rozrodczym [2–6]. Do objawów klinicznych zespołu PCO należą zaburzenia cyklu miesiączkowego pod postacią rzadkich miesiączek (*oligomenorrhoe*), hirsutyzm, trądzik oraz zaburzenia metaboliczne, takie jak: hiperinsulinemia, oporność tkanek na insulinę oraz dyslipidemia. Objawy te są różnie nasilone u poszczególnych pacjentek, niekiedy niektóre z nich wcale nie występują [7].

Zespół policystycznych jajników może manifestować się w każdym wieku. Wielokrotnie podkreśla się, że jest to schorzenie rozwijające się przez wiele lat i zaczyna się już przed okresem

dojrzewania. Poczynając od dzieciństwa, może objawiać się jako przedwczesne dojrzewanie, w wieku nastoletnim jako hirsutyzm, nasilony trądzik i zaburzenia miesiączkowania, w średnim wieku dodatkowo jako niepłodność, nietolerancja glukozy oraz cukrzyca ciężarnych. W późniejszych okresach życia konsekwencją PCOS może być cukrzyca typu 2, schorzenia układu krążenia oraz rak endometrium [1, 8–11].

Obecnie obowiązujące kryteria rozpoznania zespołu PCO zostały ustalone w 2003 r. w Rotterdamie. Należą do nich:

1. Rzadkie jajczkowanie i/lub brak owulacji.
2. Kliniczne i/lub biochemiczne objawy hiperandrogenizmu.
3. Policystyczne jajniki w obrazie ultrasonograficznym.

Rozpoznanie można ustalić, gdy spełnione są co najmniej dwa z wyżej wymienionych trzech kryteriów, po wykluczeniu innych jednostek chorobowych, które charakteryzują się podobnymi objawami klinicznymi (m.in. wrodzonego przero-

stu nadnerczy, guzów wydzielających androgeny, zespołu Cushinga) [11].

Obecnie uważa się, że główną rolę w patogenezie zespołu PCO odgrywa insulinooporność. Występuje ona u 50–100% otyłych i około 22% szczupłych kobiet z PCOS [12–14]. Insulinoopornością definiuje się stan, w którym wrażliwość komórek obwodowych na insulinę jest obniżona. Dotyczy ona głównie komórek tłuszczowych i mięśniowych. Insulinooporność predysponuje m.in. do rozwoju cukrzycy typu 2. U kobiet z PCOS ryzyko rozwoju cukrzycy typu 2 jest 3–10 razy większe niż w pozostałych [1, 11]. Początkowo narastanie oporności na insulinę powoduje wzrost tego hormonu w surowicy krwi (hiperinsulinemia), aby zapewnić prawidłową tolerancję glukozy. Kiedy dołączają się zaburzenia czynności komórek beta-trzustki, które powodują upośledzone wydzielanie insuliny, dochodzi do ujawnienia się cukrzycy [15].

Hiperinsulinemia, która jest następstwem insulinooporności, może wyjaśniać wysokie stężenia LH w surowicy krwi (prawdopodobnie przez wpływ na podwzgórze i/lub przysadkę) oraz zmiany w jajnikowej i nadnerczowej syntezie androgenów [4]. Uważa się, że insulina, bezpośrednio oraz przez receptor dla insulinopodobnego czynnika wzrostu, stymuluje jajniki do produkcji androgenów. Ich obwodowa konwersja w tkance tłuszczowej do estronu (i estradiolu) powoduje wzrost stężenia estrogenów. Estrogeny wpływają na stymulację przedniego płata przysadki mózgowej przez GnRH. W konsekwencji wzrasta częstotliwość i amplituda pulsów LH, a podwyższone stężenia tego hormonu stymulują komórki tekalne do produkcji androgenów. Na potwierdzenie roli insuliny w zaburzeniach wydzielania LH może wskazywać fakt, że w następstwie stosowania leków poprawiających insulinooporność następuje spadek stężenia LH oraz zmniejsza się hiperandrogenizm. Insulina odgrywa także rolę w powstawaniu hiperandrogenemii prawdopodobnie przez bezpośrednią stymulację cytochromu P450c17 $\alpha$ , który występuje w komórkach tekalnych jajnika i uczestniczy w syntezie androgenów [16, 17]. Insulina stymuluje (bezpośrednio lub pośrednio przez insulinopodobny czynnik wzrostu) również aktywność innego enzymu szlaku steroidogenezy – aromatazy, obecnego w komórkach ziarnistych. Aromataza bierze udział w przekształcaniu androgenów do estrogenów.

Kolejną przyczyną hiperandrogenemii spowodowanej przez insulinę jest jej hamujący wpływ na wątrobową produkcję białka przenoszącego hormony płciowe (SHBG). Transportuje ono testosteron, androstendion i estrogeny. W PCOS stężenie SHBG w surowicy krwi jest obniżone. W konsekwencji wzrasta pula biodostępnych androgenów, gdyż więcej ich krąży we krwi w postaci niezwiązanej.

Powstawaniu insulinooporności sprzyja otyłość. Występuje ona u około 40–60% kobiet z zespołem PCO. Jest to głównie otyłość typu brzuszno-wisceralnego, androidalnego [4]. Jest on związany z większym ryzykiem rozwoju chorób układu krążenia oraz zaburzeń metabolicznych (insulinooporności, hiperinsulinemii i cukrzycy). Jednym z czynników, które powodują powstawanie oporności na insulinę w otyłości, jest nasilona lipoliza w tkance tłuszczowej [18]. Nadmierna podaż wolnych kwasów tłuszczowych nasila oksydację tłuszczów, ogranicza metabolizm glukozy w tkance mięśniowej i prowadzi do wzrostu przemiany pirogronianów do glukozy w wątrobie. Konsekwencją tego jest zmniejszone wykorzystanie glukozy przez komórki tkanki mięśniowej oraz wzrost glukoneogenezy w wątrobie. Prowadzono również badania na temat roli wielkości adipocytów i zależnej od tego liczby czynników humoralnych (mających wpływ na oporność insulinową) produkowanych przez te komórki. Niektóre z nich, np. TNF- $\alpha$ , IL-6, nasilają insulinooporność [15]. U niektórych kobiet z zespołem PCO stwierdzono wzrost stężenia leptyny w surowicy krwi, które było istotnie wyższe u osób z nadwagą i insulinoopornością [19, 20]. Jednak rola leptyny w patogenezie zespołu PCO nie jest wyjaśniona.

Bardzo często dyskutuje się również o genetycznym tle zespołu PCO. Legro i wsp. stwierdzili rodzinne występowanie hiperandrogenemii u krewnych pacjentek z tym zespołem, co sugeruje genetyczne podłoże tych zaburzeń [21]. Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono, że za wystąpienie PCOS odpowiedzialny jest gen CYP 17, który zlokalizowany jest na chromosomie 10q 24,3. Odpowiada on za budowę cytochromu P-450c-17  $\alpha$  wchodzącego w skład enzymów szlaku steroidogenezy [22]. Przyczyną PCOS może być również defekt genetyczny receptora dla insuliny oraz wzrost autofosforylacji seryny, która powoduje spadek aktywności kinazy tyrozynowej i insulinooporność postreceptorową [1, 22].

Przewlekły brak owulacji, względny nadmiar estrogenów, obniżone stężenia SHBG, insulinooporność, otyłość, stanowiące część obrazu klinicznego PCOS, to czynniki ryzyka raka endometrium [23].

Gruczolakoraki typu endometrioidalnego, które rozwijają się z hiperplastycznej błony śluzowej macicy, stanowią około 80% przypadków raka endometrium i są nowotworami estrogenozależnymi. Wiadomo, że ryzyko rozwoju raka endometrium u kobiet z PCOS jest większe niż w przeciętnej populacji. Za główną tego przyczynę uważa się otyłość [24]. Ponadto wymienia się wczesne wystąpienie pierwszej miesiączki, brak potomstwa i późną menopauzę. Związane jest to z dłuższym czasem ekspozycji na estrogeny [23].



Estrogeny wywołują najsilniejszy efekt mitogeny na endometrium. W prawidłowym cyklu, w fazie proliferacyjnej, pod ich wpływem dochodzi do intensywnych mitoz komórek warstwy czynnościowej endometrium i w efekcie do wzrostu błony śluzowej macicy. W fazie wydzielniczej natomiast następuje wzrost syntezy progesteronu (syntetyzowanego przez ciało żółte), który ogranicza zdolności mitotyczno-proliferacyjne komórek, wywołuje zmiany wydzielnicze i doczesnowe w endometrium. Dzięki tym działaniom zapobiega rozrostom endometrium i równoważę wpływ estrogenów.

Wysokie stężenia androgenów powodują zaburzenia cyklu miesiączkowego, przewlekły brak jajczkowania i w konsekwencji brak cyklicznego wzrostu stężenia progesteronu. Zaburzona zostaje równowaga między estrogenami i progesteronem. Dodatkowym czynnikiem mogącym zwiększać ryzyko rozwoju raka endometrium u kobiet z zespołem PCO jest wpływ, jaki wywierają podwyższone stężenia insuliny. W związku z tym, że insulina wykazuje podobieństwo do IGF-1, może działać jako czynnik wzrostu. Za wzrost ryzyka rozwoju raka endometrium odpowiedzialna jest również otyłość, która często występuje u pacjentek z zespołem PCO. Sprzyja ona powstawaniu hiperinsulinemii i insulinooporności oraz wzmożonej syntezie androgenów. Te ostatnie powodują wzrost stężenia estrogenów – głównie estronu, który prowadzi do nadmiernej proliferacji komórek błony śluzowej macicy.

W obrazie klinicznym zespołu PCO występują czynniki ryzyka chorób układu krążenia. Są to: otyłość, nieprawidłowy profil lipidowy oraz upośledzona tolerancja glukozy [26]. Według National Cholesterol Education Program, podwyższone lub graniczne wartości stężeń lipidów stwierdzono u około 70% pacjentek z PCOS [26, 27]. Zaburzenia te dotyczą podwyższenia stężenia lipoprotein o małej gęstości (LDL), zmniejszenia stężenia lipoprotein o dużej gęstości (HDL) oraz zwiększenia stężenia trójglicerydów (TG). Zaleca się więc przeprowadzenie badań przesiewowych u wszystkich kobiet z PCOS. Należy oznaczyć wskaźnik masy ciała (BMI), talia–biodro (WHR) oraz wykonać badania stężeń lipidów w surowicy krwi.

W 2003 r. na konferencji w Rotterdamie ustalono, że otyłe kobiety z PCOS powinny być diagnozowane w kierunku zespołu metabolicznego (zespół X, zespół polimetaboliczny, zespół insulinooporności). Kryteria rozpoznania tego zespołu przedstawia tabela 1 [11]. Spełnienie trzech

**Tabela 1. Kryteria zespołu metabolicznego dla kobiet z zespołem PCO**

Czynniki ryzyka	Wartości graniczne
Otyłość brzuszna (obwód talii)	> 88 cm
Trójglicerydy	≥ 150 mg/dl
HDL	< 50 mg/dl
Ciśnienie tętnicze krwi	≥ 130 / ≥ 85 mm Hg
Glukoza na czczo	110–126 mg/dl i/lub
Glukoza po 2 h obciążenia 75 g glukozy	po 2 h 140–199 mg/dl

z pięciu kryteriów pozwala rozpoznać zespół metaboliczny. Główną przyczyną występowania zespołu metabolicznego jest insulinooporność i otyłość, zwłaszcza brzuszna. Niesie on za sobą ryzyko wystąpienia choroby niedokrwiennej serca, udaru mózgu, cukrzycy typu 2 oraz prowadzi do zwiększonej gotowości prozakrzepowej.

Leczenie zespołu policystycznych jajników powinno być wielokierunkowe i nastawione na regulację cykli miesiączkowych, przywrócenie jajczkowania oraz zmniejszenie hirsutyzmu. Terapia PCOS powinna również obejmować profilaktykę cukrzycy typu 2, nowotworów narządu rodowego oraz chorób układu krążenia [7]. Istotnym elementem leczenia PCOS jest redukcja masy ciała, przez dietę oraz wysiłek fizyczny. Dieta niskokaloryczna powoduje spadek stężenia insuliny w surowicy krwi i wpływa na zmniejszenie hiperandrogenizmu [28, 29]. W długoterminowym leczeniu kobiet, które nie planują macierzyństwa, stosuje się estro-progestageny metodą cykliczną oraz progestageny w drugiej fazie cyklu. U pacjentek leczonych z powodu niepłodności stosuje się cytrynian clomifenu, gonadotropiny, a także leki poprawiające insulinooporność, m.in. metforminę, rosiglitazon [6, 30, 31].

Ze względu na to, że PCOS jest chorobą wielodyscyplinarną, o bardzo bogatym obrazie klinicznym i może dotyczyć pacjentek w różnym wieku, ogromną rolę w rozpoznaniu tego schorzenia i diagnostyce spełnia lekarz rodzinny. Jednocześnie należy pamiętać, że pacjentki z zespołem PCO to kobiety, które są w grupie ryzyka zachorowania na cukrzycę typu 2, choroby układu krążenia oraz raka endometrium i powinny być objęte szczególną uwagą i profilaktyką.

## Piśmiennictwo

1. American Society for Reproductive Medicine. *Use of insulin sensitizing agents in the treatment of polycystic ovary syndrome*. A Practice Committee Report. 2000.
2. Azziz R, et al. The prevalence and features of the polycystic ovary syndrome in an unselected population. *J Clin Endocrinol Metab* 2004; 89: 2745–2749.

3. Diamanti-Kandarakis E, et al. A survey of the polycystic ovary syndrome in the Greek island of Lesbos: hormonal and metabolic profile. *J Clin Endocrinol Metab* 1999; 84: 4006–4011.
4. Dunaif A. Insuline resistance and the polycystic ovary syndrome: mechanism and implications for pathogenesis. *Endocr Rev* 1997; 18: 774–800.
5. Lakhani K, et al. Polycystic ovaries. *Brit J Radiol* 2002; 75: 9–16.
6. Nestler P, et al. Strategies for the use of insulin-sensitizing drugs to treat infertility in women with polycystic ovary syndrome. *Fertil Steril* 2002; 77: 29–31.
7. Pugeat M, Ducluzeau PH. Insulin resistance, polycystic ovary syndrome and metformin. *Drugs* 1999; Suppl. 58: 41–46.
8. Ben-Haroush A. Insuline resistance and metformin in polycystic ovary syndrome. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2004; 10: 125–133.
9. Marcelle I. Polycystic ovary syndrome: what is it and how should we treat it? *J Pediatr* 2004; 144, 1.
10. Norman RJ. Polycystic ovary syndrome. *Med J Aust* 2004; 180: 132–137.
11. The Rotterdam ESHRE/ASRAM-sponsored PCOS Consensus Workshop Group 2004. Revised 2003. Consensus on diagnostic criteria and long-term Health risks related to polycystic ovary syndrome. *Hum Reprod* 2004; 19: 41–47.
12. Chang KI, et al. Insulin resistance in nonobese patient with polycystic ovarian disease. *J Clin Endocrinol Metab* 1983; 57: 356–359.
13. Dunaif A, et al. Profound peripheral insulin resistance, independent of obesity, in polycystic ovary syndrome. *Diabetes* 2003; 38: 1165–1174.
14. Kashyap S, Wells G, Rosenwaks Z. Insuline-sensitizing agents as primary therapy for patients with polycystic ovarian syndrome. *Hum Reprod* 2004; 19: 2474–2483.
15. Krassowski J. Otyłość, insulinoporność i cukrzyca typu 2. *Pol J Endocrinol* 2004; 4: 483–485.
16. La Marca A, et al. Insulin-lowering treatment reduces aromatase activity in response to follicle-stimulating hormone in women with polycystic ovary syndrome. *Fertil Steril* 2002; 78: 1234–1239.
17. Nestler JE, Jakubowicz DJ. Decreases in ovarian cytochrome P450c17a activity and serum free testosterone after reduction of insulin secretion in polycystic ovary syndrome. *N Engl J Med* 1996; 335: 617–623.
18. Randle PJ, et al. The glucose fatty-acid cycle: its role in insulin sensitivity and the metabolism disturbances of diabetes mellitus. *Lancet* 1963; I: 785–789.
19. Baranowska B, et al. Neuropeptide Y, leptin, galanin and insulin in women with polycystic ovary syndrome. *Gynecol Endocrinol* 1999; 13: 344–351.
20. Chapman IM, Wittert GA, Norman RJ. Circulating leptin concentrations in polycystic ovary syndrome: relation to antropometric and metabolic parameters. *Clin Endocrinol* 1997; 46: 175–181.
21. Legro RS, et al. Evidence for a genetic basis for hyperandrogenemia in polycystic ovary syndrome. *Proc Natl Acad Sci* 1995; 95: 14956–14960.
22. Skałba P, et al. Zespół policystycznych jajników. W: *Endokrynologia ginekologiczna*. Warszawa: PZWL; 1998; 289–298.
23. Markowska J. *Epidemiologia raka błony śluzowej trzonu macicy*. W: *Onkologia ginekologiczna*. Wrocław: Wydawnictwo Medyczne Urban & Partner; 2002: 604–619.
24. Bergstrom A, et al. Overweight as an avoidable cause of cancer in Europe. *Int J Cancer* 2001; 91: 421–430.
25. Conway GS, et al. Risk factors for coronary artery disease in lean and obese women with the polycystic ovary syndrome. *Clin Endocrinol* 1992; 37: 119–125.
26. Export panel on detection, evaluation and treatment of high blood cholesterol in adults. Executive Summary of the Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) export panel on detection, evaluation and treatment of high blood cholesterol in adults. *JAMA* 2001; 285: 2486–2497.
27. Legro RS, Kunselman AR, Dunaif A. Prevalence and predictors of dyslipidemia in women with polycystic ovary syndrome. *Am J Med* 2001; 111: 607–613.
28. Kiddy DS, et al. Improvement in endocrine and ovarian function during dietary treatment of obese women with polycystic ovary syndrome. *Clin Endocrinol* 1992; 36: 105–111.
29. Guzick DS, Wing R, Smith D, et al. Endocrine consequences of weight loss in obese, hyperandrogenic, anovulatory women. *Fertil Steril* 1994; 61: 598–604.
30. Yarali H, et al. Co-administration of metformin during rFSH treatment in patients with clomiphene citrate-resistant polycystic ovarian syndrome: prospective randomized trial. *Hum Repod* 2002; 17: 289–294.
31. Vandermolen et al. Metformin increases the ovulatory rate and pregnancy rate from clomiphene citrate in patients with polycystic ovary syndrome who are resistant to clomiphene citrate alone. *Fertil Steril* 2001; 75: 310–315.

Adres do korespondencji:  
 Jolanta Nawrocka  
 Klinika Rozrodczości i Ginekologii PAM  
 ul. Unii Lubelskiej 1  
 71-242 Szczecin  
 Tel. kom.: 0510 286-373  
 E-mail: jolanaw@poczta.onet.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.03. 2006 r.  
 Po recenzji: 18.03. 2006 r.  
 Zaakceptowano do druku: 20.03. 2006 r.

## PRACE POGLĄDOWE • REVIEWS

## Cukrzyca typu 1 – choroba przewlekła

## Diabetes mellitus type 1 – a chronic disease

ANNA NOCZYŃSKA

Katedra i Klinika Endokrynologii i Diabetologii Wieku Rozwojowego Akademii Medycznej we Wrocławiu

Kierownik: dr hab. med. Anna Noczyńska, prof. AM

**A** – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych, **E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy

**Streszczenie** Cukrzyca jest chorobą przewlekłą, która w swoim przebiegu może doprowadzać do powikłań narządowych utrudniających codzienne funkcjonowanie. Świadomość przewlekłej choroby jest dla dziecka źródłem niepokoju i lęku, którego nasilenie staje się czynnikiem dezorganizującym i dezintegrującym jego osobowość. Napięcie emocjonalne, które często może towarzyszyć rozpoznaniu choroby, może wywoływać u chorego i jego rodziny poczucie krzywdy, kary, bezradności, wstydu i bezsilności. Choroba może zaburzać prawidłowe relacje ze środowiskiem oraz wpływać negatywnie na odzyskanie społecznej i psychicznej jakości życia. Stałe zagrożenie kolejnymi pobytami w szpitalu, pogarszanie się stanu zdrowia i sprawności fizycznej, narastanie kalectwa oraz obawa przed bólem, zaburzają samoocenę własnej wartości i tożsamości dziecka. Cukrzyca jest również przyczyną ciągłego niepokoju i lęku, ale może być również wykorzystana dla osiągnięcia własnego celu. W rozpoznaniu wielu zaburzeń niezbędna jest zintegrowana pomoc terapeutyczna oraz współpraca z rodzicami, szkołą, przedszkolem. W terapii cukrzycy najważniejszym celem jest uzyskanie prawidłowego wyrównania metabolicznego oraz stabilności emocjonalnej, która stanowi istotny czynnik poprawiający efektywność terapii oraz jakość życia.

**Słowa kluczowe:** cukrzyca typu 1, problemy emocjonalne, wsparcie psychologiczne.

**Summary** Diabetes is a chronic disease, which can cause many complications of different organs, making the life difficult. Being aware of chronic disease's existence is a source of anxiety for an ill child. This fear can disintegrate and disorganize his or her personality. Emotional tension, accompanying the disease's diagnosis, can evoke feelings of harm, helplessness, shame and powerlessness in patient and its family. Diabetes can also disorder correct relations with the rest of society and can negatively affect recovering mental and social quality of life. Child's self-esteem and his or her identity can be badly affected by many hospital statements, conditional deterioration, fear of pain and increase of disability. Diabetes is also a cause of chronic fear and can be also used to reach an own purpose. While diagnosing the disorders it is very important to co-operate integrally with parents, school or kindergarten. In the therapy keeping the correct, metabolic compensation and emotional stability are the most important purposes, which are essential factors to improve effectiveness of therapy and quality of life.

**Key words:** diabetes mellitus type 1, emotional problems, psychological support.

Choroba jest jednym z najbardziej niepożądanych zjawisk w życiu i rozwoju dziecka. Każde zaburzenie stanu zdrowia utrudnia człowiekowi zaspokojenie wszystkich jego potrzeb, narażając go na wiele niepożądanych stresów i sytuacji, które często mogą być trudne do wyjaśnienia i zaakceptowania. Choroba przewlekła jest zjawiskiem niekorzystnym, stwarza wiele zagrożeń dla prawidłowego funkcjonowania oraz rozwoju fizycznego i emocjonalnego dziecka [1]. Cukrzyca jest chorobą przewlekłą, w przebiegu której może dojść do licznych komplikacji i zmian patologicznych w strukturze i funkcji różnych narządów, np. utraty wzroku spowodowanej zmianami w obrębie siatkówki oka oraz upośledzenia funk-

cji nerek i innych narządów. Przewlekła choroba i różne sytuacje z nią związane, jak: częste pobyty w szpitalu, narażenie na przewlekły ból, ograniczenia żywieniowe, trudności w nauce, wyzwalają u dziecka poczucie buntu, zagrożenia i lęku, które mogą być wzmacniane postawą lekową rodziców. Częste nieinformowanie dziecka o charakterze choroby i mogących wystąpić objawach oraz o konieczności wykonywania niektórych zabiegów mogą być dodatkowym źródłem negatywnych emocji, gniewu, złości, przygnębienia, niepewności, bezsilności, bierności i bezradności. Stany te mogą wyzwalać różne mechanizmy obronne utrudniające adaptację dziecka do wymogów procesów leczenia (bada-

nia glikemii) i do funkcjonowania w środowisku (szkoła, szpital) [2, 3]. Ubogi lub nieprawidłowy obraz własnej choroby najczęściej spowodowany jest brakiem należytej komunikacji między personelem medycznym a dzieckiem i jego rodziną oraz między rodzicami a dzieckiem. Dziecku nie wystarcza „bycie chorym”, szczególnie wówczas jeżeli choroba łączy się z doznaniem bólowymi i złym samopoczuciem. W takich sytuacjach ważne i konieczne jest poinformowanie go o chorobie oraz udzielenie podstawowych informacji o potrzebie wykonywania badań, zasadach diety i niepożądanych objawach, takich jak: kwasica, hipoglikemia [4, 5]. Wielu autorów podkreśla, że edukacja terapeutyczna osób przewlekle chorych nie powinna koncentrować się wyłącznie na przekazaniu informacji o chorobie i jej zagrożeniach, ponieważ takie postępowanie może blokować dziecko na przyjmowanie informacji, a nawet ją zniekształcać. Ważne jest, aby przekazywanie wiedzy było przemyślane i celowe oraz prowadzone przez wyszkolony personel. Edukacja nie może być zdarzeniem jednorazowym, ale procesem ciągłym, uwzględniającym możliwości zrozumienia wiedzy bez przesadnego wypuklania negatywnych właściwości choroby [6–8]. Dziecko, które od momentu zachorowania nie otrzyma właściwego wsparcia psychicznego, narażone jest na odczuwanie lęku, przygnębienia i niepewności o swoje zdrowie, a nawet życie. Zarówno dla dziecka, jak i dla rodziny niezmiernie ważne jest szybkie osiągnięcie przez członków rodziny względnej równowagi emocjonalnej oraz przyjęcie przez nich racjonalnej postawy wobec dziecka, nacechowanej motywacją do zapewnienia mu należytej opieki, pomocy medycznej oraz wychowawczej [5, 6, 8].

Cukrzyca typu 1 jest chorobą przewlekłą, ujawniającą się najczęściej u osób młodych, i obecnie nieuleczalną. Przyczyną cukrzycy typu 1 jest postępujące niszczenie komórek beta wysp Langerhansa w trzustce, prowadzące do całkowitego niedoboru insuliny w organizmie. Do zmian tych może dojść w efekcie procesu immunologicznego przy współdziałaniu czynników środowiskowych oraz predyspozycji genetycznej [9, 10]. W Europie na cukrzycę typu 1 zapada rocznie około 10 000 dzieci do 15 roku życia, a liczba ta z roku na rok będzie się zwiększać. Terapia cukrzycy u małych dzieci oraz w okresie dojrzewania jest szczególnie trudna, dlatego od samego początku choroby nie może ograniczać się wyłącznie do medycznego podejścia do choroby, czyli podawania insuliny oraz zmiany nawyków żywieniowych.

Leczenie cukrzycy musi być ukierunkowane na wzmocnienie więzi emocjonalnych i społecznych z otoczeniem. W socjologicznym ujęciu choroba jest rozumiana jako złożony proces spo-

łeczny, w ramach którego grupa ludzi najczęściej ukierunkowuje swój punkt widzenia na chorego członka rodziny, przyznając mu liczne przywileje i ułatwienia. Sytuacja taka może wpływać niekorzystnie na stan emocjonalny chorego. Sposób, w jaki osoba chora przystosowuje się do ograniczeń i korzystania z przywilejów, zależy od rodzaju choroby, wieku, uwarunkowań kulturowych, a także od postawy rodziny wobec choroby dziecka. Wspieranie osób z cukrzycą nie powinno być ukierunkowane wyłącznie na wyręczeniu i współczuciu, ale na poznaniu mechanizmu choroby, jej wpływu na stan zdrowia oraz na psychikę chorego i jego rodziny. W postępowaniu z dzieckiem mającym cukrzycę ważne jest zintegrowanie działań całego środowiska, w którym dziecko przebywa – rodzina, szkoła, przedszkole [3, 4, 11].

Dorszewska uważa, że każda choroba zaznacza się piętnem na osobowości dziecka, które może manifestować się poczuciem odmienności, natomiast według Hulka choroba stanowi tylko jeden z wielu czynników, mających wpływ na kształtowanie się jego osobowości [7, 12]. Cukrzyca w swoim przebiegu stwarza różne problemy, czasami trudne do rozwiązania przez samego chorego/rodzinę, dlatego w celu rozpoznania oraz rozwiązania każdej niekorzystnej sytuacji ważna jest stała współpraca z całym zespołem edukacyjnym. Problemy dziecka i rodziny mogą być bardzo zróżnicowane i niekorzystnie wpływać na stan fizyczny oraz psychiczny dziecka, jak np. trudne sytuacje rodzinne (rozwoły, śmierć bliskiej osoby), szkolne (początek obowiązków szkolnego, zmiana szkoły), praca lub jej brak i inne [13–15].

Gruszczynska i wsp. ustalili, że u 30% dzieci z cukrzycą stwierdza się zmiany nerwicowe ze znacznym komponentem lękowym [2]. Stałe zagrożenie kolejnymi pobytami w szpitalu, pogarszanie się stanu zdrowia i sprawności fizycznej, narastanie kalectwa oraz obawa przed bólem zaburzą samoocenę własnej wartości i tożsamości. Są one również przyczyną ciągłego niepokoju i lęku. Góralczyk zwraca uwagę na fakt stresu przewlekłego, uważając, że stres związany z niskim poczuciem własnej wartości oraz zagrożenie stanu zdrowia obejmuje cały organizm, osłabiając jego siły obronne [16].

Świadomość przewlekłej choroby jest dla dziecka źródłem niepokoju i lęku, a wyobrażenia oraz kontakty z innymi chorymi, mającymi już powikłania wynikające z choroby, podsuwają mu negatywny obraz jej przebiegu oraz następstw. Duże nasilenie lęku staje się czynnikiem dezorganizującym i dezintegrującym osobowość człowieka, które u dzieci wyzwała wegetatywne zaburzenia naczyniowe, jak: pocenie, blednięcie oraz wzrost stężenia glukozy w surowicy krwi [1, 8, 11,

15]. Napięcie emocjonalne i poczucie krzywdy wynikające z choroby, jaką jest cukrzyca, może powodować wyolbrzymianie niektórych sytuacji, zaburzać zachowanie w środowisku, a także wykorzystywać chorobę dla osiągnięcia własnego celu. W rozpoznaniu wielu zaburzeń niezbędna jest zintegrowana pomoc rodziców oraz środowiska medycznego/psychologicznego/pedagogicznego. Kształtowanie u dziecka właściwego obrazu jego choroby, okazywanie uczuć oraz wyjaśnienie konieczności badań i zabiegów zwiększają poczucie bezpieczeństwa. Ważne jest umiejętne wdrażanie dziecka w proces terapii i samokontroli, ponieważ czyni go nie tylko współodpowiedzialnym za stan zdrowia, ale uczy podejmowania aktywności, odnoszenia sukcesów i wzmacnia poczucie własnej wartości [3, 11, 16]. Długotrwały ból jest przykrym przeżyciem psychicznym, którego treść odnosi się zwykle do relacji dziecka ze środowiskiem, w którym żyje. Dziecko jest jednością biopsychiczną, dlatego wszystko, co przeżywa, ma wpływ na jego zachowanie oraz funkcję organizmu. Cukrzyca jest chorobą, której ujawnienie się może być traktowane jako wydarzenie krytyczne, zakłócające w sposób istotny dotychczasowe życie, przerywając często jego dotychczasowy rytm. W chwili rozpoznania cukrzycy zarówno sam chory, jak i jego rodzina doświadczają różnych stanów emocjonalnych od szoku i niedowierzania, do negacji, buntu i głębokiej depresji. Dziecko małe najczęściej nie rozumie słowa cukrzyca, a chorobę kojarzy jedynie z bólem, ograniczeniem jedzenia słodczy oraz rozpaczą rodziców. Wystąpienie choroby przewlekłej u jednego z członków rodziny, a szczególnie u dziecka, może zaburzać funkcjonowanie wypracowanego systemu w rodzinie, ale także może być powodem konfliktów, agresji, czasem także rezygnacji (często matki) z pracy, a nawet depresji. Choroba może powodować zmiany w społecznym funkcjonowaniu człowieka, którego istota tkwi w ograniczeniu, a nawet w pozbawieniu go możliwości kontynuowania pełnionych funkcji i ról, zmuszając go do wejścia w rolę „osoby chorej” [5, 16]. Z rolą osoby chorej mogą łączyć się pewne przywileje i wymagania ale również, co jest szczególnie niebezpieczne, jest obarczanie osób drugich (najczęściej matki) odpowiedzialnością za stan swojego zdrowia. W każdej chorobie przewlekłej, a w cukrzycy szczególnie, zdrowie chorego jest uwarunkowane wieloma czynnikami, ale przede wszystkim dobrym wyrównaniem metabolicznym w okresie całego życia.

Stałe kontrolowanie i monitorowanie cukrzycy u dziecka szkolnego i młodzieży przez rodziców jest niekorzystne, ponieważ zwalnia go z obowiązku samokontroli i przestrzegania wielu zaleceń, ale, co jest najważniejsze, wyłącznie rodziców czyni odpowiedzialnymi za wyrównanie

metaboliczne cukrzycy. Żadna rodzina nigdy nie jest przygotowana na przyjęcie i zaakceptowanie choroby, a szczególnie choroby przewlekłej. Poczucie zagrożenia oraz obawa przed „nieradzeniem” sobie w wielu sytuacjach często niebezpiecznych, które niesie cukrzyca, może wynikać z poczucia utraty kontroli nad stanem organizmu, niepewnością oraz obawą przed negatywnymi skutkami powikłań. Reakcją na wiadomość o cukrzycy u dziecka zawsze jest lęk oraz stres. Terapeuci zajmujący się leczeniem osób z zespołem stresu, szczególnie stresu przewlekłego, zwracają uwagę na rozległe konsekwencje, do których należą [5]:

- a) poczucie bezradności i bezsilności,
- b) brak inicjatywy,
- c) poczucie winy, samoobwinianie i wstyd,
- d) wycofanie się z relacji społecznych oraz kontaktów z innymi ludźmi,
- e) poczucie rozpacz i bezradności.

Konsekwencje przewlekłego stresu są indywidualne i bardzo różnorodne, a ich rozległość zależy od postawy najbliższego otoczenia. Stres w początkowym okresie prowadzi do pobudzenia kory i rdzenia nadnerczy oraz do wzmożonej odpowiedzi immunologicznej, natomiast stres przewlekły wywołuje reakcje wyczerpania i spadku odporności, które skutkują dodatkowym pogorszeniem stanu zdrowia chorego. Przewlekły stresor, którym jest nieuleczalna choroba, w tym wypadku cukrzyca, często prowadzi do przewlekłych reakcji depresyjnych, które mogą nasilać się w różnych sytuacjach życiowych, jak: pójście do szkoły, wybór zawodu, założenie rodziny, macierzyństwo i ojcostwo, a obecnie również posiadanie lub brak pracy zawodowej [2, 4, 16, 17]. Obraz kliniczny zaburzeń emocjonalnych może przebiegać z przewagą napięcia, niepokoju i niestabilności emocjonalnej, które zależą od wielu czynników, wśród których ważną rolę odgrywa stan zdrowia. Z rolą osoby chorej łączą się pewne wymagania, którym muszą sprostać nie tylko dzieci, ale także rodzice oraz otoczenie dziecka – przedszkole, szkoła [8, 18]. Świadomość przewlekłej choroby niesie z sobą nie tylko lęk przed zabiegami medycznymi, szpitalem i pogorszeniem stanu zdrowia, ale także obawę o akceptację ze strony rówieśników. Małe dzieci oraz młodzież w okresie dojrzewania są grupą wykazującą szczególną skłonność do ostrych powikłań, wymagających często natychmiastowej pomocy [9, 13, 17].

Okres dojrzewania to okres konfliktów międzypokoleniowych, które utrudniają porozumienie się obu stron, a cukrzyca często staje się polem walki. Jest ona często postrzegana przez wielu młodych ludzi jako choroba ograniczająca kontakty towarzyskie, wpływając na narastanie poczucia inności w stosunku do rówieśników.

Wiek dojrzewania sprzyja tworzeniu, zdobywaniu i utrzymywaniu więzi w gronie rówieśników. Integracja chorego z grupą wzmacnia więź i przynależność społeczną, służy wymianie wiadomości o chorobie, ale przede wszystkim pomaga w poszukiwaniu zrozumienia, wsparcia oraz pomocy w rozwiązywaniu wielu problemów zdrowotnych. Wsparcie rówieśników jest bardzo ważne nie tylko w przystosowaniu się do środowiska, ale przede wszystkim w pokonywaniu codziennych czynności – badanie poziomu glukozy, podawanie insuliny, planowanie diety i wysiłku [2, 3, 15, 18]. Uzyskanie stabilności emocjonalnej zwiększa poczucie bezpieczeństwa i stanowi istotny czynnik poprawiający efektywność terapii oraz jakość życia nie tylko w wieku dojrzewania, ale również w przyszłości. Zasady leczenia oraz opieki nad młodocianymi chorymi na cukrzycę typu 1 zostały zawarte w deklaracji St. Vincente w 1993 r., w której ustalono, że leczenie powinno zapewnić młodocianym chorym długość i jakość życia nie odbiegającą od ich zdrowych rówieśników [10]. W deklaracji zawarto również zalecenia dotyczące szeroko pojętej edukacji szkolnej, tzn. grupy rówieśników oraz personelu szkolnego.

Celem leczenia jest nie tylko osiągnięcie optymalnego wyrównania metabolicznego, ale także powrót do porównywalnego z poprzednim, poziomu funkcjonowania, tzn. odzyskanie społecznej i psychicznej jakości życia. Aby życie przynosiło radość i zadowolenie, konieczny jest nie tylko wysiłek rodziców, personelu medycznego, ale również wysiłek chorego dziecka, jego przyjaciół oraz osób, które go otaczają. Leczenie będzie skuteczne, jeżeli pacjent i jego rodzina zaakceptują chorobę oraz wszystkie sytuacje i konsekwencje, jakie się z nią wiążą. Dziecko, czasami mimo usiłowań zespołu leczącego i rodziny oraz dobrego przygotowania, nie jest w stanie sprostać wymaganiom i pokonać trudności związanych z leczeniem, np. opuszcza wstrzyknięcia insuliny, popełnia błędy dietetyczne, opuszcza wykonywanie codziennych badań poziomu glukozy, a nawet celowo wywołuje stany niewyrównania. Takie „wołanie o pomoc”, jeżeli jest rozpoznane przez otoczenie, umożliwi podjęcie właściwego postępowania wobec chorego, ustalenie sposobu radzenia sobie z chorobą, a czasami podjęcie

kompromisu i równowagi między wymaganiami a możliwościami dziecka. Młodzież i dzieci na pytanie, jak żyć z cukrzycą odpowiadają „można z nią żyć, ale pokochać, a nawet polubić się jej nie da, dlatego trzeba ją zaakceptować”.

Czy można cukrzycę zaakceptować? – na pewno w 100% jest to niemożliwe, ale z pewnością możliwe jest złagodzenie objawów choroby oraz wzmocnienie motywacji do pokonywania licznych trudności. Stopień adaptacji dziecka i rodziny wobec choroby bywa różny, zależy on od postawy rodziców i dziecka oraz chęci i potrzeby poszukiwania wsparcia w grupach samopomocy. Dziecko, obserwując zachowanie rodziców oraz ich sposób postrzegania cukrzycy, samo ocenia siebie oraz własne możliwości radzenia sobie z chorobą. Dramatem jest fakt odrzucenia dziecka przez matkę, a nawet rodzinę, gdyż przez chorobę nie spełniło oczekiwań jej i rodziny. Ważne jest podkreślenie, że leczenie cukrzycy nie może być ukierunkowane wyłącznie na osiągnięcie prawidłowego wyrównania metabolicznego, ale należy dążyć do nawiązania pozytywnych relacji pacjent/rodzic/lekarz/edukator/psycholog/przyjaciel/kolega [1, 3, 6, 18]. To, czy relacje te będą pozytywne, zależy od wielu czynników, m.in. od tego, jakie były relacje dziecka z rówieśnikami przed zachorowaniem, od stosunku rodzica do nauczyciela, wieku dziecka oraz postawy środowiska pedagogicznego. Uczeń, który przed zachorowaniem miał dobry kontakt z rówieśnikami, również po zachorowaniu nie będzie miał problemów w środowisku. W gorszej sytuacji są dzieci, które przed zachorowaniem były nieakceptowane, odrzucane lub żyły w małym gronie rówieśników. U dzieci tych choroba może pogorszyć i tak już złe relacje z kolegami, ale może się również zdarzyć, że dziecko z cukrzycą stanie się w centrum zainteresowań. Marzeniem każdego chorego jest spotkanie na swojej drodze osoby, która będzie mogła pokochać go takim, jakim jest z wszystkimi problemami i „dziwactwami”.

*Cukrzyca – jak sami mówią – jest dziwną towarzyszką życia, z którą można się zaprzyjaźnić lub ją odrzucić, ale najlepiej wybrać pierwsze rozwiązanie, w przeciwnym wypadku cukrzyca pokona człowieka* (Agnieszka Pilarczyk)

## Piśmiennictwo

1. Pilecka W. *Choroba przewlekła dziecka, jego rozwój i interakcje rodzinne – model transakcyjny*. W: Chodkowska M, red. *Dziecko niepełnosprawne w rodzinie. Socjalizacja i rehabilitacja*. Lublin: UMCS; 1995.
2. Gruszczyńska W, Kozłowska ZE. *Rola lęku w przewlekłych chorobach psychosomatycznych u dzieci*. W: *Medycyna psychosomatyczna i psychologia chorego somatycznie wobec zagrożenia i wyzwań cywilizacyjnych współczesnego świata*. Łódź: Uniwersytet Łódzki; 1996.
3. Pietrzak I, Bodalski J. Wpływ czynników biologiczno-psychologicznych na poziom wiedzy i umiejętności w zakresie samokontroli cukrzycy u dzieci i młodzieży z cukrzycą typu 1. *Endokr Diabet Chor Przem Materii Wieku Rozw* 1999; 2: 63–70.

4. Etzwiller DD, Robb JR. Evaluation of programmed education among juvenile diabetics and their families. *Diabetes* 1972; 21: 967–972.
5. Maciarz A. *Psychoemocjonalne i wychowawcze problemy dzieci przewlekle chorych*. Kraków: Oficyna Wydawnicza IMPULS; 1998.
6. Kosińska-Dec K, Jelonkiewicz I. *Psychologiczne sposoby radzenia sobie rodzin z cukrzycą dziecka*. W: *Medycyna psychosomatyczna i psychologia chorego somatycznie wobec zagrożenia i wyzwań cywilizacyjnych współczesnego świata*. Łódź: Uniwersytet Łódzki; 1996.
7. Hulek A. *Wspólne i swoiste zagadnienia w rewalidacji różnych grup osób z odchyleniami od normy*. *Pedagogika rewalidacyjna*. Warszawa: PWN; 1977.
8. Korzon-Burakowska A, Adamska K. Psychologiczne aspekty leczenia cukrzycy. *Diabetol Pol* 1997; 4(3–4): 238–241.
9. Ryan C i wsp. Cognitive deficits in adolescents who developed diabetes early in life. *Pediatrics* 1985; 75: 921–927.
10. Swift Peter GF. *ISAPAD Guidelines*. Zeist, the Netherland, Medforum: 2000: 111–124.
11. Street RL, Piziak VK, Carpentier WS. Provider-patient communication and metabolic control. *Diab Care* 1993; 16: 714–718.
12. Doroszewska J. *Nauczyciel – wychowawca w zakładzie leczniczym*. Warszawa: PZWL; 1963.
13. Rovet JE, et al. Intellectual deficits associated with early onset of insulin-dependent diabetes mellitus in children. *Diab Care* 1987; 10: 510–557.
14. Janew B. *Wpływ niektórych chorób somatycznych na występowanie niepowodzeń szkolnych*. VI Międzynarodowe Sympozjum Higieny i Medycyny Szkolnej. Warszawa: WSiP; 1975.
15. Herman JL. *Przemoc, uraz psychiczny i powrót do równowagi*. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne; 2002.
16. Chernoff RG, List DG, DeVet KA. Maternal reports of raising children with chronic illnesses: the prevalence of positive thinking. *Ambul Pediatr* 2001; 1(2): 104–107.
17. Soltesz G, Acsadi G. Association between diabetes, severe hypoglycaemia and electroencephalographic abnormalities. *Arch Dis Childr* 1989; 64: 992–996.
18. Symonides-Ławecka A. Problemy młodzieży chorej na cukrzycę. *Diab Pol* 1998; 5(Supl. 1): 88–89.

Adres do korespondencji:

Dr hab. med. Anna Noczyńska

Katedra i Klinika Endokrynologii i Diabetologii Wieku Rozwojowego AM

ul. J.M. Hoene-Wrońskiego 13c

50-376 Wrocław

Tel.: (071) 320-06-01

E-mail: anocz@endo.am.wroc.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.03.2006 r.

Po recenzji: 18.03.2006 r.

Zaakceptowano do druku: 20.03.2006 r.

## PRACE POGLĄDOWE • REVIEWS

## Czy rehabilitacja ruchowa dzieci z astmą to przykra konieczność czy wesoła zabawa?

### The physical rehabilitation of asthmatic children – is it an unpleasant necessity or a cheerful fun?

IWONA PIROGOWICZ<sup>1, 2, A, D, E</sup>, KATARZYNA HOFFMANN<sup>3, A, D-F</sup>, ANNA NOCZYŃSKA<sup>4, D, F</sup>, PIOTR PIROGOWICZ<sup>5, A, D, F</sup>, ANDRZEJ STECIWKO<sup>1, 2, D</sup>

<sup>1</sup> Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej Akademii Medycznej we Wrocławiu  
Kierownik: prof. dr hab. med. Andrzej Steciwko

<sup>2</sup> Państwowa Medyczna Wyższa Szkoła Zawodowa w Opolu  
Rektor: prof. dr hab. med. Andrzej Steciwko

<sup>3</sup> Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze Medycyny Rodzinnej Akademii Medycznej we Wrocławiu  
Opiekunowie: prof. dr hab. Andrzej Steciwko, dr n. med. Agnieszka Masztalerz-Migas

<sup>4</sup> Katedra Pediatrii i Klinika Endokrynologii i Diabetologii Wieku Rozwojowego Akademii Medycznej we Wrocławiu  
Kierownik: dr hab. med. Anna Noczyńska, prof. AM

<sup>5</sup> Student Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu i Wydziału Dziennikarstwa i Komunikacji Społecznej Uniwersytetu Wrocławskiego

**A** – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych, **E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy

**Streszczenie** Szeroko pojęta wielokierunkowa terapia wymaga niejednokrotnie wprowadzenia rehabilitacji, jako jednej z metod leczenia warunkujących powrót do właściwej wydolności i funkcji upośledzonego narządu. Dobór ćwiczeń powinien być indywidualny pod kątem występującej jednostki chorobowej oraz realizowanych celów rehabilitacyjnych. W przypadku rehabilitacji dzieci ćwiczenia powinny być prowadzone w formie zabawy z współudziałem rodzica lub opiekuna dziecka, pod kierunkiem specjalisty prowadzącego jednocześnie edukację. Ćwiczenia muszą być prowadzone w sposób ciekawy dla dziecka, a jednocześnie tak, aby osiągały pożądany efekt terapeutyczny. Bardzo ważny jest dobór przyborów i przyrządów w taki sposób, by mały pacjent miał z nimi dobre skojarzenia, by przez zabawę zwiększona została jego motywacja do ćwiczeń, a także samo zainteresowanie nimi. Rehabilitacja u dzieci prowadzona jest w przypadku wielu schorzeń, w tym także w przewlekłych i nawracających chorobach dróg oddechowych. Przytaczamy wiele ćwiczeń możliwych do przeprowadzenia w formie zabawy u dzieci z astmą oskrzelową, która jest rozpoznawana coraz częściej nawet u dzieci małych.

**Słowa kluczowe:** astma oskrzelowa, rehabilitacja ruchowa, zabawa.

**Summary** The rehabilitation process is often required in extensive and multidirectional therapy, as one of the methods necessary to restore a proper competence and function of a defective organ. The selection of exercises should be always made individually for each nosological entity and rehabilitation goals planned to be achieved. In case of children rehabilitation, the exercises should be fun, with a parent or a tutor participating in it under the supervision of a specialist simultaneously educating them. The exercises should be interesting for a rehabilitated child and should lead to the achievement of an expected therapeutic effect at the same time. The very essential thing is a choice of requisites and instruments, which must bring a pleasant associations in a little patient, motivate him to exercise and interest him by the fun. The rehabilitation of children is needed in many illnesses, including chronic and recurrent respiratory tract diseases. In this article we present a number of exercises possible to be done by asthmatic children in a form of play, remembering that a bronchial asthma is more and more often diagnosed even in small children.

**Key words:** bronchial asthma, physical rehabilitation, fun.

Szeroko pojęta wielokierunkowa terapia wymaga niejednokrotnie wprowadzenia rehabilitacji, jako jednej z metod leczenia warunkujących powrót do właściwej wydolności i funkcji upośle-

zonego narządu. Często ma to miejsce w wieku rozwojowym, gdzie właściwie ukierunkowane ćwiczenia ruchowe są istotnym lub nawet jedynym elementem terapii. Wiele czynników składa



się na osiągnięcie terapeutycznego sukcesu. Niezwykle ważne jest prawidłowe przygotowanie dziecka do rehabilitacji, jak i edukacja rodzica czy opiekuna, a także ich współpraca z lekarzem i rehabilitantem. Dobór ćwiczeń powinien być przeprowadzony indywidualnie pod kątem występującej jednostki chorobowej oraz realizowanych celów rehabilitacyjnych, a pierwsze kroki w rehabilitacji powinna zapoczątkować ukierunkowana zabawa z dzieckiem, prowadzona pod okiem specjalisty. Konieczna jest jednakże obecność rodzica lub opiekuna, który będzie wykonywał z dzieckiem te ćwiczenia w późniejszym czasie. Istotne jest, aby stopień trudności ćwiczeń był dobrany odpowiednio do wieku dziecka, jego sprawności fizycznej i stopnia zaawansowania choroby. Ćwiczenia muszą być prowadzone w sposób ciekawy dla dziecka, a jednocześnie tak, by osiągały pożądaną efekt terapeutyczny. Bardzo ważny jest dobór przyborów i przyrządów, w taki sposób, by mały pacjent miał z nimi dobre skojarzenia, by przez zabawę zwiększona została jego motywacja do ćwiczeń, a także samo zainteresowanie nimi.

Wydawać by się mogło, że tylko najmłodsza grupa dzieci wymaga formy zabawowej, jednak naszym założeniem jest, aby w każdej grupie wiekowej realizować tę formę zadań, albowiem sprzyja to atrakcyjności wspólnej pracy dziecka i opiekuna. Dzięki temu ćwiczenia te nie są przykrą koniecznością, nielubianym obowiązkiem kojarzącym się z wysiłkiem czy nawet bólem, a chwilą, na którą dziecko wręcz czeka, ponieważ stanowi to miłą rozrywkę.

Taka zabawa ma być motywacją dla dziecka gwarantującą systematyczność podejmowanych ćwiczeń, co jednoznacznie wpływa na sukces terapeutyczny. Wpojenie dziecku nawyku wykonywania tego typu ćwiczeń sprzyja także zachowaniu prawidłowej sylwetki, zapobiegając powstaniu wad postawy.

Prowadzenie i wykonywanie ćwiczeń oddechowych u dziecka:

- poprawia ruchomość klatki piersiowej,
- zwiększa pojemność życiową,
- usprawnia wentylację,
- wzmacnia mięśnie oddechowe,
- usprawnia proces oddychania,
- uczy oddychania torem brzuszny,
- uczy prawidłowego wydechu.

Istotne w tego typu zajęciach są wszystkie elementy, jak na przykład dobór ćwiczeń i pozycji, jak również przerwy w ćwiczeniach. Powinny być one wykorzystywane na odpoczynek dla dziecka, na uspokojenie oddechu, ale jednocześnie pozycja przyjmowana w trakcie pauzy powinna być także korygowana. W wykonywaniu ćwiczeń rodzic lub opiekun powinien zwrócić szczególną uwagę na poprawność ich wykonywania, należy-

te zaangażowanie w ćwiczenia oddechowe i dokładne wykonywanie zadania. Kształtowanie w dziecku prawidłowej mechaniki oddechu podczas rehabilitacji owocuje w późniejszym czasie utrzymaniem jej podczas wykonywania wszystkich codziennych czynności, podczas zabawy i pracy, a nie tylko w trakcie ćwiczeń. Jest to związane z internalizacją mechaniki ruchu.

Duży wpływ na osiągnięcie sukcesu terapeutycznego ma postawa i przygotowanie osoby prowadzącej ćwiczenia–zabawę. Bez względu na to, czy jest to osoba mająca profesjonalne przygotowanie, jak na przykład rehabilitant czy lekarz, czy też dopiero rozpoczynająca swą pracę z dzieckiem (rodzic, opiekun, nauczyciel, wychowawca przedszkolny), powinna być ona zawsze pozytywnie nastawiona, zaangażowana, mobilizująca, a przede wszystkim pomysłowa i pełna chęci. Osoba spełniająca te warunki zapewni radość podczas ćwiczeń, uatrakcyjni je tak, aby dziecko naprawdę traktowało ten czas jak zabawę, a nie terapię. Od niej zależy, czy dziecko da się przekonać do współpracy.

Osoba prowadząca ćwiczenia powinna być należycie wyedukowana w kwestii czasu trwania jednorazowych sesji ćwiczeniowych. Wysiłek oddechowy i praca w niego włożona nie mogą być zbyt długotrwałe, albowiem taka wytężona praca układu oddechowego może doprowadzić do hiperwentylacji. Ćwiczenia te powinny być także wykonywane indywidualnie, ponieważ każde dziecko ma inne zapotrzebowanie tlenowe i wydolność oddechową organizmu.

Dziecko z chorobą układu oddechowego powinno stale być pod opieką lekarza rodzinnego lub pediatry, aby zachowana była kontrola nad postępami w terapii, rozwiązane były ewentualne trudności, modyfikowane ćwiczenia i by istniała ścisła i stała współpraca z opiekunami dziecka.

Podjęliśmy problem rehabilitacji dzieci z chorobami dróg oddechowych, szczególnie przebiegających z obturacją drzewa oskrzelowego, bowiem u dzieci istnieje wyjątkowa do niej tendencja. Są one elementem wspomagającym i utrwalającym efekty terapeutyczne, co pozwala optymalizować terapię opierając ją na zaleceniach najmniejszych, skutecznych dawek leków, szczególnie steroidów.

W przypadku nawracających lub przewlekłych chorób oskrzeli u dzieci związanych z infekcjami lub coraz częściej z problemami o podłożu alergicznym stwierdza się w obturacji jako jej matomechanizm:

- 1) hipersekrecję śluzu,
- 2) skurcz mięśniówki oskrzeli,
- 3) obrzęk komórek nabłonkowych śluzówki oskrzeli.

Uzasadnia to w postępowaniu rehabilitacyjnym prowadzenie ćwiczeń:

- wspomagających ewakuację wydzieliny z drzewa oskrzelowego,
- zmniejszających opór w drzewie oskrzelowym,
- wspomagających pracę mięśni wdechowych i szczególnie wydechowych.

Postępowanie rehabilitacyjne obejmuje różne jej metody prowadzenia ćwiczeń, jest to:

- kinezyterapia z drenażem ułożeniowym,
- ćwiczenia zwiększające ruchomość klatki piersiowej:
  - wolne,
  - wspomagające,
  - z oporem,
- ćwiczenia ogólnousprawniające.

Kinezyterapia – drenaż ułożeniowy – wymaga znajomości topografii segmentów oskrzelowo-płucnych, co warunkuje przyjęcie pozycji ułożeniowych przez dziecko, ułatwiających ewakuację wydzieliny, którą wprawia się w drgania przez oklepywanie dłonią klatki piersiowej dziecka. Doprowadza to do ułatwienia jej odkrztuszenia, zmniejszenia procesów zapalnych i co najważniejsze poprawy wentylacji płuc.

Ćwiczenia zwiększające ruchomość klatki piersiowej – wolne, wspomagające i z oporem – z wykorzystaniem różnych przyborów przedstawiają zdjęcia 1–3. Proszę zwrócić uwagę na wykorzystane przedmioty do zabawy, które są dzieciom znane z codziennej zabawy.

Grupa ćwiczeń ogólnousprawniających to rozmaite ćwiczenia, których dobór zależy od wieku dziecka i ma na celu wzmocnienie mięśni klatki piersiowej i mięśni brzucha.



Fot. 1. Ćwiczenie długiego wydechu – dmuchanie w tęczę



Fot. 2. Ćwiczenie długiego wydechu – siłą wydechowego powietrza przesuwamy piłeczkę



Fot. 3. W utrudnionej pozycji na czworaka – siłą wydychanego powietrza przesuwamy piłeczkę

Podsumowując ćwiczenia zwiększające ruchomość klatki piersiowej:

- uczą oddychania dolną częścią klatki piersiowej i przeponą,
- pogłębiają oddychanie,
- pokonują zwiększony opór oskrzelowy,
- uczą właściwego toru oddychania,
- dzięki powtarzaniu wyuczonych ćwiczeń oddechowych wypracowują ruchomość dolnych żeber, amplitudę ruchu przepony, właściwą technikę oddychania.

Poza wpływem na wydolność dróg oddechowych wypracowują nawyk aktywności ruchowej, co pozwala na jeszcze nie do końca świadome, ale ukierunkowane przez opiekunów dziecka realizowanie prozdrowotnego hasła „Wiedzieć – Chcieć – Móc”, gdyż dziecko **wie** jak może prawidłowo dbać o swoje zdrowie, **chce** będąc umotywowane wyborem zabawy o nie dbać i **może** w przyszłości kontynuować takie postępowanie z własnego wyboru.

## Piśmiennictwo

1. Alkiewicz J. *Leczenie inhalacyjne i rehabilitacja układu oddechowego u dzieci i dorosłych*. Wrocław: Volumed; 1995.
2. Cegła UH. Physiotherapie bei obstruktiven Atemwegserkrankungen. *Pneumologie* 1990.
3. Lenhnert G, Lachmann I. *Zabawa w sport z maluchami*. Warszawa: SiT; 1978.
4. Owczarek S. *Atlas ćwiczeń korekcyjnych*. Warszawa: WSiP; 1998.
5. Zeyland-Malawka E. *Ćwiczenia korekcyjne*. Gdańsk: AWF; 1992.

Adres do korespondencji | Autorki:

Dr n. med. Iwona Pirogowicz

Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej AM

ul. Syrokomli 1

51-141 Wrocław

Tel.: (071) 32-66-876

E-mail: iwapir@wp.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.03.2006 r.

Po recenzji: 18.03.2006 r.

Zaakceptowano do druku: 20.03.2006 r.

## PRACE POGLĄDOWE • REVIEWS

## Tiki – aspekty diagnostyczne i terapeutyczne

## Tics – diagnostic and therapeutic aspects

IWONA ROTTER<sup>A, E, F</sup>

Samodzielna Pracownia Pielęgniarstwa Rodzinnego

Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie

Kierownik: dr n. med. Beata Karakiewicz

**A** – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych, **E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy

**Streszczenie** W pracy przedstawiono problematykę choroby tików: epidemiologię, etiopatogenezę, obraz kliniczny oraz możliwości terapeutyczne. Tikami nazywa się mimowolne, nierytmiczne ruchy lub zjawiska wokalne o charakterze powtarzalnym. Dzieli się je na proste i złożone, a w chorobie tików wyróżnia się trzy jednostki: tiki przejściowe, tiki przewlekłe i chorobę Gilles de la Tourette'a. Rozpoznanie choroby opiera się przede wszystkim na dokładnym badaniu klinicznym. Łagodne postaci choroby nie wymagają leczenia, w cięższych zastosowanie znajdują neuroleptyki, klonidyna, blokery kanału wapniowego, klonazepam. Leczenie farmakologiczne nie jest pozbawione skutków ubocznych, co może negatywnie wpływać na jakość życia chorego. W terapii bardzo ważna jest dobra współpraca między lekarzem a pacjentem.

**Słowa kluczowe:** tiki, diagnostyka, terapia.

**Summary** This paper reviews epidemiological, pathophysiological, clinical and treatment issues of tic disorders. The clinical presentation of tic disorders with simple and complex motor or vocal tics is reviewed in detail. There are three distinct types of tic disorders: Transient Tic Disorder, Chronic Tic Disorder and Gilles de la Tourette Syndrome. The diagnosis of tic disorders is principally clinical. Mild cases do not need to be treated. The major form of these disorders need pharmacological treatment (typical or atypical neuroleptic, clonidine, clonazepam), but this treatment can induce serious side effects. In treatment of tic disorder, doctor and patient cooperation is very important.

**Key words:** tics, diagnosis, therapy.

W terminologii medycznej tikami nazywa się skoordynowane, nierytmiczne, pojawiające się nagle i występujące okresowo ruchy mimowolne bądź zjawiska akustyczne. Mogą być ruchami bardzo szybkimi (tiki kloniczne), występować w postaci ruchów złożonych, niekiedy przebiegają z długotrwałym skurczem mięśniowym (tiki dystoniczne). Cechą charakterystyczną jest odczuwalny przez pacjenta przymus wykonania ruchu lub wydania głosu, po czym następuje wyraźna ulga. Można na krótko wyhamować wystąpienie tików własną siłą woli, co jednak prowadzi do narastania wewnętrznego napięcia i w efekcie nasilenie i zwiększenie częstości ruchów [1]. Cechą charakterystyczną tików jest ich nasilenie w sytuacjach stresu, napięć emocjonalnych, a wygaszanie w czasie snu. Ulegają złagodzeniu w czasie wykonywania czynności pochłaniających uwagę chorego [2]. Od tików należy odróżnić tzw. ruchy powtarzalne – stereotypie, które najczęściej występują u osób ze schizofrenią, autyzmem czy

upośledzeniem umysłowym, jak również zjawiska ruchowe obecne w polekowych zespołach późnych dyskinez [1].

Według klasyfikacji DSM-IV zespół tików dzieli się na trzy główne jednostki chorobowe [3]:

- przejściowy zespół tików (najczęstsza postać) – proste lub złożone tiki obserwowane są przez okres od 4 tygodni do 1 roku, występuje przed 18 r.ż., należy wykluczyć podłoże wtórne,
- przewlekłe tiki motoryczne lub wokalne – objawy trwają powyżej 1 roku, choroba zaczyna się przed 18 r.ż., nie stwierdza się podłoża wtórnego,
- zespół Gilles de la Tourette'a – zaburzenie neuropsychiatryczne, którego podstawowym objawem klinicznym są liczne tiki ruchowe i wokalne, których charakter, rodzaj nasilenia zmieniają się w czasie i które utrzymują się dłużej niż 1 rok, fazy wolne od tików nie są dłuższe niż 3 miesiące, a choroba zaczyna się przed 21 r.ż.

- Biorąc po uwagę morfologię tiki dzieli się na:
- proste motoryczne, w które zaangażowane są pojedyncze grupy mięśniowe i objawiają się jako np. potrząsanie głową, mruganie, wysuwanie języka, marszczenie nosa, wzruszanie ramionami;
  - proste wokalne – wydawanie pojedynczych dźwięków, np. chrząkanie, pociąganie nosem, pomruk, kaszel, szczekanie;
  - złożone motoryczne – dotyczą kilku grup mięśniowych i występują w postaci klaskania, spluwania, zgrzytania zębami, pocierania, podskakiwania, wymachiwania rękami, wykonywania gestów obscenicznych (kopropaksja), naśladowania ruchów innych osób, powtarzania ruchów własnych (echopraksja);
  - złożone wokalne – polegają na wydawaniu więcej niż jednego dźwięku, np. powtarzanie całych wyrazów lub sekwencji słów po sobie (echolalia) lub po kimś (palilalia), wypowiedanie słów obscenicznych (koprolalia).

Częstość występowania tików ocenia się na 5/10 000 u mężczyzn i 3/10 000 u kobiet [4]. W populacji wieku rozwojowego tiki dotyczą 10–20% dzieci [2]. Choroba zazwyczaj zaczyna się w dzieciństwie, około 5 r.ż., największe nasilenie osiąga około 10 r.ż., po 18 r.ż. nasilenie objawów zazwyczaj zmniejsza się. W początkowym czasie trwania choroby najczęściej występują tiki ruchowe, następnie, po 2–4 latach, mogą dołączyć się tiki wokalne. Z zespołem tików często współistnieje zespół nadpobudliwości psychoruchowej (ADHD) oraz zachowania obsesyjno-kompulsyjne, a także zaburzenia osobowości (labilność emocjonalna, impulsywność, agresja), samookaleczenia (wyrwanie włosów, przygryzanie warg i języka, rozdrapywanie ran) [4, 5]. Objawy psychiatryczne zazwyczaj ujawniają się po kilku latach trwania choroby. Nierzadko współistniejące zaburzenia stanowią większy problem niż same tiki.

Obecnie uważa się, że występowanie tików jest wynikiem nadmiernej aktywności układu dopaminergicznego w układzie pozapiramidowym, co prowadzi do zaburzeń równowagi w zakresie neuroprzekaznictwa. Koncepcje tę potwierdza obserwacja, że po podaniu agonistów dopaminergicznych następuje nasilenie w zakresie występowania tików. Nie można jednak wykluczyć roli innych neuroprzekazników (serotonina, noradrenalina, endogenne opioidy) w etiopatogenezie zespołów tikowych.

Wielu autorów podnosi rolę czynników genetycznych w występowaniu tików. Stwierdzono, bowiem, że zaburzenia tikowe dziedziczą się autosomalnie dominująco z różnym stopniem penetracji genu [5].

W związku ze stwierdzeniem u części chorych przeciwciał przeciwko antygenom skorupy nie

można wykluczyć roli procesów autoimmunologicznych w powstawaniu zespołu tików. Wiąże się to z odpowiedzią organizmu na zakażenia paciorkowcem beta-hemolizującym grupy A i poszukuje się analogii z płaswicą Sydenhama [2].

W badaniach neuroobrazowych u chorych z chorobą tików niekiedy udaje się wykazać asymetrię jąder podstawy, natomiast badania autopsyjne nie wykazują zmian morfologicznych [6].

Występowanie tików u dziecka może być przyczyną jego negatywnej samooceny, ponadto, zwłaszcza w skojarzeniu z ADHD, zaburzeniami obsesyjno-kompulsywnymi rzutuje na jego postępy w nauce, kontakty interpersonalne, zwłaszcza w środowisku rówieśniczym, oraz budzi też duży niepokój rodziców. Pacjenci często mają problemy z akceptacją ze strony innych osób.

Każdy pacjent, u którego występują tiki, wymaga konsultacji neurologicznej w celu wykluczenia tła organicznego, jak również badania psychiatrycznego. Badanie psychiatryczne powinno być ukierunkowane na ocenę pod kątem występowania zaburzeń zachowania i osobowości. Rozpoznanie choroby tików opiera się głównie na badaniu klinicznym, ze szczególnym uwzględnieniem dokładnego wywiadu, zarówno co do tła genetycznego, jak i stanu emocjonalnego pacjenta, charakteru tików, ich lokalizacji, momentu pojawienia, częstotliwości i ciężkości oraz zmian w czasie. Jeśli badanie neurologiczne nie budzi niepokoju, nie ma potrzeby wykonywania badań neuroobrazowych w początkowym okresie trwania choroby. Jednak w sytuacji nasilania się objawów, bądź złej odpowiedzi na leczenie, wykonanie tych badań może być konieczne.

