

# Pielęgniarstwo i Zdrowie Publiczne

## Nursing and Public Health

KWARTALNIK ISSN 2082-9876 (PRINT) ISSN 2451-1870 (ONLINE)

[www.pzp.umed.wroc.pl](http://www.pzp.umed.wroc.pl)

2019, tom 9, nr 4 (październik-grudzień)

Index Copernicus (ICV) – 68,85 pkt



**UNIWERSYTET MEDYCZNY**  
IM. PIASTÓW ŚLĄSKICH WE WROCŁAWIU



# Pielęgniarstwo i Zdrowie Publiczne

## Nursing and Public Health

ISSN 2082-9876 (PRINT)

ISSN 2451-1870 (ONLINE)

www.pzp.umed.wroc.pl

**KWARTALNIK/QUARTERLY**  
**2019, tom 9, nr 4**  
**(październik–grudzień)**

Pielęgniarstwo i Zdrowie Publiczne Nursing and Public Health (Piel. Zdr. Publ.) jest kwartalnikiem, w którym są zamieszczane recenzowane oryginalne prace badawcze oraz artykuły poglądowe i kazuistyczne obejmujące swoją tematyką m.in.: pielęgniarstwo, zdrowie publiczne, wybrane aspekty jakości życia chorych, jakości opieki medycznej, geriatrycznej i hospicyjnej, ale również promocję zdrowia, marketing medyczny i zarządzanie w opiece zdrowotnej.

### **Adres Redakcji**

#### **Address of Editorial Office**

Zakład Medycznych Nauk Społecznych  
Katedra Zdrowia Publicznego  
Uniwersytet Medyczny  
im. Piastów Śląskich we Wrocławiu  
ul. K. Bartla 5  
51-618 Wrocław  
tel.: +48 71 784 18 17  
e-mail: redakcja.pizp@gmail.com

### **Adres Wydawcy**

#### **Address of Publisher**

Uniwersytet Medyczny  
im. Piastów Śląskich we Wrocławiu  
Wybrzeże L. Pasteura 1  
50-367 Wrocław

© Copyright by Uniwersytet Medyczny  
im. Piastów Śląskich we Wrocławiu,  
Wrocław 2019

Wersją pierwotną wszystkich opublikowanych  
artykułów jest wersja elektroniczna

### **Redaktor Naczelny** **Editor-in-Chief**

Dominik Krzyżanowski

### **Zastępcy Redaktora Naczelnego** **Vice-Editors-in-Chief**

Katarzyna Neubauer  
Monika Wójta-Kempa

### **Redaktorzy tematyczni** **Thematic Editors**

Józef Binnebesel (tanatopedagogika)  
Sylvia Krzemińska (pielęgniarstwo  
anestezjologiczne i w intensywnej opiece)  
Ewa Kuriata-Kościelniak (organizacja pracy  
w pielęgniarstwie)  
Dariusz Białas (promocja zdrowia)  
Lucyna Sochocka (pielęgniarstwo pediatryczne)  
Iwona Taranowicz (socjologia medycyny)  
Andrzej M. Fal (zdrowie publiczne)  
Grażyna Dębska (pielęgniarstwo środowiska  
nauczania i wychowania)  
Piotr Krakowiak (pomoc społeczna)  
Izabella Uchmanowicz (pielęgniarstwo  
kardiologiczne)

### **Międzynarodowa Rada Programowa** **International Advisory Board**

Zbigniew Bartuzi (Polska)  
Andrea Bratová (Słowacja)  
Alicja Chybicka (Polska)  
Andrzej M. Fal (Polska)  
Tetiana Gruziewa (Ukraina)  
Irene Higginson (Wielka Brytania)  
Ewa Jassem (Polska)  
Helena Kisvetrová (Czechy)

### **Sekretariat Redakcji** **Editorial Secretariat**

Mariusz Czarnecki  
Monika Trojanowska  
Ewelina Trościanko-Wilk

Agnieszka Sierńko, Monika Urbaniak (prawo  
medyczne i ochrony zdrowia)  
Maria Szewczyk (pielęgniarstwo chirurgiczne)  
Jarosław Błeszyński (pedagogika)  
Monika Przestrzelska (położnictwo)  
Mariola Głowacka (pielęgniarstwo  
europejskie)  
Izabela Kaptacz, Marcin Wiśniewski  
(pielęgniarska opieka paliatywna)  
Piotr Karniej, Edyta Kędra (zarządzanie  
w pielęgniarstwie)  
Małgorzata Pasek (pielęgniarstwo  
onkologiczne)  
Mariola Seń (pielęgniarska opieka  
długoterminowa)  
Jolanta Grzebieluch (marketing medyczny)

Stanisław Kowalik (Polska)  
Elżbieta Krajewska-Kułek (Polska)  
Milan Laurinc (Słowacja)  
Tobias Meister (Niemcy)  
Malcolm Payne (Wielka Brytania)  
Zbigniew Rudkowski (Polska)  
Biljana Stojanović-Jovanović (Serbia)  
Pavel Zikl (Czechy)  
Renáta Zoubková (Czechy)

### **Redaktor statystyczny/Statistical Editor**

Anna Felińczak

### **Redakcja językowa i techniczna/Technical Editorship**

Anna Gemza, Aleksandra Król, Marek Misiak

### **Native speaker artykułów w języku angielskim/English Language Copy Editor**

Sherill Pociecha

### **Patronat honorowy/Honorary patronage**



### **Polityka wydawnicza/Editorial Policy**

Czasopismo zamieszcza recenzowane, oryginalne prace badawcze dotyczące pielęgniarstwa i zdrowia publicznego oraz artykuły pogładowe i kazuistyczne. Publikuje ponadto artykuły redakcyjne, listy do Redakcji, sprawozdania i materiały ze zjazdów naukowych, recenzje książek, komunikaty o planowanych kongresach i zjazdach naukowych.

Redakcja przestrzega zasad zawartych w Deklaracji Helsińskiej, a także w *Interdisciplinary Principles and Guidelines for the Use of Animals in Research, Testing and Education*, wydanych przez New York Academy of Sciences' Ad Hoc Committee on Animal Research. Wszystkie prace doświadczalne odnoszące się do ludzi lub zwierząt muszą być przygotowane zgodnie z zasadami etyki i zawierać oświadczenie, że protokół badawczy jest zgodny z Konwencją Helsińską i akceptowany przez odpowiednią komisję etyczną z macierzystej instytucji.

„Podniesienie poziomu naukowego i poziomu umiędzynarodowienia wydawanych czasopism naukowych oraz upowszechniania informacji o wynikach badań naukowych lub prac rozwojowych – zadanie finansowane w ramach umowy 747/P-DUN/2019 ze środków Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego przeznaczonych na działalność upowszechniającą naukę”.



Projekt typograficzny: Monika Kolęda, Piotr Gil  
Projekt okładki: Monika Kolęda  
DTP: Aleksandra Król  
Druk i oprawa: EXDRUK

## Spis treści

257 **Podziękowania**

### Prace oryginalne

- 259 Dominika Wiśniowska, Sylwia Duda, Aleksandra Kulik, Przemysław Nowak, Martyna Waliczek, Damian Nowak  
**Pomiar siły mięśni rąk za pomocą dynamometru ręcznego w grupie zawodowej pielęgniarek przed i po obciążeniu pracą fizyczną**
- 265 Monika Gałczyk, Wojciech Kułak  
**Wybrane czynniki ryzyka a występowanie dolegliwości bólowych kręgosłupa u pielęgniarek**
- 273 Martyna Kluszczyńska, Iwona Włodarczyk  
**Wpływ komunikacji werbalnej i niewerbalnej na współpracę między pielęgniarką a pacjentem**
- 279 Sławomir Szymański, Paula Weronika Aniołkowska, Dorota Fryc, Violetta Konstancy-Kurkiewicz  
**Wpływ zajęć w szkole rodzenia na stan urodzeniowy noworodków**
- 285 Paulina Irena Jabłońska, Beata Naworska, Alicja Duda, Magdalena Nieckula, Agnieszka Droszol-Cop  
**Analiza porównawcza metod antykoncepcyjnych stosowanych przez studentki z dwóch wybranych regionów Polski**

### Prace poglądowe

- 293 Adrianna Karolina Hojko  
**Zadania pielęgniarki w bezpiecznym obchodzeniu się z igłami atraumatycznymi w trakcie zabiegu chirurgicznego – procedura kontroli liczby igieł**
- 301 Grażyna Cepuch, Agnieszka Kruszecka-Krówka  
**Wybrane problemy zdrowotne dziecka z zespołem Stevensa i Johnsona – koncepcja opieki pielęgniarskiej**
- 309 Adrian Sieradzki  
**Schizofrenia i jej konsekwencje zdrowotne jako problem zdrowia publicznego**
- 315 **Roczny spis treści**
- 319 **Annual Contents**
- 323 **Indeks autorów**

## Contents

257 **Acknowledgements**

### Original papers

- 259 Dominika Wiśniowska, Sylwia Duda, Aleksandra Kulik, Przemysław Nowak, Martyna Waliczek, Damian Nowak  
**Measuring muscle forces with hand dynamometer in the nurse professional group before and after load physical work**
- 265 Monika Gańczyk, Wojciech Kułak  
**Selected risk factors and the occurrence of back pain in nurses**
- 273 Martyna Kluszczyńska, Iwona Włodarczyk  
**Influence of verbal and non-verbal communication on cooperation between the nurse and the patient**
- 279 Sławomir Szymański, Paula Weronika Aniołkowska, Dorota Fryc, Violetta Konstancy-Kurkiewicz  
**The impact of antenatal classes on the newborn state**
- 285 Paulina Irena Jabłońska, Beata Naworska, Alicja Duda, Magdalena Nieckula, Agnieszka Drosdzol-Cop  
**A comparative study of birth control methods used by students from two chosen regions of Poland**

### Reviews

- 293 Adrianna Karolina Hojko  
**Role of the perioperative nurse in safe surgical needles handling: Surgical count procedure**
- 301 Grażyna Cepuch, Agnieszka Kruszecka-Krówka  
**The selected health problems in children with Stevens–Johnson syndrome: Nursing care concept**
- 309 Adrian Sieradzki  
**Schizophrenia and its health consequences as a public health problem**
- 315 **Roczny spis treści**
- 319 **Annual Contents**
- 323 **Index of Authors**

## Podziękowania/Acknowledgements

Chcielibyśmy podziękować wszystkim Recenzentom, którzy poświęcili swój czas dla czasopisma „Pielęgniarstwo i Zdrowie Publiczne”. Bardzo doceniamy Państwa ciężką pracę i doświadczenie.

*Redakcja*

### Recenzenci w 2019 r.:

Waldemar Andrzejewski, Józef Binnebesel, Grażyna Cepuch, Urszula Chrzanowska, Ewa Czeczelewska, Jarosław Czepczarz, Katarzyna Dunajska, Józef Ginter, Agnieszka Gniadek, Grzegorz Godawa, Izabela Kaptacz, Marzena Kaźmierczak, Aleksandra Kroll, Wiesław Kruszewski, Janina Książek, Ewa Kupcewicz, Ewa Lange, Bogumiła Lubińska-Żądło, Bożena Majchrowicz, Anita Majchrowska, Wioletta Mędrzycka-Dąbrowska, Jacek Mianowski, Andrzej Muszala, Joanna Pieczyńska, Krystyna Piekut, Lucyna Płaszewska-Żywko, Elżbieta Rajkowska-Labon, Lena Serafin, Robert Śmigiel, Renata Stępień, Katarzyna Tomaszewska, Monika Urbaniak, Iwona Wilk, Marcin Wiśniewski





# Pomiar siły mięśni rąk za pomocą dynamometru ręcznego w grupie zawodowej pielęgniarek przed i po obciążeniu pracą fizyczną

## Measuring muscle forces with hand dynamometer in the nurse professional group before and after load physical work

Dominika Wiśniowska<sup>1,A,B,D</sup>, Sylwia Duda<sup>1,B,C</sup>, Aleksandra Kulik<sup>1,B,C</sup>, Przemysław Nowak<sup>1,A,C,E,F</sup>, Martyna Waliczek<sup>1,B,C</sup>, Damian Nowak<sup>2,B,C</sup>

<sup>1</sup> Katedra Toksykologii i Ochrony Zdrowia w Środowisku Pracy, Wydział Nauk o Zdrowiu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Katowice, Polska

<sup>2</sup> Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrze, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Katowice, Polska

A – koncepcja i projekt badania, B – gromadzenie i/lub zestawianie danych, C – analiza i interpretacja danych,

D – napisanie artykułu, E – krytyczne zrecenzowanie artykułu, F – zatwierdzenie ostatecznej wersji artykułu

Pielęgniarstwo i Zdrowie Publiczne, ISSN 2082-9876 (print), ISSN 2451-1870 (online)

*Piel Zdr Publ.* 2019;9(4):259–264

### Adres do korespondencji

Sylwia Duda

e-mail: sduda@sum.edu.pl

### Zewnętrzne źródła finansowania

Brak

### Konflikt interesów

Nie występuje

Praca wpłynęła do Redakcji: 6.02.2019 r.

Po recenzji: 28.02.2019 r.

Zaakceptowano do druku: 9.05.2019 r.

### Cytowanie

Wiśniowska D, Duda S, Kulik A, Nowak P,

Waliczek M, Nowak D. Pomiar siły mięśni rąk za pomocą

dynamometru ręcznego w grupie zawodowej

pielęgniarek przed i po obciążeniu pracą fizyczną.

*Piel Zdr Publ.* 2019;9(4):259–264. doi:10.17219/pzp/109275

### DOI

10.17219/pzp/109275

### Copyright

© 2019 by Wrocław Medical University

This is an article distributed under the terms of the

Creative Commons Attribution 3.0 Unported License

(<https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>)

## Streszczenie

**Wprowadzenie.** Wysiętek fizyczny związany z pracą zawodową jest specyficznym rodzajem aktywności człowieka. Pielęgniarki to grupa zawodowa szczególnie narażona na przeciążenia układu ruchu wynikające z wypełniania podstawowych obowiązków służbowych.

**Cel pracy.** Określenie wartości siły dłoni kobiet zatrudnionych jako pielęgniarki w 12-godzinny system zmianowy przed pracą i po niej oraz zweryfikowanie, czy w związku z obciążeniem fizycznym podczas pracy następuje zmiana wartości siły dłoni pielęgniarek.

**Materiał i metody.** W ramach badań przeprowadzono pomiar siły mięśni dłoni pielęgniarek zatrudnionych w jednym ze śląskich szpitali. Grupę badaną stanowiło 65 kobiet. Maksymalna siła chwytu została zmierzona za pomocą hydraulicznego dynamometru ręcznego. Dodatkowo wykonano pomiary dłoni respondentek i zebrano krótki wywiad w celu scharakteryzowania grupy badanej. Pozyskane dane poddano analizie statystycznej w programie STATISTICA 10.0 (StatSoft Polska, Kraków, Polska).

**Wyniki.** Pomiary właściwe siły chwytu pielęgniarek przed 12-godzinną zmianą roboczą i po niej wykazały istotne statystycznie ( $p < 0,001$ ) zmniejszenie średnich wartości siły obu dłoni po całym dniu pracy. W przypadku dłoni prawej wartość średnia zmniejszyła się o 2,4 kG, a w dłoni lewej o 1,7 kG. Dodatkowo wykazano różnicę pomiędzy średnią siłą dłoni prawej i lewej. Dłoń prawa wykazywała wyższe wartości siły zarówno przed zmianą roboczą, jak i po niej w porównaniu z dłonią lewą. Przeprowadzona analiza wykazała istotną statystycznie zależność pomiędzy wiekiem pielęgniarek a siłą dłoni lewej przed zmianą roboczą i po niej ( $p = 0,0125$ ).

**Wnioski.** Wysiętek w trakcie zmiany roboczej ma wpływ na zmianę średniej siły dłoni. Obciążenie fizyczne podczas pracy pielęgniarskiej wpływa na wartość siły dłoni pielęgniarek, jaką dysponują przed rozpoczęciem pracy oraz po skończonej zmianie roboczej.

**Słowa kluczowe:** pielęgniarki, siła mięśni rąk, praca zmianowa

## Abstract

**Background.** Physical effort related to work is a specific type of human activity. Nurses are a professional group that is particularly at risk of overloading the musculoskeletal system resulting from fulfilling basic duties.

**Objectives.** Determining the value of hand strength before and after work in women working as in 12-hour-shift work system and verifying whether in the course of work the physical strength of the nurses' hands changes.

**Material and methods.** As part of the study, the strength of the hand muscles was measured among nurses employed in one of hospitals in Silesian voivodeship (province) in Poland. The study group consisted of 65 women. The maximum gripping force was measured by means of a hydraulic hand dynamometer. In addition, the respondents' hands were measured and a short interview was collected among them to characterize the study group. The accrued data was analyzed using STATISTICA v. 10.0 software (StatSoft Polska, Kraków, Poland).

**Results.** Measurements of the proper grip strength before and after the 12-hour shift of nurses showed a statistically significant ( $p < 0.001$ ) reduction in the mean strength values of both hands compared to the level before the change. In the case of the right hand, the average value decreased by 2.4 kG, and in the left hand by 1.7 kG. In addition, the difference between the average strength of the right and left hand was demonstrated. The right hand showed higher strength values both before and after the work shift compared to the left hand. The analysis showed a statistically significant relationship between the age of nurses and the strength of the left hand before and after the work shift ( $p = 0.0125$ ).

**Conclusions.** The effort during the work shift has an effect on changing the average strength of the hand. Physical load during nursing work affects the strength of the hands of nurses which they present before and after the work shift.

**Key words:** nurses, muscular strength of the hands, shift work

## Wprowadzenie

W dostępnym piśmiennictwie coraz większą uwagę zwraca się na problem obciążenia pielęgniarek pracą zawodową.<sup>1-6</sup> Pielęgniarki to grupa zawodowa szczególnie narażona na przeciążenia układu ruchu wynikające z wypełniania podstawowych obowiązków służbowych. Proces opieki nad pacjentem i związana z tym wielość czynności wymagają nie tylko dobrej kondycji fizycznej, ale także sprawności manualnej i siły mięśniowej.<sup>4-6</sup>

Wysiłek fizyczny związany z pracą zawodową jest szczególnym rodzajem aktywności człowieka. W związku z wykonywaną pracą organizm ponosi określony koszt energetyczny i fizjologiczny. Jest on zależny od charakteru wykonywanej pracy, tj. wielkości obciążenia fizycznego lub psychospołecznego, a także od indywidualnych predyspozycji i wydolności fizycznej.<sup>7</sup>

Oceny wydolności fizycznej dokonuje się w celu określenia, w jaki sposób organizm radzi sobie ze zmianami następującymi wskutek wysiłku fizycznego, a także jak w tej sytuacji działają mechanizmy kompensacyjne. Jednym z narzędzi służących do tego celu, obok testów wydolności tlenowej i beztlenowej, są pomiary siły mięśni człowieka. Siła mięśni uwarunkowana jest przez szereg czynników, z których wiele ma charakter indywidualny. Jest ona determinowana m.in. budową mięśnia, siłą bodźca, częstotliwością pobudzeń, a także wiekiem i masą ciała badanego. Wpływ na nią ma także rytm dobowy oraz obciążenie pracą zawodową. Ocena siły mięśni człowieka możliwa jest przy użyciu dynamometrów, które wyznaczają maksymalną jej wartość. Ze względu na dużą dostępność oraz łatwość pomiaru jest to powszechnie stosowana metoda oceny poziomu siły statycznej.<sup>8,9</sup>

Proces opieki nad pacjentem wiąże się z wykonywaniem przy nim wielu czynności, takich jak: ocena stanu zdrowia, monitorowanie parametrów życiowych, pielęgnowanie, codzienna toaleta i karmienie, podawanie leków, pobieranie materiału biologicznego do badań laboratoryjnych, zaopatrywanie ran, zmiana opatrunków czy znieczulanie.<sup>4-6</sup> Wielowymiarowość, a także złożoność pracy powodują, że osoba zatrudniona na stanowisku pielęgniarki musi mieć dużą sprawnością manualną. W zależności od specjalizacji oddziału zachodzą pewne zmiany w zakresie obowiązków, co jest związane z różnym profilem pacjentów. Inny jest zatem stopień obciążenia pracą. Podczas badania przeprowadzonego wśród pielęgniarek 2 bydgoskich szpitali wykazano istnienie znacznych różnic w wydatku energetycznym ponoszonym przez pielęgniarki pracujące na oddziałach zabiegowych oraz w ambulatoriach.<sup>10</sup> Praca pielęgniarki oddziału zabiegowego zaliczana jest do grupy prac o średnio ciężkim obciążeniu, natomiast praca pielęgniarki ambulatoryjnej – do prac o lekkim obciążeniu. Z kolei badanie ankietowe przeprowadzone wśród 350 pielęgniarek zatrudnionych w śląskich placówkach ochrony zdrowia wykazało, że pielęgniarki za najcięższą uważają pracę na oddziale neurologii, OIOM-ie, a także oddziale chirurgii i onkologii.<sup>11</sup>

Wymuszona pozycja ciała podczas procesów pielęgnacyjnych, przewożenie, podnoszenie i przenoszenie pacjentów o ograniczonej sprawności, a także długotrwała praca w pozycji stojącej prowadzą do dolegliwości ze strony układu ruchu. Powstają one na skutek licznych mikrourazów związanych z wykonywaniem wymienionych czynności lub w wyniku jednokrotnego przeciążenia,

np. podczas przenoszenia pacjenta czy ciężkiej aparatury medycznej. Dlatego jednym z głównych zagrożeń związanych z wykonywaniem tego zawodu jest występowanie dolegliwości ze strony układu mięśniowo-szkieletowego.<sup>11</sup>

Potwierdza to badanie przeprowadzone w stacjonarnych zakładach opieki zdrowotnej na terenie województwa śląskiego wśród 1299 pielęgniarek, które wykazało, że ponad połowa respondentek skarży się na dolegliwości bólowe w obrębie układu ruchu, a co dziesiąta choruje przewlekłe.<sup>12</sup> Dodatkowo dolegliwości te nasilają się po skończonej zmianie roboczej, co wskazuje, że są one bezpośrednio związane ze sposobem wykonywania pracy oraz obciążeniem fizycznym towarzyszącym procesom pielęgniarskim.

Celem pracy było określenie wartości siły dłoni kobiet zatrudnionych jako pielęgniarki w 12-godzinny systemie zmianowym przed pracą i po niej oraz zweryfikowanie, czy w związku z obciążeniem fizycznym podczas pracy następuje zmiana wartości siły dłoni pielęgniarek.

## Materiał i metody

W ramach badania przeprowadzono pomiar siły mięśni dłoni wśród pielęgniarek zatrudnionych w jednym ze śląskich szpitali. Grupę badaną stanowiło 65 kobiet w wieku 25–60 lat zatrudnionych na stanowisku pielęgniarki w 12-godzinny systemie zmianowym na 6 oddziałach: Chorób Wewnętrznych I, Chorób Wewnętrznych II, Chirurgii Ogólnej, Położniczo-Ginekologicznym, Onkologii oraz Izbie Przyjęć.

Maksymalna siła chwytu zmierzona została za pomocą hydraulicznego dynamometru ręcznego Kern MAP 130K1 Series za pomocą sprężyn o obciążeniu 40 kg. Każda z pielęgniarek po wysłuchaniu instrukcji 2 razy ścisnęła poprzeczkę dynamometru, zarówno prawą, jak i lewą ręką. Za pomiar właściwy uznano drugą próbę. Badanie polegało na wykonaniu 2 pomiarów – przed zmianą roboczą i po niej. Po zakończeniu pomiaru każda z pielęgniarek została poproszona o udział w krótkim wywiadzie, którego celem było zgromadzenie odpowiedzi na pytania o: wiek, wzrost, masę ciała, staż pracy, liczbę pielęgniarek na zmianie, liczbę pacjentów przypadających na 1 pielęgniarkę, rodzaj zmiany roboczej (dzienna, nocna). Dokonano ponadto pomiarów długości przedramienia, dłoni oraz palców.

Na wykonanie badań uzyskano zgodę Komisji Bioetycznej Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach (uchwała nr KNW/0022/KB1/155/I/12). Dane pochodzące z protokołu badania, tzn. wywiad w połączeniu z wynikami pomiarów każdej z uczestniczek, po zakończeniu projektu zostały zakodowane w bazie danych utworzonej w programie Microsoft Excel oraz poddane analizie statystycznej w programie STATISTICA 10.0 (StatSoft Polska, Kraków, Polska). Oceny statystycznej uzyskanych wartości dokonano z wykorzystaniem testu

*t* Studenta dla zmiennych zależnych, testu nieparametrycznego dla zmiennych niezależnych – testu Kruskala–Wallisa oraz testu *U* Manna–Whitneya, przyjmując założenie o istotności statystycznej w wypadku wyniku  $p < 0,05$ .

## Wyniki

Najliczniejszą grupę stanowiły pielęgniarki pracujące na Oddziale Ginekologiczno-Położniczym (23%). Większość respondentek była w wieku 40–45 lat. Prawidłową wartość wskaźnika masy ciała (ang. *body mass index* – BMI) miało 43% ogółu badanych, jednak równie liczną grupę stanowiły kobiety, których wskaźnik BMI wskazywał na nadwagę – 40%. Otyłość występowała u 17% badanych. Średni BMI wynosił 26,4 ( $\pm 5,1$ ). Zdecydowana większość pielęgniarek (65%) wzięła udział w badaniu podczas dziennej zmiany roboczej, a jedynie 35% z nich na zmianie nocnej. Średni staż pracy respondentek wynosił 22 lata ( $\pm 8,75$  roku). Najwięcej spośród badanych pielęgniarek przepracowało w zawodzie 25–35 lat (43% ogółu badanych), natomiast najmniej poniżej 15 lat – 23%. Oddział Chirurgiczny oraz Oddział Chorób Wewnętrznych II charakteryzowały się największym odsetkiem osób z najdłuższym stażem pracy, z kolei na Oddziale Ginekologiczno-Położniczym oraz Izbie Przyjęć zanotowano najwięcej kobiet o najkrótszym stażu pracy, które brały udział w badaniu. Najczęściej pielęgniarki pracowały w zespołach 2- i 3-osobowych, co stanowiło łącznie 77% badanych. Najczęściej na jedną pielęgniarkę przypadało 15–20 pacjentów – 34% przypadków, natomiast najrzadziej była to liczba powyżej 20 pacjentów – 14%. Średnio na 1 pielęgniarkę przypadało 15,55 pacjenta ( $\pm 5,32$  pacjenta) – tabela 1.

Pomiary wybranych wielkości antropometrycznych wykazały, że wśród badanych pielęgniarek najczęściej odnotowano długość przedramienia wynoszącą 24,5–25,5 cm (26% ogółu). Długość dłoni wśród respondentek najrzadziej wynosiła 15–16 cm (14%), natomiast najczęściej 17–18 cm (34%). Niespełna połowa badanych (46%) miała szerokość dłoni wynoszącą 7,5–8 cm. Najczęściej rozpiętość dłoni badanych pielęgniarek zawierała się w przedziale 18,5–19,5 cm (31%). Długość kciuka z kolei najczęściej wynosiła 11–11,5 cm (39% ogółu), natomiast najrzadziej – mniej niż 10,5 cm (9,2%), a długość środkowego palca badanych pielęgniarek głównie znajdowała się w przedziale 7,5–8 cm oraz 8–8,5 cm – odpowiednio po 37% ogółu (tabela 2).

Pomiary właściwe siły chwytu przed i po 12-godzinnej zmianie roboczej pielęgniarek wykazały istotne statystycznie ( $p < 0,001$ ) zmniejszenie średnich wartości siły obu dłoni w porównaniu z poziomem przed zmianą roboczą. W przypadku dłoni prawej wartość średnia zmniejszyła się o 2,4 kg, a dłoni lewej o 1,7 kg. Dodatkowo wykazano różnicę pomiędzy średnią siłą dłoni prawej i lewej.

Tabela 1. Charakterystyka badanej populacji

Table 1. Study population characteristics

Zmienna	Kategorie	n	%
Wiek [lata]	<40	14	21
	40–45	20	31
	46–50	18	28
	>50	13	20
Oddział	Chorób Wewnętrznych I	9	14
	Chorób Wewnętrznych II	11	17
	Chirurgii	11	17
	Onkologiczny	7	11
	Ginekologiczno-Położniczy	15	23
	Izba Przyjęć	12	18
BMI	prawidłowy	28	43
	nadwaga	26	40
	otyłość	11	17
Zmiana	dzienna	42	65
	nocna	23	39
Staż pracy [lata]	<15	15	23
	15–25	22	34
	26–35	28	43
Skład zespołu	1-osobowy	9	14
	2-osobowy	26	39
	3-osobowy	25	38
	4-osobowy	5	9
Liczba pacjentów przypadających na 1 pielęgniarkę	<10	15	23
	10–15	19	29
	16–20	22	34
	>20	9	14

n – liczebność badanej cechy w próbie.

Tabela 2. Wybrane miary antropometryczne badanej populacji (n = 65)

Table 2. Selected anthropometric measures of studied population (n = 65)

Cecha	Przedział [cm]	Procent ogółu [%]
Długość przedramienia	24,5–25,5	26
Długość dłoni	17–18	34
Szerokość dłoni	7,5–8	46
Rozpiętość dłoni	18,5–19,5	31
Długość kciuka	11–11,5	39
Długość palca środkowego	7,5–8,5	74

Dłoń prawa wykazywała wyższe wartości siły zarówno przed zmianą roboczą, jak i po niej w porównaniu z dłonią lewą (3 kG przed pracą; 2,3 kG po pracy) – tabela 3.

Analizując wyniki wartości siły dłoni przed zmianą roboczą i po niej, stwierdzono, że najwyższe wartości średnie przed zmianą roboczą i po niej w ręce prawej miały pielęgniarki pracujące na Izbie Przyjęć, uzyskując kolej-

no 29,5 kG oraz 27,6 kG. W ręce lewej przed zmianą roboczą największą wartość średnią uzyskały pielęgniarki z Oddziału Ginekologiczno-Położniczego (26,1 kG), a po zmianie roboczej pielęgniarki zatrudnione na Izbie Przyjęć (24,7 kG) – tabela 4.

Różnica siły ręki prawej i lewej przed zmianą roboczą i po niej jest niezależna od oddziału, na którym pracuje badana pielęgniarka (odpowiednio  $p = 0,9432$  i  $p = 0,6572$ ). Mimo że test Kruskala–Wallisa nie wykazał istotnych statystycznie różnic siły dłoni przed zmianą roboczą i po niej w stosunku do rodzaju oddziału, można dostrzec niewielką dysproporcję, co być może wynika ze specyfiki zadań powierzonych danym pracownikom (ryc. 1).

Przeprowadzona analiza wykazała istotną statystyczną zależność pomiędzy wiekiem pielęgniarek a siłą dłoni lewej przed zmianą roboczą i po niej ( $p = 0,0125$ ). Wraz z wiekiem zmniejsza się siła ścisku dłoni lewej wśród pielęgniarek, zarówno przed obciążeniem pracą, jak i po nim. Nie wykazano natomiast istotnych zależności pomiędzy wartością siły dłoni prawej i lewej a BMI, stażem pracy, liczbą pacjentów przypadających na 1 pielęgniarkę, rodzajem zmiany roboczej, rodzajem oddziału, długością przedramienia, długością dłoni, szerokością dłoni, rozpiętością dłoni, długością kciuka oraz długością środkowego palca (tabela 5).

Tabela 3. Porównanie siły mięśni rąk przed zmianą roboczą i po niej

Table 3. Comparison of hand muscle strength before and after work

Parametr	Prawa ręka		Lewa ręka	
	przed zmianą roboczą	po zmianie roboczej	przed zmianą roboczą	po zmianie roboczej
Zakres	25–30 kG	25–30 kG	25–30 kG	20–25 kG
Max.	38,9 kG	36,1 kG	35 kG	33 kG
M	28 kG	25,6 kG	25 kG	23,3 kG
>35 kG	6 osób	0 osób	2 osoby	0 osób

Max. – wartość maksymalna; M – średnia.