Postępy w zakresie poznania etiopatogenezy zespołów tikowych niosą za sobą zmiany w zakresie podejścia terapeutycznego. Obecnie pierwszoplanowe miejsce zajmuje farmakoterapia, a nie behawioralne metody leczenia. Trzeba jednak pamiętać, że nie zawsze leczenie farmakologiczne jest konieczne. U osób, u których tiki są łagodne i nie upośledzają codziennych czynności, włączenie leczenia nie jest potrzebne. U pozostałych chorych w leczeniu można stosować następujące grupy leków: neuroleptyki typowe (haloperidol, sulpiryd, tiapryd, flufenazyna) i atypowe (risperidon, kwetiapina, kłozapina, olanzapina), agonistów receptora adrenergicznego alfa-2 (klonidyna), leki oddziałujące na receptory GABA-ergiczne (baklofen, klonazepam), związki usuwające dopaminę z zakończeń nerwowych (rezerpina), blokery kanałów wapniowych (flunaryzyna, nifedypina, werapamil) [7, 8].

Wybierając lek, należy kierować się ciężkością objawów tikowych, wiekiem pacjenta, możliwością uzależnienia i wystąpienia skutków ubocznych. U dzieci w wieku szkolnym (7–13 lat) skuteczne często jest leczenie klonidyną oraz baklo-

fenem [7, 9, 10]. Te formy terapii są bezpieczne i nie upośledzają zdolności poznawczych. W starszych grupach wiekowych i przy większym nasileniu tików, zwłaszcza w chorobie Gilles de la Tourette'a, może zaistnieć konieczność włączenia neuroleptyków. Stosując tę grupę leków, należy liczyć się z objawami ubocznymi, takimi jak: senność, zawroty głowy, pogorszenie funkcji poznawczych, ginekomastia, mlekotok, zaburzenia cyklu miesięczkowego, czy polekowe zespoły pozapiramidowe (parkinsonizm polekowy, akatyzia, napady wejrzeniowe, ostre reakcje dystoniczne, późne dyskinezy, drżenie) [11]. Dlatego też obecnie preferowana jest ich bezpieczniejsza podgrupa, czyli neuroleptyki atypowe, które wykazują mniejsze powinowactwo do receptora D<sub>2</sub>, dzięki czemu znacznie rzadziej niż typowe wywołują objawy niepożądane. Czasami w leczeniu stosuje się blokery kanałów wapniowych, które mogą przynosić dobre efekty terapeutyczne u pacjentów z tikami o nasileniu umiarkowanym, aczkolwiek trzeba pamiętać, że leki te również mogą wywołać polekowe zespoły pozapiramidowe. Klonazepam, lek o dobrej skuteczności w leczeniu tików, ze względu na możliwość uzależnienia należy zarezerwować dla chorych o ciężkim przebiegu choroby i w politerapii [7]. Istnieją doniesienia o pozytywnym efekcie terapeutycznym inhibitorów esterazy cholinowej (donepezil) czy nikotyny połączonej z neuroleptykiem (plastry, guma do żucia) [7]. Inną uznaną formą leczenia jest podawanie miejscowe toksyny botulinowej, co jest skuteczne w przypadku tików dystonicznych, a także niektórych tików wokalnych [12].

W ciężkich postaciach choroby Gilles de la Tourette'a, wyraźnie obniżającej jakość życia pa-

cjenta, zwłaszcza z kopropraksją i koprolalią, skuteczne może okazać się leczenie operacyjne.

U pacjentów, u których zespoły tikowe współistnieją z innymi zaburzeniami, wskazany jest wybór takich leków, których działanie jest skuteczne nie tylko w odniesieniu do tików, lecz również do towarzyszących dysfunkcji. W przypadku współistnienia z ADHD dobre efekty uzyskuje się, łącząc matylfenidat z klonidyną. Skuteczna może okazać się też terapia imipraminą i selegiliną. Natomiast przy współistnieniu tików z zespołem obsesyjno-kompulsyjnym poleca się stosowanie klomipraminy lub inhibitorów zwrotnego wychwytu serotoniny (sertralina, fluoksetyna, paroksetyna, fluwoksamina) [5, 7]. W razie braku zadowalającej poprawy dołącza się nietypowe neuroleptyk.

Podsumowując, należy stwierdzić, że choroba tików jest stosunkowo często spotykana w okresie rozwojowym. U części pacjentów ich charakter i nasilenie pozwalają na rozpoznanie choroby Gilles de la Tourette'a, która zazwyczaj trwa całe życie, aczkolwiek często jej objawy łagodnieją u dorosłych. Charakter choroby, która u wielu pacjentów wyraźnie upośledza codzienne funkcjonowanie, zmusza do prowadzenia wieloletniego leczenia farmakologicznego. Lekarz podejmujący decyzję o rozpoczęciu leczenia powinien myśleć nie tylko o skuteczności farmakoterapii, lecz także o związanych z nią możliwych objawach ubocznych, które mogą przyczynić się do dalszego pogarszania jakości życia, dlatego też leczenie zespołów tikowych jest zadaniem trudnym i wymaga ścisłej współpracy między pacjentem a zespołem lekarzy specjalistów (neurolog, psychiatra, lekarz POZ).

## Piśmiennictwo

1. Fahn S. *Ruchy mimowolne*. W: Merrita, Rowland LP, red. *Neurologia*. Wrocław: Wydawnictwo Medyczne Urban & Partner; 2004.
2. Gajewska-Zbiegień Z, Gadamska T, Szilagyi-Pągowska I, i wsp. Zaburzenia tikowe u dzieci – część I. *Med Wieku Rozw* 2001; V, 2: 165–172.
3. American Psychiatric Association. *Diagnostic and statistical annual of Mental Disorders*. 4th ed. Washington: APA; 1994.
4. Friedman A. *Choroby układu nerwowego*. W: Kozubski W, Liberski PP, red. *Choroby układu nerwowego*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2004.
5. Czapliński A, Steck AJ, Fuhr P. Zespół tików. *Neurol Neurochir Pol* 2002; 36, 3: 493–504.
6. Fahn S. *Zespół Gilles de la Tourette'a*. W: Rowland LP, red. *Neurologia Merrita*. Wrocław: Wydawnictwo Medyczne Urban & Partner; 2004.
7. Janik P. Leczenie w zespole Gilles de la Tourette'a. *Neurol Neurochir Pol* 2005; 39, 4(Supl. 3): 525–529.
8. Robertson MM. Tourette syndrome, associated conditions and the complexities of treatment. *Brain* 2000; 123: 425.
9. Conrad B. *Tics/Tourette-Syndrom. Bewegungsstoerungen in der Neurologie*. Stuttgart, New York: Thieme Verlag; 1996; VII: 186.
10. Moll GH, Rothenberger A. Nachbarschaft von Tic. *Nervenarzt* 1999; 70: 1.
11. Fahn S, Burke RE. *Późne dyskinezy i inne zespoły kliniczne wywołane przez neuroleptyki*. W: Rowland LP, red. *Neurologia Merrita*. Wrocław: Wydawnictwo Medyczne Urban & Partner; 2004.
12. Jankovic J. Botulinum toxin in the treatment of dystonic tics. *Mov Disord* 1994; 9: 347.

Adres do korespondencji:

Dr n. med. Iwona Rotter

Samodzielna Pracownia Pielęgniarstwa Rodzinnego PAM

ul. Żołnierska 48

71-210 Szczecin

Tel. (091) 48-00-920

E-mail: karabea@sci.pam.szczecin.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.03.2006 r.

Po recenzji: 18.03.2006 r.

Zaakceptowano do druku: 20.03.2006 r.

## PRACE POGLĄDOWE • REVIEWS

## Jakość życia dzieci z ADHD w świetle badań z wykorzystaniem kwestionariusza zdrowia dziecka (CHQ)

### The quality of life of children with ADHD assessed by the Child Health Questionnaire (CHQ)

MIROŚŁAWA RUBACH<sup>A, B, D-F</sup>, KRYSZYNA JARACZ<sup>A, D, E</sup>

Katedra Pielęgniarstwa Akademii Medycznej w Poznaniu

Kierownik: dr hab. Krystyna Jaracz

A – przygotowanie projektu badania, B – zbieranie danych, C – analiza statystyczna, D – interpretacja danych, E – przygotowanie maszynopisu, F – opracowanie piśmiennictwa, G – pozyskanie funduszy

**Streszczenie** Celem pracy był przegląd badań dotyczących oceny jakości życia dzieci z ADHD z różnych rejonów świata, przeprowadzonych z wykorzystaniem kwestionariusza zdrowia dziecka (Child Health Questionnaire – CHQ). Analiza prac wykazała, że dzieci z większą liczbą symptomów ADHD miały gorszą jakość życia, w porównaniu z dziećmi z mniejszą liczbą symptomów. Ponadto wykazano skuteczność leczenia farmakologicznego i związaną z tym poprawę funkcjonowania psychospołecznego badanych dzieci. Z dokonanej analizy wynika, że zarówno dzieci z ADHD, jak i ich rodzice posiadali znacząco niższą jakość życia i funkcjonowania psychospołecznego niż osoby z grupy kontrolnej.

**Słowa kluczowe:** jakość życia, kwestionariusz zdrowia dziecka (CHQ),

**Summary** The aim of this work was to review the research on assessment of quality of children's life with ADHD from different regions of the world, carried out using the Child Health Questionnaire (the CHQ). The analysis of the studies revealed that the children with larger quantity of symptoms of ADHD had worse quality of life, in comparison with children with lower quantity of symptoms. Also, the studies show the effectiveness of pharmacological treatment in improvement of quality of life and psychosocial functioning among studied children. According to the study results, both children with ADHD and their parents presented significantly lower quality of life in comparison with control groups.

**Key words:** quality of life, Child Health Questionnaire (CHQ).

Zespół nadpobudliwości psychoruchowej z deficytem uwagi (Attention Deficit Hyperactivity Disorder – ADHD) jest zaburzeniem neurorozwojowym rozpoczynającym się zwykle w dzieciństwie. ADHD jest najczęściej diagnozowanym zaburzeniem u dzieci, występującym na całym świecie i we wszystkich kulturach. Dotyczy około 3–5% populacji [1]. ADHD jest problemem wielowymiarowym, tzn. występującym w sposób bardziej lub mniej wyraźny, z zaznaczającą się w przebiegu rozwoju wadliwą, „automatyczną kontrolą zachowań” [2]. ADHD jest rozpoznawany u dzieci mających trwale występujące symptomy: nasilone zaburzenia uwagi, nadmierną impulsywność i nadmierną ruchliwość [1]. Objawy rozpoczynają się przed 7. rokiem życia, chociaż często początek można obserwować u dzieci poniżej 5., a nawet 2. roku życia [4]. Stosunek liczby chłopców do liczby dziewczynek mających problemy wynikające z ADHD wynosi 4:1, za-

równo w przypadku podtypu mieszanego, jak i podtypu z przewagą nadpobudliwości psychoruchowej. W przypadku zaburzeń koncentracji uwagi bez nadpobudliwości psychoruchowej, stosunek liczby dotkniętych nimi chłopców i dziewczynek wynosi 1:1. Objawy tego podtypu schorzenia są mniej widoczne [5]. Natomiast wiele dziewczynek nie jest zdiagnozowanych, aż do czasu szkoły gimnazjalnej, średniej lub później, kiedy zadania edukacyjne są coraz trudniejsze i zaczynają sprawiać więcej problemów [6].

Zachowanie związane z ADHD zmienia się często podczas wzrostu i rozwoju dziecka [7]. U 50% dzieci występują spadki nadczynności, jednakże nie obserwuje się poprawy w koncentracji uwagi, zarówno u chłopców, jak i u dziewczynek [8]. Z badań prowadzonych przez Barkleya wynika, że u około 80% dzieci symptomy obserwowane są w wieku dojrzewania, natomiast u 85% zmniejszają się w wieku dorosłym [9].



## Cel pracy

Celem pracy był przegląd badań dotyczących oceny jakości życia dzieci z ADHD, z różnych rejonów świata, w świetle badań wykorzystujących kwestionariusz zdrowia dziecka (Questionnaire Health Child – CHQ). W pracy wskazano również wpływ ADHD na funkcjonowanie i jakość życia dziecka i jego rodziny.

## ADHD a kwestia jakości życia

ADHD wpływa na funkcjonowanie dziecka, rodziców i najbliższego otoczenia. Skutki pojawiają się we wczesnych latach przedszkolnych i nie ustępują nawet wówczas, kiedy dziecko idzie do szkoły, często powodując zakłócenia aż do dorosłości [10].

Z badań prowadzonych przez Hallowella wynika, że u dzieci występują problemy z odbiorem siebie i samooceną. Przez całe dzieciństwo w domu i w szkole dzieci słyszą negatywne komunikaty. Występują problemy z nauką i pracą, pojawiają się trudności w kontaktach międzyludzkich i życiu towarzyskim [11]. Sytuacja ta prowadzi do uboższych relacji z rówieśnikami, nauczycielami i rodzicami, przez co także do niższego poczucia własnej wartości i godności. Pogorszenie relacji rówieśniczych spowodowane jest również trudnościami we współpracy z innymi oraz większą tendencją do wybuchów emocjonalnych [11, 12].

Występujące problemy z nauką doprowadzają do mniejszych efektów związanych z osiągnięciami szkolnymi. ADHD może stanowić przyczynę zakończenia kariery szkolnej poniżej możliwości dziecka [4]. Wątpliwości i lęk zgłaszane przez rodziców dotyczące wpływu symptomów ADHD na proces kształcenia i efekty w nauce potwierdzają badania prowadzone przez Światową Federację na rzecz Zdrowia Psychicznego w 2005 r. wśród rodziców dzieci z rozpoznaniem ADHD [13]. Zaburzenie w istotny sposób wpływa na funkcjonowanie dziecka zarówno w szkole, jak i w domu, dla rodziców stanowi nie małe utrudnienie, a niejednokrotnie i wyzwanie pedagogiczne [11, 13].

W relacjach rodzinnych zwraca uwagę większa liczba konfliktów w układzie rodzic–dziecko. W rodzinach można się spotkać z większym nasileniem stresu dotyczącym realizacji roli rodzica oraz silny niepokój i obciążenie spowodowane chorobą [13, 14]. Większość dzieci doświadcza co najmniej 2 lat opóźnienia w rozwoju społecznym i co najmniej 2–3 lat opóźnienia w kształtowaniu się procesów poznawczych, powodujących w konsekwencji problemy w nauce czytania i pisanie [12].

Barkley wskazuje na występowanie u dzieci z ADHD dodatkowych zaburzeń, tzw. podwójnej diagnozy. W porównaniu z dziećmi zdrowymi, dzieci z diagnozą ADHD częściej cierpią na depresję (18%), niepokój (26%), zaburzenie opozycyjno-buntownicze (35%), zaburzenia zachowania (26%) i tiki nerwowe [14, 16, 17]. Ponadto około 52% młodych osób z ADHD wchodzi w konflikt z prawem, w 15% występują zachowania aspołeczne [4, 8]. U dzieci z ADHD częściej występuje zachowanie agresywne oraz wysokie ryzyko popadania w uzależnienia [4, 16].

Celem leczenia ADHD jest likwidacja objawów, poprawa funkcjonowania i polepszenie relacji w kontaktach społecznych dziecka i jego rodziny. Podczas leczenia jednakże uwaga koncentruje się na redukcji symptomów, natomiast mniejszy nacisk kładzie się na poprawę funkcjonowania i jakość życia dziecka. Jakość życia stanowi ważną informację, która zaczyna mieć coraz większe znaczenie w badaniach dzieci z ADHD [16].

Oceniając jakość życia dziecka, często bierze się pod uwagę opinię opiekunów. Przykładowym narzędziem badawczym służącym ocenie jakości życia jest kwestionariusz zdrowia dziecka (Questionnaire Health Child – CHQ), przeznaczony dla dzieci w wieku 5–18 lat. Zawiera 15 pytań, których interpretacja pozwala na oszacowanie u dziecka zdrowia fizycznego, emocjonalnego i społecznego z perspektywy rodzica [19]. Pytania tworzą podskale kwestionariusza, uwzględniające obszary: ogólny stan zdrowia dziecka, aktywność fizyczna dziecka, zajęcia codzienne, ból, zachowanie, samopoczucie, samoocena, zdrowie dziecka, ty i twoja rodzina, pozwalające obiektywnie ocenić wpływ choroby na funkcjonowanie dziecka [20].

Wszystkie dotychczasowe badania ukazują pogorszenie jakości życia dzieci z ADHD w porównaniu z badanymi grupami kontrolnymi dzieci zdrowych [16]. Różnicę stanowią informacje dotyczące poszczególnych badanych obszarów. Mianowicie w badaniach prowadzonych w Bostonie w USA, w których brało udział 81 dzieci z rozpoznaniem ADHD, zwrócono uwagę na typ choroby. W badanej grupie było 60 (74%) chłopców. Natomiast 69 pacjentów (89%) było w tym czasie leczonych na ADHD. Wśród badanych występowało 50% dzieci o typie z przewagą zaburzeń koncentracji uwagi i 50% o typie mieszanym. Wyniki wskazują na statystycznie istotne różnice dotyczące typu ADHD. Lepsze funkcjonowanie w domu wskazali rodzice dzieci o typie z przewagą zaburzeń koncentracji uwagi, niż dzieci o typie mieszanym [21].

W kolejnym badaniu prowadzonym w Vancouver w Kanadzie w latach 2001–2002, wskazano jak ADHD oddziałuje na jakość zdrowia fi-

zycznego, umysłowego, emocjonalnego dziecka i jego rodziny. ADHD zostało zdiagnozowane u 131 dzieci w wieku 6–17 lat, które pochodziły z rodzin o różnym statusie społeczno-ekonomicznym. Wśród badanych występowały 3 podtypy ADHD (mieszany, z przewagą zaburzeń koncentracji uwagi, z przewagą nadpobudliwości psychoruchowej). Badanie sugeruje, że ADHD zaburza nie tylko większość obszarów życia dziecka, ale ma wpływ na życie emocjonalne i realizację potrzeb innych członków rodziny. Wskazano na występujące u dzieci problemy w sferze emocjonalnej, związane z zachowaniem i zdolnościami skupienia i uczenia się, także poczuciem własnej godności. W dodatku problemy dzieci miały znaczący wpływ na emocjonalne zdrowie rodziców. Rodzice wskazywali na problemy z realizowaniem swoich własnych potrzeb. Decydowało to o pracy i realizacji zadań osobistych i zawodowych, a także spójności rodziny. Badanie dodaje nową informację, dotyczącą stosunku jakości życia do liczby symptomów i kwestii podwójnej diagnozy. Badanie wskazuje, że dzieci z większą liczbą symptomów ADHD miały gorszą jakość życia, w porównaniu z dziećmi z mniejszą liczbą symptomów. Intensywność objawów nie jest jednakowa, co stanowi ważną implikację zarówno jeśli chodzi o potrzeby edukacyjne, jak i działania rehabilitacyjne [16].

Ważną grupę stanowiły badania prowadzone w Anglii i USA, gdzie ukazano zależność między poprawą symptomów klinicznych w wyniku leczenia atomoksetyną a poprawą psychospołecznego funkcjonowania wśród badanych dzieci. Badania sugerują, że ocena jakości życia dodaje istotnych informacji do oceny skuteczności leczenia farmakologicznego dzieci z rozpoznaniem ADHD [22–25].

Zagadnienia jakości życia ukazują również badania prowadzone wśród dzieci z rozpoznaniem ADHD w wieku 8–12 lat w Chiang Mai w Tajlandii. Grupa dzieci chorych liczyła 46, natomiast grupa kontrolna 95. W obu badanych grupach podobne były takie dane, jak: wiek ojca i matki, edukacja matki oraz struktura rodziny. Różnicę stanowił natomiast niższy poziom wykształcenia ojców dzieci z ADHD. Jednocześnie, zgłoszona przez rodziców, satysfakcja z życia szkolnego dzieci była znacząco niższa w grupie dzieci z ADHD niż w grupie kontrolnej. Na uwagę zasługuje również fakt, że zarówno dzieci z ADHD, jak i ich rodzice posiadali znacząco niższą jakość życia w funkcjonowaniu psychospołecznym niż grupa kontrolna i ich rodzice. Wskazano również na niższą jakość dotyczącą zdrowia fizycznego, mimo braku deficytów w tej kwestii [26].

W badaniach realizowanych w Barcelonie w Hiszpanii w latach 2003–2004 zrekrutowano

grupę 120 dzieci w wieku od 6 do 12 lat z świeżo zdiagnozowanym ADHD. Grupę kontrolną stanowiły dwie grupy. Pierwsza obejmowała 93 dzieci z dopiero co rozpoznaną astmą, natomiast druga to 120 dzieci zdrowych [27]. Badania dowodzą, że ADHD stanowi przeszkodę w codziennym funkcjonowaniu dzieci, rodziców i rodzin w większym stopniu niż astma.

Rodzice dzieci z ADHD zauważyli, że problemy zdrowia ich dzieci przeszkadzały w codziennym życiu samych dzieci, a także rodziców i rodzin. Wpływ rodziców na zachowanie dziecka okazał się większy niż u rodziców dzieci z astmą i dzieci zdrowych. Rodzice dzieci z ADHD zgłaszali problemy z zachowaniem, które pojawiały się zarówno w szkole, jak i w relacjach z grupą rówieśniczą. Najczęściej na przyczynę takiego stanu wskazywano problemy fizyczne i emocjonalne.

Dzieci z ADHD miały gorsze relacje rodzinne, niższe poczucie własnej godności i więcej uczuć niepokoju. Częściej pojawiała się u nich depresja w porównaniu z dziećmi z astmą i dziećmi zdrowymi. Natomiast rodzice mieli więcej ograniczeń w życiu osobistym niż rodzice z grup kontrolnych. W badaniu wyraźnie wskazano na trudności w działaniach psychospołecznych u dzieci z ADHD w porównaniu z dziećmi z astmą. Wskazano także na trudności w działaniach zarówno psychospołecznych, jak i w zdrowiu fizycznym w porównaniu z dziećmi zdrowymi.

W wyniku badań stwierdzono również, że opóźnienie w rozpoznaniu i ustaleniu postępowania w przypadku ADHD może wpłynąć ujemnie na jakość życia dzieci [27].

## Podsumowanie

Badania nad jakością życia stanowią istotny element oceny sytuacji psychospołecznej dziecka i jego rodziny. Wyniki ukazują zależności dotyczące typu ADHD, gdzie lepsze funkcjonowanie w domu wskazali rodzice dzieci o typie z przewagą zaburzeń koncentracji uwagi, niż dzieci o typie mieszanym [21]. Badania wskazują również na zależność między większą liczbą symptomów ADHD a powodowanej tym faktem gorszej jakości życia [16]. Istotę badań stanowiła także ocena skuteczności leczenia farmakologicznego i związana z tym poprawa psychospołecznego funkcjonowania wśród badanych dzieci [22–25]. W badaniach podkreślono, że zarówno dzieci z ADHD, jak i ich rodzice posiadali znacząco niższą jakość życia w funkcjonowaniu psychospołecznym niż grupa kontrolna i ich rodzice [26]. Na uwagę zasługuje również fakt wynikający z badań dowodzących, że ADHD stanowi przeszkodę w codziennym funkcjonowaniu dzie-

ci, rodziców i rodzin w większym stopniu niż astma [27].

Zebrane w wyniku badań informacje stanowią płaszczyznę do kształtowania działań pomocowych. W badaniach podkreślono znaczenie oceny, planu pomocy, wsparcia i edukacji dla rodziców jako niezbędnych elementów w osiągnięciu dobrych rezultatów dla całej rodziny [12, 28].

Wskazując na konsekwencje ADHD, które kończą się społecznymi i edukacyjnymi niepowodzeniami, podkreślono znaczenie leczenia farmakologicznego [22–25, 28]. Jednak często zdarza się, że rodziców przerastają perspektywy długoterminowego leczenia. Zdarza się, że często opóźniają wprowadzenie właściwej terapii, w tym środków leczniczych. Istotne jest pomniejszenie oporu przez udzielenie jasnej informacji

o konsekwencjach nieleczenia ADHD, jak również uczciwa informacja o możliwościach leczenia, dawkowaniu i działaniu leków oraz skutkach ubocznych [29]. Dziecko potrzebuje jasno określonych granic, ustalonego porządku, zajęć i pozytywnego reagowania. Potrzebuje organizacji i przewidywalności [18]. W uzyskaniu kontroli nad zachowaniem pomagają codzienne procedury oraz organizacyjne strategie [29]. Terapia może pomóc rodzicom i dzieciom wznowić ich więzi sympatii i zwiększyć pokłady cierpliwości i zaangażowania w okres leczenia ADHD [30].

Podkreśla się znaczenie wdrożenia działań terapeutycznych i programów edukacyjnych skierowanych do rodziców, przede wszystkim po to, aby zwiększyć rodzicielskie umiejętności, które powinny towarzyszyć leczeniu samych dzieci [16].

## Piśmiennictwo

1. *Diagnostic and Statistic Manual of Mental Disorders*. Fourth Edition (DSM-IV) Washington: American Psychiatric Association; 1994; 78–85.
2. Neuhaus C. *Dziecko nadpobudliwe*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2005.
3. Gottesman MM. Helping parents make sense of ADHD diagnosis and treatment. *J Pediatr Health Care* 2003; 17: 149–153.
4. Taylor E, Chadwick O, Heptinstall E, Danckaerts M. Hyperactivity and conduct problems as risk factors for adolescent development. *J Am Acad Child Adolescent Psychiatry* 1996; 35: 1213–1226.
5. O'Regan FJ. *ADHD*. Warszawa: Wydawnictwo K.E.LIBER; 2005.
6. Gaub M, Carlson CL. Gender differences in ADHD: A meta-analysis and critical review. *J Am Acad Child Adolescent Psychiatry* 1997; 36: 1036–1045.
7. Biederman J, Faraone SV, Taylor A. Diagnostic continuity between child and adolescent ADHD: Findings from a longitudinal clinical sample. *J Am Acad Child Adolescent Psychiatry* 1998; 37: 305–313.
8. Baren M. ADHD in adolescents: Will you know it when you see it? *Contemp Pediatr* 2002; 19: 124–143.
9. Barkley RA, Fischer M, Edelrock CS, et al. The adolescent outcome of hyperactive children diagnosed by research criteria: I. An 8-year prospective follow-up study. *J Am Acad Child and Adolescent Psychiatry* 1990; 29: 546–557.
10. Harpin VA. The effect of ADHD on the life of an individual, their family, and community from preschool to adult life. *Archiv Dis Childhood* 2005; 90: 2–7.
11. Hallowell EM, Ratey JJ. *W świecie ADHD*. Poznań: Media Rodzina; 2004.
12. Selekman J, Snyder M. *Learning disabilities and/or attention deficit hyperactivity disorder*. In: Jackson PL, Vessey JA, editors. *Primary care of the child with a chronic condition* (3rd ed.), St. Louis: Mosby, 2000: 631–657.
13. World Federation for Mental Health website: <http://www.wfmh.org>
14. Barkley RA. Dzieci nadpobudliwe i roztargnione. *Świat Nauki* 1998; 11: 50–55.
15. American Academy of Pediatrics, Committee on Quality Improvement, Subcommittee on Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. Clinical practice guideline: diagnosis and evaluation of the child with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Pediatrics* 2000; 105.
16. Klassen AF, Phil D, Miller A, et al. Health-Related Quality of Life in Children and Adolescents Who Have a Diagnosis of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Pediatrics* 2004; 114: 541–547.
17. Pliszka SR. Co-morbidity with attention-deficit hyperactivity disorder: An overview. *J Clin Psychiatry* 1998; 59: 50–58.
18. Heinigier JE, Weiss SK. *Od chaosu do spokoju*. Poznań: Media Rodzina; 2005.
19. Landgraf JM, Abetz L. Functional status and well-being of children representing three cultural groups: Initial self-reports using the CHQ-CF87; *Psychol Health* 1997; 12: 839–885.
20. Romicka AM, Ruperto N, Gutowska-Grzegorzczak G, et al. The Polish version of the Childhood Health Assessment Questionnaire (CHAQ) and the Child Health Questionnaire (CHQ). *Clin Exp Rheumatol* 2001; 19: 121–125.
21. Raat H, Bonsel GJ, Essink-Bot ML, et al. Reliability and validity of comprehensive health status measures in children: The Child Health Questionnaire in relation to the Health Utilities Index. *J Clin Epidemiol* 2002; 55: 67–76.
22. Matza LS, Rentz AM, Secnik K, et al. The link between health-related quality of life and clinical symptoms among children with attention-deficit hyperactivity disorder. *Devel Behav Pediatr* 2004; 25: 166–174.
23. Matza LS, Secnik K, Mannix S, Sallee FR. Parent-proxy EQ-5D ratings of children with attention-deficit hyperactivity disorder in the US and the UK. *Pharmacoeconomics* 2005; 23: 777–790.

24. Rentz AM, Matza LS, Secnik K, et al. Psychometric Validation of the Child Health Questionnaire (CHQ) in a Sample of Children and Adolescents with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder; *Qual Life Res* 2005; 14: 719–734.
25. Perwien AR, Faries DE, Kratochvil CJ, et al. Improvement in health-related quality of life in children with ADHD: an analysis of placebo controlled studies of atomoxetine. *Devel Behav Pediatr* 2004; 25: 264–271.
26. Pongwilairat K, Louthrenoo O, Charnsil C, Witoonchart C. Quality of life of children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *J Med Ass* 2005; 88: 1062–1066.
27. Escobar R, Soutullo CA, Hervas A, et al. Worse Quality of Life for Children With Newly Diagnosed Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder, Compared with Asthmatic and Healthy Children. *Pediatrics* 2005; 116: 364–369.
28. Arnold LE, Abikoff HB, Cantwell DP, et al. NIMH Collaborative multimodal treatment study of children with ADHD (the MTA): Design challenges and choice. *Arch Gen Psychiatry* 1997; 54: 865–870.
29. Stein MT. The role of attention deficit/hyperactivity disorder diagnostic and treatment guidelines in changing physician's practices. *Pediatr Ann* 2002; 31: 496–504.
30. Hunt RD, Paquin A, Payton K. An update on assessment and treatment of complex attention-deficit hyperactivity disorder. *Pediatr Ann* 2001; 30: 162–172.

Adres do korespondencji:

Mgr Mirosława Rubach

Os. Orła Białego 76/55

61-251 Poznań

Tel.: (061) 87-89-054, tel. kom.: 0607 555-059

E-mail: miroslawarubach@wp.pl

Dr hab. Krystyna Jaracz

Zakład Pielęgniarstwa Neurologicznego i Psychiatrycznego AM

ul. M. Smoluchowskiego 11

60-179 Poznań

Tel.: (061) 65-59-267

Fax: (061) 65-59-266

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.03.2006 r.

Po recenzji: 18.03.2006 r.

Zaakceptowano do druku: 20.03.2006 r.

## PRACE POGLĄDOWE • REVIEWS

## „Choroby poszczepienne” w świetle danych opartych na wiarygodnych danych

## Post-immunization diseases on the basis of evidence based data

ZBIGNIEW RUDKOWSKI

Instytut Medycyny Pracy i Zdrowia Środowiskowego w Sosnowcu

Dyrektor: prof. dr hab. med. Jerzy Sokal

Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej Akademii Medycznej we Wrocławiu

Kierownik: prof. dr hab. med. Andrzej Steciwko

**A** – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych, **E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy

PL ISSN 1734-3402

**Streszczenie** Szczepienia są niekiedy obarczone tzw. niepożądanymi objawami poszczepiennymi (NOP). Według ośrodka VAERS (USA) w latach 1999–2001 liczba NOP wyniosła średnio 11,4 na 100 tys. dawek 27 różnych szczepionek używanych w USA. Lista NOP jest ustalona, a wskazania do korzystnego i bezpiecznego szczepienia znacznie przewyższają ryzyko szczepienia. Hipotezy co do etiologii szczepionkowej niektórych chorób (autyzm, przewlekłe choroby jelit, przewlekła artropatia, cukrzyca, *Neuritis optica*, *Myelitis transversa*, zespół Guillaina-Barrégo, *Neuritis brachialis*, alergii) nie zostały potwierdzone. W praktyce – mimo obligatoryjnych w Polsce szczepień – lekarz powinien informować o korzyści szczepienia, a także o rzadko zdarzających się NOP i według własnej opinii autora opiekunowie dziecka powinni wyrazić uświadomioną zgodę na szczepienie. Wszystkie NOP powinny być zgłaszane do władz sanitarnych i badane pod względem związku przyczynowego ze szczepieniem. **Słowa kluczowe:** niepożądane objawy poszczepienne, NOP, autyzm, choroby poszczepienne.

**Summary** Immunization is rarely complicated by so called Vaccine Adverse Events (VAE). In the USA in 1991–2001 the average number of VAE was 11.4/100 000 doses of 27 different vaccines. The list of VAE is complete and indications to a proper and safe vaccination are well established, however, vaccination may hypothetically increase the risk of some diseases (autism, chronic ileitis, arthropathy, diabetes, optic neuritis, transversal myelitis, Guillain-Barre syndrome, brachial neuritis, allergy). A causal relationship between vaccination and autism does not exist and between vaccination and some above mentioned diseases has not been confirmed – “inadequate to accept or reject” (AAP). In the practice – in spite of obligatory vaccination in Poland – according to the opinion of author, the doctor has to inform the parents about benefits of immunization, but also about rare VAE and to receive an informed consent for a vaccination. All VAE must be registered in sanitary offices and investigated for causal relationship with vaccination.

**Key words:** Vaccine Adverse Events, VAE, autism, vaccine diseases.

Szczepienia są niekiedy obarczone tzw. niepożądanymi objawami poszczepiennymi (NOP). Według danych Poradni ds. Szczepień we Wrocławiu w ciągu 25 lat (1967–1992) zarejestrowano 237 przypadków NOP, z których znaczna większość wystąpiła w I półroczu życia po szczepieniu DTPw + OPV oraz DTPw. W 11–25% ogółu tych przypadków po szczepieniu wystąpiły drgawki, w 11–16% zapaść naczyniowa oraz w 9–12% encefalopatia. Spośród 15 pacjentów po kilkuletniej obserwacji u 7 stwierdzono utrzymywanie się następstw neuropsychicznych bez ustalenia ewentualnie innych przyczyn choroby prowadzącej do trwałego kalectwa [1]. Ponadto obserwowano 6 przypadków poszczepiennego poliomyelitis (VAPP) po szczepieniu doustnym OPV

(obecnie wycofanym). Według ośrodka VAERS (USA) w latach 1999–2001 liczba NOP wyniosła średnio 11,4 na 100 tys. dawek 27 różnych szczepionek używanych w USA [2]. Lista NOP jest ustalona na podstawie wielu doświadczeń, a kryterium kwalifikacji zależy nie tylko od wystąpienia objawów choroby po szczepieniu, ale także z uwzględnieniem granicy czasu, np. wstrząs anafilaktyczny do 4 godzin, encefalopatia po komponencie krztuścowym Pw 72 godziny, a po szczepieniu MMR (odra, różyczka, świnka) 7–30 dni, przewlekłe zapalenie stawów po szczepieniu przeciw różyczce po 42 dniach [3]. Ustalono również wskazania do korzystnego i bezpiecznego szczepienia, którego korzyści dla zdrowia znacznie, tysiące razy lub więcej, przewyższają ryzyko

szczepienia. Na przykład po przebytych naturalnie krztuścu trwałe uszkodzenie mózgu zdarza się u 600–2000 na 100 tys. chorych, a po szczepieniu przeciwkrztuścowym Pw u 0,2–0,6 na 100 tys. szczepionych, drgawki występują u 600–8000 chorych, a po szczepieniu u 0,3–90 szczepionych Pw, kilkanaście razy mniej po szczepionce bezkomórkowej (Pa). Encefalopatia po odrze zdarza się u 50–400 na 100 tys. chorych, po szczepieniu przeciw odrze u 0,1 na 100 tys. szczepionych [4]. Hipotezy co do etiologii szczepionkowej niektórych chorób (przewlekłe choroby jelit, przewlekła artropatia, cukrzyca, *Neuritis optica*, *Myelitis transversa*, zespół Guillaina-Barrégo, *Neuritis brachialis*, alergja) nie zostały potwierdzone, a ostrożna ocena brzmi: dane niewystarczające, aby przyjąć lub odrzucić związek przyczynowy między szczepieniem a chorobą. Odnośnie do autyzmu i chorób pokrewnych (autism disorder spectrum – ASD), jak zaburzenia mowy, uczenia się, zespół ADHD (attention deficit hyperactivity disorder) nie ma podstaw do potwierdzenia, aby przyczyną był obecny w szczepionkach (Hib, HepB, grypa) konserwant thimerosal, który zawiera etylowaną rtęć. Jedna dawka

szczepionki miała około 50 µg tego konserwantu, metabolizowanego do 25 µg etylowanej rtęci (a nie toksycznej metylowanej Hg), co przy dawce Rdf (reference dose) 0,3–0,1 µg/kg m.c. oznacza, że łączna dawka otrzymana w okresie szczepień wynosząca średnio 185,5 µg nie może być szkodliwa, gdyż toksyczność występuje po dawkach 100–1000 razy większych. Wykazano również, że autyzm ma podłoże dziedziczne, np. jeżeli jedno z identycznych bliźnięt choruje na autyzm, to drugie choruje w 60% przypadków, u nieidentycznych tylko w około 5% [5]. Nie wykryto jednak anomalii genowych. Możliwe są też inne toksyczne uszkodzenia środowiskowe, np. w okresie płodowym.

Wnioskiem praktycznym, według opinii autora, jest, że mimo obowiązkowych w Polsce szczepień – lekarz powinien informować o korzyści szczepienia i także o rzadko zdarzających się NOP, tak aby opiekunowie dziecka mogli wyrazić uświadomioną zgodę na szczepienie. Wszystkie NOP powinny być zgłaszane do władz sanitarnych i szczegółowo badane pod względem związku przyczynowego ze szczepieniem.

## Piśmiennictwo

1. Rudkowski Z, Saraczyńska E, Grobelna J. Odczyny i powikłania poszczepienne. *Pediatr Pol* 1992; Supl. 9: 209–215.
2. Weigong Zhou V, Pool J, Iskander K, et al. *Surveillance for safety after immunization: Vaccine Adverse Event Reporting System [VAERS]*. United States 1991–2001.
3. *MMWR* 2003; 52: SS1, 1–10.
4. Kitch EW, Evans GR, Gopin R. “Law” National Childhood Vaccine Injury Act, Reporting and Compensation Tables. In: red. Plotkin SA, Orenstein WA, editors. *Vaccines*. Saunders Co.; 1999.
5. Ajjan N. *Vaccination*. Institut Merieux, Paris.
6. Thimerosal FAQs. US FDA – [www.fda.gov/cber/vaccine/thimfaq.htm](http://www.fda.gov/cber/vaccine/thimfaq.htm).

Adres do korespondencji:  
Prof. dr hab. med. Zbigniew Rudkowski  
ul. Męcińskiego 20  
53-209 Wrocław  
Tel.: (071) 363-18-93  
E-mail: [zbig.rud@neostrada.pl](mailto:zbig.rud@neostrada.pl)

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.03.2006 r.  
Po recenzji: 18.03.2006 r.  
Zaakceptowano do druku: 20.03.2006 r.

## PRACE POGLĄDOWE • REVIEWS

**Zagrożenie środowiskowe dzieci o długotrwałych następstwach chorobowych – „new paediatric morbidity”****The environmental risk with long-lasting sequellae for children – a “new paediatric morbidity”**

ZBIGNIEW RUDKOWSKI

Instytut Medycyny Pracy i Zdrowia Środowiskowego w Sosnowcu

Dyrektor: prof. dr hab. med. Jerzy Sokal

Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej Akademii Medycznej we Wrocławiu

Kierownik: prof. dr hab. med. Andrzej Steciwko

**A** – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych, **E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy

PL ISSN 1734-3402

**Streszczenie** Współczesna cywilizacja przemysłowa wywołująca skażenie chemiczne i fizyczne środowiska, a także zmieniająca styl życia, żywienia, komunikacji i innych elementów pochodnych, przyczynia się do ujawnienia narastających „epidemii” chorób dzieci, jak otyłość i zespół metaboliczny, autyzm, cukrzyca, alergie, uzależnienia, wypadki. Skażenia środowiskowe powietrza, wody, gleby, żywności są przyczyną przewlekłych zatruc metalami ciężkimi, dioksynami, pestycydami i in., wpływają na rozwój neurohormonalny, odpornościowy, na występowanie chorób narządowych i zaburzeń psychicznych, na zachowania społeczne i in. Stanowi to przyczynę lub podłoże tzw. nowej chorobowości dzieci, dawniej niespotykanej na tak masową i postępującą skalę. Wieloprzyczynowe czynniki środowiskowe są skojarzone z dyspozycją genetyczną, także z uwarunkowaniami ekonomicznymi, kulturowymi i społecznymi. Długotrwałe następstwa chorobowe nie zawsze są wykrywane i przypisywane czynnikiem cywilizacyjno-środowiskowym. Stanowi to wyzwanie dla lekarzy, szczególnie pediatrów. Stąd biorą się działania WHO w postaci planu CEHAPE 2004 (Children’s Environmental Health Action Plan Europe), do udziału, w którym są zobowiązani lekarze, pielęgniarki, higieniści i organizatorzy ochrony zdrowia.

**Słowa kluczowe:** choroby środowiskowe dzieci, CEHAPE.

**Summary** The present industrial civilization causes chemical and physical pollution of environment, resulted in changed lifestyle, nutrition, human relations, communication, traffic and many other aspects of human life. All previous elements provoke the continuously growing “epidemics” of some children’s diseases such as adiposity and metabolic syndrome, autism, diabetes, allergies, drug addiction, accidents. Environmental pollution (air-water-soil-food) causes chronic heavy metal intoxication in children, intoxication with dioxins, pesticides etc. that influence neuro-hormonal development, multi-organ impairment, psychic and social abnormalities. It comprises so called “new paediatric morbidity” not observed earlier in such a large scale. The environmental risks are connected with genetic disposition, economical and social factors. Long lasting morbidity sequellae are not always identified as due to environmental risk. This poses a challenge for paediatricians. Therefore the “Children’s Environmental Health Action Plan Europe” was established by WHO in 2004 and the participation of medical staff in this action is crucial.

**Key words:** environmental disease in children, CEHAPE.

Współczesna cywilizacja przemysłowa wywołująca skażenie chemiczne i fizyczne środowiska, a także zmieniająca styl życia, żywienia, komunikacji i innych elementów pochodnych przyczynia się do ujawnienia narastających „epidemii” chorób dzieci, jak: otyłość i zespół metaboliczny, autyzm, cukrzyca, alergia, uzależnienia, wypadki. Skażenia środowiskowe powietrza, wody, gleby, żywności są przyczyną przewlekłych zatruc, np. metalami ciężkimi, dioksynami, pestycydami i in. Wpływają one na rozwój neurohormonalny, od-

porność na występowanie chorób narządowych i zaburzeń psychicznych, na zachowania społeczne i in. Zwalczanie przewlekłej intoksykacji łożem jest nadal aktualne w naszym kraju, chociaż osiągnięto znaczny spadek liczby dzieci o podwyższonym stężeniu łożem w krwi w środowisku przemysłowym. Czynniki środowiskowe stanowią prawdopodobnie przyczynę lub podłoże tzw. nowej chorobowości dzieci, dawniej niespotykanej na tak masową i postępującą skalę. Wieloprzyczynowe czynniki środowiskowe są skojarzo-

ne z dyspozycją genetyczną, także z warunkami ekonomicznymi, kulturowymi i społecznymi. Szczególne ryzyko środowiskowe występuje w miastach, odrębną specyfiką cechuje się środowisko wiejskie. Długotrwałe następstwa chorobowe nie zawsze są wykrywane i przypisywane czynnikom cywilizacyjno-środowiskowym. Stanowi to wyzwanie dla lekarzy, zwłaszcza dla pediatrów. Ze względu na szczególnie znaczną wrażliwość dzieci na czynniki ryzyka środowiskowego rozpoczęto szeroko zakrojone działania WHO w postaci planu CEHAPE 2004 (Children's Environmental Health Action Plan Europe) zatwierdzonego przez ministrów krajów europejskich, do udziału w którym są zobowiązani lekarze, pielęgniarki, higieniści i organizatorzy ochrony zdrowia.

Plan CEHAPE realizowany w Europie obejmuje cztery główne zadania:

1. Zapobieganie i zmniejszenie zachorowalności i śmiertelności dzieci wywołanej chorobami żołądkowo-jelitowymi i innymi zaburzeniami zdrowia w związku z niedoborem wody i ograniczonym dostępem do wody, nieodpowiednią jakością wody pitnej i złym stanem sanitarnym urzędzeń. W Polsce w 2005 r. średnie długoterminowe zużycie wody na 1 mieszkańca kształtowało się na poziomie 1750 m<sup>3</sup>, co stawia nasz kraj na przedostatnim miejscu w Europie, przed Armenią. W 2003 r. odsetek wodociągów nieskontrolowanych lub dostarczających wodę nieodpowiadającą wymaganiom sanitarnym wyniósł 26%.
2. Zapobieganie i ograniczenie następstw wypadków i urazów oraz zmniejszenie chorobowości z powodu niedostatecznej aktywności fizycznej oraz propagowanie zdrowych, bezpiecznych i przyjaznych dzieciom osiedli, które mają zielone tereny, place zabaw i sportu.
3. Zmniejszenie liczby chorób dróg oddechowych wywołanych zanieczyszczeniem powietrza zewnętrznego i wewnętrznego (*out-door, in-door air pollution*), przez co zmniejszy się także liczba napadów astmy, co wymaga zapewnienia dzieciom czystego powietrza.
4. Zwalczanie środowiskowego ryzyka powodującego choroby lub niepełnosprawność z powodu skażenia substancjami chemicznymi (np. metalami ciężkimi), z powodu szkodliwego działania czynników fizycznych (np. hałas) i czynników biologicznych w okresie prenatalnym, dzieciństwa i dojrzewania młodzieży.

W wypełnieniu treścią planu CEHAPE powinny też uczestniczyć organizacje pozarządowe i samorządowe, jak również przedstawiciele przemysłu.

## Piśmiennictwo

1. Valent F, Little D, Bertolini R, et al. Burden of disease attributable to selected environmental factors and injury among children and adolescent in Europe. *Lancet* 2004 June 19; 363: 2032–2039.
2. Rudkowski Z, Strugała-Stawik H, Pastuszek B. Przewlekła intoksykacja ołowiem u dzieci w Legnicko-Głogowskim Zagłębiu Miedziowym i skuteczne działania profilaktyczno-lecznicze w latach 1970–2000. *Ped Pol* 2004; 79(8): 636–648.
3. Landrigan PJ, Schlechter CB, Lipton JM, et al. Environmental pollutants and disease in American children: estimates of morbidity, mortality, and cost for lead poisoning, asthma, cancer, and development disabilities. *Environm Health Perspectives* 2002; 110(7): 721–728.
4. Rudkowski Z. Dziecko w mieście – wybrane problemy środowiskowo-zdrowotne. *Med Środowisk* 2004; 7(2): 187–192.
5. McCurdy LE, Roberts J, Rogers B, et al. Incorporating environmental health into pediatric medical and nursing education. *Environm Health Perspectives* 2004; 112(17): 1755–1760.
6. *Ministers of Health and Environment in the European Region of the WHO. CEHAPE (Children's Environmental Health Action Plan for Europe) 2004. Declaration.* <http://www.euro.who.int/document/e83335.pdf>.
7. Kurpas D, Rudkowski Z, Sokal J, Steciwko A. Założenia WHO w zakresie poprawy zdrowia środowiskowego dzieci. *Fam Med & Primary Care Rev* 2005; 7(3): 774–777.
8. Licari L, Nemer L, Tamburlini G. *Children's health and environment. Developing action plan.* WHO Europe, CEHAPE, Budapest 2004, <http://www.euro.who.int/document/e83335.pdf>.

Adres do korespondencji:  
Prof. dr hab. med. Zbigniew Rudkowski  
ul. Męcińskiego 20  
53-209 Wrocław  
Tel.: (071) 363-18-93  
E-mail: zbig.rud@neostrada.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.03.2006 r.  
Po recenzji: 18.03.2006 r.  
Zaakceptowano do druku: 20.03.2006 r.



## PRACE POGLĄDOWE • REVIEWS

## Uwarunkowania demograficzne i zdrowotne wpływające na rozwój opieki geriatrycznej i długoterminowej

### Demographic and health conditions affecting the progress of geriatric and long-term care

MARIOLA RYBKAA, B, E, F, KORNELIA KĘDZIORA-KORNATOWSKAA, B, E, F

Katedra i Klinika Geriatrii Collegium Medicum w Bydgoszczy,  
Uniwersytet im. Mikołaja Kopernika w Toruniu  
Kierownik: dr hab. med. Kornelia Kędziora-Kornatowska, prof. UMK

A – przygotowanie projektu badania, B – zbieranie danych, C – analiza statystyczna, D – interpretacja danych, E – przygotowanie maszynopisu, F – opracowanie piśmiennictwa, G – pozyskanie funduszy

**Streszczenie** Obserwując sytuację demograficzną i jej ewaluację, należy stwierdzić, że jedną z podstawowych cech dynamicznego rozwoju cywilizacji jest wydłużanie się przeciętnego trwania życia oraz wzrost populacji ludzi starych. Z najnowszych danych GUS wynika, że do głównych problemów zdrowotnych wieku podeszłego zaliczamy choroby układu krążenia, w tym nadciśnienie tętnicze, chorobę niedokrwienną, choroby naczyń mózgowych, miażdżycę, choroby nowotworowe, choroby układu pokarmowego – zwłaszcza choroby wątroby, schorzenia układu ruchu – reumatoidalne zapalenie stawów oraz dysfunkcje narządów zmysłu – wzrok, słuch objęte mianem wielkich problemów geriatrycznych. Celem niniejszego opracowania jest uwidocznienie problemów zdrowotnych osób w podeszłym wieku oraz zwrócenie szczególnej uwagi na podejmowanie działań ukierunkowanych na rozwój opieki geriatrycznej oraz długoterminowej mającej na celu poprawę jakości życia osób starych.  
**Słowa kluczowe:** starzenie się, demografia, geriatria, opieka długoterminowa.

**Summary** Watching the demographic situation and its evaluation it is to state that one of basic features of dynamic progress of our civilization is extending the average human life duration and increase the population of old people. From the newest GUS data we know that one of the major health problems of the aged are circulatory system diseases including arterial hypertension, anaemia, cerebrovascular diseases, atherosclerosis, neoplastic diseases, digestive system diseases – especially hepatopathy, pathological state of movement system – rheumatoid arthritis and dysfunction of sense organs – eyesight and hearing included into the scope of big geriatric problems. The aim of this study is to describe a number of health problems among the aged and draw one's special attention to making decision process guiding to progress of geriatric and long-term care which aims to improve quality of life among aging people.

**Key words:** aging, demography, geriatrics, long-term care.

Współczesny rozwój nauk technicznych, wynalezienie respiratora, urządzeń reanimacyjnych oraz rozwój nauk medycznych, m.in. inżynierii genetycznej, transplantologii, prokreacji medycznie wspomaganey z jednej strony zmierza do utrzymania dobrostanu, sprawności tak długo, jak to jest możliwe, z drugiej natomiast – prowadzi do zwiększenia grupy ludzi niepełnosprawnych, przewlekłe chorych, wymagających stałej profesjonalnej opieki pielęgniarsko-lekarskiej.

Analizy prognoz statystycznych dotyczących osób powyżej 65 roku życia są wzrostowe. GUS podaje, że w 2030 r. przewiduje się wzrost liczby osób w wieku poprodukcyjnym w stosunku do 2005 r. o około 35 tysięcy [1], którym należy za-

bezpieczyć profesjonalną opiekę pielęgniarską oraz kompleksową opiekę geriatryczną [2]. Zjawisku wydłużania się życia mieszkańców naszego kraju towarzyszy spadek liczby ludności w przedziałach 0–6 lat oraz 19–24, co wskazuje na postępujący proces starzenia się społeczeństwa, a tym samym rosnące potrzeby z zakresu usług o charakterze opiekuńczo-pielęgnacyjnym. Występujące zjawisko możemy również rozpatrywać według kategorii aktywności zawodowej, zauważalny jest spadek liczby ludności w wieku przedprodukcyjnym, natomiast zaznaczył się istotny wzrost ludności w wieku poprodukcyjnym.

Celem niniejszego opracowania jest uwidocznienie problemów zdrowotnych osób w pode-

szyłym wieku oraz zwrócenie szczególnej uwagi na podejmowanie działań ukierunkowanych na rozwój opieki geriatrycznej oraz długoterminowej, mającej na celu poprawę jakości życia osób starych. W opracowaniu oparto się na danych Głównego Urzędu Statystycznego (GUS). Przeanalizowano informacje o sytuacji demograficznej i zdrowotnej społeczeństwa polskiego, informacje dotyczące trwania życia oraz podstawowe dane z zakresu ochrony zdrowia [1, 3, 9].

## Uwarunkowania demograficzne

Do czynników wpływających na systematyczny i stały rozwój opieki długoterminowej zaliczamy zjawisko starzenia się społeczeństwa i wydłużania się średniej długości życia, która na przestrzeni ostatnich stuleci wzrosła. Dane statystyczne z 2004 r. wskazują, że przeciętna długość życia w Polsce wynosi 70,7 lat dla mężczyzn oraz 79,2 lat dla kobiet. Jest to kolejny rok, w którym odnotowano nierozdzielny wzrost średniej długości trwania życia. Wpływ na to zapewne ma postęp leczenia, popularyzacja profilaktyki, promocji, edukacji zdrowotnej, poprawa warunków życia, wdrażanie aktywnego wypoczynku, racjonalnego żywienia, szczepienia profilaktyczne, które w znacznym stopniu wpłynęły na obniżenie wskaźnika umieralności oraz na wydłużenie życia ludzkiego, w stosunku do 1990 r. wydłużyło się ono o 4,2 lata dla mężczyzn i 3,7 dla kobiet [3].

## Uwarunkowania zdrowotne

Nierozdzielnie ze zjawiskiem starzenia się społeczeństwa związane są choroby wieku podeszłego rozpatrywane pod kątem tzw. wielkich problemów geriatrycznych:

- zaburzenia mobilności,
- zaburzenia równowagi,
- zaburzenia zwieraczy,
- otępienie,
- upośledzenie wzroku i słuchu,
- występowanie objawów depresji [4].

Jak wskazują najnowsze wyniki GUS, do chorób przewlekłych u osób dorosłych zaliczamy: nadciśnienie tętnicze, chorobę niedokrwienną serca, miażdżycę, reumatoidalne zapalenie stawów, wrzody żołądka i dwunastnicy, choroby układu nerwowego oraz choroby wątroby. Należy pamiętać o zwiększonej skuteczności medycyny naprawczej, która wpływa na wydłużenie długości życia, jednak bez gwarancji odzyskania pełnej sprawności. Analizując sytuację zdrowotną społeczeństwa polskiego, należy zauważyć, że w świetle najnowszych badań GUS zmniejszyła się umieralność. Zjawisku temu natomiast to-

warzyszy wzrost zachorowalności na choroby przewlekłe, prowadzące do niepełnosprawności.

Spółeczeństwo nasze wykazuje stałe tendencje społeczeństwa starzejącego się, z roku na rok zmniejsza się liczba osób aktywnych zawodowo i społecznie, a co za tym idzie, obserwujemy rosnące zapotrzebowanie na świadczenia zdrowotne z zakresu geriatryki oraz usług opiekuńczo-pielęgnacyjnych.

Rodzina to podstawowa komórka społeczna, w której kształtowane są podstawowe przekonania o wartościach. Struktura współczesnej rodziny ulega pewnym zmianom, obserwuje się wzrost liczby gospodarstw domowych jedno- i dwuosobowych, znacznie maleje liczba gospodarstw stanowiących rodziny wielopokoleniowe.

Zjawiska nasilającego się bezrobocia, nie zadowalające warunki socjalno-bytowe, migracja rodzin oraz jej członków spowodowały, że za priorytetową uznano funkcję zarobkowo-konsumpcyjną. Wydolność opiekuńcza rodziny została znacznie ograniczona [5]. W wielu zadaniach opiekuńczo-pielęgnacyjnych wobec starszego pokolenia rodzina staje się niewydolna i coraz częściej adresuje swoje oczekiwania wobec różnych instytucji, m.in. do opieki długoterminowej. Naprzeciw tym oczekiwaniom rozbudowywana jest stacjonarna i domowa opieka dla osób przewlekłe chorych [6].

## Opieka długoterminowa

W świetle przedstawionych powyżej wyników badań możemy stwierdzić, że istnieje zapotrzebowanie na stały instytucjonalny rozwój opieki geriatrycznej i długoterminowej. Choroba przewlekła, która pojawia się w rodzinie, może wywołać pozytywny odzew w sferze uczuć, więzi rodzinnych wpływających na udzielaniu wsparcia, częstszych odwiedzin, aktywizacji rodziny i osoby niepełnosprawnej we wdrażaniu do samoopieki i samopielęgnacji, ale równie często mogą się pojawić odczucia negatywne, które mogą być symptomem zmiany komunikowania się członków rodziny, ujawnieniu się negatywnych reakcji na chorobę, wzrostu niezadowolenia [7]. Zdarza się, że jest to wynikiem zachwianej struktury rodziny, jak również wpływu na obniżenie standardu materialnego dotyczącego wzrostu wydatków na leczenie i pielęgnację najbliższej osoby. Obecny system ochrony zdrowia wychodzi z pomocą rodzinom borykającym się z tym problemem. Oferowana forma długoterminowych usług opiekuńczo-pielęgnacyjnych obejmuje zarówno domową, jak i stacjonarną opiekę realizowaną przez profesjonalistów.

Profesjonalna kompleksowa opieka długoterminowa to obszar przeznaczony dla osób obłoż-

nie i przewlekle chorych, u których zakończony został proces diagnozowania, a zdolność do samoopieki nie przekracza 40 pkt. w skali Barthel. Dalsze podejmowane działania polegają na wdrożeniu rehabilitacji oraz kontynuacji leczenia farmakologicznego i dietetycznego. Celem nadrzędnym podejmowanych działań zespołów interdyscyplinarnych jest poprawa jakości życia osób objętych opieką długoterminową [8]. Tak rozumiana opieka zdrowotna jest realizowana przez świadczenia pielęgnacyjno-lecznicze, rehabilitacyjne oraz paliatywno-hospicyjne w formie ambulatoryjnej, stacjonarnej i domowej współfinansowanej z funduszy NFZ. Domową opieką długoterminową są objęci chorzy przebywający w środowisku domowym, niewymagający hospitalizacji w oddziałach leczenia stacjonarnego i z różnych względów niechających lub nie mogących przebywać w zakładach opieki długoterminowej, a ze względu na istniejące problemy zdrowotne wymagających systematycznej i intensywnej opieki pielęgniarskiej, udzielanej w wa-

runkach domowych i realizowanych we współpracy z lekarzem podstawowej opieki zdrowotnej. Stacjonarna opieka długoterminowa to oddziały opieki długoterminowej, zakłady opiekuńczo-pielęgnacyjne, zakłady opiekuńczo-lecznicze [9] o różnych profilach (ogólne, psychiatryczne, a także dla pacjentów w stanie wegetatywnym/apalicznym i/lub wentylowanych mechanicznie). Wskazany powyżej rodzaj opieki stanowi obszar ważnej samodzielnej działalności pielęgniarskiej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia i Polityki Społecznej z 2 września 1997 r. w sprawie zakresu świadczeń zapobiegawczych, diagnostycznych, leczniczych i rehabilitacyjnych, realizowanych przez pielęgniarkę samodzielnie.

Podsumowując, należy stwierdzić, że wobec stale wzrastającego odsetka ludzi starych istnieje konieczność koncentracji działań leczniczych oraz opiekuńczo-pielęgnacyjnych ukierunkowanych na poprawę jakości życia osób wymagających kompleksowej opieki długoterminowej i geriatrycznej.

## Piśmiennictwo

1. *Rocznik demograficzny*. Warszawa: GUS, 2005.
2. Jabłoński L, Wysokińska-Miszczuk J. *Podstawy gerontologii i wybrane zagadnienia z geriatryi*. Lublin: Wydawnictwo Czelej; 2000: 29–31.
3. *Trwanie życia w 2004 r.* Warszawa: GUS; 2005: 7–8.
4. Budzyńska-Kapczuk A. Ocena jakości życia podopiecznych objętych długoterminową opieką stacjonarną w mieście i powiecie ziemskim Biała-Podlaska. *Geront Pol* 2004; 12(1): 24–30.
5. Kawczyńska-Butrym Z. *Rodzina – zdrowie – choroba*. Lublin: Wydawnictwo Czelej; 2001: 79–90.
6. Kornatowska-Kędziora K, Szałkiewicz E. *VIII Międzynarodowa Konferencja Opieki Długoterminowej*. Toruń 2005: 10–14.
7. Tobiasz-Adamczyk B. *Wybrane elementy socjologii zdrowia i choroby*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego; 2000: 225–229.
8. Szałkiewicz E. *Magazyn Pielęgniarki i Położnej* 2002; 10: 7–9.
9. *Podstawowe dane z zakresu ochrony zdrowia 2000–2005*. Warszawa: GUS; 2004.

Adres do korespondencji:

Prof. dr hab. n. med. Kornelia Kędziora-Kornatowska  
Katedra i Klinika Geriatrii  
Szpital Uniwersytecki im. dr. A. Jurasza  
ul. M. Skłodowskiej-Curie 9  
85-094 Bydgoszcz  
Tel.: (052) 585-40-21  
Fax: (052) 585-49-21  
E-mail: kikgeriat@cm.umk.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.03.2006 r.

Po recenzji: 18.03.2006 r.

Zaakceptowano do druku: 20.03.2006 r.

## PRACE POGLĄDOWE • REVIEWS

**Kompleksowa diagnostyka dzieci ryzyka nieprawidłowego rozwoju według Wrocławskiego Modelu Usprawniania****Complex diagnostics of children at risk of abnormal development carried out according with Wrocław Rehabilitation Model**LUDWIKA SADOWSKA<sup>A, E, F</sup>, MONIKA MYŚŁEK<sup>E, F</sup>, AGATA GRUNA-OŻAROWSKA<sup>E, F</sup>

Samodzielna Pracownia Rehabilitacji Rozwojowej

I Katedry Pediatrii Akademii Medycznej we Wrocławiu

Kierownik Pracowni: prof. dr hab. med. Ludwika Sadowska

**A** – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych, **E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy

**Streszczenie** Autorki przedstawiają elementy wczesnej i kompleksowej diagnostyki dzieci z zaburzeniami rozwoju psychomotorycznego. Podstawą Wrocławskiego Modelu Usprawniania, jako koncepcji diagnostyczno-terapeutycznej, jest wczesna ocena postaw i więzi rodzinnych, współpraca z rodzicami w procesie diagnostyki zaburzeń rozwojowych i terapii dziecka od urodzenia. Po ustaleniu czynników ryzyka nieprawidłowego rozwoju zostaje przeprowadzone pediatryczno-neurologiczne badanie lekarskie, w skład którego wchodzi pomiar antropometryczny oraz testy funkcjonalne sprawności psychoruchowej według Monachijskiej Funkcjonalnej Diagnostyki Rozwojowej, a także diagnostyka zaburzeń ruchowych metodą Vojty. Zwykle stosowana jest wczesna ocena zaburzeń integracji sensorycznej oraz w miarę potrzeby diagnostyka fizjoterapeutyczna. Duże znaczenie przypisuje się wczesnej diagnostyce zaburzeń rozwoju mowy oraz ocenie psychologiczno-pedagogicznej. Odmowną rolę odgrywają konsultacje specjalistyczne w celu wczesnego wykrycia anatomicznych wad rozwojowych oraz dysfunkcji narządów wewnętrznych i ich korekcji.

**Słowa kluczowe:** dzieci, ośrodkowy układ nerwowy, rozwój psychomotoryczny, diagnostyka.

**Summary** The authors present elements of early and complex diagnostics of children with disorders in psychomotor development. Wrocław Rehabilitation Model, as a diagnostic-therapeutic concept, is based on early assessment of attitudes and family bonds, active part of parents in the process of diagnosing developmental disorders and therapy of children since their birth. Once risk factors determining abnormal development are established, a paediatric examination is carried out, which includes anthropometric measurements and functional tests of psychomotor efficiency according to Munich Functional Developmental Diagnosis, as well as diagnostics of dyskinesia by means of Vojta's method. Furthermore, when a need arises, an early assessment of disorders in sensorial integration is carried out, as well as neurological assessment. Great significance is attached to an early diagnostics of disorders in the development of speech and psychological-pedagogical assessment. Specialized consultations aimed at early diagnosis of anatomical developmental anomalies and dysfunction of internal organs are of great importance.

**Key words:** children, central nervous system, psychomotor development, diagnostics.

## Wprowadzenie

Coraz lepiej zorganizowana specjalistyczna opieka neonatologiczna i pediatryczna nad wcześniakami, noworodkami urodzonymi o czasie i niemowlętami zmniejsza ryzyko ich śmierci, ale powoduje wzrost liczby dzieci bardzo słabych, przeżywających mimo wad rozwojowych i uszkodzeń ośrodkowego układu nerwowego (OUN), wymagających specjalistycznej opieki, kompleksowej diagnostyki i neurostymulacji od urodzenia. U dzieci tych wskutek wrodzonego lub nabytego uszkodzenia OUN dochodzi do

różnie nasilonych zaburzeń w rozwoju psychomotorycznym [1].

Wrocławski Model Usprawniania (WMU), stosowany u dzieci z zaburzeniami wrodzonymi i nabytymi w zakresie OUN, wykorzystuje prawo ontogenetycznego rozwoju, bazuje na plastyczności rozwojowej, pamięciowej i naprawczej mózgu. Złożoność rozwoju człowieka przed urodzeniem oraz polietiologia zaburzeń wymaga wczesnej diagnostyki i kompleksowej stymulacji do prawidłowego rozwoju oraz rehabilitacji powstałych zaburzeń strukturalnych i funkcjonalnych dziecka [1, 2].

Podstawą WMU, jako koncepcji diagnostyczno-terapeutycznej, jest wczesna ocena postaw i więzi rodzinnych, współpraca z rodzicami w procesie diagnostyki zaburzeń rozwojowych i terapii dziecka od urodzenia. Po ustaleniu czynników ryzyka nieprawidłowego rozwoju (z wywiadu) przeprowadzone jest badanie pediatryczno-neurologiczne z oceną profilu rozwoju psychomotorycznego za pomocą Monachijskiej Funkcjonalnej Diagnostyki Rozwojowej i zaburzeń ośrodkowej koordynacji nerwowej metodą Vojty. Ponadto stosowana jest wczesna ocena zaburzeń integracji sensorycznej, badanie narządu wzroku i słuchu, pogłębiona ocena neurologiczna w miarę potrzeby wzbogacona o specjalistyczne badania: ultrasonografia (USG), tomografia komputerowa (TK), magnetyczny rezonans jądrowy (NMR), elektroencefalografia (EEG), elektromiografia (EMG), wywołane potencjały mózgowo-wzrokowe lub słuchowe – VEP, BAEP. We wrocławskim modelu dużą rolę odgrywa także wczesna diagnostyka zaburzeń rozwoju mowy oraz ocena psychologiczno-pedagogiczna, a także diagnoza fizjoterapeutyczna. Badania te służą do ustalenia indywidualnego planu terapii dziecka ryzyka nieprawidłowego rozwoju [2, 3].

## Ocena kształtowania się więzi emocjonalnej w rodzinie

Udział rodziców w procesie diagnostyki i terapii jest zależny od związków uczuciowych z dzieckiem, które przejawia różnorodną aktywność i opanowuje nowe umiejętności dopiero wówczas, gdy ma zaspokojone w wystarczającym stopniu potrzeby bezpieczeństwa i kontaktu emocjonalnego. Dlatego też program postępowania diagnostyczno-terapeutycznego dla dzieci niepełnosprawnych obejmuje głównie ocenę więzi emocjonalnej w rodzinie między dzieckiem i znaczącymi dlań osobami oraz pomoc w jej prawidłowym kształtowaniu. Jedną z metod oceny jest obserwacja relacji między matką a dzieckiem, ze szczególnym uwzględnieniem empatii, emocji, gotowości zaspokajania potrzeb dziecka przez pieszczoty, ciągłe przebywanie z dzieckiem, karmienie piersią, dbałość o wygląd zewnętrzny.

Kształtowanie się więzi emocjonalnej rozpoczyna się od bezpośredniego kontaktu matki i dziecka już przed urodzeniem i rozwija się po porodzie, dzięki bliskości dotykowej i zdolności niemowlęcia do fiksowania wzroku na ludzkiej twarzy oraz odbioru płynących od niej sygnałów. Działania opiekuńcze we wczesnym dzieciństwie skierowane w stronę dziecka powinny zawierać wysoki stopień empatii, która pozwala matce wczuwać się w aktualne przeżycia dziecka [1, 4].

W pierwszych tygodniach życia noworodka główną drogą docierania informacji są jego doznania dotykowe, kinestetyczne i węchowe. Stąd wzięcie dziecka na rękę, przytulenie czy pokołysanie wywołują wyraźną zmianę w jego stanie emocjonalnym, zapewniają bowiem poczucie bezpieczeństwa. Duże znaczenie przywiązuje się do karmienia naturalnego, bowiem najpełniejszą formą kontaktu dotykowego niemowlęcia z matką jest ssanie jej piersi – umiejętność ćwiczona przez wiele miesięcy życia wewnątrzmacicznego. Jest to najbardziej naturalna, prosta i niepowtarzalna droga wzmacniająca wzajemny związek matki i dziecka.

U dziecka, u którego podstawowe potrzeby, takie jak poczucie bezpieczeństwa, miłości i przynależności uczuciowej, są zaspokajane, kształtuje się postawa ufności podstawowej, której załączkiem jest ufność wobec matki. Tę postawę dziecko przenosi z czasem na innych ludzi i przybiera ona postać życzliwości i gotowości do obdarzania bliskich stałym, głębokim uczuciem. Stosunek małego dziecka do matki jest zatem jakby prototypem późniejszych powiązań uczuciowych z innymi osobami.

Prawidłowa opieka macierzyńska we wczesnym okresie życia oraz stały, bliski i czuły kontakt ze swoją matką lub matką zastępczą jest kluczowym fundamentem zdrowia psychicznego człowieka [1].

Zniszczenie więzi uczuciowej między dzieckiem a matką prowadzi do powstania **zespołu depriwacji**, który przebiega w trzech fazach. Na początku, po opuszczeniu dziecka przez matkę pojawia się niepokój, jako protest przeciwko rozłące. Dziecko usiłuje odzyskać matkę, krzyczy, jest agresywne. W drugiej fazie dziecko płacze, odmawia przyjmowania pokarmów, źle sypia. Okres rozpaczki trwa różnie długo i zależy od stanu psychofizycznego dziecka. W trzeciej fazie dochodzi do rezygnacji. Dziecko uświadamia sobie, że przegrywa w walce ze światem dorosłych. Przestaje zewnętrznie rozpaczać, przestaje oczekiwać na uczucia i na zrozumienie, staje się wyobcowane. Przeżywa ciężki uraz psychiczny wskutek zniszczenia pierwotnej potrzeby więzi. Pozornie już nie czeka. Na widok matki po długiej rozłące zaczyna płakać. Jakby paradoksalnie reaguje lękiem przed matką, bojąc się, że znów ją utraci. W psychice dziecka zaczyna się proces regresji, proces cofania się w rozwoju psychomotorycznym, emocjonalnym i społecznym [5–7].

## Diagnostyka medyczna dzieci ryzyka

### Czynniki ryzyka nieprawidłowego rozwoju

W ramowym programie postępowania diagnostyczno-terapeutycznego według WMU ogromną

rolę odgrywa wywiad lekarski przeprowadzony z rodzicami dziecka i analiza dokumentacji medycznej z oddziału noworodkowego. Po stwierdzeniu czynników ryzyka anamnestycznego dziecko powinno być zgłoszone do poradni specjalistycznej zajmującej się kontrolą rozwoju, gdzie ocenia się stan kliniczny dziecka w celu ustalenia patologii somatycznej (czynników ryzyka symptomatycznego).

Do czynników ryzyka anamnestycznego opisujących zagrożenie patologicznym rozwojem niemowląt zaliczamy: obciążenie rodzinne, krwawienie w ciąży, zagrażające poronienie, choroby matki w ciąży i inne patologie związane z przebiegiem i rodzajem ciąży, czasem jej trwania, przebiegiem porodu, sposobem jego ukończenia, zagrażającą zamartwicę płodu, małą żywotność noworodka według skali Apgar po urodzeniu i po 10 minutach, wczesną patologię noworodka, odchylenia od normy dotyczące masy ciała, długości, obwodu głowy i klatki piersiowej noworodka, wady wrodzone narządów wewnętrznych, schorzenia noworodka, uraz okołoporodowy, wady i uszkodzenia mózgu.

Do czynników ryzyka symptomatycznego wykrywanych w badaniu pediatryczno-neurologicznym zaliczamy: nieprawidłowości stanu klinicznego, zaburzenia rozwoju fizycznego, opóźnienie rozwoju psychomotorycznego, przetrwanie odruchów prymitywnych i automatyzmów noworodkowych oraz nieprawidłową reaktywność posturalną czy motorykę spontaniczną [8].

### Pediatryczne badanie przedmiotowe

Badanie przedmiotowe dzielimy na ogólne i szczegółowe. Część ogólna zawiera informacje o stanie dziecka, jego zachowaniu, budowie ciała, odżywieniu, skórze i obwodowych węzłach chłonnych oraz całościowo ocenia układ mięśniowy i kostno-stawowy. Część szczegółowa dotyczy badania poszczególnych części ciała: głowy, szyi, klatki piersiowej i brzucha oraz znajdujących się w ich obrębie narządów. Zakończeniem tej części jest badanie układu nerwowego, które jest integralną częścią badania pediatrycznego.

W badaniu przedmiotowym należy zwrócić uwagę na wszelkie objawy sugerujące wady lub choroby w zakresie poszczególnych narządów i układów. Ogromną wagę przywiązuje się do zaburzeń w budowie i funkcji narządów zmysłów. U niemowląt oceniamy, czy dziecko słyszy, czy fiksuje wzrok na przedmiocie, czy występuje u niego fascynacja ludzką twarzą, czy wodzi wzrokiem za zabawką, czy występuje prawidłowa reakcja oczno-twarzowa (ROF) i uszno-twarzowa (RAF), czy obecny jest zez, oczopląs, czy mamy do czynienia z zaburzeniami żucia, połykania i mowy.

Badanie neurologiczne składa się z oceny siły i napięcia mięśniowego, badania objawów oponowych, nerwów czaszkowych, odruchów fizjologicznych i patologicznych oraz oceny czucia powierzchownego i głębokiego. Specyfika okresu niemowlęcego, związana z szybkim dojrzewaniem układu nerwowego, powoduje, że ocena neurologiczna dziecka w tym wieku obejmuje, obok typowego badania neurologicznego, również poziom rozwoju psychoruchowego. W okresie niemowlęcym za objawy oponowe uważa się uwypuklenie i nadmierne tętnienie ciemniaczka, poszerzenie szwów czaszkowych, ułożenie odgięciowe głowy, opór przy badaniu sztywności karku. Badanie nerwów czaszkowych ma u niemowląt ograniczony zakres. W pierwszym roku życia ocenia się u dziecka odruchy i automatyzmy noworodkowe, m.in.: odruch Moro, odruch chwytny dłoni i stóp, odruch Galanta, ssania, szukania, odruch wyprostny nadłonowy i skrzyżowany, odruch podparcia i automatycznego chodu oraz pełzania, asymetryczny i symetryczny toniczny odruch szyjny. Należy pamiętać, że patologią jest zarówno ich przetrwanie powyżej okresu fizjologicznego występowania, jak i ich niewykształcenie się [8–10].

Stwierdzone nieprawidłowości w badaniu przedmiotowym obligują do zastosowania dodatkowych metod diagnostycznych: badania laboratoryjne, obrazowe, czynnościowe. Czasami wymagana jest konsultacja specjalisty: kardiologa, okulisty, laryngologa, neurologa, endokrynologa itp.

Rozwój fizyczny dziecka oceniany jest na podstawie wykonanych czterech podstawowych pomiarów antropometrycznych (masa, długość ciała, obwód głowy i klatki piersiowej). Pozwalają one na określenie poziomu i harmonii rozwoju dziecka, jego stanu odżywienia oraz proporcji ciała. Masę ciała ocenia się przy użyciu wagi niemowlęcej lub w przypadku dzieci starszych, które samodzielnie stoją – wagi lekarskiej. Do pomiaru długości ciała niemowląt w pozycji leżącej służy liberometr lub ławeczka Epsteina. U dzieci starszych w pozycji stojącej określa się wysokość ciała przy użyciu antropometru typu Martina. Obwody ciała mierzy się przy użyciu taśmy krawieckiej. Uzyskane w trakcie tych pomiarów dane odnoszone są do norm rozwojowych dzieci zdrowych, w zależności od wieku. Następnie interpretuje się uzyskane wyniki na podstawie siatek centylowych. Przedział między 25 a 75 centylem wyznacza zakres wąskiej normy, a przedział między 10 a 90 centylem – szerokiej normy. Oceniając rozwój fizyczny, należy również uwzględnić wskaźnik względnej masy ciała (BMI), który oblicza się według wzoru:

$$\text{BMI} = \text{masa ciała w kg} / (\text{długość ciała w m})^2.$$

Jest to wskaźnik stanu odżywienia, który wykazuje ściślejszą korelację z zawartością tłuszczu niż z wielkością ciała [11].

Oceniając rozwój fizyczny dziecka, określa się także wiek zębowy na podstawie analizy czasu wyrzynania się poszczególnych zębów oraz wiek kostny na podstawie zdjęcia rentgenowskiego dłoni i nadgarstka. Proces kostnienia nasady kości długiej, jak i pojawienie się jąder kostnienia dokonuje się w określonej kolejności od okresu płodowego do osiągnięcia dojrzałości płciowej. Diagnostyką wiek kostny korzysta się z atlasów radiologicznych, które przedstawiają proces kostnienia szkieletu dłoni w pierwszych latach życia.

### Ocena rozwoju psychomotorycznego

W okresie pierwszych trzech lat życia dziecka rozwój ruchowy jest nierozdzielnie związany z rozwojem umysłowym, dlatego mówimy o rozwoju psychomotorycznym.

Do wykreślenia profilu rozwoju psychomotorycznego niemowląt oraz dzieci w drugim i trzecim roku życia służą testy **Monachijskiej Funkcjonalnej Diagnostyki Rozwojowej (MFDR)**. Ten system wczesnej etologicznej diagnostyki rozwojowej powstał w wyniku współpracy pediatrów i psychologów z Centrum Dziecięcego w Monachium pod kierunkiem prof. Theodora Hellbrügge.

Testy według MFDR pozwalają pediatrom na rozpoznanie już w pierwszym roku życia nawet niewielkich opóźnień w rozwoju funkcji motorycznych, takich jak: raczkowanie, siadanie, chodzenie, chwytanie przez określenie wieku ich pojawiania się. Służą także do oceny funkcji umysłowych, jak: określenie wieku percepcji – miary postrzegania zmysłowego i umiejętności pojmowania, wieku mówienia będącego miarą rozwoju umiejętności wyrażania dźwięków mowy artykułowanej oraz ich rozumienia, a także umiejętności komunikowania się z otoczeniem, będącej miarą dojrzałości społecznej dziecka. W zakresie każdej funkcji istnieją typowe dla danego miesiąca życia zadania, które w trakcie badania wykonują dzieci. Graficzne przedstawienie rozwoju funkcji psychomotorycznych w pierwszym roku życia dziecka dla 90% zdrowych dzieci ilustruje rycina 1.

Dzieci badane są przez wnikliwą obserwację zachowania spontanicznego bądź prowokowanie do odpowiednich reakcji. Optymalny czas badania to około 1–2 godziny po nakarmieniu dziecka, gdyż głód, krzyk, zmęczenie, senność, choroba fałszują wynik badania. Przy ocenie funkcji motoryki ogólnej niemowlę powinno być rozebrane. Dziecko badamy w obecności jego matki lub innej osoby bliskiej, w zależności od określonej funkcji – w ułożeniu na brzuchu, na plecach, w pozycji siedzącej i wyprostowanej. Ważne są

dogodne warunki, ciepło i odpowiednie oświetlenie pomieszczenia. Reakcje, co do których podczas badania zaistnieją wątpliwości, należy wyjaśnić przez powtórne badanie lub dodatkowy wywiad z rodzicami.

Przed przystąpieniem do badania należy ustalić dokładny wiek dziecka. Zawsze trzeba brać pod uwagę długość trwania ciąży. Jeśli dziecko urodziło się przedwcześnie, to ważne jest, ile tygodni wcześniej. Jeśli tę liczbę odejmiemy od wieku kalendarzowego, to otrzymamy tak zwany skorygowany wiek kalendarzowy, który według MFDR będzie podstawą oceny.

Ogromnie ważna jest prawidłowa interpretacja wyników przeprowadzonego badania. Wczesniejsze pojawienie się określonych umiejętności (odchylenie pozytywne) nie jest tak ważne, jak opóźnienie (odchylenie negatywne), pozwalające na wczesne wykrycie zaburzeń rozwojowych. Odchylenie negatywne jednego miesiąca wymaga przeprowadzenia badania kontrolnego, zaś większe stwarza zawsze podejrzenie o patologię i wymaga rozpoczęcia terapii [7].
















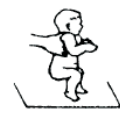







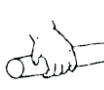














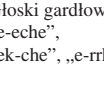
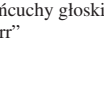
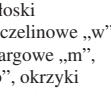

Testy MFDR w 2. i 3. roku życia dzieci określają wiek pojawienia się umiejętności samodzielnej lokomocji – precyzję ruchu ciała, wiek określonych sprawności manualnych, wiek percepcji zmysłowej rozumianej także jako pojmowanie zależności, wiek pojawienia się aktywnego mówienia i rozumienia mowy, ponadto ocenę samodzielności i komunikowanie się z otoczeniem podczas codziennej aktywności [12].

Ocena umiejętności psychomotorycznych metodą testów MFDR pozwala na wykreślenie **profilu rozwojowego** badanego dziecka. Przykładowy profil rozwojowy u prawidłowo rozwijającego się dziecka przedstawiono na rycinie 2.

Zaburzenia funkcji statomotorycznych (dużej motoryki) u niemowląt wymagają pogłębionej diagnostyki neurokinezyjologicznej w zakresie rozwoju wzorców posturalnych i motorycznych oraz rozkładu napięcia mięśniowego metodą V. Vojty lub K.B. Bobath. Zaburzenia funkcji chwytania (małej motoryki), percepcji zmysłowej, integracji sensorycznej, myślenia oraz mowy wymagają pogłębionej diagnostyki psychologiczno-pedagogicznej. W przypadku dysfunkcji ręki dodatkowo zalecane jest badanie wzroku u dziecka, natomiast badanie słuchu jest wskazane w przypadku nieprawidłowości w zakresie mowy.




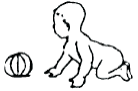








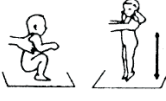














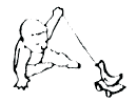




Poniżej przedstawiono objawy alarmowe, które obligują do szczegółowej diagnostyki neurokinezyjologicznej, gdyż mogą wskazywać na patologię rozwoju dziecka po urodzeniu:

1. Asymetryczne stereotypowe ustawienie głowy, tułowia, kończyn w przywiedzeniu i rotacji wewnętrznej, zaciskanie dłoni z kciukiem w środku w piąstkę.
2. Asymetryczny rozkład ruchu, słabsza aktyw-

Miesiące	Noworodek	1	2	3	4	5
<b>Motoryka duża (raczkowanie)</b>	Zwraca głowę z położenia środkowego na bok, kończyny w totalnej pozycji zgięciowej, odruchowe pelzanie 	Na krótko unosi głowę 	Unosi główkę pod kątem 45° i dłużej ją utrzymuje 	Utrzymuje uniesioną pod kątem 45-90° głowę ok. 1 min 	Pewnie i symetrycznie podpira się na przedramionach 	Unosi na chwilę wyprostowane kończyny z pozycji podparcia na przedramionach – "plywa" 
<b>Siadanie</b>	Przy powolnym podciąganiu za przedramiona do pozycji siedzącej odwiedzenie i rotacja zewnętrzna nóg, głowa opada do tyłu 	Przy podciąganiu głowa dziecka opada do tyłu 	Trzymane w pozycji siedzącej trzyma balansującą główkę ok. 5 sek. 	W pozycji siedzącej trzyma główkę ok. 30 sek., podciągane za rączki unosi na krótko głowę 	Przy podciąganiu za rączki do kąta 45° utrzymuje głowę 	Trzyma głowę prosto przy wychylaniu na boki z pozycji siedzącej, przy podciąganiu zgina ramiona i nogi, a głowę trzyma w przedłużeniu kręgosłupa 
<b>Chodzenie</b>	Przy stawianiu na nogi wyprost w biodrach i kolanach (prymitywna reakcja podporowa), przy naprzemiennym obciążaniu nóg chód naprzemienny 	Odruchowe reakcje podporowe 	Odruchowe podpieranie się i chód automatyczny stopniowo zanikają 	Zgina nogi przy oparciu stóp o podłoże 	Może prostować nogi w kolanach i stawach skokowych (jeszcze nie w biodrach) 	Na krótko przejmując swój własny ciężar ciała opierając się na czubkach palców 
<b>Chwytnie</b>	Odruch chwytny wybitnie wyrażony, dłonie zamknięte 	Odruch chwytny, rączki przeważnie zaciśnięte w piąstki 	Dłonie częściej są lekko otwarte 	Porusza daną mu do rączki grzechotką, wyciąga rękę do czerwonego przedmiotu 	Bawi się rączkami, wkłada zabawkę do ust (koordynacja ręka-usta) 	Wyciąga rączkę do zabawki, dotykając ją 
<b>Percepcja</b>	Reaguje niechęcią na silne bodźce świetlne i dźwiękowe 	Fiksuje wzrok na czerwonym przedmiocie i podąża za nim wzrokiem 	Nieruchomieje na dźwięk dzwonka 	Wodzi oczami za czerwoną zabawką od jednego do drugiego kąta oka 	Obserwuje trzymaną w ręce zabawkę 	Zwraca uwagę na coraz słabsze bodźce akustyczne (np. zwraca głowę w kierunku szeleszczącej kalki) 
<b>Zachowania społeczne</b>	Wzięty na ręce, pod wpływem dotyku matki, uspokaja się 	Na widok twarzy nieruchomieje na chwilę, kontaktuje się ze światem poprzez skórę, karmienie piersią 	Zatrzymuje wzrok na poruszającej się twarzy i sledzi ją, pojawia się pierwszy uśmiech 	Pojawia się "uśmiech społeczny" 	Zaczepiane śmieje się głośno 	Odróżnia surowy ton od łagodnego 
<b>Rozwój mowy</b>	Silny odruch ssania, na niekorzystne bodźce reaguje krzykiem 	Krzyk, dźwięki przypominające głoski „a”, „e”, „ehe”, „he” 	Głoski gardłowe „e-eche”, „ek-che”, „e-rrhe” 	Łańcuchy głoski „rrrr” 	Głoski szczelinowe „w” wargowe „m”, „b”, okrzyki radości 	Ćwiczy opanowane dotychczas dźwięki w różnych kombinacjach i ciągach sylabowych 
<b>Rozumienie mowy</b>						

Ryc. 1. Rozwój funkcji psychomotorycznych w pierwszym roku życia dziecka według Monachijskiej Funkcjonalnej Diagnostyki Rozwojowej



Opiera się na wyprostowanych ramionach i otwartych dłoniach 	Unosi jedną kończynę górną nad podłogę i utrzymuje przez 3 sek. 	Obraca się wokół własnej osi	Pełza jak foka 	Kołysze się oparte na dłoniach i kolanach, raczkuje bez koordynacji 	Raczkuje na czworakach ze skrzyżowaną koordynacją 	Raczkowanie służy już tylko do zabawy, częściej przyjmuje pozycję pionową
W pozycji siedzącej dobrze kontroluje proste trzymanie głowy 	Bawi się nóżkami (koordynacja ręka-stopą), obraca się z pleców na brzuch 	Podciąga się samodzielnie do siadania, siedzi samo przez ok. 5 sek. z lub bez podporu od przodu 	Siedzi samo przez ok. 1 minutę bez podporu 	Siedzi samo z wyprostowanymi nogami i plecami, z leżenia na brzuchu siada przez zgięcie miednicy i skręt tułowia 	Siedzi z prostymi plecami i nogami, dobrze utrzymując równowagę 	Rozwój tej funkcji został zakończony (pewny siad płaski)
Przejęcie ciężaru staje się dłuższe i pewniejsze (przez ok. 1 sek. podpór na całej stopie) 	„Sprężynuje” 	„Sprężynuje” jak w 7 miesiącu, nogi w biodrach jeszcze trochę zgięte	Stoi trzymane za rączki przez ok. 30 sek. 	Stoi przytrzymując się mebli, samodzielnie podciąga się przy meblach, z kłęk do pozycji stojącej 	Chodzi do przodu trzymane za ręce 	Chodzi trzymane za jedną rękę, chodzi bokiem przy meblach 
Precyzyjnie chwytą podaną zabawkę całą powierzchnią dłoni i kciukiem wyprostowanym, przekłada ją z ręki do ręki 	Chwyta obiema rączkami, obraca zabawkę w rączkach 	Trzymany przedmiot świadomie wędruje od środka dłoni do palców	Celowo upuszcza przedmiot 	Koordinacja obu rąk, chwyt „pęsetowy”, tzn. wyprostowanymi palcami i kciukiem będącym w opozycji 	Chwyt „szczypcowy”, tzn. końcem zgiętego palca wskazującego i oponującego kciuka 	Podaje przedmiot do ręki, manipuluje rękami 
Szuka wzrokiem przedmiotu, który mu upadł 	Dąży do uchwycenia przedmiotu, zmieniając pozycję ciała 	Śledzi zjawiska w bezpośrednim otoczeniu, wzrasta uwaga i zdolność koncentracji	Sięga po zabawkę do pudełka, interesuje się cichymi odgłosami 	Poznaje przedmioty dotykiem, ćwiczy odrzucanie przedmiotów 	Przyciąga zabawkę na sznurku, znajduje ukryty przedmiot 	Wrzuca mały przedmiot przez wąski otwór 
Odróżnia osoby znane od obcych	Interesuje się swoim odbiciem w lustrze	Obserwuje dorosłych przy ich pracy 	Bawi się w chowanego 	Cieszy się aprobata, naśladuje gesty, sprzeciwia się próbie zabrania zabawki	Samodzielnie je, trzymając jedzenie rękami, pije z filiżanki, sprzeciwia się, gdy nie chce wykonać czynności	Zabawa w „łapanego”, podaje przedmiot osobie bliższej na prośbę popartą gestem 
Gaworzenie: wyraźne rytmiczne łańcuchy sylabowe	Gaworzenie o zmiennej sile dźwięku i wysokości tonu	Szeptanie	Wyraźnie artykułuje podwójne sylaby	„Dialog”: naśladuje znane sylaby, zapytane szuka znajomej osoby lub przedmiotu	Pierwsze sensowne sylaby, naśladowanie wibracji warg	Pierwsze proste sensowne słowa
				Spełnia proste polecenia	Reaguje na zakazy	Rozumie polecenia, zapytane szuka znanej osoby lub znanego przedmiotu, odwracając głowę

MONACHIJSKA FUNKCJONALNA DIAGNOSTYKA ROZWOJOWA  
1. ROK ŻYCIA

Nazwisko i imię ....**Agnieszka Śnieżka** ..... Data urodzenia ..... **2 XI 2003** .....

Data badania	Skorygowany wiek kalendarzowy w miesiącach	Wiek raczkowania	Wiek siadania	Wiek chodzenia	Wiek chwytania	Wiek percepcji	Wiek mówienia	Wiek rozumienia mowy	Wiek społeczny
	30								
	29								
	28								
	27								
	26								
	25								
	24								
	23								
	22								
	21								
	20								
	19								
	18								
	17								
	16								
	15								
	14								
	13								
	12								
	11								
	10								
	9								
	8								
	7	X	X		X	X	X		X
2.05.04	6	X		X					
	5								
	4								
	3								
	2								
	1								
	Narodziny								

Ryc. 2. Przykładowy profil rozwojowy u prawidłowo rozwijającego się dziecka

- ność po jednej stronie ciała; opadanie na bok z preferowaniem jednej strony i asymetryczny podpór z utratą równowagi.
3. Brak lub słaba stabilizacja głowy w próbie podciągania za rączki oraz w próbie siedzenia i/lub w próbie zawieszenia pachowego; po 6 tygodniu życia.
  4. Niesymetryczny podpór na obu przedramionach (łokcie cofnięte do tyłu).
  5. Brak umiejętności przeniesienia przedramion do przodu; dziecko układa jedną lub obie kończyny wzdłuż tułowia przy próbie uniesienia głowy po 6 tygodniu życia.

6. Mocne odginięcie głowy do tyłu z prężeniem kończyn dolnych przy równoczesnych trudnościach z podparem na przedramionach.
7. Bezwładne zwisanie ciała dziecka, świadczące o obniżonym napięciu mięśniowym.
8. Ubogość ruchów i niedostatek inicjatywy do nawiązania kontaktu po 1 miesiącu życia.
9. Niewystarczający lub całkowity brak reakcji na światło po 3 miesiącu życia.
10. Stały zez lub objaw „zachodzącego słońca”, tętniące ciemie, wymioty, poszerzenie szwów czaszkowych, powiększenie obwodu głowy, odgięciowe ułożenie głowy, które może być

u wcześniaków tylko w pierwszych 3 miesiącach życia.

11. Drżenie bródki i/lub kończyn (u dzieci aktywnych może występować do 4–5 tygodnia).
12. Słaby lub całkowity brak ruchu wodzenia gałek ocznych i głowy od 2 miesiąca życia.
13. Spontaniczny lub przy podrażnieniu występujący opistotonus po 3 miesiącu życia.
14. Stereotypowe wyprosty kończyn dolnych z baletowym obciążeniem stóp w zawieszeniu pachowym po 4–5 miesiącu życia, wskazujące na wzmożone napięcie mięśniowe.
15. Przetrwwały asymetryczny toniczny odruch szyjny występujący po 7 miesiącu życia.
16. Siedzenie na stawach lędźwiowo-krzyżowych zamiast na guzach kulszowych, podobnie jak brak fazy zgięcia w biodrach w wieku prawidłowego siedzenia [8].

### Neurokinezyjologiczna diagnostyka Vojty

objmuje: ocenę odruchów prymitywnych i automatyzmów noworodkowych, obserwację motoryki spontanicznej oraz ocenę reaktywności posturalnej za pomocą 7 prób zmiany położenia ciała w przestrzeni. Vaclav Vojta zwrócił uwagę, że rozwój motoryczny zdrowych niemowląt przebiega równoległe z rozwojem posturalnym, a wrodzone wzorce rozwijają się po urodzeniu w ściśle określonej kolejności i czasie. Zanikanie odruchów i automatyzmów noworodkowych warunkujących życie i rozwój dziecka po urodzeniu jest wyrazem wyższych form aktywności motorycznej, kontrolowanej przez ośrodki korowe, którym podlegają niższe piętra OUN. Ważne diagnostycznie odruchy prymitywne i automatyzmy noworodkowe przedstawiono na rycinie 3.

Obserwacja motoryki spontanicznej niemowlęcia z uwzględnieniem przemieszczania środka ciężkości ciała, funkcji podporowych kończyn górnych i dolnych, a także umiejętności chwytanych dłoni i stóp prezentują ryciny 4–7. Stanowią one idealne wzorce normy i punkt odniesienia w ocenie neurorozwojowej niemowląt ryzyka.

Zmiany położenia ciała w przestrzeni wywołują wzorce odpowiedzi zmieniające się w pierwszym roku życia w sposób typowy, warunkowany dojrzałością OUN. Vojta jako pierwszy zebrał je, określił dynamikę i wystandaryzował według jednolitej koncepcji pod kątem ich praktycznego zastosowania w neurologicznej diagnostyce. Na rycinie 8 przedstawiono schematycznie 7 prób prowokacyjnych w badaniu niemowlęcia, które należy wykonać w określonej kolejności zgodnie z tablicą, aby uzyskać właściwą ocenę jakościową i ilościową automatycznego sterowania położeniem ciała w przestrzeni. Próby prowokacyjne, których idealne wzorce odpowiedzi zmieniają się w zależności od wieku wykonywane są w następującej kolejności:

- próba trakcyjna Prechtl'a (w modyfikacji Vojty);

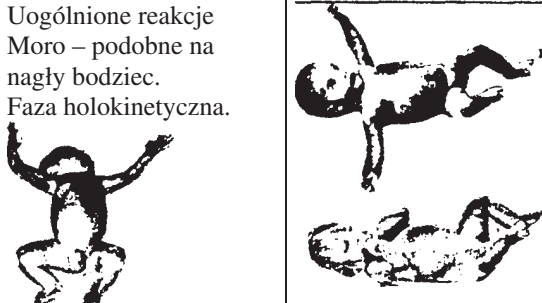
Odruchy prymitywne	Okres fizjologicznego występowania
<b>Moro – I, II faza</b>	do 5 m.ż.
<b>Skórne</b>	
· chwytny dłoni	do 5–6 m.ż.
· chwytny stóp	do 12 m.ż.
· Galanta	do 4 m.ż.
<b>Ustno-twarzowe</b>	do 6 tyg.ż., potem stopniowo wygasają do 3 m.ż.
· Babkina	
· ssania,	
· szukania	
· kęsania, żucia	
<b>Wyprostne</b>	
· nadłonowy	do 3 m.ż.
· skrzyżowany	do 3 m.ż.
· prymitywny wyprost nóg	do 2–3 m.ż.
· chód automatyczny	do 3 m.ż.
· odruch nadgarstka	okres prenatalny
· odruch piętowy	do 3 m.ż.
<b>Toniczne</b>	do 6 m.ż.
· szyjny asymetryczny	
· szyjny symetryczny	
· błędnikowy	
<b>RAF (odruch akustyczno-twarzowy)</b>	od 10 dnia do końca życia
<b>ROF (odruch oczno-twarzowy)</b>	od 3 m.ż. do końca życia

Ryc. 3. Odruchy prymitywne i automatyzmy noworodkowe sprawdzane w ocenie neurokinezyjologicznej niemowląt według Vojty

- próba zawieszenia poziomego (wg Landaua);
- próba zawieszenia pachowego;
- próba wychylenia bocznego (wg Vojty);
- próba poziomego zawieszenia (wg Collis);
- próba pionowego zawieszenia (wg Peipera-Isberta);
- próba pionowego zawieszenia (wg Collis).

Odpowiedź niemowlęcia na próby prowokacyjne zmiany położenia ciała w przestrzeni określają stopień **zaburzeń ośrodkowej koordynacji nerwowej (ZOKN)** [8, 13]. Obraz takich zaburzeń jest opisem stanu nieporządku OUN, który może ulec spontanicznej normalizacji lub ewaluować w kierunku nieprawidłowego rozwoju motorycznego. ZOKN jest diagnozą tymczasową, która oznacza przejściowy charakter zaburzeń ruchowych i której przyczynę należy wyjaśnić. Ocena ZOKN, określana zarówno liczbą nieprawidłowych reakcji ułożeniowych, jak również ich wzorców globalnych i częściowych z uwzględnieniem napięcia mięśniowego, stanowi narzędzie diagnostyczne oceny reaktywności posturalnej, pośrednio sprawności motorycznej niemowlęcia. Zaburzenie ośrodkowej koordynacji nerwowej może być określane, zależnie od liczby nieprawidłowych reakcji ułożeniowych, jako:

- bardzo lekkie (1–3 nieprawidłowe reakcje);
- lekkie (4–5 nieprawidłowych reakcji);

Stadium rozwoju według reaktywności posturalnej	I stadium zgięciowe		I stadium wyprostne
Funkcja	Faza rozwiniętych odruchów prymitywnych		Zanik odruchów prymitywnych
Nawiązanie kontaktu z otoczeniem	Krótkotrwałe zwrócenie się ku bodźcowi; odbieranie poprzez zmysł słuchu, węchu, wzroku, smaku, dotyku.		Świadome nawiązanie kontaktu z otoczeniem wzrokiem i słuchem. Uśmiech. Niezróżnicowana wokalizacja.
Podpora kończyn górnych	Głowa asymetrycznie spoczywa na policzku, środek ciężkości pod pępkiem. Ramiona przywiedzione. Brak funkcji podporowej.		Krótkotrwałe unoszenie głowy i podparcie na przedramionach w celu orientacji wzrokowej. Przesunięcie środka ciężkości w kierunku pasa biodrowego.
Podpora kończyn dolnych	Zgięcie ud minimum 90°. Hiperlordoza kręgosłupa lędźwiowego. Brak zdolności do podporu.		Ustępowanie ułożenia zgięciowego. Początek luźnego wyprostów nóg z rotacją zewnętrzną.
Chwytna dłoni	Uogólnione reakcje Moro – podobne na nagły bodziec. Faza holokinetyczna.		Faza dystoniczna. Ruchowe nawiązanie kontaktu z otoczeniem. Koordynacja ręka–ręka; wzór globalny rąk z towarzyszącym przyciągnięciem nóg.
Chwytna stóp	Prymitywne pedałowanie we wzorze całkowicie zgięciowym. Stopy w pronacji, przy zgięciu kończyn. Zgięcia palców przodostopia.		Świadome nawiązanie kontaktu z rozprzestrzenianiem ruchów aż do stóp włącznie. Ustawienie szermierza.
Zmiana ułożenia			
Reakcje wzrokowo-twarzowe	Fenomen oczu lalki. Krótkotrwałe fiksowanie wzroku.	Długotrwała fiksacja wzroku – nawiązanie kontaktu z bliska. Orientacja wzrokowa: najważniejszym warunkiem każdej orientacji w przestrzeni jest widzenie.	Orientacja wzrokowa przez spojrzenie ze zwróceniem głowy.
Reakcje ustno-twarzowe	Okres okołoporodowy – rooting reflex mocno dodatni. Odruch ssania – w salwach. Odruch szukania – dodatni z całego obszaru n. V.		Odruch szukania wywoływany wokół ust.


Ryc. 4. Rozwój motoryki spontanicznej w pierwszym kwartale życia dziecka według Vojty

- średnio ciężkie (6–7 nieprawidłowych reakcji);
- ciężkie (7 nieprawidłowych reakcji ze współistniejącym zaburzeniem napięcia mięśniowego).



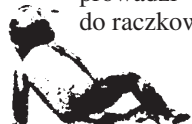










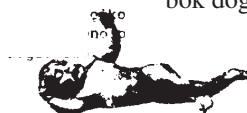
Tylko w postaci bardzo lekkiej i lekkiej ZOKN istnieje możliwość prawidłowego rozwoju posturalnego. Liczba spontanicznych normalizacji wynosi odpowiednio 95 i 75%. O prawdziwym za-

grożeniu motorycznego rozwoju można mówić w przypadku średnio ciężkich lub ciężkich ZOKN, gdy liczba nieprawidłowych reakcji utrzymuje się lub narasta w kolejnych badaniach.




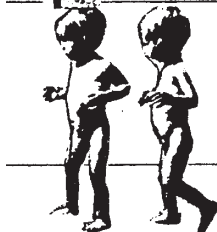

U dzieci, u których już rozwinęło się porażenie mózgowe, należy w celu oceny stanu klinicznego i efektów terapii systematycznie wykonywać badanie fizjoterapeutyczne. Ocena taka sta-

Stadium rozwoju wg reaktywności posturalnej	I stadium wyprostne	II stadium zgięciowe	
Funkcja	Faza różnicowania motoryki podstawowej		
Nawiązanie kontaktu z otoczeniem	Śmiech. Modulowana wokalizacja.		Identyfikacja osoby z życia codziennego. Aktywna odpowiedź.
Podporowa kończyn górnych	Głowa jest długotrwale utrzymywana poza podstawą podparcia dzięki symetrycznemu napięciu mięśni karku. Celowe zwracanie głowy. Środek ciężkości przesunięty w kierunku pasa biodrowego. Podparcie na obu łokciach. Kąt zawarty między ramieniem a przedramieniem 90°.		Środek ciężkości przesunięty w bok w kierunku danego łokcia. Głowa i ramię chwytające znajdują się poza podstawą podparcia. Ramię chwytające wysunięte w przód. Kąt zawarty między ramieniem a przedramieniem do 120°.
Podporowa kończyn dolnych	Środek ciężkości w kierunku pasa biodrowego. Nogi w luźnym wyproście, rotacji zewnętrznej, abdukcji.	Krótkotrwałe podparcie na łokciu i przeciwległym kolanie.	Pływanie. Kołyska.
Chwytna dłoni	 Celowy chwyt rąk. Pierwszy segmentalny izolowany ruch ramienia na stronie twarzowej. Otwieranie dłoni i chwytanie od strony łokciowej. Odruch chwytny dłoni szybko zanika.	Środek ciężkości przesunięty w bok. Chwytność poza linię środkową ciała z rozwojem chwytanie promieniowego. Koordynacja ręka–genitalia i ręka–udo. Przekładanie przedmiotów z ręki do ręki. Odruch chwytny wygaszony.	
Chwytna stóp	Grzbietowe zgięcie miednicy. Nogi uniesione w zgięciu. Przesunięcie środka ciężkości w kierunku dogłowy. Stopy w ułożeniu pośrednim.	Supinacja stóp. Celowe chwytanie stóp. Uda w lekkim odwiedzeniu i rotacji zewnętrznej.	Towarzyszące ruchy chwytania stóp przy celowym chwytaniu dłoni.
Zmiana ułożenia	Początek obrotu z pleców na bok.	Przesunięcie środka ciężkości z pleców dogłowo i w bok. Skośne ustawienie miednicy w płaszczyźnie czołowej. Zróżnicowanie nóg.	Kształtowanie się obrotu z pleców na brzuch.
Reakcje wzrokowo-twarzowe	Częściowe swobodne zwracanie oczu do 30° od linii środkowej jako pierwszy izolowany ruch w bok.		Odruch oczno-powiekowy.
Reakcje ustno-twarzowe	Odruch szukania wygaszony.	Odgryzanie. Wygaszanie odruchu ssania i rooting reflex.	Obfite ślinienie.

Ryc. 5. Rozwój motoryki spontanicznej w drugim kwartale życia dziecka według Vojty

Stadium rozwoju wg reaktywności posturalnej	II stadium zgięciowe		II stadium wyprostne	
Funkcja	Faza różnicowania motoryki podstawowej		Faza pionizacji i początek motoryki precyzyjnej	
Nawiązanie kontaktu z otoczeniem	Bogata mimika. Reaguje na obcych. Bawi się.			
Podporowa kończyn górnych	<p>Symetryczne podparcie na otwartych dłoniach.</p> 	<p>Stanie na czworakach. Przesunięcie środka ciężkości z dłoni w kierunku kolan – przechodzące w kiwanie się.</p> 	<p>Pełzanie z siadu skośnego. Środek ciężkości – w kierunku grzbietowym i głowowym – prowadzi do raczkowania.</p> 	 <p>Podciąganie się do stania. Unoszenie ramienia ponad 120°</p>
Podporowa kończyn dolnych	<p>Środek ciężkości przesuwa się doogonowo na uda. Podparcie na dłoniach i udach.</p> 	<p>Siad skośny. Środek ciężkości – ze stabilnego ułożenia bocznego w kierunku ogonowym. Pierwsze uniesienie tułowia w kierunku pionizacji.</p> 	<p>Siad boczny. Siad prosty.</p> 	
Chwytna dłoni	<p>Koordinacja stopa–ręka–usta.</p> 	<p>Chwyt pęsetowy. Początek motoryki precyzyjnej.</p> 	<p>Celowe chwytnie w górę. Uniesienie ramienia ponad 120°.</p> 	
Chwytna stóp	<p>Koordinacja stopa–ręka–oko–usta.</p> 			
Zmiana ułożenia	<p>Ułożenie boczne niestabilne. Skoordynowany obrót z pleców na brzuch.</p> 	<p>Stabilne ułożenie boczne. Przesunięcie środka ciężkości z pewnego ułożenia bocznego na zmianę w kierunku grzbietowym i brzuszny.</p> 	<p>Skoordynowany obrót z brzucha na plecy poprzez pewne ułożenie boczne. Środek ciężkości przesuwa się odogonowo przez bok dogłowowo.</p> 	
Reakcje wzrokowo-twarzowe				
Reakcje ustno-twarzowe	Żucie			

Ryc. 6. Rozwój motoryki spontanicznej w trzecim kwartale życia dziecka według Vojty

<b>Stadium rozwoju wg reaktywności posturalnej</b>	<b>II stadium wyprostne</b>		
<b>Funkcja</b>	Faza pionizacji i początek motoryki precyzyjnej		
<b>Nawiązanie kontaktu z otoczeniem</b>	Wymawia podwójne głoski.	Tworzenie konkretnych głosek dotyczących obiektów.	Pierwsze słowa.
<b>Podporowa kończyn górnych</b>	Skoordynowane rączkowanie. 	Krok boczny, dostawny, trzymając się obiema rękami. 	Posługiwanie się jedną ręką stojąc. 
<b>Podporowa kończyn dolnych</b>			Swobodne stanie na rozstawionych nogach. Swobodny chód.
<b>Chwytna dłoni</b>	Chwył obcęgowy z przeciwstawnym kciukiem.		
<b>Chwytna stóp</b>			
<b>Zmiana ułożenia</b>			
<b>Reakcje wzrokowo-twarzowe</b>			
<b>Reakcje ustno-twarzowe</b>			

Ryc. 7. Rozwój motoryki spontanicznej w czwartym kwartale życia dziecka według Vojty







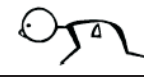






nowiąc ważny element diagnostyki dziecka, szczególnie uwzględnia stan jego motoryki. Wyodrębnia się następujące etapy badania: ocenę napięcia mięśniowego, kontroli motorycznej, siły mięśniowej oraz zakresu ruchów w stawach obwodowych [14].

Znaczącym kryterium diagnostycznym w metodzie Vojty jest dynamika zaburzeń, dlatego neurokinezyologiczną diagnostykę należy przeprowadzić tak wcześnie, jak to tylko jest możliwe i kontrolować kilkakrotnie w czasie terapii.

Wieloletnie obserwacje rozwoju motorycznego dziecka wykazały, że wzorce motoryki spontanicznej rozwijają się wraz z wygasaniem odruchów pierwotnych i dojrzewaniem reaktywności posturalnej, zwanej automatycznym sterowaniem położeniem ciała w przestrzeni. Stereotypowość ruchowa, ubóstwo wzorców oraz przetrwanie

automatyzmów noworodkowych i prymitywnych odruchów po 3 miesiącu życia jest sygnałem alarmowym, wcześniej wskazującym na zaburzenie rozwoju ruchowego dziecka.

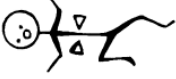
**Diagnoza neurorozwojowa według K.B. Bobath** obejmuje ocenę jakości wzorców posturalnych i motorycznych oraz ocenę jakości napięcia posturalnego (na podstawie oceny aktywności spontanicznej). Określa się jakość tych wzorców pod kątem stopniowego hamowania wpływu aktywności odruchowej odruchów prymitywnych i tonicznych oraz stopniowej dominacji reakcji nastawczych i równoważnych, rozdzielania globalnych synergii mięśniowych oraz aktywności antygravitacyjnej. Wzorce motoryczne określane są pod kątem ich wariantowości, zmienności i zróżnicowania oraz fazy rozwoju. Wskazaniem do usprawniania jest nasilająca się dominacja pa-

1 m-c	2	3	4 m-c	5	6	7 m-c	8	9	10 m-c	11	12
<b>I trymestr</b>			<b>II trymestr</b>			<b>III trymestr</b>			<b>IV trymestr</b>		
I faza zgięć.		I faza wyprostna		II faza zgięciowa				II faza wyprostna			
<b>I – PRÓBA TRAKCYJNA</b>											
<b>0–1,5 m.</b> <i>faza 1</i> – głowa wisi luźno do tyłu – nogi symetrycznie zgięte, odwiedzione 		<b>1,5–3 m.</b> <i>faza 2 a</i> – głowa utrzymywana w linii tułowia 		<b>4–6 m.</b> <i>faza 2 b</i> – głowa przygięta do klatki piersiowej – nogi zgięte do brzucha – stopy dotykają się całymi powierzchniami 		– głowa w symetrycznym wyproście – aktywne podciąganie za ręce <b>7–8 m.</b> <i>faza 3</i> – luźny, symetryczny półwyprost nóg w kolanach 		<b>9–12 m.</b> <i>faza 4</i> – symetryczny wyprost nóg w kolanach i stawach biodrowych 			
<b>Patologia:</b> – asymetryczne (i/lub odgięciowe) ułożenie głowy PR/L – rotacja wewnętrzna przedramion – kciuki schowane w dłoniach powyżej 8 t.ż. – sztywny wyprost obu lub jednej kończyny dolnej (tendencje do ich wyprostowania) – nadmierne odwiedzenie lub przywiedzenie ud											
<b>II – PRÓBA ZAWIESZENIA POZIOMEGO wg LANDAUA</b>											
1 m-c	2	3	4 m-c	5	6	7 m-c	8	9	10 m-c	11	12
<b>I trymestr</b>			<b>II trymestr</b>			<b>III trymestr</b>			<b>IV trymestr</b>		
I faza zgięć.		I faza wyprostna		II faza zgięciowa				II faza wyprostna			
<b>0–1,5 m.</b> <i>faza 1</i> – głowa i tułów luźno zwisają – kończyny górne i dolne w luźnym pasywnym zgięciu 		<b>1,5–4 m.</b> <i>faza 2</i> – początek wyprostowania karku i tułowia – kończyny górne w lekkim zgięciu – kończyny dolne – bez zmian – od 3 m.ż. wyprost kręgosłupa do górnego kąta łopatek 		<b>od 5 m.</b> <i>faza 3</i> – tułów się prostuje – od 6 m.ż. tułów wyprostowany na całej długości – kończyny górne – luźno zgięte, dłonie otwarte – nogi zgięte pod kątem prostym we wszystkich stawach – od 7 m.ż. synergia zgięciowa ustępuje – powyżej 8 m.ż. luźny wyprost nóg  							
Obecny odruch Galanta											
<b>Patologia:</b> – asymetryczne, wiotkie lub odgięciowe ułożenie głowy – retrakcja lub rotacja wewnętrzna ramion, zaciśnięta dłoń, odwiedzenie łokciowe lub promieniowe – wyprost kończyn dolnych z przywiedzeniem, ułożenie baletowe stóp											
<b>III – PRÓBA ZAWIESZENIA PACHOWEGO</b>											
1 m-c	2	3	4 m-c	5	6	7 m-c	8	9	10 m-c	11	12
<b>I trymestr</b>			<b>II trymestr</b>			<b>III trymestr</b>			<b>IV trymestr</b>		
I faza zgięć.		I faza wyprostna		II faza zgięciowa				II faza wyprostna			
<b>0–3 m.</b> <i>faza 1 a</i> – nogi luźno zgięte 		<b>4–7 m.</b> <i>faza 1 b</i> – nogi symetrycznie przyciągane do brzucha (synergia zgięciowa) 				<b>8–12 m.</b> <i>faza 2</i> – luźny wyprost kończyn dolnych – niewielkie odwiedzenie w stawach biodrowych 					
<b>Patologia:</b> – asymetria ruchowa kończyn dolnych – sztywny wyprost kończyn dolnych i baletowe ułożenie stóp – przywiedzenie, wyprostowanie, skrzyżowanie lub rotacja wewnętrzna kończyn dolnych											

Ryc. 8. Reakcje ułożeniowe w badaniu niemowlęcia według Vojty



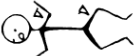


#### IV – PRÓBA WYCHYLENIA BOCZNEGO wg VOJTY

1 m-c	2	3	4 m-c	5	6	7 m-c	8	9	10 m-c	11	12
I trymestr			II trymestr			III trymestr			IV trymestr		
I faza zgięć.		I faza wyprostna		II faza zgięciowa				II faza wyprostna			
<b>0–2,5 m.</b> <i>faza 1 a</i> – kończyny górne – odruch Moro, dłonie otwarte – noga górna – zgięta w stawie biodrowym i kolanowym, pronacja stopy – noga dolna – niepełny wyprost w stawie biodrowym i kolanowym, supinacja stopy 		<b>2,5–4,5 m.</b> <i>faza 1 b</i> – faza przejściowa (10–20 t.ż.)		<b>4,5–8 m.</b> <i>faza 2</i> – kończyny górne – luźno zgięte, dłonie otwarte – kończyny dolne – zgięte w stawie biodrowym i kolanowym, stopy stykają się (synergia zgięciowa) 				<b>9–12 m.</b> <i>faza 3</i> – ręka górna – wyprost, rotacja zewnętrzna, dłoń otwarta – noga górna: wyprost, odwiedzenie – stopa w ułożeniu pośrednim 			

#### Patologia:

- asymetria ruchowa
- wyprost kończyn dolnych i baletowe ustawienie stóp
- hipotonia tułowia lub/i kończyn
- zaciskanie piąstek, wyprost w łokciu ręki górnej, wyprost nogi górnej – do 6 m.ż.





#### V – PRÓBA ZAWIESZENIA BOCZNEGO wg COLLIS

1 m-c	2	3	4 m-c	5	6	7 m-c	8	9	10 m-c	11	12
I trymestr			II trymestr			III trymestr			IV trymestr		
I faza zgięć.		I faza wyprostna		II faza zgięciowa				II faza wyprostna			
<b>0–1,5 m.</b> <i>faza 1 a</i> – wolna kończyna górna wykazuje odruch obejmowania – (II faza odruchu Moro) – wolna kończyna dolna w luźnym zgięciu 		<b>1,5–3 m.</b> <i>faza 1 b</i> – luźne zgięcie wszystkich kończyn		<b>4–6 m.</b> <i>faza 2</i> – pronacja przedramienia – kończyna górna lekko zgięta w stawie łokciowym – dłoń się otwiera – w 6 m.ż. podpór na otwartej dłoni – kończyna dolna luźno zgięta 				<b>7–12 m.</b> <i>faza 3</i> – podpór na otwartej dłoni – rozwój podporu na kończynie dolnej: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 7 m.ż. – odwiedzenie uda</li> <li>▪ 8 m.ż. – maleje zgięcie w stawie kolanowym, większe odwodzenie w stawie biodrowym</li> <li>▪ 9 m.ż. – brzeg stopy dotyka podłoża</li> <li>▪ 10 m.ż. – cała stopa na podłożu</li> </ul> 			

#### Patologia:

- brak odruchu Moro w I kwartale życia
- sztywny wyprost kończyny górnej z zaciśniętą piąstką
- sztywne zgięcie kończyny górnej w łokciu z rotacją przedramienia i zaciśniętą piąstką
- sztywny wyprost kończyn dolnych PR/L

#### VI – PRÓBA ZAWIESZENIA PIONOWEGO wg PEIPERA-ISBERTA

1 m-c	2	3	4 m-c	5	6	7 m-c	8	9	10 m-c	11	12
I trymestr			II trymestr			III trymestr			IV trymestr		
I faza zgięć.		I faza wyprostna		II faza zgięciowa				II faza wyprostna			
<b>0–1,5 m.</b> <i>faza 1 a</i> – kończyny górne – II faza odruchu Moro (obejmowanie) – kończyny dolne – zgięcie w stawach biodrowych – kark wyprostowany 		<b>1,5–3 m.</b> <i>faza 1 b</i> – kończyny górne – I faza odruchu Moro (wyprost poziomy) – kończyny dolne – zgięcie w stawach biodrowych – wyprost karku i tułowia 		<b>4–6 m.</b> <i>faza 2</i> – kończyny górne – wyprost skośnie do podłoża – otwarte dłonie – wyprostowany kark i tułów (w odcinku piersiowym) – kończyny dolne – wyprost w stawach biodrowych 				<b>7–12 m.</b> <i>faza 3</i> – wyprost kończyn górnych w kierunku podłoża – otwarte dłonie w zgięciu grzbietowym – symetrycznie wyprostowany kark i tułów (w odc. piersiowo-łędźwiowym) – dziecko broni się, chwytając rękami badającego 			

#### Patologia:

- brak odruchu Moro w I kwartale życia
- odgięciowe lub asymetryczne ułożenie tułowia
- odgięciowe, asymetryczne lub wiotkie ułożenie głowy
- sztywny wyprost ramion, zaciśnięte piąstki, piąstki ciągnięte do twarzy

VII – PRÓBA ZAWIESZENIA PIONOWEGO wg COLLIS											
1 m-c	2	3	4 m-c	5	6	7 m-c	8	9	10 m-c	11	12
I trymestr			II trymestr			III trymestr			IV trymestr		
I faza zgięć.		I faza wyprostna		II faza zgięciowa				II faza wyprostna			
<b>0–6 m.</b> <i>faza 1</i> – wolna kończyna dolna zgięta w stawie biodrowym, kolanowym, skokowym – kręgosłup prosty						<b>7–12 m.</b> <i>faza 2</i> – wolna kończyna dolna zgięta w stawie biodrowym i skokowym, luźny wyprost w stawie kolanowym – narastające odwiedzenie uda PR/L					
<b>Patologia:</b> – wolna kończyna dolna wyprostowana z baletowym ułożeniem stopy – wielokrotne ruchy niepełnego prostowania kończyny dolnej											

Ryc. 8. – cd.

tologicznych wzorców posturalnych i motorycznych po 4 miesiącu życia oraz asymetria i stereotypowość zachowań ruchowych pojawiające się w różnych pozycjach ciała po 5 miesiącu życia, np. asymetryczny wzorzec posturalny (ATOS), globalny wzorzec zgięciowy połączony ze zgięciem głowy i brakiem możliwości jej uniesienia przeciwko sile grawitacji, globalny wzorzec wyprostny z opistotonusem i towarzyszącą synergią wyprostną kończyn dolnych i górnych. Wczesna interwencja terapeutyczna pozwala zapobiec rozwinięciu i utrwaleniu wzorców patologicznych, co w świetle badań nad plastycznością mózgu i jego siłą działania integracyjnego wrażeń zmysłowych jest coraz bardziej zrozumiałe [15].

Diagnostyka różnicowa w badaniu neurorozwojowym niemowląt z zaburzeniami óśrodkowej koordynacji nerwowej została przedstawiona na rycinie 9 [16].

W przypadku zaburzeń funkcji umysłowych testowanych w MFDR wskazane jest **badanie psychologiczno-pedagogiczne**. Współczesna diagnostyka obejmuje ocenę więzi osobowej niemowlęcia w odniesieniu do matki i innych osób w rodzinie. Badania psychologiczne określają funkcjonowanie rodziny: postawy i strukturę osobowości rodziców oraz akceptację dziecka niepełnosprawnego. Diagnostyka pedagogiczna ocenia zaburzenia rozwoju integracji sensorycznej wraz z oszacowaniem deficytów postrzegania zmysłowego, zwłaszcza czucia powierzchniowego, wzroku, słuchu i równowagi oraz stopnia wykształcenia schematu ciała w świadomości. Dojrzałość społeczna dzieci jest oceniana za pomocą Inwentarza P-PAC Gunzburga, w adaptacji polskiej Witkowskiego. Test P-PAC zawiera cztery sfery umiejętności, a mianowicie: obsługiwanie się (sposób jedzenia, poruszania, sygnalizowanie potrzeb fizjologicznych, samodzielne mycie i ubieranie się), komunikowanie się (umiejętność mowy biernej i czynnej, rozumienie pojęć abstrakcyjnych), uspołecznienie (sposób wyrażania uczuć w czasie nauki i pracy, podczas prostych

czynności domowych, spotkań i zabaw grupowych, wycieczek różnych kontaktów społecznych) oraz zajęcia specjalne w zakresie sprawności manualnych, manipulowania palcami, posługiwania się nożyczkami oraz kontrolowania motoryki i zręczności [17, 18].

**Wczesna diagnostyka logopedyczna** ocenia stan narządu artykulacyjnego, odruchy w zakresie twarzy (ssania, połykania, szukania, kąsania, żucia), poziom komunikacji językowej, co umożliwia wprowadzenie stymulacji ustno-twarzowej według Castillo-Moralesa. Do ustno-twarzowej terapii regulacyjnej (uttr) kwalifikowani są pacjenci, którzy wykazują zaburzenia jedzenia i picia, połykania i żucia, wydzielania śliny, oddychania, zaburzenia mowy, a także wypadanie języka, nieprawidłowe użębienie szczęki i żuchwy [19].

#### Konsultacje specjalistyczne i badania dodatkowe

Pomocną rolę w diagnostyce dziecka ryzyka odgrywają **konsultacje specjalistyczne** (z zakresu neurologii, laryngologii, audiologii i okulistyki, w miarę potrzeby chirurgii dziecięcej, endokrynologii, ortopedii, kardiologii) w celu wczesnego wykrycia anatomicznych wad rozwojowych oraz dysfunkcji narządów wewnętrznych, zmysłów (wzroku, słuchu, dotyku i równowagi) i ich leczenia w systemie stacjonarnym i ambulatoryjnym. Badanie dziecka ryzyka powinno zostać poszerzone o tzw. **badania dodatkowe**, które służą do oceny budowy i funkcji poszczególnych narządów i układów. Do badań tych należą współczesne techniki obrazowania (USG, TK, NMR), badania laboratoryjne, badania elektroencefalograficzne i elektromiograficzne oraz wywołane potencjały mózgowo bodźcem dźwiękowym lub świetlnym [20–23].

Badanie wywołanych potencjałów mózgowych (WPM) polega na rejestracji fali pobudzenia przebiegającej w drogach czuciowych w wyniku

Wiek	Rozwój w kierunku zespołu								
	spastycznego		dyskinetycznego		hipotonicznego		oligofrenicznego		
	trymestr 2	trymestr 3	trymestr 2	trymestr 3	trymestr 2	trymestr 3			
Ocena Motoryka spontaniczna	prymitywne, ubogie szablony; ułożenia uprzywilejowane		masywne, dystoniczne napady		atetoza		uboga, wiotka, opóźniona	1. uboga, wiotka, opóźniona 2. ataksja tułowia, hipermetryczne chwytanie	harmonijne opóźnienie; ubogość fazowych ruchów, brak nawiązywania kontaktu
Napięcie mięśniowe	zmienne	wzmoczone (objaw szczyrkowy)	ekstremalne, zmienne	opistotonus	ciężka hipotonia			przeważnie hipotonia	
Reakcje ułożeniowe wg Vojty	szywny wyprost, względnie zgięciowe szablony kończyn		nienaturalne (wymuszone) schematy wyprostne kończyn; kregosłup: ekstremalnie hiper- lub hipotonia; atetotyczne ruchy kończyn		ciężka hipotonia tułowia, przymusowe ułożenie wyprostne lub zgięciowe kończyn		1. hipotonia tułowia 2. w reakcji pociągania i zawieszania pachowego: asymetria tułowia	harmonijne opóźnienie	
Rozwój umysłowy	dipareza: w 45% prawidłowy, reszta w granicach upośledzenia umysłowego; hemipareza: z reguły normalny; tetrapareza: ciężka oligofrenia		przeważnie niezaburzony		1. ciężkie upośledzenie umysłowe 2. przeważnie upośledzenie umysłowe stopnia umiarkowanego			zróżnicowany stopień zaburzeń zależnie od typu zespołu	
Stopotrząś	0	+	0		0			0	
Odruchy ścięgniste	+/-	+++	prawidłowe		1. +/- 2. <	1. +++ 2. < lub +		prawidłowe lub osłabione	
Prymitywny wyprost nóg	+		(+) przechodzący w chód automatyczny		0			ewentualnie późniejsze wygasanie	
Reakcja windy	kończyny górne: szywne zgięcie z retrakcją ramion i zaciśnięciem pięści; kończyny dolne: szywny, przymusowy wyprost		kończyny górne: wyprost z odwiedzeniem, dłonie otwarte, atetotyczne ruchy palców; kończyny dolne: szywny, nienaturalny wyprost		kończyny górne: reakcja Moro (wymuszona, nienaturalna); kończyny dolne: szywny, nienaturalny wyprost			późniejsze wygasanie reakcji	
Próba wahadłowa	nadmierna szywność (asymetria w prawej i lewej kończynie)		wzmoczona szywność kończyn dolnych		1. wzmoczona szywność kończyn dolnych 2. nadmierna amplituda wychyleń kończyn dolnych			prawidłowa	
Motoryka spontaniczna	prymitywne, ubogie szablony; ułożenia uprzywilejowane		masywne, dystoniczne napady		atetoza		uboga, wiotka, opóźniona	1. uboga, wiotka, opóźniona 2. ataksja tułowia, hipermetryczne chwytanie	harmonijne opóźnienie; ubogość fazowych ruchów, brak nawiązywania kontaktu
Napięcie mięśniowe	zmienne	wzmoczone (objaw szczyrkowy)	ekstremalne, zmienne	opistotonus	ciężka hipotonia			przeważnie hipotonia	
Reakcje ułożeniowe wg Vojty	szywny wyprost, względnie zgięciowe szablony kończyn		nienaturalne (wymuszone) schematy wyprostne kończyn; kregosłup: ekstremalnie hiper- lub hipotonia; atetotyczne ruchy kończyn		ciężka hipotonia tułowia, przymusowe ułożenie wyprostne lub zgięciowe kończyn		1. hipotonia tułowia 2. w reakcji pociągania i zawieszania pachowego: asymetria tułowia	harmonijne opóźnienie	
Rozwój umysłowy	dipareza: w 45% prawidłowy, reszta w granicach upośledzenia umysłowego; hemipareza: z reguły normalny; tetrapareza: ciężka oligofrenia		przeważnie niezaburzony		1. ciężkie upośledzenie umysłowe 2. przeważnie upośledzenie umysłowe stopnia umiarkowanego			zróżnicowany stopień zaburzeń zależnie od typu zespołu	
Stopotrząś	0	+	0		0			0	
Odruchy ścięgniste	+/-	+++	prawidłowe		1. +/- 2. <	1. +++ 2. < lub +		prawidłowe lub osłabione	
Prymitywny wyprost nóg	+		(+) przechodzący w chód automatyczny		0			ewentualnie późniejsze wygasanie	
Reakcja windy	kończyny górne: szywne zgięcie z retrakcją ramion i zaciśnięciem pięści; kończyny dolne: szywny, przymusowy wyprost		kończyny górne: wyprost z odwiedzeniem, dłonie otwarte, atetotyczne ruchy palców; kończyny dolne: szywny, nienaturalny wyprost		kończyny górne: reakcja Moro (wymuszona, nienaturalna); kończyny dolne: szywny, nienaturalny wyprost			późniejsze wygasanie reakcji	
Próba wahadłowa	nadmierna szywność (asymetria w prawej i lewej kończynie)		wzmoczona szywność kończyn dolnych		1. wzmoczona szywność kończyn dolnych 2. nadmierna amplituda wychyleń kończyn dolnych			prawidłowa	

Ryc. 9. Diagnostyka różnicowa w badaniu niemowląt z zaburzeniami ośrodkowej koordynacji nerwowej

pobudzenia receptorów bodźcem adekwatnym. Metoda wywołanych potencjałów mózgowych jest stosowana do oceny stanu narządów zmysłu, a także do oceny stanu OUN. Wyniki tych badań pozwalają oceniać stan narządu słuchu i wzroku (receptorów) oraz drogę przepływu pobudzenia, a ponadto w oparciu o uzyskane wyniki można wnioskować o zmianach rozwojowych w zakresie poszczególnych analizatorów w korze mózgowej oraz o stopniu uszkodzenia OUN. Opóźniona latencja załamka I, opisywana w badaniu wywołanych potencjałów słuchowych, związana jest ze zmniejszoną wrażliwością analizatora na bodziec dźwiękowy, a więc z niedosłuchem. Wydłużona

odległość między szczytami załamków I i V świadczy o zwolnieniu transmisji w pniowej części drogi słuchowej, a więc o opóźnionym dojrzewaniu i mielinizacji tej drogi [24].

Przesiewowe badanie WPM, jako metoda nieinwazyjna, może być wykonane u noworodka już od pierwszych dni jego życia, w celu oceny stanu OUN. Wykazano, że zaburzenia stwierdzone w badaniu wywołanych potencjałów mózgowych u noworodków prognozują wystąpienie zaburzeń neurologicznych w późniejszym wieku [25, 26].

W związku z istotną rolą, jaką odgrywa wzrok i słuch w procesie integracji sensorycznej i kształ-

towaniu rzeczywistości, należy jak najwcześniej u dzieci z grupy ryzyka, najpóźniej do trzeciego miesiąca życia, wykonać specjalistyczne badania narządu wzroku oraz słuchu, a następnie leczyć i rehabilitować wykryte wady i schorzenia, bowiem warunkiem normalnego rozwoju drogi biegnącej od receptora czuciowego do mózgu jest prawidłowy stan tych receptorów.