Tabela 4. Wartości średnie siły dłoni przed zmianą roboczą i po niej

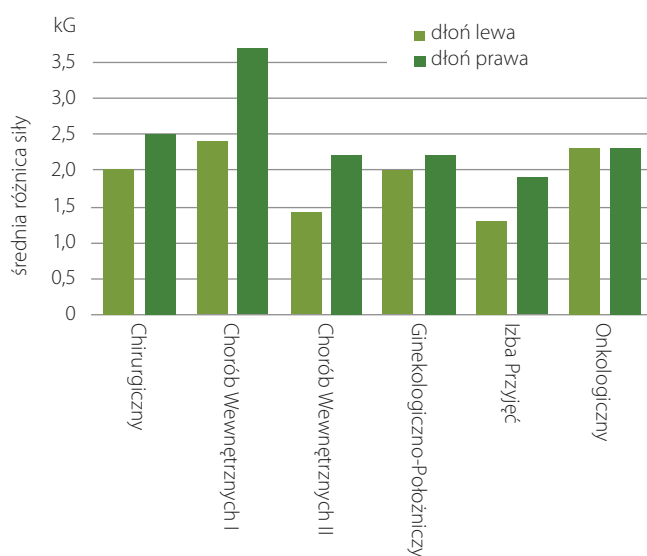
Table 4. Average values of hand strength before and after work

Oddziały	Prawa ręka		Lewa ręka	
	przed zmianą roboczą [kG]	po zmianie roboczej [kG]	przed zmianą roboczą [kG]	po zmianie roboczej [kG]
Chirurgiczny	26,6	24,1	23,8	21,8
Chorób Wewnętrznych I	28,1	24,4	24,2	21,8
Chorób Wewnętrznych II	28,6	26,4	25,4	24,0
Ginekologiczno-Położniczy	28,0	25,9	26,1	24,1
Izba Przyjęć	29,5	27,6	26,0	24,7
Onkologiczny	27,1	24,7	24,8	22,5

Tabela 5. Różnica wartości siły dłoni względem wybranych zmiennych  
Table 5. Difference in hand strength values relative to selected variables

Zmienna	<i>p</i>	
	prawa ręka	lewa ręka
Wiek	0,4417	0,0125
BMI	0,2982	0,2163
Zmiana robocza (dzienna/nocna)	0,3297	0,6408
Staż pracy	0,4868	0,2072
Liczba pacjentów przypadających na 1 pielęgniarkę	0,4940	0,2251
Długość przedramienia	0,5663	0,1361
Długość dłoni	0,3815	0,4073
Szerokość dłoni	0,0854	0,5905
Rozpiętość dłoni	0,3613	0,4874
Długość kciuka	0,2859	0,5144
Długość środkowego palca	0,2006	0,9321

*p* – poziom istotności statystycznej.



Ryc. 1. Średnia różnica siły dłoni prawej i lewej a rodzaj oddziału ( $n = 65$ )

Fig. 1. The average difference between left and right hand strength and the type of ward ( $n = 65$ )

## Omówienie

Ocena obciążenia pracą zawodową w grupie zawodowej pielęgniarek jest wciąż tematem ważnym i żywym. Pielęgniarki podczas wykonywania zadań zawodowych, w obrębie tego samego stanowiska, są w różnym stopniu narażone na przeciążenia układu mięśniowo-szkieletowego, co w głównej mierze wynika ze specyfiki oddziału, na którym realizują powierzone im zadania.<sup>13–15</sup> Jak wykazano w niniejszym badaniu, wysiłek fizyczny związany z wykonywaną pracą powoduje zmniejszenie siły dłoni pielęgniarek, a co za tym idzie – zmniejszenie precyzji czynności manualnych. Stwierdzono, że średnia siła pra-

wej dłoni pielęgniarek przed zmianą roboczą wyniosła 28 kG, a dłoni lewej – 25 kG. Z kolei po zmianie roboczej zanotowano istotne zmniejszenie siły dłoni prawej średnio o 2,4 kG, zaś dłoni lewej o 1,7 kG. Uzyskane wyniki są zgodne z badaniami przeprowadzonymi przez Kosińską et al.<sup>16,17</sup> w których średnia siła dłoni pielęgniarek zawierała się w przedziale 13,85–31,47 kG, a większą wartość siły stwierdzono w dłoniach prawych.

W przeprowadzonym badaniu wykazano ponadto istnienie związku pomiędzy wiekiem a siłą dłoni lewej przed zmianą roboczą i po niej. Pozostałe zmienne nie wykazywały korelacji z siłą chwytu pielęgniarek. W literaturze udokumentowano jednak wpływ wieku, a także BMI pielęgniarek na wartość siły dłoni,<sup>16,18,19</sup> wskazując, iż kobiety z wyższym BMI miały wyższe wartości siły dłoni prawej, jak i lewej.<sup>16–18</sup> Podobne wyniki uzyskali Merchaoui et al.<sup>20</sup>, badając siłę ścisku dłoni wśród tunezyjskich pielęgniarek. Wykazali oni, iż średnia wartość siły dłoni wzrosła przy większym wskaźniku BMI ( $p = 0,015$ ). Badacze podkreślili także, iż testy z użyciem dynamometru dłoniowego są użytecznym narzędziem oceny siły i zdolności funkcjonalnej w pracy u pracowników służby zdrowia. Mimo licznych dowodów potwierdzających tę zależność, istnieją także publikacje,<sup>17,19</sup> w których nie odnotowano wpływu wieku pielęgniarek oraz ich stażu pracy na wartość siły dłoni, dlatego też trudno jednoznacznie określić trafność wyników.

Istotne znaczenie w ocenie obciążenia pracą wśród pielęgniarek ma także subiektywne postrzeganie pracy. Cytowane wcześniej badania Merchaoui et al.<sup>20</sup> wykazały, że siła chwytu była większa u pielęgniarek ( $p < 0,001$ ), które postrzegały pracę jako mało obciążającą fizycznie ( $p = 0,0001$ ). Jednak jak wykazała Wyderka,<sup>21</sup> aż 79% pielęgniarek uważa, że praca staje się coraz bardziej obciążająca wraz z upływem lat.

W niniejszym artykule rodzaj zmiany roboczej nie miał wpływu na istotność statystyczną różnic dotyczących wartości siły dłoni. Badania oceniające siłę dłoni wśród 1181 pielęgniarek i asystentów 2 uniwersyteckich centrów szpitalnych w Sahelu wskazują, że maksymalna siła uścisku była większa u pracowników pracujących w systemie zmianowym ( $p = 0,0001$ ).<sup>22</sup> Kosińska et al. podkreślają jednak, iż nocna zmiana może wiązać się z zaburzeniem rytmu dobowego, prowadząc do spadku aktywności i obniżenia koncentracji, a co za tym idzie szybszego zmęczenia mięśni.<sup>16–18</sup> Problemem może być także sytuacja, w której na nocnej zmianie na 1 pielęgniarkę przypada duża liczba pacjentów, co może dodatkowo potęgować zmęczenie. Takie podejście koresponduje z wynikami kanadyjskich badań, oceniających, w jaki sposób pielęgniarki postrzegają obciążenie fizyczne organizmu podczas wykonywania rutynowych, zawodowych czynności. W wynikach tych opisano pracę zespołową jako czynnik istotnie zmniejszający obciążenie pracą.<sup>23</sup>

Przeciążenie układu ruchu na skutek obciążenia pracą zalicza się do istotnych zagadnień związanych z zatrud-

nieniem na stanowisku pielęgniarki ze względu na szybkie tempo pracy, charakter wykonywanych czynności i niezwykle dużą odpowiedzialność.<sup>24</sup> Mimo coraz liczniejszych działań w zakresie ergonomii stanowisk pracy zauważa się wciąż niewystarczającą liczbę środków profilaktycznych, w tym związanych z organizacją pracy, dzięki którym możliwe byłoby zmniejszenie ryzyka związanego z występowaniem obciążeń układu mięśniowo-szkieletowego w pracy pielęgniarskiej. Jest to o tyle bardziej istotne, że nadmierne obciążenie pracą pielęgniarek może skutkować spadkiem jakości świadczonych usług i efektywności wykonywanej pracy.<sup>25</sup>

## Wnioski

Siła dłoni lewej i prawej wśród badanych pielęgniarek różni się.

Dłoń prawa charakteryzuje się wyższymi wartościami siły dłoni zarówno przed zmianą roboczą, jak i po niej w porównaniu z dłonią lewą.

Wysiłek w trakcie zmiany roboczej ma wpływ na zmianę średniej siły dłoni. Obciążenie fizyczne podczas pracy pielęgniarskiej wpływa na wartość siły dłoni pielęgniarek, jaką dysponują przed rozpoczęciem pracy oraz po skończonej zmianie roboczej.

Występuje zależność pomiędzy wiekiem pielęgniarek a siłą dłoni lewej przed zmianą roboczą i po niej.

## ORCID iDs

Dominika Wiśniowska  <https://orcid.org/0000-0002-3678-3399>  
 Sylwia Duda  <https://orcid.org/0000-0002-0979-2548>  
 Aleksandra Kulik  <https://orcid.org/0000-0002-8795-4960>  
 Przemysław Nowak  <https://orcid.org/0000-0002-0269-5382>  
 Martyna Waliczek  <https://orcid.org/0000-0001-5544-2904>  
 Damian Nowak  <https://orcid.org/0000-0002-3490-4943>

## Piśmiennictwo

- Kosińska M, Kułagowska E. *Stanowisko pracy pielęgniarki. Aspekty organizacji i ergonomii*. Katowice, Polska: Śląska Akademia Medyczna; 2003.
- Józwiak Z. *Obciążenie układu ruchu w praktyce pielęgniarskiej*. Łódź, Polska: Instytut Medycyny Pracy im. prof. dr med. Jerzego Nofera; 2000.
- Kosińska M, Kułagowska E. *Wybrane zagadnienia bezpieczeństwa i higieny pracy na stanowisku pielęgniarki*. Katowice, Polska: Śląska Akademia Medyczna; 2005.
- Bilski B, Sykutera L. Uwarunkowania obciążeń układu ruchu i ich konsekwencje zdrowotne wśród pielęgniarek czterech poznańskich szpitali. *Med Pr*. 2004;55(5):411–416. [http://www.imp.lodz.pl/upload/oficyna/artykuly/pdf/full/Bil5\\_05\\_04.pdf](http://www.imp.lodz.pl/upload/oficyna/artykuly/pdf/full/Bil5_05_04.pdf). Dostęp 8.11.2019.
- Kwiecień-Jaguś K, Wujtewicz M. Analiza obciążenia pracą personelu pielęgniarskiego oddziałów anestezjologii i intensywnej terapii na podstawie polskojęzycznej wersji kwestionariusza japońskiego. *Probl Hig Epidemiol*. 2015;96(1):128–137.
- Mynarski W, Grabara M, Nawrocka A, Niestrój-Jaworska M, Wołkowycka B, Cholewa J. Rekreacyjna aktywność fizyczna i dolegliwości mięśniowo-szkieletowe pielęgniarek. *Med Pr*. 2014;65(2):181–188. doi:10.13075/mp.5893.2014.018
- Dębska G, Pasek M, Wilczek-Rużyczka E. Obciążenia psychiczne i wypalenie zawodowe u pielęgniarek pracujących w różnych specjalnościach zawodowych. *Hygeia Public Health*. 2014;49(1):113–119. <http://www.h-ph.pl/pdf/hyg-2014/hyg-2014-1-113.pdf>. Dostęp 8.11.2019.
- Górski J. *Fizjologiczne podstawy wysiłku fizycznego*. Warszawa, Polska: PZWL; 2008.
- Wojciech W, Szulc A, Kołodziejczyk M, Szulc A. Wybrane zagadnienia dotyczące wpływu wysiłku fizycznego na organizm człowieka. *J Educ Health Sport*. 2015;5(10):350–372.
- Rydlichowska D. *Wybrane aspekty psychicznego i fizycznego obciążenia pracą na stanowisku pielęgniarki* [praca dyplomowa]. Toruń, Polska: Uniwersytet Mikołaja Kopernika; 2012.
- Kułagowska E, Kosińska M. Obciążenie pracą personelu pielęgniarskiego. *Ann UMCS Sec D*. 2003;58(13):219–225.
- Kułagowska E, Kosińska M. Problemy zdrowotne personelu pielęgniarskiego. *Ann UMCS Sec D*. 2005;60(16):190–193.
- Kuriata E, Felińczak A, Grzebieluch J, Szachniewicz M. Czynniki szkodliwe oraz obciążenie pracą pielęgniarek zatrudnionych w szpitalu. Część II. *Piel Zdr Publ*. 2011;1(3):269–273.
- Kułagowska E. Obciążenia układu mięśniowo-szkieletowego i ich uwarunkowania u pielęgniarek operacyjnych. *Med Pr*. 2009;60(3):187–195. [http://www.imp.lodz.pl/upload/oficyna/artykuly/pdf/full/2009/3\\_2009/MP3\\_2009\\_Kulagowska.pdf](http://www.imp.lodz.pl/upload/oficyna/artykuly/pdf/full/2009/3_2009/MP3_2009_Kulagowska.pdf). Dostęp 8.11.2019.
- Kułagowska E. Obciążenie układu mięśniowo-szkieletowego podczas pracy wykonywanej przez pielęgniarkę anestezjologiczną. *Med Pr*. 2008;59(4):287–292. [http://www.imp.lodz.pl/upload/oficyna/artykuly/pdf/full/2008/4\\_Ku%C5%82agowski.pdf](http://www.imp.lodz.pl/upload/oficyna/artykuly/pdf/full/2008/4_Ku%C5%82agowski.pdf). Dostęp 8.11.2019.
- Kosińska M, Plinta R, Kułagowska E. Wartość siły dłoni pielęgniarek pracujących w systemie zmianowym. *Ann UMCS Sec D*. 2005;60(16):35–42.
- Kosińska M, Plinta R, Komraus J. Wartość siły dłoni parametrem obciążenia pielęgniarek pracą zawodową. *Ann UMCS Sec D*. 2003;58(13):81–87.
- Kosińska M, Komraus J, Plinta R. *Względne wartości energii dłoni kobiet pracujących w systemie zmianowym*. W: Kosińska M, Niebrój L. *Ergonomia w opiece zdrowotnej*. Katowice, Polska: Eukrasia; 2003:4,21–31.
- Klum M, Wolf M, Hahn P, Leclere F, Bruckner T, Unglaub F. Predicting grip strength and key pinch using anthropometric data, DASH questionnaire and wrist range of motion. *Arch Orthop Trauma Surg*. 2012;132(12):1807–1811. doi:10.1007/s00402-012-1602-8
- Merchaoui I, Bouzgarrou L, Amri C, et al. Determinants of grip strength in Tunisian nurses: A bicentric study. *Recent Pat Inflamm Allergy Drug Discov*. 2016;10(1):54–60. doi:10.2174/1872213X10666160607125547
- Wyderka M, Niedzielska T. Ergonomia w pracy pielęgniarki. *Pielęg Pol*. 2016;60(2):165–169. doi:10.20883/pielpol.2016.5
- Merchaoui I, Bouzgarrou L, Mnasri A, et al. Influence of shift work on the physical work capacity of Tunisian nurses: A cross-sectional study in two university hospitals. *Pan Afr Med J*. 2017;2(26):59. doi:10.11604/pamj.2017.26.59.11279
- Gaudine AP. What do nurses mean by workload and work overload? *Can J Nurs Leadersh*. 2000;13(2):22–27.
- Cisek M, Przewoźniak L, Kózka M, et al. Obciążenie pracą podczas ostatniego dyżuru w opiniach pielęgniarek pracujących w szpitalach objętych projektem RN4CAST. *Zdr Publ Zarz*. 2013;11(2):210–224. doi:10.4467/20842627OZ.14.018.1628
- Kunecka D. Working time intervals and total work time on nursing positions in Poland. *Med Pr*. 2015;66(2):165–172. doi:10.13075/mp.5893.00037

# Wybrane czynniki ryzyka a występowanie dolegliwości bólowych kręgosłupa u pielęgniarek

## Selected risk factors and the occurrence of back pain in nurses

Monika Gałczyk<sup>1,A–D</sup>, Wojciech Kułak<sup>2,B,F</sup>

<sup>1</sup> Państwowa Wyższa Szkoła Informatyki i Przedsiębiorczości w Łomży, Łomża, Polska

<sup>2</sup> Klinika Rehabilitacji Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Białystok, Polska

A – koncepcja i projekt badania, B – gromadzenie i/lub zestawianie danych, C – analiza i interpretacja danych,

D – napisanie artykułu, E – krytyczne zrecenzowanie artykułu, F – zatwierdzenie ostatecznej wersji artykułu

Pielęgniarstwo i Zdrowie Publiczne, ISSN 2082-9876 (print), ISSN 2451-1870 (online)

*Piel Zdr Publ.* 2019;9(4):265–271

### Adres do korespondencji

Monika Gałczyk

e-mail: monikagalczyk@onet.eu

### Zewnętrzne źródła finansowania

Brak

### Konflikt interesów

Nie występuje

Praca wpłynęła do Redakcji: 17.12.2018 r.

Po recenzji: 18.02.2019 r.

Zaakceptowano do druku: 7.04.2019 r.

### Streszczenie

**Wprowadzenie.** Choroby kręgosłupa wśród pracowników ochrony zdrowia stają się w ostatnim czasie jednym z wiodących problemów zdrowia publicznego. Schorzenia układu mięśniowo-szkieletowego kręgosłupa są często skutkiem wieloletniego wpływu środowiska pracy czy też czynników związanych z życiem pozazawodowym, jak wiek, płeć czy staż pracy.

**Cel pracy.** Analiza wybranych czynników ryzyka, które wpływają na występowanie dolegliwości bólowych u pielęgniarek.

**Materiał i metody.** W badaniu wzięło udział 345 pielęgniarek, które wyraziły chęć wypełnienia ankiety. Ankieta składała się z autorskiego kwestionariusza oraz ze standaryzowanych narzędzi badawczych, takich jak: wskaźnik sprawności w bólach dolnej i górnej części kręgosłupa (ODI, NDI) oraz SWLS.

**Wyniki.** Najliczniejszą grupę stanowiły pielęgniarki w wieku 41–50 lat. Biorąc pod uwagę staż pracy, największą grupą były osoby wykonujące ten zawód 21–30 lat. Najwięcej ankietowanych pracowało na oddziałach zabiegowych. Ponad połowa respondentek w wieku >50 lat skarżyła się na bóle kręgosłupa. Nie wykazano zależności między poziomem niepełnosprawności uwzględniającym staż pracy w zawodzie a satysfakcją z życia.

**Wnioski.** W badanej grupie pielęgniarek wiek miał bardzo istotny wpływ na występowanie dolegliwości bólowych kręgosłupa. Zaobserwowano istotną statystycznie zależność między występowaniem dolegliwości bólowych kręgosłupa a stażem pracy pielęgniarek. Miejsce pracy badanych nie wykazało natomiast takiej zależności. Stopień niepełnosprawności oraz nasilenie dolegliwości bólowych ze strony kręgosłupa nie wpływały w sposób statystycznie istotny na odczuwanie satysfakcji z życia przez pielęgniarki.

**Słowa kluczowe:** czynniki ryzyka, pielęgniarki, bóle kręgosłupa

### Cytowanie

Gałczyk M, Kułak W. Wybrane czynniki ryzyka a występowanie dolegliwości bólowych kręgosłupa u pielęgniarek. *Piel Zdr Publ.* 2019;9(4):265–271. doi:10.17219/pzp/106214

### DOI

10.17219/pzp/106214

### Copyright

© 2019 by Wrocław Medical University

This is an article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 3.0 Unported License (<https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>)

## Abstract

**Background.** Spinal diseases among healthcare workers have recently become one of the leading public health problems. Diseases of muscular, skeletal and spinal system are often caused by perennial influence of work environment or factors not connected with profession, e.g., age, sex or job seniority.

**Objectives.** The aim of this work was to analyze selected risk factors that influence the occurrence of pain complaints among nurses.

**Material and methods.** Three hundred and forty-five nurses participated in the survey. The questionnaire consisted of an original survey form and standardized research tools such as the efficiency index in lower and upper back pain (ODI, NDI) and the life Satisfaction With Life Scale (SWLS).

**Results.** Nurses at the age from 41 to 50 years were the most populous age group. The largest group was the employees with 21–30 years of professional experience. Most of the respondents worked at treatment wards. More than half of the respondents over the age of 50 complained of back pain. There is no correlation between the degree of disability, taking into account job seniority and satisfaction with life.

**Conclusions.** Age had a very significant impact on the occurrence of back pain in the surveyed group of nurses. A statistically significant relationship was found between the occurrence of spinal pain and job seniority in nurses. Respondents' place of employment did not show a statistically significant dependence on the occurrence of spinal pain. The degree of disability and the severity of spinal pain did not have a statistically significant impact on satisfaction with life among nurses.

**Key words:** risk factors, nurses, spinal pain

## Wprowadzenie

Obecnie obserwuje się zdecydowane zwiększenie liczby osób cierpiących z powodu różnych dolegliwości bólowych kręgosłupa. Choroby te stały się jednym z wiodących problemów zdrowia publicznego. W związku z tym są powodem dużej liczby zgłoszeń do ośrodków zdrowia. Jednym ze składowych elementów systemu opieki zdrowotnej są jego pracownicy. Spośród zawodów, w których dość częstym problemem jest występowanie bólu w obrębie kręgosłupa szyjnego bądź lędźwiowego, są zawody medyczne.<sup>1–3</sup>

Schorzenia układu mięśniowo-szkieletowego są często skutkiem wieloletniego jednoczesnego wpływu środowiska pracy, czynników dotyczących życia pozazawodowego oraz cech związanych z płcią, wiekiem, ze stażem pracy czy sprawnością fizyczną. Powodują ograniczenia zarówno w życiu zawodowym, jak i rodzinnym. Ból to nie tylko cierpienie. Często negatywnie wpływa na nasze życie, np. powoduje obniżenie poczucia własnej wartości.<sup>4,5</sup>

Większość zadań należących do pielęgniarok wykonywana jest w przodopochyleniu tułowia, a czas ich trwania przekracza nawet 15 min; często w czasie wykonywania czynności pielęgnacyjnych przy pacjencie zachodzi potrzeba pracy w pozycjach kombinowanych, w których jednocześnie należy wykonać zgięcie w przód, rotację oraz zgięcie boczne. Takie pozycje niejednokrotnie prowadzą do występowania wzmoczonego napięcia mięśni przykręgosłupowych.<sup>6–8</sup>

Dolegliwości bólowe w obrębie kręgosłupa dotyczą głównie odcinka szyjnego i lędźwiowo-krzyżowego. Nie ma jednoznacznej przyczyny, która powoduje ból kręgosłupa, jednak czynniki wpływające na występowanie dolegliwości bólowych mogą pojawiać się pojedynczo lub nakładać na siebie wzajemnie.<sup>9</sup> Bóle kręgosłupa są zwykle skutkiem codziennych błędów, które najczęściej nie są przez nas spostrzegane oraz korygowane. Należą do nich niewątpliwie: przyjmowanie wadliwej, wymuszonej postawy ciała, brak aktywności fizycznej, niewłaściwe obu-

wie, nieodpowiednie materace i łóżka, na których śpimy, nadwaga spowodowana złym odżywianiem lub brakiem ruchu. Zespoły bólowe kręgosłupa ze względu na rozpowszechnienie stanowią dość poważny problem zdrowotny współczesnych ludzi, zwłaszcza w krajach wysoko rozwiniętych. Szacuje się, że ponad połowa społeczeństwa w Polsce przynajmniej raz w życiu doświadczyła bólu w obrębie kręgosłupa.<sup>10,11</sup>

Głównym celem pracy była analiza wybranych czynników ryzyka, które wpływają na występowanie dolegliwości bólowych kręgosłupa w grupie zawodowej pielęgniarok zatrudnionych w Mazowieckim Szpitalu Specjalistycznym w Ostrołęce oraz wskazanie właściwego postępowania dążącego do niwelowania bólu kręgosłupa. Realizacja głównego założenia opierała się na poszukiwaniu odpowiedzi na następujące pytania badawcze, będące jednocześnie celami szczegółowymi:

1. Czy wiek wpływa w sposób znaczący na występowanie dolegliwości bólowych kręgosłupa u pielęgniarok?
2. Czy istnieje związek między występowaniem dolegliwości bólowych kręgosłupa u pielęgniarok a stażem pracy?
3. Czy istnieje zależność pomiędzy występowaniem bólów kręgosłupa u pielęgniarok a stanowiskiem pracy?
4. Czy istnieje związek między satysfakcją z życia pielęgniarok a stopniem nasilenia dolegliwości bólowych kręgosłupa?

## Materiał i metody

Do zrealizowania przyjętych celów zastosowano metodę sondażu diagnostycznego z wykorzystaniem standaryzowanych narzędzi badawczych oraz autorskiego kwestionariusza ankiety.

W celu przeprowadzenia badań zastosowano wskaźnik sprawności w bólach dolnej i górnej części kręgosłupa (Oswestry Disability Index – ODI; Neck Disability



Index – NDI). Kwestionariusz ODI jest wiarygodnym, powszechnie stosowanym na świecie kryterium oceny niepełnosprawności osób zmagających się z różnymi bólami kręgosłupa. Zawiera 10 pytań dotyczących istotnych czynności życia codziennego, jak: intensywność bólu, samoobsługa, dźwiganie, chodzenie, siedzenie, stanie, spanie, życie towarzyskie, podróżowanie, praca zawodowa. Każda odpowiedź jest punktowana w następujący sposób: A – 0 pkt, B – 1 pkt, C – 2 pkt, D – 3 pkt, E – 4 pkt, F – 5 pkt. Następnie sumuje się punkty (ich maksymalna liczba wynosi 50) i określa stopień niepełnosprawności. Skala ocen niepełnosprawności wygląda następująco:

- 0–4 pkt – brak niepełnosprawności,
- 5–14 pkt – niewielka niepełnosprawność,
- 15–24 pkt – mierna niepełnosprawność,
- 25–34 pkt – poważna niepełnosprawność,
- $\geq 35$  pkt – całkowita niepełnosprawność.<sup>12,13</sup>

Skala Satysfakcji z Życia (Satisfaction with Life Scale – SWLS) została stworzona przez Dienera, Emmons, Larsena i Griffina. Autorem adaptacji jest Juczyński. Skala składa się z 5 stwierdzeń, w których badany ocenia, w jakim stopniu każde z pytań odnosi się do jego dotychczasowego życia. Opinie badanego: „zupełnie nie zgadzam się” przyporządkowana jest cyfra 1, „nie zgadzam się” – 2, „raczej nie zgadzam się” – 3, „ani się zgadzam, ani nie zgadzam” – 4, „raczej się zgadzam” – 5, „zgadzam się” – 6, „całkowicie się zgadzam” – 7. Wynik jest ogólnym wskaźnikiem poczucia zadowolenia z życia. Im wyższy wynik, tym większa satysfakcja z życia.<sup>14</sup>

Opracowano ponadto autorski kwestionariusz ankiety, za pomocą którego określono: płeć, wiek, wykształcenie, zawód, miejsce pracy oraz staż pracy. Część właściwa ankiety zawierała pytania dotyczące dolegliwości bólowych kręgosłupa występujących z przyczyn zawodowych. Były to pytania o częstość występowania bólu, stopień ograniczenia sprawności spowodowany bólem kręgosłupa, miejsce występowania bólu. Ankieta zawierała także pytania na temat sposobu leczenia i zapobiegania dolegliwościom bólowym, np. jakie są podejmowane środki zaradcze, w jakiej pozycji ból występuje najczęściej, jakie są sposoby zapobiegania bólom kręgosłupa, czy istnieje zainteresowanie doksztalaniem w zakresie profilaktyki bólów kręgosłupa.

Analizę przeprowadzono, stosując odpowiednie testy statystyczne, za pomocą których weryfikowano istotność statystyczną rozważanych zależności. W zależności od charakteru porównywanych zmiennych stosowano odpowiednie techniki statystyczne:

- dla 2 cech nominalnych (tekstowych) tworzono tzw. tabelę kontyngencji prezentującą procentowy rozkład wartości jednej ze zmiennych względem drugiej i oceniano istotność zależności pomiędzy obiema zmiennymi za pomocą testu niezależności  $\chi^2$ ;
- dla 2 cech liczbowych stosowano analizę korelacji rang Spearmana;

– poza typowymi statystykami opisowymi w tabeli podano także zakres 95% przedziału ufności dla wartości ODI/NDI w grupach wiekowych;

–  $p$  – wartość prawdopodobieństwa testowego obliczono za pomocą testu analizy wariancji (ANOVA).

Badania przeprowadzono po uzyskaniu zgody Komisji Bioetycznej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku nr R-I-002/13/2016.

Grupą badaną były pielęgniarki (łącznie 345 osób) pracujące w Mazowieckim Szpitalu Specjalistycznym w Ostrołęce. Respondentki były w wieku 25–60 lat. Ankiety przeprowadzono na różnych oddziałach oraz w wielu poradniach. Przed rozpoczęciem badań respondentki zostały poinformowane o celu i metodach zastosowanych w pracy. Wszystkie dobrowolnie wyraziły chęć uczestnictwa w badaniach.

## Wyniki

Najliczniejszą grupę pod względem wieku stanowiły pielęgniarki mające 41–50 lat (52,2%). Co czwarta respondentka miała  $>50$  lat (27,2%), a co piąta – 31–40 lat (15,4%). Najmniejszą grupę stanowiły osoby w wieku 25–30 lat (tabela 1).

Biorąc pod uwagę staż zawodowy, najwięcej było pielęgniarek pracujących w zawodzie 21–30 lat (45,5%), a ponad 24% wykonywało ten zawód od ponad 30 lat. Staż pracy wynoszący 11–20 lat zadeklarowało 17% respondentek. Najmniejszą grupę tworzyły ankietowane mające najkrótszy staż pracy – 1–10 lat (tabela 2).

Struktura miejsc pracy przedstawiała się następująco: najliczniejszą grupę tworzyły pielęgniarki pracujące na oddziałach zabiegowych (45,2%). Liczną grupą okazały się także ankietowane pracujące na oddziałach niezabiegowych (44,6%). Najmniej było respondentek pracujących w poradniach i przychodniach (10,1%) – tabela 3.

W tabeli 4 zamieszczono informacje o wybranych statystykach opisowych charakteryzujących rozkład wskaźnika niepełnosprawności ODI/NDI w grupach wiekowych. Dokonano także oceny istotności różnic pomiędzy grupami za pomocą testu analizy wariancji. Widoczne jest, że osoby starsze w znacznie większym stopniu cierpią z powodu dolegliwości ze strony kręgosłupa (tabela 4).

Wiek jest bardzo istotnym ( $p = 0,0000$ ) czynnikiem wpływającym na dolegliwości bólowe kręgosłupa u pielęgniarek. Ponad połowa respondentek w wieku  $>50$  lat skarżyła się na codzienne bóle kręgosłupa. Dla porównania odsetek ten w najmłodszej grupie wyniósł 11% (tabela 5).

Charakter zależności pomiędzy stażem pracy i wskaźnikiem ODI/NDI jest bardzo podobny jak w przypadku wieku. Różnice pomiędzy grupami są istotne statystycznie, występuje tendencja do nasilania się dolegliwości bólowych wraz z wydłużaniem się stażu pracy (tabela 6).

Miejsce pracy nie różnicuje niemal w ogóle stopnia dolegliwości ze strony kręgosłupa u ankietowanych pielęgniarek (tabela 7).

Zbadano korelację pomiędzy nasileniem dolegliwości (ODI/NDI) a satysfakcją z życia (SWLS). Z uwagi na to, iż na poziom dolegliwości bólowych wyraźnie wpływa staż pracy, analizy powiązań pomiędzy tymi wskaźnikami przeprowadzono z uwzględnieniem podziału na 4 grupy charakteryzujące się różnym stażem pracy. Wyniki przedstawiono w tabeli 8.

Tabela 1. Charakterystyka wieku badanych

Table 1. Respondents regarding age

Wiek [lata]	<i>n</i>	%
25–30	18	5,2
31–40	53	15,4
41–50	180	52,2
>50	94	27,2

*n* – liczebność badanej cechy w próbie.

Tabela 2. Staż pracy badanych

Table 2. Respondents regarding job seniority

Staż pracy [lata]	<i>n</i>	%
1–10	45	13,0
11–20	59	17,1
21–30	156	45,2
>30	85	24,6

Jedynie w grupie osób pracujących najkrócej (do 10 lat) poziom ODI/NDI wpływa na SWLS ( $R = 0,38$ ;  $p = 0,0103^*$ ). Zaskakujący jest jednak kierunek tej zależności – wraz z nasileniem dolegliwości bólowych wzrasta poziom satysfakcji z życia (tabela 8).

Tabela 3. Struktura miejsca pracy badanych

Table 3. Respondents regarding the place of employment

Staż pracy [lata]	<i>n</i>	%
Oddział zabiegowy	156	45,2
Oddział niezabiegowy	154	44,6
Przychodnia	35	10,1

Tabela 4. Średnie wartości stopnia niepełnosprawności w odniesieniu do wieku

Table 4. Average values of the degree of disability in relation to age

Wiek [lata]	Stopień niepełnosprawności (ODI/NDI)					<i>p</i>
	<i>n</i>	<i>M</i>	95% p.u.	<i>Me</i>	<i>SD</i>	
25–30	18	6,0	(3,6; 8,4)	5,5	4,8	0,0000***
31–40	53	9,5	(7,4; 11,7)	8	7,7	
41–50	180	12,6	(11,6; 13,6)	12,5	6,8	
>50	94	14,3	(12,8; 15,8)	12,5	7,3	

*p* – poziom istotności statystycznej; *SD* – odchylenie standardowe; *Me* – mediana; *M* – średnia; p.u. – przedział ufności.