Istnieją objawy oczne mogące występować już w okresie noworodkowym, których występowanie świadczy o uszkodzeniu OUN: stale otwarte oczy, oczopląs, brak ruchomości gałek ocznych, opadnięte powieki, objaw zachodzącego słońca, brak reakcji źrenic na światło, odruch samookaleczający oczy. Fizjologicznie występująca dysfunkcja ruchowa oka niemowlęcia musi ustąpić do końca 3 miesiąca życia. Jeśli okres ten się przedłuża lub jeśli towarzyszą mu inne objawy: zniekształcenie szpar powiekowych, zez porażenny, oczopląs, nierówność źrenic, nieprawidłowe odruchy, może to również świadczyć o uszkodzeniu dośrodkowych i odśrodkowych dróg nerwowych, z równoczesnym uszkodzeniem wzroku. Stwierdzenie wyżej wymienionych objawów obliguje do badań neurologicznych i okulistycznych. W zakres badania okulistycznego wchodzi badanie ostrości wzroku, dna oka oraz rodzaju wad wzroku. Stwierdzone zaburzenia narządu wzroku wymagają specjalistycznego leczenia chirurgicznego, korekcji optycznej czy stymulacji świetlnej, co zapobiega opóźnieniu rozwoju ruchowego i intelektualnego [27, 28].

Do czynników ryzyka związanych z upośledzeniem słuchu zaliczamy: pobyt na OIOM, sztuczna wentylacja trwająca powyżej 5 dni, zespół genetyczny z towarzyszącą utratą słuchu, dodatni wywiad rodzinny w kierunku trwałej utraty słuchu, wady twarzoczaszki, zakażenia wewnątrzmaciczne, zakażenia występujące po urodzeniu i zagrażające utratą słuchu (zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych, zakażenia z grupy TORCH), hiperbilirubinemia, wcześniactwo (< 3 Hbd), niska masa urodzeniowa (< 1500 g), niska punktacja w skali Apgar (< 4 punktów w 1 minucie lub < 6 punktów w 5 minucie), zespoły

związane z postępującą utratą słuchu, choroby neurodegeneracyjne, neuropatie czuciowo-ruchowe, uraz głowy, nawracające lub przetrwałe zapalenie ucha środkowego, leki ototoksyczne, obawy rodziców odnośnie do umiejętności słyszenia, językowych, mowy lub opóźnienia rozwoju. Potwierdzenie któregoś z czynników ryzyka obliguje do wykonania badania słuchu. Dysponujemy następującymi metodami badania audiologicznego: tympanometria impedancyjna, audiometria tonalna, otoemisja akustyczna. Badania przesiewowe słuchu powinny być przeprowadzone do 3 miesiąca, aby rozpocząć wcześniej odpowiednią rehabilitację lub leczenie [29]. Rehabilitacja słuchu to pobudzanie narządu receptorowego poprzez mowę, śpiewanie, muzykę i rytm. Często wykryte zaburzenia słuchu wymagają leczenia przez wzmocnienie dźwięków aparatami słuchowymi lub zaopatrzenie w implanty ślimakowe. Niedosłuch u dzieci ma istotne znaczenie dla rozwoju mowy, zdolności poznawczych i rozwoju społecznego, a wczesne jego wykrycie i odpowiednie postępowanie terapeutyczne zmniejsza lub zapobiega opóźnieniu rozwoju psychomotorycznego.

### Neurostymulacja według Wrocławskiego Modelu Usprawniania (WMU)

Najkorzystniejsze warunki dla rozwoju w atmosferze bezpieczeństwa, miłości i czułości, stwarza prawidłowa rodzina. Dobre środowisko wychowawcze pozwala wyrównywać pewne deficyty w sferze psychomotorycznej, intelektualnej i duchowej, kształtować osobowość i charakter. Usprawnianie jest realizowane w warunkach domowych przez przeszkolonych rodziców pod nadzorem lekarza pediatry współpracującego ze specjalistami z zakresu rehabilitacji medycznej, psychologii, logopedii i pedagogiki. Kontroli prawidłowości prowadzonej terapii dokonują specjaliści podczas wizyt ambulatoryjnych w poradni, pobytu na oddziale stacjonarnym oraz podczas wakacyjnych turnusów rehabilitacyjnych [30].

## Piśmiennictwo

1. Olechnowicz H. *U źródeł rozwoju dziecka o wspomaganiu rozwoju prawidłowego i zakłóconego*. Warszawa: WSiP SA; 1999.
2. Sadowska L, Gruna-Ożarowska A, Mysłek M. Zasady wczesnej diagnostyki i neurostymulacji dzieci z zaburzeniami rozwoju psychoruchowego według Wrocławskiego Modelu Usprawniania (WMU). *Essentia Medica* 2003; 1: 76–81.
3. Sadowska L. *Wrocławski Model Usprawniania (WMU) dzieci z uszkodzeniem ośrodkowego układu nerwowego*. W: Kowalski I, Lewandowski R, red. *Rehabilitacja pediatryczna*. Olsztyn: WSRDA; 2003: 85–101.
4. Sadowska L, Gruna-Ożarowska A, Mysłek M. Problemy psychologiczno-pedagogiczne związane z obecnością niepełnosprawnego dziecka w rodzinie. *Essentia Medica* 2003a; 3: 82–86.
5. Sadowska L, Gruna-Ożarowska A. *Istota ludzka w świetle rozwoju więzi między matką i dzieckiem od poczęcia*. W: Sadowska L, red. *Szanse i zagrożenia ludzkiej płciowości*. Szczecinek: Fundacja Nasza Przyszłość; 2004: 49–70.

6. Chłopkiewicz M. *Osobowość dzieci i młodzieży – rozwój i patologia*. Warszawa: WSiP; 1980.
7. Hellbrügge Th, Lajosi F, Menara D, i wsp. *Monachijska Funkcjonalna Diagnostyka Rozwojowa. Pierwszy rok życia*. Kraków: Antykwa; 1994.
8. Sadowska L. *Neurokinezyologiczna diagnostyka i terapia dzieci z zaburzeniem rozwoju psychomotorycznego*. Wrocław: AWF; 2000.
9. Obuchowicz A. *Badanie podmiotowe i przedmiotowe w pediatrii*. Katowice: ŚIAM; 2001.
10. Czocharńska J. *Badanie i ocena neurorozwojowa niemowląt i noworodków*. Lublin: Folium; 1995.
11. Palczewska I, Szilagi-Pągowska I. Ocena rozwoju somatycznego dzieci i młodzieży. *Med Prakt Pediatr* 2002; 3: 1–30.
12. Hellbrügge Th. *Monachijska Funkcjonalna Diagnostyka Rozwojowa. Drugi i trzeci rok życia*. Kraków: Antykwa; 1995.
13. Vojta V, Peters A. *Das Vojta Prinzip*. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag; 1992.
14. Sadowska L. *Rehabilitacja w wieku rozwojowym*. W: Kwolek A, red. *Rehabilitacja medyczna*. Tom II. Wrocław: Wydawnictwo Urban & Partner; 2003: 362–433.
15. Domagalska M. *Rozwój koncepcji usprawniania neurorozwojowego NDT-Bobath*. W: Sadowska L, red. *Neurofizjologiczne metody usprawniania dzieci z zaburzeniami rozwoju*. Wrocław: Wyd. AWF; 2004: 75–141.
16. Sadowska L. *Wczesna diagnostyka zaburzeń rozwoju psychomotorycznego niemowląt oraz podstawy ich rehabilitacji*. W: Jankowski A, red. *Podstawy pediatrii*. Wrocław: Volumed & Joto; 2003a, 1–84.
17. Sadowska L, Bartosik B. *Uspołecznienie dzieci z zespołem Downa jako proces pokonywania barier akceptacji społecznej*. W: Patkiewicz J, red. *Problemy barier rozwoju dzieci i młodzieży niepełnosprawnej*. Wrocław: PTWK; 1998: 165–174.
18. Bartosik B, Sadowska L, Kreft A. *Postęp w rozwoju społecznym małych dzieci z zespołem Downa poddanych terapii według Wrocławskiego Modelu Usprawniania (WMU)*. W: Patkiewicz J, red. *Wspomaganie rozwoju dzieci z trudnościami w uczeniu się*. Wrocław: PTWK; 2004: 69–85.
19. Kaczan T, Regner A. *Teoretyczne i praktyczne podstawy ustno-twarzowej terapii regulacyjnej według koncepcji Rodolfo Castillo-Moralesa*. W: Sadowska L, red. *Neurofizjologiczne metody usprawniania dzieci z zaburzeniami rozwoju*. Wrocław: Wyd. AWF; 2004: 163–200.
20. Pecyna MB, Sadowska L. Ocena psychofizjologiczna dzieci z zespołem Downa stymulowanych od urodzenia metodą odruchowej lokomocji. *Zdrowie Publ* 2000; 60(6): 205–210.
21. Pilecki W, Sobieszczkańska-Łampicka M, Jagielski J, i wsp. *Ocena analizatora słuchowego u dzieci z zespołem Downa metodą słuchowych potencjałów pniowych*. W: Patkiewicz J, red. *Współczesna diagnostyka i rehabilitacja dziecka z zespołem Downa*. Wrocław: PTWK; 1996: 97–103.
22. Pueschel SM, Sustrova M. *Visual and auditory perception in children with Down's syndrome*. In: Rondal J, Perera J, Nadel L, editors. *Down's Syndrome. Psychological, psychobiological, and socio-educational perspectives*. London: Whurr Publishers; 1996: 53–64.
23. Zalesska-Kręcicka M, Pellar J, Sadowska L, i wsp. *Zaburzenia słuchu u dzieci i młodzieży ze schorzeniami neurologicznymi w badaniach potencjałów słuchowych wywołanych z pnia mózgu (ABR)*. W: Patkiewicz J, red. *Współczesna diagnostyka i rehabilitacja dziecka z zespołem Downa*. Wrocław: PTWK; 1996: 87–96.
24. Pilecki W, Sadowska L, Mysłek M. Efektywność wczesnej neurostymulacji rozwoju wg Wrocławskiego Modelu Usprawniania dzieci z zespołem Downa w świetle badań bioelektrycznych mózgu. *Fizjoter Pol* 2002; 2(2): 99–107.
25. Majnemer A, Rosenblatt B, Riley P. Prognostic Significance of the auditory brainstem evoked response in high-risk neonates. *Dev Med Child Neurol* 1988; 30: 43–52.
26. Swigonski N, Shallop J, Bull MJ, et al. Hearing Screening of High Risk Newborns. *Ear Hear* 1987; 8: 26–30.
27. Prusiecka Z. Stan przedmiotowy narządu wzroku u dzieci z uszkodzeniami ośrodkowego układu nerwowego. Praca doktorska. Wrocław: Akademia Medyczna; 2000.
28. Prusiecka Z, Sadowska L, Śliwiński Z. Rola narządu wzroku we wczesnej diagnostyce i rehabilitacji ośrodkowego układu nerwowego. *Fizjoter Pol* 2001; 1(1): 43–44.
29. Sokol J, Hyde M. Badania przesiewowe słuchu. *Pediatr po Dypl* 2002; 6(5): 53–60.
30. Sadowska L, Gomułska K, Kreft A, i wsp. Wczesna syntetyczna diagnostyka mózgowego porażenia u dzieci ryzyka leczonych metodami neurorozwojowymi. *Fizjoter Pol* 2005; 2: 134–142.

Adres do korespondencji:

Prof. dr hab. med. Ludwika Sadowska  
Samodzielna Pracownia Rehabilitacji Rozwojowej  
I Katedry Pediatrii AM  
ul. Wrońskiego 13c  
50-376 Wrocław  
Tel.: (071) 320-06-06  
E-mail: rehroz@pediatria.am.wroc.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.03.2006 r.

Po recenzji: 18.03.2006 r.

Zaakceptowano do druku: 20.03.2006 r.

## PRACE POGLĄDOWE • REVIEWS

## Podwójna diagnoza: współwystępowanie zespołów lękowych, afektywnych i uzależnień. Perspektywa lekarza rodzinnego

### Dual diagnosis: comorbidity of anxiety and affective disorders with alcohol dependence. Family doctor's perspective

JERZY SAMOCHOWIEC<sup>E, F</sup>, PIOTR TYBURA<sup>E, F</sup>Katedra i Klinika Psychiatrii Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie  
Kierownik: prof. dr hab. med. Jerzy SamochowiecA – przygotowanie projektu badania, B – zbieranie danych, C – analiza statystyczna, D – interpretacja danych,  
E – przygotowanie maszynopisu, F – opracowanie piśmiennictwa, G – pozyskanie funduszy

**Streszczenie** Podwójna diagnoza od wielu lat stanowi temat dyskusji głównie psychiatrów. Ze względu na złożoność oraz powszechność problemu postanowiono zainteresować tą sferą również lekarzy rodzinnych. Największą grupę pacjentów trafiających do podstawowej opieki zdrowotnej stanowią osoby z depresją, lękiem i zaburzeniami adaptacyjnymi. Również problem alkoholowy jest powszechny w polskim społeczeństwie. Dotychczasowe formy leczenia alkoholizmu nie przynosiły zadowalających rezultatów w postaci ograniczenia ilości spożywanego alkoholu czy utrzymania długotrwałej abstynencji. Terapia nowszymi lekami oraz powszechniej stosowana psychoterapia, z uwzględnieniem różnych typów uzależnienia, pozwalają mieć nadzieję, że rokowanie będzie pomyślniejsze. Dodatkowe problemy diagnostyczne i terapeutyczne pojawiają się, jeśli u pacjentów obok problemu alkoholowego występują zaburzenia afektywne lub lękowe. Ze względu na odmienność stosowanych procedur terapeutycznych konieczne jest rozstrzygnięcie, który zespół wystąpił pierwotnie, a który jest zjawiskiem wtórnym. Nowe leki stosowane w leczeniu alkoholizmu, jak i pacjentów z podwójną diagnozą, przy szczególnym uwzględnieniu typu uzależnienia, pozwalają w bardziej indywidualny sposób dobrać leczenie dla określonego pacjenta i maksymalnie je zoptymalizować. W przypadku leczenia chorych z podwójnym rozpoznaniem konieczna jest szczególna ostrożność przy doborze terapii ze względu na możliwość interakcji między lekami lub z alkoholem. Efekty terapeutyczne uzyskiwane u tego rodzaju pacjentów są gorsze niż u osób, u których zaburzenia występują w „czystej” postaci. Rola lekarza rodzinnego w procesie diagnostyczno-terapeutycznym jest szczególnie cenna, biorąc pod uwagę znajomość sytuacji zdrowotnej, rodzinnej i społecznej pacjenta. Prezentowana praca ma na celu zwrócenie uwagi na konieczność współpracy między lekarzami podstawowej opieki zdrowotnej a psychiatrami, co umożliwi bardziej indywidualne podejście w leczeniu zespołu zależności alkoholowej (ZZA), jak również w terapii pacjentów z podwójną diagnozą.

**Słowa kluczowe:** zespół zależności alkoholowej, zaburzenia afektywne, zaburzenia lękowe, podwójna diagnoza.

**Summary** Dual diagnosis for many years has been discussed mostly by psychiatrists. Due to complexity and generality of the problem it was decided to discuss this matter with family doctors. The greatest group of patients in primary care are groups with: depression, anxiety disorders and adaptation disorders. Alcohol problems are widely spread in Polish society. Previous forms of treatment of addicted patients often did not result in decrease in alcohol consumption or staying sober. Combined therapy of newest medications and psychotherapy (considering different types of alcohol dependence) allows us to conclude that prognosis could be better in the future. Additional diagnostic and therapeutic problems appear when a patient suffers not only from alcohol problem but also from affective or anxiety disorders. It is necessary to determine, which disorder is primary and which secondary. It is very important also because of different types of therapy. New medicines used in treatment of alcohol dependence of patient with dual diagnosis allow to shape the specific treatment for a patient and to optimize it. Patients with dual diagnosis should be treated extremely carefully: There is a possible interaction between medicals and alcohol. It should be mentioned that therapeutic effects in this sort of patient are worse than in people having disorders in “pure” form. The family doctor's role in diagnostic and therapeutic process is very important because of knowledge of healthy, family and social situation of patient. This article should be helpful for a better understanding and cooperation between family doctors and psychiatrists in the individualisation of the treatment of dual diagnosis.

**Key words:** alcohol dependency, affective disorders, anxiety disorders, dual diagnosis.

## Wstęp

Najliczniejsza grupa spośród pacjentów podstawowej opieki zdrowotnej to osoby z depresją, lękiem oraz zaburzeniami adaptacyjnymi. Stwierdzenie u pacjenta choroby afektywnej (CHA), zaburzeń lękowych czy zespołu zależności alkoholowej (ZZA) opiera się na obowiązujących kryteriach klasyfikacji ICD-10 lub DSM-IV. Diagnostyka uzależnienia od alkoholu według międzynarodowej klasyfikacji stanowi zbiór danych empirycznych [1]. ZZA jest uważany za chorobę OUN o prawdopodobnie przewlekłym przebiegu i wysokiej nawrotowości, heterogennej etiologii. Naturalny przebieg choroby zależy od osobowości pacjenta, chorób współistniejących, ciężkości i głębokości uzależnienia, stopnia zaburzenia funkcji poznawczych, płci, gotowości do zmian, wsparcia społecznego, typologii uzależnienia [2].

Z 15-letnich, prospektywnych badań Lescha i wsp. wynika, że całkowitą abstynencję jest w stanie osiągnąć 18,53% pacjentów, tak zwane „wpadki” występują u 25,56% uzależnionych, picie epizodyczne prezentuje 31,74%, natomiast 24,15% alkoholików nigdy nie przestaje pić [3].

## Typologia alkoholizmu według Lescha i strategie terapeutyczne

Współczesne badania ZZA opierają się na typologiach. W prezentowanej pracy szerzej wykorzystano typologię według Lescha, który wyróżnił cztery typy alkoholizmu w wyniku walidacji czynników neurofizjologicznych, biologicznych i całościowych. Podział ten jest szczególnie przydatny w praktyce klinicznej [4].

Typ I według Lescha charakteryzują ciężkie objawy abstynencyjne (drżenie, objawy wegetatywne, tachykardia, skoki ciśnienia tętniczego krwi), epizody drgawek tylko w czasie zespołu abstynencyjnego, nasilony głód alkoholu. Alkohol używany jest jako środek zapobiegający objawom abstynencyjnym. W leczeniu alkoholowego zespołu abstynencyjnego (AZA) stosuje się benzodiazepiny, natomiast w zapobieganiu nawrotom użyteczny jest akamprosat, disulfiram, a przeciwwskazane są środki o działaniu antagonistycznym w stosunku do receptora dopaminowego (neuroleptyki). Skuteczna jest psychoterapia wspierająca grupy samopomocy skupione na tematyce picia, np. Anonimowi Alkoholicy (AA) [5–10].

W typie II według Lescha występuje niewielkie nasilenie objawów abstynencyjnych (napięcie), brak jest drgawek alkoholowych, chorób towarzyszących oraz nie stwierdza się tendencji samobójczych. Charakterystyczne są stany lęku, natomiast alkohol używany jest jako środek anksjolityczny. W leczeniu AZA zaleca się wtedy

stosowanie tiapridu, natomiast przeciwwskazane są benzodiazepiny i kwas gamahydroksymasłowy (GHB). W prewencji nawrotów w II typie zaleca się akamprosat, przeciwwskazane są benzodiazepiny, GHB, klometiazol, meprobamat. Wskazana jest psychoterapia ukierunkowana na wzmocnienie ego, udział w warsztatach tematycznie niekoniecznie związanych z piciem, skoncentrowanych na przeżywaniu emocji [5–10].

Typ III według Lescha charakteryzuje osoby, u których zdiagnozowano psychiatryczne choroby towarzyszące: „dużą depresję”, zaburzenia snu, nasilone tendencje samobójcze (niezależne od intoksykacji i zespołu abstynencyjnego). Alkohol używany jest jako środek przeciwdepresyjny. W terapii objawów abstynencyjnych zalecany jest GHB, a zapobieganie nawrotom obejmuje leki przeciwdepresyjne, np. SSRI, normotymiczne, kwas walproinowy, GHB, naltrekson. Przeciwwskazane jest stosowanie antagonistów dopaminy. Skuteczna jest psychoterapia nastawiona na uzyskanie wglądu w emocje, główny cel nie ogniskuje się na piciu. Ważne jest, aby psychoterapia nie była rozpoczynana zbyt wcześnie, z uwagi na stan psychiczny pacjenta [5–10].

Typ IV według Lescha wiąże się z czynnikami wpływającymi na rozwój pacjenta we wczesnym dzieciństwie, takimi jak: uszkodzenia okołoporodowe, choroby OUN i urazy głowy poniżej 14 roku życia, zaburzenia zachowania w dzieciństwie (obgryzanie paznokci lub/i moczenie nocne), padaczka (niezależnie od alkoholu), polineuropatia (nasilone ogniskowe objawy neurologiczne), ciężkie zaburzenie funkcji poznawczych. W terapii AZA stosuje się GHB lub/i karbamazepinę, a w prewencji zerwania abstynencji – naltrekson, leki nootropowe, GHB, atypowe neuroleptyki. Dla typu IV preferowana jest psychoterapia wspierająca, niezorientowana psychoanalitycznie. Zadaniem treningu umiejętności społecznych jest zapobieganie nawrotom, wysoce skuteczne są grupy samopomocy [5–10].

## Choroby afektywne

Termin „choroby afektywne” jest pojęciem odnoszącym się do grupy zaburzeń psychicznych o podłożu endogennym. Charakteryzują się one występowaniem okresowych, często regularnych i cyklicznych zaburzeń nastroju, emocjonalności i aktywności. Dotychczasowe badania pozwoliły wyodrębnić dwa rodzaje chorób afektywnych, a mianowicie chorobę afektywną dwubiegunową (CHAD), w której przebiegu obserwuje się zespoły maniakalne i depresyjne. Występuje u 1,2% populacji w czwartej dekadzie życia [11] i u 3,3% populacji powyżej 18 r.ż. [12]. Według DSM-IV wyróżnia się I typ zaburzeń, w którym występują

zespoły depresyjne i maniakalne (0,8% populacji USA), i typ II, w którym zamiast manii pojawiają się epizody hipomanii (0,5% populacji USA). Drugi rodzaj zaburzeń, według obowiązującej klasyfikacji, opisuje się obecnie jako zaburzenia depresyjne nawracające, w tym rodzaju zaburzeń nie pojawiają się epizody podwyższonego nastroju.

### Zaburzenia nerwicowe związane ze stresem i pod postacią somatyczną

Zaburzenia lękowe zalicza się do najbardziej rozpowszechnionych zaburzeń o charakterze nerwicowym. Badania epidemiologiczne tych zaburzeń nie są łatwe, co skutkuje niewielką liczbą doniesień na ten temat. Ocenia się, że 5–15% pacjentów w praktyce ogólnolekarskiej ma zaburzenia nerwicowe. Stanowią one reakcję organizmu na sygnały zagrażające, płynące ze środowiska wewnętrznego lub zewnętrznego. Boddźce te mogą mieć wymiar realnego, bezpośredniego zagrożenia lub jedynie jego symboliczny wykładnik. Organizm reaguje, w sposób nie zawsze uświadomiony, objawami dyskomfortu przejawiającego się niepokojem, strachem, obawą, napięciem, lękiem. Wymienionym uczuciom towarzyszy wzbudzenie układu wegetatywnego o różnym stopniu nasilenia. Objawy lękowe mogą dominować w świadomości, gdy jest wyraźnie zaznaczona ich składowa poznawcza lub też występują jako reakcje wegetatywno-somatyczne lub zaburzenia zachowania. Biorąc pod uwagę specyfikę objawową, można wyróżnić zaburzenia lękowe w postaci fobii, zaburzenia lękowe z napadami lęku (napady paniki), zaburzenia lękowe uogólnione. Należy również zdawać sobie sprawę, że lęk towarzyszy bardzo wielu chorobom zarówno psychicznym, jak i somatycznym, co ma niewątpliwie duże znaczenie w codziennej praktyce lekarza rodzinnego.

### Podwójna diagnoza

Określenie „podwójna diagnoza” odnosi się do pacjentów cierpiących z powodu uzależnienia od alkoholu i innego zaburzenia psychicznego. W praktyce jako inne zaburzenie psychiczne bierze się pod uwagę ciężkie schorzenia typu zaburzeń psychotycznych, schizofrenię, chorobę afektywną dwubiegunową. O podwójnej diagnozie można mówić wtedy, gdy pacjent od początku cierpi z powodu dwóch zaburzeń, które interferują ze sobą, co prowadzi do ich zaostrzenia [13]. Bywa tak, że wspólny czynnik etiologiczny prowadzi do powstania kilku zaburzeń (np. bezdomność sprzyja występowaniu zarówno depresji, jak i ZZA).

Za powszechnością zjawiska podwójnej diagnozy przemawiają dane epidemiologiczne. Ocenia się, że 10% pacjentów psychiatrycznych jest uzależnionych od alkoholu [14], 40% uzależnionych od alkoholu ma inne zaburzenia psychiczne. Nie włącza się do tej grupy nikotynizmu, gdzie zgodność wynosi do 95%. U 15% pacjentów uzależnionych od alkoholu występują próby samobójcze [15], co stanowi niezwykle istotny problem medyczny, ekonomiczny i społeczny. W populacji ogólnej na depresję cierpi od 7,5 do 13,4% badanych (w zależności od źródła). Wśród osób z zespołem zależności alkoholowej odsetek ten jest wyższy i wynosi od 15 do 17%. Z kolei rozpowszechnienie ZZA w populacji ogólnej szacuje się na poziomie 13,5%, natomiast wśród chorych na choroby afektywne odsetek ten wzrasta do 21,8%. Związek między alkoholizmem a zaburzeniami afektywnymi nie do końca pozostaje jasny. Ocenia się, że w 90% przypadków zaburzenia nastroju są wtórne do alkoholizmu, a tylko w 10% przypadków zespół zależności rozwija się na podłożu zaburzeń afektywnych [16]. Ogólnie ujmując, relatywne ryzyko wystąpienia uzależnienia od alkoholu jest wyższe dla pacjentów z CHAD. Pacjenci ci mają częstsze i dłuższe epizody choroby, zwiększoną liczbę prób samobójczych i/lub hospitalizacji, częściej stwierdza się współwystępowanie zespołu zaburzeń lękowych [17]. Dane epidemiologiczne wykazują, że mniejsza liczba kobiet z CHAD (29,1%) miała dodatni wywiad w kierunku ZZA w porównaniu z grupą mężczyzn (49,1%). Jakkolwiek podkreślić należy, że u kobiet z CHAD prawdopodobieństwo rozwinięcia się ZZA jest znacznie wyższe niż w ogólnej populacji kobiet. Mężczyźni częściej wykazują dodatni wywiad rodzinny w kierunku alkoholizmu, dodatni wywiad w kierunku uzależnienia od substancji psychoaktywnych, dodatni wywiad w kierunku CHAD, epizodów nadużycia fizycznego, prób samobójczych w przeszłości [18].

Kobiety częściej nadużywają wielu substancji psychoaktywnych, mają dodatni wywiad w kierunku alkoholizmu, występują historie nadużycia psychicznego, 4 lub więcej wcześniejszych epizodów depresji, zdradzają objawy fobii społecznej [18].

W przypadku pierwotnego problemu alkoholowego wtórna depresja jest szczególnie nasiloną w okresie odstawienia alkoholu. Ocenia się, że ten rodzaj depresji występuje u około 25% alkoholików leczonych odwykowo. W większości przypadków w ciągu 2–3 tygodni następuje wyrównanie nastroju, a w ciągu miesiąca samowyleczenie. Dłuższe utrzymywanie się objawów depresyjnych rokuje niekorzystnie pod kątem wyleczenia alkoholizmu i rodzi potrzebę leczenia przeciwdepresyjnego.

W przypadku pierwotnych zaburzeń nastroju alkohol stosowany jest w celu złagodzenia obja-



wów, niemniej jednak nadużywanie przynosi zupełnie odwrotny efekt. Na rozwój wtórnego alkoholizmu w większym stopniu narażone są kobiety. W tej grupie pacjentów jest szczególnie częste współwystępowanie uzależnienia od alkoholu i choroby afektywnej dwubiegunowej (częściej w CHAD typ I niż II). W fazie manii alkohol służy „samoleczeniu” bezsenności, impulsywności, służy utrzymaniu euforii i zmniejszeniu drażliwości. W fazie depresyjnej pozwala przełamać „drętwotę”, działa anksjolitycznie, zmniejsza poczucie beznadziejności.

## Leczenie

Istotą leczenia pacjentów z podwójną diagnozą, niezależnie od tego, czy zaburzenia nastroju i zaburzenia lękowe są zjawiskiem pierwotnym czy wtórnym, jest wdrożenie jednoczesnych procedur leczniczych [19].

Leczenie zespołu zależności alkoholowej jest uwarunkowane poglądami, normami społecznymi i zwyczajami kulturowymi przyjętymi w poszczególnych krajach. Istnieją istotne różnice w spożyciu alkoholu i w zachowaniach z nim związanych, co powoduje wzięcie pod uwagę w procesie terapeutycznym, takich czynników, jak: nawyki, społeczna akceptacja picia alkoholu, zamożność społeczeństwa, religia. Oferta leczenia zespołu zależności alkoholowej w większości krajów jest niestety jednorodna, nie uwzględnia opcji indywidualnego podejścia do pacjenta [20, 21]. Dostosowanie form leczenia do typologii alkoholizmu jest czymś pośrednim między uogólnionym a zindywidualizowanym podejściem do pacjentów z ZZA.

Leczenie zaburzeń afektywnych i zaburzeń lękowych prowadzi się zgodnie z obowiązującymi standardami leczenia tych zespołów. Ze względu na ograniczony zakres tej pracy skoncentrujemy się w dalszej jej części na kompleksowym leczeniu pacjentów z podwójną diagnozą.

## Pacjenci z uzależnieniem i depresją

Pacjenci z pierwotnymi zaburzeniami depresyjnymi, w których alkoholizm rozwija się jako zaburzenie wtórne, wymagają odpowiedniego leczenia antydepresyjnego oraz jest gdy to wskazane, zastosowanie leczenia psychoterapeutycznego. Włączenie leczenia uzależnienia jest możliwe po ustąpieniu głębszych zaburzeń depresyjnych, ponieważ zawsze w takich sytuacjach istnieje ryzyko nasilenia zaburzeń nastroju, pogłębienia poczucia winy, a co za tym idzie – wystąpienie wysokiego ryzyka samobójstwa [19]. Związane jest to z uzyskiwaniem przez pacjentów wglądu chorobowego, uświadomienie sobie

związków łączących zaburzenia nastroju i alkoholizm. Takie osoby wymagają współpracy z lekarzem psychiatrą i niejednokrotnie konieczna jest hospitalizacja psychiatryczna. Konsultacja psychiatryczna często staje się niezbędna w sytuacji, gdy problematyczne jest dobranie odpowiednich leków przeciwdepresyjnych. Leki trójcykliczne, pomimo wysokiej skuteczności, obarczone są wieloma działaniami ubocznymi, które często wpływają na brak współpracy ze strony pacjenta. Poza tym cechują się wyższą toksycznością niż leki z innych grup, co może być szczególnie niebezpieczne w przypadku przedawkowania samobójczego. Istnieje również ryzyko interakcji z alkoholem w przypadku złamania abstynencji przez pacjenta. Nowsze leki przeciwdepresyjne, np. inhibitory wychwytu zwrotnego serotoniny (SSRI), nie mają udowodnionej wyższej skuteczności, są jednak o wiele bezpieczniejsze ze względu na mniejsze zagrożenie związane z przedawkowaniem, dają mniej interakcji z alkoholem, jak również są przez pacjentów lepiej tolerowane [22]. Chick i wsp. [23] wykazali znaczną poprawę w zakresie lękowości i depresyjności po SSRI u pacjentów z późnym wiekiem utraty kontroli picia w porównaniu z uzależnionymi z wczesną utratą kontroli (powyżej 26 r.ż.).

Pacjenci z pierwotnym alkoholizmem i wtórnymi zaburzeniami depresyjnymi wymagają również na początku terapii oceny ryzyka samobójstwa. Należy zaznaczyć, że zaburzenia depresyjne występujące u większości pacjentów z AZA zwykle ustępują bez leczenia przeciwdepresyjnego. Jeżeli obniżony nastrój utrzymuje się dłużej, wskazane staje się leczenie psychofarmakologiczne. Trójpierscieniowe leki przeciwdepresyjne są mniej skuteczne w tej grupie pacjentów, poza tym, jak już wcześniej zauważono, obarczone są dużą liczbą działań niepożądanych i interakcji. Z tych powodów coraz szerzej stosowane są leki z grupy SSRI, szczególnie te, które wykazują silne działanie przeciwłękowe. Dzięki temu możliwe staje się opanowanie objawów lęku i niepokoju, bez konieczności stosowania benzodiazepin, które często dają uzależnienie krzyżowe z alkoholem.

## Pacjenci z uzależnieniem i chorobą dwubiegunową

Pacjenci z podwójną diagnozą, u których stwierdzono chorobę afektywną dwubiegunową, wymagają zastosowania stabilizatorów nastroju, korzystnie wpływających na tego typu zaburzenia mieszane, zarówno w zakresie objawowym, jak i działając neuroprotektoryjnie przez wpływ antyapoptyczny i antytoksyczny.

Stosowanie w profilaktyce nawrotów litu jest stosunkowo bezpieczne (również pod względem

interakcji z alkoholem), wymaga jednak stałego monitorowania poziomu leku w ustroju, poza tym skuteczność leczenia jest niższa niż w CHAD niepowikłanej alkoholizmem. Stosowanie walproinianów jest zdecydowanie wygodniejsze dla pacjentów, często jednak jest ograniczone ze względu na uszkodzenia wątroby, które występują u osób uzależnionych [24, 25]. Również stosowanie karbamazepiny, zmniejszającej głód alkoholowy, wiąże się z ryzykiem interakcji i możliwością uszkodzenia układu krwiotwórczego. W szczególnych przypadkach można rozważyć zastosowanie innych leków przeciwpadaczkowych, np. topiramatu, gabapentyny, lamotryginy.

Poruszając tematykę zaburzeń afektywnych w powiązaniu z alkoholizmem, należy również wspomnieć o pacjentach przejawiających zaburzenia maniakalne i hipomaniakalne. Wiąże się one z szeregiem zaburzeń, w których skład wchodzi również nadużywanie alkoholu, często przechodzące w zespół zależności alkoholowej. Leczenie tych pacjentów napotyka przeszkody wynikające z braku wglądu chorobowego (pacjent subiektywnie czuje się doskonale) oraz krytycyzmu wobec uzależnienia. Po podjęciu leczenia przez pacjenta stosuje się standardowe procedury leczenia choroby afektywnej dwubiegunowej, stosując stabilizatory nastroju oraz – jeśli to konieczne – neuroleptyki dla opanowania stanu hipo- czy maniakalnego.

Stosowanie disulfiramu u pacjentów z podwójną diagnozą jest przeciwwskazane z kilku powodów. Lek w prewencji nawrotów nie wykazuje wysokiej skuteczności, natomiast jego stosowanie obarczone jest szeregiem działań niepożądanych, u pacjentów depresyjnych może powodować pogorszenie stanu psychicznego z powodu działania depresjogennego [19].

## Pacjenci z uzależnieniem i zaburzeniami lękowymi

Leczenie zaburzeń lękowych czy szerzej pojętych zaburzeń nerwicowych wymaga często kompleksowego postępowania łączącego psychoterapię, obecnie uważaną za leczenie podstawowe, i farmakoterapię. Podobnie jak w przypadku zaburzeń nastroju, alkoholizm może być zaburzeniem pierwotnym lub wtórnym do zaburzeń lękowych. Ogólnie znane jest anksjolityczne, odprężające działanie alkoholu, stąd osoby z zaburzeniami lękowymi mogą w ramach „samoleczenia się” nadużywać alkoholu lub nawet popaść w zespół uzależnienia. Jednocześnie stany lękowe są typowe dla zespołów abstynencyjnych, mogą się one przedłużać, prowadząc do rozwoju typowych zespołów lękowych.

Stosowanie psychoterapii ma z założenia pomóc zrozumieć i zaakceptować pacjentowi psy-

chogenne tło zaburzeń, ułatwić usunięcie przyczyn wyzwalających zaburzenia, zarówno lękowe, jak i związane z uzależnieniem. Najogólniej ujmując, psychoterapia ma na celu poprawę funkcjonowania pacjenta w sferze psychicznej, fizycznej i społecznej.

Włączenie farmakoterapii często jest konieczne w celu uzyskania szybszego efektu terapeutycznego. Taka potrzeba może również wynikać z braku dostępu do psychoterapeuty lub braku akceptacji innych metod leczenia ze strony pacjenta. Stosuje się leki anksjolityczne, głównie z grupy benzodiazepin, należy jednak traktować je jako leczenie doraźne, ponieważ długotrwałe stosowanie prowadzi do uzależnienia. Zasadniczą farmakoterapię stanowią leki przeciwdepresyjne, obecnie coraz szerzej stosowane nowsze preparaty ze względu na ograniczenia w stosowaniu leków trójpierścieniowych.

## Podsumowanie

Problem podwójnej diagnozy od dłuższego czasu stanowi źródło szerokiej dyskusji wśród psychiatrów. Włączenie do tej dyskusji lekarzy rodzinnych może stać się niezwykle cenne, ze względu na powszechność tej opieki, znajomości zarówno samego pacjenta, jak i jego rodziny oraz środowiska, w którym przebywa. Wieloczynnikowe podłoże omawianych zaburzeń skłania do podjęcia szerokiego programu diagnostyczno-terapeutycznego. Z powodu specyfiki pracy lekarza rodzinnego w obecnym systemie i związanych z tym ograniczeń leczenie pacjentów z tak złożonymi zaburzeniami w podstawowej opiece zdrowotnej może być niemożliwe. Natomiast sama świadomość trudności diagnostycznych i terapeutycznych być może będzie skłaniała lekarzy pierwszego kontaktu do odpowiedniego pokierowania pacjenta celem wdrożenia leczenia specjalistycznego, umożliwi szybką interwencję w przypadku zaostrzenia procesu chorobowego.

Stosowanie nowych leków i strategii terapeutycznych w leczeniu alkoholizmu, jak i pacjentów z podwójną diagnozą, daje obiecujące rezultaty. Pozwalają one wydłużyć okresy abstynencji, zmniejszać ilości wypijanego alkoholu, są mniej toksyczne. Wydaje się, że staną się one w połączeniu z profesjonalną psychoterapią, skuteczną alternatywą dla dotychczasowych, nie do końca skutecznych metod. Konieczna jest jednak dalsza obserwacja pacjentów przyjmujących nowe preparaty i edukacja terapeutów.

Mamy nadzieję, że niniejsza praca, zgodnie z twierdzeniami Lescha, pozytywnie przyczyni się do rozumienia indywidualnego podejścia w leczeniu ZZA, jak również terapii pacjentów z podwójną diagnozą [26, 27].

## Piśmiennictwo

1. Hasin DS, Van Rossem R, McCloud S, et al. Differentiating DSM-IV alcohol dependence and abuse by course: community heavy drinkers. *J Subst Abuse* 1997; 9: 127–135.
2. Pelc I. The plinius major society. *Alcohol Alcohol Suppl* 1993; 2: 119–120.
3. Lesch OM, Dietzel M, Musalek M, et al. The course of alcoholism. Long-term prognosis in different types. *Forensic Sci Int* 1988 Jan; 36(1–2): 121–138.
4. Lesch OM, Dietzel M, Musalek M, et al. The course of alcoholism. Long-term prognosis in different types. *Forensic Sci Int* 1988; 36: 121–138.
5. Wiesbeck GA, Weijers HG, Lesch OM, et al. Flupenthixol decanoate and relapse prevention in alcoholics: results from a placebo-controlled study. *Alcohol Alcohol* 2001; 36: 329–334.
6. Walter H, Ramskogler K, Semler B, et al. Dopamine and alcohol relapse: D1 and D2 antagonists increase relapse rates in animal studies and in clinical trials. *J Biomed Sci* 2001; 8: 83–88.
7. Lesch OM, Walter H. Subtypes of alcoholism and their role in therapy. *Alcohol Alcohol Suppl*. 1996; 1: 63–67.
8. Lesch OM, Riegler A, Gutierrez K, et al. The European acamprosate trials: conclusions for research and therapy. *J Biomed Sci* 2001; 8: 89–95.
9. Kiefer F, Jahn H, Tarnaske T, et al. Comparing and combining naltrexone and acamprosate in relapse prevention of alcoholism: a double-blind, placebo-controlled study. *Arch Gen Psychiatry* 2003; 60: 92–99.
10. Hertling I, Ramskogler K, Riegler A, et al. Craving for alcohol and prevention of relapse. *Wien Klin Wochenschr* 2001, 113: 717–726.
11. Weissman MM, Leaf PJ, Tischler GL, et al. Affective disorders in five United States communities. *Psychol Med* 1988 Feb; 18(1): 141–153.
12. Angst J, Ernst C. Current concepts of the classification of affective disorders. *Int Clin Psychopharmacol* 1993 Winter; 8(4): 211–215.
13. Lehman AF, Myers CP, Corty E. Assessment and classification of patients with psychiatric and substance abuse syndromes. *Hosp Community Psychiatry* 1989 Oct; 40(10): 1019–1025.
14. Glass IB, Jackson P. Maudsley Hospital Survey: prevalence of alcohol problems and other psychiatric disorders in a hospital population. *Br J Addict* 1988 Sep; 83(9): 1105–1111.
15. Hawton K. Assessment of suicide risk. *Br J Psychiatry* 1987 Feb; 150: 145–153.
16. Schuckit MA. Alcohol and depression: a clinical perspective. *Acta Psychiatr Scand Suppl*. 1994; 377: 28–32.
17. Dalton EJ, Cate-Carter TD, Mundo E, et al. Suicide risk in bipolar patients: the role of co-morbid substance use disorders. *Bipolar Disord* 2003 Feb; 5(1): 58–61.
18. Frye MA, Altshuler LL, McElroy SL, Suppes T, et al. Gender differences in prevalence, risk, and clinical correlates of alcoholism comorbidity in bipolar disorder. *Am J Psychiatry* 2003 May; 160(5): 883–889.
19. Habrat B. *Zaburzenia depresyjne u osób pijących szkodliwie i uzależnionych od alkoholu*. W: Pużyński S, red. *Zaburzenia depresyjne w praktyce lekarza rodzinnego*. Warszawa: IPIŃ; 2000: 73–81.
20. Hester RK, Miller WR. Inpatient alcoholism treatment. Who benefits? *Am Psychol* 1986; 41: 794–805.
21. Johnson B, Ruiz P, Galanter M. *Handbook of clinical alcoholism treatment*. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2003.
22. Willinger U, Lenzinger E, Hornik K, et al. European fluvoxamine in alcoholism study group. Anxiety as a predictor of relapse in detoxified alcohol-dependent patients. *Alcohol Alcohol* 2002; 37: 609–612.
23. Chick J, Aschauer H, Hornik K, et al. Efficacy of fluvoxamine in preventing relapse in alcohol dependence: a one-year, double-blind, placebo-controlled multicentre study with analysis by typology. *Drug Alcohol Depend* 2004 Apr 9; 74(1): 61–70.
24. Brady KT, Myrick H, Henderson S, et al. The use of divalproex in alcohol relapse prevention: a pilot study. *Drug Alcohol Depend* 2002; 67: 323–330.
25. Longo LP, Campbell T, Hubatch S. Divalproex sodium (Depakote) for alcohol withdrawal and relapse prevention. *J Addict Dis* 2002; 21: 55–64.
26. Lesch O. Congress of the European Society for Biomedical Research Alcoholism, September 11<sup>th</sup>-14<sup>th</sup>, 2003, Praha. *Alcohol Alcohol Suppl*. 2003.
27. Samochowiec J, Samochowiec A, Wojciechowski B, i wsp. Nowoczesna terapia ZZA: doświadczenia europejskie. *Pol Med Rodz* 2004; 3: 784–788.

Adres do korespondencji:

Prof. dr hab. med. Jerzy Samochowiec

Katedra i Klinika Psychiatrii PAM

ul. Broniewskiego 26

71-460 Szczecin

Tel. (091) 45-40-653

E-mail: samoj@sci.pam.szczecin.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.03.2006 r.

Po recenzji: 18.03.2006 r.

Zaakceptowano do druku: 20.03.2006 r.

## PRACE POGLĄDOWE • REVIEWS

## Imitating training in rehabilitation activity

## Trening imitacyjny w rehabilitacyjnej kulturze fizycznej

IGOR SENINA<sup>A, E, F</sup>

Katedra Medycyny Sportowej i Rehabilitacji Państwowego Uniwersytetu im. Janka Kupały w Grodnie, Białoruś

Kierownik: dr n. med. Andrzej Szpakow

Department of Sports Medicine and Rehabilitation Grodno State University J. Kupala, Belarus

**A** – Study Design, **B** – Data Collection, **C** – Statistical Analysis, **D** – Data Interpretation, **E** – Manuscript Preparation, **F** – Literature Search, **G** – Funds Collection

**Summary** Moderate physiological carbon dioxide excess level in blood (hypercapnia) has a great rehabilitational influence on human organism. Research has been carried out on hypercapnia induced by imitating training in patients with cardiovascular diseases. The training improved homeostasis and pulmonary and cardiovascular system function. Application of this method is so easy that it can be used widely in patients with cardiovascular, pulmonary and metabolic diseases.

**Key words:** imitating training, agents of sports activity, rehabilitation.

**Streszczenie** Umiarkowany fizjologiczny nadmiar dwutlenku węgla (hiperkapnia) w organizmie powoduje potężny efekt rehabilitacyjny. Został zbadany efekt rehabilitacyjny stosowania hiperkapni, który tworzy się za pomocą imitacyjnego treningu u osób przewlekle chorych na choroby serca i płuc. Stosowanie treningu imitacyjnego doprowadziło do pozytywnych zmian homeostazy i polepszenia stanu funkcjonalnego systemu oddychania i krążenia oraz polepszenia odżywiania tkanek organizmu. Lekkość stosowania proponowanej metodyki pozwala bardzo szeroko stosować imitacyjny trening do rehabilitacji chorych na choroby płuc i serca oraz schorzenia metaboliczne.

The present stage of development of the theory and practice of sport rehabilitation is determined by a problem situation – objectively existing contradiction between needs of a society both the individual person and ways of their satisfaction existing at present.

Studying of scientifically methodical literature and experience of improving work on application of sports means shows that so actual problem in rehabilitation sports activity is solved in one dimension, by perfection of the only thing proved training method in physical culture – a method of exercise. However adaptive character of rehabilitation activity urgently demands use of one more, so-called in the theory and a technique of physical training additional mean – environmental factor which until recently had no independent methodical expression – a way of application, making thus uncertainty of the theory of its extremely actual section of means and methods.

At the same time not being “de jure” proved in the theory it is nevertheless even more often used “de facto” in improving work with the population,

including successful commercial programs (mechanical and electron biostimulators, simulators for eyes etc.).

Carried out on faculty of sports medicine in Grodno university scientific research work on a substantiation imitating hypercapnia trainings as one the way of using environmental factor in rehabilitation of patients cardiovascular diseases has proved an opportunity and expediency environmental (not based on exercise) imitating training. Application of a new training method has shown its doubtless advantage, both before means of a medical rehabilitation, and before traditional methods of physical rehabilitation.

The new imitating technology “Samozdrav” is a successfully sold commercial product with export variant of application “Cosmic health”.

“Cosmic health” returns your breathing and, consequently, CO<sub>2</sub> level in blood to norm. It is done by reconditioning the body’s response to carbon dioxide in the blood, or, in other words, the device gives right shift to your respiratory centre. It is achieved in the process of everyday trai-

ning. Moreover "Cosmic health" has another advantage – it is absolutely safe and training can be done without doctor's supervision.

"Cosmic health" consists of two devices – kapnometr (gauge) and kapnicator (trainer).

Kapnometr is a device for breath intensity measurement. Its construction is very simple – it is a plastic sack with valve. The full volume of sack equals 13 litres. For measurement the sack is inflated on the full with normal breathing. By the time of its filling (1–4 min) it is possible to calculate (with the help of table) intensity of breath and then concentration of CO<sub>2</sub> in blood (norm – 6.5%).

As a rule the intensity of ventilation is reduced by 1.5–2 times after 5 months of training.

Kapnicator consist of three containers one inside another forming together mixing chamber in which fresh air is added to exhaled air in desired ratio (there is about 5% of CO<sub>2</sub> in exhaled air but only 0.03% in external air). It is essential that the device does not create a simple mixture of fresh and exhaled air (it would not give much useful effect), but a composition of heterogeneous layers. The size of device is compared with two-litre can.

The training includes four stages, one month per each. Even within 4–6 weeks of use, a signifi-

cant and sustained reduction in blood pressure is achieved. To re-adjust kapnicator for next stage you must turn inner container on fixed corner.

**Table 1. The change of physiological conditions of persons having using "Cosmic health" corresponds to the table below**

Feature	Ideal	Before treatment	After treatment
Intensity of breathing (litre per min)	2–4	8–12	3–5
Amount of oxygen in blood %	96–98	96–98	96–98
Amount of CO <sub>2</sub> in blood %	6.5	4–5	6–6.5
Utilizing of oxygen %	70–75	25–40	60–70

It can be done only by special breath training, because medicine cannot influence the breathing centre – it is one of the most complicated and protected functions of organism.

## References

1. Agadzhanjan NA, Efimov AN. Functions of organism in conditions of a hypoxia and a hypercapnia. *Medicine* 1986.
2. Mishustin JN. *Exit from impasse. Mistakes of medicine are corrected with physiology*. Samara: the Samara House of a seal, 2003.
3. Senin IP. *Imitating techniques of physical training: Monography*. Grodno; 2005.

Address for correspondence:

Igor Senin  
Katedra Medycyny Społecznej i Rehabilitacji  
Państwowy Uniwersytet im. Janka Kupały  
ul. Orzeszkowej 22  
BY-230023 Grodno  
Białoruś  
Tel.: +375 152 754 601  
E-mail: shpakow@grsu.by

Received: 15.03.2006

Revised: 18.03.2006

Accepted: 20.03.2006

## PRACE POGLĄDOWE • REVIEWS

Jakość życia noworodków urodzonych przedwcześnie  
– rola personelu medycznego i rodzinyQuality of life in premature neonate – meaning of the medical personnel  
and familyLUCYNA SOCHOCKA<sup>1, A, D-F</sup>, IWONA PIROGOWICZ<sup>2, 3, A, B, E, F</sup>

<sup>1</sup> Zakład Nauk Klinicznych Instytutu Pielęgniarstwa  
Państwowej Medycznej Wyższej Szkoły Zawodowej w Opolu  
Kierownik: prof. dr hab. n. med. Andrzej Steciwko

<sup>2</sup> Zakład Pediatrii i Neonatologii Instytutu Położnictwa  
Państwowej Medycznej Wyższej Szkoły Zawodowej w Opolu  
Kierownik: dr n. med. Iwona Pirogowicz

<sup>3</sup> Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej Akademii Medycznej we Wrocławiu  
Kierownik: prof. dr hab. n. med. Andrzej Steciwko

A – przygotowanie projektu badania, B – zbieranie danych, C – analiza statystyczna, D – interpretacja danych,  
E – przygotowanie maszynopisu, F – opracowanie piśmiennictwa, G – pozyskanie funduszy

**Streszczenie** Poprawa opieki pre- i perinatalnej w Polsce przyczyniła się do zmniejszenia liczby porodów przedwczesnych, niemniej jednak odsetek tych porodów jest nadal wysoki. Postęp medycyny stwarza szansę na przeżycie dzieci z coraz niższą urodzeniową masą ciała oraz urodzonych w coraz wcześniejszym tygodniu ciąży. Z tego też powodu punkt ciężkości przenosi się z problemu utrzymania tych dzieci przy życiu w kierunku problemu jakości życia dzieci i ich rodzin. Opieka nad wcześniakiem, po wypisaniu go z oddziału patologii czy intensywnej terapii, to ważne zagadnienie medyczno-organizacyjne, od którego zależy jego dalszy stan zdrowia, a także i rozwój. Wiele problemów zdrowotnych z okresu pobytu w szpitalu nie jest zakończonych, pojawiają się też nowe, z którymi zmierzyć musi się specjalista medycyny rodzinnej i rodzice. Ten, jakże „trudny pacjent”, wymaga ustalenia i ścisłego przestrzegania indywidualnego planu opieki, który obejmuje: badania i dodatkowe konsultacje specjalistyczne, indywidualny kalendarz szczepień, rehabilitację. Działania te podejmowane są w jednym celu: poprawie jakości życia tych dzieci.

**Słowa kluczowe:** wcześniak, choroba przewlekła, jakość opieki.

**Summary** Improvement in prenatal and perinatal care in Poland has contributed to a decrease in the number of premature deliveries. However, the percentage of these deliveries is still high. The progress of medicine gives a chance of survival to infants with smaller and smaller birth mass and born in earlier and earlier weeks of pregnancy. For this reason the centre of gravity of this problem is transferred from the matter of keeping these infants alive towards the matter of the quality of their lives and their families. Taking care of the premature neonate, after he or she has been discharged from the pathology or intensive care ward, becomes a serious medical and organisational aspect on which the health and further development of the infant shall depend. Many of the health problems from the hospital care period have not ended and some new problems may occur which the family medicine specialist and the parents shall have to cope with. Certainly, this “difficult patient” requires arrangement and observance of a strict, individual care program which includes medical examinations and additional specialist consultations, individual vaccination calendar and rehabilitation. All these actions are taken for one purpose: to improve the quality of life of these infants.

**Key words:** premature neonate, chronic disease, quality of care.

Narodowy Program Zdrowia, przedstawiony do realizacji przez Radę Ministrów w 1993 r., zakładał obniżenie do roku 2000 częstości występowania wcześniactwa i urodzin noworodków o małej masie urodzeniowej oraz obniżenie umieralności niemowląt. Poprawa opieki pre- i perinatalnej w Polsce przyczyniła się do zmniejszenia liczby porodów

przedwczesnych, niemniej jednak odsetek tych porodów jest nadal stosunkowo duży i wynosi od 6 do 14% w zależności od regionu kraju. Postęp medycyny stwarza szansę na przeżycie dzieci z coraz niższą urodzeniową masą ciała oraz urodzonych w coraz wcześniejszym tygodniu ciąży. Z tego też powodu punkt ciężkości przenosi się z problemu

utrzymania tych dzieci przy życiu w kierunku problemu jakości życia dzieci i ich rodzin [1].

Najwięcej problemów medycznych, etycznych i społecznych stwarzają dzieci skrajnie niedojrzałe, rodzące się trzy, a nawet cztery miesiące przed planowanym terminem porodu. Dzisiaj ich przeżycie jest możliwe, ale pociąga za sobą potrzebę podjęcia działań, aby również ich dalszy rozwój przebiegał prawidłowo. Decyzja zwolnienia dziecka z oddziału patologii czy intensywnej terapii poprzedzona jest szczegółowym badaniem klinicznym i wykonaniem specjalistycznych badań przesiewowych, typowych dla dzieci z grupy ryzyka, jakimi bez wątplenia są wcześniaki. Dalsza opieka to ważne zagadnienie medyczno-organizacyjne, od którego zależy ich dalszy stan zdrowia, a także i rozwój. Wiele problemów zdrowotnych z okresu pobytu w szpitalu nie jest zakończonych, pojawiają się też nowe, z którymi zmierzyć musi się specjalista medycyny rodzinnej i rodzice. Były wcześniak wymaga więc opieki sprawowanej przez wielodyscyplinarny zespół terapeutyczny, którego koordynatorem powinien być pediatra neonatolog, pracujący w poradni kontroli rozwoju niemowląt przy ośrodku szpitalnym, w którym dziecko było leczone. W skład tego zespołu wchodzi: neurolog, kardiolog, neurochirurg, chirurg, okulista, laryngolog, rehabilitant, psycholog [2]. Nieodzowną rolę w takim zespole odgrywa również pielęgniarka, w początkowym okresie opieki nad dzieckiem pracująca w oddziale IOM noworodków, a następnie pielęgniarka rodzinna/środowiskowa. Ten, jakże „trudny pacjent” wymaga bowiem ustalenia i ścisłego przestrzegania indywidualnego planu opieki, który obejmuje: badania i dodatkowe konsultacje specjalistyczne, indywidualny kalendarz szczepień, rehabilitację. Działania te podejmowane są w jednym celu: poprawie jakości życia tych dzieci.

Liczne badania wskazują na duży odsetek – 61% prawidłowo rozwijających się dzieci urodzonych z masą ciała poniżej 1500 g. Niemniej jednak, grupa, w której stwierdza się zaburzony rozwój psychoruchowy, jest równie duża, według M. Katarzyny Kornackiej – 27,2%. Rokowanie w przypadku stwierdzenia ciężkich zaburzeń można w pełni postawić najwcześniej w 2 roku życia, natomiast zaburzenia średniego i lekkiego stopnia są wykrywane w wieku 5–7 lat. Konieczne jest więc zachowanie ciągłości opieki nad dzieckiem i śledzenie zmian pozwalających na wczesne rozpoznanie zaburzeń rozwojowych. Oceny rozwoju dzieci urodzonych przedwcześnie co najmniej do 18 miesiąca życia powinno dokonywać się według wieku skorygowanego tych dzieci (wiek skorygowany = wiek metrykalny – brakujące tygodnie do terminu porodu). Rozwój ich powinien być dokładnie śledzony do 2 roku życia wieku skorygowanego. Programy roz-

wojowe zalecają nawet prowadzenie systematycznej oceny rozwoju do 8 roku życia. Do oceny rozwoju stosuje się najczęściej skale: Bayleya, Brunet-Lezine, Denver.

U dzieci urodzonych przedwcześnie wśród stwierdzanych następstw, będących wynikiem zaburzeń okresu ciąży-okołoporodowego, do najczęstszych zalicza się mózgowo-porażenie dziecięce, upośledzenie umysłowe, zaburzenia wzroku i słuchu oraz padaczkę. Każda z wyżej wymienionych chorób to choroba przewlekła.

Minimalna dysfunkcja mózgu jest problemem zdrowotnym dość często występującym u przedwcześnie urodzonych dzieci. Dzieci te już od pierwszych miesięcy życia wykazują pewne anomalie zachowania. Są nadpobudliwe, nadruchliwe, lękliwe, źle śpią, występują u nich trudności z jedzeniem. Często są bardzo wrażliwe, wymagające, agresywne. W zakresie dziedziny poznawczej stwierdza się u nich: opóźnienie mowy, trudności koncentracji i uwagi (mimo prawidłowego rozwoju inteligencji). W dziedzinie ruchowej są: niezgrabne, powolne z zaburzeniami koordynacji, motoryki precyzyjnej i równowagi. W wieku przedszkolnym występują u nich, przede wszystkim, objawy opóźnienia somatognostycznego (nabycia pojęcia schematu ciała, organizacji w przestrzeni i w czasie), które utrudniają ich adaptację w grupach rówieśniczych i pociągają za sobą trudności w szkole. Zdiagnozowanie, a następnie odpowiednie leczenie, którego celem jest wyrównanie opóźnienia ruchowego i somatognostycznego, powinno mieć miejsce już w okresie przedszkolnym. Normalizacja tych dwóch funkcji zapewnia stabilizację emocjonalną dziecka, wpływa na polepszenie jego koncentracji, uwagi i mowy. Przygotowywanie dzieci 5–6-letnich do nauki czytania i pisanja zmniejsza ryzyko wystąpienia tzw. dysleksji rozwojowej, umożliwia lepszy udział w czynnościach szkolnych i stwarza większe szanse rozwoju poznawczego. Wczesna diagnostyka dzieci z grup ryzyka, tj. dzieci, których rozwój ze względu na stan po urodzeniu oraz nieprawidłowy przebieg okresu noworodkowego, wymagają szczególnej opieki i obserwacji, powinna występować przynajmniej do 3 roku życia. Szanse na osiągnięcie przez nie sprawności psychoruchowej daje odpowiednio ukierunkowana, wcześniej i kompleksowo prowadzona rehabilitacja obejmująca okres do 7 roku życia, dotycząca wszystkich sfer rozwoju dziecka: ruchowej, poznawczej, emocjonalnej i mowy. Sfery te wpływają na możliwości dostosowania się dziecka do środowiska i dają szanse na prawidłowe życie w społeczeństwie.

Dzieci przedwcześnie urodzone, z zaburzeniami neurorozwojowymi, często mają ograniczone możliwości życiowe w porównaniu ze zdrowymi rówieśnikami. Wymagają właściwych

postaw rodzicielskich, prawidłowego systemu wychowania oraz odpowiedniej atmosfery towarzyszącej temu procesowi. Często jednak są tego pozbawione. Warunki ekonomiczno-bytowe, niski poziom życia społecznego rodziny to przecież jedne z czynników ryzyka porodów przedwczesnych.

Powodzenie działań terapeutycznych warunkuje dobra współpraca między rodzicami a zespołem terapeutycznym pomagającym dziecku. U wielu dzieci, u których stan zdrowia na to pozwala, wczesna stymulacja rozwoju i rehabilitacja rozpoczyna się już w oddziale noworodkowym. Polega ona na stosowaniu rozluźniającego masażu całego ciała, stymulacji odruchu ssania, stymulacji sensorycznej np.: czucia, wzroku, a także na ćwiczeniach metodą Vojty. W tym czasie również ma miejsce przygotowywanie rodziców do opieki nad ich przedwcześnie urodzonym dzieckiem. Rodzice potrzebują pomocy lekarza, pielęgniarki, rehabilitanta, psychologa, logopedy, pracownika socjalnego, a koordynatorem współpracy między rodzicami a specjalistami powinna być i jest pielęgniarka. Po wypisaniu dziecka z oddziału intensywnej terapii nadzór nad stymulacją jego rozwoju przejmuje poradnia wczesnej oceny rozwoju dziecka. W pierwszych 6 miesiącach życia każde dziecko badane jest co 4–6 tygodni, następnie do ukończenia 1 roku życia co 6–8 tygodni. Jeżeli nie stwierdza się zaburzeń w rozwoju psychoruchowym powyżej 1 roku życia, kontrole prowadzi się co 4–6 miesięcy do 3 roku życia łącznie. Celem tych badań jest: wczesna prognoza rozwoju inwalidztwa, porady dla rodziców, rozpoznanie i leczenie powikłań, kompleksowa ocena rozwoju dziecka, rehabilitacja.

W zakresie rehabilitacji dominują dwie metody: B. i K. Bobath (NDT) oraz Vojty. Podstawą metody NDT jest koncepcja neurorozwojowego systemu usprawniania dzieci, oparta na analizie zachowania się odruchów i reakcji postawnych, zgodnie z sekwencją ich rozwoju w życiu osobniczym dziecka. Usprawnianie ma na celu: hamowanie odruchów patologicznych, normalizację napięcia mięśniowego, ułatwienie wyrobienia prawidłowych odruchów postawy i ruchów dowolnych. Metoda Vojty oparta jest na technikach odruchowego pełzania i obrotu, które można wywołać z odpowiedniego ułożenia ciała przez stymulację tzw. stref wyzwolenia. Metoda ta oparta jest na twierdzeniu, że przetorowanie jednej czynności ruchowej i wyeliminowanie wszystkich cech patologicznych pozwala na usunięcie zaburzeń. W poradniach stosowane są też elementy metody Domana.

Program usprawniania zgodny z tą metodą obejmuje równoprawne kształtowanie rozwoju motorycznego ciała, mowy, zręczności ręki, możliwości wizualnych, słuchowych, dotykowych. Za-

chowanie podstawowych kanonów rehabilitacji: wczesne jej podjęcie, kompleksowość, ciągłość i jej powszechność są podstawą programu usprawniania dziecka, ale bez zaangażowania i udziału w nich rodziców nie przyniosłyby oczekiwanych efektów. Rodzice wcześniaka powinni dowiedzieć się, w jaki sposób przekazywać dziecku pozytywne bodźce czuciowe i promować właściwy dla jego możliwości rozwój ruchowy, ale przede wszystkim powinni dowiedzieć się, jak **być rodzicami dziecka przedwcześnie urodzonego**.

Skrócenie okresu ciąży i nieprawidłowy jej przebieg może zakłócać rozwój więzi emocjonalnej między rodzicami a wcześniakiem. Traumatyczne przeżycia rodziców w okresie okołoporodowym i w pierwszych tygodniach po porodzie utrudniają im pełnienie ról rodzicielskich, wzajemne dostrojenie się rodziców i dziecka prowadząc do negatywnych następstw dla rozwoju psychiki dziecka. Matki wcześniaków często miewają kłopoty z właściwym odczytaniem sygnałów płynących od dziecka, są bardziej wycofane lub nadmiernie ingerujące. Z badań przeprowadzonych przez Yogmann i Harrison wynika natomiast, iż ojcowie wcześniaków są bardziej, niż ojcowie noworodków donoszonych, zaangażowani w opiekę nad dzieckiem co najmniej przez pierwsze 3 lata życia dziecka.

U obojga rodziców często stwierdza się też tendencję do przypisywania dziecku gorszego niż faktyczny poziom funkcjonowania oraz traktowania dziecka jakby było młodsze i mniej dojrzałe niż jest (stereotyp wcześniactwa). Fakt ten często inicjuje kłopoty rodziców z dostosowaniem swoich wymagań i udzielanej dziecku pomocy do jego rzeczywistych potrzeb i możliwości, co w konsekwencji rzutuje na rozwój i funkcjonowanie dziecka. Innym, również błędnym sposobem opieki nad dzieckiem jest tzw. rodzicielstwo kompensacyjne. Polega ono na zwiększonej stymulacji, uwadze i chronieniu dziecka, przy jednoczesnych trudnościach ze stawianiem dziecku granic. Styl ten wiąże się ze spostrzeganiem dziecka jako „szczególnego”, a jednocześnie „normalnego”, co może mieć zarówno korzystny, jak i negatywny wpływ na rozwój dziecka.