Tabela 5. Rozkład częstości występowania dolegliwości bólowych w zależności od wieku

Table 5. Distribution of the frequency of pain depending on age

Częstość występowania dolegliwości bólowych	Wiek [lata]									<i>p</i>
	25–30		31–40		41–50		>50		ogółem <i>n</i>	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%		
Codziennie	2	11,1	13	24,5	75	41,7	56	59,6	146	0,0000***
Do 2 razy w tygodniu	9	50,0	14	26,4	47	26,1	17	18,1	87	
Kilka razy w miesiącu	1	5,6	13	24,5	46	25,6	15	16,0	75	
Rzadko	6	33,3	13	24,5	12	6,7	6	6,4	37	
Ogółem	18	100	53	100	180	100	94	100	345	

Tabela 6. Średnie wartości stopnia niepełnosprawności w zależności od stażu pracy

Table 6. Average values of the degree of disability depending on job seniority

Staż pracy [lata]	Stopień niepełnosprawności (ODI/NDI)					<i>p</i>
	<i>n</i>	<i>M</i>	95% p.u.	<i>Me</i>	<i>SD</i>	
1–10	45	7,4	(5,6; 9,2)	7	5,9	0,0000***
11–20	59	11,0	(9,0; 13,0)	12	7,7	
21–30	156	12,9	(11,8; 13,9)	13	6,5	
>30	85	14,6	(12,9; 16,3)	12	7,8	

Tabela 7. Średnie wartości stopnia niepełnosprawności w odniesieniu do miejsca pracy

Table 7. Average values of the degree of disability in relation to the place of employment

Miejsce pracy	Stopień niepełnosprawności (ODI/NDI)					p
	n	M	95% p.u.	Me	SD	
Oddział zabiegowy	156	12,3	(11,0; 13,5)	11	8,0	0,9824
Oddział niezabiegowy	154	12,3	(11,2; 13,3)	12	6,6	
Przychodnia	35	12,0	(9,5; 14,5)	12	7,3	

Tabela 8. Zależność stopnia niepełnosprawności przy uwzględnieniu stażu pracy w powiązaniu z satysfakcją z życia

Table 8. Relationship between the degree of disability with job seniority and satisfaction with life

Stopień niepełnosprawności (ODI/NDI)	Staż pracy [lata]				
	1–10	11–40	21–30	>30	ogółem
	SWLS				
	0,38 p = 0,0103*	–0,08 p = 0,5394	0,05 p = 0,5158	0,05 p = 0,6646	0,05 p = 0,3769

## Omówienie

Badania przeprowadzone wśród pielęgniarek wskazują, że na występowanie dolegliwości bólowych kręgosłupa największy wpływ mają staż pracy w zawodzie oraz wiek. Badania przeprowadzone przez innych autorów dostępne w literaturze przedmiotu na temat bólów kręgosłupa u pielęgniarek mogą stanowić podstawę porównania z rozważaniami zaprezentowanymi w tej pracy.

Wyniki przedstawione w artykule na temat stażu pracy są w dużej mierze zbieżne z wynikami badań innych autorów.<sup>15,16</sup> Maciuk et al. przeprowadzili badania wśród pielęgniarek pracujących w szpitalu w Białej Podlaskiej. Większość ankietowanych miała staż pracy wynoszący 21–30 lat.<sup>15</sup> Również w pracy badawczej Przychodzkiej et al. średni staż w zawodzie wynosił 20 lat.<sup>16</sup> W wynikach badań Juraszek et al. także zauważono zależność między występowaniem dolegliwości bólowych kręgosłupa a stażem pracy w zawodzie na przykładzie pielęgniarek z województwa kujawsko-pomorskiego.<sup>17</sup> Podobnie w badaniach własnych najliczniejszą grupą były respondentki wykonujące ten zawód 21–30 lat.

Analizując średnie wartości standaryzowanych kwestionariuszy NDI oraz ODI, stwierdzono, że stopień niepełnosprawności z powodu występowania dolegliwości bólowych kręgosłupa był łagodny. U respondentek badano zależność wieku i występowania dolegliwości bólowych kręgosłupa. Okazało się, że w sposób istotny statystycznie wiek wpływa na występowanie dolegliwości ze strony kręgosłupa. Osoby w wieku 41–50 lat oraz >50 lat znacznie częściej skarżyły się na codzienne występowanie dolegliwości bólowych. Średnia ocena stopnia nasilenia dolegliwości bólowych zwiększała się wraz z wiekiem, jednak zarówno osoby mające 25–30 lat, jak i starsze deklarowały, że bóle kręgosłupa spowodowały u nich nieznaczny sto-

pień ograniczenia sprawności. Podobnie Pop et al. wykazali, że stopień niepełnosprawności spowodowany bólami kręgosłupa zwiększał się wraz z wiekiem.<sup>18</sup>

Reasumując, można stwierdzić, że stopień niepełnosprawności ankietowanych pracowników zdecydowanie zwiększa się wraz z wiekiem.

Dane empiryczne pokazują również, że staż pracy w zawodzie pielęgniarki różnicuje poziom dolegliwości bólowych kręgosłupa. Osoby pracujące w wyuczonym zawodzie ponad 20 lat oceniały, że z powodu dolegliwości bólowych mają nieznacznie ograniczoną sprawność. Im dłuższy był staż pracy, tym silniej były odczuwane dolegliwości bólowe. Uzyskane wyniki ukazały, że ocena stopnia niepełnosprawności bardzo wyraźnie zwiększała się wraz z przepracowanymi latami. W literaturze przedmiotu są badania dotyczące zależności pomiędzy wiekiem i stażem pracy a stopniem niepełnosprawności ze strony kręgosłupa.<sup>19,20</sup>

Wyniki uzyskane przez Baumgart et al. pokazują, iż stopień niepełnosprawności badanej grupy personelu pielęgniarskiego był umiarkowany. Analiza wykazała, że już u osób pracujących 0–10 lat występowały dolegliwości bólowe kręgosłupa, które odpowiednio pogłębiały się w kolejnych latach pracy w zawodzie.<sup>19</sup> Podobnie Tworek wykazała, że im dłuższy staż pracy wśród pracujących w ochronie zdrowia, tym wyższy stopień niepełnosprawności spowodowany dolegliwościami ze strony kręgosłupa.<sup>20</sup>

Poddane ankiecie respondentki wypowiedziały się również na temat wpływu nasilenia dolegliwości bólowych na ich satysfakcję z życia oraz wynikającego z nich stopnia niepełnosprawności. Satysfakcja z życia to pojęcie, które składa się z wielu czynników, takich jak np.: cechy osobowości, różne wydarzenia życiowe, nastrój.<sup>21,22</sup> W przypadku pielęgniarek satysfakcja z życia może dotyczyć: zadowolenia z pracy; relacji w zespole, z pacjentem, jego

najbliższymi; wynagrodzenia; doświadczenia zawodowego; osobistych osiągnięć; wieku; stanu cywilnego. Niewątpliwie ma ona związek z satysfakcją z pracy.<sup>21,22</sup> Badania własne wykazały, że wpływ nasilenia dolegliwości bólowych kręgosłupa oraz stopień niepełnosprawności nie wpływają w istotny sposób na odczuwanie satysfakcji z życia. W literaturze przedmiotu niewiele jest danych dotyczących powyższych zależności. W pracy Wysokińskiego et al. na temat satysfakcji z życia polskich pielęgniarek stwierdzono jej zależność od: wieku, płci, zadowolenia z pracy, modelu świadczonych usług, poziomu wykształcenia i dochodów oraz stanu cywilnego. Nie wykazano natomiast zależności pomiędzy stażem pracy a satysfakcją z życia.<sup>23</sup> Wyniki innych autorów wskazują, że staż pracy słabo koreluje z odczuwaniem przyjemności z pracy zawodowej.<sup>24</sup>

Zebrany materiał oraz uzyskane wyniki badań wskazują, że praca pielęgniarek naraża je na występowanie sytuacji, które mają negatywny wpływ na struktury w obrębie kręgosłupa. Wydłużająca się średnia długość życia przyczynia się do wydłużenia aktywności zawodowej. Aktywność ta jest jednak zależna od stanu zdrowia. Podstawą działań terapeutycznych jest profilaktyka, która ma duże znaczenie w zahamowaniu postępu schorzeń kręgosłupa. Głównym zadaniem profilaktyki jest edukacja chorego, która w dużej mierze ma uświadomić pacjentowi, jakie są skutki braku wiedzy na temat zachowań prozdrowotnych dotyczących tego problemu. Odpowiednio dobrana rehabilitacja, a przede wszystkim ćwiczenia kinezyterapeutyczne są ważnym elementem w przeciwdziałaniu występowania bólów. W przypadku dysfunkcji kręgosłupa dochodzi do zaburzenia równowagi między różnymi grupami mięśni. Powoduje to wtórnie nieprawidłowy rozkład sił w obrębie kręgosłupa, zmiany zakresu jego ruchomości oraz zwiększone przeciążenie aparatu biernego. Niezawodne w tej kwestii jest systematyczne wykonywanie ćwiczeń wzmacniających mięśnie przykręgosłupowe, tzw. terapia Master. Jest to trening głębokich mięśni stabilizujących, które chory może wykonywać w domu bez dodatkowego sprzętu rehabilitacyjnego. Ćwiczenia te polegają na wciągnięciu dolnej części brzucha (poniżej pępka), unikając aktywacji mięśnia prostego oraz skośnych brzucha. Następnie należy utrzymać napięcie 5–10 s, a potem oddychać, wykorzystując przeponę. Z czasem zmniejsza to dolegliwości bólowe, wzmacnia mięśnie przykręgosłupowe oraz zmniejsza ryzyko wystąpienia kolejnego incydentu bólowego. Inną formą przeciwdziałania zespołom bólowym kręgosłupa są ćwiczenia autoneuromobilizacyjne, które także można stosować samodzielnie. Ćwiczenia polegają na rozciąganiu mięśni kulszowo-goleniowych oraz nerwu kulszowego, który często jest podrażniony. Należy pamiętać, że jednym z kluczowych elementów jest przyjmowanie właściwej pozycji siedzącej lub leżącej oraz dobór odpowiedniego siedziska. Istotne jest również poprawne wykonywanie prac i czynności dnia codziennego oraz

nauka podnoszenia przedmiotów z podłoża bez obciążania kręgosłupa. Nie zapominajmy jednak o najważniejszej rzeczy, jaką jest systematyczna aktywność fizyczna dobrana do aktualnego stanu zdrowia chorego. Niezadawalający stan zdrowia, szczególnie wśród pracowników ochrony zdrowia, może być przyczyną spadku wydajności pracy. Mając powyższe na uwadze, konieczne wydaje się częstsze badanie stanu zdrowia pielęgniarek oraz stosowanie profilaktyki bólów kręgosłupa, co pozwoli im utrzymać aktywność zawodową, poprawę stanu zdrowia i jakości życia.<sup>25</sup>

## Wnioski

W badanej grupie pielęgniarek wiek miał bardzo istotny wpływ na występowanie bólu kręgosłupa.

Wykazano istotną statystycznie zależność między występowaniem dolegliwości bólowych kręgosłupa a stażem pracy pielęgniarek.

Miejsce pracy badanych nie wykazało zależności istotnej statystycznie na występowanie dolegliwości bólowych ze strony kręgosłupa.

Stopień niepełnosprawności oraz nasilenie dolegliwości bólowych ze strony kręgosłupa nie wpływały w sposób statystycznie istotny na odczucie satysfakcji z życia wśród pielęgniarek.

## ORCID iDs

Monika Gałczyk  <https://orcid.org/0000-0003-0449-6843>

Wojciech Kułak  <https://orcid.org/0000-0003-1118-9139>

## Piśmiennictwo

1. Chmielewski H. Klinika zespołów bólowych kręgosłupa. *Kwart Ortop.* 2009(3):238–243.
2. Hartvigsen J, Natving B, Ferreira M. Is it all about a pain in the back? *Best Pract Res Clin Rheumatol.* 2013;27(5):613–623. doi:10.1016/j.berh.2013.09.008
3. Spannbaauer A, Denek J. Czy bóle pleców to też problem? Kilka uwag praktycznych dla pielęgniarki i rehabilitanta jak troszczyć się o swój kręgosłup. *Pielęg Chir Angiol.* 2008(4):129–135. <https://www.termia.pl/Czy-bole-plecow-to-tez-Twoj-problem-Kilka-uwag-praktycznych-dla-piellegniarki-i-rehabilitanta-jak-troszczyc-sie-o-swoj-kregoslup,50,11514,1,0.html>. Dostęp 7.10.2019.
4. Klimaszewska K, Krajewska-Kułak E, Kondzior D, Kowalczyk K, Jankowiak B. Jakość życia pacjentów z zespołami bólowymi odcinka lędźwiowego kręgosłupa. *Nursing Topics.* 2011;19(1):47–54. <https://www.termia.pl/Jakosc-zycia-pacjentow-z-zespolami-bolowymi-odcinka-ledzwiowego-kregoslupa,134,35104,1,0.html>. Dostęp 7.10.2019.
5. Kaczor S, Bac A, Brewczyńska P, Woźniacka R, Golec E. Występowanie dolegliwości bólowych dolnego odcinka kręgosłupa i nawyków ruchowych u osób prowadzących siedzący tryb życia. *Post Rehab.* 2011(3):19–28. doi:10.2478/rehab-2013-00
6. Kułagowski E. Obciążenia układu mięśniowo-szkieletowego podczas prac wykonywanych przez pielęgniarkę anestezjologiczną. *Med Prakt.* 2008;59:287–292. [http://www.imp.lodz.pl/upload/oficya/artykuly/pdf/full/2008/4\\_Ku%C5%82agowski.pdf](http://www.imp.lodz.pl/upload/oficya/artykuly/pdf/full/2008/4_Ku%C5%82agowski.pdf). Dostęp 7.10.2019.
7. Dobrowolna P, Hagner W. Epidemiologia zespołów bólowych kręgosłupa u pielęgniarek w szpitalu Uniwersyteckim im. A. Jurasza w Bydgoszczy oraz biomechaniczna analiza problemu. *Med Biol Sci.* 2007;21(4):53–63.

8. Iqbal Z, Alghadir A. Prevalence of work-related musculoskeletal disorders among physical therapists. *Med Pr.* 2015;66(4):459–469. doi:10.13075/mp.5893.00142
9. Józefowski P, Kołcz-Trzęsicka A, Żurowska A. *Zdrowy kręgosłup*. Warszawa, Polska: Wydawnictwo SBM; 2015:32–120.
10. Kruszyna J, Świtoń A. Postępowanie fizjoterapeutyczne w bólach pochodzenia mięśniowego w odcinku szyjno-piersiowym kręgosłupa. *Rehabil Prakt.* 2016;4:8–12. <http://www.kursymasazu.com/wp-content/uploads/2017/12/Post%C4%99powanie-fizjoterapeutyczne.pdf>. Dostęp 7.10.2019.
11. Wójcik A, Martowicz B. Zespoły bólowe odcinka lędźwiowo-krzyżowego kręgosłupa. *Think.* 2012;2(10):50–63. <http://ojs.pum.edu.pl/pomjlifesci/article/download/286/230>. Dostęp 8.10.2019.
12. Fritz JM, Irrgang JJ. A comparison of a modified Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire and the Quebec Back Pain Disability Scale. *Phys Ther.* 2001;81(2):776–788. doi:10.1093/ptj/81.2.776
13. Rapała A, Rapała K, Lachowicz W. Metody badań klinicznych i skale ocen leczenia choroby dyskowej kręgosłupa ze szczególnym uwzględnieniem skali Oswestry. *Ortop Traumatol Rehab.* 2004;6(2):149–154.
14. Juczyński Z. *Narzędzia pomiaru w promocji i psychologii zdrowia*. Warszawa, Polska: Pracownia Testów Psychologicznych Polskiego Towarzystwa Psychologicznego; 2001:168–172.
15. Maciuk M, Krajewska-Kułak E, Klimaszewska K. Samoocena występowania zespołów bólowych kręgosłupa u zawodowo czynnych pielęgniarek. *Probl Hig Epidemiol.* 2012;93(4):728–738. <http://www.phie.pl/pdf/phe-2012/phe-2012-4-728.pdf>. Dostęp 8.10.2019.
16. Przychodzka E, Lorencowicz R, Grądek E, Turowski K, Jasik J. Problem bólu kręgosłupa u czynnych zawodowo pielęgniarek. *Zdr Dobr.* 2014;2:135–147. [http://www.neurocentrum.pl/dcten/wp-content/uploads/przychodzka\\_e2-p.pdf](http://www.neurocentrum.pl/dcten/wp-content/uploads/przychodzka_e2-p.pdf). Dostęp 8.10.2019.
17. Juraszek K, Hagner-Derengowska M, Hoffmann M, Kalisz Z, Zukow W. Wpływ pracy zawodowej na występowanie zespołów bólowych kręgosłupa na przykładzie pielęgniarek województwa kujawsko-pomorskiego. *J Educ Health Sport.* 2016;6(8): 504–521. doi:10.5281/zenodo.60944
18. Pop T, Przysada G, Świder B. Stopień niepełnosprawności personelu medycznego mierzony kwestionariuszem Oswestry. *Prz Med Uniw Rzesz Inst Lek.* 2008;2:135–141.
19. Baumgart M, Radziwińska A, Szpinda M, Kurzyński P, Goch A, Zukow W. Dolegliwości bólowe kręgosłupa wśród personelu pielęgniarskiego. *J Educ Health Sport.* 2015;5(9):633–646. doi:10.5281/zenodo.31730
20. Tworek K. Praca zawodowa a bóle kręgosłupa u pielęgniarek pracujących w szpitalach. *Wsp Pielęg Ochr Zdr.* 2017;1:19–22. <http://cejsh.icm.edu.pl/cejsh/element/bwmeta1.element.desklight-4513f535-2bb0-4de1-a2b6-f29aaadf4cf1>. Dostęp 8.10.2019.
21. Nemcek MA. Registered nurses self: Nurturance and life and Carter satisfaction. *AAOHN J.* 2007;55(8):305–310.
22. Kliszcz J, Nowicka-Sauer K, Trzeciak B, Sadowska A. Poziom lęku, depresji i agresji u pielęgniarek a ich satysfakcja z życia i z pracy zawodowej. *Med Pr.* 2004;55(6):461–468.
23. Wysokiński M, Fidecki W, Walas L, et al. Satysfakcja z życia polskich pielęgniarek. *Probl Pielęg.* 2009;17(3):167–172.
24. Lu H, While AE, Barriball KL. Job satisfaction among nurses: A literature review. *Int J Nurs Stud.* 2005;42(2):211–227. doi:10.1016/j.ijnurstu.2004.09.003
25. Michalak K, Szwaczko A, Cieślak A, Krekora K, Miśkiwicz T, Poziomska-Piątkowska E. Występowanie zespołów bólowych i urazów w wyniku przeciążenia narządu ruchu wśród fizjoterapeutów. *Fizjoter Pol.* 2017;2(17):72–81. <http://fizjoterapiapolska.pl/article/wystepowanie-zespolow-bolowych-i-urazow-w-wyniku-przeciazania-narzadu-ruchu-wsrod-fizjoterapeutowoccurrence-of-work-related-pain-syndromes-and-injuries-due-to-overload-of-the-musculoskeletal-system-i/>. Dostęp 8.10.2019.



# Wpływ komunikacji werbalnej i niewerbalnej na współpracę między pielęgniarką a pacjentem

## Influence of verbal and non-verbal communication on cooperation between the nurse and the patient

Martyna Kluszczyńska<sup>1,A–D</sup>, Iwona Włodarczyk<sup>2,A,E,F</sup>

<sup>1</sup> Śląskie Centrum Chorób Serca, Zabrze, Polska

<sup>2</sup> Zakład Pielęgniarstwa Internistycznego, Katedra Chorób Wewnętrznych, Wydział Nauk o Zdrowiu w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Katowice, Polska

A – koncepcja i projekt badania, B – gromadzenie i/lub zestawianie danych, C – analiza i interpretacja danych,

D – napisanie artykułu, E – krytyczne zrecenzowanie artykułu, F – zatwierdzenie ostatecznej wersji artykułu

Pielęgniarstwo i Zdrowie Publiczne, ISSN 2082-9876 (print), ISSN 2451-1870 (online)

*Piel Zdr Publ.* 2019;9(4):273–278

### Adres do korespondencji

Martyna Kluszczyńska  
e-mail: bednarz.martynaa@gmail.com

### Zewnętrzne źródła finansowania

Brak

### Konflikt interesów

Nie występuje

Praca wpłynęła do Redakcji: 12.08.2018 r.

Po recenzji: 27.11.2018 r.

Zaakceptowano do druku: 26.01.2019 r.

### Streszczenie

**Wprowadzenie.** Komunikacja jest najważniejszym elementem świadczącym o współpracy między pielęgniarką a pacjentem. Jest częścią holistycznego podejścia do chorego, które zawiera w sobie nie tylko opiekę pielęgniarską nad pacjentem, jego środowiskiem (najbliższym otoczeniem, w jakim się znajduje) i rodziną, ale również werbalny i niewerbalny kontakt. Dzięki prawidłowej komunikacji uwzględniającej odbieranie wszystkich informacji kodowanych przez chorego zespół medyczny prawidłowo przeprowadza proces pielęgnowania i zgodnie z nim formułuje diagnozy oraz wprowadza postępowanie pielęgniarskie.

**Cel pracy.** Głównym celem pracy było określenie efektywnych metod komunikacji między pielęgniarką a pacjentem oraz ukazanie, jakich zachowań werbalnych i niewerbalnych oczekują pacjenci od personelu medycznego.

**Materiał i metody.** Podmiotem badań była grupa 132 pacjentów (81 kobiet i 51 mężczyzn) hospitalizowanych na oddziale pooperacyjnym po zabiegach kardiochirurgicznych. Badania zostały przeprowadzone za pomocą autorskiego kwestionariusza ankiety. Formularz składał się z 26 pytań. Wśród nich znajdowały się pytania zamknięte i otwarte. Zagadnienia dotyczyły komunikacji werbalnej i niewerbalnej między pacjentem a pielęgniarką.

**Wyniki.** Większość chorych zwróciła uwagę, w jaki sposób komunikaty były przedstawiane, czy personel medyczny poświęcał pacjentom wystarczającą ilość czasu oraz czy informacje były przekazywane w sposób zrozumiały. Ponad połowa ankietowanych oczekuje od pielęgniarek fachowej wiedzy, obecności oraz gotowości do pomocy. Duże znaczenie dla chorych podczas rozmowy ma również kontakt wzrokowy, życzliwość oraz wiarygodność przekazu.

**Wnioski.** Analiza wyników badań własnych pokazała, że osoby chore oczekują od personelu medycznego zainteresowania, poświęcenia czasu oraz posiadania usystematyzowanej wiedzy na temat opieki nad pacjentem. Poza komunikatami werbalnymi pragną także wsparcia i obecności. Komunikacja niewerbalna w większym stopniu wpływa na jakość relacji między pielęgniarką a pacjentem niż kontakt werbalny. Pacjenci zwracają uwagę na to, w jakich okolicznościach zostają przeprowadzane rozmowy i zabiegi pielęgnacyjne.

**Słowa kluczowe:** pacjent, zespół medyczny, komunikacja werbalna i niewerbalna, opieka

### Cytowanie

Kluszczyńska M, Włodarczyk I. Wpływ komunikacji werbalnej i niewerbalnej na współpracę między pielęgniarką a pacjentem. *Piel Zdr Publ.* 2019;9(4):273–278. doi:10.17219/pzp/103375

### DOI

10.17219/pzp/103375

### Copyright

© 2019 by Wrocław Medical University

This is an article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)

## Abstract

**Background.** Communication is the most important element of cooperation between the nurse and the patient. It is a part of a holistic approach to the patient, which includes not only nursing care of the patient, his environment (people closest to the patient) and family, but also verbal and non-verbal contact. Correct communication aimed at receiving all information encoded by the patient the medical team creates a nursing process, formulates diagnoses and shapes nursing behavior according to it.

**Objectives.** Main objective of the article was to determine effective methods of communication between the nurse and the patient and to show what verbal and non-verbal behaviors patients expect from staff.

**Material and methods.** The study group consisted of 132 patients, including 81 women and 51 men, hospitalized in the postoperative ward due to cardiac surgery. The research was carried out using an original questionnaire with 26 closed and open questions concerning verbal and non-verbal communication between the patient and the nurse.

**Results.** Most patients pay attention to how the message is transmitted, whether the medical staff has spent enough time with them and whether the information was provided in an understandable way. Over a half of the respondents expect from nurses professional knowledge, presence and readiness to help. For the patients, eye contact, kindness and credibility of the message are also of great importance during the conversation.

**Conclusions.** Patients expect from medical staff interest, time dedication and systematic knowledge. The respondents, in addition to verbal messages, also expect the medical staff to support them and be present. Non-verbal communication affects the quality of the relationship between the nurse and the patient more than the verbal contact. The patients pay attention to the circumstances in which conversations and treatments are carried out.

**Key words:** patient, medical team, verbal and non-verbal communication, care

## Wprowadzenie

Komunikacja w środowisku medycznym jest jednym z najważniejszych elementów pracy całego zespołu. Zarówno relacja pielęgniarka – pacjent, jak i pielęgniarka – lekarz mogą mieć istotny wpływ na proces leczenia i zdrowienia chorego. Umiejętność komunikowania się z pacjentem jest istotą opieki medycznej.<sup>1</sup>

Podmiotem pracy pielęgniarki jest drugi człowiek. W tej relacji ważny jest nie tylko kontakt z pacjentem, ale i umiejętność komunikowania się w sposób, który w danym momencie jest odpowiedni do sytuacji. Empatia, wyrozumiałość oraz chęć współpracy to tylko niektóre cechy, które powinna mieć pielęgniarka, aby w prawidłowy sposób rozmawiać z chorym.<sup>2</sup>

Umiejętność skutecznej komunikacji jest rezultatem nabywania ważnych kompetencji medycznych i zawodowych. To dzięki niej personel medyczny może w łatwy sposób uzyskiwać ważne informacje od pacjenta oraz jego rodziny.

Istotną rolę spełnia nie tylko komunikacja werbalna. Ważnym elementem jest również interpretacja komunikatów niewerbalnych, jak śmiech, płacz czy gniew. Pacjenci często posługują się językiem ciała i tylko od personelu medycznego zależy, czy prawidłowo odczytuje takie komunikaty.<sup>1</sup>

Kontakt z pacjentem obejmuje 2 sfery. Pierwszą z nich jest nadawanie informacji przez personel medyczny oraz odbieranie jej przez pacjenta. Druga dotyczy nadawania komunikatu przez podopiecznego i rozszyfrowywania go przez personel.

W pierwszym przypadku ważne jest to, w jaki sposób pracownik przekazuje wiadomość. Pod uwagę brana jest nie tylko treść komunikatu, ale również postawa ciała, ton

głosu, gestykulacja oraz mimika. Aby pacjent mógł prawidłowo odebrać wiadomość, przekazywana informacja musi być spójna z mową ciała.

W drugiej sferze istotnym elementem jest odczytywanie przez personel sygnałów niewerbalnych, często nieświadomie używanych przez pacjentów.<sup>3</sup>

## Materiał i metody

Badania przeprowadzono wśród 132 pacjentów po zabiegach kardiochirurgicznych (81 kobiet i 51 mężczyzn) hospitalizowanych na oddziale pooperacyjnym. Miejscem badań było Śląskie Centrum Chorób Serca w Zabrze. Wszyscy chorzy zostali poinformowani o celu i sposobie przeprowadzenia badania oraz wyrazili zgodę na udział w nim.

Wiek badanych osób zawierał się w przedziale 39–72 lat. Średni wiek ankietowanych wynosił 60,67 roku, w tym średni wiek kobiet to 60,66 roku, a mężczyzn – 60,72 roku. Najlicniejszą grupę tworzyły osoby mające 61–70 lat (51,51%), natomiast najmniej liczną grupę – chorzy mający mniej niż 40 lat.

Zdecydowaną większość stanowili respondenci mający wykształcenie średnie niepełne (niemający matury) – 82 osoby (62,12%), wykształcenie podstawowe miało 36 osób (27,27%), a średnie – 9 osób (6,81%). Najmniej liczną grupą byli pacjenci, którzy zdobyli wykształcenie wyższe – 5 osób (3,78%).

Wśród respondentów ponad połowa kobiet i mężczyzn była już wcześniej hospitalizowana, a 22 kobiety i 20 mężczyzn po raz pierwszy przebywało na oddziale.

Badania zostały przeprowadzone za pomocą autorskiego kwestionariusza ankiety. Formularz składał się



z 26 pytań. Wśród nich znajdowały się pytania zamknięte i otwarte. Zagadnienia dotyczyły komunikacji werbalnej i niewerbalnej między pacjentem a pielęgniarką. Ankieta była podzielona na 3 części. Pierwsza dotyczyła danych socjodemograficznych. Zawierała pytania na temat wieku, płci, miejsca zamieszkania oraz wykształcenia ankietowanych. Następne składały się z pytań dotyczących komunikacji werbalnej i niewerbalnej.

## Wyniki

Większość chorych (52,27%) przyjęto do szpitala w sposób planowy, 28 w trybie pilnym, bez wcześniejszego ustalenia terminu.

Ponad połowa pacjentów (54,54%) była zadowolona z poziomu opieki na oddziale, natomiast znikoma liczba ankietowanych (6,05%) nie była nią usatysfakcjonowana.

Część badanych osób (46,21%) przyznała, że pielęgniarki zazwyczaj były gotowe do niesienia pomocy pacjentom na oddziale.

Z analizy badań własnych wynika, że 56,06% ankietowanych było usatysfakcjonowanych wiedzą personelu medycznego na temat potrzeb pacjenta.

W grupie 132 pacjentów tylko 2 bardzo źle oceniło przekaz informacji o sposobach leczenia przez personel. Wśród badanych najwięcej respondentów (43,94%) było zadowolonych z uprzejmości personelu na oddziale.

Ponad połowa (54,55%) chorych uznała, że sposób przekazywania informacji był bardzo dobry. Zdecydowana większość pacjentów (62,88%) była zadowolona z reakcji pielęgniarek na prośby chorych i ich bliskich.

Niespełna 6,82% respondentów było zadowolonych z ilości czasu poświęcanego im przez personel pielęgniarski. Ponad połowie ankietowanych (56,82%) odpowiadał sposób traktowania ich przez pielęgniarki, natomiast tylko 4 pacjentów (3,03%) oceniło personel medyczny źle. Większość ankietowanych (59,09%) była zadowolona ze sposobu zapewnienia im intymności przez pielęgniarkę

podczas wykonywania czynności pielęgnacyjnych. Gotowość pielęgniarek do niesienia pomocy dobrze oceniło 28,79% badanych osób.

Jeśli chodzi o wygląd pielęgniarek, większość respondentów (76,52%) uważała, że w pracy powinny mieć spięte włosy. Biżuteria była akceptowana przez 56,82% badanej grupy, a pomalowane paznokcie nie miały znaczenia dla 44,70% pacjentów (tabela 1).

Dla pacjentów największą wagę w kontakcie z pielęgniarką miały: wiarygodność przekazu, używanie zrozumiałych pojęć oraz okazywanie zainteresowania (odpowiednio: 79,55%, 73,48% oraz 58,33%). Istotnymi elementami rozmowy były także życzliwość oraz brak pośpiechu. Nie miał dla nich natomiast znaczenia kontakt fizyczny, taki jak dotyk (tabela 2).

Według pacjentów pielęgniarki są osobami wprowadzającymi na oddziale miłą atmosferę, regularnie sprawdzają stan pacjenta oraz przekazują informacje swoim współpracownikom. Respondenci zauważyli również, iż personel ze względu na dużą liczbę obowiązków nie znajduje czasu na rozmowę.

W ankiecie zawarte zostały pytania otwarte dotyczące reakcji personelu medycznego, które najbardziej i najmniej podobały się pacjentom podczas pobytu na oddziale. Okazywanie współczucia, troska i zainteresowanie to najczęstsze wybory ankietowanych. W niektórych kwestionariuszach znajdowały się opisy sytuacji i działania podjęte przez pielęgniarki, które chorzy zapamiętali z hospitalizacji, np. podzielenie się opłatkiem podczas świąt Bożego Narodzenia oraz udostępnienie świetlicy rodzinie chorego, która chciała przygotować spotkanie urodzinowe. Dla chorych najmniej pożądanymi reakcjami personelu był brak zaangażowania w proces leczenia, brak pomocy podczas wykonywania czynności dnia codziennego oraz nieudzielenie wystarczających informacji rodzinie na temat aktualnego stanu ich zdrowia. Do najbardziej oczekiwanych reakcji ze strony pielęgniarek ankietowani zaliczyli wsparcie, pocieszenie i obecność.