Proces kształtowania więzi między rodzicami a ich przedwcześnie urodzonym dzieckiem przebiega różnie. Bywa tak, że matka szybko oswaja się z tą trudną sytuacją, stara się cały swój czas spędzać z dzieckiem, jest przy nim, czuwa, głośzcze, mówi do niego. Często bywa też tak, że początkowo ojciec pośredniczy między matką a dzieckiem, towarzyszy jej, czuwa przy dziecku, rozmawia z lekarzami. W niektórych przypadkach rodzice dłużej oswajają się z tą trudną dla nich sytuacją i zaczynają częściej odwiedzać dziecko dopiero, gdy jego stan się ustabilizuje. Wyjątkowo rzadko zaobserwować można rzeczywisty brak za-



interesowania dzieckiem lub jego odrzucenie. Krótki czas spędzany przez rodziców na oddziale lub zupełny brak odwiedzin uwarunkowany jest być może wieloma czynnikami: poczuciem bezradności, nieradzeniem sobie z uczuciami związanymi z wcześniactwem dziecka, mechanizmami obronnymi, trudną sytuacją społeczno-ekonomiczną rodziny. Pojawienie się w rodzinie dziecka, które wymagać będzie przewlekłej, specjalistycznej opieki, wywiera wpływ na życie jej członków, a nawet zaburza jej normalne funkcjonowanie. Często już na samym początku zaistniałej sytuacji rodzice zmuszeni są do zmiany dotychczasowego sposobu życia, planów związanych z ich nowo narodzonym dzieckiem, przewartościowania celów. Powyższa sytuacja często przerasta członków rodziny, może być przyczyną kłopotów małżeńskich oraz problemów wychowawczych w odniesieniu do starszych dzieci.

Dodatkowym obciążeniem dla rodziny są także aspekty związane z terapią dziecka: droga do szpitala i z powrotem, liczne wizyty u specjalistów, wydatki na leki, obciążając finansowo, często przywodzą rodzinę na skraj nędzy [3]. W rodzinach tych dzieci zmianie podlega także funkcja opiekuńczo-pielęgnacyjna, która skupia się wokół problemów chorego dziecka i zabezpieczenia dla niego niezbędnej opieki. Koncentracja na tej funkcji powoduje ograniczenia i zaniedbania realizacji czynności życia codziennego, np.: ograniczenie czynności związanych z higieną, z przygotowaniem posiłków, a także ograniczenie możliwości wypoczynku, uczestnictwa w kulturze, kontaktów towarzyskich.

Na szerokie spektrum zmian zachodzących w sytuacji rodzinnej zwrócono uwagę w opracowaniu Komitetu Rehabilitacji i Adaptacji Człowieka PAN: „...inwalidztwo jednego z członków rodziny najczęściej oznacza trudności finansowe, zmianę struktury rodziny, stresi i napięcia w domu, nowe obciążenie pracą wszystkich członków rodziny, zmianę trybu życia”. Według Z. Kawczyńskiej-Butrym, w wielu rodzinach osób chorych, niezależnie od rodzaju choroby i wieku chorego członka rodziny, najbardziej powszechna zmiana dokonuje się w finansowej sytuacji rodziny [4].

Najważniejszą sprawą w zakresie wspierania rodziców w opiece nad wcześniakiem jest zmniejszenie ich poczucia własnej bezradności oraz wzmocnienie ich kompetencji jako rodziców. Wzorce zachowań rodziców wobec ich przedwcześnie urodzonego dziecka, jako pierwsi, kształtują członkowie zespołu terapeutycznego. Bardzo ważne jest, aby angażowali oni rodziców w różne formy kontaktu z ich dzieckiem. Nauczenie, jak najlepiej dotykać wcześniaka, by nie sprawiać mu bólu, umożliwienie rodzicom „kangurowania”, włączanie w karmienie i inne czynności pielęgnacyjne, a także w proces stymulacji rozwoju dziecka, przyniosą efekty. Właściwa opieka nad wcześniakiem w domu w bardzo dużym stopniu zależeć będzie od tego, jak rodzice nauczani zostali jej w oddziale, w którym dziecko przebywało. To właśnie te wczesne doświadczenia rodziców wpływają bardzo na losy ich i dziecka. Dobra więź emocjonalna z rodzicami jest matrycą dla dalszych relacji społecznych dziecka i dla rozwoju jego osobowości.

## Piśmiennictwo

1. Kornacka MK. *Noworodek przedwcześnie urodzony – pierwsze lata życia*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2003.
2. Helwich E. *Wcześniak*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2002.
3. Bishop GD. *Psychologia zdrowia. Zintegrowany umysł i ciało*. Wrocław: Wydawnictwo Astrum; 2000.
4. Kawczyńska-Butrym Z. *Rodzina – zdrowie – choroba. Koncepcje i praktyka pielęgniarstwa rodzinnego*. Lublin: Wydawnictwo Czelej; 2001.

Adres do korespondencji I Autorki:

Dr n. med. Lucyna Sochocka  
Zakład Nauk Klinicznych  
Instytut Pielęgniarstwa  
Państwowa Medyczna Wyższa Szkoła Zawodowa  
ul. Katowicka 68  
45-060 Opole  
Tel.: (077) 44 10 882  
E-mail: rektorat@wsm.opole.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.03.2006 r.

Po recenzji: 18.03.2006 r.

Zaakceptowano do druku: 20.03.2006 r.

## PRACE POGLĄDOWE • REVIEWS

Wskazania, metody i efekty leczenia  
wysiłkowego nietrzymania moczu

## Indications, methods and effects of treatment stress urinary incontinence

JOANNA BOROWIAK<sup>E, F</sup>, ANDRZEJ STARCZEWSKI<sup>E, F</sup>, AGNIESZKA BRODOWSKA<sup>E, F</sup>,  
IWONA SZYDŁOWSKA<sup>E, F</sup>, JOLANTA NAWROCKA<sup>E, F</sup>Klinika Rozrodczości i Ginekologii Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie  
Kierownik: dr hab. n. med. Andrzej StarczewskiA – przygotowanie projektu badania, B – zbieranie danych, C – analiza statystyczna, D – interpretacja danych,  
E – przygotowanie maszynopisu, F – opracowanie piśmiennictwa, G – pozyskanie funduszy

**Streszczenie** Wysiłkowe nietrzymanie moczu jest chorobą społeczną i dotyczy głównie pacjentek w okresie pomenopauzalnym. W zależności od stopnia nasilenia wysiłkowego nietrzymania moczu stosuje się różne metody leczenia. Wybór optymalnej metody chirurgicznej ma kluczowe znaczenie w prognozowaniu wyników leczenia. Różnorodność zabiegów operacyjnych dowodzi, iż żaden z nich nie jest w pełni skuteczny, szczególnie po dłuższym czasie obserwacji. Dlatego ciągle dąży się do poszukiwania najskuteczniejszej metody leczenia wysiłkowego nietrzymania moczu.

**Słowa kluczowe:** wysiłkowe nietrzymanie moczu, niewydolność zwieracza, leczenie chirurgiczne, operacje podwieszające, sling, TVT, TOT.

**Summary** Stress urinary incontinence is a social disease and affects mainly patients after menopause. At present there are many treatment methods. Choice of method depends on grade of intensification of stress urinary incontinence and it has fundamental meaning in prognosis of treatment effects. Heterogeneity of surgical procedures proves that none of these is efficacious completely, particularly after longer time of observation. Therefore still a better method of stress urinary incontinence treatment is being searched for.

**Key words:** urinary incontinence, intrinsic sphincter deficiency, surgical therapies, colposuspension, sling, TVT, TOT.

Wysiłkowe nietrzymanie moczu jest to niekontrolowany wyciek moczu przez cewkę moczową, wówczas gdy występuje wzrost ciśnienia śródbrzuszego, a więc podczas kaszlu, dźwigania i chodzenia. Niemożność utrzymania moczu i niekontrolowane jego oddawanie jest niewątpliwie chorobą społeczną z uwagi na znaczną częstość jej występowania (> 5% populacji) [1, 2]. Głównie problem ten dotyczy pacjentek w okresie pomenopauzalnym i nadal jest uznawany za problem wstydlivy. Czynniki predysponującymi do wystąpienia wysiłkowego nietrzymania moczu są: porody drogą pochwową, czynniki genetyczne i procesy starzenia (niedobór kolagenu), niedobór estrogenów, przewlekłe zaparcia, otyłość, przewlekły kaszel, ciężka praca fizyczna, usunięcie macicy [1, 2, 4]. Coraz bardziej zmienia się jednak nastawienie pacjentek do problemu, jakim jest nietrzymanie moczu. Szczególnie dotyczy to kobiet aktywnych zawodowo, co sprawia, że obniża się dolna granica wieku wykrywalności wysiłkowego nietrzymania moczu. Wzrasta również dostępność do specjalistycznych badań, np. uro-

dynamicznych, które są pomocne w doborze odpowiedniej metody leczenia nietrzymania moczu. Potencjalnymi kandydatami do leczenia operacyjnego wysiłkowego nietrzymania moczu są: kobiety z wysiłkowym lub mieszanym nietrzymaniem moczu w przypadku jego dużego nasilenia, kobiety po niepowodzeniu leczenia zachowawczego, niektórzy chorzy, u których nietrzymanie moczu występuje w przebiegu chorób neurologicznych (po uprzednim wykonaniu badania urodynamicznego).

W zależności od stopnia nasilenia wysiłkowego nietrzymania moczu stosuje się różne metody leczenia. W stopniu I (niewielkie gubienie moczu w czasie dużego wysiłku w pozycji stojącej) metodą z wyboru jest fizykoterapia i farmakoterapia. Natomiast pacjentki z II (gubienie moczu w czasie codziennych zajęć, kaszlu, śmiechu, przy zmianie pozycji ciała) i z III (gubienie moczu w pozycji leżącej, stale, przy bardzo małym lub bez wysiłku) stopniem wysiłkowego nietrzymania moczu najczęściej wymagają leczenia operacyjnego [2, 4, 16].

Do tej pory opisano bardzo wiele metod operacyjnych i ciągle dąży się do poszukiwania najskuteczniejszej metody leczenia wysiłkowego nietrzymania moczu. Dla każdego chorego indywidualnie dobierana jest metoda operacyjna. Dlatego tak ważna jest diagnostyka przedoperacyjna i wymagane w chwili obecnej badanie urodynamiczne.

Jednymi z pierwszych operacji w leczeniu wysiłkowego nietrzymania moczu były operacje pochwowe wzmacniające przednią ścianę pochwy („plastyki przednie”). Po raz pierwszy opisał je w 1914 r. Kelly. Zabiegi te polegają na wzmocnieniu tkanek podpierających cewkę moczową. Ze względu na niską skuteczność nie są obecnie stosowane. Załonowe podwieszenie szyi pęcherza moczowego to operacja Marshalla, Marchettiego i Krantza (MMK) oraz operacja Burcha. Operacja MMK (*vesicourethrosuspensio*) polega na podwieszeniu tkanek cewki bliższej i szyi pęcherza moczowego do okostnej tylnej powierzchni spojenia łonowego. Natomiast operacja Burcha (*kolposuspensio*) polega na podwieszeniu tkanek powięzi okołopochwowej do więzadła biodrowo-grzebieniowego (Coopera). Uzyskuje się przez to elastyczne umocowanie cewki moczowej i szyi pęcherza. Operację Burcha można także wykonać drogą laparoskopii przezotrzewnowo i pozaotrzewnowo. Daje ona mniejsze dolegliwości pooperacyjne i umożliwia wcześniejszy powrót do codziennego życia i aktywności zawodowej. Przezotrzewnowa laparoskopowa kolposuspensja jest zabiegiem dość skomplikowanym i wymaga dużego doświadczenia operatora. Jest ona szczególnie trudna po przebytych operacjach w obrębie miednicy mniejszej. Zabieg pozaotrzewnowy trwa krócej i nie generuje zrostów w jamie brzusznej [6, 7, 10, 12, 13].

Od kilkunastu lat jedną z metod operacyjnych jest również założenie taśmy z tworzywa sztucznego pod cewkę moczową. Obecnie jest to najczęściej stosowana metoda. Taśmę tę można wprowadzić załonowo (TVT) lub przez otwór załonowy (TOT). Nie ma wątpliwości, iż TOT charakteryzuje się mniejszym prawdopodobieństwem uszkodzenia pęcherza moczowego w trakcie zabiegu, jak również rzadziej występują trudności w oddawaniu moczu w okresie pooperacyjnym. Założenie taśmy TOT wiąże się z krótszym czasem trwania samego zabiegu z uwagi na brak konieczności wykonania cystoskopii. Operacje typu sling mogą być wykonywane nawet u chorych ze złym stanem zdrowia, uniemożliwiającym wykonanie zabiegu w znieczuleniu ogólnym [3, 4, 8, 9, 13–15].

Jeżeli nie występuje niedomoga zwieracza cewkowego, mówimy o nietrzymaniu moczu spowodowanego nadmierną ruchomością szyi

pęcherza moczowego i cewki. W leczeniu operacyjnym ważne jest wówczas przywrócenie prawidłowego załonowego kąta pęcherzowo-cewkowego oraz podparcie i ograniczenie ruchomości cewki moczowej. W przypadkach tych obecnie metodami z wyboru są operacje sposobem Burcha i slingi podcewkowe. Gdy nietrzymanie moczu spowodowane jest niewydolnością zwieracza wewnętrznego cewki moczowej oznacza to, iż nie ma prawidłowego ciśnienia zamknięcia cewki i następuje niekontrolowany wyciek moczu. Operacjami wykonywanymi w tym przypadku mogą być slingi podcewkowe, sztuczny zwieracz czy wstrzyknięcia i implanty okołocewkowe. Operacja sposobem Burcha nie przynosi dobrych efektów.

W większości przypadków u pacjentek z wysiłkowym nietrzymaniem moczu występuje obniżenie narządów miednicy mniejszej. Obniżenie znacznego stopnia wymaga dodatkowo wykonania zabiegów mocujących te narządy, gdyż niewykonanie ich prowadzi do zalegania, a nawet zatrzymania moczu. Zabiegi te można wykonać od strony pochwy, otworu załonowego lub jamy brzusznej [5, 9, 11, 17].

Wybór optymalnej metody chirurgicznej ma kluczowe znaczenie w prognozowaniu wyników leczenia. Poza tym o efektywności leczenia operacyjnego decydują m.in.: masa ciała pacjentki, ogólny stan zdrowia, współistnienie chorób przewlekłych. Przy znacznej nadwadze lub otyłości wzrasta odsetek niepowodzeń po operacjach. Wiarygodność wyników leczenia chirurgicznego najlepiej oceniać po kilku latach od zabiegu. Niektóre z technik operacyjnych stosowane są od niedawna i nie zostały dotychczas ocenione w dużych badaniach klinicznych. Brakuje więc wiarygodnych danych dotyczących ich skuteczności i powikłań. Ważna jest również ocena przedoperacyjna ścian pochwy stanowiących podporę, dlatego coraz częściej zaleca się estrogenoterapię dopochwową przed zabiegiem. Bardzo dobre efekty leczenia wysiłkowego nietrzymania moczu dają operacje podwieszenia pochwy, czyli kolposuspensja sposobem Burcha, oraz slingi podcewkowe. Randomizowane badania wykazały skuteczność operacji podwieszenia pochwy: po roku około 85–90%, a po 5 latach – 70%.

Efekty wczesne i późne po operacjach laparoskopowych sposobem Burcha osiągają 80–90%. Istnieją jednak prace porównujące długoterminowe efekty leczenia operacyjnego nietrzymania moczu metodą tradycyjną i laparoskopową. Niektóre z nich wskazują, iż klasyczna kolposuspensja sposobem Burcha daje wyższy wskaźnik wyleczeń [7, 13, 14]. Operacje polegające na wszczepieniu implantów okołocewkowych ze względu na niewielką skuteczność (wyleczenia w 50% po około 2 latach) stosowane są, gdy cho-

ra nie może się poddać innemu leczeniu inwazyjnemu. A sztuczny zwieracz zarezerwowany jest dla pacjentek, u których zawiodły operacje typu sling lub wstrzyknięcia okołocewkowe.

Różnorodność metod operacyjnych leczenia wysiłkowego nietrzymania moczu nasuwa wniosek, iż żadna z nich nie jest idealna i każda ma zalety oraz wady. Żadna z nich nie jest w pełni skuteczna, zwłaszcza po dłuższym czasie obser-

wacji. Ciągłe udoskonala się operacyjne metody leczenia wysiłkowego nietrzymania moczu i dąży do wyboru najbardziej efektywnych, a jednocześnie najmniej inwazyjnych dla samego pacjenta. Być może w przyszłości, z uwagi na postęp w farmakologii, leczenie operacyjne wysiłkowego nietrzymania moczu będzie coraz rzadziej stosowane.

## Piśmiennictwo

1. Rechberger T. *Nowe trendy w uroginekologii*. Lublin: Wydawnictwo Czelej; 2005: 238–244, 270–271.
2. Rechberger T, Jakowicki JA. *Nietrzymanie moczu u kobiet. Patologia. Diagnostyka. Leczenie*. Lublin: Wydawnictwo BiFolium; 2005.
3. Imsten U, Petrus P. Intravaginal slingplasty (IVS): an ambulatory surgical procedure for treatment of female urinary incontinence. *Scand J Urol Nephrol* 1995; 75–82.
4. Rechberger T, Skorupski P, Adamiak A, i wsp. Doświadczenia własne w stosowaniu operacji TVT jako metody leczenia wysiłkowego nietrzymania moczu u kobiet. *Urol Pol* 2002; 4: 40–44.
5. Adamiak A, Milart P, Skorupski P, et al. The efficacy and safety of the tension-free vaginal tape procedure do not depend on the method of analgesia. *Eur Urol* 2002; 4: 29–33.
6. Bulent TM, Sendag F, Dilek U, Guner H. Laparoscopic Burch colposuspension: comparison of effectiveness of extraperitoneal and transperitoneal techniques. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2004; 116: 79–84.
7. Culligan PJ, Goldberg RP, Sand PK. A randomized controlled trial comparing a modified Burch procedure and a suburethral sling: long-term follow-up. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2003; 14: 229–233.
8. Randall CL, Nichols DH. Surgical treatment of vaginal inversion. *Obstet Gynecol* 1971; 38: 327–332.
9. Wattiez A, Canis M, Mage G, et al. Promontofixation for the treatment of prolapse. *Urol Clin North Am* 2001; 28: 151–157.
10. Miekoś E, Trzepizur Z, Jabłoński Z, Zydek C. Laparoskopowa kolpouretrosuspensja w leczeniu wysiłkowego nietrzymania moczu u kobiet. *Urol Pol* 1999; 52: 7–28.
11. Methfessel HD, Selinger G. Pelvic organ prolapse. *Zentralbl Gynekol* 2001; 123: 699–709.
12. Huk J, Fryczkowski M, Potyka A, i wsp. Wyniki przezotrzewnowej laparoskopowej kolposuspensji sposobem Burcha w wysiłkowym nietrzymaniu moczu u kobiet. *Wiad Lek* 1998; 3: 16–19.
13. Ulmsten U, Johnson P, Rezapour M. A three year follow-up of TVT for surgical treatment of female stress urinary incontinence. *Br J Obstet Gynecol* 1999; 106: 345–350.
14. Nilsson CG. The TVT procedure for the treatment of female stress urinary incontinence. *Acta Obstet Gynecol* 1998; 168: 34–37.
15. Rosenblatt PL, Pulliam SJ. Stan wiedzy o taśmach przeprowadzanych pod cewką moczową w wysiłkowym nietrzymaniu moczu. *Gin po Dypl* 2005; 1(34): 65–70.
16. Klutke JJ, Carlin BI, Klutke CG. The tension free vaginal tape procedure: correction of stress urinary incontinence with minimal alteration in proximal urethral mobility. *Urology* 2000; 55: 512–514.
17. Erickson DR, editorial. Femal stress incontinence. *J Urol* 2001; 165: 1612–1613.
18. Koduri S, et al. Transvaginal therapy of geniune stress incontinence. *Urology* 2000; 23–27.

Adres do korespondencji:

Joanna Borowiak  
Klinika Rozrodczości i Ginekologii PAM  
ul. Unii Lubelskiej 1  
71-252 Szczecin  
Tel.: (091) 42-53-312  
E-mail: ainerfor@go2.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.03.2006 r.

Po recenzji: 18.03.2006 r.

Zaakceptowano do druku: 20.03.2006 r.

## PRACE POGLĄDOWE • REVIEWS

## Współczesne możliwości diagnostyki i leczenia mięśniaków macicy

## Contemporary possibilities in the diagnostics and therapy of the uterine myomas

IWONA SZYDŁOWSKA<sup>E, F</sup>, ROBERT SIENKIEWICZ<sup>E, F</sup>, ANDRZEJ STARCZEWSKI<sup>E, F</sup>,  
AGNIESZKA BRODOWSKA<sup>E, F</sup>, JOANNA BOROWIAK<sup>E, F</sup>, JOLANTA NAWROCKA<sup>E, F</sup>Klinika Rozrodczości i Ginekologii Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie  
Kierownik: dr hab. n. med. Andrzej StarczewskiA – przygotowanie projektu badania, B – zbieranie danych, C – analiza statystyczna, D – interpretacja danych,  
E – przygotowanie maszynopisu, F – opracowanie piśmiennictwa, G – pozyskanie funduszy

**Streszczenie** Mięśniaki macicy są najczęstszymi nowotworami narządu rodnego u kobiet. Do częstych objawów mięśniaków należą: obfite miesiączki, prowadzące do niedokrwistości lub krwotoki z dróg rodnych, wymagające pilnej interwencji chirurgicznej. Do innych objawów należą: bóle w obrębie miednicy spowodowane skurczami macicy, szczególnie w przypadku mięśniaków zlokalizowanych w rogach macicy, zaburzenia w oddawaniu moczu i stolca związane z uciskiem na otaczające tkanki oraz nagłe bóle brzucha spowodowane skrętem szypuły mięśniaka. W wielu przypadkach mięśniaki mogą występować bezobjawowo. Czynniki predysponującymi do wystąpienia mięśniaków są: obciążony wywiad rodzinny, wczesne wystąpienie pierwszej miesiączki, niepłodność, premenopauza i otyłość. W pracy przedstawiono współczesne możliwości diagnostyki mięśniaków, takich jak: ultrasonografia przezpochwowa z wykorzystaniem zjawiska Dopplera oraz rezonans magnetyczny. Przedstawiono również metody leczenia tych łagodnych guzów macicy oraz korzyści i działania niepożądane każdej z tych metod. Postępowanie w przypadku mięśniaków macicy jest indywidualne i zależy od objawów klinicznych, lokalizacji i wielkości mięśniaków. W wyborze metody leczenia należy uwzględnić również planowaną przez kobietę prokreację oraz chęć zachowania macicy.

**Słowa kluczowe:** mięśniaki macicy, diagnostyka, leczenie.

**Summary** Uterine myomas are the most common neoplasms in women. They cause such symptoms as uterine haemorrhage leading to anaemia and then may require a surgical treatment. Other symptoms include pelvic pain connected with uterine contractions, especially in case of myomas localised in the corns of uterus. Pressure on surrounding tissues may be cause of constipation and dysuria. Torsion of myoma peduncle may cause a severe abdominal pain. In some cases myomas can be asymptomatic. Genetic factors, early menarche, infertility, premenopause and obesity are the factors predisposing to myomas. Conclusions: In this review modern methods like Doppler ultrasonography and magnetic resonance were presented as diagnostic tools in case of myomas. The management of myomas is various, individual and depends on the clinical symptoms, localization, size of myomas and women preferences. We described contemporary therapeutic methods in the treatment of myomas and presented benefits and adverse effects of each of these methods.

**Key words:** uterine myomas, diagnostics, therapy.

Mięśniaki macicy są najczęstszymi, łagodnymi nowotworami narządu płciowego kobiet. Występują one u 30–50% kobiet w wieku rozrodczym. Po 35 roku życia stwierdza się je u 20–35% kobiet rasy białej oraz u około 50% afroamerykanek, co zwraca uwagę na to, że jednym z czynników ryzyka ich powstawania mogą być czynniki genetyczne [1–4]. Innymi czynnikami predysponującymi do ich występowania są: obciążony wywiad rodzinny, wczesne wystąpienie pierwszej miesiączki, niepłodność i premenopauza oraz stosowanie doustnej antykoncepcji hormonalnej [1, 2,

5, 6]. Poglądy na temat wpływu antykoncepcji hormonalnej na rozwój mięśniaków macicy są jednak sprzeczne. Ross i wsp. ocenili, że częstość występowania mięśniaków maleje średnio o 17% na każde 5 lat stosowania antykoncepcji hormonalnej, a jej działanie ochronne jest wprost proporcjonalne do czasu stosowania [7]. Kolejnym czynnikiem predysponującym do wystąpienia mięśniaków jest otyłość. Prowadzi ona do zwiększenia obwodowej konwersji siarczanu dehydroepiandrosteronu do estrogenów w komórkach zrębu tkanki tłuszczowej [8, 9]. Wskazuje to na rolę

estrogenów w rozwoju mięśniaków macicy i uważa się je za nowotwory hormonozależne [6, 10]. Estrogeny indukują i przyspieszają ich rozwój, a progesteron hamuje. Ma to zastosowanie w leczeniu mięśniaków.

## Etiopatogeneza, patomorfologia i objawy kliniczne mięśniaków macicy

Mięśniaki macicy powstają wskutek łagodnej proliferacji komórek mięśni gładkich macicy. W wyniku skumulowanego działania czynników predysponujących dochodzi do transformacji komórek mięśnia macicy, które pod wpływem działania estrogenów, czynników wzrostu oraz mutacji ulegają monoklonalnej proliferacji [1, 11]. Histologicznie mięśniaki zbudowane są głównie z mięśni gładkich (*leiomyoma*) oraz tkanki łącznej. Przy dużej zawartości tkanki łącznej mięśniaki określa się jako włókniakomięśniaki (*fibroleiomyoma*). Tkanka łączna tworzy często pseudotorebkę mięśniaków, co ułatwia ich operacyjne oddzielenie od prawidłowych tkanek mięśnia macicy. Mięśniaki macicy dzieli się ze względu na lokalizację (mięśniaki trzonu i szyjki macicy) oraz kierunek wzrostu (mięśniaki śródścienne, podsurowicówkowe, uszypułowane, podśluzówkowe, międzywieszadłowe) [12, 13].

Mięśniaki dają objawy kliniczne w 10–40% przypadków. Najczęściej występują nieprawidłowe krwawienia z dróg rodnych, prowadzące do niedokrwistości lub krwotoki z dróg rodnych, wymagające pilnej interwencji chirurgicznej. Do innych objawów należą: bóle w obrębie miednicy spowodowane skurczami macicy, szczególnie w przypadku mięśniaków zlokalizowanych w rogach macicy, zaburzenia w oddawaniu moczu i stolca związane z uciskiem na otaczające tkanki, nagłe bóle brzucha spowodowane skrętem szypuły mięśniaka. Mięśniaki macicy mogą powodować niedrożność części śródściennej jajowodów lub zaburzać implantację zarodka oraz mogą być przyczyną poronień i porodów przedwczesnych. Duże mięśniaki mogą stanowić przeszkodę porodową [1, 4, 14, 15].

## Metody rozpoznawania oraz oceny położenia i wielkości mięśniaków macicy

Podstawę rozpoznania stanowi badanie ginekologiczne. Nieregularne obrysy macicy, jej powiększenie czy wzmożona konsystencja pozwalają podejrzewać występowanie mięśniaków. Dwuręczne badanie ginekologiczne, aczkolwiek bardzo przydatne, jest zwykle niewystarczające do ustale-

nia rozpoznania. Dlatego często konieczne jest wykorzystanie dodatkowych metod diagnostycznych.

Obecnie do najpopularniejszych i najtańszych należy badanie ultrasonograficzne. Badanie USG z użyciem sondy dopochwowej (TVS) jest nieocenioną metodą w diagnostyce mięśniaków. Czułość tej metody w wykrywaniu mięśniaków wynosi od 94 do 100% [16]. Dodatkowo ultrasonografia dopplerowska pozwala ocenić przepływ krwi w naczyniach krwionośnych macicy [17–19]. Wykazano znaczące różnice w przepływach krwi w tętnicach macicznych u pacjentek zdrowych i z mięśniakami, co może być przydatne w ocenie tempa wzrostu tych guzów [20].

Histeroskopia umożliwia rozpoznanie mięśniaków podśluzówkowych i różnicowanie ich z polipami endometrium. Pozwala też na ich usuwanie. Najczęściej wykonywana jest ona wtedy, gdy wcześniejsze badanie USG wskazuje na obecność zmian patologicznych w jamie macicy [4].

Rezonans magnetyczny (NMR) jest niewątpliwie najbardziej precyzyjną metodą obrazowania mięśniaków macicy. Jest on bardziej czuły i swoisty od ultrasonografii dopochwowej (TVS). Pozwala na odróżnienie mięśniaka od gruczolistości śródmacicznej, mięsaka macicy czy guzów przydatków [4, 21, 22]. Jednak koszt tego badania jest wielokrotnie wyższy niż koszt TVS, dlatego też nie jest to metoda szeroko stosowana.

W laparoskopii, w trakcie oglądania macicy, możliwe jest rozpoznanie mięśniaków podsurowicówkowych śródściennych i międzyblaszkowych. Metodą tą możemy nie tylko diagnozować, ale też leczyć mięśniaki.

## Operacyjne metody leczenia mięśniaków macicy

Istnieją różne metody operacyjnego leczenia mięśniaków. Najczęściej stosowaną jest całkowite lub częściowe wycięcie macicy. Wydaje się, że jest to jedyny pewny sposób leczenia mięśniaków, wg zasady: „brak macicy – brak mięśniaków”. Powoduje on jednak zaburzenia w ukrwieniu jajników, przez co może prowadzić do wcześniejszego wystąpienia menopauzy [23]. Najczęściej zabiegi te wykonywane są drogą laparotomii, co niesie za sobą ryzyko powikłań śród- i pooperacyjnych.

Do metod operacyjnych pozwalających na zachowanie macicy należy wyłuszczenie mięśniaków. Metoda ta może jednak łączyć się z dużą utratą krwi, a także tworzeniem się zrostów w jamie brzusznej. Niewłaściwe zaopatrzenie mięśnia macicy może być przyczyną pęknięcia mięśnia macicy podczas ciąży lub porodu [2]. Z badań wynika, że jeśli zabieg wykonywany był u kobiet leczonych z powodu niepłodności, wówczas po roku od operacji ciąża może wystą-

pić u 52–65% pacjentek [24]. Ponowny wzrost mięśniaków po ich wyluszczeniu stwierdza się u 20–30% chorych [4, 25]. Jeśli mięśniaki wpułkają się do jamy macicy, jest możliwość usunięcia ich podczas histeroskopii [26]. Jako metoda mało inwazyjna pozwala ona na bardzo szybki powrót pacjentki do normalnej aktywności. Istnieją jednak pewne jej ograniczenia. Jeśli mięśniak zlokalizowany jest tak, że większość jego masy leży w obrębie mięśnia macicy, nie jest możliwe jego usunięcie w trakcie histeroskopii.

Ocenia się, że każdego roku w USA wykonuje się blisko 300 tysięcy operacji wyluszczenia mięśniaków oraz około 600 tysięcy histerektomii, z czego 33% z powodu mięśniaków macicy [4]. Jednak duża liczba powikłań związanych z tymi operacjami, względy socjalno-ekonomiczne oraz preferencje kobiet dotyczące zachowania macicy, skłoniły do poszukiwania innych metod leczenia tej bardzo częstej patologii macicy.

W ostatnich latach pojawiły się doniesienia na temat oszczędzających sposobów leczenia mięśniaków, takich jak: laparoskopowe wyluszczenie mięśniaków, mioliza oraz embolizacja tętnic macicznych (UAE).

Laparoskopowo można leczyć podsurowiczkowe i niektóre śródścienna mięśniaki macicy. Przed wykonaniem laparoskopii należy dokładnie ocenić wielkość, liczbę i lokalizację mięśniaków. W czasie laparoskopii można wyluszczyć mięśniaki lub dokonać ich miolizy. Wyluszczone laparoskopowo mięśniaki usuwane są z jamy brzusznej przez tylne sklepienie pochwy lub po rozdrobnieniu morcelatorem, przez pole robocze laparoskopu [25].

Mioliza polega na niszczeniu (koagulacji) mięśniaków za pomocą lasera lub prądu elektrycznego. Mioliza mięśniaka z zastosowaniem lasera powoduje denaturację białek i martwicę wokół punktu penetracji lasera, a w dalszej odległości, przez wzrost temperatury, zniszczenie unaczynienia mięśniaka. Wskazaniem do wykonania laserowej miolizy są: bóle w obrębie miednicy, objawy uciskowe na sąsiednie narządy oraz powiększanie się mięśniaka u kobiet pragnących uniknąć usunięcia macicy [27]. W metodzie tej cienkie włókna laserowe wprowadzane są w głąb mięśniaka na głębokość zależną od jego średnicy. Używa się energii lasera o mocy 50–80 W. Procedurę powtarza się w kilku miejscach mięśniaka, w odległościach 5–7 mm. Metodę tą stosuje się, jeśli średnica mięśniaków nie przekracza 10 cm. Po jej zastosowaniu obserwowano tworzenie się zrostów w 10–50% przypadków. Ze względu na niejednoznaczne wyniki dotyczące przebiegu ciąży po przebytej laseroterapii mięśniaków część badaczy uważa, że zabieg ten powinno się wykonywać tylko u pacjentek w okresie okołomenopauzalnym.

Inną metodą koagulacji mięśniaków jest laserowo indukowana śródścienna termoterapia (LITT) [28]. Metoda ta polega na zastosowaniu włókna, które umieszczone wewnątrz mięśniaka „transmituje” światło laserowe we wszystkich kierunkach, co powoduje podwyższenie temperatury wewnątrz mięśniaka i kontrolowaną jego koagulację. Po tym zabiegu nie dochodzi do tworzenia się zrostów. Aż 90% pacjentek leczonych z powodu niepłodności, u których jedyną patologią była obecność mięśniaka, po zastosowaniu tej metody zaszło w ciążę. Nie odnotowano przypadków pęknięcia mięśnia macicy w czasie ciąży i śródporodowo, a u tych pacjentek, u których wykonano cięcie cesarskie, nie stwierdzono obecności blizn po mięśniakach ani zrostów [28]. Jednak metody te, ze względu na wysoką cenę laserów operacyjnych, nie są powszechnie dostępne [27, 28].

Elektrokoagulacja mięśniaków igłą bipolarną lub monopolarną jest metodą alternatywą dla laserowej koagulacji mięśniaków, nawet o większych rozmiarach. Metoda ta polega na wprowadzeniu w czasie laparoskopii do wnętrza mięśniaka elektrody mono- lub bipolarnej, która jest podłączona do źródła prądu stałego o mocy 70–120 W. Zastosowanie prądu elektrycznego powoduje martwicę mięśniaka oraz zamknięcie zaopatrujących go naczyń krwionośnych. Skuteczność tej metody pod kątem redukcji objętości mięśniaków ocenia się na około 90%, a u około 50% kobiet obserwuje się całkowite wyleczenie [27, 28].

Leczenie mięśniaków macicy wymrażaniem (kriomioliza) nie znalazło powszechnego zastosowania ze względu na częste (do 67%) występowanie zrostów w miejscu po wymrażaniu i konieczność wstępnego leczenia analogami GnRH [28].

U pacjentek poddawanych miolizie nie obserwuje się uszkodzeń pęcherza moczowego, jelit czy krwotoków wewnętrznych, wymagających wykonania laparotomii. Wyniki leczenia można ocenić jako dobre. Zważywszy na krótki czas hospitalizacji po laparoskopii i szybki powrót pacjentek do aktywności zawodowej miolizę należy ocenić jako przydatną metodę oszczędzającego leczenia mięśniaków [27, 28].

Embolizacja tętnic macicznych (UAE) polega na zamknięciu tętnic macicznych i w ten sposób zmniejszeniu dopływu krwi również do mięśniaków. Skutkiem tego jest zmniejszenie się objętości mięśniaków, jak i macicy [48]. Zabieg wykonuje się po wprowadzeniu cewnika do tętnicy macicznej, poza odejściem jej gałęzi zstępującej. Pod kontrolą rentgenowską dokonuje wstrzyknięcia zawiesiny cząsteczek alkoholu poliwinylowego, które zamykają światło małych naczyń dystalnych i indukują zakrzepicę, reakcję zapalną oraz reakcję typu ciała obcego. Najczęściej dokonuje się obustronnej embolizacji tętnic macicznych [30]. Do leczenia tą metodą kwalifikowane są pa-

cientki, u których wielkość macicy nie przekracza 20 cm w wymiarze podłużnym lub odpowiada wielkością maksymalnie 20-tygodniowej ciąży. Jednak najlepsze efekty po zabiegu uzyskuje się w przypadkach obecności pojedynczych mięśniaków, zlokalizowanych śródściennie [31]. Redukcja objętości mięśniaków oraz zmniejszenie nasilenia krwawień miesięczkowych występuje u 90% leczonych po roku czasu od zabiegu, a ustąpienie ucisku sąsiednich narządów u 91% badanych [32]. Metoda ta nie powinna być jednak stosowana u kobiet, które pragną mieć dzieci. Embolizacja tętnic macicznych zaburza ukrwienie jajników i jajowodów, przez co często jest przyczyną niepłodności i wcześniejszego wystąpienia menopauzy. Częstość występowania przedwczesnego przekwitania po zabiegu wynosi od 2 do 15% [30, 31]. Jest to nieodwracalne i niezamierzone powikłanie embolizacji tętnic macicznych. Kolejnym powikłaniem tej metody leczenia jest zespół poembolizacyjny, który występuje w różnym nasileniu u każdej pacjentki do 48 godzin po zabiegu i objawia się wzrostem temperatury ciała, wystąpieniem bólu, nudnościami i wymiotami oraz wzrostem leukocytozy. Bardzo rzadkim, ale groźnym dla życia powikłaniem jest posocznica, której objawy są podobne do zespołu poembolizacyjnego. Czasem po zabiegu embolizacji występują silne bóle podbrzusza związane z tworzeniem się martwicy nie tylko w mięśniakach, lecz także w mięśniu macicy.

## Zachowawcze leczenie mięśniaków macicy

Niekiedy kobietom z mięśniakami macicy proponuje się inny niż operacyjny sposób leczenia. Dzieje się tak zwłaszcza w przypadku kobiet w okresie klimakterium, kobiet, które nie wyrażają zgody na leczenie operacyjne lub jest ono przeciwwskazane. W tych przypadkach proponuje się leczenie hormonalne. Z dostępnych leków stosuje się progestageny doustnie, domięśniowo lub miejscowo oraz analogi gonadoliberyny (aGnRH).

Progestageny doustnie można stosować cyklicznie – od 14 (16) do 25 dnia cyklu miesięczkowego lub metodą ciągłą – przez kilka miesięcy. Są one skuteczne w hamowaniu wzrostu mięśniaków oraz leczeniu obfitych miesięczek i krwawień międzymiesiączkowych spowodowanych obecnością mięśniaków. Nie powodują one jednak zmniejszenia wymiarów mięśniaków. Dodatkowo mogą być przyczyną wystąpienia typowych dla progestagenów ogólnoustrojowych działań niepożądanych, takich jak: wzrost ciśnienia tętniczego, zaburzenia tolerancji glukozy, hiperlipidemia, depresja, objawy androgenizacji, wzrost masy ciała, zmiany zakrzepowo-zatorowe. Progestageny przeciwwskaza-

ne są u kobiet po przebytych zakrzepowym zapaleniu żył, w przypadku chorób naczyń wieńcowych i mózgowych oraz u kobiet z zaburzeniami funkcji wątroby [12, 13, 25]. Progestageny mogą być również stosowane miejscowo w formie wkładki domacicznej, zawierającej levonorgestrel (LNG-IUD). Metodę tą proponuje się młodym kobietom z mięśniakami macicy i obfitymi miesięczkami lub krwawieniami międzymiesiączkowymi, u których duża liczba mięśniaków uniemożliwia ich wyłuszczenie. Zastosowanie levonorgestrelu domacicznie powoduje zmniejszenie intensywności lub ustąpienie krwawień miesięczkowych, a także, jak sugerują niektórzy autorzy, zmniejszenie wielkości mięśniaków już po 6 miesiącach. Zmniejszenia się mięśniaków nie potwierdziły badania prowadzone w Polsce [33]. Zastosowanie LNG-IUD może wiązać się z wystąpieniem powikłań, takich jak: perforacja macicy, przemieszczenie wkładki, acykliczne krwawienia z dróg rodnych, bóle podbrzusza, upławy, stany zapalne narządów płciowych, jednak występują one dość rzadko.

Od początku lat osiemdziesiątych ubiegłego wieku w leczeniu mięśniaków macicy stosuje się analogi GnRH o przedłużonym działaniu. Początkowo podanie aGnRH powoduje krótkotrwały wzrost stężenia gonadotropin i estrogenów, po którym dochodzi do znacznego obniżenia ich stężenia w surowicy krwi, co prowadzi do powstania stanu określanego jako pseudomenopauza. W efekcie prowadzi to do zmniejszania się wymiarów mięśniaków. Kanelopoulos i wsp. [34] w trakcie terapii triptoreliną stwierdzili redukcję objętości mięśniaków o 29% po 3 miesiącach oraz o 51,6% po 6 miesiącach leczenia. Podobnie Mat-ta i wsp. [35], oceniając wpływ 4-miesięcznego leczenia aGnRH, zaobserwowali redukcję objętości mięśniaków aż o 59,6%. Analogi GnRH są jednak przyczyną występowania związanych z niedoborem estrogenów uciążliwych objawów neurovegetatywnych oraz powodują utratę masy kostnej [3, 11]. Dlatego w celu zmniejszenia objawów ubocznych działania analogów GnRH można stosować równocześnie progestageny lub estro-progestageny (tzw. *add-back-therapy*) [11]. Efekt leczenia mięśniaków analogami GnRH jest niestety przejściowy. Po 24 tygodniach od zaprzestania ich podawania zaobserwowano ponowne powiększenie się mięśniaków do rozmiarów sprzed leczenia prawie u 100% chorych [25, 27]. Dlatego obecnie metoda ta znajduje zastosowanie tylko jako przygotowanie do leczenia operacyjnego mięśniaków, szczególnie techniką laparoskopową [2, 27].

Postępowanie w przypadku mięśniaków macicy jest różne, indywidualne i zależne od objawów klinicznych, ich lokalizacji i wielkości. W wyborze metody leczenia należy również uwzględnić planowaną przez kobietę prokreację oraz chęć zachowania macicy.



## Piśmiennictwo

1. Haney AF. Clinical decision making regarding leiomyomata: what we need in the next millennium. *Environ Health Perspect* 2000; 108(Suppl. 5): 835–839.
2. Reroń A, Trojan-Podleśny M. Miomektomia laparoskopowa: przygotowanie do zabiegu i technika operacyjna. *Gin Pol* 2003; 74: 1578–1584.
3. Trojan-Podleśny M, Reroń A. Czynniki stymulujące rozwój mięśniaków macicy. *Gin Pol* 2003, 74: 1572–1577.
4. Zacur HA, Murphy AA, Tulandi T, Verkauf BS. Mięśniaki macicy: postępy w diagnostyce i terapii. *Gin po Dypl Contemporary OB/GYN* Wyd. Pol. 2000; 4: 10–19.
5. Chiaffarino F, Parazzini F, La Vecchia C, et al. Use of oral contraceptive and uterine fibroids: results from a case-control study. *Br J Obstet Gynecol* 1999; 106: 857–860.
6. Marshall LM, Spiegelman D, Goldman MB, et al. A prospective study of reproductive factors and oral contraceptive use in relation to the risk of uterine leiomyomata. *Fertil Steril* 1998; 70: 432–439.
7. Donnez J, Squifflet J, Polet R, Nisolle M. Laparoscopic myolysis. *Hum Reprod Update* 2000; 6: 609–613.
8. Reroń A. *Psychomedyczne uwarunkowania operacyjnego leczenia mięśniaków macicy*. Rozprawa habilitacyjna. Kraków: Uniwersytet Jagielloński Collegium Medium; 1995.
9. Vollenhoven BJ, Lawrence AS, Healy DL. Uterine fibroids: a clinical review. *Br J Obstet Gynecol* 1990; 97: 285–289.
10. Olive DL. Review of the evidence for treatment of leiomyomata. *Environ Health Perspect* 2000; 108(Suppl. 5): 841–843.
11. Steward E, Faur A. Nowe perspektywy leczenia mięśniaków. *Gin po Dypl Contemporary OB/GYN* Wyd. Pol. 2001; 4: 10–14.
12. Pfliederer A. *Zmiany guzopodobne oraz guzy narządów płciowych i gruczołu sutkowego. Mięśniaki macicy*. W: Martius G, Breckwoldt M, Pfliederer A, editors. *Ginekologia i położnictwo*. Wyd 1. Wrocław: Wydawnictwo Urban & Partner; 1997: 489–496.
13. Strauss G. *Trzon macicy. Łagodne guzy macicy*. W: Pschyrembel W, Strauss G, Petri E, editors. *Ginekologia praktyczna*. Warszawa: PZWL; 1994: 210–224.
14. Michalska M, Sajdak S, Spaczyński M. *Nowotwory trzonu macicy*. W: Słomko Z, red. *Ginekologia*. Warszawa: PZWL; 1997: 544–545.
15. Skrzypczak J. *Patofizjologia ciąży. Poronienie*. W: Bręborowicz GH, red. *Ciąża wysokiego ryzyka*. Poznań: Ośrodek Wydawnictw Naukowych; 2000: 61–82.
16. Hata K, Makihara K, Hata T, et al. Transvaginal color Doppler imaging for hemodynamic assessment of reproductive tract tumors. *Int J Gynaecol Obstet* 1991; 36: 301–308.
17. Goldstein SR. *Endovaginal ultrasound*. 2nd ed. New York: Willey-Liss; 1991.
18. Hickey J, Goldberg F. *Diagnostyka USG w położnictwie i ginekologii*. Gdańsk: Wydawnictwo Medyczne MAK-med; 1997: 1–5, 15–38.
19. Merz E. *Diagnostyka ultrasonograficzna w ginekologii i położnictwie*. W: Zalewski J, red. *Ginekologia*. T. 1. Wrocław: Wydawnictwo Urban & Partner; 1999.
20. Kurjak A, Kupesic-Urek S, Miric D. The assessment of benign uterine tumor vascularization by transvaginal color Doppler. *Ultrasound. Med Biol* 1992; 18: 645–649.
21. Ascher SM, Arnold LL, Patt RH, et al. Adenomyosis: prospective comparison of MR imaging and transvaginal sonography. *Radiology* 1994; 190: 803–806.
22. Pietura R, Janczarek M, Bednarek W, i wsp. Zastosowanie rezonansu magnetycznego w kwalifikacji i ocenie wyników leczenia objawowych mięśniaków macicy metodą embolizacji tętnic macicznych. *Gin Pol* 2003; 74: 1549–1556.
23. West CP. Hysterectomy and myomectomy by laparotomy. *Baillieres Clin Obstet Gynaecol* 1998; 12: 317–335.
24. Tulandi T, Murray C, Guralnick M. Adhesion formation and reproductive outcome after myomectomy and second-look laparoscopy. *Obstet Gynecol* 1993; 82: 213–215.
25. Jourdain O, Descamps P, Abusada N, et al. Treatment of fibromas. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1996; 66: 99–107.
26. Szymański R, Kamiński P, Marianowski L. Zastosowanie elektroresektoskopu w leczeniu mięśniaków podśluzówkowych, przegród i zrostów wewnątrzmacicznych. *Gin Pol* 2000; 71: 1031–1035.
27. Goldfarb HA. Myoma coagulation (myolysis). *Obstet Gynecol Clin North Am* 2000; 27: 421–430.
28. Chapman R. New therapeutic technique for treatment of uterine leiomyomas using laser-induced interstitial therapy (LITT) by a minimally invasive method. *Lasers Surg Med* 1998; 22: 171–178.
29. Ravina JH, Herbreteau D, Ciraru-Vigneron N, et al. Arterial embolization to treat uterine myomata. *Lancet* 1995; 346: 671–672.
30. Schwartz ML, Klein A, McLucas B. Embolizacja tętnic macicznych w leczeniu mięśniaków macicy. *Gin po Dypl Contemporary OB/GYN* Wyd. Pol. 2002; 5: 61–72.
31. Kotarski J. *Leczenie mięśniaków macicy metodą embolizacji tętnic macicznych*. W: Jakowicki JA, red. *Reoperacje w ginekologii*. Lublin: Wydawnictwo BiFolium; 2004: 29–31.
32. Spies JB, Ascher SA, Roth AR, et al. Uterine artery embolization for leiomyomata. *Obstet Gynecol* 2001; 98: 29–34.
33. Starczewski A, Iwanicki M. Wewnątrzmaciczna terapia lewonorgestrellem obfitych miesięczek spowodowanych mięśniakami macicy – doniesienie wstępne. *Gin Pol* 2000; 71: 1221–1225.

34. Kanelopoulos N, Dendrinou S, Oikonomou A, et al. Doppler-ultrasound as a predictor of uterine fibroid response to GnRH therapy. *Int J Gynaecol Obstet* 2003; 82: 41–47.
35. Matta WH, Stabile I, Shaw RW, Campbell S. Doppler assessment of uterine blood flow changes in patients with fibroids receiving the gonadotropin-releasing hormone agonist Buserelin. *Fertil Steril* 1988; 49: 1083–1085.

Adres do korespondencji:

Iwona Szydłowska  
Klinika Rozrodczości i Ginekologii PAM  
ul. Unii Lubelskiej 1  
71-252 Szczecin  
Tel.: (0-91) 42-53-312  
E-mail: [iwonaszzyd@wp.pl](mailto:iwonaszzyd@wp.pl)

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.03.2006 r.

Po recenzji: 18.03.2006 r.

Zaakceptowano do druku: 20.03.2006 r.

## PRACE POGLĄDOWE • REVIEWS

## Opieka nad dzieckiem niepełnosprawnym intelektualnie w Szwecji

## Care for child with mental disability in Sweden

MAGDALENA WCISLEK, CLAUDIA DURCZEWSKA, MAGDALENA KAMIŃSKA

Studenckie Koło Naukowe przy Samodzielnej Pracowni Pielęgniarstwa Rodzinnego

Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie

Studenci Wydziału Lekarskiego – studia anglojęzyczne

Kierownik: dr n. med. Beata Karakiewicz

**A** – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych, **E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy

PL ISSN 1734-3402

**Streszczenie** Opieka nad dziećmi z niepełnosprawnością intelektualną wciąż stanowi wyzwanie dla systemów opieki zdrowotnej wielu krajów europejskich. W Szwecji przez lata wypracowano system opieki nad dziećmi niepełnosprawnymi oparty na zasadach integracji. W pracy przedstawiono obowiązujące w Szwecji zasady opieki i zasady działania systemu bezpieczeństwa socjalnego oraz systemu kształcenia w aspekcie dzieci niepełnosprawnych intelektualnie zamieszkujących kraje skandynawskie. Szwecja stanowi państwo paternalistyczne, przyjazne osobom niepełnosprawnym, o wysokim rozwoju systemu bezpieczeństwa socjalnego, konsekwentnie realizujące idee integracji osób pełnosprawnych i o zaburzonym rozwoju. Opieka nad dziećmi niepełnosprawnymi intelektualnie daje możliwość ich rozwoju i poczucia spełnienia bez elementów dyskryminacji. Kraje skandynawskie realizują doskonały model opieki nad dziećmi z niepełnosprawnością intelektualną, stanowiący wzór godny naśladowania, pozytywnie wyróżniający się na tle pozostałych krajów europejskich.

**Słowa kluczowe:** upośledzenie umysłowe, integracja społeczna, kraje skandynawskie.

**Summary** Care for children with mental disability is still a challenge for health care in many European countries. In Sweden the system of care for children with mental disability developed through the years and it is based on integration ideas. In this work we present characteristic elements of Swedish social safety system and education system in aspect of children with intellectual disabilities living in Scandinavian countries. Sweden is a paternalistic country, which is friendly for handicapped people, with a high progress of social safety system. Consistently integration ideas of people with normal mental fitness and the handicapped are being realized. Care for children with mental disability give possibility of development and fulfilment without discrimination. Scandinavian countries realize an excellent model of care for children with mental disability. Every country in Europe should follow this model as an example.

**Key words:** mental disability, social integration, Scandinavian country.

Szwedzki system bezpieczeństwa socjalnego składa się z wielu komponentów. Jego ważną częścią jest m.in. pomoc, jaką można otrzymać od służb socjalnych w wypadku upośledzenia czy inwalidztwa. W Szwecji uważa się, że ludzie, którzy z powodów psychicznych, fizycznych bądź innych napotykać znaczne trudności w swoim życiu powinni mieć możliwości udziału we wspólnocie i powinni móc żyć tak jak inni ludzie [1].

Pod wieloma względami Szwecja jest krajem przyjaznym dla osób niepełnosprawnych. Władze samorządowe Szwecji wzięły na siebie odpowiedzialność za dzieci niepełnosprawne. Są one uprawnione do uczęszczania do szkół przygotowawczych oraz mają pierwszeństwo w korzystaniu z miejskich obiektów rekreacyjnych (*fritidshem*). Najbardziej charakterystycznym elementem kształ-

cenia osób niepełnosprawnych jest konsekwentne realizowanie idei nauczania integracyjnego [2]. Szwecja jest państwem opiekuńczym, o wysokim stopniu paternalizmu. W szwedzkim systemie oświaty przyjęto, że kształcenie osób niepełnosprawnych odbywa się zgodnie z ideą integracji, rozumianej jako tworzenie przedszkoli, szkół i klas heterogenicznych, ze względu na zróżnicowany stopień sprawności i zdrowia psychofizycznego uczniów, dotyczący tworzenia klas, w których razem uczyłyby się dzieci pełnosprawne z osobami o zaburzonym rozwoju [3]. Taka koncepcja nauczania integracyjnego wpływa na zmianę podejścia do osób niepełnosprawnych, kształtuje tolerancję i wrażliwość na ich potrzeby, pozwala im doświadczyć normalnych warunków życia, stwarza różnorodność sytuacji stymulującej wzajemny rozwój

osób o odmiennej kondycji fizycznej, psychicznej i umysłowej. Integracja w kształceniu ma na celu również współdziałanie szkoły, domu rodzinnego i środowiska lokalnego w stwarzaniu jak najlepszych warunków do edukacji dzieci i młodzieży. W Szwecji zlikwidowano praktycznie wszystkie szkoły specjalne. W tych, które pozostały, uczestniczą dzieci i młodzież z najgłębszymi stopniami niepełnosprawności i niepełnosprawnościami sprzężonymi.

W szwedzkim systemie edukacji bardzo duży nacisk kładzie się na kształcenie kadry pedagogów specjalnych [2].

W zwykłych szkołach dzieci niepełnosprawne korzystają z pomocy nauczycieli w klasach wyrównawczych oraz z pomocy osobistego asystenta. Istnieją również osobne szkoły dla dzieci z zaburzeniami wzroku, słuchu i mowy. Obowiązek wczesnej diagnozy oraz terapii rozpoczyna się w przedszkolach, a diagnoza ta polega na obserwacji dziecka pełnosprawnego i niepełnosprawnego. W razie konieczności podejmowana jest opieka medyczna [4]. W pedagogice specjalnej znany jest tzw. domek szwedzki, w którym osoby niepełnosprawne ruchowo mogą być w pełni samodzielnymi dzięki odpowiedniemu umiejscowieniu sprzętów domowych. Każde dziecko niepełnosprawne chodzi do szkoły masowej. Jeżeli nie radzi sobie z uczeniem się, nauczyciel zmienia metody pracy z takim uczniem z zastosowaniem odpowiednich środków dydaktycznych. Jeśli zastosowanie danej metody nie przynosi pożądanych rezultatów, nauczyciel dzieli uczniów na 3–4-osobowe grupy, z którymi pracuje pedagog specjalny [5]. W celu

jak najpełniejszej oceny postępów uczniów z niepełnosprawnością, co jakiś czas zwoływane jest tzw. konsylium, w skład którego wchodzi lekarze, pielęgniarki, pedagodzy specjalni, pracownicy socjalni, psycholodzy, dyrektor danej szkoły oraz pedagog do spraw integracji. Wspólnie badane są warunki rozwojowe dziecka, a każdy przypadek rozpatrywany jest indywidualnie. Rodzice dzieci niepełnosprawnych mogą otrzymać zasiłek opiekuńczy (*vardbidrag*) [6]. Można korzystać z zasiłku w pełnej wysokości, równego połowie lub jednej czwartej pełnej sumy. Pieniądze te rodzice otrzymują, gdy dziecko wymaga opieki ze względu na chorobę lub niepełnosprawność utrzymujące się dłużej niż sześć miesięcy. W wielu przypadkach rodziny opiekujące się niepełnosprawnymi dziećmi mogą uzyskać pomoc w domu. Pracownik miejski (socjalny) przychodzi wówczas do domu i opiekuje się dzieckiem, a rodzice w tym czasie mogą odpocząć. Niektóre z dzieci uprawnione są do opieki osobistego asystenta, który pomaga im także w szkole lub szkole przygotowawczej.

Ważnym osiągnięciem szwedzkiego systemu kształcenia integracyjnego jest odsetek osób niepełnosprawnych intelektualnie, który wynosi 0,5% przy średniej europejskiej 2,5%. Dzieci i młodzież niepełnosprawna nie jest napiętnowana i „etykietowana”, a społeczeństwo nie myśli już, że niepełnosprawny znaczy tyle, co gorszy i niepotrzebny innym.

W Szwecji główną zasadą jest umożliwienie samodzielnego życia, funkcjonowania w społeczeństwie, decydowania o sobie i respektowania potrzeb osoby niepełnosprawnej.

## Piśmiennictwo

1. Olsson MB, Hwang PC. Influence of macrostructure of society on the life situation of families with child with intellectual disability: Sweden as an example. *J Intellectual Dis Res* 2003 May/Juni; 47, 4/5: 328–341.
2. Żółkowska T. *Wyrównywanie szans społecznych osób z niepełnosprawnością intelektualną. Uwarunkowania i obszary*. Szczecin: Wydawnictwo Oficyna In Plus; 2004.
3. Hastings RP, Sjöström KE, Stevenage SV. Swedish and English adolescents' attitudes toward the community presence of people with disabilities. *J Intellectual Dis Res* 1998 Jun; 42(3): 246–253.
4. Gustavson KH, Umb-Carlsson Ö, Sonnander K. A follow-up study of mortality, health conditions and associated disabilities of people with intellectual disabilities in a Swedish country. *J Intellectual Dis Res* 2005 Dec; 49(12): 905–914.
5. Lotan M, Isakov E, Merrick J. Improving functional skills and physical fitness in children with Rett syndrome. *J Intellectual Dis Res* 2004 Nov; 48(8): 730–735.
6. Daunt PE. *Education, rehabilitation and integration of the handicapped into the European community*. Scolpsycho-logy 1996.

Adres do korespondencji:

Magdalena Wcislek

Samodzielna Pracownia Pielęgniarstwa Rodzinnego PAM

ul. Żołnierska 48

71-210 Szczecin

Tel.: (091) 48-00-920

E-mail: karabea@sci.pam.szczecin.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.03.2006 r.

Po recenzji: 18.03.2006 r.

Zaakceptowano do druku: 20.03.2006 r.

## PRACE POGLĄDOWE • REVIEWS

Znaczenie samoopieki i opieki rodziny  
w życiu przewlekle chorego neurologicznieThe meaning of self-care and family-care  
in a life of a person with chronic neurological illnessMARIOLA WOJTAŁ<sup>1, A, B, E, F</sup>, IWONA PIROGOWICZ<sup>1, 2, A, B, E, F</sup>, JAROSŁAW DROBNIK<sup>1, 2, E, F</sup>,  
ANDRZEJ STECIWKO<sup>1, 2, E, F</sup><sup>1</sup> Państwowa Medyczna Wyższa Szkoła Zawodowa w Opolu

Rektor: prof. dr hab. med. Andrzej Steciwko

<sup>2</sup> Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej Akademii Medycznej we Wrocławiu

Kierownik: prof. dr hab. med. Andrzej Steciwko

A – przygotowanie projektu badania, B – zbieranie danych, C – analiza statystyczna, D – interpretacja danych,  
E – przygotowanie maszynopisu, F – opracowanie piśmiennictwa, G – pozyskanie funduszy

**Streszczenie** Jedną z istotnych funkcji rodziny, obserwowaną na przestrzeni dziejów i wymienianą przez wszystkich badaczy życia rodzinnego, jest funkcja opiekuńcza. Udział rodziny w opiece domowej, zwłaszcza w stosunku do osób przewlekle chorych, z zaburzeniami świadomości lub dysfunkcjami fizycznymi czy intelektualnymi, w szczególności w chorobach neurologicznych (w SM, chorobie Alzheimera, chorobie Parkinsona, padaczkę, udarach mózgowych), często ostatecznie przesądza o rezultatach całego procesu terapii i decyduje o jakości życia w chorobie. Celem pracy jest wskazanie na znaczenie działań pacjenta w zakresie samoopieki i działań opiekuńczych rodziny w stosunku do osoby bliskiej wykazującej deficyt samoopieki w następstwie przewlekłego, postępującego schorzenia neurologicznego, a także na znaczenie roli informacyjno-edukacyjnej i wsparcia ze strony profesjonalistów wchodzących w skład zespołu terapeutycznego. Szczególna rola w tym zakresie przypada lekarzowi rodzinnemu i pielęgniarce rodzinnej, którzy z czasem stają się głównymi koordynatorami opieki domowej.

**Słowa kluczowe:** choroba przewlekła, choroba neurologiczna, samoopieka, deficyt opieki, opieka rodziny.

**Summary** One of family's important functions, observed during centuries, and acknowledged by all family's life researches, is its protective function. The family care giving, especially towards chronically ill person, with consciousness, physical or intellectual disorders particularly in neurological diseases (such as MS, Alzheimer's, Parkinson's, epilepsy and brain stroke), often determines final effects of the whole therapy process and influences the quality of life of the disabled. The goal of this work is to display the meaning of patient's actions in a field of self-care and the importance of family care-giving towards family member showing a care deficit as a result of chronic, progressive neurological illness as well as the significance of an informative-educational role and support viewed by professionals from therapeutic team. A special role has a family doctor and a family nurse, who gradually become main coordinators of home care.

**Key words:** chronic illness, neurological illness, self-care, care deficit, family-care.

W roku 1996 przeprowadzono w Polsce szerokie badania stanu zdrowia ludności. Według danych z nich pochodzących, największą grupę gospodarstw domowych stanowiły te, w których była przynajmniej jedna osoba chorująca przewlekle. Stanowiły one 51,8% ogółu gospodarstw domowych. Ponad 57% ich składu stanowiły osoby chorujące przewlekle, pozostałe 43% – zdrowe [1].

Diagnoza choroby przewlekłej niesie z sobą bardzo wiele zmian w trybie życia i nowych wyzwań dla chorego. Początkowa reakcja najczęściej wiąże się z szokiem i niedowierzaniem: „To nie może być prawda!”, „Dlaczego właśnie ja?”. Z czasem realność tej sytuacji zaczyna powsze-

dnieć, a pacjent staje przed wyzwaniem, jak sobie radzić z dolegliwymi objawami, jak znieść kłopotliwe i często bolesne zabiegi, jak przygotować się na reakcję rodziny i znajomych.

Progresja procesu chorobowego stawia pacjenta w obliczu istotnych zadań, które odnoszą się do samej choroby:

- radzenie sobie z bólem, niewydolnością i przewlekłością uciążliwych objawów,
- radzenie sobie ze środowiskiem szpitala i określonymi procedurami terapii,
- rozwinięcie i utrzymanie odpowiednich relacji z personelem medycznym, jak i w obliczu zadań ogólnych:

- zachowanie odpowiedniej równowagi emocjonalnej,
- zachowanie relacji z rodziną i znajomymi,
- przygotowanie się na niepewne jutro.

Najbardziej znaczący wydaje się problem radzenia sobie z objawami samej choroby [2].

Choroby neurologiczne wywołują wiele specyficznych i dotkliwych symptomów, często dysfunkcji ruchowych.

W stwardnieniu rozsianym pojawiają się objawy zależne od umiejscowienia ognisk demielinizacji w układzie nerwowym – zaburzenia czucia, niedowłady, porażenia, niezborność ruchowa, drżenie zamiarowe, zaburzenia widzenia, oczopląs, zaburzenia czynności zwieraczy czy wręcz zaburzenia afektywne [3]. Dotkliwe objawy choroby Parkinsona w postaci drżenia mięśni, sztywności i bólów mięśniowych, spowolnienia ruchowego, zaburzeń postawy i chodu wynikają głównie z postępu choroby. Długotrwała choroba Parkinsona w miarę nasilania się objawów chorobowych stopniowo zaczyna wywierać wpływ na tryb życia zarówno pacjenta, jak i jego najbliższej rodziny. Po wielu latach trwania choroby, gdy nasilają się trudności motoryczne, dołączają się jeszcze zaburzenia vegetatywne, a u niektórych pacjentów zaburzenia psychiczne czy otępienie. Rola rodziny w tej sytuacji staje się coraz większa, a chory coraz bardziej uzależniony od jej pomocy [4]. We wczesnych stadiach choroby Alzheimerera pacjenci zachowują aktywność fizyczną i w oczach postronnego obserwatora mogą uchodzić za zdrowych. Jednak dla członków rodziny mających codzienny kontakt z chorym proces transformacji bliskiej osoby w bezradną i bezwonną istotę jest nadto wyraźny. Jednym z najbardziej dotkliwych aspektów choroby z punktu widzenia członków rodziny jest utrata tożsamości. Relacje z najbliższymi i pamięć o spędzonych razem chwilach stanowią ważną część tożsamości człowieka. Wraz z postępującymi zaburzeniami pamięci i funkcji poznawczych chorzy tracą pamięć o ważnych doświadczeniach przeżytych wspólnie z rodziną, a czasem nie potrafią rozpoznać swych najbliższych. Wraz z postępowaniem choroby pacjent wymaga coraz większej opieki i uwagi. Ubytki pamięci i inne zaburzenia poznawcze czynią chorego coraz bardziej zależnym od opiekunów. Problemy behawioralne wymagają nieustannego nadzoru nad chorym dla jego własnego bezpieczeństwa. W późniejszych stadiach choroby zdarza się, że chory nie opuszcza łóżka i zdany jest całkowicie na opiekę innych [2].

Następstwem przewlekłych schorzeń neurologicznych jest trwała zmiana sytuacji zdrowotnej i psychospołecznej chorego wskutek doznanej niepełnosprawności, która obniża jego sprawność życiową (rodzinną, zawodową, towarzyską)

i uniemożliwia dotychczasowe funkcjonowanie w środowisku, a także w rodzinie [3]. Choroba przewlekła ma także istotny wpływ na życie członków rodziny pacjenta; może w bardzo poważnym stopniu zakłócić życie i funkcjonowanie rodziny oraz stwarzać zupełnie nowe wyzwania, ale to właśnie rodzina stanowi główne źródło wsparcia dla osób dotkniętych chorobą przewlekłą lub upośledzeniem [2].

Dorota Orem jest twórczynią koncepcji pielęgnowania, która bazuje na modelu samoopieki i może być promowana i stosowana w szerokim zakresie w neurologii, gdyż częściej niż w innych dziedzinach występuje tu niepełnosprawność. Według niej samoopieka oznacza „działania człowieka inicjowane i realizowane samodzielnie w stosunku do siebie lub w stosunku do tych, którzy są od niego zależni, a także w stosunku do środowiska, w celu zachowania życia, integracji funkcjonalnej i dobrostanu” [5]. W skład samoopieki wchodzi samoobsługa, która jest procesem fizycznym polegającym na umiejętności radzenia sobie z czynnościami dnia codziennego, ale ma także wymiar psychologiczny, bowiem deficyt sprawności fizycznej w chorobach neurologicznych wpływa niekorzystnie na samopoczucie oraz jakość życia. Samodzielność, choćby wycinkowa, ma duże znaczenie praktyczne i emocjonalne dla chorych, wpływa korzystnie na ich stan fizyczny i psychiczny, wypełnia pożytecznie czas, wzmacnia wiarę we własne siły oraz przywraca pozytywny stosunek do wykonywanych codziennych czynności. Pacjent samodzielny to pacjent radzący sobie mimo deficytów funkcjonalnych, np. w postaci niedowładów. Nie jest balastem dla otoczenia, wywiera właściwy wpływ na osoby opiekujące się nim, a one go wspierają, a nie wyręczają [6].

W związku z chorobą neurologiczną, ograniczeniem sprawności, pojawia się u pacjenta niezdolność, deficyt, niemożność realizacji pełnego zakresu samoopieki. Zadaniem pielęgniarki jest oszacowanie rozmiarów i rodzaju deficytu z wykorzystaniem różnorodnych skal oceny (np. Barthel, Orgogozo lub innych oceniających wydolność samoobsługową i niezależność funkcjonalną chorego), a następnie podejmowanie działań zmierzających do asystowania człowiekowi w zakresie samoopieki, przygotowanie go do samoopieki i samopielęgnowania w trakcie choroby w celu rozwiązywania własnych problemów zdrowotnych [7].

Diagnoza wydolności samoopiekuńczej polega na określeniu zdolności samoobsługowej, umiejętności samoobserwacji i interpretacji stanu zdrowia oraz dążności do poprawy jakości życia. Przygotowanie do samoopieki obejmuje: wdrażanie do samoobsługi, edukację zdrowotną, kształcenie umiejętności obserwacji, samokontroli i oceny swojego

stanu zdrowia, motywowania do dbałości o jakość życia [3]. Koncepcja ta okazała się bardzo użyteczna zarówno w pracy z pacjentem w szpitalu, jak też poza nim, zwłaszcza w stosunku do osób przewlekle chorych. Pozwala określić, w jakim zakresie niezbędna jest pomoc osobom, rodzinom lub innym grupom, aby mogły w sposób świadomy, odpowiedzialny kierować własnym zdrowiem, wzmacniać je i chronić, a w przypadku chorób przewlekłych, postępujących i nieuleczalnych dbać o jakość życia. Deficyt opieki staje się w tym momencie ważnym elementem konstruującego plan opieki z rodziną i osobą chorą.

Znaczenie rodziny w opiece nad człowiekiem chorym, zwłaszcza chorym przewlekle, uświadomiono sobie z czasem. Zwrócono uwagę na odległe powikłania choroby, na odległe niekorzystne efekty leczenia, które nie satysfakcjonowały nie tylko chorych, lecz także lekarzy. Na znaczenie rodziny w ochronie zdrowia i wspieraniu procesu terapeutycznego i rehabilitacji zwrócili też uwagę socjologowie i współpracujący z lekarzami psychologowie, zwłaszcza psychologowie kliniczni. Doprowadziło to do zwrotu ku rodzinie i zmiany stanowiska pracowników służby zdrowia wobec nieprofesjonalnej opieki rodzinnej.

Rodzina zostaje potraktowana jako partner służby zdrowia, wzmacniając instytucjonalne i profesjonalne działania pracowników służby zdrowia. Opieka rodzinna nad osobą chorą w warunkach szpitalnych ma znaczący wpływ na przebieg leczenia szpitalnego oraz dla rozwoju i przemian w samej rodzinie [7]. Istotne znaczenie, zwłaszcza w okresie bezpośrednio po traumatyzującej psychicznie diagnozie choroby neurologicznej, ma edukacja pacjenta i rodziny w kwestii natury choroby – wyjaśnienie czynników ryzyka i przyczyn choroby, scharakteryzowanie mechanizmów, objawów i przebiegu choroby, terapii, badań diagnostycznych i konsultacji oraz zmianach w trybie życia.

W czasie hospitalizacji chorego wiodąca rola w opiece nad przewlekle chorym neurologicznie przypisywana jest zespołowi terapeutycznemu – lekarzowi, pielęgniarce, rehabilitantowi, logopedzie, psychologowi. Rodzina staje się jednak ich znaczącym partnerem w realizacji tej roli. Podejmuje więc konkretne zadania w procesie terapii i rehabilitacji przewidziane planem leczenia oraz usprawniania, realizując je głównie pod nadzorem służby zdrowia. W obszarze działania rodziny na rzecz zdrowia chorego w trakcie hospitalizacji znajdują się także konkretne czynności instrumentalne – pielęgnacyjne i higieniczne oraz

kształtowanie pozytywnych emocji i dobrego samopoczucia człowieka chorego. Działania te prowadzone w trakcie hospitalizacji chorego przygotowują członków rodziny do sprawowania opieki nad bliską osobą w warunkach domowych, po jej powrocie ze szpitala.

Pomoc i wsparcie rodziny wymaga profesjonalnej wiedzy i umiejętności, a obejmuje przede wszystkim:

- wsparcie informacyjne, konsultacje, doradztwo, przekazywanie wiedzy o chorobie,
- doradztwo w sprawie adaptacji domu do zmieniających się potrzeb osoby chorej – likwidacja progów, poszerzenie drzwi, zamontowanie uchwytów, wyposażenie łazienki w kabinę prysznicową z siedziskiem przyściennym lub wannę niskoprogową z matą antypoślizgową itp.,
- doradztwo w sprawie wykorzystania sprzętu ortopedycznego i udogodnień ułatwiających samoobsługę,
- doradztwo w sprawie domowych środków leczniczych i pielęgnacyjnych,
- nauczanie podstawowych zabiegów pielęgnacyjnych i czynności higienicznych wykonywanych przy chorym leżącym – toaleta ciała, zmiana pościeli, toaleta przeciwoleżynowa, toaleta jamy ustnej, zmiana pozycji ciała, ćwiczenia oddechowe, karmienie i pojenie, wykonywanie enemy itp.,
- przekazanie umiejętności korzystania ze sprzętu, udogodnień i środków pielęgnacji osoby chorej,
- doradztwo w sprawie profilaktyki podstawowych powikłań ze strony poszczególnych układów – oddechowego, krążenia, narządów ruchu, pokarmowego, moczowego.

Zakres wsparcia informacyjno-edukacyjnego, który odnosi się do pomocy i opieki wynikającej ze złego stanu zdrowia, zagrożeń powikłaniami choroby, dolegliwościami, których można uniknąć (zaparcia, zapalenie płuc, odleżyny, przykurcze itp.), wskazuje, że głównym źródłem wsparcia ma być służba zdrowia [7]. W warunkach opieki domowej nad chorym przewlekle szczególnie rolę należy przypisać medycynie i pielęgniarstwu rodzinnemu.

Szerokie, zintensyfikowane i wielokierunkowe oddziaływanie opiekuńcze w stosunku do osoby dotkniętej przewlekłą chorobą neurologiczną są wyrazem afirmacji życia, holistycznego podejścia do człowieka i dbałości o jakość życia, niezależnie od deficytów i upośledzeń, jakie niesie ze sobą progresja choroby.

## Piśmiennictwo

1. Stan zdrowia ludności a sytuacja społeczno-ekonomiczna rodzin w latach 1996–1997. Warszawa: GUS; 1999.
2. Bishop GD. Psychologia zdrowia. Wrocław: Wydawnictwo Astrum; 2000.

3. Adamczyk K. *Pielęgniarstwo neurologiczne*. Lublin: Wydawnictwo Czelej; 2000.
4. Kuran W. *Żyję z chorobą Parkinsona*. Warszawa: PZWL; 2004.
5. Poznańska S. *U podstaw naukowości pielęgniarstwa*. W: Zahradniczek K, red. *Wprowadzenie do pielęgniarstwa. Podręcznik dla szkół medycznych*. Warszawa: PZWL; 1999; 100–119.
6. Adamczyk K. *Pielęgnowanie chorych po udarach mózgowych*. Lublin: Wydawnictwo Czelej; 2003.
7. Kawczyńska-Butrym Z. *Rodzina – zdrowie – choroba. Koncepcje i praktyka pielęgniarstwa rodzinnego*. Lublin: Wydawnictwo Czelej; 2001.

Adres do korespondencji i Autorki:

Mgr Mariola Wojtal

Państwowa Medyczna Wyższa Szkoła Zawodowa w Opolu

ul. Katowicka 68

45-060 Opole

Tel.: (077) 44 10 882

E-mail: rektorat@wsm.opole.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.03.2006 r.

Po recenzji: 18.03.2006 r.

Zaakceptowano do druku: 20.03.2006 r.



## PRACE POGLĄDOWE • REVIEWS

## Dna moczanowa w przewlekłym okresie choroby

## Chronic tophaceous gout

IRENA ZIMMERMANN-GÓRSKA

Katedra i Klinika Reumatologiczno-Rehabilitacyjna i Chorób Wewnętrznych

Akademii Medycznej w Poznaniu

Kierownik: dr hab. med. Mariusz Puszczewicz

**A** – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych, **E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy

**Streszczenie** Dna moczanowa charakteryzuje się napadami ostrego zapalenia stawów, spowodowanego przez obecność kryształów moczanu sodu. Napady zwykle powtarzają się coraz częściej, co prowadzi do przewlekłego zapalenia stawów, na które „nakładają się” nadal ostre epizody. Powstają złogi kryształów w tkankach stawowych i wielu narządach, m.in. w nerkach i w drogach moczowych. Leczenie napadów polega głównie na stosowaniu kolchicyny, niesteroidowych leków przeciwzapalnych, w wyjątkowych przypadkach glikokortykosteroidów. U chorych ze zwiększonym wytwarzaniem kwasu moczowego stosuje się następnie allopurynol. W przypadkach upośledzonego wydalania kwasu moczowego, przy prawidłowej czynności nerek, można podawać leki moczanopędne. Zmniejszanie hiperurykემii może zapobiegać powstawaniu złogów lub powodować ich zanikanie. Konieczna jest więc odpowiednia profilaktyka.

**Słowa kluczowe:** dna moczanowa, hiperurykemia, guzki dnawe, nefropatia dnawa.

**Summary** Gout is characterized by episodes of acute synovitis induced by monosodium urate monohydrate crystals. Over time, attacks recur at shorter intervals, last longer and eventually resolve incompletely. This leads to the development of chronic arthritis on which acute exacerbations are superimposed. The formation of tophaceous deposit may occur in joints and in many organs. Urate nephropathy, uric acid nephropathy as well as nephrolithiasis are common in gouty patients. Elimination of hyperuricemia can prevent and also reverse urate depositions. The acute gouty attacks may be terminated with colchicine, nonsteroidal antiinflammatory drugs or glucocorticosteroids. Later on patients with increased uric acid production should be treated mainly with allopurinol. Patients with decreased renal excretion of uric acid and normal renal function can be treated with uricosuric drugs.

**Key words:** gout, hyperuricemia, tophi, urate nephropathy, uric acid nephropathy.

## Etiopatogeneza dny

Dna moczanowa jest zespołem objawów spowodowanych reakcją zapalną na obecność kryształów moczanu sodu w płynie stawowym i/lub w tkankach. Najczęstszym umiejscowieniem zmian są stawy. Choroba początkowo ma charakter napadowy, w okresie późniejszym dochodzi do przewlekłego zapalenia stawów, ich destrukcji, a także do objawów narządowych.

Kwas moczowy w ustroju człowieka stanowi końcowy produkt przemiany puryn, które mogą być pochodzenia endogennego (synteza *de novo* lub rozpad kwasów nukleinowych) albo egzogenego (pożywienie). Pula kwasu moczowego w ustroju ludzkim wynosi średnio 1200 mg, a „obróć” dzienny około 700 mg. Jego prawidłowe stężenie w surowicy u mężczyzn wynosi około 5,2 mg/dl (310  $\mu\text{mol/l}$ ), u kobiet przed menopauzą około 4,0 mg/dl (238  $\mu\text{mol/l}$ ), w okresie

pomenopauzalnym wzrasta ono do wartości około 4,7 mg/dl (280  $\mu\text{mol/l}$ ).

Kwas moczowy w dwóch trzecich wydalany jest z moczem, pozostała jego część z kałem. Wydalanie przez nerki rozpoczyna się od przesączania kwasu moczowego w kłębuszkach, po czym prawie całkowicie jest on reabsorbowany w cewkach bliższych. Tak więc procesy chorobowe, w których dochodzi do zaburzeń w tej części nefronu (zespół Fanconiego, choroba Wilsona i in.), prowadzą do nadmiernego wydalania kwasu moczowego. Prawidłowo następuje ponowna, aktywna jego sekrecja w około 50% i kolejna reabsorpcja w około 40% – w wyniku końcowym, tylko około 10% przefiltrowanego w kłębuszkach kwasu jest więc wydalane z moczem. W ciągu doby, wydalanie to powinno wynosić około 700–800 mg.

Za hiperurykemię uważa się stężenie kwasu moczowego w surowicy przekraczające 7,0

mg/dl (416  $\mu\text{mol/l}$ ) u mężczyzn i 6,0 mg/dl (356  $\mu\text{mol/l}$ ) u kobiet. Za stan ten odpowiada zwiększone wytwarzanie kwasu moczowego w ustroju lub jego niewystarczające wydalanie. Obydwie te przyczyny mogą ze sobą współistnieć. Zwiększone wytwarzanie kwasu moczowego może być wywołane przez czynniki wrodzone lub nabyte. Za pierwotną hiperurykemię odpowiedzialne mogą być zaburzenia enzymatyczne uwarunkowane genetycznie, sprzężone z chromosomem X. Najczęściej jest to zwiększona aktywność syntetazy PRPP lub częściowy niedobór HG-PRT (zespół Kelleya i Seegmüllera). U chorych z tymi defektami obserwuje się wczesny początek występowania dny (przed 30 rokiem życia) i częste współistnienie kamicy nerkowej. Całkowity brak HG-PRT prowadzi do objawów zespołu Lesha-Nyhana (opóźnienie rozwoju umysłowego, objawy spastyczne, płasawica, skłonność do samookaleczeń). Zwiększone wytwarzanie kwasu moczowego może być także spowodowane niedoborem glukozo-6-fosfatazy lub aldolazy fruktozo-1-fosforanu [1, 2].

Do nabytych czynników, które przyczyniają się do hiperurykემii, należy zwiększona podaż prekursorów kwasu moczowego w diecie, przyspieszona degradacja kwasu adenozyntrójfosforowego (ATP) w przypadkach nadużywania alkoholu, przyjmowanie fruktozy przez chorych z jej nietolerancją, zwiększony rozpad nukleotydów w przebiegu chorób mielo- i limfoproliferacyjnych, niedokrwistości hemolitycznej, czerwienicy prawdziwej, mononukleozy oraz działanie leków lub radioterapii w leczeniu nowotworów złośliwych, a także związków immunosupresyjnych u biorców przeszczepów. Podwyższenie stężenia kwasu moczowego w surowicy obserwuje się także w przebiegu zawału serca, niewydolności oddechowej, padaczki, po nadmiernym wysiłku fizycznym i u palaczy tytoniu.

Zmniejszone wydalanie kwasu moczowego jest najczęściej spowodowane chorobami nerek – torbielowatością nerek, nefropatią spowodowaną zatruciem ołowiem, zahamowaniem sekrecji w cewkach nerkowych. Do hiperurykემii dochodzi ponadto w przebiegu nadczynności przytarczyc, niedoczynności tarczycy i kwasicy oddechowej [1–5]. Do składników pokarmowych zawierających dużą liczbę puryn należy szczególnie mięso (zwłaszcza „podroby”), niektóre „owoce morza” i jarzyny (szparagi, kalafior, szpinak, fasola, groch) oraz grzyby.

Zwiększenie stężenia kwasu moczowego w ustroju powoduje także działanie wielu leków. Należą do nich m.in. cyklosporyna, leki moczopędne tiazydowe i „pętlowe” oraz kwas acetylosalicylowy w dawkach niższych niż 3,0 g/dobę. Duże znaczenie ma spożywanie alkoholu, który powoduje zmniejszenie ilości wydalanego kwasu moczowego

przez wzrost stężenia kwasu mlekowego w ustroju. Alkohol w postaci piwa jest szkodliwy szczególnie z uwagi na zawartość puryn [6, 7].

Hiperurykemia stanowi czynnik ryzyka dla wystąpienia objawów dny, ryzyko to jest tym większe, im wyższe jest stężenie kwasu moczowego w surowicy. Spośród osób wykazujących to zaburzenie zachorowanie na dnę następuje u około 15% chorych. Podwyższone stężenie kwasu moczowego stanowi także czynnik sprzyjający wystąpieniu kamicy nerkowej, która zdarza się u około 0,3% osób z bezobjawową hiperurykemią. Stężenie kwasu moczowego w surowicy, które wynosi 7 mg/dl (416  $\mu\text{mol/l}$ ), jest równoznaczne z powstaniem jego roztworu przesyconego. Do krystalizacji może dojść pod wpływem wielu czynników – obniżenia pH, obniżenia miejscowej ciepłoty, zmiany stężenia proteoglikanów, które ułatwiają utrzymywanie się kwasu moczowego w roztworze. Zagrożenie krystalizacją jest zwiększone w stanach odwodnienia ustroju. Bierze się pod uwagę także wpływ mechanizmów immunologicznych. Dotychczas jednak nie jest z całą pewnością poznany czynnik, który byłby – tylko u niektórych osób z hiperurykemią – odpowiedzialny za nukleację i wzrost kryształów kwasu moczowego w ustroju.

Proces zapalny wywołany przez kryształy może mieć charakter ostry lub przewlekły. Ostre zapalenie stawu, czyli napad dny, następuje w wyniku pojawienia się kryształów w jamie stawowej, ich fagocytozy, aktywacji szeregu mediatorów reakcji zapalnej. Główny objaw napadu dny – silny ból w obrębie zajętego stawu – związany jest z uwalnianiem w procesie zapalnym prostaglandyn i bradykininy, które działają na nocyceptory. Ważnym czynnikiem jest ponadto substancja P, powodująca równocześnie rozszerzenie naczyń, degranulację komórek tucznych, uwalnianie prostaglandyn i cytokin prozapalnych [8].

Uszkodzenie tkanek stawowych w przebiegu dny może być także związane ze zwiększonym uwalnianiem tlenku azotu (NO), który w warunkach prawidłowych pełni w stawie funkcję ochronną. W wysokim stężeniu powoduje on jednak degradację substancji podstawowej chrząstki stawowej przez zwiększenie aktywności metaloproteinaz i apoptozę chondrocytów. Zwiększona synteza NO przez makrofagi, a także przez chondrocyty w przebiegu dny moczanowej spowodowana jest głównie działaniem interferonu- $\gamma$  [9, 10].

Stopniowe niszczenie chrząstki, a następnie kości w znacznym stopniu zależy od uwalnianej przez aktywowane granulocyty prostaglandyny – PGE<sub>2</sub>, która współdziała z interleukiną IL-1 $\beta$ . Hamuje ona syntezę kolagenu, indukuje produkcję metaloproteinaz, nasila apoptozę chondrocytów

i osłabia funkcję osteoblastów, natomiast aktywuje osteoklasty [11–13]. Uszkodzenie chrząstki w zaawansowanym okresie choroby zwiększają czynniki mechaniczne – chrząstka „inkrustowana” złogami krystalicznymi ma szorstką powierzchnię przyrównywaną do „papieru ściernego” [14].

Zmiany morfologiczne w tkankach w przebiegu dny zależą od obecności złogów kryształów, powstają w tkance łącznej nie tylko w obrębie stawów, ale także w tkankach słabo ukrwionych (małżowiny uszne). Złogi mogą powodować odczyn ze strony otaczającej tkanki – gromadzą się tam komórki ołbrzymie, histiocyty, makrofagi, dookoła powstaje otoczka z tkanki łącznej włóknistej. Powstałe w ten sposób twory noszą nazwę guzków dnawych (tophi). Guzki pojawiają się dopiero po kilku latach trwania choroby, mają różną wielkość (od główki szpilki do kurzego jaja). W skórze pokrywającej guzki tworzą się często przetoki, przez które wydobywa się krystaliczna masa moczanu sodu. Złogi moczanowe w stawach mogą powodować stopniowe niszczenie chrząstek stawowych, a następnie nasad kostnych, co może prowadzić do znacznych zniekształceń. Złogi stają się ponadto przyczyną przewlekłego stanu zapalnego błony maziowej, torebki włóknistej i ścięgien. W nerkach najwcześniejszą zmianą jest uszkodzenie cewek z odczynem w tkance śródmiąższowej. Dochodzi do stwardnienia naczyń kłębuszków z pogrubieniem błony podstawnej. W cewkach zbiorczych i moczowodach mogą być obecne kryształy kwasu moczowego. W drogach moczowych powstają często także złogi moczanu sodu.

Częste są wczesne zmiany miażdżycowe w obrębie serca i naczyń. W blaszkach miażdżycowych w dużych naczyniach oprócz złogów cholesterolu mogą być obecne kryształy moczanu sodu. Dna jest najczęstszą chorobą zapalną stawów u mężczyzn powyżej 40 r.ż. U kobiet pojawia się przeważnie w okresie po menopauzie. Oblicza się, że częstość występowania dny u mężczyzn jest od 2–7 razy większa niż u kobiet. U dzieci, kobiet przed menopauzą i u mężczyzn, którzy nie przekroczyli 30 r.ż., jest to choroba rzadka. Znaczne rozbieżności w danych epidemiologicznych powodują, że trudno jest ściśle określić częstość występowania dny – według tych informacji oblicza się, że choruje na nią 5–28/1000 mężczyzn i 1–6/1000 kobiet. Trudność sprawia także określenie zależności występowania dny od rasy i położenia geograficznego, gdzie powinno się uwzględnić wpływ diety, temperaturę otoczenia i wiele innych czynników.

Od dawna natomiast obserwowano zwiększoną częstość choroby wśród osób o wysokiej pozycji społecznej, panujących władców i ich rodzin (ród Medicich), sławnych podróżników i uczonych. Także obecnie na dnę narażeni są

głównie mężczyźni zajmujący się odpowiedzialną pracą połączoną ze stałym stresem, przy równoczesnym wysokim standardzie życia. Zauważono, że dna stawiała się „chorobą zapomnianą” w okresach wojen i niedostatku.

## Objawy kliniczne i przebieg choroby

Dnę, zależnie do czynników wywołujących hiperurykemię prowadzącą do jej wystąpienia, dzieli się na pierwotną i wtórną. W jej przebiegu wyróżnia się 4 okresy:

- I. Okres bezobjawowej hiperurykemii.
- II. Okres napadów dny.
- III. Okresy międzynapadowe.
- IV. Okres dny przewlekłej („guzkowej”) [5, 7, 15].

Wyodrębnienie okresu I jest sztuczne, gdyż jak już wspomniano, tylko około 15% osób, u których doszło do hiperurykemii, zachorowuje na dnę. Ryzyko to wzrasta do 30–50%, gdy stężenie kwasu moczowego w surowicy jest wyższe niż 15 mg/dl. Napad może być wywołany przez wiele różnych czynników – w większości tych samych, które powodują hiperurykemię. Najczęściej jest to spożycie alkoholu (szczególnie piwa), dużych ilości pokarmów zawierających puryny, równoczesne inne ostre choroby zapalne, np. wywołane przez zakażenie, znaczny wysiłek fizyczny, uraz, zabieg operacyjny przebyty na 3–5 dni wcześniej, stosowanie leków zwiększających stężenie kwasu moczowego w ustroju, radioterapia.

U większości chorych napad dny zaczyna się nagle, przeważnie nad ranem (ból budzi ze snu). Objawom zapalenia stawu mogą towarzyszyć dreszcze, gorączka i uczucie ogólnego „rozbićcia”. Głównym objawem jest silny ból i bolesność dotykowa stawu. Pojawia się obrzęk, wysięk, skóra w okolicy stawu jest zaczerwieniona, napięta, szybko dochodzi do złuszczenia się naskórka. Pierwszy napad dotyczy zwykle jednego stawu, w 80% przypadków jest to staw śródstopno-paliczkowy pierwszy (podagra). Staw ten wcześniej lub później zostaje zajęty przez proces zapalny u 95% chorych. Napady występują rzadziej w stawach skokowych i kolanowych, a tylko w około 13% przypadków w stawach kończyn górnych, bardzo rzadko zdarzają się w obrębie kręgosłupa. Z czasem mogą one dotyczyć coraz większej liczby stawów. U około 10% chorych zapalenie może dotyczyć równocześnie wielu stawów albo „przenieść” się z jednego stawu na inny. W niektórych przypadkach napad jest poprzedzony objawami zwiastunowymi – złym samopoczuciem, zwiększoną pobudliwością nerwową, które trwają przez kilka godzin lub dni.

U chorych, u których doszło do napadu dny należy spodziewać się nawrotów, najczęściej po okresie od 6 miesięcy do 2 lat. W okresie późniejszym dochodzi do nich coraz częściej. Początkowo w okresach między napadami nie stwierdza się żadnych objawów dny, należy jednak wówczas stosować odpowiednią profilaktykę mającą na celu opóźnienie nawrotu. Z czasem odstępy między napadami są coraz krótsze i choroba przechodzi w postać przewlekłą. Należy pamiętać, że u chorych na dnę przewlekłą nadal powtarzają się ostre napady zapalenia stawów [1, 2, 5, 7].

Dnę przewlekłą cechuje powstawanie złogów kryształów moczanu sodu w tkankach. Proces ten narasta stopniowo, złogi wywołują odczyn ze strony otaczających tkanek, powstają guzki dna-we, najczęściej w okolicy stawów – szczególnie śródstopno-paliczkowych pierwszych, rzadziej stawów rąk. Mogą one stać się przyczyną zespołu nadgarstka. Charakterystyczne jest umiejscowienie guzków w obrębie małżowin usznych. Rzadziej guzki dna-we powstają w ścięgnach Achillesa lub w okolicy kręgosłupa, mogą się także pojawiać w narządzie wzroku i w zastawkach serca.

Zmiany toczące się w nerkach w przebiegu przewlekłej dny moczanowej mogą prowadzić do różnych objawów klinicznych. Najczęściej dochodzi do powstawania złogów moczanu sodu w tkance śródmiąższowej nerek. Prowadzi to zwykle do okresowego, niewielkiego białkomoczu, ale rzadko powoduje niewydolność nerek. Krystalizacja kwasu moczowego w cewkach zbiorczych i w moczowodach może być natomiast przyczyną ostrej niewydolności nerek, która stanowi przyczynę śmierci około 10% chorych na dnę.

Częstość występowania kamicy moczanowej (kryształy moczanu sodu) wykazuje korelację ze stężeniem kwasu moczowego w surowicy i w moczu. Kolkę nerkową rozpoznaje się u około 30% chorych na dnę. Kamienie moczanowe ułatwiają ponadto powstawanie w drogach moczowych złogów zawierających sole wapnia. Częstość występowania kamicy nerkowej wyraźnie wzrasta z wiekiem chorych.

Choroby współistniejące z dną to najczęściej otyłość (ok. 80% chorych), cukrzyca (50%), miażdżyca, nadciśnienie tętnicze (20–40%), a także wymienione wyżej zespoły, objawy oraz zaburzenia hormonalne i metaboliczne powodujące hiperurykemię.

## Badania diagnostyczne

W okresie bezobjawowej hiperurykemii stwierdza się podwyższone stężenie kwasu moczowego w surowicy oraz – w większości przypadków – wzmożone jego wydalanie z moczem. Podczas napadu zawartość kwasu moczowego

w surowicy jest przeważnie wybitnie zwiększona (może przekraczać 20,0 mg/dl), zdarzają się jednak przypadki, gdy stężenie kwasu moczowego w surowicy jest wówczas prawidłowe.

Podstawowe znaczenie w diagnostyce napadu dny ma badanie płynu stawowego w kierunku obecności kryształów moczanu sodu. Kryształy w kształcie igieł widoczne są wewnątrz komórek fagocytycznych lub pozakomórkowo, nawet w mikroskopie świetlnym, identyfikacji kryształów dokonuje się przy zastosowaniu światła spolaryzowanego. Wykazują one silną, ujemną dwójłomność światła [16].

Kryształów moczanu sodu poszukiwać można również w treści wydobywającej się z przetok powstałych w okolicy guzków dnawych.

W okresie napadu dny dochodzi do znacznego przyspieszenia opadania krwinek, leukocytozy obojętnochłonnej, w dnie przewlekłej może wystąpić niedokrwistość. Zmiany w moczu mogą być związane z obecnością złogów moczanów w drogach moczowych (krwiomocz, leukocyturia), a także ze zmianami zapalnymi w nerkach (białkomocz). Należy określić ilość wydalanego kwasu moczowego w moczu dobowym i w każdym przypadku wykonać badanie oceniające czynność nerek.

We wczesnych okresach dny na zdjęciach rentgenowskich można spostrzec jedynie obrzęk tkanek miękkich wokół stawu, w którym toczy się proces zapalny. W okresie późniejszym, gdy dochodzi do powstawania złogów kryształów w tkankach okołostawowych, chrząstkach i kościach, zmiany mogą być wyraźne. Następuje zwężenie szpar stawowych, tworzą się ubytki w obrębie kości w postaci nadżerek brzeżnych, a następnie nieraz rozległej osteolizy. Ubytki są zwykle ostro odgraniczone od otaczającej tkanki kostnej, gdyż dnie na ogół nie towarzyszy zanik kostny w obrębie zajętych stawów. Duże nadżerki brzeżne mogą powodować obraz podobny do halabardy. W wyjątkowych przypadkach dochodzi do usztywnienia stawów, kostnienia przyczepów ścięgien lub do odczynów okołostawowych [17]. Ostatnio wykrywanie złogów ułatwia stosowanie innych metod diagnostyki obrazowej [18].

Opisane zmiany obserwuje się najczęściej w stawach śródstopnopaliczkowych i międzypaliczkowych paluchów. Mogą one jednak powstawać także w stawach rąk i w każdym stawie objętym procesem zapalnym w przebiegu dny. Guzki dna-we umiejscowione w tkankach okołostawowych mogą być widoczne na radiogramach wówczas, gdy osiągają duże rozmiary. Czasem w ich obrębie dochodzi do wtórnych zwapnień.

W celu rozpoznania dny przewlekłej dużą wartość ma badanie guzków dnawych w kierunku obecności kryształów moczanu sodu. Guzki pobrane operacyjnie należy utrwalić w alkoholu

etylowym absolutnym – wodny roztwór formaliny używany zwykle do utrwalania pobranych tkanek mógłby bowiem spowodować rozpuszczenie kryształów.

## Rozpoznanie i rozpoznanie różnicowe

Ustalenie kryteriów diagnostycznych dny sprawiało zawsze znaczne trudności. Hiperurykemia jest częstym zjawiskiem wywołanym przez wiele różnych czynników i może nie prowadzić do dny. Z kolei „typowe” dla dny zapalenie stawów może przebiegać bez podwyższenia w tym okresie stężenia kwasu moczowego w surowicy. Ponadto nawet obecność kryształów moczanu sodu w płynie stawowym, o ile nie zostały one sfagocytowane, nie może stanowić pewnej podstawy do rozpoznania dny. W związku z tymi trudnościami choroba jest często rozpoznawana zbyt późno, mylona z innymi chorobami i niewłaściwie leczona.

Zespół ekspertów Komitetu dla Międzynarodowych Badań Klinicznych i Metod Leczenia (ESCISIT) Europejskiej Ligi do Walki z Chorobami Reumatycznymi (EULAR) opracował propozycje związane z rozpoznawaniem dny na podstawie oceny klinicznej, identyfikacji kryształów moczanu sodu, badań biochemicznych i radiologicznych oraz występowania chorób współistniejących jako czynników ryzyka choroby [19]. Propozycje te nie stanowią kryteriów, ale wskazówki, które mają za zadanie ułatwienie rozpoznawania choroby.

Różnicowanie dny moczanowej w okresie napadu nie stanowi na ogół problemu. Natomiast przewlekłe zapalenie stawów („artropatia dnawa”) u chorych, u których poprzednio nie rozpoznano dny, może czasem sprawiać trudności w odróżnieniu od reumatoidalnego zapalenia stawów, a także objawów spowodowanych zmianami zwyrodnieniowymi w stawach. Zmiany zwyrodnieniowe mogą ponadto towarzyszyć przewlekłej dnie. Guzki dnawe wymagają różnicowania z guzkami reumatoidalnymi, z odczynem tkankowym na obecność soli wapnia, z guzkami Heberdena i Boucharda, a także powstającymi w przebiegu hiperlipoproteinemii [20, 21].

## Leczenie

Leczenie dny jest problemem bardzo złożonym. Musi ono dotyczyć procesów związanych z powstawaniem hiperurykემii, a następnie z utrzymującym się, podwyższonym stężeniem kwasu moczowego w ustroju. Leczenie musi zapobiegać hiperurykემii, dążyć do jej redukcji

oraz zwalczać związane z nią objawy kliniczne dny, dotyczące różnych układów i narządów w kolejnych okresach choroby. Pomimo, iż dna jest chorobą znaną od czasów starożytnych, nadal leczy się ją tylko objawowo, nie zawsze uzyskując pożądane wyniki. Zasady właściwego postępowania są przedmiotem wielu dyskusji między ekspertami i wielu publikacji, których podstawą jest ostatnio „medycyna oparta na faktach” (*evidence based medicine* – EBM). Przykładem takiego opracowania są propozycje grupy ekspertów Komitetu EULAR [16].

Strategia leczenia dny musi zależeć od okresu klinicznego choroby, stężenia kwasu moczowego w surowicy i wartości jego wydalania dobowego przez nerki, chorób współistniejących, ogólnych czynników ryzyka, jakie związane są m.in. z wiekiem chorego, płcią, współistniejącą otyłością, nadużywaniem alkoholu, stosowaniem leków które zwiększają hiperurykemię. Powinno się równocześnie stosować metody leczenia farmakologicznego i nefarmakologicznego. Ważna jest odpowiednia edukacja chorych dotycząca konieczności obniżenia masy ciała u osób otyłych, właściwej diety, unikania alkoholu (w szczególności piwa), także palenia tytoniu. W postępowaniu farmakologicznym stanowiącym profilaktykę dny i jej powikłań powinno się zwalczać hiperlipidemię, obniżać ciśnienie tętnicze u chorych z nadciśnieniem, kontrolować stężenie cukru we krwi.

Hiperurykemia bezobjawowa nie stanowi wskazania do leczenia farmakologicznego – zaleca się wówczas odpowiednią dietę i unikanie czynników ryzyka wystąpienia dny. Leczenie napadu dny polega głównie na stosowaniu kolchicy lub niesteroidowych leków przeciwzapalnych (NSLPZ), w wyjątkowych przypadkach (np. biorcy przeszczepów narządów) wstrzyknąć dostawowych preparatów glikokortykosteroidów. W okresach międzynaapadowych u chorych, u których często powtarzają się napady, należy podawać małe dawki kolchicy i/albo NSLPZ [22, 23]. Leki stosowane u chorych z objawami przewlekłego zapalenia stawów związanego z dną to głównie związki obniżające stężenie kwasu moczowego w ustroju: moczanopędne i inhibitory oksydazy ksantynowej. Wybór odpowiedniej grupy leków zależy od wielu czynników. Chociaż nadmierne wytwarzanie kwasu moczowego dotyczy mniejszego odsetka niż 10% chorych i w większości przypadków uzasadnione byłoby stosowanie raczej leków moczanopędnych, najczęściej w praktyce podaje się inhibitory oksydazy ksantynowej [26, 27].

Warunkiem stosowania leków moczanopędnych jest filtracja kłębuszkowa przekraczająca 50–60 ml/min i przyjmowanie dużej ilości płynów (przynajmniej 2 l na dobę) oraz pewność, że nie występowały dotychczas objawy kamicy ner-

kowej. Najczęściej podawanym lekiem moczopędym jest probenecyd. Jego początkowa dawka to 0,5 g/dobę. Dawkę zwiększa się stopniowo do nieprzekraczającej 1,0 g dwukrotnie w ciągu doby, aż do osiągnięcia optymalnego stężenia kwasu moczowego w surowicy. Aby zapobiec powstawaniu kamieni nerkowych podczas leczenia, należy równocześnie dążyć do alkalizacji moczu. Rzadziej stosuje się sulfapirazon, którego początkowa dawka powinna wynosić 100 mg/dobę, a także benzbromaron.

Inhibitor oksydazy ksantynowej – allopuryinol – przydatny jest w leczeniu chorych, u których zachodzi zwiększone wytwarzanie kwasu moczowego, współistnieje kamica nerkowa, stwierdza się objawy upośledzenia czynności nerek lub obecne są guzki dnawe, a leki moczopędne są przeciwwskazane, okazały się nieskuteczne bądź były źle tolerowane. Allopuryinol podaje się również w przypadkach bezobjawowej hiperurykემii, gdy stężenie kwasu moczowego w surowicy przekracza 12,0 mg/dl (714  $\mu\text{mol/l}$ ) i/lub jego wydalanie z moczem jest większe niż 1100 mg/dobę. Lek ten znalazł także zastosowanie w profilaktyce zespołu rozpadu guza nowotworowego (przed chemio- lub radioterapią), w chorobach mielo- i limfoproliferacyjnych.

Obniżenie stężenia kwasu moczowego można uzyskać także, stosując losartan (antagonista receptora angiotensyny II), lek szczególnie przydatny u chorych w podeszłym wieku z równoczesnym nadciśnieniem tętniczym. Próbuje się także podawać fenofibrat [28].

Wszystkie leki, które obniżają stężenie kwasu moczowego, należy podawać po raz pierwszy, gdy nie stwierdza się objawów zapalenia stawów, najlepiej po okresie około 4 tygodni po przebytym napadzie, rozpoczynając od małych dawek i stopniowo je zwiększając i stosując początkowo równocześnie kolchicynę (0,5 mg na dobę). U chorych, którzy są już leczeni ustabilizowaną dawką tych leków, nie należy ich podczas kolejnego napadu odstawiać ani zmieniać dawki – stwierdzono bowiem, że „wahania” w stężeniu kwasu moczowego mogą powodować „uruchowienie” złogów kryształów w tkankach stawowych i wywołać napad.

U niektórych chorych konieczne jest leczenie mające na celu obniżenie stężenia kwasu moczowego

w ustroju „do końca życia”. Postępowanie takie zaleca się wówczas, gdy napady powtarzają się często, dochodzi do powstania guzków dnawych i kamicy nerkowej, występują objawy przewlekłego zapalenia stawów i z wytworzeniem nadżerek w obrębie kości. Wskazaniem do takiego przewlekłego leczenia jest także wspomniana wyżej hiperurykemia, o bardzo wysokich stężeniach kwasu moczowego w surowicy lub nadmierne jego wydalanie z moczem.

Znaczne problemy związane z leczeniem dny związane są z chorobami współistniejącymi. Wciąż kontrowersyjny jest problem zwiększonego ryzyka chorób układu krążenia u osób z hiperurykemią. W populacji fińskiej wykazano niedawno, że podwyższone stężenie kwasu moczowego w surowicy jest wskaźnikiem wysokiego ryzyka chorób układu krążenia i śmiertelności z różnych przyczyn mężczyzn w średniej grupie wiekowej. Szczególne zagrożenie stanowi współistnienie hiperurykემii i nadciśnienia tętniczego. Ostateczne potwierdzenie takiej zależności wskazywałoby na celowość leczenia bezobjawowej hiperurykემii [29–31].

Nie odpowiedziano także dotąd ostatecznie na pytanie, czy u chorych na dnę, u których częstość występowania zawału serca jest o 60% większa niż w ogólnej populacji, powinno się stosować antyagregacyjne dawki kwasu acetylosalicylowego. Jak już wspomniano, związek ten podwyższa stężenie kwasu moczowego w ustroju.

Trwają poszukiwania nowych możliwości farmakoterapii dny moczanowej. Na razie najbardziej istotne jest, aby możliwie wcześniej ustalić rozpoznanie choroby i rozpocząć odpowiednią profilaktykę.

## Podsumowanie

Dna moczanowa staje się chorobą przewlekłą zwykle po kilku latach ostrych napadów zapalenia stawów. Napady te jednak towarzyszą dalszemu przebiegowi choroby, a leczenie musi obejmować profilaktykę, opanowywanie zaostrzeń przez postępowanie związane z objawami pozastawowymi i chorobami towarzyszącymi dnie, dotyczącymi głównie nerek, układu krążenia i procesów metabolicznych.

## Piśmiennictwo

1. Dieppe P, Calvert P. *Crystals and joint disease*. London: Chapman and Hall; 1983.
2. Cohen MG, Emmerson MG. *Gout*. In: Klippel JH, Dieppe PA, editors. *Rheumatology*. Wyd. II. Londyn; 1998: 8.14.1–8.14.14.
3. Choi HK, Atkinson K, Karlson EW, et al. Alcohol intake and risk of incident gout in men: a prospective study. *Lancet* 2004; 363: 1277–1281.
4. Choi HK, Atkinson K, Karlson EW, et al. Purine-rich foods, dairy and protein intake, and the risk of gout in men. *N Engl J Med* 2004; 350: 1093–1103.

5. Edwards NL. *Gout. Clinical and laboratory features*. In: Klippel JK, Crofford LJ, Stone JH, Weyand CM, editors. *Primer on the rheumatic disease*. Wyd. 12. Atlanta, USA: Arthritis Foundation; 2001: 313–319.
6. Ghei M, Mihailescu M, Levinson J, et al. Pathogenesis of hyperuricemia: recent advances. *Curr Rheumatol Rep* 2002; 4: 270–278.
7. Janson RW. *Gout*. In: West SG, editor. *Rheumatology secrets*. Wyd. 2. Philadelphia, USA: Hanley & Belfus; 2002: 325–333.
8. Lunam CA, Gentle MJ. Substance P immunoreactive nerve fibres in the domestic chick ankle joint before and after acute urate arthritis. *Neurosci Lett* 2004; 354: 87–90.
9. Jaramillo M, Godbout M, Naccadre PH, Olivier M. Signalling events involved in macrophage chemokine expression in response to monosodium urate crystals. *J Biol Chem* 2004; 278: 52797–52805.
10. Jaramillo M, Naccache PH, Olivier M. Monosodium urate crystals synergize with IFN-gamma to generate macrophage nitric oxide: involvement of extracellular signal-regulated kinase 1/2 and NF $\kappa$ B. *J Immunol* 2004; 172: 5734–5742.
11. Rychman C, Gilbert C, De Medicis R, et al. Monosodium urate monohydrate crystals induce the release of the pro-inflammatory protein S 100A8/A9 from neutrophils. *J Leukoc Biol* 2004; 76: 433–440.
12. Tramontini N, Huber C, Lin-Bryan R, et al. Central role of complement membrane attack complex in monosodium urate crystal-induced neutrophilic rabbit knee synovitis. *Arthritis Rheum* 2004; 50: 2633–2639.
13. Yagnik DR, Evans BJ, Florey O, et al. Macrophage release of transforming growth factor beta 1 during resolution of monosodium urate monohydrate. *Arthritis Rheum* 2004; 50: 2273–2280.
14. Dalbeth N, Haskard DO. Inflammation and tissue damage in crystal deposition diseases. *Curr Opin Rheumatol* 2005; 17: 314–318.
15. Wise CM. Crystal-associated arthritis in the elderly. *Clin Geriatr Med* 2005; 21: 491–511.
16. Zimmermann-Górska I, Białkowska-Puszczewicz G, Puszczewicz M. *Atlas płynu stawowego*. Warszawa: PZWL; 1995.
17. Nakayama DA, Barthelemy C, Carrera G, et al. Tophaceous gout: a clinical and radiographic assessment. *Arthritis Rheum* 1984; 27: 468–475.
18. Alparshon L, Yu JS, Weissman BN. *Imaging. Kelley's Textbook of Rheumatology*. 7th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2005: 739–797.
19. Zhang W, Doherty M, Pascual E, et al. EULAR Evidence Based Recommendations for the Diagnosis and Management of Gout. Report of a Task Force of the Standing Committee for International Clinical Studies Including Therapeutic Trials (ESCSIT). W. Zang, Doherty M, et al. Editors. *Ann Rheum Dis* (w druku).
20. Cobb KL, Mendez EA, Espinoza LR. Gouty arthritis mimicking rheumatoid arthritis. *J Clin Rheumatol* 1998; 4: 225.
21. Schapira D, Stahl S, Izbak OB, et al. Chronic tophaceous gouty arthritis mimicking rheumatoid arthritis. *Semin Arthritis Rheum* 1999; 29: 56–60.
22. Schlesinger N. Management of acute and chronic gouty arthritis. *Drugs* 2004; 64: 2399–2416.
23. Wortmann RL. Recent advances in the management of gout and hyperuricemia. *Curr Opin Rheumatol* 2005; 17: 319–324.
24. Dessein PH, Shipton EA, Stanwix AE, et al. Beneficial effects of weight loss associated with moderate calorie/carbohydrate restriction, an increased proportional intake of protein and unsaturated fat on serum urate and lipoprotein levels in gout: a pilot study. *Ann Rheum Dis* 2000; 59: 539–545.
25. Borstad GC, Bryant LR, Abel MP, et al. Colchicine for prophylaxis of acute flares when initiating allopurinol for chronic gouty arthritis. *J Rheumatol* 2004; 31: 2429–2432.
26. Emmerson BT. The management of gout. *N Engl J Med* 1996; 334: 445–451.
27. Perez-Ruiz F, Calabozo M, Pijoan J, et al. Effect of urate-lowering therapy on the velocity of size reduction of tophi in chronic gout. *Arthritis Rheum* 2002; 47: 356–362.
28. Takahashi S, Moriwaki Y, Yamamoto T, et al. Effects of combination treatment using anti-hyperuricemic agents with fenofibrate and/or losartan on uric acid metabolism. *Ann Rheum Dis* 2003; 62: 572–575.
29. Calleton BF, Larson MG, Kannal WB, et al. Serum uric acid and risk of cardiovascular disease and mortality: The Framingham Heart Study. *Ann Int Med* 1999; 7: 131–137.
30. Lin KC, Tsao HM, Chen CH, Chou P. Hypertension was the major risk factor leading to development of cardiovascular disease among men with hyperuricemia. *J Rheumatol* 2004; 31: 1152–1158.
31. Niskanen LK, Laaksonen DE, Nyyssönen K, et al. Uric acid level as a risk factor for cardiovascular and all-cause mortality in middle-aged men. *Arch Intern Med* 2004; 164: 1546–1551.

Adres do korespondencji:

Prof. dr hab. med. Irena Zimmermann-Górska

Katedra i Klinika Reumatologiczno-Rehabilitacyjna i Chorób Wewnętrznych AM

ul. 28 Czerwca 1956 r. 135/147

61-545 Poznań

Tel.: (061) 831 03 17

E-mail: zimmermannhorska@hotmail.com

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.03.2006 r.

Po recenzji: 18.03.2006 r.

Zaakceptowano do druku: 20.03.2006 r.

## PRACE POGLĄDOWE • REVIEWS

## Zaburzenia funkcji śródbłónka jako przyczyny i etiopatomechanizm rozwoju różnych chorób – diagnostyka i leczenie

### Endothelium dysfunctions as reasons and etiopathomechanism of diseases – diagnostics and treatment

ANDRZEJ STECIWKO<sup>1, 2, D-F</sup>, DOMINIKA REKSA<sup>1, D-F</sup>, MAŁGORZATA GROTOWSKA<sup>1, D-F</sup>,  
DONATA KURPAS<sup>1, 2, D-F</sup>

<sup>1</sup> Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej Akademii Medycznej we Wrocławiu  
Kierownik: prof. dr hab. med. Andrzej Steciwko

<sup>2</sup> Instytut Pielęgniarstwa Państwowej Medycznej Wyższej Szkoły Zawodowej w Opolu  
Dyrektor: dr hab. med. Jerzy Błaszczuk

**A** – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych,  
**E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy

**Streszczenie** Przez wiele lat śródbłonek był postrzegany jako nieskomplikowana warstwa komórek wyścielających naczynia krwionośne i limfatyczne oraz komory serca, które spełniają funkcję bariery regulującej przepływ rozmaitych substancji przez ściany naczyń. Obecnie wiadomo, iż jest on znacznie bardziej skomplikowaną strukturą i wręcz może być traktowany jako samodzielny organ. Jednak pomimo trwających ponad 200 lat badań endothelium wciąż pozostaje tajemnicze, a wiele kwestii dotyczących jego funkcji i udziału w patogenezie chorób jest niewyjaśnionych. Rolę śródbłónka w patogenezie wielu chorób możemy obserwować przez zmiany jego funkcji. Istnieje wiele metod obserwacji i oceny funkcji endothelium, które ogólnie możemy podzielić na trzy duże grupy: fizjologiczne, obrazowe i biochemiczne. Dysfunkcja komórek śródbłónka jest przyczyną wielu chorób – należy tu wspomnieć o zaburzeniach krzepnięcia, zawale mięśnia sercowego, nowotworach, chorobach układowych z kręgu kolagenoz i innych. W związku ze swoim udziałem w patogenezie wielu schorzeń śródbłonek staje się coraz częściej przedmiotem działań leczniczych. Najważniejszymi celami są antagonizowanie skurczu naczyń wywołane przez główne układy presyjne (SNS, RAA, ETS) w nadciśnieniu tętniczym (celem mogą być śródbłonkowe substancje naczyniokurczące, z których najważniejsze to endotelina i czynnik naczynioskurczowy pochodzenia śródbłonkowego, prawdopodobnie syntetyzowany przez cyklooksygenazę (EDCF)), hamowanie nadmiernej produkcji cytokin śródbłonkowych oraz cytoprotekcja naczyń śródbłónka, ich apoptozy w sepsie i dysfunkcji komórek śródbłonkowych oraz nienaturalnego formowania się naczyń krwionośnych w schorzeniach nowotworowych. Znajomość patofizjologii śródbłónka wydaje się być niezbędnym elementem nowoczesnej wiedzy medycznej.

**Słowa kluczowe:** śródbłonek, etiopatogeneza chorób, diagnostyka, terapia.

**Summary** For many years the endothelium was believed to be an uncomplicated layer of cells creating the inner lining of blood and lymph vessels and heart ventricles and were supposed to make a barrier regulating the circulation through the vessel's wall. It is well known today, that the endothelium is a much more complicated structure and should be considered as an individual organ. The endothelium, however, despite the 200 years of research, still remains mysterious and many of its functions in the etiopathogenesis of number of diseases is unclear. The endothelial role in many medical disorders can be defined by its dysfunction. In fact there are several ways to estimate the endothelial function, which can be divided in three groups: physiologic methods, imaging and biochemical methods. The endothelial dysfunction is basic in many diseases, e.g. coagulation disorders, myocardial infarction, neoplasms, systemic diseases (connective tissue diseases) and others. Moreover, the endothelium due to its complex role, becomes a target of the treatment in many cases. The treatment can be aimed at reducing vessels' contraction (evoked by SNS, RAA, ETS) in arterial hypertension (the treatment is targeted on endothelial contractors, of which most important are endothelin and EDCF), reducing hyperproduction of endothelial cytokines, cytoprotection and reducing apoptosis in the process of sepsis, reducing dysfunction and abnormal neoangiogenesis in neoplasmytic process. The endothelial pathophysiology is an indispensable element of modern medical knowledge.

**Key words:** endothelium, etiopathogenesis of diseases, diagnostics, therapy.



Kiedy na początku XIX w. von Recklinghausen, niemiecki lekarz patolog, profesor Uniwersytetu w Królewcu, Würzburgu oraz Strasburgu, jako pierwszy zauważył, iż naczynia krwionośne wyścielone są warstwą komórek, nikt nie przypuszczał, jak istotną rolę odgrywać będzie śródbłonek w patofizjologii [1]. Pomimo trwających ponad 200 lat badań i rosnącego do dziś zainteresowania tym tematem endothelium wciąż pozostaje tajemnicze, a wiele kwestii dotyczących jego funkcji i udziału w patogenezie chorób pozostaje niewyjaśnionych.

Przez wiele lat śródbłonek był postrzegany jako nieskomplikowana warstwa komórek wyścielających naczynia krwionośne i limfatyczne oraz komory serca, które spełniają funkcję bariery regulującej przepływ rozmaitych substancji przez ściany naczyń. Obecnie wiadomo, iż jest on znacznie bardziej skomplikowaną strukturą oraz może być wręcz traktowany jako samodzielny organ o łącznej masie 1 kg, na który średnio składa się  $1-6 \times 10^{13}$  komórek pokrywających powierzchnię 1-7 m<sup>2</sup> pełniący także funkcje wydzielnicze [2]. Do chwili obecnej udało się ustalić, iż endothelium oprócz funkcji barierowych oraz regulujących transport i wymianę substancji między krwią i chłonką a pozostałymi tkankami reguluje napięcie naczyń, wpływa na właściwości reologiczne krwi, utrzymując jej płynność oraz równowagę między czynnikami pro- i antykoagulacyjnymi, ulega apoptozie i bierze udział w angiogenezie oraz reakcjach immunologicznych [3-4]. Podstawową cechą śródbłonka jest jego czynność wydzielnicza – uwalnia szereg miejscowo działających substancji zwanych autakoidami (hormonami tkankowymi), które wpływają na wyżej wymienione procesy. Do czynników tych należą m.in. tlenek azotu, prostaglandyny, endoteliny i in.

## Metody oceny funkcji śródbłonka

Rolę śródbłonka w patogenezie wielu chorób możemy obserwować przez zmiany jego funkcji. Do dziś opracowano wiele metod obserwacji i oceny funkcji endothelium, które ogólnie możemy podzielić na trzy duże grupy: fizjologiczne, obrazowe i biochemiczne.

Do fizjologicznych metod oceny czynności śródbłonka naczyniowego należą:

- zmiana średnicy tętnic w odpowiedzi na stymulację receptorową – podanie środków działających naczyniorozszerzająco przez śródbłonek (głównie acetylocholinę);
- test zimna;
- wzrost przepływu – ocena wazodylatacji dużych tętnic w odpowiedzi na wzrost przepływu;
- zmiana przepływu tętniczego w odpowiedzi na stymulację receptorową;

- podanie antagonistów L-argininy, które zmniejszają biodostępność NO.

Metody nieinwazyjne obrazowe oceny funkcji naczyń [5]:

- naczynia obwodowe:
  - pletyzmografia,
  - pltrasonografia;
- naczynia wieńcowe:
  - TEE (trans esophageal echocardiogram) – echokardiografia przezprzełykowa,
  - MTE (multiplane transesophageal echocardiogram) – echokardiografia przezprzełykowa wielopolowa;
- MRI – rezonans magnetyczny;
- integralność śródbłonka – echokardiografia kontrastowa;
- perfuzja miokardium:
  - echokardiografia kontrastowa,
  - PET.

Metody inwazyjne oceny funkcji naczyń [5]:

- ocena QCA/ICUS (metody geometrycznej oceny zwężeń wieńcowych – quantitative coronary angiography/intracoronary ultrasound) po stymulacji śródbłonka w czasie angiografii;
- ocena CSA [aortic cross sectional area] (QCA/ICUS) x VTI [systolic velocity integral] (ic. Doppler) podczas angiografii tętnic wieńcowych;
- nowymi metodami badania integralności warstwy endotelium jest ocena liczebności krążących i progenitorowych komórek śródbłonka. Biochemiczne metody oceny czynności śródbłonka naczyniowego polegają na ocenie syntezy związków wytwarzanych zarówno przez prawidłowy, jak również uszkodzony śródbłonek.

Do biochemicznych metod oceny czynności śródbłonka należą:

- a) ocena biodostępności NO
  - bezpośrednio (jedynie *in vitro* w warunkach eksperymentalnych za pomocą odpowiedniej mikroelektrody),
  - pomiar drugiego produktu szlaku syntezy NO – L-cytruliny,
  - ocena przez produkty metabolizmu – azotany i azotyny,
  - ocena przez pomiar stężenia drugiego wysłannika drogi sygnałowej – cGMP;
- b) ocena białek syntetyzowanych przez prawidłowy i pobudzony śródbłonek (metodami immunoenzymatycznymi w osoczu)
  - t-PA,
  - IL-1, IL-6,
  - trombomodulina,
  - czynnik von Willebranda,
  - selektyny P i E,
  - VCAM 1,
  - ICAM 1,
  - sICAM-1 (rozpuszczalnej cząsteczki adhezji międzykomórkowej – 1).

Kluczową rolą śródbłonna, znaną od dawna, jest zabezpieczenie prawidłowych właściwości reologicznych krwi. Z jednej strony antykoagulacyjne cechy śródbłonna, a z drugiej konieczność zapewnienia integralności naczyń i zabezpieczenia organizmu przed utratą krwi stawiają przed endothelium zadanie utrzymania delikatnej równowagi między tymi funkcjami, która opiera się głównie na kontroli aktywności jednego z podstawowych enzymów szlaku krzepnięcia – trombiny [6, 7] oraz syntezy tkankowego aktywatora krzep-

nięcia (TF – tissue factor). Nasiloną ekspresję TF powodują m.in. stres oksydacyjny, endotoksyny i niektóre cytokiny. Śródbłonek bierze udział zarówno w krzepnięciu, jak i w fibrynolizie, a w tych procesach współdziała także z płytkami krwi [7]. Dysfunkcja komórek śródbłonna leży u podstaw wielu chorób – należy tu wspomnieć o zaburzeniach krzepnięcia, zawałach mięśnia sercowego, nowotworach, chorobach układowych z kręgu kolagenoz i innych (tab. 1).

Tabela 1. Jednostki chorobowe mające związek z zaburzeniem funkcji śródbłonna

Jednostka chorobowa	Zaburzenia funkcji śródbłonna
Miażdżyca	polimorfizm COX-2, endotelina-1
Niedokrwienie mięśnia sercowego	zaburzenia produkcji NO, powstawanie nadtlenoazotynu
Nadciśnienie tętnicze	NO, układ RAA tkankowy
Zespół metaboliczny	dyslipidemia, otyłość, cukrzyca oraz hiperhomocysteinemia
Nadciśnienie indukowane ciążą PIH	przewagę uzyskują czynniki presyjne, zaburzenie syntezy śródbłonnego czynnika relaksującego
Zespół HELLP	ekspresja indukowanego enzymu iNOS jest znacznie niższa u kobiet cierpiących na zespół HELLP
Ostra niewydolność nerek	obrzęk komórek śródbłonna i upośledzenia ich funkcji, czego wynikiem jest aktywacja szlaku krzepnięcia
Sepsa	przesunięcia równowagi hemostatycznej, zwiększona adhezja komórek i przyciąganie leukocytów, zmiana napięcia ściany naczyń, utrata bariery komórkowej i wzrost przepuszczalności, apoptoza
Odrzucanie przeszczepu allogenicznego	przeciwciała przeciwko komórkom śródbłonna, uszkodzenie śródbłonna wywołane głównie przez składniki dopełniacza, enzymy lizosomalne
Toczeń układowy	przeciwciała przeciwko komórkom śródbłonna
Reumatoidalne zapalenie stawów	przeciwciała przeciwko komórkom śródbłonna
Twardzina układowa	przeciwciała przeciwko komórkom śródbłonna
Mieszana choroba tkanki łącznej	przeciwciała przeciwko komórkom śródbłonna
<i>Polyarteritis nodosa</i>	przeciwciała przeciwko komórkom śródbłonna
<i>Polymyositis</i>	przeciwciała przeciwko komórkom śródbłonna
Ziarniniak Wegenera	przeciwciała przeciwko komórkom śródbłonna
Choroba Bechceta	przeciwciała przeciwko komórkom śródbłonna
Choroba Takayasu	przeciwciała przeciwko komórkom śródbłonna
Zespół antyfosfolipidowy	przeciwciała przeciwko komórkom śródbłonna
Choroba Kawasaki	przeciwciała przeciwko komórkom śródbłonna
Choroba Churga-Straussa	przeciwciała przeciwko komórkom śródbłonna
Plamica małopłytkowa zakrzepowa	przeciwciała przeciwko komórkom śródbłonna
HUS – Zespół hemolityczno-mocznicowy	przeciwciała przeciwko komórkom śródbłonna
Cukrzyca typu 1	przeciwciała przeciwko komórkom śródbłonna
Mikroskopowe zapalenie tętnic	przeciwciała przeciwko komórkom śródbłonna
Zaburzenia procesu krzepnięcia	równowaga pomiędzy trombiną a syntezą TF
Zespół VOD (Veno-Occlusive Disease) (po wysokodawkowej chemioterapii)	uszkodzenia śródbłonna sinusoidalnych małych naczyń żylnych wątroby
Nowotwórstwo naczyniowe	nieprawidłowa angiogeneza
Przerzutowanie nowotworów	przekraczanie bariery naczyniowej przez komórki nowotworowe

Wielu jednostkom chorobowym towarzyszy występowanie przeciwciał przeciwko komórkom śródbłónka (AECA). Obecnie wiadomo, iż AECA mogą należeć do różnych klas przeciwciał (IgG, IgM, IgA), są one heterogenne i reagują z różnorodnymi strukturami błony komórkowej śródbłónka [8–10]. Ponadto ich miana korelują ze stopniem nasilenia objawów, choć nie są specyficzne dla danych jednostek chorobowych. W okresach remisji często obserwuje się spadek miana przeciwciał przeciw śródbłónkowi (mikroskopowe zapalenie naczyń, ziarniniak Wegenera itp.) i wzrost w okresach aktywności choroby (np. choroba Kawasaki) [11, 12]. AECA mogą brać udział w cytotoksyczności komórkowej zależnej od przeciwciał (ADCC – antibody-dependent cellular cytotoxicity), ale przede wszystkim oddziałują na endothelium nie bezpośrednio cytotoksycznie, ale przez modyfikację podstawowych procesów w nim zachodzących, np. zaburzając równowagę w produkcji różnorodnych czynników przez śródbłónek [13, 14]. Mogą powodować zaburzenia stosunku ilościowego prostacyklin do tromboszanów wytwarzanych przez endothelium (np. zespół antyfosfolipidowy), co prowadzi do zakrzepicy [15].

Ostatecznie dzięki aktywacji endothelium dochodzi do inicjacji procesów zapalenia i wykrzepiania oraz dodatkowo interakcji z układem białek C i S, aneksyną V, wzrostu syntezy endoteliny 1 i indukcji apoptozy. Wszystkie te procesy wspólnie składają się na fenotyp prozakrzepowy endothelium [16]. Prawdopodobnie wiele objawów (m.in. uszkodzenia skóry w twardzinie układowej) wiąże się z działaniem proapoptotycznym AECA [17]. Udowodniono, iż niektóre AECA mogą bez pobudzania receptorów FAS prowadzić do ekspozycji fosfolipidów na powierzchni komórek śródbłónka, co z kolei wywołuje produkcję przeciwciał antyfosfolipidowych i prowadzi do apoptozy komórek endothelium [18].

Oczywista skłonność do określonej lokalizacji chorób naczyniowych z kręgu kolagenoz, zakrzepic czy chociażby przerzutowania nowotworów do specyficznych okolic, przypuszczalnie może wiązać się z heterogennością śródbłónka w obszarze całego organizmu [7, 19, 20].

## Strategie terapeutyczne

W związku ze swoim udziałem w patogenezie wielu schorzeń śródbłónek staje się coraz częściej celem działań leczniczych.

Strategie terapeutyczne w leczeniu nadciśnienia tętniczego (zgodnie z wytycznymi AHA i ESC) kładą nacisk na antagonizowanie skurczu naczyń wywołanego głównie przez układy presyjne (SNS, RAA, ETS), ale także zmierzają do przywrócenia

funkcji śródbłónka, i poprzez to – do relaksacji naczyń przez śródbłónek. Obecnie najczęściej i najchętniej stosowanymi lekami, które mają udowodniony wpływ na funkcje śródbłónka, są inhibitory konwertazy angiotensyny. Wpływ inhibitorów konwertazy na czynność śródbłónka jest jednak zróżnicowany i może zależeć od zdolności leku do blokowania tkankowego układu renina–angiotensyna (którego mechanizmy regulacji są znacznie słabiej poznane niż układu systemowego), dlatego również w badaniach zwrócono uwagę na zdolność poszczególnych inhibitorów konwertazy angiotensyny do hamowania tkankowego układu renina–angiotensyna–aldosteron. Najsilniejsze działanie hamujące aktywność konwertazy tkankowej wykazywały chinapril, ramipril oraz benazepril [21, 22]. Występowanie poszczególnych ogniw RAA (angiotensyny, reniny, konwertazy, aldosteronu) w narządach takich, jak nerki, nadnercza, serce, naczynia krwionośne, mózg i inne, nie budzi wątpliwości. Przyjmuje się, że działanie lokalnych (tkankowych) układów RAA jest ograniczone do komórek je wytwarzających (działanie autokrynne) lub lokalnego środowiska, czyli komórek sąsiadujących (działanie parakrynne) [23, 24]. Badania doświadczalne wykazują, że mediatorem odpowiedzialnym za ich korzystny wpływ na czynność śródbłónka oraz rozwój miażdżycy może być bradykinina [21]. Leki te działają na dwa szlaki biochemiczne: zmniejszenia stężenia angiotensyny II i zwiększenia stężenia bradykininy. Bradykinina zwiększa wewnątrzkomórkowe stężenie wapnia, co prowadzi do wzrostu syntezy w komórce śródbłónka t-PA, NO, EDHF oraz PGI<sub>2</sub>. W wyniku obniżenia stężenia angiotensyny II obniża się stężenie endoteliny oraz PAI-1, a także enzymu oksydazy NADH/NADPH, która jest głównym źródłem wolnych rodników tlenowych. Badania kliniczne wskazują na długotrwały korzystny efekt inhibitorów konwertazy na czynność śródbłónka naczyniowego tętnic wieńcowych [25, 26].