Tabela 1. Opinia badanych na temat poszczególnych cech wyglądu pielęgniarki

Table 1. Features of the nurse's appearance in the opinion of the respondents

Cechy wyglądu pielęgniarki	Kobiety i mężczyźni (N = 132)							
	nieodpowiednie		akceptowalne		odpowiednie		nie ma znaczenia	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Rozpuszczone włosy	58	43,94	31	23,48	10	7,58	33	25,00
Spięte włosy	0	0,00	17	12,88	101	76,52	14	10,61
Makijaż	8	6,06	15	11,36	79	59,85	30	22,73
Biżuteria	13	9,85	75	56,82	11	8,33	33	25,00
Długie paznokcie	91	68,94	25	18,94	6	4,55	10	7,58
Pomalowane paznokcie	17	12,88	39	29,55	17	12,88	59	44,70

N – liczebność próby; n – liczebność badanej cechy w próbie.

Tabela 2. Opinia ankietowanych na temat znaczenia elementów kontaktu werbalnego i niewerbalnego podczas rozmowy

Table 2. Importance of verbal and non-verbal contact elements during the conversation in the opinion of the respondents

Elementy kontaktu werbalnego i niewerbalnego podczas rozmowy	Kobiety i mężczyźni (N = 132)							
	nie ma znaczenia		ma małe znaczenie		ma znaczenie		ma bardzo duże znaczenie	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Kontakt wzrokowy	11	8,33	10	7,58	48	36,36	63	47,73
Uśmiech	6	4,55	34	25,76	59	44,70	33	25,00
Dotyk podczas rozmowy	35	26,52	61	46,21	13	9,85	23	17,42
Spokojny ton głosu	15	11,36	28	21,21	71	53,79	18	13,64
Życzliwość	13	9,85	4	3,03	85	64,39	30	22,73
Okazanie zainteresowania	12	9,09	14	10,61	29	21,97	77	58,33
Przyjazna atmosfera	21	15,91	15	11,36	55	41,67	41	31,06
Brak pośpiechu	11	8,33	12	9,09	73	55,30	36	27,27
Duża wiedza pielęgniarzek	18	13,64	11	8,33	38	28,79	65	49,24
Używanie zrozumiałych pojęć	10	7,58	17	12,88	8	6,06	97	73,48
Wiarygodność przekazu	5	3,79	12	9,09	10	7,58	105	79,55

## Omówienie

Nadawca jest najważniejszym ogniwem w procesie tworzenia komunikatu. Rozpoczyna cały proces przekazywania informacji. Może być nim osoba, która ma chęć lub wynikający z wielu przyczyn obowiązek dzielenia się określoną wiadomością. Wartości życiowe nadawcy mają duży wpływ na jakość i przebieg komunikacji. Cechy zmienne, takie jak wykształcenie, prestiż czy poziom wiedzy na dany temat, odgrywają ważną rolę w formułowaniu komunikatu.<sup>4</sup>

Zadaniem nadawcy jest zamienić informacje na symbole, takie jak pismo, gest, obraz, aby były zrozumiałe i takie same dla nadawcy i odbiorcy. Musi on również ocenić ważność komunikatu, dobrać odpowiedni nośnik informacji, zadbać o warunki i charakter kontaktu, jak np. otoczenie, w którym zostaje przeprowadzona rozmowa, intonacja czy natężenie głosu nadawcy. Przez komunikat nadawca przekazuje własne emocje, stosunek do rozmówców oraz komunikowaną treść – tekst komunikatu.<sup>4</sup>

Aby komunikacja werbalna była skuteczna, jej poszczególne elementy powinny spełniać określone normy. Odbiorca musi mieć możliwość odkodowania i zrozumienia informacji. Komunikaty werbalne definiuje się jako te, które da się wysłuchać, przeczytać. Istnieje wiele czynników mogących zakłócać nadawanie i odbiór komunikatu werbalnego, np. niewyraźna mowa nadawcy czy trudności w percepcji w odbiorze wiadomości.<sup>5</sup>

Z badań własnych wynika, iż komunikacja niewerbalna również wpływa na jakość rozmowy, wzmacniając siłę przekazu. Pacjenci w pytaniach o kontakt niewerbalny, np. o obecność pielęgniarki przy chorym, uśmiech podczas rozmowy, a nawet postawę ciała, odpowiadali, że ma duży wpływ na rozmowę, a tym samym na przekaz informacji.

Większość chorych zwraca również uwagę na to, jaką postawę przyjmuje personel medyczny podczas rozmowy. Chorzy za najbardziej odpowiednią wybierali pozycję otwartą, czyli wyprostowaną z opuszczonymi lub złożonymi rękoma. Za najmniej przyjazną wskazali postawę zamkniętą – ze splecionymi rękoma na klatce piersiowej. Taki wybór może świadczyć o tym, iż pacjenci wymagają od personelu medycznego otwartości oraz przychylności podczas rozmowy.

Podopieczni w pytaniach o wpływ komunikacji niewerbalnej na jakość rozmowy przeważnie odpowiadali, że ma znaczenie lub ma bardzo duże znaczenie. Takich odpowiedzi udzielili w pytaniach o wpływ kontaktu wzrokowego podczas rozmowy, dotyku, życzliwości oraz uśmiechu.

Według badań Motyki komunikacja niewerbalna nie tylko pomaga w kontakcie z innymi ludźmi, ale również pozwala zrozumieć samego siebie. Przyczynia się do rozpoznania stanu pacjenta oraz jego nastawienia do leczenia. Autorzy zaznaczają również, że jest wieloznaczna i czasem trudno jest ją precyzyjnie odczytać. Jest uzależniona od nastawienia pacjenta, charakteru, osobowości i kontekstu sytuacyjnego. Odgrywa istotną rolę w procesie komunikacji, jednak wieloznaczność przekazu może być powodem jego złej interpretacji.<sup>6</sup>

Ankietowani wymagali od personelu medycznego usystematyzowanej wiedzy, poświęcenia czasu oraz zainteresowania. Chorzy zwracali uwagę na to, czy na oddziale panuje miła atmosfera oraz jak personel reaguje na dane sytuacje. Istnieje wiele zachowań, których pacjenci oczekują od personelu medycznego. Są one uwarunkowane tym, w jakiej sytuacji znajduje się pacjent, jakie ma przekonania względem personelu oraz jakiej pomocy potrzebuje. Ponad połowa chorych podkreśliła, że pielęgniarki na oddziale pocieszały przygnębionych

pacjentów. Chorzy zauważają różne zachowania nie tylko względem ich samych, ale również innych pacjentów.

Większość respondentów stwierdziła, że podczas swojego pobytu na oddziale mogli pożartować z pielęgniarkami oraz porozmawiać, jeśli tylko był na to czas. Wynika z tego, iż chorzy potrzebują kontaktu z personelem medycznym w sytuacji, w jakiej aktualnie się znajdują. Choroba to trudne przeżycie zarówno dla pacjenta, jak i jego rodziny, dlatego też dobry kontakt zarówno werbalny, jak i niewerbalny między pielęgniarką a pacjentem pozytywnie wpływa na proces leczenia i zdrowienia.

Badania przeprowadzone przez Moczyłowską et al. potwierdzają, że pożądanymi przez pacjentów cechami pielęgniarki są troskliwość, odpowiedzialność oraz szeroka wiedza z zakresu nauk medycznych. Ponad połowa ankietowanych oczekuje od personelu medycznego wsparcia podczas pobytu w szpitalu oraz serdeczności i uprzejmości.<sup>7</sup>

Z analizy literatury wynika, że na największe uznanie wśród kompetencji zawodowych pielęgniarek zasługują szeroka wiedza, sposób przekazywania informacji, staranność w wykonywaniu czynności medycznych oraz umiejętność obserwacji. Respondenci zaznaczyli również, że także atmosfera na oddziale zależy od pielęgniarek i to one mają wpływ na to, czy będzie tam spokojnie, czy nerwowo.<sup>8</sup>

Pacjenci przywiązują dużą uwagę do okoliczności, w jakich zostaje przeprowadzona rozmowa, oraz do przebiegu zabiegów pielęgnacyjnych. Brak pośpiechu to jeden z elementów prawidłowej komunikacji, który ma bardzo duże znaczenie dla pacjentów. Chorzy uważają, że przyjazna atmosfera podczas rozmowy sprzyja lepszemu zrozumieniu i sprawnej komunikacji. Ciche mówienie, nieuprzejmość oraz brak kontaktu wzrokowego to tylko niektóre czynniki, które wg pacjentów przeszkadzają w rozmowie.

Informowanie o planowanych zabiegach pielęgnarskich oraz sprawność i staranność ich wykonywania ma znaczenie dla większości pacjentów, podobnie jak ilość poświęconego czasu oraz zapewnienie intymności i godności osobistej podczas czynności pielęgnacyjnych.

W badaniu dotyczącym oczekiwań pacjentów badacze podkreślają, jak ważna jest atmosfera, w której przeprowadza się rozmowę i zabiegi pielęgnacyjne. Prawie wszyscy badani uznali, że pielęgniarki podczas wykonywania czynności dnia codziennego przy pacjencie szanowały jego godność oraz przestrzegały prawa pacjentów w kontekście zapewnienia intymności.<sup>9</sup>

Jeśli chodzi o skuteczność form porozumiewania się z pacjentem werbalnie, podopieczni zwracali uwagę na to, czy informacje zostały przekazane w sposób zrozumiały, czy personel medyczny posiadał odpowiednią ilość informacji na temat pacjenta oraz czy przekaz był wiarygodny. Chorzy uznali także, że duże znaczenie podczas rozmowy ma przyjazna atmosfera, brak pośpiechu oraz okazanie zainteresowania (kontakt niewerbalny).

Atmosfera, w jakiej zostaje przeprowadzona rozmowa, wpływa na jakość przekazywanych i odbieranych komunikatów. Pacjenci w łatwy sposób dzielą się informacjami do-

tyczącymi swojego stanu zdrowia, kiedy jest im zapewniona intymność, np. przez zamknięcie drzwi lub odosobnienie.

Istnieje wiele czynników zewnętrznych zakłócających przekaz. Należą do nich hałas, pośpiech, używanie niezrozumiałej dla chorych nomenklatury medycznej. Informacje muszą być przekazywane w odpowiednich warunkach, aby w prawidłowy sposób były odebrane przez chorego.

Z analizy badań Gugały et al. wynika, że bariery mogą być zewnętrzne, np. hałas, obecność osób trzecich, ale w większości przypadków są to bariery wewnętrzne. Pacjent, który odczuwa ból, zmęczenie, może mieć problem ze skupieniem uwagi, a tym samym osłabioną zdolność do prawidłowego odbioru informacji. Mogą wystąpić również bariery kulturowe determinowane płcią, wiekiem, różnicami poglądowymi i doświadczeniem.<sup>10</sup>

Pacjenci przebywający na oddziale zwracają uwagę na płeć i wiek personelu medycznego, natomiast jest im obojętny ich ubiór oraz biżuteria. W ankiecie w większości odpowiedzi pacjenci zaznaczyli, że zależy im na miłej aparacji personelu oraz przyjaznym podejściu.

W badaniu Garus-Pakowskiej prawie wszyscy chorzy w pytaniu o wygląd pielęgniarki zaznaczyli, że ważny jest czysty i wyprasowany strój oraz krótkie paznokcie. Pacjenci zwracali uwagę na wiele szczegółów, które mogą być pomijane przez zespół medyczny. Ankietowani wymieniali brudne podeszwy w butach, długie kolczyki oraz paznokcie.<sup>11</sup>

W badaniu własnym dotyczącym oczekiwań pacjentów względem personelu medycznego w trudnych sytuacjach chorzy wybierali następujące odpowiedzi: wsparcie, milczenie oraz obecność.

Chorzy w stopniu dobrym i bardzo dobrym ocenili obecność pielęgniarek w pobliżu, gdy była taka potrzeba, oraz reakcje na potrzeby chorych i bliskich. Pacjenci zwracali również uwagę na świadomość ich potrzeb, gotowość do pomocy oraz współudział w czynnościach pielęgnacyjnych. Dzięki tym odpowiedziom wyraźnie można stwierdzić, że dla respondentów w dużym stopniu ważne w procesie ich leczenia są obecność i pomoc pielęgniarki.

Według Mianowanej et al. tylko dla 18% pacjentów (z badanej grupy liczącej 100 osób) pielęgniarki są źródłem wsparcia. Większość chorych wybiera rodzinę oraz lekarza. Ponad połowie ankietowanych osób personel medyczny dawał wsparcie emocjonalne polegające na sympatycznym stylu bycia czy okazywaniu wrażliwości i współczucia. Najmniej pacjentów doświadczyło wsparcia podczas rozmowy.<sup>7</sup>

Wśród skutecznych form porozumiewania się z chorym możemy wyróżnić kontakt werbalny i niewerbalny. Pacjenci w różnych sytuacjach wybierali najdogodniejszy dla nich sposób komunikacji. W większości przypadków decydowali się na rozmowę, w niektórych stanach woleli jej uniknąć lub milczeć. Taki wybór może być spowodowany aktualnym stanem zdrowia pacjenta, jego zaangaż-

zowaniem w proces leczenia oraz charakterem i uwarunkowaniami społecznymi.

Większość chorych przebywających na oddziale na pytanie o satysfakcję z udzielenia informacji dotyczących praw pacjenta, sposobów leczenia, profilaktyki zdrowotnej i rehabilitacji odpowiedziała, że zostały one przekazane w sposób raczej dobry i dobry. Wielu chorych zaznaczyło również odpowiedź, że nie potrzebują takich informacji, mimo że w rzeczywistości są one przydatne dla każdego pacjenta przebywającego na oddziale.

Moczydłowska et al. wykazali, że tylko 20% z 300 ankietowanych mogło liczyć na pomoc personelu w rozwiązaniu swoich problemów. Połowa pacjentów zaznaczyła, że była prowadzona edukacja, ale dla 31% z nich była ona niejasna i mało dokładna.<sup>5</sup>

W badaniach Jurewicz tylko 7% spośród 140 pacjentów dobrze oceniło pracę pielęgniarek na oddziale. Analizie poddano zaspokajanie podstawowych potrzeb chorych, gotowość pielęgniarek do pomocy oraz prowadzenie edukacji. Wyniki te znacznie odbiegają od rezultatów badań własnych. Przyczyną tych różnic może być inna specyfika oddziałów, na których zostały przeprowadzane ww. badania (zbadano również pacjentów z oddziałów zachowawczych), oraz stopień inwazyjności zabiegów, do których pacjenci zostali zakwalifikowani.

## Wnioski

Pacjenci w relacji z personelem medycznym oczekują zainteresowania, poświęcenia czasu oraz usystematyzowanej wiedzy na temat opieki nad pacjentem. Ankietowani oprócz komunikatów werbalnych oczekują również od personelu medycznego wsparcia i obecności. Komunikacja niewerbalna wpływa na jakość relacji między pielęgniarką a pacjentem w większym stopniu niż kontakt werbalny. Podopieczni zwracają uwagę na to, w jakich okolicznościach są przeprowadzane rozmowa i zabiegi pielęgnacyjne.

## ORCID iDs

Martyna Kluszczyńska  <https://orcid.org/0000-0002-8216-7490>  
Iwona Włodarczyk  <https://orcid.org/0000-0001-7440-4591>

## Piśmiennictwo

1. Jasiński T, Szejnberg A. *Doskonalenie pracy pielęgniarskiej – edukacja, kompetencje, komunikacja, jakość*. Płock, Polska: Oficyna Wydawnicza Szkoły Wyższej im. Pawła Włodkowica: Wydawnictwo Naukowe NOVUM; 2013.
2. Kęsy M. *Relacje i komunikacja w świecie medycznym*. Kraków, Polska: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego; 2012.
3. Kwiatkowska A, Krajewska-Kułak E, Panka W. *Komunikowanie interpersonalne w pielęgniarstwie*. Warszawa, Polska: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2012.
4. Makara-Studzińska M. *Komunikacja z pacjentem*. Lublin, Polska: Wydawnictwo Czelej; 2012.
5. Kojder E, Zarzycka E. *Wizerunek zawodowy pielęgniarki i jego determinanty*. Lublin, Polska: Studenckie Koło Naukowe Historyków i Etyków Pielęgniarstwa, Uniwersytet Medyczny w Lublinie; 2014.
6. Motyka M. Rola aktywnego słuchania w komunikacji terapeutycznej z pacjentem. *Probl Pielęg*. 2011;19(2):259–265. <https://www.termidia.pl/Rola-aktywnego-sluchania-w-komunikacji-terapeutycznej-z-pacjentem,134,35095,0,0.html>. Dostęp 3.10.2019.
7. Moczydłowska A, Krajewska-Kułak E, Kózka M, Bielski K, Kulesza-Bronczyk B, Kalandyk H. Oczekiwanie chorych wobec personelu pielęgniarskiego. *Probl Pielęg*. 2014;22(4):464–470. <https://www.termidia.pl/Oczekiwanie-chorych-wobec-personelu-piellegniarskiego,134,35513,0,0.html>. Dostęp 3.10.2019.
8. Grabska K, Stefańska W. Sylwetka zawodowa pielęgniarki w opinii pacjentów. *Probl Pielęg*. 2009;17(1):8–12. <https://www.termidia.pl/Sylwetka-zawodowa-piellegniarki-w-opinii-pacjentow,134,35244,1,0.html>. Dostęp 3.10.2019.
9. Mianowana V, Czekirda M, Bednarek A, Nalepa D, Mianowana K. *Oczekiwanie pacjentów na wsparcie a wsparcie realizowane przez pielęgniarki wobec pacjentów hemodializowanych*. Lublin, Polska: Katedra Rozwoju Pielęgniarstwa, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Lublinie; 2015.
10. Gugala B, Iwanicka-Maciura A, Mryczko E. Oczekiwanie rodzin pacjentów przewlekłe chorych w zakresie opieki pielęgniarskiej. *Med Og Nauk Zdr*. 2012;18(3):225–228. <http://www.monz.pl/Oczekiwanie-rodzin-pacjentow-przewlekle-chorych-w-zakresie-opieki-piellegniarskiej,73305,0,1.html>. Dostęp 3.10.2019.
11. Garus-Pakowska A. Estetyka higieniczna personelu medycznego. *Probl Hig Epidemiol*. 2015;96(2):510–516. <http://www.phie.pl/pdf/phe-2015/phe-2015-2-510.pdf>. Dostęp 3.10.2019.
12. Nalepa D, Weber D, Guz E, Mianowana V, et al. Komunikacja i współpraca w zespole terapeutycznym podstawą wysokiej jakości usług medycznych. *Health and Sport*. 2017;7(7):141–153. doi:10.5281/zenodo.824400
13. Jurkiewicz A, Kobos E. Opinia pacjentów na temat pracy pielęgniarek. *Pielęg Pol*. 2017;3(65):473–480. doi:10.20883/pielpol.2017.64

# Wpływ zajęć w szkole rodzenia na stan urodzeniowy noworodków

## The impact of antenatal classes on the newborn state

Sławomir Szymański<sup>1,A,C-F</sup>, Paula Weronika Aniołkowska<sup>2,A-D</sup>, Dorota Fryc<sup>1,A,E</sup>, Violetta Konstanty-Kurkiewicz<sup>2,D,E</sup>

<sup>1</sup> Zakład Położnictwa i Patologii Ciąży, Pomorski Uniwersytet Medyczny, Szczecin, Polska

<sup>2</sup> Klinika Położnictwa i Ginekologii, Pomorski Uniwersytet Medyczny, Szczecin, Polska

A – koncepcja i projekt badania, B – gromadzenie i/lub zestawianie danych, C – analiza i interpretacja danych,

D – napisanie artykułu, E – krytyczne zrecenzowanie artykułu, F – zatwierdzenie ostatecznej wersji artykułu

Pielęgniarstwo i Zdrowie Publiczne, ISSN 2082-9876 (print), ISSN 2451-1870 (online)

*Piel Zdr Publ.* 2019;9(4):279–283

### Adres do korespondencji

Sławomir Szymański

e-mail: polpatc@pum.edu.pl

### Zewnętrzne źródła finansowania

Brak

### Konflikt interesów

Nie występuje

Praca wpłynęła do Redakcji: 24.10.2018 r.

Po recenzji: 29.12.2018 r.

Zaakceptowano do druku: 20.02.2019 r.

### Streszczenie

**Wprowadzenie.** Celem szkół rodzenia jest ułatwienie przyszłym rodzicom odnalezienia się w nowych rolach oraz przekazanie najnowszej, niezbędnej i przydatnej wiedzy, która pomoże im w należyty sposób przygotować się do porodu i opieki nad noworodkiem.

**Cel pracy.** Analiza stanu urodzeniowego noworodków kobiet uczestniczących w zajęciach szkoły rodzenia w porównaniu z noworodkami matek nieuczęszczających do takich szkół.

**Materiał i metody.** Badaniami objęto 100 noworodków urodzonych drogami natury. Analizie poddano dokumentację medyczną, uwzględniając dane porodowe oraz stan urodzeniowy. Stan urodzeniowy noworodków określono na podstawie: punktacji w skali Apgar wyznaczanej w 1., 5. i 10. min, parametrów gazometrii krwi pępowinowej płodu, masy urodzeniowej i długości. W analizie uwzględniono ponadto czas trwania porodu oraz płęć noworodków.

**Wyniki.** Średnia masa ciała noworodków urodzonych przez kobiety uczęszczające do szkoły rodzenia wyniosła 3243,0 g  $\pm$  436,10 g, a noworodków pacjentek nieuczęszczających do takich szkół – 3407,80 g  $\pm$  467,57 g. Średnia ocena wg skali Apgar w 1. min życia noworodków matek biorących udział w zajęciach wyniosła 9,14  $\pm$  1,07, a u niebiorących w nich udziału – 9,14  $\pm$  1,29. W 5. min życia noworodków oceny były następujące: odpowiednio 9,42  $\pm$  0,78 oraz 9,48  $\pm$  0,95. Średnia ocena w 10. min życia wyniosła 9,64  $\pm$  0,56 w przypadku noworodków uczestniczek szkoły rodzenia oraz 9,68  $\pm$  0,62 w przypadku noworodków matek nieuczęszczających do takich szkół. Średnie pH w badaniu gazometrycznym noworodków pacjentek biorących udział w zajęciach szkoły rodzenia wyniosło 7,26  $\pm$  0,09, a niebiorących w nich udziału – 7,30  $\pm$  0,10 ( $p = 0,038$ ). Różnice w wynikach pCO<sub>2</sub>, pO<sub>2</sub> oraz BE nie były istotne statystycznie.

**Wnioski.** Uczestnictwo w zajęciach szkoły rodzenia nie wpływa w istotny sposób na stan urodzeniowy noworodków określony poprzez badane przez autorów tej pracy parametry. Interesujący wydaje się potencjalny związek rodności i uczestnictwa w zajęciach szkoły rodzenia z czasem trwania porodu, ale wymaga to dalszych badań.

**Słowa kluczowe:** edukacja, szkoła rodzenia, poród, noworodek

### Cytowanie

Szymański S, Aniołkowska PW, Fryc D, Konstanty-Kurkiewicz V. Wpływ zajęć w szkole rodzenia na stan urodzeniowy noworodków. *Piel Zdr Publ.* 2019;9(4):279–283. doi:10.17219/pzp/104606

### DOI

10.17219/pzp/104606

### Copyright

© 2019 by Wrocław Medical University

This is an article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 3.0 Unported License (<https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>)

## Abstract

**Background.** The leading goal for antenatal classes is to prepare future parents to find their way in new roles. It is also the transfer of the current, competent and useful knowledge that will help them properly prepare for childbirth and infant care.

**Objectives.** Analysis of the birth status of newborns delivered by women participating in antenatal classes compared to non-participating ones.

**Material and methods.** The study involved 100 newborns born via vaginal canal. The analysis covered the medical documentation, especially taking into account the delivery data and the birth status of children. The birth status of newborns was assessed using: Apgar scale score 1 min, 5 min and 10 min after birth; fetal umbilical cord blood gasometry; birth weight; and body length. The analysis took into account also the labor duration and sex of the newborns.

**Results.** The average birth weight of newborns born from the population of mothers attending the antenatal classes was  $3243.0 \pm 436.10$  g, while newborns of women who did not participate in these classes weighed  $3407.80 \pm 467.57$  g. The average Apgar assessment of the newborn according to the Apgar scale in the 1<sup>st</sup> minute after birth in women participating in classes was  $9.14 \pm 1.07$  points, and in non-participating  $9.14 \pm 1.29$ . In the 5<sup>th</sup> minute, the Apgar ratings were as follows:  $9.42 \pm 0.78$  and  $9.48 \pm 0.95$ , respectively. The average assessment of the newborns at the 10<sup>th</sup> minute was  $9.64 \pm 0.56$  in the participants and  $9.68 \pm 0.62$  in the non-runners. The average pH value of the fetal umbilical cord blood gasometry in the 1<sup>st</sup> group was  $7.26 \pm 0.09$ , while in the 2<sup>nd</sup> the pH was  $7.30 \pm 0.10$  ( $p = 0.038$ ). Differences in  $pCO_2$ ,  $pO_2$  and BE results were not statistically significant.

**Conclusions.** Participation in the antenatal classes does not have a significant impact on the birth state determined with parameters tested. However, the potential relationship of parity and participation in antenatal classes with the duration of delivery seems to be interesting. This will require further research.

**Key words:** education, antenatal classes, childbirth, newborn

## Wprowadzenie

Szkoła rodzenia jest dla przyszłych rodziców jedną z możliwości poznania fizjologii ciąży, zmian, jakie zachodzą w tym okresie, w organizmie kobiety oraz mechanizmów towarzyszących porodowi. Dzięki zaangażowaniu obojga rodziców powstaje między nimi nierozwalna więź, która w większości przypadków procentuje współpracą i partnerstwem podczas pierwszych chwil życia ich dziecka. Duża świadomość rodziców przekłada się także na lepsze zrozumienie okresów porodu oraz komunikację z personelem medycznym. Urodzenie zdrowego noworodka jest przecież priorytetem dla wszystkich obecnych przy porodzie.<sup>1-3</sup>

Celem niniejszego badania była analiza stanu urodzeniowego noworodków matek uczestniczących w zajęciach szkoły rodzenia w porównaniu z noworodkami matek nieuczestniczących w tego typu zajęciach.

## Materiał i metody

Badaniami objęto 100 noworodków – 50 urodzonych przez kobiety uczestniczące w zajęciach szkoły rodzenia oraz 50 urodzonych przez kobiety nieuczestniczące w tego typu zajęciach. Porody odbyły się drogami natury, o czasie, w Klinice Położnictwa i Ginekologii Samodzielnego Publicznego Szpitala Klinicznego nr 2 Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie. Badania przeprowadzono w okresie od kwietnia 2017 r. do marca 2018 r. Uczestniczki szkoły rodzenia w większości były pierwiastkami (76%), wśród nieuczestniczących do takich szkół przeważały z kolei wieloródki (72%). Wykształcenie wyższe lub średnie miało 40% ankietowanych. Większość

badanych pochodziła z miast (70%). Metodyka badań zakładała analizę dokumentacji medycznej. Stan urodzeniowy noworodków został określony na podstawie: punktacji w skali Apgar wyznaczonej w 1., 5. i 10. min, parametrów gazometrii krwi pępowinowej płodu, masy urodzeniowej i długości. W analizie uwzględniono ponadto czas trwania porodu oraz płeć noworodków.

Do analizy statystycznej danych wykorzystano program STATISTICA v. 10.0 firmy StatSoft Polska. Mierzone parametry przedstawiono, podając dla zmiennych ciągłych średnie arytmetyczne, odchylenia standardowe, natomiast dla zmiennych dyskretnych – liczbę przypadków oraz wartość procentową. Różnice średnich arytmetycznych analizowano z użyciem testu *t* Studenta dla 2 grup porównywanych oraz testu *U* Manna-Whitneya. Istotność statystyczną dla wszystkich porównań ustalono na poziomie  $p < 0,05$ .

## Wyniki

Średni czas trwania I okresu porodu u uczestniczek szkoły rodzenia wynosił  $342,3 \text{ min} \pm 174,2 \text{ min}$  ( $Me = 290 \text{ min}$ ), a u kobiet nieuczestniczących do takiej szkoły –  $274,4 \text{ min} \pm 185,5 \text{ min}$  ( $Me = 240 \text{ min}$ ). Różnice były istotne statystycznie ( $p = 0,018$ ). Średni czas trwania II okresu porodu przedstawiał się odpowiednio:  $29,0 \text{ min} \pm 21,5 \text{ min}$  oraz  $21,1 \pm 24,5 \text{ min}$ . Różnice były istotne statystycznie ( $p = 0,0012$ ). Dane przedstawiono w tabeli 1.

Średnia masa ciała noworodków urodzonych przez matki biorące udział w zajęciach szkoły rodzenia wyniosła  $3243,0 \text{ g} \pm 436,10 \text{ g}$ , a noworodków kobiet niebiorących udziału w takich zajęciach –  $3407,80 \text{ g} \pm 467,57 \text{ g}$ . Średnia długość noworodków wyniosła odpowiednio:

53,50 cm  $\pm$ 2,32 cm oraz 54,54 cm  $\pm$ 3,33 cm. Różnice nie były istotne statystycznie (tabela 2).

Średnia ocena wg skali Apgar w 1. min życia noworodków matek uczestniczących w zajęciach szkoły rodzenia wyniosła 9,14 pkt  $\pm$ 1,07 pkt, a noworodków kobiet nieuczestniczących w zajęciach – 9,14 pkt  $\pm$ 1,29 pkt. W 5. min życia wyniki były następujące: 9,42 pkt  $\pm$ 0,78 pkt oraz 9,48 pkt  $\pm$ 0,95 pkt, a w 10. min życia przedstawiały się odpowiednio: 9,64 pkt  $\pm$ 0,56 pkt oraz 9,68 pkt  $\pm$ 0,62 pkt. Różnice nie były istotne statystycznie (tabela 3).

Średnie pH w badaniu gazometrycznym krwi noworodków pacjentek biorących udział w zajęciach szkoły rodzenia wyniosło 7,26  $\pm$ 0,09, a noworodków matek niebiorących udziału w takich zajęciach – 7,30  $\pm$ 0,10. Wykazano różnice istotne statystycznie ( $p = 0,038$ ). Średnie pCO<sub>2</sub> (ciśnienie parcjale dwutlenku węgla) wy-

niosło odpowiednio: 47,64 mmHg  $\pm$ 11,67 mmHg oraz 47,30 mmHg  $\pm$ 11,75 mmHg. Wyniki średniego pO<sub>2</sub> (ciśnienia parcjalego tlenu) przedstawiały się następująco: 20,14 mmHg  $\pm$ 9,97 mmHg oraz 23,88 mmHg  $\pm$ 9,71 mmHg. Z kolei BE (nadmiar zasad we krwi) u noworodków kobiet chodzących do szkoły rodzenia wyniosło 4,25 mmol/l  $\pm$ 3,34 mmol/l oraz 3,09 mmol/l  $\pm$ 3,02 mmol/l w przypadku noworodków kobiet nieuczestniczących do takiej szkoły. Różnice nie były istotne statystycznie. Wyniki przedstawiono w tabeli 4.

W populacji kobiet uczęszczających do szkoły rodzenia 52% urodzeń stanowiły noworodki płci żeńskiej, a 48% płci męskiej. W grupie kobiet niebiorących udziału w zajęciach szkoły rodzenia 64% stanowiły noworodki płci męskiej i 36% płci żeńskiej. Różnice nie były istotne statystycznie (tabela 5).

**Tabela 1.** Czas trwania I i II okresu porodu w zależności od uczęszczania do szkoły rodzenia

**Table 1.** Duration of the 1<sup>st</sup> and 2<sup>nd</sup> period of delivery depending on the participation in the antenatal classes

Czas trwania porodu	Razem			Uczestnictwo w szkole rodzenia						<i>p</i> <sup>a</sup>
				tak			nie			
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Me</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Me</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Me</i>	
I okres porodu [min]	308,30	182,20	256,00	342,30	174,20	292,00	274,40	185,50	240,00	0,0180
II okres porodu [min]	25,00	23,30	15,00	29,00	21,50	19,00	21,10	24,50	11,00	0,0012

<sup>a</sup>Test *U* Manna–Whitneya.

*M* – średnia, *SD* – odchylenie standardowe, *Me* – mediana.