Istnieją też inne potencjalne punkty uchwytu dla leczenia dysfunkcji śródbłónka: celem mogą być śródbłónkowe substancje naczyniokurczące, z których najważniejsze to endothelina i czynnik naczynio-skurczowy pochodzenia śródbłónkowego, prawdopodobnie syntetyzowany przez cyklooksygenazę (EDCF). Zwiększona aktywność EDCF odpowiada za uszkodzenie czynności śródbłónka pojawiające się wraz z wiekiem, szczególnie wśród osób z nadciśnieniem tętniczym. Zmniejszenie aktywności EDCF możemy osiągnąć przez hamowanie cyklooksygenazy, stosując kwas acetylosalicylowy oraz inne niesteroidowe leki przeciwzapalne. Można również stymulować wydzielanie związków o działaniu naczyniorozszerzającym lub potęgować ich działanie. W tym aspekcie szczególne zainteresowanie budzi stosowanie w zaburzeniach

czynności śródbłonka bezpośredniego substratu syntezy NO, jakim jest L-arginina, której korzystny wpływ wykazano w takich procesach chorobowych, jak: miażdżycza zarostowa tętnic kończyn dolnych, choroba wieńcowa, zespół X, niewydolność serca i waskulopatia przeszczepionego serca. Korzystny wpływ doustnej L-argininy na kliniczne wskaźniki rezerwy przepływu tętniczego wykazano u osób z miażdżyczą zarostową tętnic kończyn dolnych, zespołem X oraz niewydolnością serca. Pojawiły się jednak i głosy sceptyczne, wskazujące, że stosowanie L-argininy w dużej grupie pacjentów z chorobą wieńcową nie miało istotnego wpływu na biodostępność NO ani na czynność śródbłonka naczyniowego. Oprócz tlenu azotu śródbłonek wydziela także inne związki naczyniorozszerzające, a najważniejszą z nich jest czynnik hiperpolaryzujący pochodzenia śródbłonkowego (EDHF) będący produktem cytochromu 450. Na zwiększenie aktywności EDHF wpływ mają inhibitory konwertazy oraz witamina C [26].

Kolejnym czynnikiem potencjalnie regulującym funkcje śródbłonka jest leptyna. W badaniach *in vitro* stymuluje ona syntezę endoteliny 1 przez komórki śródbłonka, a z drugiej strony syntezę tlenu azotu (NO) przez te komórki [27].

Śródbłonek znajduje się także w centrum procesów zachodzących w sepsie, dla których punktem wyjścia jest aktywacja receptorów rozpoznających patogen bądź inne czynniki związane z patogenem [28–35], co prowadzi do wydzielania mediatorów zapalenia. Aktywowane przez nie komórki endothelium wykazują zwiększoną ekspresję cząsteczek adhezyjnych dla leukocytów i monocytów (P-selektyny, E-selektyny, ICAM-1, VCAM-1) [36–42], oddziałują chemotaktycznie na płytki, monocyty i neutrofile [43–47]. Zmiany zachodzące w sepsie zaburzają również równowagę między właściwościami wazokonstrykcyjnymi i wazodilatacyjnymi endothelium [48], co prowadzi do patologicznych zmian napięcia naczyniowego. Zwiększona zostaje przepuszczalność śródbłonka, który traci funkcję bariery [49–52]. Następuje przesunięcie płynów z przestrzeni wewnątrznaczyniowej do zewnątrznaczyniowej, hipowolemia i pogorszenie właściwości reologicznych krwi.

Leczenie sepsy może w przyszłości znaleźć dwa punkty uchwytu:

- nieśródbłonkowe składniki odpowiedzi organizmu (w tym rozpuszczalne mediatory i elementy morfotyczne krwi, np. leukocyty, płytki);

- czynniki śródbłonkowe (np. receptory powierzchniowe, ścieżki przekazywowe, sieci transkrypcyjne i produkty genów endothelium).

Dotychczasowe badania nad zastosowaniem ATII, TFPI oraz przeciwciał skierowanych przeciw endotoksynie, prostaglandynom, cytokinom, bradykininie, czynnikowi aktywującemu płytki zakończyły się niepowodzeniem. Bardzo obiecujące okazały się natomiast: wentylacja małą objętością przepływową, APC, niskie dawki glukokortykosteroidów [53], intensywna insulinoterapia [54], wczesna terapia celowana [55]. Szczególną rolę może odegrać aktywowane białko C (APC), którego podanie w badaniu PROWESS rekombinowanej APC (detrocogin alfa [aktywowana]) pacjentom z ciężką sepsą spowodowało zmniejszenie śmiertelności [56]. Jest to pierwsze opublikowane badanie kliniczne, w którym uzyskano poprawę przeżywalności u pacjentów z ciężką sepsą.

Ponadto w leczeniu sepsy zastosowanie mogłyby znaleźć ewentualne czynniki kontroli apoptozy, ponieważ interakcje między komórkami śródbłonka i aktywowanymi elementami morfotycznymi krwi (np. monocytami aktywowanymi przez LPS) przy obecności dużej liczby mediatorów uwalnianych w reakcjach septycznych (TNF, IL-1, interferon, wolne formy tlenowe, hipoksja) mogą dodatkowo promować apoptozę endothelium w procesach zależnych lub niezależnych od TNF i mają prawdopodobnie duży wpływ na patologiczny przebieg reakcji zapalnych [57–62].

Komórki śródbłonka odgrywają także kluczową rolę w procesie nowotworowej angiogenezy oraz przerzutowaniu, dlatego jednym z najważniejszych celów przeprowadzanych badań jest rozwój nowych strategii hamowania dysfunkcji komórek śródbłonkowych i nienaturalnego formowania się naczyń krwionośnych.

Dostępne informacje stawiają śródbłonek w kręgu najbardziej skomplikowanych struktur znanych człowiekowi, a wraz z nowymi badaniami naukowymi nasza wiedza o jego ogromnej i niedocenianej roli w wielu schorzeniach ogólnoustrojowych wciąż się poszerza. Śródbłonek staje się również punktem uchwytu terapii niektórych jednostek chorobowych, a potencjalne korzyści płynące z takiego postępowania leczniczego zachęcają do dalszych badań. Podsumowując, należy powiedzieć, że nie jest możliwe istnienie nowoczesnej medycyny bez znajomości patofizjologii śródbłonka.

## Piśmiennictwo

1. Fishman AP. Endothelium. A distributed organ of diverse capabilities. *Ann NY Acad Sci* 1982; 401: 1.
2. Augustin HG, Koziar DH, Johnson RC. Differentiation of endothelial cells: Analysis of the constitutive and activated endothelial cell phenotypes. *Bioessays* 1994; 16: 901.
3. Cines DB, Pollak ES, Buck CA, et al. Endothelial cells in physiology and in the pathophysiology of vascular disorders. *Blood* 1998; 91: 3527–3561.

4. Molitoris BA, Sandoval R, Sutton TA. Endothelial injury and dysfunction in ischemic acute renal failure. *Crit Care Med* 2002; 30(5): 235–240.
5. Gross PL, Aird WC. The endothelium and thrombosis. *Semin Thromb Hemost* 2000; 26: 463–478.
6. Ten Cate H, Bauer KA, Levi M, et al. The activation of factor X and prothrombin by recombinant factor VIIa *in vivo* is mediated by tissue factor. *J Clin Invest* 1993; 92: 1207–1212.
7. McCarthy SA, Kuzu I, Gatter KC, Bicknell R. Heterogeneity of the endothelial cell and its role in organ preference of tumour metastasis. *TIPS* 1991; 12: 462.
8. Lindquist KJ, Osterland CK. Human antibodies to vascular endothelium. *Clin Exp Immunol* 1971; 9: 753–760.
9. Tan EM, Pearson CM. Rheumatic disease sera reactive with capillaries in the mouse kidney. *Arth Rheum* 1972; 15: 23–28.
10. Bordron A, Revelen R, Youinou P. Anti-endothelial cell autoantibodies and systemic disease. *Isr Med Assoc J* 2000; 2(7): 544–549.
11. Del Papa N, Gambini D, Meroni PL. Anti-endothelial antibodies and autoimmune diseases. *Clin Rev Allergy* 1994; 12: 275–286.
12. Chan TM, Frampton G, Jayne PJ, et al. Clinical significance of anti-endothelial cell antibodies in systemic vasculitis: a longitudinal study comparing anti-endothelial cell antibodies and anti-neutrophil cytoplasm antibodies. *AM J Kidney Dis* 1993; 22: 387–392.
13. Jakóbisziak M. *Immunologia*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN; 2000.
14. Leung DY, Geha RS, Newburger JW, et al. Two monokines, interleukin 1 and tumor necrosis factor, render cultured vascular endothelial cells susceptible to lysis by antibodies circulating during Kawasaki syndrome. *J Exp Med* 1986; 164: 1958–1972.
15. Carreras LO, Vermeylen J. Lupus anticoagulant and thrombosis. Possible role of inhibition of prostacyclin formation. *Thromb Haemos* 1982; 48: 38–40.
16. Riboldi P, Gerosa M, Raschi E, et al. Endothelium as a target for antiphospholipid antibodies. *Immunobiology* 2003; 207(1): 29–36.
17. Direskeneli H, D’Cruz D, Khamashta MA, Hughes GRV. Autoantibodies against EC, extracellular matrix, and human collagen type IV in patients with systemic vasculitis. *Clin Immuno Immunopathol* 1994; 70: 206–210.
18. Bordron A, Dueymes M, Levy Y, et al. The binding of some human antiendothelial cell antibodies induces endothelial cell apoptosis. *J Clin Invest* 1998; 101(10): 2029–2035.
19. Augustin HG, Kozian DH, Johnson RC. Differentiation of endothelial cells: Analysis of the constitutive and activated endothelial cell phenotypes. *Bioessays* 1994; 16: 901.
20. Cines DB, Pollak ES, Buck CA, et al. Stern endothelial cells in physiology and in the pathophysiology of vascular disorders. *Blood* 1998; 91(10): 3527–3561.
21. Knypl K. Farmakoterapia nadciśnienia tętniczego: inhibitory konwertazy angiotensyny. *Med Rodz* 2005; 1(3–4).
22. Anderson TJ, Elstein E, Haber H, et al. Comparative study of ACE-inhibition, angiotensin II antagonism, and calcium channel blockade on flow-mediated vasodilation in patients with coronary disease (BANFF study). *J Am Coll Cardiol* 2000; 35: 60–66.
23. Kokot F, Ficek R. Nerki winowajcą czy/i ofiarą podwyższonego ciśnienia krwi. *Pol Arch Med Wewn* 1999, 101: 289–294.
24. Kokot F, Ficek R. Rola układu reninowo-angiotensynowo-aldosteronowego (RAA) w patogenezie nadciśnienia tętniczego. *Post Nauk Med* 2002; 2–3.
25. Mancini GBJ, Henry CH, Macaya C, et al. Angiotensin-converting enzyme inhibition with quinapril improves endothelial vasomotor dysfunction in patients with coronary artery disease – The TREND (Trial on Reversing ENdothelial Dysfunction). *Study Circulation* 1996, 94: 258–265.
26. Pasiński T. Zaburzenia czynności śródbłónka naczyniowego i metody ich leczenia – Endothelial dysfunction and its treatment. *Post Nauk Med* 2002; 1.
27. Adamczak M, Kokot F, Więcek A. Leptyna – czy uczestniczy w regulacji ciśnienia tętniczego? *J Hum Hypertens* 2000; 14: 503.
28. Opal SM, Huber CE. Bench-to-bedside review: toll-like receptors and their role in septic shock. *Crit Care* 2002; 6: 125–136.
29. Janeway CA Jr, Medzhitov R. Innate immune recognition. *Annu Rev Immunol* 2002; 20: 197–216.
30. Medzhitov R. Toll-like receptors and innate immunity. *Nature Rev Immunol* 2001; 1: 135–145.
31. Triantafilou M, Triantafilou K. Lipopolysaccharide recognition: CD14, TLRs and the LPS-activation cluster. *Trends Immunol* 2002; 23: 301–304.
32. Faure E, Thomas L, Xu H, et al. Bacterial lipopolysaccharide and IFN-gamma induce toll-like receptor 2 and toll-like receptor 4 expression in human endothelial cells: role of NF-kappa B activation. *J Immunol* 2001; 166: 2018–2024.
33. Henneke P, Golenbock DT. Innate immune recognition of lipopolysaccharide by endothelial cells. *Crit Care Med* 2002; 30: 207–213.
34. Zhang FX, Kirschning CJ, Mancinelli R, et al. Bacterial lipopolysaccharide activates nuclear factor-kappaB through interleukin-1 signaling mediators in cultured human dermal endothelial cells and mononuclear phagocytes. *J Biol Chem* 1999; 274: 7611–7614.
35. Zhao B, Bowden RA, Stavchansky SA, Bowman PD. Human endothelial cell response to gram-negative lipopolysaccharide assessed with cDNA microarrays. *Am J Physiol Cell Physiol* 2001; 281: 1587–1595.
36. Eppihimer MJ, Wolitzky B, Anderson DC, Labow MA, Granger DN. Heterogeneity of expression of E- and P-selectins *in vivo*. *Circ Res* 1996; 79: 560–569.

37. Panes J, Perry MA, Anderson DC, et al. Regional differences in constitutive and induced ICAM-1 expression *in vivo*. *Am J Physiol* 1995; 269: 1955–1964.
38. Mulligan MS, Vaporciyan AA, Miyasaka M, et al. Tumor necrosis factor alpha regulates *in vivo* intrapulmonary expression of ICAM-1. *Am J Pathol* 1993; 142: 1739–1749.
39. Lopez S, Prats N, Marco AJ. Expression of E-selectin, P-selectin, and intercellular adhesion molecule-1 during experimental murine listeriosis. *Am J Pathol* 1999; 155: 1391–1397.
40. Bauer P, Lush CW, Kvietys PR, Russell JM, Granger DN. Role of endotoxin in the expression of endothelial selectins after cecal ligation and perforation. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol* 2000; 278: 1140–1147.
41. Lush CW, Cepinskas G, Sibbald WJ, Kvietys PR. Endothelial E- and P-selectin expression in iNOS-deficient mice exposed to polymicrobial sepsis. *Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol* 2001; 280: 291–297.
42. Henninger DD, Panes J, Eppihimer M, et al. Cytokine-induced VCAM-1 and ICAM-1 expression in different organs of the mouse. *J Immunol* 1997; 158: 1825–1832.
43. Sheu JR, Hung WC, Wu CH, et al. Reduction in lipopolysaccharide-induced thrombocytopenia by triflavin in a rat model of septicemia. *Circulation* 1999; 99: 3056–3062.
44. Shibazaki M, Kawabata Y, Yokochi T, et al. Complement-dependent accumulation and degradation of platelets in the lung and liver induced by injection of lipopolysaccharides. *Infect Immun* 1999; 67: 5186–5191.
45. Shibazaki M, Nakamura M, Endo Y. Biphasic, organ-specific, and strain-specific accumulation of platelets induced in mice by a lipopolysaccharide from *Escherichia coli* and its possible involvement in shock. *Infect Immun* 1996; 64: 5290–5294.
46. Katayama T, Ikeda Y, Handa M, et al. Immunoneutralization of glycoprotein Ibalph attenuates endotoxin-induced interactions of platelets and leukocytes with rat venular endothelium *in vivo*. *Circ Res* 2000; 86: 1031–1037.
47. Tsujikawa A, Kiryu J, Yamashiro K, et al. Interactions between blood cells and retinal endothelium in endotoxic sepsis. *Hypertension* 2000; 36: 250–258.
48. McCuskey RS, Urbaschek R, Urbaschek B. The microcirculation during endotoxemia. *Cardiovasc Res* 1996; 32: 752–763.
49. Ferro T, Neumann P, Gertzberg N, Clements R, Johnson A. Protein kinase C-alpha mediates endothelial barrier dysfunction induced by TNF-alpha. *Am J Physiol Lung Cell Mol Physiol* 2000; 278: 1107–1117.
50. Ferro TJ, Gertzberg N, Selden L, et al. Endothelial barrier dysfunction and p42 oxidation induced by TNF-alpha are mediated by nitric oxide. *Am J Physiol* 1997; 272: 979–988.
51. Goldblum SE, Ding X, Campbell-Washington J. TNF-alpha induces endothelial cell F-actin depolymerization, new actin synthesis, and barrier dysfunction. *Am J Physiol* 1993; 264: 894–905.
52. Johnson J, Meyrick B, Jesmok G, Brigham KL. Human recombinant tumor necrosis factor alpha infusion mimics endotoxemia in awake sheep. *J Appl Physiol* 1989; 66: 1448–1454.
53. Annane D, Sebille V, Charpentier C, et al. Effect of treatment with low doses of hydrocortisone and fludrocortisone on mortality in patients with septic shock. *JAMA* 2002; 288: 862–871.
54. van den Berghe G, Wouters P, Weekers F, et al. Intensive insulin therapy in the critically ill patients. *N Engl J Med* 2001; 345: 1359–1367.
55. Rivers E, Nguyen B, Havstad S, et al. Early goal-directed therapy in the treatment of severe sepsis and septic shock. *N Engl J Med* 2001; 345: 1368–1377.
56. Bernard GR, Vincent JL, Laterre PF, et al. Efficacy and safety of recombinant human activated protein C for severe sepsis. *N Engl J Med* 2001; 344: 699–709.
57. Stefanec T. Endothelial apoptosis: could it have a role in the pathogenesis and treatment of disease? *Chest* 2000; 117: 841–854.
58. Messmer UK, Briner VA, Pfeilschifter J. Tumor necrosis factor-alpha and lipopolysaccharide induce apoptotic cell death in bovine glomerular endothelial cells. *Kidney Int* 1999; 55: 2322–2337 endothelial cells. *Blood* 1998; 92: 2759–2765.
59. Polunovsky VA, Wendt CH, Ingbar DH, et al. Induction of endothelial cell apoptosis by TNF alpha: modulation by inhibitors of protein synthesis. *Exp Cell Res* 1994; 214: 584–594.
60. Lindner H, Holler E, Ertl B, et al. Peripheral blood mononuclear cells induce programmed cell death in human endothelial cells and may prevent repair: role of cytokines. *Blood* 1997; 89: 1931–1938.
61. Hebert MJ, Gullans SR, Mackenzie HS, Brady HR. Apoptosis of endothelial cells is associated with paracrine induction of adhesion molecules: evidence for an interleukin-1 beta-dependent paracrine loop. *Am J Pathol* 1998; 152: 523–532.
62. Tsuji S, Kaji K, Nagasawa S. Activation of the alternative pathway of human complement by apoptotic human umbilical vein endothelial cells. *J Biochem (Tokyo)* 1994; 116: 794–800.

Adres do korespondencji | Autora:

Prof. dr hab. Andrzej Steciwko

Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej AM

ul. Syrokomli 1

51-141 Wrocław

Tel./fax.: (071) 325-43-41

E-mail: zmr@zmr.am.wroc.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.03.2006 r.

Po recenzji: 19.03.2006 r.

Zaakceptowano do druku: 21.03.2006 r.

## PRACE POGLĄDOWE • REVIEWS

Kierunki rozwoju medycyny w najbliższych latach  
– kulisy prowadzonych badańTrends of the development of medicine in immediate years  
– side flats of conducted researchesANDRZEJ STECIWKO<sup>1,2, D-F</sup>, DONATA KURPAS<sup>1,2, D-F</sup><sup>1</sup> Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej Akademii Medycznej we Wrocławiu  
Kierownik: prof. dr hab. med. Andrzej Steciwko<sup>2</sup> Instytut Pielęgniarstwa Państwowej Medycznej Wyższej Szkoły Zawodowej w Opolu  
Dyrektor: dr hab. med. Jerzy BłaszczukA – przygotowanie projektu badania, B – zbieranie danych, C – analiza statystyczna, D – interpretacja danych,  
E – przygotowanie maszynopisu, F – opracowanie piśmiennictwa, G – pozyskanie funduszy

**Streszczenie** Kierunki rozwoju medycyny w najbliższych latach będą obfitowały w dziesiątki nowych badań określających różne wcześniej nie znane nam sposoby diagnostyki i terapii. Manipulacje genami, terapia genowa, inżynieria genetyczna i tkankowa, rozwój wirusologii i wirusoterapii roszą leczeniem celowanym na poziomie nie tylko tkanki, ale i komórki czy jej receptora. Również transfuzjologia i transplantologia zostaną wsparte przez inżynierię genetyczną. Nośniki cząsteczek leków przenoszone będą bezpośrednio do receptorów, a komórki nowotworowe niszczone z pominięciem komórek zdrowych. Rekombinowane alergeny zwiększą efektywność diagnostyki i terapii chorób alergicznych. Nanoroboty sterowane komputerowo przez lekarza, już testowane w badaniach klinicznych, będą diagnozowały, leczyły farmakologicznie i zabiegowo. Realną przyszłością jest szczepionka przeciwko HIV, jak również onipotenne szczepionki skierowane przeciwko nieuleczalnym dziś infekcjom. W pracy przedstawiamy nadzieje, a raczej nieuniknioną przyszłość medycyny kolejnych kilkudziesięciu lat.

**Słowa kluczowe:** terapia genowa, inżynieria genetyczna, wirusoterapia.

**Summary** Trends of the development of medicine in immediate years are full into tens of new researches determining different ways of diagnostics and therapy not known earlier for us. Manipulations of genes, gene therapy, genetic and tissue engineering, the development of virology and virotherapy will be included in treatment focused on the level of not only a tissue but also the cell or its receptor. Also transfusiology and transplantology will be supported by the genetic engineering. Carriers of molecules of drugs will be carried directly to receptors but the cancerous cell destroyed while omitting healthy cells. Recombinated allergens will increase effectiveness of diagnostics and therapy of allergic illness. Nanorobots steered by the doctor and a computer being already, tested in clinical examinations, will diagnose, treat pharmacologically and surgically. Vaccine against the HIV is a real future, like also omnipotent vaccines directed against today incurable infections. In the paper we are introduce hopes and rather unavoidable future of the medicine in several dozen next years.

**Key words:** gene therapy, genetic engineering, virotherapy.

XX wiek przyniósł nam jedno z największych odkryć medycznych w postaci opisu mapy ludzkiego genomu. Kolejne lata będą obfitowały w dziesiątki nowych badań określających różne wcześniej nieznanne nam geny, decydujące o skłonności do chorób, inteligencji, sprawności organizmu, tempie starzenia się czy wyglądzie. Dzisiaj w zaciśkach laboratoriów, na etapie badań klinicznych, wykorzystując zapisaną informację genetyczną, możemy sięgać do genomu zwierząt, roślin czy człowieka, aby z pomocą inżynierii genetycznej wprowadzić celowane zmiany [1–3].

Jednym ze spektakularnych osiągnięć tego typu manipulacji genetycznej było przeniesienie

ludzkiego genu do bakterii, dzięki czemu była możliwa produkcja insuliny czy erytropoetyny. Na skutek tych manipulacji bakterie zaczęły wytwarzać ludzkie hormony na skalę przemysłową z możliwością zastosowania ich w wymagających tego jednostkach chorobowych.

W 1990 roku po raz pierwszy dziecku z wrodzonym brakiem odporności immunologicznej przeszczepiono geny od zdrowych osób. Dzisiaj w ramach inżynierii genetycznej możemy udoskonalać ludzkie embriony wprowadzając geny zapewniające słuch absolutny lub przedłużenie życia.

Manipulacja genami rodzi zarówno nadzieje, jak i zagrożenia. Nie potrafimy dzisiaj przewi-

dzień skutków selekcji i ulepszania zarodków. Terapie genowe nie należą do prostych zabiegów i w wielu przypadkach kończą się niepowodzeniem, ale kwestią czasu jest udoskonalenie techniki i pozyskanie doświadczenia w tej dziedzinie. Wielkim niebezpieczeństwem w tej terapii jest wszczepienie DNA w przypadkowe miejsce w komórce. Wirusy wraz ze swoim ładunkiem DNA (wirusy transportujące geny) mogą trafić w czynne geny i doprowadzić do zaburzenia ich działania [1–3].

Wielkie nadzieje wiąże się z terapią genową stosowaną u ludzkich zarodków. Wieloma doświadczeniami na zwierzętach wykazano, że tego typu terapia jest możliwa. Od ponad 25 lat zabiegi te wykonuje się u zwierząt (owiec, świń, krów, królików). Z pomocą terapii genowej wykonano u ludzi chorujących na różne choroby dziedziczne, takie jak hemofilia czy wrodzony brak odporności na infekcje, już ponad 2 tysiące zabiegów wszczepiając im prawidłowe geny.

Inżynieria genetyczna ma już ponad 30 lat. W 1973 r. Herbert Boyer i Stanley Cohen po raz pierwszy przenieśli ludzki gen do bakterii i w ten sposób rozpoczęli w biologii nową erę inżynierii genetycznej. W 2002 r. badacze z Uniwersytetu w Nowym Jorku skonstruowali sztucznego wirusa wywołującego chorobę polio, a w 2004 r. naukowcy z Mayo Clinic w Minnesocie z pomocą inżynierii genetycznej wyhodowali świnie, w żyłach której płynęła ludzka krew. W tym samym okresie wyhodowano sklonowane świnie z antygenem zgodności tkankowej HLA prawie identycznym z antygenami zgodności tkankowej u ludzi. W tym zakresie również Polska ma swoje osiągnięcia, bowiem w Akademii Rolniczej w Krakowie w latach 2004 i 2005 również wyhodowano tego typu sklonowane świnie, które mogą się przydać do produkcji takich narządów do przeszczepu, jak: wątroba, serce czy płuca [1–3].

Wielkim problemem stojącym przed współczesną medycyną pozostaje ciągle leczenie uszkodzeń mózgu i rdzenia kręgowego. Dzięki zastosowaniu mikrochipów zaopatrzonych w żywe komórki nerwowe udaje się przynajmniej na etapie badań eksperymentalnych na zwierzętach „zreperować” przerwane neurony w rdzeniu kręgowym czy zniszczone neurony mózgowo. Należy zwrócić uwagę, że mikrochip ma długość około 1 mm i mieści około 16 tysięcy tranzystorów oraz setki kondensatorów, a w jego budowie zastosowano specjalne białka, które łączą neurony i są odpowiedzialne za komunikację między mikrochipem a żywymi komórkami. Mikrochip zawierający żywe komórki nerwowe już dzisiaj znajduje zastosowanie w przemyśle farmaceutycznym w badaniach nad bezpieczeństwem leków i ich wpływem na komórki nerwowe człowieka. W dobie walki o prawa zwierząt i zanie-

chanie przeprowadzania eksperymentów na zwierzętach będzie to kolosalny krok ułatwiający i przyspieszający produkcję, a następnie rejestrację nowych leków [4, 5].

W walce z nowotworem medycyna wiąże wielką nadzieję z zastosowaniem nanodrobin złota, które nie tylko pomogą diagnozować nowotwory, ale również skutecznie je niszczyć. Już dzisiaj w zaciszu laboratoriów w Stanach Zjednoczonych stworzono miniaturowe pałeczki złota ponad 200 razy mniejsze od erytrocytów. Ich wprowadzenie do krwioobiegu i potwierdzenie za pomocą specjalnego lasera pozwala wykryć nawet pojedyncze komórki nowotworowe, gdyż te drobinki złota świecą ponad 60 razy jaśniej niż inne związki fluorescencyjne, przy czym są całkowicie bezpieczne dla organizmu człowieka. Odpowiednie zastosowanie promieniowania laserowego w przypadku zlokalizowanych na komórkach nowotworowych nanodrobin złota może doprowadzić do takiego wzrostu temperatury, że dochodzi do termicznego „stopienia” komórek nowotworowych do których przylegają [6, 7].

Wielką nadzieją wyzdrowienia będą mogli cieszyć się chorzy na astmę i inne schorzenia alergiczne. Przełomem bowiem mogą być rekombinowane alergeny, które o wiele dokładniej pozwolą zdiagnozować przyczynę alergii, jak również znajdą duże zastosowanie w terapii. Alergeny rekombinowane wytwarzane są dzięki zdobyciom genetyki i biotechnologii. Dzięki nim można będzie przeprowadzić swoistą immunoterapię i przywrócić prawidłowe funkcjonowanie układu immunologicznego osoby uczulonej. Efektem tego będzie tolerancja alergenów, czyli brak reakcji po kontakcie z określonymi alergenami, co obserwujemy u ludzi zdrowych. Jednym z badaczy biorącym udział w tego typu badaniach jest Prof. Marek Jutel z Akademii Medycznej we Wrocławiu, który w 2005 r. przedstawił pierwsze w świecie doniesienie opisujące skuteczność rekombinowanych alergenów w terapii pyłkowicy. Jak wynika z tej pracy, jest to początek terapii za pomocą alergenów rekombinowanych. Do tej pory przebadano tylko jeden alergen z zakresu pyłku traw. Jest to jednak na pewno właściwy kierunek zarówno w diagnostyce, jak i immunoterapii swoistej w alergiach [8].

Rekombinowane alergeny powstają dzięki poznaniu genów, które kodują konkretne białka, np. w pyłku kwiatów i wprowadzeniu tych genów do komórek bakterii lub drożdży. Te z kolei mogą na skalę przemysłową produkować „super czyste” alergeny. Efektem tego jest możliwość wyprodukowania swoistych i doskonale czystych – wystandardyzowanych preparatów do diagnostyki i terapii. W ten sposób uzyskujemy odpowiedź, na jakie konkretnie białko pacjent jest uczulony (a nie jak obecnie: na jaką mieszaninę białek),



a następnie precyzyjnie i w sposób celowany możemy zastosować odpowiednią szczepionkę. Wielka możliwość, jaką stwarza odpowiednie dobranie struktury tak powstałych alergenów, niesie za sobą większe bezpieczeństwo i skuteczniejszą terapię w przypadku leczenia tej grupy chorych [8].

Niewątpliwą przyszłością w leczeniu chorych będą bardzo precyzyjnie wyprodukowane makrocząsteczki o doskonałej powtarzalności budowy, jakimi są dendrymery. Są to wielokrotnie rozgałęzione polimery posiadające budowę kulistą z ogromną liczbą grup funkcyjnych i pustymi przestrzeniami wewnętrznymi. Mogą one znaleźć duże zastosowanie w schorzeniach neurodegeneracyjnych, nowotworach i zakażeniach. Dzięki swojej budowie mogą być niezwykle skuteczne jako nośniki leków, np. przeciwnowotworowych, przeciwbakteryjnych i wirusowych, a także jako nośniki genów w terapii genowej. Modyfikując powierzchnie dendrymerów, istnieje możliwość celowanego ukierunkowania ich na komórki nowotworowe czy złogi amyloidowe w różnych obszarach naszego ciała, w tym w mózgu. Posiadają one również własne właściwości lecznicze. Cecha ta wynika m.in. z tego, że mają duże powinowactwo ze strukturami białkowymi i mogą np. blokować receptory odpowiedzialne za łączenie się hormonów i wirusów na powierzchni komórek. Dziś mamy już nawet opracowany dendrymerowy lek zapobiegający infekcji wirusem HIV [9].

Choroby degeneracyjne centralnego układu nerwowego, według danych WHO, stanowiąc będą w XXI wieku duże zagrożenie dla starzejącej się populacji naszej ludzkości, bowiem co piąty mieszkaniec globu ziemskiego w najbliższych 20 latach będzie chorował na chorobę Parkinsona lub Alzheimera. Stąd bardzo istotnym i obiecującym odkryciem są możliwości zastosowania dendrymerów w terapii chorób degeneracyjnych. Jest to możliwe ze względu na ich zdolność do zapobiegania tworzenia się struktur amyloidowych, które są jedną z głównych przyczyn chorób neurodegeneracyjnych, w tym choroby Creutzfeldta-Jacoba czy choroby Alzheimera. Wykazano, że dendrymery hamują powstawanie złogów amyloidowych i tak np. w chorobie Creutzfeldta-Jacoba cechą charakterystyczną komórek otrzymanych z homogenatu mózgu osób zarażonych jest obecność form białkowych opornych na trawienie przez enzymy białkowe, co jest główną przyczyną tworzenia się związków amyloidowych. W badaniach doświadczalnych wykazano, że dendrymery w doskonały sposób nie tylko hamują powstawanie złogów amyloidowych, ale usuwają też już istniejące. A zatem nie tylko blokują monomery, z których tworzą się złogi, ale rozbijają już powstałe agregaty tych złogów. Istnieje jednak nadal wiele nie wyjaśnionych problemów,

m.in. wielkość cząsteczki (dendrymery są zbyt duże) utrudniająca łatwe przekraczanie bariery krew-mózg. Nadzieją jest syntetyzowanie o wiele mniejszych cząsteczek dendrymerów, które tę barierę pokonają, ale już dzisiaj mówi się, że można je podawać bezpośrednio do płynu mózgowo-rdzeniowego [9].

Kolejną szansą najbliższych lat jest doniesienie o możliwości wykorzystania wirusów w walce z rakiem. Cechą charakterystyczną wirusa jest jego własny materiał genetyczny ulokowany wewnątrz kapsydu. Przez swoiste połączenie się z odpowiednim receptorem na powierzchni komórki wirusy mogą się łączyć z określonymi komórkami organizmu, do którego wniknęły. Wirusoterapia to przyszłość w strategii leczenia raka, polegająca m.in. na selektywnym zakażeniu i uśmiercaniu komórek nowotworowych. Już dziś trwają bardzo zaawansowane prace eksperymentalne nad opracowaniem metod wybiórczego łączenia się wirusów z komórkami rakowymi, z oszczędzeniem zdrowych komórek i tkanek. Najszerze zastosowanie znajdują adenowirusy. Niszczą one bezpośrednio komórki nowotworowe albo wprowadzają do nich odpowiednio dobrane geny, zwiększając podatność na tradycyjne rodzaje chemioterapii. Wirusoterapię coraz częściej wykorzystuje się do diagnozowania nowotworów, bowiem zaopatrzenie wirusów w znaczniki fluorescencyjne lub promieniotwórcze pozwala na wykrycie nawet niewielkich zmian nowotworowych. Istnieją dwie strategie terapii w tego typu. Pierwsza zwana ukierunkowaniem transdukcyjnym polega na przekształceniu wirusów w taki sposób, by wybiórczo zakażały komórki rakowe, a unikały komórek zdrowych. Druga strategia zwana ukierunkowaniem transkrypsyjnym polega na poddawaniu modyfikacjom wirusów, w wyniku czego aktywizacja ich genów staje się możliwa wyłącznie wewnątrz komórek nowotworowych. Do tej pory z pozytywnym efektem na całym świecie leczono tą metodą dziesiątki osób. Zaawansowane badania nad terapią wirusową dotyczą: wirusa *Herpes simplex* (w chorobach takich, jak: rak piersi, czerniak, glejak, rak okrężnicy z przerzutami), adenowirusów, reowirusów (rak prostaty i glejak) [10–15].

W obliczu coraz częściej pojawiającego się braku krwi do transfuzji, zwłaszcza rzadkich jej grup, oczekiwany jest postęp w zakresie transfuzjologii. Naukowcy z Instytutu Karolińskiego w Sztokholmie 3 lata temu po raz pierwszy zastosowali transfuzję rozpuszczonej, sproszkowanej krwi ludzkiej. Sproszkowana krew może być przechowywana przez wiele lat i jak donoszą wstępne badania może transportować więcej tlenu [14].

Doskonale opanowana jest już sztuka manipulowania komórkami drogą inżynierii tkankowej. Jesteśmy w stanie hodować tkanki, a nawet narządy, a następnie przeszczepiać je chorym.

W ten sposób hoduje się naskórek ofiar poparzeń i chrząstkę stawową dla cierpiących na choroby reumatyczne, pobierając własne komórki pacjenta. Tą drogą również przeszczepia się wysepki trzustkowe, które produkują insulinę, a także hoduje zastawki serca oraz wytrzymałe tętnice, których używa się do by-passów, a także, dzięki bioinżynierii, całe narządy, składające się z kilku tkanek, naczyń krwionośnych i nerwów. Udało się wyhodować mięśnie, pęcherz moczowy, macicę, pochwę, cewkę moczową. Kolosalnym sukcesem jest w tej dziedzinie zastosowanie tzw. drukarek tkankowych. Zasada ich działania jest podobna do zasady działania drukarek atramentowych, tylko zamiast tuszu, używa się substancji organicznych i żywych komórek. Tak produkuje się kawałki skóry i kości, a w przyszłości będzie się hodować organy do przeszczepów [14].

Wiele nadziei wiąże się również z bakteriami produkującymi opatrunki czy grzybami leczącymi nowotwory. Już dzisiaj są faktem np. opatrunki wytwarzane przez bakterie octowe, które produkują delikatne, elastyczne i doskonale chłonne błony z celulozy. Uszkodzone części skóry przykrywa się szczelnie celulozowym opatrunkiem, który chroni przed zakażeniami, ułatwia gojenie ran i zapobiega obrzękom. Ich elastyczność pozwala bardzo dokładnie pokryć różne części twarzy [14]. Coraz częściej i śmieiej wymienia się tzw. genetyczne by-passy – naczynia krwionośne powstałe przez stymulowanie za pomocą genoterapii [16].

W laboratoriach naukowych prowadzi się liczne badania mające na celu produkcję leków – jednych z najsilniejszych substancji anty-rakowych. Są to: grzyb twardziak, zimówka, bocznik, metody te są już dokładnie opracowane [14].

Wyzwaniem XXI wieku jest również zapobieganie starzeniu się ludzi. Okazuje się, że usunięcie genu kodującego receptor hormonu wzrostu chroni zwierzęta eksperymentalne przed nagromadzeniem się wraz z wiekiem uszkodzonych cząsteczek DNA [17, 18].

Liczba szczepionek ciągle jest niewystarczająca. Trwają poszukiwania szczepionki przeciw wirusom HIV, gorączkom krwotocznym (Ebola, Lassa, Marburg, Hanta), przeciwko malarii (rocznie umiera wiele milionów dzieci) oraz śpiączce afrykańskiej (choroba Chagasa, trypanosomatoza). Stwierdzono, że świdrowiec wywołujący śpiączkę afrykańską ma pewien obszar u podstawy witki, który pełni ważną funkcję przy odżywianiu. O ile uda się wyizolować ten fragment, będzie można użyć go jako szczepionki i wystawić na atak układu immunologicznego [11–14].

Do zakażenia wirusem HIV dochodzi, gdy wiąże się on na powierzchni komórek, które noszą nazwę CCR5 z określonymi cząsteczkami receptorowymi. Zablokowanie więc tego receptora

uniemożliwia dostanie się wirusa HIV do wnętrza komórki, a tym samym jego namnażanie i rozprzestrzenianie się. Został już wyprodukowany w dwóch firmach farmaceutycznych niskocząsteczkowy lek blokujący ten receptor. Od 2003 r. jest testowany na zwierzętach i rozpoczęły się już pierwsze próby kliniczne [19].

Obecnie trwają badania nad projektowaniem omnipotentnych szczepionek przyszłości. Stosuje się do tego różne metody inżynierii genetycznej. Uzyskane dotychczas wyniki wskazują, że będą to szczepionki skuteczniejsze, bardziej bezpieczne i łatwiejsze w stosowaniu niż szczepionki wykorzystywane obecnie [11–14].

W ostatnim roku wykryto tumstatynę, endostatynę i trompospondynę, które są inhibitorami angiogenezy. Prowadzone są badania, których celem jest doprowadzenie do ich nadprodukcji przez organizm z pomocą inżynierii genetycznej, co udowodniono na mysim modelu eksperymentalnym (uzyskano ich nadprodukcję i w efekcie znaczne zmniejszenie przyrostu guza nowotworowego) [14].

Na przełomie XX i XXI wieku odkryto receptory TLR (ang. toll-like receptors). Są to silne struktury mikroskopijnej wielkości, które działają w ramach mechanizmu wrodzonej odpowiedzi immunologicznej. Stworzenie odpowiedniego leku oddziałującego na te receptory zależeć będzie od tego, czy chcemy je zahamować czy pobudzić. Receptory te kierują zespołem mechanizmów ochronnych, w ślad za tym dochodzi do znieszczenia bakterii lub wytworzenia odpowiedniego stanu zapalnego w celu unieruchomienia np. bakterii. Tego typu badania prowadzone są w terapii chorych na raka, wirusowego zapalenia wątroby typu C oraz zakażenia wirusem HIV. Udowodniono, że odpowiednio sterowany układ immunologiczny, a szczególnie jego wrodzone mechanizmy obronne, mogą pomóc w walce z najgroźniejszymi chorobami [13, 14].

Niezwykle obiecujący jest rozwój nanotechnologii. Kазus Hi Ishijama (Japończyk) skonstruował mini-robota, który nadzoruje stan zdrowia człowieka i porusza się wewnątrz organizmu w obrębie układu naczyniowego. Ma jeden milimetr średnicy, 8 mm długości. Są dwie wersje tego robota. Zastosowany jest jako dozownik leku, który potrafi wydzielać określone jego dawki i rozprowadzać je tam, gdzie działanie tego leku jest najbardziej potrzebne. Druga wersja robota zaopatrzona w mikroskopijne noże–ostrza pozwala wnikać w głąb ludzkich tkanek i wycinać np. guzy nowotworowe. Ruch robota śledzi się za pomocą rezonansu magnetycznego, a sterowanie odbywa się za pomocą systemu magnesów. Jego precyzja sięga setnych części milimetra. Amerykanie wyprodukowali mikrorobota medycznego, który zainstalowany u chorych na serce, będzie

całodobowo dokonywał pomiaru składu krwi i płynów ustrojowych [14].

Kolejne dekady to dalszy rozwój nanotechnologii daleko przekraczającej ramy specjalności medycznych. Przewidywania British Telecom wytyczają następującą linię czasu [20, 21]:

2008–2012 – powstaną wirtualne ubrania i wirtualny makijaż, pozwalające zmieniać nasz wygląd w sieci;

2011–2015 – elektroniczna stymulacja mózgu zastąpi narkotyki;

2011–2015 – treść marzeń sennych będzie można częściowo zaprogramować;

2013–2017 – nadmierny apetyt będzie można ograniczać za pomocą komputera podłączonego do mózgu;

2015 – powstanie istota obdarzona sztuczną inteligencją (SI) i samoświadomością;

2030 – będziemy mogli korzystać z sieci, łącząc komputer bezpośrednio ze swoim mózgiem;

2040 – powstaną implanty, dzięki którym naczelnie osiągną inteligencję człowieka;

2075 – będziemy przenosić zawartość swoich mózgów do sieci, zyskując nieśmiertelność.

Niezwykle szybki rozwój technologii w przyszłości oznacza miniaturyzację, zwycięstwo nad nieuleczalnymi dziś schorzeniami oraz dłuższe życie wśród coraz bardziej wyspecjalizowanych form sztucznej inteligencji.

Wyjątkowo dobrze obecną sytuację określają słowa: „Świat, jaki obecnie powstaje, wzdycha jeszcze do resztek tego, co się teraz rozpada. A w czasie gwałtownego zamieszania nikt nie może powiedzieć, ile ze starych instytucji i obyczajów powstanie, ile zaś zginie bez śladu”. Tę diagnozę zapisał Alexis de Tocqueville w 1840 r. [22].

## Piśmiennictwo

1. RNAi: Nature abhors a double-strand. György Hutvagner, Phillip D. Zamore. *Curr Opin Genet Dev* 2002; 12(2): 225–232.
2. McManus MT, Sharp PA. Gene silencing in mammals by small interfering RNAs. *Nature Rev Genet* 2002; 10(3): 737–747.
3. Bartel B, Bartel DR. MicroRNAs: At the root of plant development? *Plant Physiol* 2003; 132(2): 709–717.
4. Loescher L, Merkle C. The interface of genomic technologies and nursing. *J Nursing Scholarship* 2005; 37(2): 111–119.
5. Koskinen L, Olivecrona M. Clinical experience with the intraparenchymal intracranial pressure monitoring Codman MicroSensor System. *Neurosurgery* 2005; 56(4): 693–698.
6. CSCI/CIHR Young Investigators' Forum program Sept. 11–12, 2003, Port Royal D – World Trade & Convention Centre, Halifax, NS. *Clin Invest Med* 2003; 26(4): 179.
7. Robert F. High-speed biologists search for gold in proteins. *Science* 2001; 294: 2074–2077.
8. Jutel M, Jaeger L, Cromwell O, et al. Specific immunotherapy with recombinant grass pollen clinically efficacious. *J Allergy Clin Immunol* 2005; 106: 608–613.
9. Koton-Czarnecka M. Jak rozbić złogi amyloidowe? *Puls Medycyny* 2006; 7(130): 24.
10. Nettelbeck DM, Jerme, Müller R. Gene therapy: Designer promoters for tumour targeting. *Trends in Genetics* 2000; 16: 174–181.
11. Alemany R, Balagué C, Curiel DT. Replicative adenoviruses for cancer therapy. *Nat Biotechnol* 2000; 18: 723–727.
12. Curiel DT, Douglas JT. *Vector targeting for therapeutic gene delivery*. John Wiley & Sons; 2002.
13. Ring CJA. Cytolytic viruses as potential anti-cancer agents. *J Gen Virol* 2002; 83: 491–502.
14. Journal of Gene Medicine. URL: [www.wiley.com/legacy/wileychi/gen-med/clinical/](http://www.wiley.com/legacy/wileychi/gen-med/clinical/)
15. Ring CJA, Cytolytic viruses as potential anti-cancer agents. *J Gen Virol* 2002; 83: 491–502.
16. Samuels L, Entwistle J, Holmes E, et al. Use of the AbioCor replacement heart as destination therapy for end-stage heart failure with irreversible pulmonary hypertension. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2004; 128(4): 643–645.
17. Kokaia Z, Lindvall O. Neurogenesis after ischaemic brain insults. *Curr Opin Neurobiol* 2003; 13(1): 127–132.
18. Andrade-Souza Y, Schwalb J, Hamani C, et al. Comparison of three methods of targeting the subthalamic nucleus for chronic stimulation in Parkinson's Disease. *Neurosurgery* 2005; 56(4): 360–368.
19. Wang C, Vlahov D, Galai N, et al. The effect of HIV infection on overdose mortality. *AIDS* 2005; 19(9): 935–942.
20. Prince T, Croghan J, Sheridan P, Weatherly J. Enhancing efficiency and quality of Ambulatory Care Through Telehealth Technology. *J Ambulatory Care Management. Chronic Disease Management* 2005; 28(3): 222–229.
21. Drexler K. Nanomaszyny i nowy stan materii. *Świat Nauki* 2001; 11: 64–65.
22. Alivisatos AP. Małe może więcej. *Świat Nauki* 2001; 6: 79–89.

Adres do korespondencji | Autora:  
 Prof. dr hab. med. Andrzej Steciwko  
 Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej AM  
 ul. Syrokomli 1  
 51-141 Wrocław  
 Tel./fax.: (071) 325-43-41  
 E-mail: zmr@zmr.am.wroc.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.03.2006 r.  
 Po recenzji: 20.03.2006 r.  
 Zaakceptowano do druku: 21.03.2006 r.

## Polskie Towarzystwo Medycyny Rodzinnej

Aby zostać członkiem PTMR należy:

1. wypełnić deklarację członkowską (dostępna w sekretariacie lub na stronach internetowych)
2. uiścić **opłatę wpisową** (jednorazowo) w wysokości **20 PLN**
3. opłacać regularnie **składkę** (jeden raz w roku) – **60 PLN**

Nr konta PTMR: **47 1370 1356 0000 9540 3500 0110**

BISE BANK S.A. I Oddział we Wrocławiu

ul. Żmigrodzka 11 a/b, 51-118 Wrocław

Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej we Wrocławiu

ul. W. Syrokomli 1, 51-141 Wrocław

tel.: +48 (071) 325-51-26

tel./fax: +48 (071) 325-43-41

<http://www.zmr.am.wroc.pl>

## PRACE KAZUISTYCZNE • CASE REPORTS

## Efekty treningu zdrowotnego wspomaganego dietą niskowęglowodanową u mężczyzny w wieku 50 lat

## The effects of the health training supported by the low-carbohydrate diet to 50-year-old man

JAN KOSENDIAK<sup>1, A, D-F</sup>, AURELIUSZ KOSENDIAK<sup>2, B-F</sup><sup>1</sup> Katedra Teorii i Metodyki Dyscyplin Sportowych, Akademia Wychowania Fizycznego we Wrocławiu

Kierownik: dr hab. Juliusz Migasiewicz, prof. nadzw.

<sup>2</sup> Słuchacz studiów doktoranckich przy Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu

A – przygotowanie projektu badania, B – zbieranie danych, C – analiza statystyczna, D – interpretacja danych, E – przygotowanie maszynopisu, F – opracowanie piśmiennictwa, G – pozyskanie funduszy

**Streszczenie** **Wstęp.** Otyłość jest najbardziej popularną chorobą cywilizacyjną naszych czasów. Przyczyn powstawania otyłości jest wiele. W dużej mierze mają one związek przede wszystkim ze zmianą stylu życia. Jednym ze sposobów walki jest podejmowanie systematycznej aktywności ruchowej, innym – zastosowanie pewnego systemu odżywiania nastawionego na określone potrzeby, czyli diety.

**Cel badań.** Celem badań było określenie wielkości i kierunku zmian, które zaszły podczas 8-miesięcznego eksperymentu polegającego na realizowaniu programu treningu zdrowotnego wspomaganego dietą niskowęglowodanową w organizmie badanej osoby.

**Materiał i metody.** Badaniami (co 2 miesiące przez 8 miesięcy) objęto mężczyznę w wieku 51 lat z klinicznie stwierdzoną otyłością. Badanego poddano treningowi zdrowotnemu w wymiarze 4 razy w tygodniu, a jednocześnie stosował on dietę niskowęglowodanową (nie więcej niż 5% węglowodanów). Zastosowano metodę zwaną metodą indywidualnych przypadków. W celu zebrania danych wykonano badania: antropometryczne, wydolnościowe, badania morfologiczne oraz biochemiczne krwi.

**Wyniki.** Masa ciała zmniejszyła się z 102,2 kg do 91,5 kg, zmniejszyły się obwody ciała. Cholesterol całkowity obniżył się z 239 do 186 mg/dl, wartość trójglicerydów spadła z 252 na 111 mg/dl, a poziom cukru ze 111 do 92 mg/dl. Wzrosła też (procentowo) tkanka mięśniowa, kosztem ubytku tkanki tłuszczowej.

**Wnioski.** Zastosowanie diety niskowęglowodanowej i treningu ma wpływ na obniżenie masy ciała, korzystne zmiany parametrów biochemicznych krwi, zmniejszenie procentowej ilości tkanki tłuszczowej w organizmie oraz zwiększenia wydolności fizycznej.

**Słowa kluczowe:** dieta niskowęglowodanowa, otyłość, aktywność fizyczna, choroba cywilizacyjna.

**Summary** **Background.** Obesity is the most common disease associated with the development of human civilisation. There are many reasons for developing obesity related with the change in the lifestyle. One of the methods of fighting obesity is the systematic physical activity, the other – applying a nutrition system oriented to specific needs, that is the diet.

**Objectives.** Establishing range and direction of changes, recorded during the 8-month experiment. The experiment consisted in execution of the health-training programme supported by the low-carbohydrate diet.

**Material and methods.** Tests were carried out every 2 months during the 8-month period on the man, aged 51, suffering from the obesity. The subject was put through the health training 4 times a week and he was on the low-carbohydrate diet at the same time. The anthropometric, function, morphological and biochemical tests were carried out to collect data.

**Results.** Body mass decreased from 102.2 to 91.5 kg, the body dimensions also decreased. Cholesterol level decreased from 239 to 186 mg/dl, triglycerides from 252 to 111 mg/dl and glucose from 111 mg/dl to 92 mg/dl. The share of muscular tissue increased in comparison with fatty tissue.

**Conclusions.** Both the low-carbohydrate diet and training caused the reduction of body mass, positive effects on biochemical parameters of blood, reduction of percentage share of fatty tissue in the body mass and physical function improvement.

**Key words:** low-carbohydrate diet, obesity, physical activity, and disease associated with the progress of civilisation.

## Wstęp

Otyłość jako choroba cywilizacyjna charakteryzuje się wieloczynnikową etiopatogenezą. Z raportu WHO [1] wynika, że ponad miliard osób na całym świecie ma nadwagę, a co najmniej 300 milionów z nich – istotnie kliniczną otyłość. Głównymi powodami powstawania tej jakże groźnej w skutkach dla populacji choroby jest fakt sedentarnego trybu życia oraz dostarczania do organizmu zbyt dużej ilości energii pochodzącej ze zmodyfikowanej i przemysłowo przetworzonej żywności. Istnieją liczne metody zapobiegania i zmniejszania stopnia otyłości. Najbardziej znaną, niestety coraz mniej docenianą z braku czasu, jest podejmowanie systematycznej aktywności ruchowej. Nikt nie podważa roli aktywności ruchowej dla celów prozdrowotnych, dla zapobiegania licznym chorobom, a szczególnie tzw. chorobom cywilizacyjnym.

Inną metodą walki z otyłością jest szczególnie system odżywiania nastawiony na określone cele, czyli dieta [2]. Ogólnie diety możemy podzielić na dwie grupy. Jedne z nich bazują na zasadzie ujemnego bilansu energetycznego. Druga grupa diet opiera się na koncepcji współoddziaływania poszczególnych składników odżywczych. Dieta niskowęglowodanowa polega na ograniczaniu ilości spożywania pokarmów zawierających cukry. W wyniku tego organizm ludzki, chcąc zaadaptować się do niedoboru węglowodanów, musi dążyć do stanu równowagi, wykorzystując w większym stopniu przemianę białek oraz tłuszczów. Przy niskim poziomie węglowodanów w diecie tłuszcz ulega rozbięciu na małe molekuły kwasu tłuszczowego, zwane ciałami ketonowymi (acetoctan, B-hydroksymaślan, aceton). Przypuszcza się, że ketoza jest procesem umożliwiającym dostawę substratów energetycznych do tkanek pozawątrobowych, np. mięśnie szkieletowe (szczególnie w czasie pracy), mięsień sercowy, kora nadnerczy [3].

## Materiał i metody

Badaniami objęto jednego ochotnika. Był to mężczyzna w wieku 51 lat z klinicznie stwierdzoną otyłością. Body Mass Index (BMI) badanego wynosił 35,3 kg/m<sup>2</sup> (norma: poniżej 25 kg/m<sup>2</sup>) przy wysokości ciała 171 cm, masa ciała wynosiła 102,2 kg, masa tkanki tłuszczowej wynosiła 34% masy ciała, a obwód pasa 112 cm. Badanego mężczyznę cechowała niska aktywność oraz niska wydolność fizyczna określana za pomocą wskaźnika VO<sub>2max</sub> (wartość wyjściowa: 28 ml/min/kg) [4]. Ponadto badany znajdował się w grupie podwyższonego ryzyka wystąpienia chorób układu krążenia, o czym świadczyły wskaźniki

biochemiczne krwi, tj. poziom cholesterolu całkowitego (239 mg/dl), cholesterolu frakcji LDL (141 mg/dl), trójglicerydów (252 mg/dl) oraz poziomu glukozy (111 mg/dl). W większości są to wartości znacznie przekraczające normy.

W badaniach wykorzystano metodę analizy pojedynczego przypadku [5]. Na początku badań zalecono badanemu zastosowanie diety niskowęglowodanowej (w proporcjach: białka – 40%, tłuszcze – 50%, węglowodany – 10%) oraz podjęcie systematycznej aktywności ruchowej (gra w koszykówkę, pływanie). Pacjent został poddany na początku eksperymentu badaniom fizjologicznym, antropologicznym oraz biochemicznym. Badania te były przeprowadzane w odstępach co 2 miesiące przez cały okres trwania ośmiomiesięcznego eksperymentu (w sumie 5 pomiarów). Badania fizjologiczne polegały na ustaleniu poziomu wydolności. Posłużono się laboratoryjnym progresywnym testem wysiłkowym na cykloergometrze rowerowym firmy Monar 839E. Pracę na cykloergometrze wykonywano do momentu osiągnięcia tętna HR = 170. W czasie próby co 3 min zwiększano obciążenie o 50 Wat (począwszy od 50 do 200 Wat). Wskaźnikiem intensywności wykonanego wysiłku był poziom stężenia mleczanu we krwi. Pobierano krew z opuszka palca wskaźującego przed oraz w pierwszej minucie po wysiłku. Stężenie mleczanu mierzono aparaturą Dr Lange, na fotometrze LP 400 Dr Lange za pomocą testu LKM 140.

Zmierzono czas pracy na cykloergometrze, ciśnienie, tętno przed i w czasie wysiłku oraz w 5 minucie restytucji, tętno spoczynkowe oraz maksymalne (za pomocą sporttestera firmy Polar S810), które było granicą dalszego wykonania próby. Dokonano również pomiaru parametrów oddechowych, w tym poboru tlenu podczas wysiłku (VO<sub>2max</sub>) analizatorem Pneumotest firmy JAEGER. Badania te wykonano w Pracowni Katedry Biomedycznych Podstaw Kultury Fizycznej AWF we Wrocławiu.

W ramach badań biochemicznych wykonano badania morfologii krwi, stężenia glukozy, profilu lipidowego z podziałem na frakcje cholesterolowe: LDL, HDL, cholesterolu całkowitego oraz trójglicerydów, wykorzystując standardowe metody laboratoryjne stosowane przez Pracownię Badań Biochemicznych Szpitala Wojewódzkiego im. J. Babińskiego we Wrocławiu.

W ramach badań antropologicznych dokonano pomiaru: masy ciała, wysokości ciała, składu ciała (BMI, pomiar procentowej zawartości tkanki tłuszczowej, wody, masy ciała szczupłego, masy tłuszczu), zmierzono też obwody poszczególnych segmentów ciała oraz grubość fałdów skórno-tłuszczowych.

Masę ciała zmierzono wagą elektroniczną. Wysokość ciała mierzono antropometrem. Ob-

wody ciała zmierzono taśmą centymetrową. Pomiarzy fałdów skórno-tłuszczowych dokonano za pomocą tkankomierza. Badania wykonano w Pracowni Antropologicznej AWF we Wrocławiu.

## Wyniki

Podczas trwającego 8 miesięcy eksperymentu badany poddał się regularnym wysiłkom fizycznym, których objętość zaprezentowano na rycinach 1a i 1b.

Jednocześnie badany stosował wspomnianą wcześniej dietę niskowęglowodanową. Zakładała ona zakaz spożywania następujących produktów: cukru, produktów mącznych (makarony, pieczywo, ryż), owoców i soków owocowych, niektórych warzyw bogatych w węglowodany (ziemniaki, buraki). Dozwolone produkty to: wszystkie rodzaje mięs, jajka, ryby, sery, owoce morza, warzywa zawierające poniżej 10% cukrów. Ponadto zalecano picie wody w ilości minimum 2 l na dobę oraz suplementację preparatami witaminowymi (witaminy rozpuszczalne w wodzie).

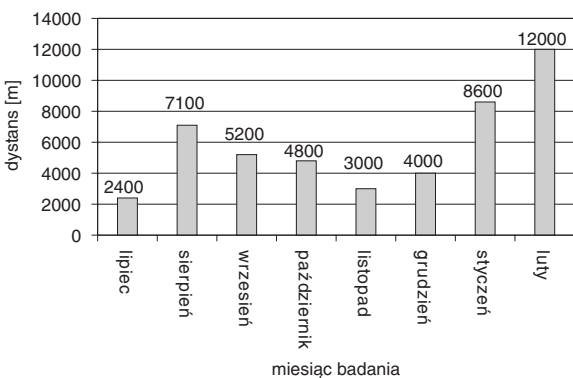
W efekcie zastosowania diety niskowęglowodanowej, połączonej z treningiem zdrowotnym, masa ciała badanego zmniejszyła się. Na początku badań (lipiec 2004) wartość ta wynosiła 102,2 kg, a po zakończeniu eksperymentu 91,5 kg (ryc. 2). Co za tym idzie, wartość wskaźnika BMI

zmniejszyła się z 35,3 kg/m<sup>2</sup> do 31,5 kg/m<sup>2</sup>. Ponadto korzystnie zmieniły się proporcje składników ciała. Nastąpił wzrost masy tkanki mięśniowej kosztem redukcji procentowej ilości tkanki tłuszczowej (ryc. 3).

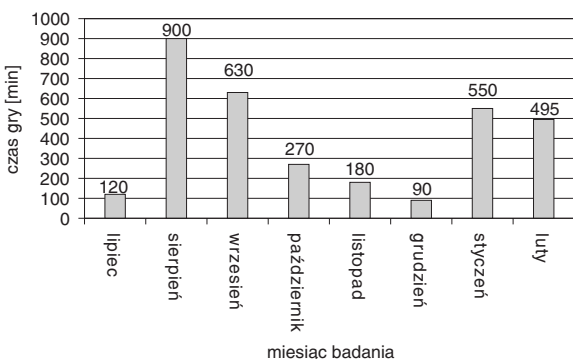
Zmniejszeniu uległy również wartości wybranych obwodów segmentów ciała (ryc. 4) oraz grubości fałdów skórno-tłuszczowych (ryc. 5). Najistotniejsze zmiany odnotowano przy obwodach pasa i bioder oraz grubości tych samych fałdów skórno-tłuszczowych.

Korzystne efekty odnotowano w obrębie zmian profilu lipidowego (ryc. 6). Najbardziej istotne zmiany zauważono przy wartościach cholesterolu całkowitego, który zmniejszył się z 239 do 186 mg/dl oraz trójglicerydów, gdzie analogicznie odnotowano spadek wartości z 252 do 111 mg/dl, poziom glukozy obniżył się z wartości 111 do 92 mg/dl.

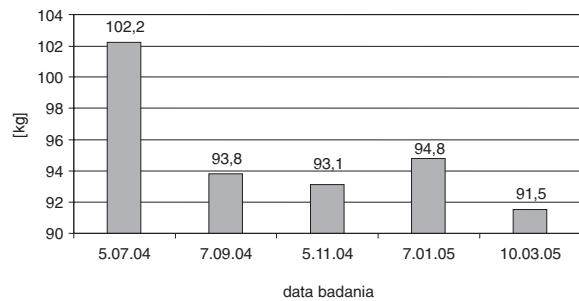
Na skutek przeprowadzenia eksperymentu u badanego zwiększył się poziom wydolności fi-



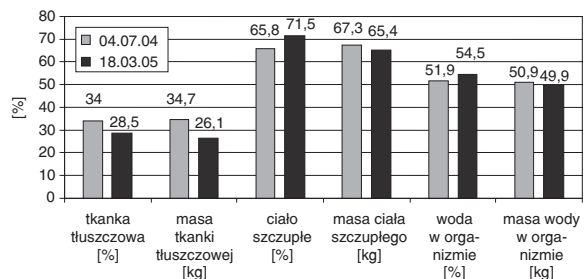
Ryc. 1a. Zrealizowane obciążenia treningowe



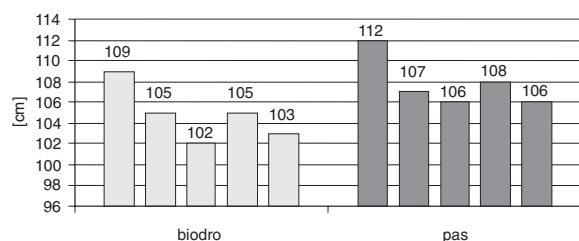
Ryc. 1b. Zrealizowane obciążenia treningowe



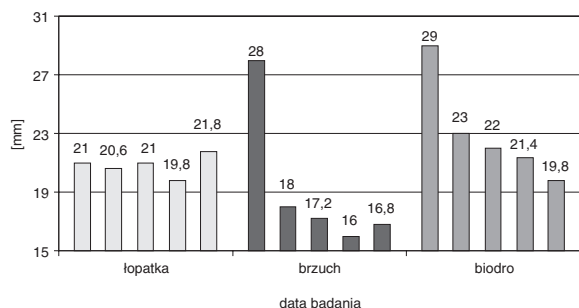
Ryc. 2. Zmiany masy ciała podczas trwania eksperymentu



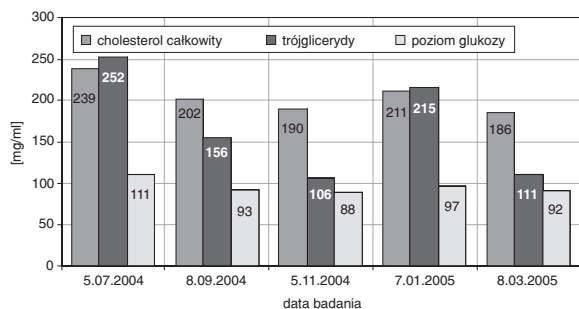
Ryc. 3. Zmiany proporcji składników ciała podczas eksperymentu



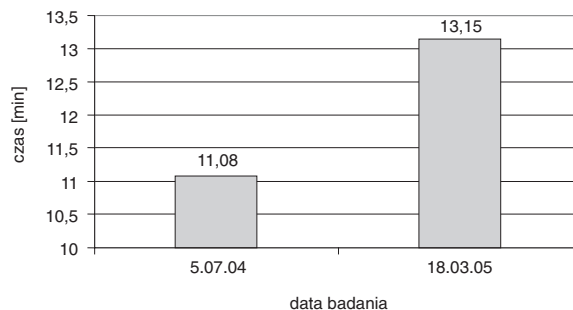
Ryc. 4. Zmiany wartości obwodów wybranych segmentów ciała



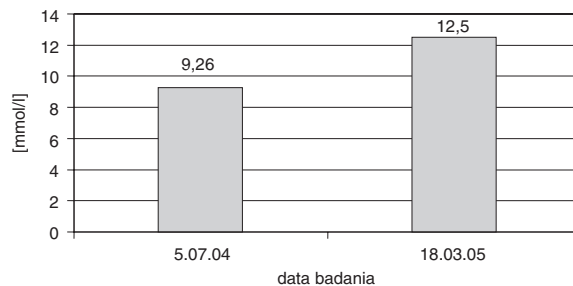
Ryc. 5. Zmiany grubości fałdów skórno-tłuszczowych



Ryc. 6. Stężenie badanych parametrów biochemicznych we krwi



Ryc. 7. Czas wykonywania pracy na cykloergometrze



Ryc. 8. Wartości stężenia mleczanu po wysiłku na cykloergometrze

zycznej. Organizm badanego zaadaptował się do wykonywania pracy. Świadczy o tym zwiększenie się czasu wykonywania wysiłku w próbie laboratoryjnej z 11'08" do 13'15" w marcu 2005 r. (ryc. 7). Zwiększyły się również możliwości wykonania wysiłków beztlenowych, o czym świadczy zwiększenie mocy beztlenowej określanej na podstawie stężenia mleczanu we krwi. Wartość ta zwiększyła się z 9,26 do 12,5 mmol/l (ryc. 8).

## Dyskusja

Ze względu na występujące współcześnie trendy propagujące diety niskotłuszczowe w dostępnej, polskojęzycznej literaturze niewiele można spotkać publikacji na temat stosowania diety niskowęglowodanowej, połączonej z treningiem zdrowotnym. W obiegu pojawiają się książki i artykuły, najczęściej niepoparte badaniami naukowymi, wskazujące na liczne zalety diety niskowęglowodanowej. Są one przedmiotem ostrej krytyki wskazującej głównie na brak badań długofalowych wykluczających skutki negatywne takich diet [6]. Niektórzy autorzy cytują jednak prace, wskazujące na pozytywne efekty stosowania diety ubogiej w węglowodany. Sadowska-Krępa i współpracownicy [7] powołują się tu na prace: Leddy'ego i wsp., Donaghue KC, Campbella LV i innych, jednakże w swoich własnych badaniach zauważają nieznaczny spadek zdolności wysiłkowych, z tym że badani stosowali tę dietę zaledwie przez 3 dni. Dostępna literatura dotyczy

najczęściej krótkoterminowego stosowania diety niskowęglowodanowej [8–10]. Utrudnia to jakiegokolwiek porównania wyników przeprowadzonego eksperymentu z wynikami innych autorów. Oprócz różnic występujących w długości zastosowania diety niskowęglowodanowej istnieją różnice związane z wiekiem badanych [8, 11] oraz z płcią [12]. Podobny czas trwania eksperymentu (10 miesięcy), opierającego się na diecie niskowęglowodanowej połączonej z treningiem siłowym, zastosował w swoich badaniach Stefaniak [11]. Stwierdził on również, że w wyniku zastosowania diety niskowęglowodanowej doszło do redukcji masy ciała, w tym zmniejszenia się procentowej zawartości tkanki tłuszczowej, poprawy parametrów biochemicznych krwi (poziom cholesterolu całkowitego, frakcji cholesterolu LDL, cholesterolu frakcji HDL, trójglicerydów oraz glukozy we krwi) oraz zwiększenia wydolności fizycznej.

Autorzy zdają sobie sprawę z tego, że istnieje ryzyko związane z zastosowaniem diety niskowęglowodanowej, co wiąże się ze spożywaniem większych ilości białek, a przede wszystkim tłuszczów, oraz zmniejszoną podażą witamin, które muszą być suplementowane. Osoba badana nie wykazywała jednak dolegliwości ze strony układu pokarmowego, wątroby, nerek, trzustki i woreczka żółciowego. Nieznane są też wyniki badań dotyczące stosowania tej diety w dłuższym czasie. Niemniej jednak otrzymane wyniki z pewnością zachęcają do podejmowania dalszych badań związanych z zastosowaniem diety



niskowęglowodanowej, połączonej z aktywnością ruchową, szczególnie wówczas, gdy istnieje pilna potrzeba szybkiej redukcji masy ciała.

## Wnioski

1. Zastosowanie diety niskowęglowodanowej w połączeniu z treningiem zdrowotnym ma wpływ na obniżenie masy ciała, zmniejszenie obwodów ciała i grubości fałdów skórno-tłuszczowych.
2. Zastosowanie treningu zdrowotnego połączo-

nego z dietą niskowęglowodanową ma wpływ na wzrost procentowej masy tkanki mięśniowej kosztem procentowego ubytku tkanki tłuszczowej.

3. Zastosowanie treningu zdrowotnego wspomaganego dietą niskowęglowodanową (czas trwania eksperymentu osiem miesięcy) ma korzystny wpływ na zmianę parametrów biochemicznych krwi (obniżenie poziomu cholesterolu całkowitego, trójglicerydów i glukozy we krwi) oraz na poprawę wydolności fizycznej (wydłużenie czasu pracy, zwiększenie mocy beztlenowej kwasomlekowej) osoby badanej.

## Piśmiennictwo

1. *The World Health Report 2002. Reducing risks, promoting healthy life.* France, Sadag-7000; World Health Organization; 2002: 1–177.
2. Hexal AG. *Podręczny leksykon medycyny.* Wrocław: Wydawnictwo Urban & Partner; 1996.
3. Manowska J, Wojtyna J, Zabielska D. Wysiłki o maksymalnej i submaksymalnej intensywności a poziom aminokatecholowych i insuliny po diecie ketogennej u mężczyzn. *Zeszyty Metodyczno-Naukowe AWF w Katowicach* 1994; 5: 283–287.
4. Jaskulski A, Jaskulska A. *Podstawy fizjologii wysiłku fizycznego z zarysem fizjologii człowieka.* Wydawnictwo Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu; 2005: 368.
5. Apanowicz J. *Metodologia nauk.* Toruń: Wydawnictwo Dom Organizatora; 2003: 83–84.
6. Ostrowska L, Lech M. Analiza tzw. diety optymalnej pod względem zawartości produktów wysokoenergetycznych oraz zaspokojenia zapotrzebowania na witaminy i mikroelementy. *Med po Dypl* 2002; 12: 117–124.
7. Sadowska-Krępa E, Kłapcińska B, Zarzeczny R. Wpływ diety niskowęglowodanowej i wysiłku o narastającej intensywności na peroksydację lipidów oraz aktywność kinazy kreatynowej w osoczu krwi u mężczyzn. *Med Sportowa* 2004; 20(4): 183–190.
8. Chmura J. Wpływ diety niskowęglowodanowej na sprawność psychomotoryczną podczas wysiłku stopniowanego. *Med Sportiva* 2002; 6(3): 161–169.
9. Kącikowa-Niedźwiecka D, Andrzejewska B, Orlicz B. *Wpływ krótkotrwałej diety niskoenergetycznej na obniżenie masy ciała, ilości tkanki tłuszczowej i stan zdrowia ochotników.* Przeglądowa Konferencja Naukowa AWF; 1992. Warszawa 1993: 263–265.
10. Kuder A, Perkowski K, Śledziewski D. *Proces doskonalenia treningu i walki sportowej.* Warszawa: Stefaniak T, Burdziałowska M; 2004.
11. Wit B. Wpływ krótkotrwałej diety o bardzo niskiej zawartości energii na sprawność funkcjonalną organizmu kobiet z nadwagą. *Żywność Człowieka i Metabolizm* 1995; 3: 228–237.

Adres do korespondencji:

Jan Kosendiak  
ul. Kotsisa 25/4  
51-638 Wrocław  
Tel.: (071) 347 34 17  
Tel. kom.: 0603 953 527  
E-mail: jk@awf.wroc.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.03.2006 r.

Po recenzji: 18.03.2006 r.

Zaakceptowano do druku: 20.03.2006 r.



**KSZTAŁCENIE USTAWICZNE •  
CONTINUOUS MEDICAL EDUCATION (CME)**

PL ISSN 1734-3402

**Zapobieganie i leczenie osteoporozy****Osteoporosis – how to prevent and treat effectively**

WANDA HORST-SIKORSKA

Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej Akademii Medycznej w Poznaniu

Kierownik: prof. AM dr hab. med. Wanda Horst-Sikorska

**A** – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych, **E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy

**Streszczenie** Osteoporoza jest ważnym i prawdopodobnie będzie coraz większym problemem zdrowotnym współczesnych społeczeństw. Często pierwszym objawem choroby jest wystąpienie złamania kostnego. Celem leczenia jest zapobieganie niskoenergetycznym złamaniom. Identyfikacja i ocena indywidualnego ryzyka tego zdarzenia jest podstawą do podjęcia decyzji terapeutycznej. Szczególnie narażoną grupą chorych są kobiety we wczesnym okresie po menopauzie. We wszystkich przypadkach zalecane jest postępowanie nefarmakologiczne (zdrowy styl życia oraz suplementacja preparatami wapnia i witaminą D<sub>3</sub>). W przypadku leczenia farmakologicznego mamy do wyboru leki o udowodnionym działaniu redukującym liczbę niskoenergetycznych złamań. Są to preparaty bisfosfonianów, kalcytoniny, HTZ, SERM, ranelianu strontu oraz rekombinowanego 1-34 PTH. U wszystkich pacjentów, u których występuje 10% lub wyższy wskaźnik ryzyka złamania, należy dodatkowo jak najwcześniej włączać odpowiednie indywidualne farmakologiczne leczenie osteoporozy.

**Słowa kluczowe:** osteoporoza, profilaktyka, leczenie.

**Summary** Osteoporosis is one of the most frequent public health problems which probably will arise. The first manifestations of this disease are often bone fractures. The aim of osteoporosis therapy is not BMD improvement, but treatment against bone fracture. Identification and evaluation of individual bone fracture risk will be the most effective way of solving the problem. At highest risk for fracture are women in early postmenopause. No pharmacologic interventions is particularly recommended in all cases including a balanced diet with adequate intake of calcium and vitamin D, regular exercise, measures to prevent falls or to minimize their impact, smoking cessation, and moderation of alcohol intake. In osteoporosis treatment we used several pharmacologic agents, including the bisphosphonates (eg, alendronate, risedronate, and ibandronate), hormone replacement therapy, selective estrogen receptor modulator (raloxifene), calcitonine, strontium ranelate (Protelos) and hPTH (1–34) which reduce fracture risk, and to have acceptable side-effect profiles. In patients with 10% and more risk of bone fracture order as soon as it is possible the adequate individually therapy that can protect or reduce the risk of fracture.

**Key words:** osteoporosis, prophylaxis, therapy.

Jednym z problemów, które wysuwają się na czołowe miejsce wśród priorytetów opieki zdrowotnej w krajach o wysokiej średniej długości życia, jest osteoporoza. Jakkolwiek znane są postaci choroby, które ujawniają się u ludzi w młodszych latach życia, a nawet u dzieci, to zasadniczą grupę chorych stanowią kobiety w wieku pomenopauzalnym i ludzie starsi. Następstwa osteoporozy są bardzo złożone. Najgroźniejsze to zgon spowodowany powikłaniami po złamaniach bliższego końca kości udowej (b. k. u.), żeber lub trzonów kręgosłupa. Złamania o innej lokalizacji nie zwiększają wprawdzie ryzyka zgonu, ale powodują ból i ograniczają w mniejszym lub większym stopniu sprawność chorych. Nierzadko, pomimo długiej rehabilita-

cji, nie udaje się uzyskać powrotu sprawności fizycznej i intelektualnej sprzed zdarzenia, co skazuje część chorych na stałe uzależnienie od osób drugich.

Celem leczenia osteoporozy jest jak najbardziej precyzyjne zidentyfikowanie osób narażonych na rozwój choroby po to, aby skutecznie zapobiegać pierwszemu i następnym osteoporotycznym złamaniom kości. Realizacja tego założenia nie jest niestety łatwa. Terapia chorych z osteoporozą jest długotrwała, wymaga zaangażowania ze strony pacjenta, nie jest pozbawiona potencjalnych efektów ubocznych oraz – czego nie wolno nam pomijać – jest w wielu przypadkach kosztowna.

Po to, aby uzyskać spodziewany efekt terapii, należy przedstawić pacjentowi konkretne, wy-

mierne korzyści, które może uzyskać dzięki zaproponowanemu leczeniu. Sposobem uzyskania tego celu jest przedstawienie indywidualnego 10-letniego ryzyka wystąpienia osteoporotycznego złamania kości. W sytuacji, gdy wskaźnik ten wynosi 10% lub więcej, uważa się za celowe podjęcie terapii farmakologicznej.

Badania prowadzone w kierunku identyfikacji osób z częstymi złamaniami niskoenergetycznymi kości wykazały, na jakich przesłankach należy się opierać, obliczając 10-letnie ryzyka złamania. Są to: płeć żeńska, zwłaszcza wśród rasy białej i żółtej, wczesna menopauza, występowanie wcześniejszych złamań kości, złamanie u matek bliższego końca kości udowej (b. k. k. u.), niski ciężar ciała, palenie papierosów, nadużywanie alkoholu oraz współwystępowanie innych chorób upośledzających metabolizm kości, takich jak: nadczynność tarczycy, choroba i zespół Cushinga, steroidoterapia, niewydolność hormonalna jajników lub jąder, choroby nerek, przewodu pokarmowego oraz choroby tkanki łącznej. Dzięki badaniom epidemiologicznym udało się przypisać każdemu z powyższych stanów określoną wartość liczbową wskazującą, jak dalece wystąpienie danej cechy zwiększa ryzyko wystąpienia niskoenergetycznego złamania kości. Dane te zostały przedstawione w tabeli 1. Poziome wartości ryzyka względnego RW(RR) różnią się między populacjami.

Zmniejszona odporność na obciążenia mechaniczne wskutek choroby wytrzymałość kości jest powodem występowania niskoenergetycznych złamań, czyli takich, które zdarzają się nawet po stosunkowo niewielkim urazie. Definicje osteoporozy starają się ujmować kość zarówno w pojęciu jej ilości – gęstość mineralna kości (BMD – *bone mineral density*), jak i trudniej mierzalnej, ale niezwykle istotnej – jej jakości.

Definicja podana przez WHO opiera się na badaniu gęstości mineralnej kości BMD i określa osteoporozę jako układową chorobę szkieletu charakteryzującą się niską masą kości i zaburzoną mikroarchitekturą tkanki kostnej, prowadzącą do zwiększonej kruchości kości i podatności na złamanie [2].

Zgodnie z kryteriami densytometrycznymi gęstości kości (BMD), za normę przyjęto wartości T-score, mierzone w bliższym końcu kości udowej (b.k.k.u.) od +1,0 do -1,0 młodych, zdrowych kobiet w wieku 20–29 lat, za osteopenię – T-score między -1,5 a -2,5, za osteoporozę zaś gęstość kości poniżej T-score -2,5. Zaawansowaną osteoporozą określa gęstość kości poniżej T-score -2,5 z towarzyszącym jednym lub wieloma złamaniami. Do wyrażania normy wiekowej stosuje się oznaczenie Z-score [3].

Stanowisko Międzynarodowego Towarzystwa Densytometrii Klinicznej (ISCD) dopuszcza również badanie BMD w odcinku L<sub>1</sub>–L<sub>4</sub> kręgosłupa [4].

Biorąc pod uwagę konsekwencje osteoporozy, należy zalecać dla całej populacji wszechstronne działania profilaktyczne. Kość jest tkanką, która ulega metabolicznym przemianom przez całe życie, z tym jednak, że w pewnych jego okresach są one szczególnie intensywne. W tym czasie wszelkie czynniki negatywnie oddziałujące na kość odbijają się na niej szczególnie niekorzystnie. Są to okresy dzieciństwa, czas pokwitania dla młodzieży i przekwitania dla kobiet. Aktywna postawa prozdrowotna polega na propagowaniu:

- odpowiedniego odżywiania (dostarczanie związków wapnia, witaminy D<sub>3</sub>, unikania nadmiaru białka, zmniejszenie zawartości fosforanów),
- rekreacyjnej, a nie wyczynowej aktywności fizycznej,
- zwalczania nikotynizmu,

Tabela 1. Czynniki ryzyka złamania biodra i odpowiadające im współczynniki ryzyka względnego RW [1]

Czynniki ryzyka	RW
Wiek (na każde 5 lat powyżej 65 r.ż.)	1,6
Przebyte złamanie po małym urazie po 50 r.ż.	1,7
Przebyte złamanie biodra u rodziców	2,2
Waga poniżej 58 kg	1,8
Aktualne palenie tytoniu	1,7
Niezdolność do samodzielnego wstania z fotela	2,5
Długotrwałe przyjmowanie glikokortykosteroidów	2,3
Długotrwałe przyjmowanie leków przeciwpadaczkowych	2,0
Długotrwałe przyjmowanie leków sedatywnych i nasennych	1,6
Nadużywanie alkoholu	1,7
Reumatoidalne zapalenie stawów	1,8
Przebyta nadczynność tarczycy	1,7
Tętno spoczynkowe powyżej 80/min	1,7
Zły ogólny stan zdrowia w ocenie własnej pacjenta	1,6

- ograniczenie nadmiernej konsumpcji alkoholu i kawy.

Mylnie dość powszechnie pozostającym przekonaniem jest, że dla podjęcia leczenia osteoporozy wystarczy oceniać wartości BMD kości – przeciwstawiają się fakty skrupulatnych badań epidemiologicznych. Okazało się, że ponad połowa złamań niskoenergetycznych występuje u osób z masą kości powyżej progu T-score  $-2,5$ , a więc bez osteoporozy (wg kryteriów densytometrycznych WHO/IOF) [5–9].

Biorąc to pod uwagę sformułowana została nowa definicja osteoporozy, która określiła ją jako chorobę szkieletu charakteryzującą się obniżoną wytrzymałością kości i zwiększonym ryzykiem złamania. Na wytrzymałość kości składa się gęstość mineralna i jakość kości, która z kolei zależy od kumulacji niekorzystnych dla odporności mechanicznej kości: zaburzeń architektury, mineralizacji, tempa przebudowy i obecnych mikrozłamań [8].

Zmiana celu leczenia osteoporozy obowiązującego dawniej, czyli uzyskania przyrostu BMD, na nowy – zapobieganie złamaniom nie powoduje jednak pominięcia roli oceny mineralnej gęstości kości. Pomiar ten jest bardzo ważny, ponieważ obniżanie jej powoduje, częściowo niezależny od przedstawionych powyżej czynników, wzrost względnego ryzyka złamania u osoby badanej.

W tabeli 2 przedstawiono wzrost względnego ryzyka złamania u kobiet po uwzględnieniu wieku na każde 1 odchylenie standardowe – SD i spadku BMD poniżej średniej wieku [9].

Wskaźnik populacyjnego osteoporotycznego ryzyka złamania kości można zaczerpnąć z dostępnych danych literaturowych. Tabela 3 przedstawia te dane dla populacji szwedzkiej.

Obliczanie 10-letniego ryzyka złamania (RB 10) danej osoby polega na uwzględnieniu iloczynu znaczenia występujących czynników względnych (RW) mnożonych przez tzw. współczynnik populacyjny 10-letniego ryzyka złamania. Praktyczny sposób obliczania RB 10 polega na uzyskaniu wyniku iloczynu:  $RB\ 10 = RW\ kliniczne \times RW\ densytometryczne \times RP\ wskaźnik\ populacyjny$  [11].

Znając powszechnie występujące czynniki ryzyka rozwoju osteoporozy, wobec całej bez wyjątku populacji, można propagować od najmłodszego dzieciństwa tzw. zdrowy styl życia, czyli dbanie o aktywność fizyczną, zwłaszcza na świeżym powietrzu, właściwe odżywianie (ograniczenie picia kawy do 1–2 filiżanek dziennie, dieta o prawidłowej, a nie nadmiernej ilości białek, z możliwie jak największą eliminacją produktów konserwowanych fosforanami), unikanie nałogów oraz wczesne rozpoznawanie i leczenie chorób. Należy dbać o korekcję wad wzroku, za-

Tabela 2. Względne ryzyko złamania kości u kobiet z wartością BMD Z-1SD

Miejsce pomiaru	Złamanie przedramienia	Złamanie b. k. k. u.	Złamanie kręgu	Złamania wszystkie
Przedramię (część dystalna)	1,7	1,8	1,7	1,4
Szyjka kości udowej	1,4	2,6	1,8	1,6
Kręgosłup	1,5	1,6	2,3	1,51,6

Tabela 3. Prawdopodobieństwo 10-letnie osteoporotycznego złamania u kobiet i mężczyzn w Szwecji w zależności od wieku i wysokości ryzyka względnego [10]

Wiek				
RW	50	60	70	80
mężczyźni				
1,0	3,3	4,7	7,0	12,6
2,0	6,5	9,1	13,5	23,1
3,0	9,6	13,3	19,4	13,9
4,0	12,6	17,3	24,9	39,3
kobiety				
1,0	5,8	9,6	16,1	21,5
2,0	11,3	18,2	29,4	37,4
3,0	16,5	26,0	40,0	49,2
4,0	21,4	33,1	49,5	58,1

opatrzyć osoby starsze w odpowiedni sprzęt ortopedyczny (laski, kule), zmniejszający ryzyko upadków. Należy indywidualnie zalecać suplementację w diecie witaminą D<sub>3</sub> oraz preparatami wapnia. W Polsce uważa się, że średnio należna dawka to 600–800 mg wapnia elementarnego oraz 400–800 IU witaminy D<sub>3</sub> [12–15]. Wobec osób, u których rozpoznajemy większe niż statystycznie zagrożenie bezwzględne (RB), u około 10% należy rozpocząć terapię. Wśród dostępnych leków zapobiegających niskoenergetycznym złamaniom należy wymienić:

- hamujące nadmierną resorpcję kości: bisfosfoniany, kalcytoniny donosowa, hormonalną terapię zastępczą, selektywne modulatory receptora estrogenowego,
- stymulujące niedostateczną osteogenezę: ranelinian strontu, rekombinowany (1-34) PTH [16, 17].

W tabeli 4 przedstawiono przykładowe nazwy dostępnych preparatów oraz ich dawkowania stosowanych w leczeniu osteoporozy.

Wszystkie powyższe leki, jak to zostało udowodnione, wykazują działanie skutecznie zapobiegające osteoporotycznym złamaniom kości [18]. Należy jednak zawsze mieć na uwadze potencjalne działania niepożądane. Zastosowanie leków z grupy bisfosfonianów wymaga uwzględnienia przeciwwskazań ze strony przewodu pokarmowego oraz przestrzegania przez chorego określonego reżimu przyjmowania leku. Kalcytonina działa głównie na kość bełczkową, a nie

zbitą, ale z kolei wykazuje działanie przeciwbólowe, które można wykorzystać w terapii. Należy jednak pamiętać, że udowodnione skuteczne działanie leku dotyczy jedynie formy donosowej, a nie podawanej domięśniowo lub podskórnie leku. Rozpoczęcie stosowania hormonalnej terapii zastępczej wymaga kontroli ginekologicznej i mammograficznej oraz uwzględnienia ryzyka powikłań zakrzepowo-zatorowych. U kobiet po histerektomii zaleca się stosowanie samych preparatów estrogenowych. Leki z grupy SERM są pozbawione potencjalnie niekorzystnego działania na gruczoły piersiowe, ale potęgują, zwłaszcza u młodszych kobiet objawy wypadowe.

Ostatnio wprowadzono nowe leki o działaniu stymulującym kościotworzenie: rekombinowany 1–34 fragment parathormonu (PTH) oraz sole strontu. Mają one zastosowanie w ciężkich postaciach osteoporozy powikłanej złamaniami kostnymi. Preparat (1-34) PTH (Teriparatide) wymaga podawania parenteralnego. Ranelinian strontu podawany jest doustnie i wykazuje obok stymulacji kościotworzenia dodatkowe działanie hamujące resorpcję. Ma udowodnione działanie zmniejszające ryzyko złamań kręgow u kobiet z osteopenią, osteoporozą i zaawansowaną osteoporozą. Jednak u części chorych powoduje niekorzystne objawy ze strony przewodu pokarmowego, najczęściej w formie nasilonej biegunki.

Podsumowując, praktyczna umiejętność podejmowania właściwej decyzji o włączeniu le-

Tabela 4. Środki farmakologiczne stosowane w terapii osteoporozy

Preparat	Nazwa	Dawkowanie
Witamina D <sub>3</sub>	Cholecalciferol (Vit D <sub>3</sub> )	400–800 UI dziennie 10–20 µg dziennie
Aktywne postaci witaminy D <sub>3</sub>	Devisol Alfadid	0,23 µg dziennie 1,0 µg dziennie
Węglan wapnia	Calcium 500 D Calcium Plus	500–100 mg dziennie
Bisfosfoniany	Alendronian (Fosamax, Ostolek, Ostenil, Alenato, Osalen, Rekostin)	10 mg dziennie
	Alendronian (Ostemax 70 comfort, Ostolek, Ostenil, Fosamax)	70 mg co 7 dni doustnie
	Rizedronian (Actonel)	5 mg dziennie
	Rizedronian (Actonel)	35 mg co 7 dni doustnie
Hormonalna terapia zastępcza (HTZ)	Estrogeny Estrogen + gestragen	terapia niskodawkowa – doustna lub przezskórna
Swoiste modulatory receptora estrogenowego (SERM)	Raloksyfen (Evista)	60 mg dziennie
Ranelinian strontu	Protelos	saszetki 2 g dziennie
PTH teriparatid	Forsteo	20 µg lub 40 µg dziennie s. c.

czenia u chorych z osteoporozą powinna być każdorazowo podejmowana przez lekarza po dokładnym zbadaniu chorego i ocenie indywidualnych korzyści, które chcemy uzyskać, włączając farmakologiczne leczenie osteoporozy. Badanie densytometryczne, które przekazuje nam informację o wartości BMD, jest cenne, ale nie może przysłonić prawdy, że ponad połowa złamań niskoenergetycznych występuje u kobiet z prawidłową lub nieznacznie tylko obniżoną masą kostną. W żadnym razie nie powinno się propagować

postępowania, gdzie decyzję włączenia leczenia przeciw osteoporozie podejmuje się automatycznie na podstawie wyniku przesiewowego badania BMD, gdy stwierdza się obniżenia tej wartości, niezależnie od miejsca badania (także w obrębie b. k. k. u.).

Decyzję terapeutyczną należy podejmować po uwzględnieniu indywidualnego stanu pacjenta, a badanie densytometryczne pozostaje w miejscu ważnym, ale zarezerwowanym dla badań dodatkowych.

## Piśmiennictwo

1. De Laet Ch, et al. The impact of the use of multiple risk indicators for fracture on case-finding strategies: a mathematical approach. *Osteoporosis Int* 2005.
2. Consensus development conference: Diagnosis, prophylaxis and treatment of osteoporosis. *Am J Med* 1993; 94: 646–650.
3. Kanis JA, et al. Risk of hip fracture according to the World Health Organization criteria for osteoporosis and osteopenia. *Bone* 2000; 27: 585–590.
4. Lewiecki EM, et al. Special report on the official positions of the International Society for Clinical Densitometry. *Osteoporosis Int* 2004; 15: 779–784.
5. Wainwright SA, et al. A large proportion of fractures in postmenopausal women occur with baseline bone mineral density T-score > -2.5. *J Bone Miner Res* 2001; 16: S155.
6. Burger H, et al. Risk factors for increased bone loss in an elderly population: the Rotterdam Study. *Am J Epidemiol* 2000; 9, 147: 871–879.
7. Nowak NA, i wsp. Epidemiologia osteoporozy u kobiet w aglomeracji Białegostoku (BOS). I: Gęstość kości a złamania. *Post Osteoartrol* 2003; 14: 1–5.
8. Osteoporosis prevention, diagnosis, and therapy NIH consensus development panel on osteoporosis prevention, diagnosis, and therapy. *JAMA* 2001; 285, 6: 785–794.
9. Marshall D, et al. Meta-analysis of how well measures of bone mineral density predict occurrence of osteoporotic fractures. *Br Med J* 1996; 312: 1254–1259.
10. World Health Organization. *Assessment of fracture risk and its application to screening for postmenopausal osteoporosis*. Technical Report Series 843; WHO, Geneva 1994.
11. Assessment of fracture risk (1). Kanis J, et al. Assessment of fracture risk. *Osteoporosis Int* 2005.
12. Marcinkowska-Suchowierska E. Vitamin D: contemporary status of knowledge. Using of vitamin D in the prevention and treatment of osteoporosis. *Pol Arch Med Wewn* 2002 Feb; 107(2): 111–119.
13. Staud R. Vitamin D: more than just affecting calcium and bone. *Curr Rheumatol Rep* 2005 Oct; 7(5): 356–364.
14. Francis RM. Calcium, vitamin D and involutional osteoporosis. *Curr Opin Clin Nutr Care* 2006 Jan; 9(1): 13–17.
15. Bonjour JP. Dietary protein: an essential nutrient for bone health. *J Am Coll Nutr* 2005 Dec; 24(Suppl. 6): 526S–536S.
16. Boonen S, et al. Evidence-based guidelines for the treatment of postmenopausal osteoporosis: a consensus document of the Belgian Bone Club. *Osteoporosis Int* 2005; 16: 239–254.
17. Cosman F. The prevention and treatment of osteoporosis: a review. *Med Gen Med* 2005 May 11; 7(2): 73.
18. Moniz C, Dew T, Dixon T. Prevalence of vitamin D inadequacy in osteoporotic hip fracture patients in London.

Adres do korespondencji:

Prof. AM dr hab. med. Wanda Horst-Sikorska  
Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej AM  
ul. Przybyszewskiego 49  
60-355 Poznań  
Tel. (061) 869-11-44  
Tel./fax (061) 869-11-43  
E-mail: zmrw2l@amp.edu.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.03.2006 r.

Po recenzji: 18.03.2006 r.

Zaakceptowano do druku: 20.03.2006 r.

## Pytania do artykułu:

### 1. Problem zapewnienia opieki zdrowotnej chorym z osteoporozą w Polsce będzie:

- a) mniejszy z powodu właściwego diagnozowania
- b) większy z powodu przedłużenia długości życia populacji
- c) większy z powodu większej świadomości pacjentów
- d) większy z powodu stosowania środków antykoncepcyjnych przez kobiety
- e) mniejszy analogicznie do trendów światowych

### 2. Zwiększenie ryzyka zgonu występuje po osteoporotycznym złamaniu

- a) kości ramiennej
- b) żeber
- c) kości promieniowej
- d) kości śródstopia
- e) wszystkich powyższych

### 3. Celem leczenia osteoporozy jest:

- a) poprawa jakości życia
- b) zahamowanie obniżania wartości BMD
- c) poprawa sprawności pacjentów
- d) uniknięcia złamania niskoenergetycznego
- e) wszystkie powyższe

### 4. Profilaktyka osteoporozy pierwotnej obejmuje

- a) redukcję masy ciała
- b) podawanie preparatów bisfosfonianów
- c) stosowanie hormonalnej terapii zastępczej u kobiet w okresie wczesnomenopauzalnym
- d) korekcję wady wzroku
- e) wszystkie powyższe

### 5. Działanie zapobiegające powstaniu osteoporozy należy podejmować w następujących grupach pacjentów

- a) dzieci i młodzieży
- b) kobiet ciężarnych
- c) kobiet w okresie menopauzy
- d) ludzi w starszym wieku
- e) we wszystkich powyższych grupach

### 6. Szczególnie zalecane w zapobieganiu osteoporozy są:

- a) intensywny trening siłowy
- b) pływanie
- c) jazda na rowerze
- d) podnoszenie ciężarów
- e) marsz

### 7. Farmakologiczne leczenie osteoporozy dotyczy:

- a) wszystkich pacjentów z wartością BMD w obrębie kości udowej (b.k.k.u.) T-score  $-2,5$  SD i wyżej

- b) wszystkich pacjentów z przebyłym złamaniem kości
- c) wszystkich z 10% ryzykiem złamania kości w ciągu 10 lat
- d) wszystkich, u których wiadomo o złamaniu biodra u matek
- e) we wszystkich powyższych grupach kobiet

### 8. Dla podjęcia leczenia farmakologicznego osteoporozy uzasadnione koniecznie jest:

- a) stwierdzenie złamania kości u chorego
- b) potwierdzenie złamań kości w rodzinie chorego, a zwłaszcza dotyczy to złamania b.k.k.u. u matki
- c) stwierdzenia w obrębie co najmniej 2 miejsc szkieletu, w tym b.k.k.u. wartości BMD T-score  $-2,5$  SD
- d) akceptacji pacjenta
- e) wszystkie powyższe

### 9. Do czynników zwiększających ryzyko niskoenergetycznego złamania kości należą:

- a) palenie tytoniu
- b) picie alkoholu (1 porcja standardowa dziennie)
- c) ćwiczenia fizyczne
- d) nadwaga
- e) wszystkie powyższe

### 10. Szczególnie narażone na wystąpienie osteoporozy są:

- a) dzieci z niską wagą urodzeniową
- b) młodzież w okresie skoku pokwitaniowego
- c) kobiety w okresie prokreacji
- d) osoby nadużywające alkoholu
- e) wszyscy wyżej wymienieni

### 11. Dla podjęcia decyzji o włączeniu leczenia farmakologicznego osteoporozy wystarczy:

- a) stwierdzenie u pacjenta co najmniej 2 niezależnych czynników ryzyka złamania niskoenergetycznego kości
- b) wykonanie badania densytometrycznego w obrębie b.k.k.u. lub trzonów kręgowych
- c) potwierdzenie chęci przestrzegania zaleceń i współpracy przez pacjenta
- d) stwierdzenia menopauzy u kobiet
- e) żadne z powyższych

### 12. Sukces w leczeniu osteoporozy to:

- a) uniknięcia złamania osteoporotycznego kości
- b) poprawa wartości BMD mierzonych w obrębie b.k.k.u.
- c) obniżenie 10-letniego wskaźnika ryzyka złamania niskoenergetycznego
- d) systematyczne przyjmowanie leków przez pacjenta
- e) wszystkie powyższe

Prawidłowe odpowiedzi na s. 548



## Regulamin ogłaszania prac w kwartalniku

# Family Medicine & Primary Care Review

(dawniej: Polska Medycyna Rodzinna)

**Kwartalnik FAMILY MEDICINE & PRIMARY CARE REVIEW** (dawniej: *Polska Medycyna Rodzinna*) jest recenzowanym czasopismem naukowym, adresowanym do osób zajmujących się badaniami naukowymi w dziedzinie medycyny rodzinnej, podstawowej opieki zdrowotnej oraz w dziedzinach pokrewnych, nauczycieli akademickich medycyny rodzinnej, lekarzy rodzinnych i innych osób pracujących w podstawowej opiece zdrowotnej, lekarzy w trakcie specjalizacji, rezydentów oraz studentów. Czasopismo przeznaczone jest także dla osób zajmujących się badaniami doświadczalnymi i epidemiologicznymi z zakresu innych dyscyplin medycznych.

Kwartalnik jest organem Polskiego Towarzystwa Medycyny Rodzinnej, wydawanym przy współdziałaniu Stowarzyszenia Przyjaciół Medycyny Rodzinnej i Lekarzy Rodzinnych. Wartość merytoryczna *Polskiej Medycyny Rodzinnej* została doceniona przez lekarzy rodzinnych, Ministerstwo Zdrowia, CMKP oraz konsultanta krajowego w dziedzinie medycyny rodzinnej – czasopismo znajduje się na wykazie lektur obowiązujących do egzaminu specjalizacyjnego z medycyny rodzinnej.

Chcąc rozszerzyć zakres tematyczny czasopisma oraz powiększyć zarówno krąg jego autorów, jak i czytelników, Redakcja w porozumieniu z Wydawcą podjęła decyzję o zmianie formuły kwartalnika i – począwszy od 2005 roku (tj. tomu 7.) – przekształceniu go w FAMILY MEDICINE & PRIMARY CARE REVIEW – czasopismo naukowe o międzynarodowym charakterze. Naszą **misją** jest stworzenie platformy współpracy oraz wymiany informacji, myśli i doświadczeń z zakresu medycyny rodzinnej i podstawowej opieki zdrowotnej, która obejmowałaby Europę Środkową i Wschodnią. W regionie tym nie ma bowiem podobnego czasopisma konsolidującego środowiska naukowe i zawodowe w tych dziedzinach. Chcielibyśmy także zaistnieć w międzynarodowych bazach piśmiennictwa biomedycznego, takich jak: Index Medicus, PubMed/MEDLINE czy Current Contents. Obecnie kwartalnik znajduje się w Excerpta Medica/EMBASE, na liście KBN (4 punkty) oraz w Index Copernicus (4,61 pkt).

**Redakcja przyjmuje do druku** prace w języku polskim i/lub angielskim (*UK English*). Publikowane są one w następujących działach kwartalnika:

- **Artykuły redakcyjne (Editorials)**
- **Prace poglądowe (Reviews)**
- **Prace oryginalne (Original papers)** – także doświadczalne;
- **Prace kazuistyczne (Case reports/studies)** – opisy przypadków dotyczące: a) nowej lub rzadkiej jednostki chorobowej, b) nowego rozumienia patogenezы, etiologii, diagnozy, przebiegu choroby lub terapii, c) nowego odkrycia dotyczącego znanej jednostki chorobowej;
- **Kształcenie przed-/podyplomowe (Under-/postgraduate education)** lub **ustawiczne (CME)** – m.in. programy kształcenia, specjalne opracowania dla celów dydaktycznych (np. programy edukacyjne);
- **Sprawozdania (Reports)** – ze zjazdów, kongresów, stażów krajowych i zagranicznych itp.;
- **Listy do redakcji (Letters to the Editor)** – nadesłane w odpowiedzi na materiał publikowany w czasopiśmie, przedstawiające uwagi i/lub inny punkt widzenia;
- **Recenzje książek i przeglądy piśmiennictwa (Book/literature reviews)**
- **Komunikaty (Announcements)**
- **Varia**

**Priorytet w druku** mają prace oryginalne oraz publikacje w języku angielskim. Artykuły powinny spełniać **standardy i wymagania** określone przez International Committee of Medical Journal Editors, znane jako „Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication” (zob. Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals [editorial]. *N Engl J Med* 1997; 336: 309–915; uaktualniona wersja z października 2004 roku dostępna jest na stronie WWW – <http://www.icmje.org/icmje.pdf>). Obowiązują również zasady Dobrej Praktyki Edytorskiej („Consensus Statement on Good Editorial Practice 2004”), sformułowane przez Index Copernicus International Scientific Committee.

**Każda praca jest recenzowana** przez członków Kolegium Redakcyjnego oraz dwóch niezależnych Recenzentów, wytypowanych przez Redakcję – najczęściej z grona samodzielnych pracowników naukowych Akademii Medycznych. W szczególnych przypadkach prace mogą recenzować również osoby z tytułem profesora innych uczelni. Redakcja zapoznaje Autorów z tekstem recenzji, bez ujawniania nazwisk recenzentów. Recenzent może uznać pracę za:

- nadającą się do druku bez dokonywania poprawek,
- nadającą się do druku po dokonaniu poprawek według wskazówek Recenzenta, bez konieczności ponownej recenzji,
- nadającą się do druku po jej przeredagowaniu zgodnie z uwagami Recenzenta i po ponownej recenzji pracy,
- nie nadającą się do druku.

Praca może być również odesłana Autorom z prośbą o dostosowanie do wymogów redakcyjnych. Redakcja zastrzega sobie prawo do dokonywania koniecznych poprawek i skrótów bez porozumienia z Autorami.

**Prace wymagające korekty** zostaną przesłane Autorom wraz z uwagami Recenzenta i Redakcji. Autorzy prac oryginalnych, doświadczalnych, poglądowych, kazuistycznych otrzymują jedną korektę, bez maszynopisu. Zmiany w treści artykułu, dopisywanie nowego tekstu, poprawki na rysunkach powstałe z winy Autorów nie będą uwzględniane przez Redakcję na etapie korekty. Korekty należy zwrócić w ciągu 7 dni od daty wysłania z Redakcji. W przypadku zakwalifikowania pracy do druku Autorzy zostaną o fakcie poinformowani pisemnie.

**Prawa autorskie (copyright).** Praca zakwalifikowana do druku w kwartalniku staje się własnością FAMILY MEDICINE & PRIMARY CARE REVIEW. Tym samym wszelkie prawa autorskie – do wydawania i rozpowszechniania nadesłanego materiału we wszystkich znanych formach – zostają przeniesione na Wydawcę. Praca nie może więc być m.in. publikowana (w całości lub w częściach) w innych wydawnictwach w kraju ani za granicą bez uzyskania pisemnej zgody Wydawcy.

**Zasady etyki.** Publikowane prace nie mogą ujawniać danych osobowych pacjentów, chyba że wyrazili oni na to pisemną zgodę (wówczas należy dołączyć ją do manuskryptu). Prace dotyczące badań, których przedmiotem jest człowiek i które mogą nieść w sobie element ryzyka, muszą zawierać oświadczenie, że protokół badawczy jest zgodny z Deklaracją Helsińską (zob. World Medical Association Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects. *JAMA* 2000; 284(23): 3043–3045) i uzyskał akceptację odpowiedniej komisji etycznej. Również publikacje dotyczące badań doświadczalnych na zwierzętach muszą zawierać oświadczenie, że badania były zaakceptowane przez taką komisję. Fakt akceptacji powinien być zaznaczony w pracy w opisie metodyki badań.

**Autorstwo pracy** powinno być wyraźnie zdefiniowane w postaci określenia wkładu poszczególnych współautorów, jeśli chodzi o: a) koncepcję pracy i jej projekt, b) zbieranie danych, c) analizę statystyczną, d) interpretację danych, e) wyszukiwanie piśmiennictwa, f) pozyskiwanie funduszy, a także: g) napisanie tekstu pracy, h) krytyczne uwagi na temat treści, i) ostateczną akceptację wersji przeznaczonej do druku. Osoba nie mająca znaczącego wkładu w powstanie publikacji nie powinna być wymieniana jako współautor pracy.

**Źródła finansowania pracy i sprzeczność interesów.** Autor lub autorzy powinni podać źródła wsparcia finansowego – nazwę sponsora/instytucji i numer grantu – jeśli z takiego korzystali. Możliwe jest użycie następujących sformułowań: „Praca wykonana w ramach projektu badawczego (grantu itp.) nr ..., finansowanego przez ... w latach ...”, „Praca zrealizowana ze środków uczelnianych (badania własne, działalność statutowa itp.)” lub „Praca sfinansowana ze środków własnych autora(ów)”. Autor lub autorzy muszą również ujawnić swoje związki ze sponsorem, wymienionym w pracy podmiotem (osobą, instytucją, firmą) lub produktem, które mogą wywołać sprzeczność interesów.

**Odpowiedzialność.** Wydawca i Redakcja nie ponoszą odpowiedzialności za treść zamieszczonych reklam i ogłoszeń. Reklamy leków sprzedawanych na receptę skierowane są tylko do lekarzy, którzy mają niezbędne uprawnienia do ich przepisywania. Wydawca ma prawo odmówić zamieszczenia reklam i ogłoszeń, jeżeli ich treść lub forma są sprzeczne z charakterem pisma lub interesem wydawcy.

### Przygotowanie pracy do druku

**Do pracy** należy dołączyć pisemną zgodę kierownika jednostki (zakładu, kliniki itp.) na druk oraz oświadczenie Autora, że praca nie była uprzednio publikowana i nie została złożona do druku w innym czasopiśmie. Autor musi również dołączyć wypełniony „Formularz zgłoszeniowy pracy” (zamieszczany w FAMILY MEDICINE & PRIMARY CARE REVIEW oraz dostępny na stronie WWW Redakcji), w którym poświadczą spełnienie warunków określonych w poszczególnych punktach niniejszego Regulaminu.

**Układ pracy:** tytuł, imiona i nazwiska Autorów, nazwa zakładu, instytutu lub placówki, w której praca została wykonana, imię, nazwisko i tytuł naukowy kierownika zakładu (do 600 znaków). Praca powinna się składać ze streszczenia strukturalnego (zawierającego nie mniej niż 200 i nie więcej niż 250 słów), 3–6 słów kluczowych, tekstu głównego (w przyjętym układzie: wstęp, materiał i metody, wyniki, dyskusja, wnioski), spisu piśmiennictwa oraz tytułu, streszczenia strukturalnego i słów kluczowych w języku angielskim (pochodzących ze standardowego wykazu MeSH, tj. *Medical Subject Headings* obowiązującego w *Index Medicus*). W przypadku opracowań dydaktycznych, sprawozdań, recenzji oraz listów do redakcji dopuszcza się odstępstwa w układzie tekstu głównego (m.in. nie dołącza się streszczeń). Praca powin-

na zawierać także pełny, aktualny adres i telefon (prywatny lub miejsca pracy), ewentualnie adres poczty elektronicznej pierwszego Autora, pod który można kierować korespondencję.

Należy ustalić **rolę i udział każdego współautora w przygotowaniu pracy** według załączonego klucza: **A** – przygotowanie projektu badania, **B** – zbieranie danych, **C** – analiza statystyczna, **D** – interpretacja danych, **E** – przygotowanie maszynopisu, **F** – opracowanie piśmiennictwa, **G** – pozyskanie funduszy.

**Struktura streszczeń** powinna pokrywać się ze strukturą tekstu głównego, z wyjątkiem dyskusji. W streszczeniu (Summary) należy więc wyodrębnić cztery części: Wstęp (Background), Materiał i metody (Material and methods), Wyniki (Results) i Wnioski (Conclusions). Streszczenie powinno zawierać 200–250 słów (do 2200 znaków).

**Jednostki i skróty.** W pracach należy używać jednostek metrycznych (SI). Można stosować standardowe skróty, które należy jednak zdefiniować w streszczeniu i/lub przy pierwszej wzmiance w tekście. Skróty stosuje się tylko wtedy, gdy dany termin jest stosowany wielokrotnie, a jego skrót stanowi dla Czytelnika ułatwienie.

**Piśmiennictwo** powinno zawierać wyłącznie pozycje cytowane w tekście pracy, w którym oznacza się je kolejnymi liczbami w nawiasach klamrowych, np. [1], [6, 13]. To samo dotyczy cytowań umieszczanych w tabelach lub opisach rycin – nadaje się im kolejne numery, zachowując ciągłość z numeracją w tekście pracy. Piśmiennictwo należy ograniczyć do niezbędnego minimum – liczba cytowanych pozycji nie powinna przekraczać 20 dla pracy oryginalnej, a 40 – dla pogładowej. Zalecane jest korzystanie z publikacji spełniających wymogi „medycyny opartej na potwierdzonych danych naukowych” (*evidence based medicine*). Należy unikać cytowania abstraktów zjazdowych, a informacje niepublikowane (tzw. informacje własne, doniesienia ustne itp.) nie mogą służyć jako źródło cytatu.

Spis piśmiennictwa umieszcza się na końcu pracy w kolejności zgodnej z pojawianiem się cytowanych prac w tekście. Jeśli liczba autorów publikacji nie przekracza 6, podaje się wszystkie nazwiska oraz inicjały (bez kropek). Jeśli autorów jest 7 lub więcej, wymienia się nazwiska pierwszych trzech, a po nich zamieszcza skrót „i wsp.” lub „et al.”. Skróty tytułów czasopism muszą odpowiadać skrótom podawanym w *Index Medicus*; pisze się je kursywą, bez kropek. Po podaniu roku wydania stawiamy średnik, po podaniu tomu – dwukropek, po podaniu stron (od–do) – kropkę. W przypadku wydawnictw zwartych podaje się: nazwisko redaktora (-ów), inicjały imienia lub imion, tytuł publikacji pisany kursywą, miejsce wydania, nazwę wydawnictwa, rok wydania, ewentualnie numery stron.

Należy bezwzględnie przestrzegać zasad bibliograficznych znanych jako System Vancouverski (*Vancouver System of Bibliographic Referencing*). Poniżej znajdują się przykłady, które trzeba naśladować:

a) artykuł w czasopiśmie

- Connors MM. Risk perception, risk taking and risk management among intravenous drug users: implications for AIDS prevention. *Soc Sci Med* 1992; 34(6): 591–601.
- Lahita R, Kluger J, Drayer DE, Koffler D, Reidenberg MM. Antibodies to nuclear antigens in patients treated with procainamide or acetylprocainamide. *N Engl J Med* 1979; 301: 1382–1385.
- Stroup DF, Berlin JA, Morton SC, et al. Meta-analysis of observational studies in epidemiology: a proposal for reporting. *JAMA* 2000; 283: 2008–2012.

b) artykuł bez podanych autorów lub organizacja występująca jako autor

- Cancer in South Africa [editorial]. *S Afr Med J* 1994; 84: 15.
- 21st century heart solution may have a sting in the tail. *BMJ* 2002; 325 (7357): 184.
- Diabetes Prevention Program Research Group. Hypertension, insulin, and proinsulin in participants with impaired glucose tolerance. *Hypertension* 2002; 40(5): 679–686.

c) artykuł z Internetu (np. z czasopisma w wersji elektronicznej online)

- Thomas S. A comparative study of the properties of twelve hydrocolloid dressings. *World Wide Wounds* [serial online] 1997 Jul [cyt. 3.07.1998]. Dostępny na URL: <http://www.smtl.co.uk/World-Wide-Wounds/>

d) książka/podręcznik autorstwa jednej lub kilku osób

- Juszczyk J, Gładysz A. *Diagnostyka różnicowa chorób zakaźnych*. Wyd 2. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 1996: strona od–do.
- Milner AD, Hull D. *Hospital paediatrics*. 3rd ed. Edinburgh: Churchill Livingstone; 1997.

e) książka/podręcznik – praca zbiorowa pod redakcją...

- Norman IJ, Redfern SJ, editors. *Mental health care for elderly people*. New York: Churchill Livingstone; 1996.

f) książka/podręcznik – wydawcą jest instytucja lub organizacja

- NHS Management Executive. *Purchasing intelligence*. London: NHS Management Executive; 1991.

g) rozdział w książce/podręczniku

- Krotoczwil-Skrzypkowska M. *Odczyny i powikłania poszczepienne*. W: Dębiec B, Magdzik W, red. *Szczepienia ochronne*. Wyd 2. Warszawa: PZWL; 1991: 76–81.

- Weinstein L, Swartz MN. Pathogenic properties of invading microorganisms. In: Sodeman WA jun, Sodeman WA, editors. *Pathologic Physiology: Mechanisms of Disease*. Philadelphia: WB Saunders, 1974: 457–472.
- h) dysertacja
- Borkowski MM. *Infant sleep and feeding: a telephone survey of Hispanic Americans* [dissertation]. Mount Pleasant (MI): Central Michigan University; 2002.
  - Scorer R. *Attitudes to dynamic psychotherapy and its supervision among consultant psychiatrists in Wales* [dissertation]. London: Univ. of London; 1985.
- i) materiały konferencyjne – zbiór prac pod redakcją...
- Harnden P, Joffe JK, Jones WG, editors. *Germ cell tumours V*. Proceedings of the 5th Germ Cell Tumour Conference; 2001 Sep 13–15; Leeds, UK. New York: Springer; 2002.
- j) praca w materiałach konferencyjnych/zjazdowych
- Christensen S, Oppacher F. An analysis of Koza's computational effort statistic for genetic programming. In: Foster JA, Lutton E, Miller J, Ryan C, Tettamanzi AG, editors. *Genetic programming*. EuroGP 2002: Proceedings of the 5th European Conference on Genetic Programming; 2002 Apr 3–5; Kinsdale, Ireland. Berlin: Springer; 2002: 182–191.

**Wydruk pracy** zgłaszanej do druku należy dostarczyć w 3 egzemplarzach (z dołączoną dyskietką), na kartach formatu A4 jednostronnie zadrukowanych. Tekst powinien być pisany czcionką Arial 12 pkt, z podwójną interlinią, wyrównaniem do lewej strony, marginesami o szerokości 2,5 cm, bez podziałów słów na końcu wiersza. Strony należy numerować w prawym górnym rogu. Na jednej stronie wydruku powinno się znajdować 30 wierszy po około 60 znaków. Na marginesach należy zaznaczyć proponowane miejsca wcięcia rycin, tabel oraz fotografii. Tytuły rubryk w tabelach, poza pierwszą literą, należy pisać małymi literami (tzw. pismem podręcznym). **Objętość pracy wraz z literaturą cytowaną oraz podaniem na końcu artykułu adresu do korespondencji, telefonu, e-maila nie może przekraczać dla prac poglądowych – 24 500 znaków, dla prac oryginalnych, prac kazuistycznych, sprawozdań i innych materiałów – 14 500 znaków.**

**Ryciny, fotografie, wykresy** do wmontowania w tekst należy również nadsyłać w trzech egzemplarzach (oryginał i odbitki ksero), oddzielnie, poza tekstem, w którym muszą być zacytowane. Wszystkie powinny być ponumerowane i opisane, zgodnie z kolejnością występowania w pracy, sygnowane nazwiskiem i tytułem pracy (w skrócie).

**Wersja elektroniczna prac.** Redakcja przyjmuje prace na dyskietkach komputerowych 3,5" lub na CD-ROM-ach, nagranych na komputerach klasy IBM PC. *Nie będą* przyjmowane prace dostarczone wyłącznie w formie maszynopisu. Tekst na dyskietce musi być zgodny z wydrukiem. Należy przygotować go w programie MS Word 6.0 lub nowszym, pliki natomiast zapisać w formacie „doc” lub „rtf”. Materiał ilustracyjny powinien być przygotowany w formacie „tiff” – dla skanów, jako pliki utworzone w programach Corel Draw lub Adobe Illustrator – dla grafiki wektorowej, pliki MS Excel – dla wykresów i diagramów. Należy dołączyć czytelne wydruki komputerowe rysunków. Każda dyskietka powinna być opisana nazwiskiem, tytułem pracy, nazwą pliku oraz numerem telefonu Autora(ów). Tekst oraz materiał ilustracyjny powinny być zapisane w oddzielnych plikach.

**Autorzy otrzymują** bezpłatnie jeden egzemplarz czasopisma z wydrukowanym artykułem, nie otrzymują natomiast honorariów autorskich.

**Internet.** Redakcja FAMILY MEDICINE & PRIMARY CARE REVIEW uruchomiła własną stronę internetową. Na stronie tej Redakcja zamieszcza streszczenia drukowanych prac oraz istotne wiadomości o kwartalniku. Są tam także zamieszczone elektroniczne wersje Regulaminu i niezbędnych formularzy, szablon dla autorów (w formacie MS Word) przedstawiający wymagany układ pracy oraz informacje dla ogłoszeniodawców. Adresy:

- strona polska <http://www.pmr.am.wroc.pl>
- strona angielska <http://www.familymedreview.org>

Prace należy nadsyłać na adres:

**Redakcja Kwartalnika FAMILY MEDICINE & PRIMARY CARE REVIEW**  
**Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej Akademii Medycznej we Wrocławiu**  
**ul. Syrokomli 1**  
**51-141 Wrocław**  
**tel./fax (071) 325-43-41, e-mail: pmr@pmr.am.wroc.pl**

**Uwaga dla zamieszczających reklamy:** format publikacji po obcięciu wynosi 208 × 295 mm (szerokość × wysokość), do tego trzeba dodać po około 3 mm na obcięcie do zrównania. Szczegółowe informacje o kwartalniku i zasadach współpracy dostępne są na stronie internetowej Redakcji.

# Instruction for Authors submitting papers to the quarterly Family Medicine & Primary Care Review (formerly: *Polska Medycyna Rodzinna*)

The quarterly journal **FAMILY MEDICINE & PRIMARY CARE REVIEW** (formerly: *Polska Medycyna Rodzinna*) is a peer-reviewed scientific journal, open to research workers in family medicine, primary care, and related fields, academic teachers, general practitioners/family doctors, and other primary health care professionals, as well as physicians-in-training, residents and medical students. The journal is also addressed to those who carry out experimental and epidemiological research in other disciplines.

Our **mission** is to lay foundations for cooperation and an exchange of ideas, information and experience in family medicine/primary care that could involve all Central and Eastern Europe. This region lacks a journal of the kind. We also desire to be included in reputed international databases of biomedical periodicals, such as *Index Medicus*, *PubMed/MEDLINE* or *Current Contents*. Currently, we are indexed by *Excerpta Medica/EMBASE*, the Polish Committee on Scientific Research (KBN) (with 4 points) and listed in the *Index Copernicus* (with 4.61 points).

The Editorial Board accepts **manuscripts written in Polish or English** (preferably *UK English*). They may be considered for publication in the following sections of the quarterly:

- **Editorials**
- **Reviews**
- **Original papers** – including experimental research
- **Case reports/studies**
- **Under-/postgraduate education** or **Continuing medical education (CME)**
- **Reports** – on conferences, congresses, fellowships, scholarships, etc.
- **Letters to the Editor**
- **Book/literature reviews**
- **Announcements**
- **Miscellaneous**

**The priority will be given to** original papers and/or articles written in English. The submitted manuscripts should meet the general **standards and requirements** agreed upon by the International Committee of Medical Journal Editors, known as *Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication* (see *Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals* [editorial]. *N Engl J Med* 1997; 336:309-915; an updated version from October 2004 is available online: <http://www.icmje.org/icmje.pdf>). They should also conform to the high quality editorial procedures and practice (formulated by the Index Copernicus International Scientific Committee as *Consensus Statement on Good Editorial Practice 2004*).

**Submitted manuscripts are** first examined by the Editorial Board members, and then, if generally accepted, **sent to two independent experts** for scientific evaluation. The authors will receive the reviews within several weeks after submission of the manuscript. The reviewers, whose names are undisclosed to the author, may qualify the paper for:

- immediate publication,
- returning to authors with suggestions for modification and improvement, and then publishing without repeated review,
- returning to authors for rewriting (according to the reviewer's instructions or requests), and then for publishing after a repeated review,
- rejection as unsuitable for publication.

The Editorial Board reserves a right to adjust the format of the article or to shorten the text, if necessary. The authors of the **accepted papers** will be notified in writing. The **manuscripts requiring modification** and improvement or rewriting will be returned to the authors. Proofs of these papers will be sent to them for proofreading. Corrections other than printer's errors, however, should be avoided. Proofs should be returned to the Editor within 7 days.

**Copyright transfer.** Upon acceptance a paper to print, authors transfer copyright to the FAMILY MEDICINE & PRIMARY CARE REVIEW, and all published manuscripts become the permanent property of the Publisher. Thus no part of these documents may be reproduced or transmitted in any form or by any means, for any purpose, without the express written permission of the Publisher.

**Ethical issues.** Authors are obliged to respect patients' confidentiality. Do not publish patients' names, initials, or hospital numbers. Written permission to use patients' pictures and their informed consent must accompany such materials. In reports on the experiments on human subjects, it should be clearly indicat-

ed whether the procedures followed were in accordance with the Declaration of Helsinki (see World Medical Association Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects. *JAMA* 2000; 284(23): 3043-3045). The investigator's Institutional Review Board or a local ethical committee should have approved the protocols for both human and animal studies. Information on this approval should be provided in the "Material and methods" section of the manuscript.

**Authorship criteria.** The exact contribution of each co-author should be clearly defined. Authorship credit should be based only on substantial contributions to: a) study concept and design, b) acquisition of data, c) statistical analysis, d) data interpretation, e) literature search, f) funds collection, g) drafting the article, h) revising the article critically for its important intellectual content, i) final approval of the version to be published. No one should be listed as a co-author who has not made a significant contribution to the work.

**Sources of financial support and conflict of interests.** The authors should give the name of the supporting institution and grant number, if applicable. They should also disclose any relationships (especially financial arrangements) they may have with the sponsor, other subject, institution, commercial company, or a product-under-study that could be construed as causing a conflict of interest with regard to the manuscript under review.

**Disclaimer.** The Publisher and the Editorial Board assume no responsibility for opinions or statements expressed in advertisements. The opinions expressed in by-lined articles are those of the author(s) and do not necessarily reflect those of the Publisher.

### Manuscript Preparation

**Each submitted manuscript** must be accompanied by a covering letter signed by all authors confirming that (1) they consent to publication, and (2) the paper has not been published before in any form, and is not under consideration/accepted for publication elsewhere. The "Paper submission form" (reproduced in the journal or available on its website), containing a checklist of all conditions to be fulfilled, dated and signed by the first author should also be included.

The **title page** should contain: (1) the full title of the paper; (2) the names of all authors; (3) the department(s) and institution(s) where the work was done; (4) the institutional affiliation of each author, if any; (5) the exact contribution of each co-author; (6) the full name and address (including telephone, fax and e-mail) of the corresponding author; (7) sources of financial support. The **paper** should carry a structured abstract (see below), 3–6 key words (from the *Medical Subject Headings* [MeSH] catalogue of the *Index Medicus*), and the main text structured in the conventional style (Introduction, Material and methods, Results, Discussion, Conclusions, References). A **structured abstract** (Summary) of no more than 250 words (2200 characters) should follow the main text structure (excepting Discussion), and include four headings: Background, Material and methods, Results, and Conclusions. In case of the Reports, Letters to the Editor, Book/literature reviews, and Miscellaneous papers, some departures from these rules are acceptable (e.g. Summary is not necessary).

It should be established the role and the participation of every co-author in preparing the manuscript according to the enclosed key: **A** – study design, **B** – data collection, **C** – statistical analysis, **D** – data interpretation, **E** – manuscript preparation, **F** – literature search, **G** – funds collection.

**Units and abbreviations.** All measurements should be reported in the metric system in terms of the International System of Units (SI). Use only standard abbreviations and symbols. The term should be written in full when it appears in the text for the first time, followed by the abbreviation in parentheses; only abbreviation is used in the text thereafter.

**References** should be indicated in the text by Arabic numerals in square brackets (e.g. [1], [6,13]), numbered consecutively, including references first cited in tables or figure legends. Only the most essential publications should be cited. However, their number should not exceed 20 (for original papers) or 40 (for review articles). It is recommended to use evidence-based sources of medical information. Unpublished observations or personal communications cannot be used. Avoid using abstracts as references. The list of references should appear at the end of the text in numerical order. Titles of journals should be abbreviated according to the format used in *Index Medicus*, and written in italics, without punctuation marks.

The style of referencing that should be strictly followed is the *Vancouver System of Bibliographic referencing*. Please note the examples for format and punctuation:

- a) Journal article (list all authors; if more than 6 authors, list the first three, followed by *et al.*)
  - Lahita R, Kluger J, Drayer DE, Koffler D, Reidenberg MM. Antibodies to nuclear antigens in patients treated with procainamide or acetylprocainamide. *N Engl J Med* 1979; 301: 1382-1385.
  - Stroup DF, Berlin JA, Morton S.C., et al. Meta-analysis of observational studies in epidemiology: a proposal for reporting. *JAMA* 2000; 283: 2008-2012.
- b) No author
  - Cancer in South Africa [editorial]. *S Afr Med J* 1994; 84:15.

- 21st century heart solution may have a sting in the tail. *BMJ* 2002; 325(7357): 184.
  - Diabetes Prevention Program Research Group. Hypertension, insulin, and proinsulin in participants with impaired glucose tolerance. *Hypertension* 2002; 40(5): 679–686.
- c) Electronic journal/WWW page
- Thomas S. A comparative study of the properties of twelve hydrocolloid dressings. *World Wide Wounds* [serial online] 1997 Jul [cited 3.07.1998]. Available from URL: <http://www.smtl.co.uk/World-Wide-Wounds/>
- d) Books/Monographs/Dissertations
- Milner AD, Hull D. *Hospital paediatrics*. 3rd ed. Edinburgh: Churchill Livingstone; 1997.
  - Norman IJ, Redfern SJ, editors. *Mental health care for elderly people*. New York: Churchill Livingstone; 1996.
  - NHS Management Executive. *Purchasing intelligence*. London: NHS Management Executive; 1991.
  - Borkowski MM. *Infant sleep and feeding: a telephone survey of Hispanic Americans* [dissertation]. Mount Pleasant (MI): Central Michigan University; 2002.
- e) Chapter within a book
- Weinstein L, Swartz MN. Pathogenic properties of invading microorganisms. In: Sodeman WA jun, Sodeman WA, editors. *Pathologic Physiology: Mechanisms of Disease*. Philadelphia: WB Saunders, 1974: 457-472.
- f) Conference proceedings
- Harnden P, Joffe JK, Jones WG, editors. *Germ cell tumours V*. Proceedings of the 5th Germ Cell Tumour Conference; 2001 Sep 13–15; Leeds, UK. New York: Springer; 2002.
  - Christensen S, Oppacher F. An analysis of Koza's computational effort statistic for genetic programming. In: Foster JA, Lutton E, Miller J, Ryan C, Tettamanzi AG, editors. *Genetic programming*. EuroGP 2002: Proceedings of the 5th European Conference on Genetic Programming; 2002 Apr 3–5; Kinsdale, Ireland. Berlin: Springer; 2002: 182–191.

**The length of the manuscript (along with the references) should not exceed 24,500 characters for reviews, 14,500 characters for original papers, case reports and other materials.**

Authors are requested to **submit 3 copies of their manuscript as well as a removable data carrier** (a floppy or compact disk, IBM PC compatible) containing the electronic files of the paper. It is essential that the file on disk and the printout are identical. The manuscript should be typed on a white paper of the ISO A4 size, one-sided, using double-spacing and standard Arial fonts, 12-point typeface. Do not use bold, capitalized text, etc. Margins: 2.5 cm at top, bottom, right, and left.

**Illustrations.** Drawings, photographs, charts in a traditional format (e.g. professionally drawn figures, colour or B&W photographic prints, etc.) to be included into the text should be sent separately in 3 copies. Ensure that each illustration is properly labelled on its back, and numbered consecutively in order of citation in the text. Photographs should be glossy prints.

**Electronic submission.** Use 3.5-inch diskettes, CDs, alternatively send the paper by e-mail. Submit the text, tables and illustrations as separate files. MS Word is preferred, and files should be saved as the "\*.doc" or "\*.rtf" ones. Tables, figures, drawings and photographs may be processed using any mode and software (\*.txt, \*.doc, \*.xls, \*.cdr, \*.bmp, \*.jpg, \*.tiff preferably). Always use table editor function. Name the file(s) clearly; label the disk with the format of the file and the file name. Diskettes should also be labelled with the title of the paper and author's name. The word-processing/compressing software and its version should be indicated (preferred formats: \*.zip, \*.rar, and \*.arj).

**Offprints.** Each author will receive one copy of the issue free of charge; however, the authors are not paid any remuneration/royalties.

**The Internet.** The Editorial Board of the quarterly FAMILY MEDICINE & PRIMARY CARE REVIEW has developed the journal's website: <http://www.familymedreview.org>

They contain abstracts of all published papers, guidelines for authors submitting manuscripts to the quarterly, necessary forms and useful templates (in MS Word), instructions for advertisers, and important announcements.

The papers should be sent to the Editor:

**Redakcja Kwartalnika/Editor**  
**FAMILY MEDICINE & PRIMARY CARE REVIEW**  
**Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej AM we Wrocławiu**  
**ul. Syrokomli 1**  
**51-141 Wrocław**  
**Poland**  
**Tel./Fax (+48 71) 325 43 41**  
**e-mail: [pmr@pmr.am.wroc.pl](mailto:pmr@pmr.am.wroc.pl)**

## INFORMACJE O PRENUMERACIE

Szanowni Państwo,

w roku 2006 prenumeratę kwartalnika prowadzi Wydawca.  
Koszt prenumeraty całorocznej – 60 zł. Dla członków PTMR prenumerata w opłacie składki.

Należność za prenumeratę należy przesłać przekazem pocztowym lub przelewem bankowym z adnotacją „prenumerata FM&PCR 2006” – na rachunek:

Wydawnictwo Continuo  
ul. Lelewela 4  
53-505 Wrocław  
PKO BP IV O/Wrocław 23 1020 5242 0000 2002 0025 0019

Prenumerata będzie realizowana od momentu jej opłacenia. W cenę prenumeraty wliczone są koszty przesłania. Podatnicy VAT proszeni są o podanie numeru identyfikacyjnego firmy. Wszelkie informacje i zapytania dotyczące prenumeraty prosimy kierować pod adres biura Wydawnictwa:

WYDAWNICTWO CONTINUO  
ul. Lelewela 4, pok. 325  
53-505 Wrocław  
tel./fax (071) 34-390-18 w. 223, tel. (071) 791-20-30  
lub na tel. kom. 0601 77-47-33, 0503 91-27-17  
e-mail: wydawnictwo@continuo.wroclaw.pl  
biuro@continuo.wroclaw.pl

Odpowiedzi do artykułu W. Horst-Sikorskiej, *Zapobieganie i leczenie osteoporozy* (s. 535–540):

1 – b, 2 – b, 3 – d, 4 – d, 5 – e, 6 – e, 7 – c, 8 – e, 9 – a, 10 – d, 11 – e, 12 – a