**Tabela 2.** Dane antropometryczne noworodka w zależności od uczestnictwa w szkole rodzenia

**Table 2.** Anthropometric data of the newborn depending on the participation in the antenatal classes

Dane antropometryczne	Razem		Uczestnictwo w szkole rodzenia				<i>p</i> <sup>a</sup>
			tak		nie		
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	
Masa urodzeniowa [g]	3325,40	457,38	3243,00	436,10	3407,80	467,57	NS
Długość [cm]	54,02	2,91	53,50	2,32	54,54	3,33	

<sup>a</sup>Test *t* Studenta.

NS – wynik nieistotny statystycznie.

**Tabela 3.** Stan urodzeniowy noworodka wg punktacji w skali Apgar w 1., 5. i 10. min w zależności od uczęszczania do szkoły rodzenia

**Table 3.** Birth state of the newborn according to the Apgar score in the 1 min, 5 min and 10 min after birth, depending on the participation in antenatal classes

Stan urodzeniowy na podstawie punktacji w skali Apgar	Razem		Uczestnictwo w szkole rodzenia				<i>p</i> <sup>a</sup>
			tak		nie		
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	
W 1. min	9,14	1,18	9,14	1,07	9,14	1,29	NS
W 5. min	9,45	0,87	9,42	0,78	9,48	0,95	
W 10. min	9,66	0,59	9,64	0,56	9,68	0,62	

<sup>a</sup>Test *t* Studenta.

Tabela 4. Wyniki gazometrii krwi pępowinowej płodu w zależności od uczestnictwa w zajęciach szkoły rodzenia

Table 4. Results of fetal umbilical cord blood gasometry depending on participation in antenatal classes

Gazometria krwi pępowinowej płodu	Razem		Uczestnictwo w szkole rodzenia				p <sup>a</sup>
			tak		nie		
	M	SD	M	SD	M	SD	
pH	7,28	0,1	7,26	0,09	7,30	0,10	0,038
pCO <sub>2</sub> [mmHg]	47,47	11,65	47,64	11,67	47,30	11,75	
pO <sub>2</sub> [mmHg]	22,01	9,97	20,14	9,97	23,88	9,71	NS
BE [mmol/l]	-3,67	3,22	-4,25	3,34	-3,09	3,02	

<sup>a</sup>Test *t* Studenta.

Tabela 5. Płeć noworodków w zależności od uczestnictwa w szkole rodzenia

Table 5. Results of fetal umbilical cord blood gasometry depending on participation in antenatal classes

Płeć noworodka	Razem		Uczestnictwo w szkole rodzenia				p <sup>a</sup>
			tak		nie		
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	
Męska	56	56	24	48	32	64	
Żeńska	44	44	26	52	18	36	NS
Razem	100	100	50	100	50	100	

<sup>a</sup>Test  $\chi^2$ .

*n* – liczebność badanej cechy w próbie.

## Omówienie

Na przestrzeni lat obserwuje się stały rozwój świadomego rodzicielstwa, co jest związane z nowoczesnym modelem rodziny. Kobiety w znacznym stopniu przywiązują wagę do kwestii planowania rodziny i odpowiedniego przygotowania się do roli matki. Podejście współczesnych mężczyzn do rodzicielstwa również się zmieniło. Przyszli ojcowie już od wczesnego etapu ciąży wykazują zaangażowanie i starają się jak najlepiej przygotować do nowej roli.

Według Consonni et al. noworodki matek po odbytych kursie przedporodowym rodzą się w znacznie lepszym stanie, co ma odzwierciedlenie w punktacji wg skali Apgar.<sup>4</sup> Podobne wyniki uzyskali Kozłowska et al., ukazując zależność pomiędzy wcześniejszym przygotowaniem do porodu na kursach przedporodowych a punktacją w skali Apgar.<sup>5</sup> Równie ciekawe spostrzeżenia opisuje Kolanko, który podaje, iż noworodki matek po przebytych kursie przedporodowym nie dość, że otrzymują wyższe wartości punktowe wg wyżej wymienionej skali, to dodatkowo w badaniu gazometrycznym krwi częściej mają wartości pH w granicach normy.<sup>6</sup> Cendrowski et al. stwierdzili, że noworodki absolwentek kursu przedporodowego miały wyższą punktację w skali Apgar niż noworodki matek z grupy kontrolnej.<sup>7</sup> Według wyników badań Kołomyjec et al. udział w szkole rodzenia nie ma istotnego wpływu na ocenę wg skali Apgar.<sup>8</sup> Do takich samych wniosków doszli Bödecs et al., opisując brak większych zależności między edukacją przedporodową a urodzeniowym stanem no-

worodków odzwierciedloną punktacją wg skali Apgar.<sup>9</sup> Bergström et al. zbadali 1100 nieródek w III trymestrze ciąży, które uczestniczyły w 2 rodzajach edukacji przedporodowej: psychoprofilaktycznej i nieprofilaktycznej. Nie odnotowano różnic w częstości analgezji zewnątrzoponowej, planowego i nagłego cięcia cesarskiego, a także w poziomie stresu towarzyszącego porodowi. Wnioski Bergström et al. wskazują, że przygotowanie teoretyczne czy skupianie się na problemach porodowych lub rodzicielskich nie ma żadnego wpływu na obiektywny lub subiektywny wynik ciąży.<sup>10</sup> W naszych badaniach podobne obserwacje zanotowaliśmy w przypadku punktacji wg skali Apgar w 5. i 10. min życia, natomiast w 1. min wyniki były jednakowe u obu grup.

Kolanko opisuje różnice pomiędzy wynikami badań gazometrycznych noworodków matek po przebytych kursie przedporodowym i matek nieuczyszczających na kursy przygotowawcze. Według jego badań noworodki kobiet z pierwszej grupy miały wyższe pH niż noworodki z grupy kontrolnej, natomiast w badaniach gazometrycznych krwi noworodków nie wykazano różnic istotnych statystycznie pomiędzy noworodkami matek z obu badanych grup.<sup>6</sup> Badania własne nie potwierdzają jednak tej teorii, gdyż nie zaobserwowano statystycznie istotnych różnic, porównując badania gazometryczne noworodków matek z 2 grup.

Z badań Kwiatek et al. wynika, że nie ma istotnych statystycznie różnic pomiędzy masą urodzeniową noworodków absolwentek szkół rodzenia a masą urodzeniową noworodków kobiet niemających kursu przygotowującego



do porodu.<sup>11</sup> Badania własne również mają podobne wyniki. Natomiast Bödecs et al. wykazali pewną zależność pomiędzy uczestnictwem kobiet w kursach przedporodowych i wykorzystywaniem zdobytej wiedzy a masą ciała i długością noworodków po urodzeniu.<sup>9</sup>

Interesującym zagadnieniem pozostaje wpływ czasu trwania porodu na stan urodzeniowy noworodków. Yohai et al. stwierdzili, że całkowity czas trwania porodu był znacząco krótszy u kobiet preferujących edukację przedporodową, jednak porównując poszczególne okresy porodu, wykazano, że różnice istotne statystycznie dotyczyły tylko I okresu porodu.<sup>12</sup> Adams et al. przeprowadzili badania wśród 2200 kobiet rodzących drogami natury i stwierdzili, że kobiety odczuwające lęk przed porodem rodziły 1 h 32 min dłużej od niezgłaszających lęku. Jednak mimo że dzięki wiedzy zdobytej w szkole rodzenia czas porodu stał się krótszy, to i tak był istotnie dłuższy niż w grupie kontrolnej.<sup>13</sup> W naszych badaniach zaobserwowaliśmy istotnie krótszy czas trwania porodu u kobiet nieuczestniczących w zajęciach szkoły rodzenia, co mogło być podyktowane tym, że w tej grupie więcej było wieloródek.

Podsumowując, kobiety uczestniczące w kursach szkół rodzenia są bardziej świadome swojego ciała, mają większą wiedzę na temat przebiegu ciąży, porodu, położu i opieki nad noworodkiem. Wiedza zdobyta w szkołach rodzenia nie pozostaje obojętna wobec niektórych aspektów i procedur porodowych. Zwiększona jest świadomość kobiet odnośnie do zdrowego stylu życia w czasie ciąży i metod łagodzenia bólu porodowego, stąd oczekiwanie, że stan urodzeniowy noworodków może być uzależniony od wcześniejszego przygotowania matki do porodu.<sup>14</sup> Współczesne położnictwo i stale ewoluująca opieka okołoporodowa sprawiają, że kobiety poszerzają swoją wiedzę na temat zmian zachodzących w ich organizmach w ciągu całego życia, nie tylko w momencie porodu. Bez względu na pewne różnice w wynikach naukowcy są zgodni, iż edukacja przedporodowa jest potrzebna i niesie za sobą wiele korzyści dla rodziców.<sup>15–17</sup>

## Wnioski

Uczestnictwo w zajęciach szkoły rodzenia nie wpływa w istotny sposób na stan urodzeniowy noworodków określony poprzez badane przez nas parametry. Interesujący wydaje się potencjalny związek rodności i udział w zajęciach szkoły rodzenia z czasem trwania porodu, ale wymaga to dalszych badań.

### ORCID iDs

Sławomir Szymański  <https://orcid.org/0000-0002-1127-9567>  
 Paula Weronika Aniołkowska  <https://orcid.org/0000-0002-1042-0127>  
 Dorota Fryc  <https://orcid.org/0000-0002-9014-7510>  
 Violetta Konstanty-Kurkiewicz  <https://orcid.org/0000-0003-2046-6599>

### Piśmiennictwo

1. Fabian HM, Radestad IJ, Waldenström U. Childbirth and parent-hood education classes in Sweden: Women's opinion and possible outcomes. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2005;84(5):436–443. doi:10.1111/j.0001-6349.2005.00732.x
2. Hodnett ED. Pain and women's satisfaction with the experience of childbirth: A systematic review. *Am J Obstet Gynecol.* 2002; (5 supl *Nature*):S160–172. doi:10.1067/mob.2002.121141
3. Stangret A, Cendrowska A, Szukiewicz D. Wpływ szkoły rodzenia na subiektywną ocenę przygotowania teoretycznego i sprawnościowego do porodu. *Nowa Med.* 2008;1:2–6. <http://www.czytelniamedyczna.pl/1133,wpływ-szkoly-rodzenia-na-subiektywna-ocena-przygotowania-teoretycznego-i-sprawno.html>. Dostęp 26.09.2019.
4. Consonni EB, Calderon IM, Consonni M, De Conti MH, Prevedel TT, Rudge MV. A multidisciplinary program of preparation for childbirth and motherhood: Maternal anxiety and perinatal outcomes. *Reprod Health.* 2010;29(7):28. doi:10.1186/1742-4755-7-28
5. Kozłowska J, Curyło M. Skutki przygotowania kobiet do porodu i położu według zasad psychoprofilaktyki porodowej. *Now Lek.* 2005;74:159–162.
6. Kolanko AJ. Wybrane metody leczenia i efekty psychoprofilaktycznego przygotowania do porodu w szkołach rodzenia. *Fizjoter.* 1997;5:18–19.
7. Cendrowski K, Jaskólska M, Szałkowski A. Ocena przebiegu porodu oraz stanu noworodka pacjentek po kursie w szkole rodzenia. *Klin Perinat Ginekol.* 1996;13:111–115.
8. Kołomyjec P, Suchocki S, Kędra-Rakoczy M. Wykształcenie i zachowania prozdrowotne ciężarnych biorących udział w zajęciach szkoły rodzenia oraz ich wpływ na przebieg porodu i stan noworodka. *Klin Perinatol Ginekol.* 2007;43(3):57–60.
9. Bödecs T, Horváth B, Szilágyi E, Gonda X, Rihmer Z, Sándor J. Effects of depression, anxiety, self-esteem, and health behavior on neonatal outcomes in a population-based Hungarian sample. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2011;154(1):45–50. doi:10.1016/j.ejogrb.2010.08.021
10. Bergström M, Kieler H, Waldenström U. Effects of natural childbirth preparation versus standard antenatal education on epidural rates, experience of childbirth and parental stress in mothers and fathers: A randomised controlled multicentre trial. *BJOG.* 2009;116:1167–1176. doi:10.1111/j.1471-0528.2009.02144.x
11. Kwiatek M, Gęca T, Biegaj-Fic J, Kwaśniewska A. Szkoła rodzenia – profil pacjentek oraz wpływ zajęć na przebieg porodu i stan noworodka. *Med Ogólna Nauki Zdr.* 2011;17(3):111–115. <http://www.monz.pl/Szkola-rodzenia-profil-pacjentek-oraz-wplyw-zajec-na-przebieg-porodu-i-stan-noworodka,73244,0,1.html>. Dostęp 26.09.2019.
12. Yohai D, Alharar D, Cohen R, et al. The effect of attending prenatal childbirth preparedness course on labor duration and outcomes. *J Perinat Med.* 2018;46(1):47–52. doi:10.1515/jpm-2016-0345
13. Adams S, Eberhard-Gran M, Eskild A. Fear of childbirth and duration of labour: A study of 2206 women with intended vaginal delivery. *Br J Obstet Gynaecol.* 2012;119:1238–1246. doi:10.1111/j.1471-0528.2012.03433
14. Su LL, Chong YS, Chan YH, et al. Antenatal education and postnatal support strategies for improving rates of exclusive breast feeding: Randomised controlled trial. *BMJ.* 2007;335:596–612. doi:10.1136/bmj.39279.656343.55
15. Grignaffini A, Soncini E, Ricco R, Vadora E. Childbirth preparation courses: Obstetrical and neonatal evaluation [po włosku]. *Acta Biomed Ateneo Parmense.* 2000;71(1):701–707.
16. Sadowska M, Kędzińska A, Wdowiak A, Brześcińska A. Efektywność funkcjonowania szkół rodzenia w opinii kobiet. *Eur J Med Technol.* 2013;1(1):39–47. [http://www.medical-technologies.eu/upload/efektywnosc\\_szkol\\_rodzenia\\_-\\_sadowska.pdf](http://www.medical-technologies.eu/upload/efektywnosc_szkol_rodzenia_-_sadowska.pdf). Dostęp 26.09.2019.
17. Kantrowitz-Gordon I, Abbott S, Hoehn R. Experiences of postpartum women after mindfulness childbirth classes: A qualitative study. *J Midwifery Womens Health.* 2018;63(4):462–469. doi:10.1111/jmwh.12734



# Analiza porównawcza metod antykoncepcyjnych stosowanych przez studentki z dwóch wybranych regionów Polski

## A comparative study of birth control methods used by students from two chosen regions of Poland

Paulina Irena Jabłońska<sup>1,A-D</sup>, Beata Naworska<sup>2,B,C</sup>, Alicja Duda<sup>1,A,B</sup>, Magdalena Nieckula<sup>1,B,C</sup>, Agnieszka Drosdzol-Cop<sup>2,E,F</sup>

<sup>1</sup> Instytut Nauk o Zdrowiu, Podhalańska Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Nowym Targu, Nowy Targ, Polska

<sup>2</sup> Katedra Zdrowia Kobiety, Wydział Nauk o Zdrowiu w Katowicach, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Katowice, Polska

A – koncepcja i projekt badania, B – gromadzenie i/lub zestawianie danych, C – analiza i interpretacja danych,

D – napisanie artykułu, E – krytyczne zrecenzowanie artykułu, F – zatwierdzenie ostatecznej wersji artykułu

Pielęgniarstwo i Zdrowie Publiczne, ISSN 2082-9876 (print), ISSN 2451-1870 (online)

*Piel Zdr Publ.* 2019;9(4):285–292

### Adres do korespondencji

Paulina Jabłońska

e-mail: paulina.jablonska@poczta.onet.pl

### Zewnętrzne źródła finansowania

Brak

### Konflikt interesów

Nie występuje

Praca wpłynęła do Redakcji: 12.07.2018 r.

Poprawiono: 30.11.2018 r.

Po recenzji: 15.11.2018 r.

### Cytowanie

Jabłońska PI, Naworska B, Duda A, Nieckula M, Drosdzol-Cop A. Analiza porównawcza metod antykoncepcyjnych stosowanych przez studentki z dwóch wybranych regionów Polski. *Piel Zdr Publ.* 2019;9(4):285–292. doi:10.17219/pzp/100716

### DOI

10.17219/pzp/100716

### Copyright

© 2019 by Wrocław Medical University

This is an article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)

## Streszczenie

**Wprowadzenie.** Aktywność seksualna wiąże się z wyborem metody antykoncepcji. Niewystarczająca wiedza na temat metod regulacji poczęć może prowadzić do zaniechania stosowania zabezpieczeń podczas stosunku, a w rezultacie do niechcianej ciąży. Wskaźnik nieplanowanych ciąż jest niewspółmiernie wyższy wśród młodych dorosłych w stosunku do innych aktywnych seksualnie grup wiekowych. Za cechy idealnej antykoncepcji uznaje się bezpieczeństwo, skuteczność, odwracalność, prostotę użycia, szeroką dostępność oraz niską cenę.

**Cel pracy.** Analiza i porównanie metod antykoncepcyjnych stosowanych przez studentki z regionu Podhala i Górnego Śląska.

**Materiał i metody.** Badaniem o charakterze kohortowym objęto populację studentek Podhalańskiej Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Nowym Targu (PPWSZ) oraz Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach (ŚUM) w okresie od października 2014 r. do stycznia 2016 r. Narzędziem badawczym był samodzielnie opracowany kwestionariusz badawczy. Istotność statystyczną otrzymanych wyników określono na poziomie  $p \leq 0,05$ .

**Wyniki.** Najczęściej stosowaną metodą antykoncepcyjną wśród badanych kobiet była prezerwatywa (PPWSZ – 78,03% vs ŚUM – 76,52%). Studentki z PPWSZ, wybierając metodę antykoncepcji, najczęściej kierowały się łatwą dostępnością (38,46%), a studentki ŚUM – skutecznością w zapobieganiu ciąży (46,75%). Dla respondentek z Podhala najlepszą metodą zapobiegania ciąży była prezerwatywa (35,05%), a dla ankietowanych ze Śląska – DTA (60,29%).

**Wnioski.** Studentki z Górnego Śląska stosują bardziej skuteczne metody antykoncepcyjne niż studentki z Podhala. Ponadto ankietowane kobiety ze Śląska wykazały większą świadomość oraz większą konsekwencję w stosowaniu metod antykoncepcji niż studentki z Podhala.

**Słowa kluczowe:** antykoncepcja, seksualność, antykoncepcja hormonalna

## Abstract

**Background.** Sexual activity entails choosing the right method of birth control. Insufficient knowledge about the methods of contraception can lead to lack of protection during sexual intercourse and result in an unwanted pregnancy. The rate of unplanned pregnancies is disproportionately higher among young adults in comparison to other age groups of sexually active individuals. Elements of ideal birth control are thought to be safety, effectiveness, reversibility, ease of use, wide availability, and low cost.

**Objectives.** Analysis and comparison of birth control methods used by female students from Podhale and Upper Silesia regions.

**Material and methods.** A cohort type of study was conducted among the female students of Podhale State College of Applied Sciences in Nowy Targ (PSCAS) and Medical University of Silesia in Katowice (MUS) from October 2014 to January 2016. A self-prepared questionnaire was used as the research tool. The result of statistical analysis was deemed statistically significant if the obtained level of significance  $p \leq 0.05$ .

**Results.** The most commonly used method of birth control among the studied females was a condom (PSCAS – 78.03% vs MUS – 76.52%). When choosing the method of birth control, students from PSCAS would most likely be guided by its wide availability (38.46%), while the students from MUS by its effectiveness in contraception (46.75%). The respondents from Podhale considered condom as the best method (35.05%), while the respondents from Upper Silesia thought oral contraceptive pills were the best (60.29%).

**Conclusions.** Female students from Upper Silesia use more effective methods of birth control than female students from Podhale. Moreover, the studied females from Upper Silesia exhibit greater awareness and consistency regarding the use of birth control than their counterparts from Podhale.

**Key words:** contraception, sexuality, hormonal contraception

## Wprowadzenie

Aktywność seksualna wiąże się z wyborem metody antykoncepcji.<sup>1</sup> Niewystarczająca wiedza na temat metod regulacji poczęć może prowadzić do zaniechania stosowania zabezpieczeń podczas stosunku, a w rezultacie do niechcianej ciąży.<sup>2</sup> Wskaźnik nieplanowanych ciąż jest niewspółmiernie wyższy wśród młodych dorosłych niż u innych aktywnych seksualnie grup wiekowych.<sup>3</sup>

Ryzyko nieplanowanej ciąży jest wyższe wśród młodych kobiet, zwłaszcza tych w wieku poniżej 19 lat. Ponadto u nastolatków podczas stosowania doustnych tabletek antykoncepcyjnych (DTA), plastra antykoncepcyjnego lub dopochwowego pierścienia antykoncepcyjnego ryzyko zajścia w ciążę jest 2-krotnie wyższe niż u starszych kobiet. Wybierają one także mniej skuteczne metody, takie jak barierowe zabezpieczenia antykoncepcyjne (np. prezerwatywy, metody objawowo-termiczne) czy stosunek przerywany. Przy wyborze DTA młode kobiety często nie przestrzegają zasad prawidłowego ich stosowania.<sup>4</sup> Właściwe korzystanie z metod regulacji poczęć wymaga nie tylko odpowiedniej wiedzy, ale i umiejętności ich stosowania.<sup>5</sup> Do czynników zwiększających prawdopodobieństwo nieplanowanej ciąży zalicza się również trudności w dostępie do metod planowania rodziny.<sup>6</sup>

Badanie przeprowadzone przez Durex (2010) ujawniło, że aż 49% młodych dorosłych czuje zakłopotanie podczas kupowania prezerwatyw.<sup>7</sup> W przypadku antykoncepcji hormonalnej pojawienie się objawów ubocznych<sup>4</sup> lub nieprawidłowego krwawienia skłania do przerwania stosowania tej metody antykoncepcyjnej.<sup>8</sup> Ponadto

szczególnie wśród młodych kobiet pojawia się subiektywne przekonanie, że mimo odbytego stosunku nie dojdzie do zapłodnienia.<sup>4</sup>

W Stanach Zjednoczonych wskaźnik nieplanowanych ciąż wynosi ok. 50% wśród aktywnych seksualnie Amerykanek,<sup>4</sup> mimo że kobiety mają tam większy dostęp do różnych rodzajów metod antykoncepcji.<sup>9</sup>

Z badań przeprowadzonych na potrzeby edukacyjnego programu badawczego dla kobiet planujących stosowanie złożonej antykoncepcji w Polsce CHOICE (Contraceptive Health Research of Informed Choice Experience) wynika, że najczęściej stosowaną przez Polki metodą antykoncepcji jest DTA (38,7%) oraz prezerwatywa (24,9%). Co piąta badana osoba przyznała, że nie stosuje żadnej metody antykoncepcji.<sup>10</sup>

Obiektywne kryterium skuteczności metod antykoncepcji wyznaczane jest przez wskaźnik Pearl'a, który oznacza liczbę ciąż na 100 kobiet stosujących daną metodę przez pierwsze 12 miesięcy.<sup>11</sup>

Choć dobór metody antykoncepcyjnej zależy od wielu czynników, to najważniejszymi są akceptacja oraz życzenie pacjentki. Za cechy idealnej antykoncepcji uznaje się: bezpieczeństwo, skuteczność, odwracalność, prostotę użycia, szeroką dostępność oraz niską cenę.<sup>12</sup>

Dla wielu par bardzo ważnym czynnikiem wyboru metody świadomego planowania potomstwa są kwestie światopoglądowe. Przykładem jest religia, która w tym aspekcie istotnie ogranicza wolność wyboru.<sup>13</sup> Tylko naturalne metody planowania rodziny są akceptowane przez Kościół katolicki.<sup>14</sup>

Celem pracy była analiza i porównanie metod antykoncepcyjnych stosowanych przez studentki z regionu Podhala i Górnego Śląska.

## Materiał i metody

Badaniem o charakterze kohortowym objęto populację studentek Podhalańskiej Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej (PPWSZ) w Nowym Targu oraz Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach (ŚUM) – w okresie od października 2014 do stycznia 2016 r.

W badaniu wzięły udział 783 kobiety. Wszystkie respondenci wyraziły świadomą zgodę na udział w nim.

Badanie zostało przeprowadzone metodą sondażu diagnostycznego. Przed rozpoczęciem badania uzyskano zgodę władz obu uczelni na jego przeprowadzenie. Badanie zostało pozytywnie zaopiniowane przez Komisję Bioetyczną Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach (KNW/0022/KB/221/I/14).

Narzędziem badawczym był samodzielnie opracowany kwestionariusz badawczy zawierający pytania metrykalne (wiek, miejsce zamieszkania, poziom, system i rok studiów, aktywność zawodowa, status rodzinny, liczba dzieci, sytuacja materialna, światopogląd religijny), pytania dotyczące aktywności seksualnej (orientacja seksualna, wiek inicjacji seksualnej), wywiad ginekologiczno-położniczy (wiek pierwszej miesiączki, regularność cykli, liczba ciąż i porodów, sposób rozwiązania ciąży, data porodu, operacje ginekologiczne, częstotliwość wizyt u lekarza ginekologa) oraz antykoncepcji (stosowane metody antykoncepcyjne, czynnik wyboru metody antykoncepcji, wady i zalety stosowanej metody / stosowanych metod, najlepsza metoda, odpowiedzialność za antykoncepcję).

Wynik analizy statystycznej uznano za istotny statystycznie, jeżeli uzyskany poziom istotności  $p \leq 0,05$ . W badaniach statystycznych wykorzystano następujące testy: *U* Manna–Whitneya, niezależności  $\chi^2$ , równości 2 proporcji (frakcji). W opisie wielkości ilościowych podano: średnią arytmetyczną, odchylenie standardowe i medianę.

## Wyniki

Wiek ankietowanych osób mieścił się w przedziale 18–25 lat. Średni wiek badanych kobiet studiujących w PPWSZ wynosił 20,7 roku  $\pm 1,4$  roku, a kobiet studiujących na ŚUM w Katowicach – 20,9 roku  $\pm 1,5$  roku. Mediana wieku to 21 lat dla obu badanych podgrup. Studentki PPWSZ i ŚUM nie różniły się istotnie statystycznie pod względem wieku (odpowiednio:  $p = 0,10$ ;  $p = 0,60$ ).

Z analizy rozkładu miejsca zamieszkania badanych studentek wynika, że zdecydowanie najwięcej studentek PPWSZ zamieszkiwało tereny wiejskie (72,14%), natomiast najwięcej badanych studiujących na ŚUM w Katowicach mieszkało w miastach do 100 tys. mieszkańców (34,64%). Najmniejszą grupę respondentek tworzyły mieszkanki miast powyżej 500 tys. mieszkańców – za-

ledwie 2,14% badanych studentek PPWSZ i 9,50% studentek ŚUM. Różnica rozkładu miejsca zamieszkania studentek z Nowego Targu i Katowic była istotna statystycznie ( $p < 0,000001$ ).

Ponad połowa ankietowanych studentek na pytanie o status rodzinny zadeklarowała stały związek partnerski (52,61% – PPWSZ vs 57,78% – ŚUM). Najrzadziej kobiety deklarywały bycie w wolnym związku (3,32% PPWSZ vs 3,61% ŚUM). Różnica w statusie rodzinnym między kobietami studiującymi w PPWSZ i na ŚUM okazała się nieistotna statystycznie ( $p = 0,48$ ).

Analizując rozkład oceny sytuacji materialnej w grupie ankietowanych kobiet, wykazano, że studentki z obu uczelni najczęściej wskazywały na dobrą sytuację finansową (PPWSZ – 61,05%, a ŚUM – 60,20%). Najmniej respondentek z obu szkół wyższych miało bardzo złą sytuację materialną (odpowiednio: 0,24% i 0,56%). Wykazano istotność statystyczną rozkładu subiektywnej oceny sytuacji materialnej dla populacji kobiet ( $p = 0,001$ ).

Aż 96,90% kobiet studiujących w PPWSZ oraz 87,19% respondentek z ŚUM było wyznania rzymsko-katolickiego. Studentki ŚUM określały się jako osoby niewierzące (10,58%) znacznie częściej niż kobiety studiujące w PPWSZ (2,86%) –  $p < 0,000001$ . Deklaracji wiary nie odpowiadał odsetek kobiet regularnie uczestniczących w praktykach religijnych (72,45% PPWSZ vs 54,60% ŚUM) –  $p < 0,000001$ .

Większość kobiet deklarywała podjęcie aktywności seksualnej (PPWSZ – 64,37% vs ŚUM – 68,72%). Średnia wieku inicjacji seksualnej była nieznacznie wyższa w grupie kobiet studiujących w PPWSZ (18,3 roku  $\pm 1,4$  roku) niż u studentek ŚUM (18,1 roku  $\pm 1,7$  roku). Mediana wieku kobiet obu uczelni to 18,0 lat ( $p = 0,16$ ). Ponadto 78,60% kobiet studiujących w PPWSZ i respondentek studiujących na ŚUM wskazało, że posiada obecnie stałego partnera seksualnego.

Z przeprowadzonego wywiadu ginekologiczno-położniczego wynika, że średni wiek pierwszej miesiączki u kobiet z PPWSZ wyniósł 13,3 roku  $\pm 1,5$  roku, a u studentek z ŚUM 12,6 roku  $\pm 1,4$  roku ( $p = 0,000001$ ).

Najliczniejsza grupa kobiet zaczęła miesiączkować w wieku 13 lat (PPWSZ – 30,32% vs ŚUM – 31,19%). Respondentki z Podhala najwcześniej zaczęły miesiączkować w wieku 9 lat (0,24%), a ankietowane z Górnego Śląska w wieku 8 lat (0,28%). Natomiast najpóźniej *menarche* wystąpiło u kobiet z PPWSZ w wieku 19 lat (0,24%), a z ŚUM w wieku 18 lat (0,28%). Trzy czwarte kobiet deklarywało regularność cykli miesięczkowych (PPWSZ – 75,30% vs ŚUM – 77,81%).

U studentek z Podhala średni czas trwania cyklu miesięczkowego wynosił 29,2 dnia  $\pm 5,8$  dnia, a u studentek ze Śląska 29,6 dnia  $\pm 5,0$  dni.

Kolejnym analizowanym parametrem był czas trwania krwawienia miesięczkowego. U studentek PPWSZ wynosił on 5,1 dnia  $\pm 1,2$  dni, a u studentek ŚUM – 5,2 dnia  $\pm 1,1$  dnia ( $p = 0,54$ ).

Przebycie ciąży potwierdziło w wywiadzie 18 studentek z PPWSZ i 6 studentek z ŚUM ( $p = 0,05$ ). Czternaście respondentek z PPWSZ deklaroowało jedną ciążę w wywiadzie, pozostałe kobiety ( $n = 4$ ) były w ciąży 2 razy. Biorąc pod uwagę studentki z ŚUM, 1,95% ( $n = 6$ ) z nich było do tychczas 1 raz w ciąży ( $p = 0,54$ ).

Respondentki zapytano o przebyte ginekologiczne zabiegi chirurgiczne. Jedynie 3 studentki PPWSZ i 5 studentek ŚUM zadeklarowało przebycie takiego zabiegu ( $p = 0,52$ ).

Aż 36,17% respondentek z Podhala zadeklarowało, że jeszcze nigdy nie było u lekarza ginekologa, natomiast studentki z Górnego Śląska najczęściej regularnie uczęszczają na wizyty do lekarza ginekologa raz w roku (32,84%). Wykazano, że studentki z PPWSZ istotnie statystycznie rzadziej korzystają z porad i badań ginekologicznych niż studentki z ŚUM ( $p = 0,00001$ ).

W kolejnym etapie badania ankietowane kobiety zapytano o stosowanie metod zapobiegania nieplanowanej ciąży. I tak większość badanych kobiet z PPWSZ – 55,72% – i 75,51% studentek z ŚUM deklaroowało, że zdecydowanie zabezpiecza się przed nieplanowaną ciążą. Stwierdzono, że studentki ze Śląska istotnie statystycznie częściej zabezpieczały się przed nieplanowaną ciążą niż studentki z Podhala ( $p = 0,000002$ ).

Kobiety wspólnie seksualnie zapytano również o metody antykoncepcyjne stosowane w ciągu ostatnich 12 miesięcy. Zarówno kobiety z PPWSZ, jak i studentki z ŚUM najczęściej stosowały prezerwatywę (odpowiednio: 78,03%; 76,52%) –  $p = 0,70$ . Wykazano natomiast, że kobiety z Podhala istotnie statystycznie częściej deklaroowały stosunek przerywany jako metodę zapobiegania nieplanowanej ciąży niż kobiety ze Śląska ( $p = 0,02$ ). Respondentki z ŚUM istotnie statystycznie częściej wskazywały

na stosowanie globulek dopochwowych ( $p = 0,05$ ) oraz nowoczesnych metod antykoncepcyjnych, takich jak DTA ( $p < 0,000001$ ) czy plastry antykoncepcyjne ( $p = 0,01$ ) niż studentki z PPWSZ. Nie wykazano istotności statystycznej między pozostałymi stosowanymi metodami antykoncepcyjnymi wśród ankietowanych kobiet (tabela 1).

Z uzyskanych danych wynika, że studentki PPWSZ, stając przed wyborem określonej metody antykoncepcyjnej, najczęściej kierowały się łatwą dostępnością (38,46%), zaś studentki ŚUM skutecznością w zapobieganiu ciąży (46,75%) –  $p = 0,01$ . Ponadto studentki z Podhala istotnie statystycznie częściej przyznawały, że nie miały wpływu na wybór metody antykoncepcji niż studentki ze Śląska ( $p = 0,005$ ) – tabela 2.

Ciekawe wyniki uzyskano, poddając analizie opinie kobiet na temat najlepszej ich zdaniem metody antykoncepcyjnej. Dla kobiet z Podhala najlepszą metodę stanowiły prezerwatywy (35,05%), a dla kobiet ze Śląska DTA (60,29%). Dla studentek PPWSZ istotnie statystycznie częściej niż dla respondentek z ŚUM najlepszą metodę stanowiły: stosunek przerywany ( $p = 0,006$ ), metody naturalne ( $p = 0,009$ ) oraz prezerwatywy ( $p = 0,00001$ ). Ponadto studentki z Podhala istotnie statystycznie częściej niż studentki z Górnego Śląska nie umiały wskazać najlepszej metody antykoncepcyjnej ( $p = 0,005$ ). Dla ankietowanych kobiet z ŚUM istotnie statystycznie częściej najlepszą metodę stanowiły: wkładka domaciczna ( $p = 0,001$ ) oraz DTA ( $p = 0,00001$ ) – tabela 3.

Gdyby analizować przedstawione wyżej wyniki w kontekście głównego czynnika ich wyboru w grupie kobiet (tabela 2), można by stwierdzić, że najlepsze metody dla studentek z Podhala są łatwo dostępne (stosunek przerywany, metody naturalne, prezerwatywy), a wymienione

Tabela 1. Metody antykoncepcyjne stosowane przez studentki PPWSZ oraz ŚUM w grupach kobiet

Table 1. Contraceptive methods used by students of the Podhale State College of Applied Sciences and Medical University of Silesia in groups of women

Metoda	Uczelnie				Test równości frakcji
	PPWSZ ( $n = 223$ )		ŚUM ( $n = 230$ )		
	$n$	%	$n$	%	
Absencja seksualna w ciągu ostatnich 12 miesięcy	14	6,28	12	5,22	NS $p = 0,63$
Stosunek przerywany	74	33,18	53	23,04	$p = 0,02$
Metody naturalne	35	15,70	38	16,52	NS $p = 0,81$
Prezerwatywy	174	78,03	176	76,52	NS $p = 0,70$
Globulki dopochwowe	0	0	4	1,74	$p = 0,05$
Kapturki (wkładki) dopochwowe	1	0,45	1	0,43	NS $p = 0,98$
Spirale (wkładki) domaciczne	2	0,90	3	1,30	NS $p = 0,68$
Tabletki hormonalne doustne	46	20,63	101	43,91	$p < 0,000001$
Plastry antykoncepcyjne	0	0	7	3,04	$p = 0,01$

$n$  – liczebność badanej cechy w próbie; NS – wynik nieistotny statystycznie.

**Tabela 2.** Główny czynnik wyboru metod antykoncepcyjnych przez studentki PPWSZ oraz ŚUM w grupach kobiet

**Table 2.** The main factor in the selection of contraceptive methods by students of the Podhale State College of Applied Sciences and Medical University of Silesia in groups of women

Metoda	Uczelnie				Test równości frakcji
	PPWSZ (n = 223)		ŚUM (n = 230)		
	n	%	n	%	
Łatwa dostępność	85	38,46	86	37,23	NS $p = 0,79$
Skuteczność zapobiegania ciąży	78	35,29	108	46,75	$p = 0,01$
Skuteczność w zapobieganiu chorobom przenoszonym drogą płciową	31	14,03	28	12,12	NS $p = 0,55$
Cena	3	1,36	8	3,46	NS $p = 0,15$
Jakość i komfort stosunków seksualnych	39	17,65	53	22,94	NS $p = 0,16$
Nie miałam wpływu na wybór antykoncepcji	22	9,95	8	3,46	$p = 0,005$
Wpływ na zdrowie	11	4,98	5	2,16	NS $p = 0,11$

**Tabela 3.** Najlepsza metoda antykoncepcji w opinii kobiet

**Table 3.** The best method of contraception in the opinion of women

Metoda	Uczelnie				Test równości frakcji
	PPWSZ (n = 408)		ŚUM (n = 240)		
	n	%	n	%	
Stosunek przerywany	34	8,33	7	2,06	$p = 0,006$
Metody naturalne	52	12,75	19	5,59	$p = 0,009$
Prezerwatywy	143	35,05	63	18,53	$p = 0,00001$
Globulki dopochwowe	2	0,49	4	1,18	NS $p = 0,3$
Kapturki (wkładki) dopochwowe	5	1,23	4	1,18	NS $p = 0,95$
Spirale (wkładki) domaciczne	25	6,13	44	12,94	$p = 0,001$
Tabletki hormonalne doustne	121	29,66	205	60,29	$p = 0,00001$
Plastry antykoncepcyjne	0	0	2	0,59	NS $p = 0,22$
Nie wiem	54	13,24	15	4,41	$p = 0,005$

przez studentki ŚUM (wkładki domaciczne, DTA) są bardziej skuteczne (na podstawie wskaźnika Pearl).

## Omówienie

Istotnym aspektem aktywności seksualnej jest wybór metody antykoncepcyjnej. Pomimo znacznego postępu medycyny w ostatnich latach w zakresie dostępności oraz rodzajów metod zapobiegania ciąży antykoncepcja nadal wzbudza wiele kontrowersji. Niechęć do określonych metod planowania rodziny jest po części związana z utrwalonymi stereotypami, obiegowymi opiniami, a także brakiem akceptacji środowisk kościelnych względem stosowania innych niż naturalne metody planowania

potomstwa. Można przypuszczać, że powyższe czynniki również istotnie wpływały na wybór metod zapobiegania ciąży przez badane studentki (przede wszystkim z Podhala).

Pomimo że większość respondentek deklarowała, że zabezpiecza się przed nieplanowaną ciążą, to jednak na uwagę zasługuje fakt, że studentki ze Śląska czyniły to znacznie częściej niż studentki z Podhala. Co więcej, studentki z ŚUM znacznie częściej wybierały nowoczesne, a tym samym bardziej skuteczne metody antykoncepcji w porównaniu do kobiet z Podhala. Zebrany materiał badawczy pozwolił również wyodrębnić czynniki wpływające na wybór metod zapobiegania ciąży w badanej populacji, a także ocenić, jaka metoda w opinii badanych kobiet jest najlepsza.

Respondentki ze Śląska wykazywały większą świadomość oraz konsekwencję w stosowaniu antykoncepcji niż studentki z Podhala. Warto również w tym miejscu wspomnieć, że badane kobiety z Podhala okazały się znacznie bardziej religijne niż studentki ze Śląska, co potwierdziła nie tylko deklaracja wiary, ale również deklaracja uczestniczenia w praktykach religijnych. W związku z powyższym wybór mniej ingerencyjnych metod zapobiegania ciąży był najprawdopodobniej dyktowany światopoglądem ankietowanych kobiet.

Z badań ogólnopolskich przeprowadzonych przez Tomaszewskiego et al. wynika, że co piąta aktywna seksualnie respondentka nie stosowała żadnej metody antykoncepcyjnej.<sup>10</sup> Podobne dane uzyskali Filipp et al.<sup>15</sup> W badaniach Jarząbek-Bieleckiej et al. odsetek ten był jeszcze wyższy i wynosił 35%.<sup>16</sup>

W badaniach prezentowanych przez Drosdzol et al. tylko 3,3% badanych deklarowała, że nie stosuje żadnych metod zapobiegania ciąży, co koreluje z wynikami własnymi w odniesieniu do respondentek z Górnego Śląska. W badaniach tych nie wykazano, aby wyznanie wpływało na wybór metod antykoncepcji.<sup>17</sup> Wśród studentek z Podhala odsetek kobiet niestosujących żadnych metod zapobiegania niechcianej ciąży był znacznie wyższy niż u studentek ze Śląska (16,98% vs 5,31%), na co mogło wpłynąć wyznanie religijne.

Prezentowane tezy znajdują poparcie w badaniach innych autorów. Rutkowska et al. wykazali, że na poglądy na temat antykoncepcji oraz decyzję o stosowaniu konkretnej metody wpływa poziom religijności. Kobiety, dla których wiara jest ważna, wykazywały poglądy zgodne ze stanowiskiem Kościoła katolickiego. Z badań autorów wynika ponadto, że badane deklarujące wyznanie rzymsko-katolickie rzadziej stosują nieakceptowane przez Kościół metody antykoncepcji hormonalnej.<sup>18</sup> Z badań Filipp et al.<sup>15</sup> wynika, że katolicy częściej stosowali prezerwatywy niż niekatolicy, jak również metody naturalne były częściej stosowane przez katolików niż ateistów bądź osób innego wyznania.

Prezerwatywy stanowią jedną z podstawowych, najtańszych i stosunkowo skutecznych metod antykoncepcji.<sup>19</sup> Niewątpliwą zaletą prezerwatyw jest również fakt, że przy prawidłowym ich stosowaniu zmniejsza się ryzyko infekcji przenoszonych drogą płciową (ang. *sexually transmitted infections* – STI), choć należy pamiętać, że nie gwarantują one pełnej ochrony przed zakażeniem.<sup>20</sup> Dlatego metoda ta polecana jest szczególnie w przypadku sporadycznych kontaktów seksualnych, seksu z przygodnymi partnerami oraz jako element „podwójnego zabezpieczenia” (z DTA) przed STI w grupie nastolatków.<sup>21</sup>

W badanej populacji prezerwatywy cieszyły się również dużą popularnością, stanowiąc najczęściej stosowaną metodę zapobiegania ciąży.

Wzrasta również popularność stosowania DTA razem z prezerwatywą, co stanowi jedno z najczęstszych połączeń metod zapobiegania ciąży.<sup>20,22</sup>

Polskie społeczeństwo coraz przychylniej wyraża się o DTA, częściej akceptując także doustne środki hormonalne jako metodę regulacji poczęć.<sup>23</sup> Efektywna metoda antykoncepcji zmniejsza strach przed niechcianą ciążą, zwiększając pożądanie i satysfakcję seksualną.<sup>24</sup>

Z badań Szyper i Gotlib przeprowadzonych wśród studentów wynika, że większość badanych uznaje DTA za najskuteczniejszą metodę pod warunkiem właściwego jej stosowania. Głównym czynnikiem decydującym o wyborze DTA była jej wysoka skuteczność, brak konieczności wykonywania dodatkowych czynności przed stosunkiem, komfort współżycia, a także łatwość stosowania.<sup>2</sup>

Naturalne metody antykoncepcyjne charakteryzuje abstynencja seksualna w okresie płodności. Wskaźnik Pearl'a dla metod naturalnych waha się w granicach 0,6–25. Naturalne metody planowania rodziny – zgodnie z zaleceniami Zespołu Ekspertów Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego – są rekomendowane kobietom, które nie akceptują innych metod antykoncepcji ze względów światopoglądowych, gdy istnieją przeciwwskazania bądź niechęć do stosowania innych metod zapobiegania ciąży oraz tym, które zaakceptują ciążę, gdyby do niej doszło.<sup>25</sup>

Z badań Wojtkowiak et al. wynika, że metody naturalne są coraz rzadziej stosowane,<sup>20</sup> podobne dane prezentuje Tomaszewski et al.<sup>10</sup> oraz Wróbel.<sup>26</sup> Rezultaty badań Foks et al. wskazują, że 17% badanych wielkopolskich kobiet stosuje metody naturalne, ale tylko 11% uważa je za najskuteczniejsze.<sup>22</sup> Odmiennie wyniki prezentuje Bączek et al., wykazując, że metody naturalne były stosowane przez 28% badanych.<sup>27</sup> Wyniki badań własnych (PPWSZ – 15,70% vs ŚUM – 16,52%) korelują z wynikami uzyskanymi przez Foks et al.<sup>22</sup>

Z badań własnych wynika, że wkładki domaciczne wybrał niewielki odsetek respondentek, najmniejszy w grupie kobiet z Podhala (0,90%); podobne wyniki prezentuje Tomaszewski et al.<sup>10</sup> oraz Drosdzol et al.<sup>17</sup> Niechęć do stosowania wkładki wewnątrzmacicznej może wynikać między innymi z faktu, że metoda ta jest uznawana przez Kościół za metodę „aborcyjną”.<sup>21</sup>

Czynniki, jakimi respondentki kierowały się przy wyborze określonej metody antykoncepcyjnej, były zróżnicowane. Kobiety ze Śląska najczęściej zwracały uwagę na skuteczność zapobiegania nieplanowanej ciąży, natomiast studentki z Podhala najczęściej wybierały metody łatwo dostępne. Respondentki z obu regionów najrzadziej kierowały się ceną.

Z badań Drosdzol et al.,<sup>17</sup> Wojtkowiak et al.,<sup>20</sup> Foks et al.,<sup>22</sup> Bączek et al.<sup>27</sup> oraz Zdrojewicz<sup>28</sup> wynika, że za najistotniejszy czynnik wyboru metody antykoncepcyjnej kobiety uznawały jego skuteczność. Pośród innych czynników Wojtkowiak et al.<sup>20</sup> oraz Bączek et al.<sup>27</sup> wymieniają dostępność oraz brak działań niepożądanych i nietolerancję innych metod. Za najmniej istotny czynnik wyboru kobiety uznawały cenę.<sup>17,27</sup> W wynikach badań własnych wykazano, że studentki, stając przed wyborem określonej metody antykoncepcyjnej, najczęściej kierowa-



ły się jej łatwą dostępnością (PPWSZ – 38,46% vs ŚUM – 37,23%) oraz skutecznością w zapobieganiu ciąży (PPWSZ – 35,29% vs ŚUM – 46,75%), a najrzadziej, podobnie jak w doniesieniach Wojtkowiak et al.<sup>20</sup> oraz Bączek et al.<sup>27</sup>, jej ceną (PPWSZ – 1,36% vs ŚUM – 3,46%).

Znaczną różnorodność odpowiedzi uzyskano od respondentek obu regionów, pytając, jaka ich zdaniem jest najlepsza metoda zapobiegania nieplanowanej ciąży. W przypadku respondentek obu regionów najczęściej wskazywano na DTA oraz prezerwatywę.

Według badań Foks et al. najskuteczniejszą metodę antykoncepcyjną (subiektywnie) stanowi DTA, następnie wkładka wewnątrzmaciczna. Jako najmniej skuteczną metodę kobiety określiły prezerwatywę. Za inną skuteczną metodę antykoncepcyjną respondentki uznały sterylizację.<sup>22</sup>

Według Kubińskiej et al. największą skuteczność antykoncepcyjną posiadają kolejno takie metody, jak: podwiązanie jajowodów, przecięcie nasieniowodów, tabletki hormonalne i prezerwatywa.<sup>29</sup>

Prezentowanych powyżej doniesień innych autorów nie można porównać z wynikami własnymi, ponieważ w badaniach własnych respondenci pytani byli o „najlepszą metodę” pod kątem czynników ich wyboru. „Najlepsza” nie jest jednoznaczna z „najskuteczniejszą”, a takie wyniki prezentowali inni badacze.

## Wnioski

Studentki z Górnego Śląska stosują bardziej skuteczne metody antykoncepcyjne niż studentki z Podhala, ponadto ankietowane kobiety ze Śląska wykazywały większą świadomość oraz większą konsekwencję w zakresie stosowania metod antykoncepcji niż studentki z Podhala.

### ORCID iDs

Paulina Irena Jabłońska  <https://orcid.org/0000-0001-7389-6694>  
 Beata Naworska  <https://orcid.org/0000-0002-6219-5195>  
 Alicja Duda  <https://orcid.org/0000-0001-5925-6260>  
 Magdalena Nieckula  <https://orcid.org/0000-0001-5638-7652>  
 Agnieszka Drosdzol-Cop  <https://orcid.org/0000-0003-1249-5840>

### Piśmiennictwo

1. Reece M, Herbenick D, Schick V, Sanders S, Dodge B, Fortenberry D. Sexual behaviors, relationships, and perceived health among adult men in the United States: Results from a national probability sample. *J Sex Med.* 2010;7(supl 5):291–304. doi:10.1111/j.1743-6109.2010.02009.x
2. Szyper A, Gotlib J. Wiedza studentów na temat doustnej antykoncepcji hormonalnej. *Probl Pielęg.* 2011;19(1):99–108.
3. Finer LB, Zolna MR. Unintended pregnancy in the United States: Incidence and disparities 2006. *Contraception.* 2011;84(5):478–485. doi:10.1016/j.contraception.2011.07.01
4. Mosher WD, Jones J. Use of contraception in the United States: 1982–2008. *Vital Health Stst.* 2010;23(29):1–44. [https://www.cdc.gov/nchs/data/series/sr\\_23/sr23\\_029.pdf](https://www.cdc.gov/nchs/data/series/sr_23/sr23_029.pdf). Dostęp 10.10.2019.
5. Zielińska M. Metody antykoncepcyjne mieszkank Łodzi w wieku rozrodczym. *Ginekol Prakt.* 2008;1:42–45. <https://www.termedia.pl/Metody-antykoncepcyjne-mieszkank-Lodzi-w-wieku-rozrodczym,510006,0,0.html>. Dostęp 10.10.2019.
6. Coles MS, Makino KK, Stanwood NL. Contraceptive experiences among adolescents who experience unintended birth. *Contraception.* 2011;84(6):578–584. doi:10.1016/j.contraception.2011.03.00
7. Durex Network The Face of Global Sex 2010: They won't know unless we tell them. Londyn, Anglia: SSL International; 2010. <http://www.durexnetwork.org/SiteCollectionDocuments/The%20Face%20of%20Global%20Sex%202010.pdf>. Dostęp 10.10.2019.
8. Wong RC, Bell RJ, Thunuguntla K, McNamee K, Vollenhoven B. Implanton users are less likely to be satisfied with their contraception after 6 months than IUD users. *Contraception.* 2009;80(5):452–456. doi:10.1016/j.contraception.2009.03.021
9. Carusi D. Powodzenie antykoncepcji u pacjentek mających problem z konsekwentnym przestrzeganiem zasad jej stosowania. *Ginekol Dypl.* 2013;1:53–60. <https://podyplomie.pl/ginekologia/12875,powodzenie-antykoncepcji-u-pacjentek-majacych-problem-z-konsekwentnym-przestrzeganiem-zasad-jej>. Dostęp 10.10.2019.
10. Tomaszewski J, Paszkowski T, Dębski R, et al. CHOICE (Contraceptive Health Research of Informed Choice Experience) – edukacyjny program badawczy dla kobiet planujących stosowanie złożonej antykoncepcji w Polsce. *Ginekol Pol.* 2012;83(6):417–423. [https://journals.viamedica.pl/ginekologia\\_polska/article/view/46177/32966](https://journals.viamedica.pl/ginekologia_polska/article/view/46177/32966). Dostęp 10.10.2019.
11. Drosdzol A. Współczesne metody antykoncepcji. W: Lew-Starowicz Z, Skrzypulec V, red. *Podstawy seksuologii.* Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2010:293–303.
12. Karowicz-Bilińska A, Nowak-Markwitz E, Oszukowski P, Opala T, Spaczyński M, Wielgoś M. Rekomendacje Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego dotyczące wskazań i bezpieczeństwa stosowania antykoncepcji hormonalnej oraz wewnątrzmacicznej. *Ginekol Pol.* 2014;85:234–239. [https://www.ptgin.pl/sites/default/files/page-2019/Wskazanie%20i%20bezpiecze%C5%84stwo%20stosowania%20antykoncepcji%20hormonalnej%20oraz%20wewn%C4%85trmacicznej\\_0.pdf](https://www.ptgin.pl/sites/default/files/page-2019/Wskazanie%20i%20bezpiecze%C5%84stwo%20stosowania%20antykoncepcji%20hormonalnej%20oraz%20wewn%C4%85trmacicznej_0.pdf). Dostęp 10.10.2019.
13. Ojiyi EC, Anolue FC, Ejekunle SD, et al. Emergency contraception: Awareness, perception and practice among female undergraduates in Imo State University. *Ann Med Health Sci Res.* 2014;4(6):904–909. doi:10.4103/2141-9248.144909
14. Olejek A. Dobór metod antykoncepcyjnych w zależności od wieku i ewentualnych przeciwwskazań. *Lekarz.* 2011;3:11–13.
15. Filipp E, Pawłowska A, Wilczyńska A. Metody planowania rodziny u nastolatek. *Gin Prakt.* 2005;84(4):46–52.
16. Jarząbek-Bielecka G, Durda M, Kaczmarek M. Inicjacja i aktywność seksualna dziewcząt i kobiet urodzonych w latach 1975–1995 w Wielkopolsce. *Prz Seksuol.* 2011;7–9 (27):14–16.
17. Drosdzol A, Piela B, Zdun D, Nowosielski K, Klimanek M, Skrzypulec V. Seksualność młodych dorosłych województwa śląskiego. *Gin Prakt.* 2005;83(2):32–39.
18. Rutkowska A, Rolińska A, Milanowska J, et al. Metody zapobiegania ciąży w ocenie kobiet w wieku rozrodczym a deklarowana istotność wiary katolickiej – badania pilotażowe. *Med Og Nauki Zdr.* 2012;18(2):113–117. <http://www.monz.pl/Metody-zapobiegania-ciazy-w-ocenie-kobiet-w-wieku-rozrodczym-a-deklarowana-istotnosc-wiary-katolickiej-badania-pilotazowe,73285,0,1.html>. Dostęp 10.10.2019.
19. Zdrojewicz Z, Świerczyńska E. Prezerwatywy – historia i terażniejszość. *Seksuol Pol.* 2009;7(1):28–34.
20. Wojtkowiak N, Sadowska A, Czarnecka- Kłos R, Kątniak K. Metody antykoncepcyjne stosowane przez mieszkanki Poznania. *Pol Prz Nauk Zdr.* 2012;3(30):215–221.
21. Dębski R. Antykoncepcja – metody zapobiegania niepożądaney ciąży. Część II. *Ginekol Pol.* 2007;78:834–841. [https://journals.viamedica.pl/ginekologia\\_polska/article/download/46790/33577](https://journals.viamedica.pl/ginekologia_polska/article/download/46790/33577). Dostęp 10.10.2019.
22. Foks A, Olejniczak T, Mróz M, et al. Stan wiedzy o skuteczności różnych metod antykoncepcji u kobiet w wieku rozrodczym na terenie Wielkopolski. *Pol Prz Nauk Zd.* 2006;2(7):116–119.
23. Dinas K, Hatzipantelis E, Mavromatidis G, Zepiridis L, Tzafetas J. Knowledge and practice of contraception among Greek

- female medical students. *Eur J Contracept Reprod Health Care*. 2008;13(1):77–82. doi:10.1080/13625180701577114
24. Mansour D. Experiences with Yasmin: the acceptability of a novel oral contraceptive and its effect on well-being. *Eur J Contracept Reprod Health Care*. 2002;7(supl 3):35–43.
  25. Szmatowicz M, Karowicz- Bilińska A, Kotarski A, et al. Stanowisko Zespołu Ekspertów Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego w zakresie wykorzystania Naturalnych Metod Planowania Rodziny do celów antykoncepcyjnych. *Ginekol Pol*. 2010;81:947–949. <https://www.ptgin.pl/sites/default/files/page-2019/Wykorzystanie%20Naturalnych%20Metod%20Planowania%20Rodziny%20do%20cel%C3%B3w%20antykoncepcyjnych.pdf>. Dostęp 10.10.2019.
  26. Wróbel B. Seksualność kobiet w związku małżeńskim. *Ginekol Pol*. 2008;79:99–107.
  27. Bączek G, Kawecka N, Dmoch-Gajzlarska E. Metody planowania rodziny w grupie kobiet zamężnych – wybór, ocena, satysfakcja. *Probl Pielęg*. 2010;18(3):266–271. <https://www.termedia.pl/Metody-planowania-rodziny-w-grupie-kobiet-zameznych-wybor-ocena-satysfakcja,134,35141,0,0.html>. Dostęp 10.10.2019.
  28. Zdrojewicz Z, Idzior A, Rząsa A, Kocjan O, Izydorczyk P. Seksualność studentek wrocławskich uczelni – po 10 latach. *Seksuol Pol*. 2013;11(2):41–47. [https://journals.viamedica.pl/seksuologia\\_polska/article/view/36480](https://journals.viamedica.pl/seksuologia_polska/article/view/36480). Dostęp 10.10.2019.
  29. Kubińska Z, Ławnik Ł, Danilu E. Płodność i antykoncepcja w świadomości studentów kierunku Zdrowie Publiczne. *Człowiek i Zdrowie*. 2013;7(2):57–74.

# Zadania pielęgniarki w bezpiecznym obchodzeniu się z igłami atraumatycznymi w trakcie zabiegu chirurgicznego – procedura kontroli liczby igieł

## Role of the perioperative nurse in safe surgical needles handling: Surgical count procedure

Adrianna Karolina Hojko<sup>A–F</sup>

Uniwersytecki Szpital Kliniczny im. Jana Mikulicza-Radeckiego we Wrocławiu, Wrocław, Polska

A – koncepcja i projekt badania, B – gromadzenie i/lub zestawianie danych, C – analiza i interpretacja danych,  
D – napisanie artykułu, E – krytyczne zrecenzowanie artykułu, F – zatwierdzenie ostatecznej wersji artykułu

Pielęgniarstwo i Zdrowie Publiczne, ISSN 2082-9876 (print), ISSN 2451-1870 (online)

*Piel Zdr Publ.* 2019;9(4):293–299

### Adres do korespondencji

Adrianna Karolina Hojko  
e-mail: ada.hojko@gmail.com

### Zewnętrzne źródła finansowania

Brak

### Konflikt interesów

Nie występuje

Praca wpłynęła do Redakcji: 7.03.2019 r.

Data ostatniej recenzji: 14.04.2019 r.

Zaakceptowano do druku: 30.06.2019 r.

### Streszczenie

Zdarzenie niepożądane, jakim jest pozostawienie ciała obcego (ang. *retained surgical items* – RSI) w ciele pacjenta podczas operacji, wiąże się z konsekwencjami w postaci konieczności powtórnej operacji w celu jego usunięcia, poddania pacjenta kolejnej procedurze znieczulenia, a co za tym idzie – ze wzrostem kosztów opieki. Według retrospektywnej analizy przyczyn występowania RSI zgłoszonych do The Joint Commission w latach 2012–2018 11% stanowiły zdarzenia niepożądane związane z pozostawieniem igły chirurgicznej lub ostrza w ciele pacjenta, biorąc pod uwagę 308 przypadków, które zostały zaraportowane w tym okresie. W fachowym piśmiennictwie dużo opracowań poświęconych jest zapobieganiu pozostawiania w ciele pacjenta materiału opatrunkowego (*gossypiboma, textiloma*), natomiast niewielu autorów skupia się na problematyce ryzyka pozostawienia igieł atraumatycznych. Praca została poświęcona zagadnieniom związanym z postępowaniem z igłami atraumatycznymi podczas zabiegów chirurgicznych, które ze względu na swoje stosunkowo niewielkie rozmiary przy szczególnych warunkach stwarzają potencjalne ryzyko RSI. Artykuł ma na celu zwiększenie świadomości pielęgniarek operacyjnych odpowiedzialnych za bezpieczeństwo pacjenta podczas jego pobytu na bloku operacyjnym oraz uwrażliwienie ich na konieczność właściwego przeprowadzania i dokumentowania procedury okresowej kontroli materiału jednorazowego użytku i bezpiecznego obchodzenia się ze szwami chirurgicznymi. Zalecenia analizowane w artykule zaczerpnięto z najnowszych wytycznych krajowych i zagranicznych towarzystw zrzeszających pielęgniarki, w tym pielęgniarki operacyjne (Naczelna Rada Pielęgniarek i Położnych, European Operating Room Nurses Association, Association of periOperative Registered Nurses) oraz publikacji naukowych analizujących niniejsze zagadnienie.

**Słowa kluczowe:** pielęgniarka, bezpieczeństwo pacjenta, ciała obce, standard opieki, igła chirurgiczna

### Cytowanie

Hojko AK. Zadania pielęgniarki w bezpiecznym obchodzeniu się z igłami atraumatycznymi w trakcie zabiegu chirurgicznego – procedura kontroli liczby igieł. *Piel Zdr Publ.* 2019;9(4):293–299. doi:10.17219/pzp/110400

### DOI

10.17219/pzp/110400

### Copyright

© 2019 by Wrocław Medical University  
This is an article distributed under the terms of the  
Creative Commons Attribution 3.0 Unported License  
(<https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>)

## Abstract

Retained surgical items (RSI) are adverse events which lead to consequences such as subsequent surgery requiring another anesthesia and considerable increase in healthcare costs. Retrospective analysis of RSI reported to The Joint Commission between 2012 and 2018 concerning cases of foreign body retained in patients revealed that 11% out of 308 all cases of RSI were surgical needles or blades. There are numerous articles regarding the prevention of types of RSI like gossypiboma or textiloma whereas very few authors focus on the issue of retained surgical needles. The article is dedicated to the problem of proper surgical needles handling during surgical procedures – such needles may become a foreign object under certain circumstances due to their relatively small size. The aim of this article is to promote awareness of the perioperative nurses responsible for patient's safety during his/her stay in the operating room. Furthermore, the goal is to raise awareness on the subject of how to properly perform and document atraumatic needles count along with safe approach to sutures handling in general. Discussed recommendations are based on the latest national and global guidelines published by nursing associations, including perioperative nurses (Naczelna Rada Pielęgniarek i Położnych – Supreme Chamber of Nurses and Midwives, European Operating Room Nurses Association, Association of periOperative Registered Nurses), and other scientific literature on this topic.

**Key words:** nurse, patient safety, standard of care, foreign bodies, surgical needle

## Wprowadzenie

Zadaniem pielęgniarki operacyjnej jest „(...) całościowe, samodzielne, fachowe, bieżące i planowe przygotowanie zabiegu operacyjnego oraz asystowanie przy jego przebiegu i nadzorze”.<sup>1</sup> Asystowanie, rozumiane jako instrumentowanie, czyli asysta pielęgniarska, jest nierozłącznie związane z odpowiedzialnością za wstępną i okresową kontrolę liczby narzędzi i ilości materiału jednorazowego używanego w trakcie zabiegu chirurgicznego. Nadrzędnym celem tych czynności jest zapewnienie bezpieczeństwa pacjentowi. Poza materiałem opatrunkowym, takim jak serwety operacyjne, gaziki, setony oraz tupfery, do materiału jednorazowego zalicza się także: ostrza chirurgiczne, szwy wraz z igłami atraumatycznymi, igły iniekcyjne, łaty naczyniowe, opakowania klipsów naczyniowych oraz wiele innych przedmiotów obarczonych ryzykiem pozostawienia w ranie podczas zabiegu chirurgicznego.<sup>2-4</sup>

Pozostawienie ciał obcych (ang. *retained surgical items* – RSI) w ciele pacjenta podczas operacji dotyczy znacznie częściej zabiegów w obrębie jamy brzusznej i klatki piersiowej niż operacji innych części ciała.<sup>5</sup> Zgodnie z danymi pochodzącymi z opracowań opublikowanych przez ostatnie 19 lat częstość tych zdarzeń szacuje się na 1 przypadek na 5500–18 760.<sup>6-8</sup> W 2019 r. Steelman et al. przeprowadzili retrospektywne badanie, w którym przeanalizowali przyczyny RSI zgłoszonych do The Joint Commission, czyli amerykańskiej organizacji non profit akredytującej placówki ochrony zdrowia. Brano pod uwagę pozostawienie ciała obcego podczas wszystkich procedur inwazyjnych. W okresie od października 2012 r. do marca 2018 r. otrzymano 308 raportów, z których 11% stanowiły zdarzenia związane z igłą chirurgiczną lub ostrzem jako ciałem obcym. Wszystkie przypadki zostały zaklasyfikowane do kategorii zdarzeń niepożądanych wymagających monitorowania, czy nie spowodowały żadnej szkody, włączając w to poważny uszczerbek na zdrowiu i śmierć pacjenta.<sup>6</sup>

Igły atraumatyczne mogą znacznie różnić się wymiarami w zależności od tego, jakie jest ich zastosowanie. Są używane w przeważającej większości procedur odbywających się na bloku operacyjnym. Podczas niektórych z nich zachodzi potrzeba zastosowania nawet setek igieł chirurgicznych, co wynika bezpośrednio z liczby potrzebnych szwów (np. procedury kardiochirurgiczne i naczyniowe).<sup>2,9,10</sup>

W przypadku RSI w jamie otrzewnowej można wyróżnić 2 różne mechanizmy reakcji organizmu na ciało obce. W pierwszym z nich następuje aseptyczne zwłóknienie tkanki prowadzące do wytworzenia zrostów i otorbienia pozostawionego materiału. W drugim natomiast obserwuje się migrację ciała obcego do światła przewodu pokarmowego, najczęściej do jelita cienkiego, choć odnotowano także przypadki przedostawania się RSI do żołądka i jelita grubego. Na podstawie analizy danych dotyczących skutków pozostawienia ciała obcego w ciele pacjenta wynika, że rzadko jest ono przyczyną zgonu (do 2% zgłaszanych przypadków), natomiast w 30–59% przypadków wiąże się z ponownym przyjęciem do szpitala lub przedłużonym pobytem, w 69–83% pacjent wymaga kolejnej operacji, w prawie 45% przypadków dochodzi do sepsy lub infekcji innego typu, w 10–22% wytwarza się przetoka lub powstaje niedrożność jelita cienkiego, a w 7% przypadków dochodzi do perforacji narządów wewnętrznych.<sup>8,9</sup>

W fachowym piśmiennictwie liczne opracowania poświęcone są zapobieganiu pozostawiania w ciele pacjenta materiału opatrunkowego (*gossypiboma*, *textiloma*), natomiast niewielu autorów skupia się na problematyce ryzyka pozostawienia w ciele pacjenta igieł atraumatycznych.<sup>9,11-14</sup>

Wśród czynników zwiększających ryzyko pozostawienia igły w polu operacyjnym wymienia się:

- zabieg w trybie pilnym oraz o wysokiej dynamice przebiegu;
- komplikacje, nieprzewidzianą i nagłą zmianę w przebiegu operacji, np. konwersję z laparoskopii do metody otwartej;

- procedury, w których bierze udział więcej niż 1 zespół operacyjny;
- zmianę personelu w trakcie trwania zabiegu chirurgicznego;
- długi czas operacji;
- zabieg, podczas którego dochodzi do znacznej utraty krwi (>500 ml);
- procedury u pacjentów zmagających się z otyłością, szczególnie II stopnia (BMI  $\geq 35$  kg/m<sup>2</sup>) i wyżej.<sup>2,6,11,15,16</sup>

## Procedura liczenia igieł atraumatycznych

Pierwszym działaniem zmierzającym do zapewnienia bezpieczeństwa pacjenta i personelu jest rzetelna kontrola liczby igieł, jakie zostały otwarte podczas każdego zabiegu chirurgicznego. Do podstawowych założeń procesu liczenia należy zaliczyć współpracę zespołu operacyjnego i zrozumienie przez wszystkich istoty tej procedury, którą jest ochrona pacjenta przed zdarzeniami niepożądanymi.<sup>16</sup> Tym samym chirurg zobowiązany jest do umożliwienia pielęgniarkie instrumentującej i pomagającej dokładnego przeliczenia materiału jednorazowego użytku i narzędzi. Zgodnie z danymi zawartymi w analizie przyczyną ponad 250 przypadków RSI były przeszkody w przeprowadzeniu procedury liczenia, które przyczyniły się do jej przerwania.<sup>17</sup> Dopiero po powzięciu informacji na temat zgodności stanu początkowego ilości materiału jednorazowego i liczby narzędzi z końcowym chirurg powinien podjąć decyzję o zamknięciu jam ciała.<sup>8</sup>

W literaturze oraz zagranicznych rekomendacjach można znaleźć zalecenia mówiące o kontrolach ilości materiału:

- wstępnej, która ma na celu ustalenie wyjściowej ilości materiału i powinna zostać wykonana bezwzględnie przed nacięciem skóry, a najlepiej zanim pacjent znajdzie się na sali operacyjnej; stan wyjściowy musi być odnotowany przez pielęgniarkę na karcie liczenia materiału;
- podczas otwierania kolejnych opakowań zawierających igły – każda z nich powinna zostać odnotowana i dodana do liczby początkowej;
- przed zamknięciem jamy ciała, która określana jest jako tzw. pierwsza warstwa, np. otrzewna, pęcherz moczowy, żołądek, macica; jest to też kontrola przed wszczepieniem siatki, graftu kostnego, zastawki serca oraz każdego innego wszczepu rozumianego jako zamknięcie pewnej przestrzeni w organizmie pacjenta;
- przeliczeniu przed zszyciem tkanki skórnej;
- tzw. *anytime count* – liczenie powinno odbyć się każdorazowo na wniosek któregoś z członków zespołu operacyjnego;
- podczas każdorazowej zmiany pielęgniarki instrumentującej lub pomagającej; kontrola powinna zostać przeprowadzona przez pielęgniarkę instrumentującą, któ-

ra będzie zmieniana, i pomagającą, która rozpoczyna pracę na sali lub odwrotnie – zawsze zgodnie z zasadą: jedna osoba kończąca pracę i jedna zaczynająca;

- końcowym liczeniu, przeprowadzanym w momencie, w którym żadne z narzędzi ani szwów nie jest już używane i wszystkie zostały usunięte z pola sterylnego; to właśnie wynik końcowego liczenia powinien zostać ostatecznie zakwalifikowany do kategorii: ilość materiału zgodna/niezgodna ze stanem początkowym.<sup>2,4,9,19</sup>

Według wytycznych European Operating Room Nurses Association (EORNA) z 2015 r. procedura ta powinna zostać przeprowadzona minimum 2-krotnie i bezwzględnie udokumentowana, ponieważ obie pielęgniarki operacyjne ponoszą odrębną odpowiedzialność za zgodność materiału użytego do zabiegu.<sup>4,18–20</sup> W związku z tym liczenie powinno odbywać się na głos. Jest ponadto zalecane, aby zarówno pielęgniarka instrumentująca, jak i pomagająca widziały liczony materiał. W ten sposób obie pielęgniarki mają możliwość skontrolowania jego ilości, co minimalizuje ryzyko błędnego przeliczenia. W nomenklaturze angielskiej istnieje zasada 3s: *see, separate and say*, czyli zobacz, rozdziel (co odnosi się do tego, że każdy liczony przedmiot powinien zostać podniesiony przez osobę liczącą) i powiedz (liczbę).<sup>2,4,20</sup>

Igły atraumatyczne powinny zostać policzone najszybciej jak to możliwe po otrzymaniu ich przez pielęgniarkę, ale nie jest rekomendowane otwieranie wszystkich opakowań jednocześnie podczas liczenia wstępnego, ponieważ spowodowałoby to zwiększone ryzyko ich zgubienia bądź zakłucia się podczas zabiegu.<sup>4,21</sup> Pielęgniarka instrumentująca po otwarciu opakowania weryfikuje, czy liczba podana na opakowaniu zgadza się z deklarowaną przez producenta. Dotyczy to szczególnie szwów, które zawierają więcej niż jedną igłę (np. naczyniowych i kardiochirurgicznych). Po stwierdzeniu rozbieżności w liczbie zadeklarowanej na opakowaniu z zamieszczoną wewnątrz należy usunąć takie szwy z pola sterylnego, oznaczyć i umieścić w bezpiecznym miejscu na sali operacyjnej. Nie należy wynosić ich z sali przed zakończeniem procedury.<sup>17,21,22</sup>

W przypadku gdy dojdzie do upadku igły atraumatycznej na podłogę, pielęgniarka instrumentująca powinna natychmiast powiadomić o tym pielęgniarkę pomagającą. Jej zadaniem jest podniesienie igły i odłożenie w bezpieczne miejsce tak, aby móc uwzględnić ją w kolejnej kontroli ilości materiału.<sup>22,23</sup>

Procedura liczenia powinna odbywać się zawsze w tej samej kolejności. Autorzy wytycznych proponują np.: najpierw policzyć igły w polu operacyjnym (igły zabezpieczone w polu, znajdujące się na imadle), następnie znajdujące się na stoliku Mayo, na stole dodatkowym (w tym w pudełku na igły), a na koniec igły, które spadły na podłogę i zostały podniesione przez pielęgniarkę pomagającą lub zostały skontaminowane i usunięte z pola sterylnego.<sup>2</sup> Kolejność liczenia wraz z zasadami postępowania ujednolicona dla wszystkich członków zespołu operacyjnego

pozwole na precyzyjne i skuteczne przeprowadzenie procedury kontroli ilości materiału jednorazowego.<sup>4,20</sup>

Jeśli w trakcie jednego pobytu pacjenta na sali operacyjnej wykonywanych jest kilka procedur, które mają odrębne kolejne numery zabiegu, należy prowadzić dokumentację dotyczącą liczenia materiału dla każdej procedury osobno. Może to mieć na przykład miejsce w przypadku urazu wielonarządowego, kiedy występuje wiele miejsc operowanych i jednocześnie udział bierze kilka zespołów operacyjnych. Jeśli natomiast przypadek jest przewidziany jako jeden i w taki sam sposób będzie później opisywany przez lekarza kierującego przebiegiem operacji, powinien mieć tylko jedną dokumentację uwzględniającą liczenie.<sup>18</sup>

## Zasady postępowania z igłami atraumatycznymi w trakcie operacji

Podstawową zasadą obowiązującą podczas zabiegu chirurgicznego, respektowaną przez wszystkich członków zespołu operacyjnego, powinna być reguła, iż wszelkie narzędzia i materiały jednorazowego użytku, a w tym szwy z igłami atraumatycznymi, wydaje pielęgniarka operacyjna. Co istotne, wyłącznie ona powinna je odbierać, a także wyrzucać po zużyciu.<sup>8</sup>

Zadaniem pielęgniarki operacyjnej jest posiadanie wiedzy na temat tego, gdzie w danym momencie znajduje się każda z igieł atraumatycznych, jakie otrzymała. Odpowiedzialnością każdego członka zespołu operacyjnego jest bezpieczne obchodzenie się z igłami. Ostre przedmioty nie powinny pozostawać w sterylnym polu niezabezpieczone, co zwiększyłoby ryzyko przedostania się do pola operacyjnego, ale także przekłucia sterylnego obłożenia, upadku na podłogę oraz zakłucia personelu lub pacjenta.<sup>4,18</sup>

Szwy, które nie zostały jeszcze użyte, należy pozostawić w ich fabrycznym opakowaniu, dopóki nie będą potrzebne podczas operacji. Zmniejszy to ryzyko zakłucia i zgubienia igły. Z podobnego powodu nie zaleca się otwierania zbyt dużej liczby szwów na wstępie zabiegu, a rekomenduje ich dobieranie na bieżąco.<sup>2,4</sup>

Igły ze zużytych szwów powinny być przechowywane w sterylnym pojemniku twardościennym jednorazowego użytku, często nazywanym licznikiem igieł (ze względu gąbkę z numerowanymi kratkami wewnątrz). Tego typu pojemniki, poza ułatwieniem kontroli liczby igieł, umożliwiają bezpieczne gospodarowanie odpadami po zakończeniu operacji. Zalecane jest, aby umieszczać tylko jedną igłę w jednej ponumerowanej kratce, co ma zapobiec pomyłkom w liczeniu. Ponadto autorzy amerykańskiego projektu *NoThing Left Behind*, mającego na celu wypracowanie bezpiecznych standardów w obchodzeniu się z materiałem jednorazowego użytku i prewencji omyłkowego pozostawiania ciał obcych w polu operacyjnym, zalecają, aby liczba igieł w polu sterylnym w danym momencie nie

przekraczała 40. W ich sugestiach pojawił się postulat, że każde pudełko wypełnione 40 igłami powinno być przez pielęgniarkę instrumentującą skontrolowane, zamknięte i oddane pielęgniarce pomagającej. Pozwoli to na zmniejszenie liczby igieł w polu sterylnym i ułatwi liczenie, a jednocześnie zapobiegnie powtórnemu używaniu szwów raz już użytych i zredukuje ryzyko ekspozycji na materiał zakaźny.<sup>2,18,29</sup> Dane pokazują, że do największej liczby przypadków ekspozycji zawodowej na materiał zakaźny dochodzi poprzez zakłucie skontaminowaną igłą.<sup>25</sup>

Rekomendowanym sposobem przekazywania igieł między członkami zespołu operacyjnego jest podawanie ich zapiętych w narzędziu z zamkiem (najlepiej w imadle). Dotyczy to zarówno podawania ich operatorowi, jak i oddawania przez chirurga pielęgniarce instrumentującej.<sup>8,24,25</sup> Małe igły, czyli takie, których długość umownie wynosi mniej niż 15 mm, lub szwy z 2 igłami mogą być oddawane zapięte na narzędziu za fragment szwu zamiast za igłę za pomocą narzędzia uzbrojonego w gumowe osłonki (ang. *rubber shods*). Niedopuszczalną formą oddawania igieł pielęgniarce operacyjnej jest rzucanie ich niezabezpieczonych na sterylne obłożenie operacyjne.

Interesującą propozycją postępowania, które miałyby zmniejszyć ryzyko zgubienia igły i zakłucia, wydaje się stosowanie plastikowych tacek o wymiarach ok. 23 × 13 × 5 cm, do których chirurg mógłby odkładać narzędzia ze szwami. Rozwiązanie takie zostało zaproponowane przez autorów projektu *NoThing Left Behind*, sugerujących, że w ten sposób chirurg może pozostać skupiony na polu operacyjnym. Ma to szczególne znaczenie podczas obchodzenia się z igłami o małych rozmiarach, które należą do najczęściej gubionych podczas operacji.<sup>2</sup> Na rynku dostępne są także maty magnetyczne o właściwościach antypoślizgowych. Ich elastyczna struktura pozwala na dopasowanie się do kształtów pacjenta, a magnesy zapobiegają zsunięciu się odłożonych na nie narzędzi.

## Postępowanie w przypadku stwierdzenia niezgodności w liczeniu materiału

Na potrzeby niniejszego artykułu przyjęto następującą klasyfikację rozmiarów igieł:

- mikroigły: od najmniejszej dostępnej długości do 5 mm;
- małe igły: 6–15 mm;
- duże igły: od 16 mm do największej dostępnej długości.

W chwili, w której stwierdza się zgubienie igły, powinno się stosować terminologię określającą długość igły w milimetrach (np. 9 mm, 37 mm) zamiast rozmiaru szwu, do jakiego była przytwierdzona (np. 2–0, 3–0). Jest to podyktowane tym, że jeden rozmiar materiału szewnego może być dostępny w wersjach z różnymi rozmiarami igieł. Z tego powodu zalecane jest zostawianie opakowań po szwach chirurgicznych w określonym miejscu pola

sterylnego (miska, pudełko) do czasu przeprowadzenia ostatniego liczenia materiału, aby mieć dostęp do jego specyfikacji (liczba, długość i typ igieł, jakie znajdowały się w opakowaniu).<sup>2,4</sup>

Pierwszym krokiem w przypadku niezgodności w liczeniu materiału jest niezwłoczne poinformowanie chirurga kierującego przebiegiem operacji o rodzaju i ilości poszukiwanego materiału oraz uzyskanie informacji o tym, że lekarz przyjął do wiadomości raport o zaistniałych okolicznościach. Jeśli stan pacjenta na to pozwala, procedura chirurgiczna powinna zostać zatrzymana, a pole operowane przeszukane. Pielęgniarka operacyjna powinna wyraźnie o to zawniósować.<sup>7</sup> Jednocześnie pielęgniarki dokonują powtórnego przeszukania: pola sterylnego ze szczególnym uwzględnieniem okolic wokół rany operacyjnej, obłożenia i stref niesterylnych sali operacyjnej, włączając w to podłogę, kosze na liczony materiał i wszystkie pozostałe kosze znajdujące się na sali.<sup>22,23</sup> Pomocne do tego celu mogą okazać się rolki magentyczne, które ułatwiają znajdowanie igieł na podłodze sali operacyjnej.

W przypadku nieodnalezienia igły atraumatycznej zalecane jest wykonanie zdjęcia RTG i odczytanie go, zanim rana operacyjna zostanie zamknięta i pacjent opuści salę operacyjną. W placówkach, w których nie istnieje sformalizowana procedura nakazująca wykonanie zdjęcia RTG, decyzję o nim podejmuje lekarz odpowiedzialny za przebieg operacji. W obu przypadkach pod uwagę należy wziąć stan pacjenta. Badania wykazują, że najlepsze efekty w odszukiwaniu igieł na filmach RTG uzyskuje się, kiedy są odczytywane przez radiologa.<sup>7,21,26,27,29,30</sup>

Aspektem dyskusyjnym pozostaje odpowiedź na pytanie, kiedy wykonanie zdjęcia rentgenowskiego należy uznać za pomocne w zlokalizowaniu zagubionych igieł chirurgicznych. Badanie przeprowadzone w 2001 r. w Stanach Zjednoczonych wykazuje, że igła szwu o wielkości 8 mm może zostać zauważona na zdjęciu gołym okiem,<sup>28</sup> podczas gdy wyniki szerszej zakrojonego badania z 2003 r. z Australii świadczą o tym, że najmniejszą igłą, którą była w stanie zauważyć większość osób na przynajmniej 1 z 3 zdjęć RTG, była igła o długości 17 mm. Jedynie 13% osób zauważyło igłę o długości 13 mm. Autorzy drugiego z badań skupili się na igłach pozostawionych w jamie brzusznej lub klatce piersiowej. We wnioskach swojej pracy zawarli stwierdzenie, że wykonywanie zdjęcia RTG w celu odnalezienia igły o długości mniejszej niż 13 mm jest narażaniem pacjenta na niepotrzebne promieniowanie rentgenowskie przy bardzo małych szansach na odszukanie igły.<sup>2,21,29</sup>

Niektóre z placówek ochrony zdrowia biorących udział we wspomnianych powyżej badaniach rozwinęły formalne procedury postępowania w przypadku stwierdzenia nieprawidłowości w liczbie igieł po zabiegu chirurgicznym, włączając w to obowiązkowe wykonanie zdjęcia RTG. Personel tych szpitali deklaruje mniejszy poziom niepokoju związany z podobnymi sytuacjami, wyjaśniając, że czuje się pewniej po wprowadzeniu oficjalnej instrukcji postępowania.<sup>16,27</sup>

Znane przypadki pozostawienia igieł chirurgicznych w ranie operacyjnej, które wymagały powtórnej operacji w celu ich usunięcia, dotyczą igieł o długości powyżej 17 mm lub mniejszych, ale znajdujących się w miejscach takich jak gałka oczna. Specjaliści jednogłośnie potwierdzają, że mikroigły oraz igły o długości mniejszej niż 10 mm nie są wykrywalne na czystym śródoperacyjnym filmie RTG lub są, ale z bardzo małą częstością. Nawet gdyby zostały zidentyfikowane na zdjęciu, istnieje małe prawdopodobieństwo, że mogłyby zostać odnalezione i usunięte w czasie operacji. Ponadto nie ma dowodów na to, że mogłyby spowodować szkody w dużych jamach ciała, takich jak jama brzuszna. W związku z powyższym należy przyjąć, że największą szansę na odnalezienie za pomocą zdjęcia RTG mają igły duże.<sup>2,16,20,29,30</sup>

## Dokumentowanie procedury liczenia materiału jednorazowego użytku

Istotne jest, aby wzór protokołu pielęgniarki operacyjnej został zaakceptowany przez pielęgniarkę oddziałową bloku, zatwierdzony przez dyrekcję jednostki oraz wprowadzony w jednakowej wersji do stosowania na całym bloku operacyjnym. Fakt przeprowadzenia procedury liczenia wraz z jego wynikiem musi zostać odnotowany w dokumentacji z zabiegu operacyjnego (protokole pielęgniarki operacyjnej) oraz potwierdzony przez obie pielęgniarki, które w równy sposób odpowiadają za treść zapisu, a także dołączony do dokumentacji pacjenta.<sup>4,18,20,22</sup> Należy pamiętać, że dokumentacja medyczna i zapisy w niej utrwalone są prawnym dowodem czynności dokonanych podczas operacji oraz okoliczności, jakie miały wpływ na podejmowane decyzje. W związku z tym w uwagach należy odnotowywać wszystkie sytuacje, które mogły w istotny sposób zaważyć na postępowaniu. Należy do nich m.in. ostrodyżurowy tryb operacji (ang. *extreme emergency procedure*), czyli procedura, której zaniechanie wiąże się z możliwością utraty życia, amputacji kończyny lub utraty funkcji narządu. Zgodnie z wynikami analizy przypadków RSI dokonanymi przez Modrzejewskiego et al. w 6 na 12 przypadków dokumentacji pielęgniarki operacyjnej nie było, co uniemożliwiało stwierdzenie przeszkód w procedurze liczenia materiału.<sup>8</sup>

Porównanie wyniku liczenia wstępnego i końcowego igieł atraumatycznych należy odnotować jako prawidłowe/nieprawidłowe. Jeśli dojdzie do niezgodności w ilości materiału lub liczenie zostanie z różnych przyczyn pominięte, należy dokonać stosownego zapisu w protokole, uwzględniając okoliczności, np.: „chirurg określił przypadek jako zagrażający życiu i po szybkim przybyciu pacjenta na salę operacyjną niezwłocznie przystąpiono do operacji, nie pozostawiając czasu na liczenie wstępne materiału jednorazowego użytku”.<sup>18,22</sup>

Należy opisać wszystkie kroki, jakie zostały podjęte w celu odnalezienia zgubionej igły atraumatycznej, włączając w to komunikację między członkami zespołu operacyjnego i innymi pracownikami szpitala, na przykład radiologa, który odczytywał śródoperacyjne RTG. W dokumentacji powinno się określić, jakiego typu była to igła, i podać jej rozmiar. Podobna informacja powinna zostać włączona do dokumentacji pacjenta. Jeśli w trakcie poszukiwania zgubionej igły przedmiot się odnajdzie, należy zaznaczyć w dokumentacji, że doszło do pomyłki w obliczeniach. W obu przypadkach (zgubienia igły i pomyłki w obliczeniach) należy zgłosić zaistniałą sytuację zgodnie z wewnętrznym systemem raportowania o tego typu zdarzeniach, szczególnie jeśli do poszukiwania użyto RTG. Z każdego takiego zdarzenia należy wyciągnąć wnioski, które powinny posłużyć do okresowego szkolenia personelu.<sup>4,18,26</sup>

## Wnioski

Pozostawienie ciała obcego w organizmie pacjenta w postaci igły chirurgicznej nie zdarza się często, ale może mieć poważne negatywne skutki zdrowotne. Do RSI najczęściej dochodzi podczas procedur ostrodyżurycznych, w czasie których występują komplikacje, znaczna utrata krwi, gdy w operacji bierze udział wiele zespołów operacyjnych, podczas których zmieniają się pielęgniarki, a także u pacjentów z BMI >35 kg/m<sup>2</sup>. Zalecane jest, aby przeprowadzić przynajmniej 2-krotną kontrolę ilości materiału jednorazowego użytku – wstępną i końcową – oraz bezwzględnie udokumentować ją na karcie kontroli materiału przyjętej przez jednostkę, a także włączyć tę dokumentację do historii choroby pacjenta. Za procedurę liczenia igieł atraumatycznych odpowiedzialność ponoszą obie pielęgniarki operacyjne uczestniczące w zabiegu. Cały personel zespołu operacyjnego zobowiązany jest do bezpiecznego postępowania z igłami atraumatycznymi oraz umożliwienia pielęgniarkom operacyjnym przeprowadzenia kontroli ilości materiału i narzędzi. W przypadku stwierdzenia braku igły atraumatycznej pielęgniarka instrumentująca powinna niezwłocznie powiadomić o tym lekarza kierującego przeprowadzeniem operacji i wspólnie z nim podjąć dalsze kroki w celu odszukania igły. Wszelkie środki, jakie zostały wykorzystane do jej odnalezienia, należy bezwzględnie udokumentować.

## ORCID iD

Adrianna Karolina Hojko  <https://orcid.org/0000-0002-1722-898X>

## Piśmiennictwo

- Jacobs-Schafer A, Debrand-Passard A, Scheefer E. Praca na sali operacyjnej – wskazówki i rady. W: Luce-Wunderle G, Debrand-Passard A, red. *Pielęgniarstwo operacyjne*. Wrocław, Polska: Elsevier Urban & Partner; 2012:4–5.
- Verna C, Gibbs MD. *NoThing Left Behind: The Prevention of Retained Surgical Items Multi-Stakeholder Policy-Job Aid – Reference Manual*. San Francisco, CA; 2018. [http://nothingsleftbehind.org/uploads/NoThing\\_Left\\_Behind\\_PRSI\\_Policy\\_2018.pdf](http://nothingsleftbehind.org/uploads/NoThing_Left_Behind_PRSI_Policy_2018.pdf). Dostęp 4.03.2019.
- Norton KE, Martin C, Micheli AJ. Patients count on it: An initiative to reduce incorrect counts and prevent retained surgical items. *AORN Journal*. 2012;95(1):109–121. doi:10.1016/j.aorn.2011.06.007
- Borzęcka J, et al. *Bezpieczna praktyka pielęgniarki operacyjnej*. Warszawa, Polska: Naczelna Izba Pielęgniarek i Położnych; 2018. <http://nipip.pl/bezpieczna-praktyka-pielęgniarki-operacyjnej/>. Dostęp 22.02.2019.
- Hariharan D, Lobo DN. Retained surgical sponges, needles and instruments. *Ann R Coll Surg Engl*. 2013;95(2):87–92. doi:10.1308/003588413X13511609957218
- Steelman VM, Shaw C, Shine L, Hardy-Fairbanks AJ. Unintentionally retained foreign objects: A descriptive study of 308 sentinel events and contributing factors. *Jt Comm J Qual Patient Saf*. 2019;45(4):249–258. doi:10.1016/j.jcjq.2018.09.001
- Gawande AA, Studdert DM, Orav EJ, et al. Risk factors for retained instruments and sponges after surgery. *N Engl J Med*. 2003;348(3):229–235. doi:10.1056/NEJMs021721
- Modrzejewski A, Zamojska-Kościół E, Gorzkowicz B, Parafiniuk M. Zasady liczenia materiału operacyjnego a ryzyko pozostawienia ciała obcego w ciele pacjenta – odpowiedzialność pielęgniarki operacyjnej. *Pielęg Chir Angiol*. 2016;(2):70–73. <https://www.termedia.pl/The-rules-of-counting-of-surgical-material-and-the-risk-of-leaving-a-foreign-body-in-the-patient-Responsibility-of-scrub-nurses,50,27688,0,1.html>. Dostęp 11.02.2019.
- Williams TL, Tung DK, Steelman VM, Chang PK, Szekendi MK. Retained surgical sponges: Findings from incident reports and a cost-benefit analysis of radiofrequency technology. *J Am Coll Surg*. 2014;219(3):354–364. doi:10.1016/j.jamcollsurg.2014.03.052
- Song MG, Yang HS, Choi JB, et al. Aortic valve reconstruction with leaflet replacement and sinotubular junction fixation: Early and midterm results. *Ann Thorac Surg*. 2014;97:1235–1241. doi:10.1016/j.athoracsur.2013.10.088
- Shin WY, Im CH, Choi SK, Choe YM, Kim KR. Transmural penetration of sigmoid colon and rectum by retained surgical sponge after hysterectomy. *World J Gastroenterol*. 2016;22(10):3052–3055. doi:10.3748/wjg.v22.i10.3052
- Steelman VM, Shaw C, Shine L, Hardy-Fairbanks AJ. Retained surgical sponges: A descriptive study of 319 occurrences and contributing factors from 2012 to 2017. *Patient Saf Surg*. 2018;12:20. doi:10.1186/s13037-018-0166-0
- Modrzejewski A, Kiciak A, Ślędz M, et al. Migration of a foreign body into the colon and its autonomous excretion. *Med Sci Monit*. 2011;17:CS34–CS38. doi:10.12659/MSM.881438
- Patil T, Thakur V, Vijay Ganesun NK, et al. Gossypibomas in India: A systematic literature review. *J Postgrad Med*. 2017;63(1):36–41. doi:10.4103/0022-3859.198153
- Pole G, Bright T. A pictorial review of the many faces of gossypiboma – observations in 6 cases. *Pol J Radiol*. 2017;82:418–421. doi:10.12659/PJR.900745
- Moffatt-Bruce SD, Cook CH, Steinberg SM, Stawicki SP. Risk factors for retained surgical items: A meta-analysis and proposed risk stratification system. *J Surg Res*. 2014;190(2):429–436. doi:10.1016/j.jss.2014.05.044
- Norton KE, Micheli JA, Gedney J, Felkerson TM. A nurse-led approach to developing and implementing a collaborative count policy. *AORN Journal*. 2012;95(2):222–227. doi:10.1016/j.aorn.2011.11.009
- Wan W, Le T, Riskin L, Macario A. Improving safety in the operating room: A systematic review of retained surgical sponges. *Curr Opin Anaesthesiol*. 2009;22(2):207–214. doi:10.1097/ACO.0b013e328324f82d
- World Health Organization. *WHO Guidelines for Safe Surgery 2009: Safer Surgery Saves Lives*. Genewa, Szwajcaria: World Health Organization; 2009. [https://www.who.int/patientsafety/safesurgery/tools\\_resources/9789241598552/en/](https://www.who.int/patientsafety/safesurgery/tools_resources/9789241598552/en/). Dostęp 3.02.2019.
- EORNA. *Practice statements and Guidelines for Perioperative Nursing Practice Part 1*. Bruksela, Belgia: The Operating Room Nurses Association (EORNA); 2015:33–39.
- Jayadevan R, Stensland K, Small A, Hall S, Palese M. A protocol to recover needles lost during minimally invasive surgery. *JSLs*. 2014;18(4):1–6. doi:10.4293/JSLs.2014.00165



22. Association of periOperative Registered Nurses (AORN). *AORN Guidelines for Prevention of Retained Surgical Items*. 2017.
23. Rothrock JC. *Alexander's Care of the Patient in Surgery, Sixteenth Edition*. St. Louis, MO: Elsevier; 2019:15–34.
24. Davis MS. *Advanced Precautions for Today's OR: The Operating Room Professional's Handbook for the Prevention of Sharps Injuries and Bloodborne Exposures*. 3rd ed. Atlanta, GA, USA: Sweinbinder Publications LLC; 2015.
25. Bilski B. Needlestick injuries in nurses – The Poznań study. *Int J Occup Med Environ Health*. 2005;18(3):251–254. [https://www.researchgate.net/publication/7359883\\_Needlestick\\_injuries\\_in\\_nurses\\_-\\_The\\_Poznan\\_study](https://www.researchgate.net/publication/7359883_Needlestick_injuries_in_nurses_-_The_Poznan_study). Dostęp 10.05.2019.
26. Ford AD. Implementing AORN recommended practices for sharps safety. *AORN Journal*. 2014;99(1):106–117. doi:10.1016/j.aorn.2013.11.013
27. Gibbs VC. *Archived cases and commentaries: Surgery – anesthesia retained surgical sponge*. A HR Q Web M&M: Morbidity and Mortality Rounds on the Web 2003. <http://www.webmm.ahrq.gov/cases>. Dostęp: 28.02.2019.
28. Lauwers PR, Van Hee RH. Intraoperative gossypibomas: The need to count sponges. *World J Surg*. 2000;24(5):512–527. doi:10.1007/s002689910084
29. Macilquham MD, Riley RG, Grossberg P. Identifying lost surgical needles using radiographic techniques. *AORN Journal*. 2003;78(1):73–78. doi:10.1016/S0001-2092(06)61347-1
30. Barto W, Yazbek C, Bell S. Finding a lost needle in laparoscopic surgery. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*. 2011;21(4):163–165. doi:10.1097/SLE.0b013e3182203b4



## Wybrane problemy zdrowotne dziecka z zespołem Stevensa i Johnsona – koncepcja opieki pielęgniarskiej

### The selected health problems in children with Stevens–Johnson syndrome: Nursing care concept

Grażyna Cepuch<sup>A–F</sup>, Agnieszka Kruszecka-Krówka<sup>B–D</sup>

Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jagielloński – Collegium Medicum, Kraków, Polska

A – koncepcja i projekt badania, B – gromadzenie i/lub zestawianie danych, C – analiza i interpretacja danych, D – napisanie artykułu, E – krytyczne zrecenzowanie artykułu, F – zatwierdzenie ostatecznej wersji artykułu

Pielęgniarstwo i Zdrowie Publiczne, ISSN 2082-9876 (print), ISSN 2451-1870 (online)

*Piel Zdr Publ.* 2019;9(4):301–308

#### Adres do korespondencji

Agnieszka Kruszecka-Krówka  
e-mail: agnieszka.kruszecka-krowka@uj.edu.pl

#### Zewnętrzne źródła finansowania

Brak

#### Konflikt interesów

Nie występuje

Praca wpłynęła do Redakcji: 19.03.2019 r.  
Data ostatniej recenzji: 9.07.2019 r.  
Zaakceptowano do druku: 9.09.2019 r.

#### Streszczenie

Zespół Stevensa i Johnsona jest schorzeniem zagrażającym życiu pacjenta, dotyczącym skóry i błon śluzowych, z częstymi powikłaniami układowymi, występującym najczęściej jako niepożądana reakcja na zastosowane leczenie farmakologiczne. Ze względu na szerokie stosowanie polifarmakoterapii wzrasta prawdopodobieństwo rozwinięcia się zespołu również w grupie pacjentów pediatrycznych. Skóra uznawana jest za tzw. narząd sygnałowy, dlatego wszelkiego rodzaju zmiany na niej występujące są idealnym wskaźnikiem pomocnym w diagnostyce niepożądanych reakcji polekowych. Celem artykułu jest przedstawienie problemów zdrowotnych dziecka, u którego rozpoznano zespół Stevensa i Johnsona, oraz zaproponowanie metod ich rozwiązania w działaniach zespołu pielęgniarskiego. Dziecko zmagające się z zespołem Stevensa i Johnsona powinno być leczone przez wykwalifikowany personel na oddziale intensywnej terapii lub oddziale zajmującym się leczeniem ran oparzeniowych. Zmiany skórne i śluzówkowe powodują ból o dużym natężeniu i mogą być źródłem zakażenia ogólnoustrojowego i miejscowego. Stały nadzór nad pacjentem, monitorowanie parametrów życiowych, ocena zmian stanu skóry i błon śluzowych oraz ich pielęgnacja, a także udział w leczeniu stanowią podstawę opieki pielęgniarskiej.

**Słowa kluczowe:** działania niepożądane leków, dziecko, problemy zdrowotne, zespół Stevensa i Johnsona

#### Cytowanie

Cepuch G, Kruszecka-Krówka A. Wybrane problemy zdrowotne dziecka z zespołem Stevensa i Johnsona – koncepcja opieki pielęgniarskiej. *Piel Zdr Publ.* 2019;9(4):301–308. doi:10.17219/pzp/112221

#### DOI

10.17219/pzp/112221

#### Copyright

© 2019 by Wrocław Medical University  
This is an article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 3.0 Unported License (<https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>)

## Abstract

Stevens–Johnson syndrome is a life-threatening disease affecting the skin and mucous membranes, frequently causing systemic complications, most often as an undesirable reaction to pharmacological treatment. Because of the widespread use of polypharmacotherapy, the incidence of the syndrome increases, also in the pediatric group. The skin is recognized as so-called signal organ and all kinds of changes occurring on it are an ideal indicator helpful in the diagnosis of adverse drug reactions. The aim of the article is to present the health problems in children with Stevens–Johnson syndrome and to show how these problems can be solved thanks to the actions undertaken by the nursing team. A child with Stevens–Johnson syndrome should be treated by qualified staff in the intensive care unit or a burns ward. Skin and mucosal changes cause high-intensity pain and can be a source of systemic and local infection. Constant supervision of the patient, vital signs monitoring, assessment of changes on the skin and mucous membranes, their proper management, as well as the participation in the treatment are the basis for nursing activities.

**Key words:** drug side effects, child, health problems, Stevens–Johnson syndrome

## Wprowadzenie

Zespół Stevensa i Johnsona (ang. *Stevens–Johnson syndrome* – SJS) oraz toksyczna nekroliza naskórka (ang. *toxic epidermal necrolysis* – TEN) są zaliczane do wielonarządowych zespołów zagrażających życiu i zdrowiu pacjenta. Stanowią skórno-śluzówkową reakcję związaną z nadwrażliwością na leki<sup>1</sup> lub, zdecydowanie rzadziej, czynnik infekcyjny. W przebiegu SJS oraz TEN często dochodzi także do powikłań układowych.<sup>2,3</sup>

W grupie pacjentów pediatrycznych ryzyko rozwinięcia się SJS jest związane ze stosowaniem w terapii głównie sulfonamidów (m.in. sulfasalazyny, kotrimoksazolu), penicyliny, niesteroidowych leków przeciwzapalnych, cefalosporyn, chinologów, jodowych środków kontrastowych, surowic obcogatunkowych, leków przeciwdrgawkowych (m.in. lamotryginy, fenytoiny, karbamazepiny, fenobarbitalu)<sup>4–6</sup> oraz leków stosowanych w terapii nowotworów.<sup>7</sup> Wśród czynników infekcyjnych związanych z wystąpieniem SJS wymienia się przede wszystkim *Mycoplasma pneumoniae*.<sup>8,9</sup> Nadal nie ma jednak jasnej odpowiedzi na pytania, czy czynnik infekcyjny jest tylko kofaktorem, czy też czynnikiem spustowym w połączeniu z lekami, oraz czy może być bezpośrednio odpowiedzialny za wywołanie SJS.<sup>10</sup>

Uznaje się, że istnieją 2 grupy czynników ryzyka rozwoju SJS. Pierwszą grupę stanowią czynniki chorobowe, takie jak: infekcje wirusowe, przewlekłe choroby zapalne lub choroby zmniejszające odporność organizmu (np. HIV, toczeń rumieniowaty układowy),<sup>11–13</sup> a do drugiej grupy należą uwarunkowania genetyczne.<sup>14–16</sup> Również alkohol uznawany jest za prawdopodobny czynnik ryzyka rozwoju SJS.<sup>17,18</sup> W grupie pacjentów pediatrycznych, głównie adolescentów, nie można go wykluczyć.

Dokładny patomechanizm rozwoju SJS nie został do końca poznany. Prawdopodobnie choroba jest następstwem wielu charakterystycznych alergiczno-immunologicznych reakcji komórkowych i humoralnych.<sup>15,19</sup> Za główną przyczynę wystąpienia SJS uznaje się uszkodzenie szlaku metabolicznego przyjętego leku. Dochodzi wtedy do kumulacji w organizmie jego toksycznych metaboli-

tów. Toksyny, wirusy lub mechanizmy immunologiczne mogą być przyczyną nasilonej apoptozy keratynocytów występującej w SJS. Innym czynnikiem sprawczym mogą być powierzchniowe receptory programowanej śmierci komórki.<sup>16,20</sup>

## Objawy kliniczne

Objawy prodromalne, takie jak: ból głowy, gorączka, ból gardła, zaburzenia połykania, świąd i podrażnienie oczu, wyprzedzają o 1–10 dni wystąpienie właściwych objawów choroby. Typowe objawy SJS charakteryzują się powstawaniem wybroczyn, pęcherzy i nadżerek na błonach śluzowych jamy ustnej, narządów moczowo-płciowych, górnego odcinka przewodu pokarmowego lub górnych dróg oddechowych. Z zajęcie błony śluzowej jamy ustnej obserwuje się w 90% przypadków SJS.<sup>21</sup> Zmiany skórne mogą przyjmować postać wykwitów rumieniowych dowolnych okolic ciała. Często powstają krwotoczne nadżerki na czerwieni wargowej, które przysychają, tworząc nawarstwiający się strupy. Z kolei stan zapalny błony śluzowej przełyku doprowadza do wystąpienia dysfagii oraz odynofagii. U wielu pacjentów dochodzi także do zapalenia spojówek i rogówki. Zmiany chorobowe w narządzie wzroku stwierdza się u ok. 75% pacjentów.<sup>22</sup> Cechą charakterystyczną SJS jest jego nagły początek, wysoka temperatura ciała, bóle stawowo-mięśniowe oraz dyzuria.<sup>2,6,23,24</sup>

W ciężkich przypadkach SJS może dojść do zapalenia płuc, mięśnia sercowego, nerek, wątroby, wtórnych zakażeń skóry, a także ciężkiego uszkodzenia nerek i wątroby na tle autoimmunologicznym. Pacjent zagrożony jest także wystąpieniem zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych lub sepsy na skutek uogólnionej reakcji zapalnej organizmu na zakażenie.<sup>24</sup>

W przebiegu SJS mogą wystąpić także odległe powikłania. Dotyczą one przede wszystkim układów: oddechowego, pokarmowego oraz moczowo-płciowego i są wynikiem postępującego bliznowacenia błon śluzowych, skutkującego zaburzeniem przyjmowania pokarmów, ob-

turacją dróg oddechowych oraz objawami dyzurycznymi. Pacjenci chorujący na SJS narażeni są także na powikłania ze strony narządu wzroku,<sup>25</sup> takie jak: zespół suche go oka, fotofobia, przewlekłe zapalenie spojówek, zakażenia gałki ocznej, zrośnięcie się powieki z gałką oczną, powstawanie blizn w obrębie spojówek, rozmiękanie rogówki oraz nadmierne odkładanie się keratyny w nabłonku rogówki, które mogą doprowadzić do ślepoty.<sup>23</sup> Do późnych powikłań SJS należą także przebarwienia skóry, zniekształcenia paznokci i zmiany zanikowe płytek paznokciowych, przewlekłe owrzodzenia jamy ustnej i narządów płciowych oraz zanik brodawek na języku. Występowanie późnych powikłań obserwuje się u 47% pacjentów.<sup>26</sup> Nawrót SJS ma zazwyczaj poważniejszy przebieg niż pierwszy epizod choroby i w skrajnych przypadkach może zakończyć się śmiercią pacjenta, szczególnie gdy dochodzi do zajęcia ponad 30% powierzchni ciała i rozwoju toksycznej nekrolizy naskórka.<sup>16,21</sup>

## Leczenie

W leczeniu SJS, także w grupie dzieci i młodzieży, brakuje rekomendacji, a zalecane schematy postępowania ustalane są na podstawie badań *in vitro* i opisów serii przypadków. Podstawą postępowania jest szybkie rozpoznanie choroby, eliminacja czynnika wywołującego reakcję i jak najszybsze wdrożenie leczenia.<sup>6,27</sup> W terapii SJS stosowane są leki o działaniu objawowym, zarówno miejscowym, jak i ogólnym. Terapia miejscowa polega na podaniu na skórę i błony śluzowe leków przeciwgrzybiczych, przeciwwirusowych, antybiotyków, glikokortykosteroidów, środków działających przeciwbólowo, a w razie wskazań na wdrożeniu tzw. wilgotnej terapii ran z wykorzystaniem nowoczesnych opatrunków. W przypadku głębokich lub rozległych zmian skórnych stosowane jest chirurgiczne oczyszczanie ran oraz pokrywanie ich opatrunkami biologicznymi, biosyntetycznymi lub przeszczepami skóry autologicznej, a terapia odbywa się w warunkach izolacji.<sup>3</sup> W leczeniu stosowane są antybiotyki, leki przeciwwirusowe i przeciwhistaminowe, immunoglobuliny lub/i glikokortykosteroidy, diuretyki. Zaleca się również wdrożenie profilaktyki przeciwłężcowej.<sup>28</sup> Metodami i lekami drugiego rzutu są: plazmafereza,<sup>29</sup> infliksymab oraz cyklosporyna, a w przypadku rozwijającej się niewydolności nerek także hemodiafiltracja.<sup>30</sup> W sytuacji pogorszenia stanu pacjenta w przebiegu SJS lub rozwoju toksycznej nekrolizy naskórka konieczna jest modyfikacja i intensyfikacja zastosowanego leczenia.<sup>30,31</sup> Skuteczność terapii opierająca się na podawaniu glikokortykosteroidów, immunoglobulin, cyklosporyny, leków biologicznych bądź zastosowaniu plazmaferezy jest jednak niepewna,<sup>3,32</sup> a w przypadku glikokortykosteroidów nawet kontrowersyjna.<sup>33,34</sup> Nie ma także jednoznacznego stanowiska w kwestii podaży antybiotykoterapii profilaktycznej.

Hospitalizacja pacjentów chorujących na SJS powinna odbywać się na oddziale leczenia oparzeń lub oddziale intensywnej terapii z udziałem wielodyscyplinarnego zespołu (dermatologa, stomatologa, chirurga plastycznego, okulisty, pulmonologa, gastrologa, urologa, rehabilitanta) oraz z uwzględnieniem drobiazgowej opieki nad ranami, hydratacji, kontroli bólu oraz izolacji od innych pacjentów.<sup>6,28,35</sup> Kluczowe znaczenie dla powodzenia terapii ma zapewnienie ciągłości opieki pielęgniarskiej. Dobra współpraca całego zespołu leczącego umożliwia osiągnięcie pozytywnych efektów terapii oraz uniknięcie lub zminimalizowanie skutków powikłań.<sup>36</sup>

## Zadania diagnostyczne i leczniczo-pielęgnacyjne zespołu pielęgniarskiego

### 1. Wyeliminowanie bólu związanego ze zmianami chorobowymi na skórze i błonach śluzowych:

- regularna ocena bólu: jakościowa (charakteru bólu) i ilościowa (stopnia natężenia bólu, za pomocą np.: skali wzrokowo-analogowej [ang. *visual analog scale* – VAS], skali numerycznej [ang. *numeric rating scale* – NRS]),<sup>37</sup> czasu jego trwania i lokalizacji oraz ocena skuteczności podjętych działań analgetycznych udokumentowanych w karcie oceny doznań bólowych (karta oceny bólu) pozwalają na efektywne dostosowanie postępowania analgetycznego do potrzeb dziecka z uwzględnieniem aktualnego zapotrzebowania na leki przeciwbólowe (np. przed zmianą opatrunku, przed badaniami diagnostycznymi);
- ocena stanu emocjonalnego i zachowania pacjenta – obniżenie nastroju, stan emocjonalny o charakterze depresji i lęk zmniejszają próg bólu i zwiększają zapotrzebowanie na leki przeciwbólowe. Zaleca się ocenić całość postępowania przeciwbólowego w formie protokołu;
- ocena stanu skóry i błon śluzowych jamy ustnej, oka oraz okolicy krocza pod kątem nasilenia/cofania zmian pozwala na ocenę skuteczności podjętego leczenia podstawowego i modyfikowanie zastosowanego leczenia analgetycznego;
- udział w podstawowym leczeniu choroby zgodnie z indywidualną kartą leczenia pacjenta:
  - udział w podaży leków o działaniu systemowym (immunoglobuliny, glikokortykosteroidów, antybiotyków, metronidazolu, leków immunosupresyjnych). W czasie podawania leków o działaniu systemowym zalecana jest wnikliwa ocena stanu pacjenta z uwagi na możliwość zaostrzenia się procesu chorobowego. Leczenie podstawowe choroby zmniejsza liczbę zmian i w efekcie eliminowane są źródła bólu<sup>38</sup>;
  - udział w miejscowym leczeniu zmian skórnych – stosuje się tu m.in.: neutralne gazy parafinowe, opa-

trunki enzymatyczne, opatrunki poliuretanowe, opatrunki hydrożelowe, hydrowłókniste i hydrokoloidowe, preparaty lecznicze z antybiotykiem, glikokortykosteroidem lub przeciwgrzybiczne, opatrunki z jonami srebra, specjalistyczne zabiegi z zastosowaniem silikonu.<sup>39</sup> Leczenie zmian na skórze eliminuje główne źródła bólu. Zastosowanie w terapii ran nowoczesnych opatrunków zmniejsza odczuwanie bólu w czasie ich zmiany, gdyż dzięki procesowi żelowania w kontakcie z wysiękiem opatrunki nie przywierają do tkanek. Niemniej ważne jest natłuszczenie skóry w okresie gojenia się ran i powstawania blizn. Ponadto bezwzględnie należy wykluczyć stosowanie tradycyjnych plastrów na skórę, których zdejmowanie może powodować ból oraz uszkodzenia skóry związane ze stosowaniem przylepnych materiałów medycznych (ang. *medical adhesive-related skin injuries* – MARSI), a także drażniących rozpuszczalników do odklejania plastrów, m.in. benzyny aptecznej. Do usuwania przylepców (plastrów) medycznych oraz opatrunków należy używać hipoalergicznym bezalkoholowych środków na bazie oleju mineralnego lub silikonu bądź namoczonych wodą gazików, stale zwilżając powierzchnię na granicy kleju i skóry<sup>40</sup>;

- udział w miejscowym leczeniu błony śluzowej oka – w tym przypadku stosowane są leki przeciwnieinfekcyjne, przeciwalergiczne, przeciwzapalne – poprawiające metabolizm i regenerację tkanek oraz nawilżające w postaci kropeł, maści i żelów. Rekomenduje się leki niezawierające środków konserwujących<sup>24,41</sup>;
- udział w miejscowym leczeniu owrzodzeń błony śluzowej jamy ustnej – leczenie miejscowe zmian chorobowych w jamie ustnej jest objawowe i zależy od stopnia ich nasilenia.<sup>39</sup> Celem toalety jamy ustnej u pacjenta, u którego wystąpiły owrzodzenia błony śluzowej w przebiegu SJS, jest przede wszystkim utrzymanie jamy ustnej w czystości (oczyszczenie jamy ustnej z resztek pokarmu i martwych komórek), profilaktyka próchnicy, eliminacja owrzodzeń oraz zapobieganie powstawaniu nowych zmian chorobowych na śluzówce, a także zapewnienie komfortu pacjentowi. W leczeniu zmian zapalnych błon śluzowych jamy ustnej wykorzystuje się leki antyseptyczne (płukanki przeciwbakteryjne, np. Octenidol, oraz miejscowe leki przeciwgrzybiczne, np. nystatynę), jak i znieczulające (np. zawierające lignokainę, benzokainę, anestezynę). Można zraszać jamę ustną solą fizjologiczną lub płukać ją wodnym roztworem gencjany bądź benzydaminu. W postępowaniu miejscowym na zmiany chorobowe w jamie ustnej stosuje się także preparaty przyspieszające nabłonkowanie oraz ochraniające śluzówkę przed mechanicznym urazem (np. płukanie jamy ustnej naparem siemienia lnianego).<sup>39</sup> Jeśli pacjent może spożywać posiłki, należy zadbać o znieczulenie śluzówki na 10–15 min przed planowanym posiłkiem oraz unikać podaży

pokarmów i napojów, które drażnią zmiany chorobowe i wywołują ból (twarde, ostre, kwaśne, gorące). Do toalety jamy ustnej należy zapewnić jałowe gaziki i sól fizjologiczną, a podczas wykonywania zabiegów higienicznych trzeba unikać pocierania śluzówki, aby ograniczyć ryzyko powstania wtórnych uszkodzeń. Konieczne jest zapewnienie stałego natłuszczenia czerwieni wargowej hipoalergicznymi preparatami natłuszczającymi lub nawilżającymi, np. zawierającymi witaminę A czy takimi jak Bepanthen.<sup>21</sup> Wszystkie zabiegi diagnostyczne, lecznicze i pielęgnacyjne powinny być wykonywane tak, aby nie potęgować bólu.

Podstawowym celem skutecznego działania analgetycznego jest zapewnienie pacjentowi pediatrycznemu subiektywnego komfortu i zahamowanie lub niedopuszczenie do kaskady patofizjologicznych procesów ustroju, jakie mogłyby się pojawić w efekcie nieskutecznego zwalczania bólu. W planowaniu opieki należy uwzględnić także stosowanie niefarmakologicznych metod łagodzenia bólu oraz przygotowanie rodziców do współuczestniczenia w opiece na każdym etapie leczenia.

## **2. Zmniejszenie ryzyka zakażenia ran lub rozwinięcia się posocznicy na skutek pęknięcia pęcherzy na skórze i uszkodzenia błony śluzowej, zastosowanego leczenia farmakologicznego (antybiotyki, glikokortykosteroidy, leki immunosupresyjne) oraz zaburzenia odporności w przebiegu SJS:**

- ocena stanu ogólnego dziecka w regularnych odstępach czasowych wynikających z aktualnego stanu zdrowia, w tym:
  - pomiar parametrów życiowych (tętna, ciśnienia tętniczego, temperatury ciała) wg wskazań wynikających z aktualnego stanu zdrowia. Wzrost temperatury ciała oraz tachykardia mogą wskazywać na rozwój zakażenia. Należy jednak pamiętać, że do wzrostu temperatury dochodzi także z powodu wzmożonych procesów katabolicznych zachodzących w organizmie, reakcji zapalnej organizmu oraz dolegliwości bólowych towarzyszących chorobie. W czasie podawania leków przeciwgorączkowych należy zachować ostrożność i unikać stosowania leków, które mogły być przyczyną wywołania objawów SJS, oraz powielania podaży leków z tej samej grupy, np. niesteroidowych leków przeciwzapalnych<sup>10</sup>;
  - ocena zachowania pacjenta w celu wczesnego wykrycia nieprawidłowości (np. apatyczność, pobudzenie, zaburzenia świadomości) świadczących o rozwoju zakażenia;
  - ocena stanu skóry i błon śluzowych w kierunku wystąpienia cech rozwoju infekcji ran (ocena lokalnego wzorca zakażenia – koloru zmiany skórnej i ewentualnego wysięku z rany, zapachu, nasilenia bólu, obrzęku tkanek, miejscowego ocieplenia) bądź krwawych wybroczyn na skórze mogących świadczyć o rozwoju sepsy<sup>41</sup>;

- w razie wskazań pobranie wymazów z chorobowo zmienionych miejsc. U pacjentów chorujących na SJS istnieje ryzyko wtórnych zakażeń skóry i błon śluzowych drobnoustrojami chorobotwórczymi, takimi jak bakterie (np.: gronkowce, paciorkowce, *Clostridium*) lub grzyby. Materiał biologiczny należy pobrać ściśle wg zaleceń laboratorium i zapewnić jak najszybsze dostarczenie go do pracowni;
- podaż leków o działaniu systemowym i miejscowym (patrz pkt 1). W okresie antybiotykoterapii empirycznej lub celowanej należy zachować ostrożność ze względu na ryzyko zaostrzenia procesu chorobowego w odpowiedzi na zastosowane leczenie, o czym mogą świadczyć m.in. nowo powstałe zmiany lub pogorszenie stanu istniejących już zmian na skórze i błonach śluzowych;
- zażywanie kąpieli w nadmanganianie potasu, stosowanie jałowej pościeli<sup>39</sup> oraz zmiana bielizny osobistej i pościelowej minimum raz dziennie oraz w razie wskazań;
- dobór optymalnych nowoczesnych opatrunków dostosowanych do potrzeb pacjenta, rodzaju rany oraz etapu gojenia, które utrzymują wilgotne środowisko rany, pochłaniają ewentualny wysięk z rany, zapewniają szybką i skuteczną aktywność antybakteryjną w zależności od zapotrzebowania, umożliwiają wymianę gazową, a przy tym sprzyjają ochronie skóry otaczającej ranę przed maceracją i wtórnym uszkodzeniem podczas wymiany opatrunku. Chłonność i wytrzymałość opatrunków z alginianów, hydrożelowych, hydrowłóknistych i hydrokoloidowych umożliwiają dłuższe pozostawanie na ranie. Opatrunki te zamykają wysięk i szkodliwe komponenty w swej strukturze, dzięki czemu zapobiegają infekcjom krzyżowym. Opatrunki, których warstwa kontaktowa zawiera jony srebra, mogą być używane do pokrycia ran zainfekowanych lub z podejrzeniem infekcji i zapewniają skuteczne zwalczanie szerokiego spektrum drobnoustrojów, w tym gronkowca złocistego opornego na metycylinę (ang. *methicillin-resistant Staphylococcus aureus* – MRCA), gronkowca złocistego opornego na wankomycynę (ang. *vancomycin-resistant Staphylococcus aureus* – VRCA) i innych szczepów antybiotykkoopornych.<sup>42</sup> U pacjentów chorujących na SJS protokoły leczenia ran są zbliżone do protokołów leczenia oparzeń i należy ich skrupulatnie przestrzegać;
- uwzględnienie subiektywnych odczuć pacjenta w planowaniu opieki – objawy subiektywne mogą wyprzedzać objawy obiektywne. Reagowanie na uwagi pacjenta może umożliwić podjęcie wczesnej interwencji przez zespół leczący;
- wnikliwa ocena miejsca kaniulacji naczyń – miejsca te stanowią często źródło infekcji, szczególnie u pacjentów mających obniżoną odporność. Korzystne jest zastosowanie błon półprzepuszczalnych o wysokiej szybkości przepuszczania pary wodnej (ang. *moisture vapor transmission rate* – MVTR) do zabezpieczenia miejsca kaniulacji naczyń obwodowych i centralnych,<sup>43</sup> które umożliwiają ich ocenę pod kątem wystąpienia cech miejscowego stanu zapalnego, stanowią ochronę przed uszkodzeniem mechanicznym i zabrudzeniem, są barierą dla bakterii i innych drobnoustrojów oraz umożliwiają mycie zanieczyszczonej okolicy ciała, która jest np. narażona na kontakt z wydaliniami. Opatrunek ten nie wymaga codziennej zmiany;
- pielęgnacja okolicy krocza i cewki moczowej – konieczne jest zachowanie czystości okolicy krocza i pośladków poprzez codzienną dokładną toaletę łagodnymi środkami myjącymi (także każdorazowo po oddaniu moczu lub stolca) oraz delikatne osuszanie. U niektórych pacjentów wskazane jest stosowanie preparatów dezynfekcyjnych (np. roztworu nadmanganianu potasu, roztworu na bazie oktenidyny) i leczniczych (np.: preparatów z chloramfenikolem, mupirocyną lub detremomycyną, propionianem flutykazonu lub walerianianu betametazonu)<sup>41</sup> na zmiany skórne okolicy krocza. Proces chorobowy w tej lokalizacji narusza naturalną barierę ochronną dróg moczowych i może sprzyjać rozwinięciu się stanu zapalnego układu moczowego. W ochronie przed zakażeniem dróg moczowych ważne jest optymalne nawodnienie pacjenta i zachęcanie do częstego oddawania moczu. Gdy pacjent ma założony cewnik do pęcherza moczowego, należy zwrócić uwagę, aby cewnik nie ocierał skóry, gdyż zwiększa to ryzyko nasilenia zmian oraz ich zainfekowania. Delikatną skórę wokół ran można zabezpieczyć przed szkodliwym działaniem wilgoci, mechanicznym podrażnieniem oraz przed zabrudzeniem, wykorzystując tzw. płynne błony barierowe: pianki, chusteczki, spraye, które mogą zawierać w swoim składzie silikony, akrylany, polimery organiczne lub związki nieorganiczne zdyspergowane w rozpuszczalniku. Produkty barierowe zmniejszają ryzyko wystąpienia MARSII, wygładzając skórę i tworząc mikroskopijną, cienką powłokę ochronną<sup>40</sup>;
- podaż leków do worka spojówkowego ściśle z przyjętymi procedurami – obowiązuje rzetelna ocena oka pod kątem pojawienia się nowych nadżerek lub błon rzekomych. Do pielęgnacji oka oraz działań leczniczych należy stosować jedynie jałowe gaziki;
- zapewnienie częstej zmiany pozycji pacjenta w łóżku, by zmniejszyć nacisk i niedokrwienie w obszarze zmienionych chorobowo miejsc (co 1 lub 2 godziny, w zależności od stanu skóry i ogólnego stanu pacjenta);
- skrupulatne przestrzeganie przez personel medyczny stosowania środków indywidualnej ochrony (takich jak: rękawice, dodatkowy fartuch ochronny, maski na twarz) oraz zasad aseptyki i antyseptyki;
- przygotowanie rodziców do opieki nad dzieckiem, w tym instruktaż w zakresie zasad przestrzegania reżimu sanitarnego oraz pielęgnacji dziecka w chorobie;
- przygotowanie pacjenta do zabiegu zmiany opatrunków w warunkach znieczulenia ogólnego wg indywidualnej karty zleceń.

### 3. Utrzymanie równowagi wodno-elektrolitowej dziecka i dostarczenie składników pokarmowych zgodnie z zapotrzebowaniem

Gorączka, uszkodzona skóra, zmiany na błonach śluzowych jamy ustnej czy utrudnione przyjmowanie posiłków wynikające ze zmian chorobowych zlokalizowanych w przewodzie pokarmowym (nadżerki i bliznowacenia) sprzyjają zaburzeniom w gospodarce wodnej organizmu i niedożywieniu. Również ewentualne krwawienia z przewodu pokarmowego oraz zmiany chorobowe, które mogą objąć szpik, wątrobę lub trzustkę, sprzyjają anemizacji i niedoborom żywieniowym. Działania pielęgniarские powinny obejmować:

- ocenę stopnia nawodnienia dziecka: pomiar masy ciała, ocenę wilgotności błon śluzowych jamy ustnej, elastyczności skóry, tętna, ciśnienia tętniczego krwi, nawrotu kapilarnego, ilości płynów przyjętych i wydanych (bilans płynów z uwzględnieniem ewentualnych dodatkowych utrat płynowych w przypadku wystąpienia gorączki, wymiotów, zalegania żołądkowego). Ocena skóry i błon śluzowych pod kątem nawodnienia dziecka może być jednak utrudniona ze względu na występowanie na nich zmian chorobowych;
- udział w badaniach diagnostycznych wg indywidualnej karty zleceń – istotne jest przygotowanie psychiczne pacjenta do badania w celu zmniejszenia lęku. Pobranie krwi arterializowanej do badań laboratoryjnych, np.: badania gazometrycznego krwi, poziomu jonów, badania morfotycznego krwi, wymaga ocieplenia miejsca nakłucia oraz unikania wyciskania krwi ze względu na ryzyko zafałszowania wyniku badania (wykluczenie błędów przedlaboratoryjnych). Wymagane będzie również pobranie krwi żyłnej do badań biochemicznych (m.in. w celu określenia stężenia białka całkowitego oraz albumin w surowicy) – ocena stężenia białek jest niezbędna do skutecznego leczenia pacjenta chorującego na SJS; ocena ciężaru właściwego moczu oraz obecności ciał ketonowych w moczu pozwala na monitorowanie stanu nawodnienia;
- zadbanie, by pacjent odczuwał jak najmniejszy stres przy wykonywaniu badań laboratoryjnych;
- nawadnianie doustne zgodnie z dobowym zapotrzebowaniem pacjenta na wodę uwzględniającym jego masę ciała. W przypadku braku efektywności nawadniania doustnego należy wprowadzić nawadnianie przez zgłębnik dożołądkowy, a w razie nietolerancji lub niemożności nawadniania dojelitowego konieczny jest udział w terapii infuzyjnej wg indywidualnej karty zleceń lekarskich (pokrycie zapotrzebowania płynowego realizowane głównie poprzez podaż płynu wieloelektrolitowego). Może zaistnieć konieczność nawadniania wg reguł stosowanych w chorobie oparzeniowej;<sup>44</sup>
- podaż leków przeciwbólowych o działaniu systemowym lub/i na śluzówki jamy ustnej zgodnie z indywidualną kartą zleceń lekarskich przed posiłkiem;

- zapewnienie prawidłowego odżywienia dziecka – konsystencja posiłków dostosowana do możliwości dziecka (w ciężkich przypadkach na początku procesu chorobowego dieta płynna, następnie posiłki miksowane i lekkostrawne przygotowane z uwzględnieniem diety bogatobiałkowej).<sup>8,11</sup> W razie niemożności wdrożenia/utrzymania żywienia doustnego konieczne jest karmienie przez zgłębnik dożołądkowy lub zastosowanie żywienia pozajelitowego zgodnie z indywidualną kartą zleceń lekarskich w celu dostarczenia niezbędnego odżywienia koniecznego do gojenia się ran. Przy zakładaniu zgłębnika dożołądkowego należy zachować szczególną ostrożność ze względu na możliwość krwawienia ze zmienionej chorobowo błony śluzowej przełyku;
- podejmowanie interwencji mających na celu utrzymanie/przywrócenie komfortu cieplnego pacjenta (pacjenci chorujący na SJS są narażeni na ból, gorączkę lub nadmierne wychłodzenie). Utrzymanie temperatury otoczenia powyżej 25°C, optymalnie 30–32°C, jest zatem bardzo ważne.<sup>39</sup> Proces chorobowy, gorączka, ból, ochłodzenie organizmu są czynnikami zwiększającymi katabolizm białek w organizmie i zwiększającą zapotrzebowanie energetyczne.

### 4. Utrzymanie wydolności układu oddechowego

Proces chorobowy może obejmować również błony śluzowe układu oddechowego, prowadząc do zwężenia dróg układu oddechowego lub zapalenia płuc, co może skutkować wystąpieniem zespołu ostrej niewydolności oddechowej. Opieka pielęgniariska obejmuje:

- ocenę drożności dróg oddechowych, stabilności hemodynamicznej oraz ogólnego stanu nawodnienia;<sup>28</sup>
- rzetelną ocenę funkcjonowania układu oddechowego (ilości i charakteru oddechu, zachowania dziecka, pracy mięśni oddechowych, toru oddychania, zabarwienia skóry, osłuchiwanie klatki piersiowej) wg wskazań wynikających z aktualnego stanu zdrowia;
- stałe monitorowanie przyrządowe z zastosowaniem pulsoksymetru lub kardiomonitora z jednoczesną interpretacją wyników pomiaru oraz okresowym dokumentowaniem w karcie obserwacji;
- reagowanie na uwagi pacjenta i jego subiektywne odczucia;
- zachęcanie do wykonywania ćwiczeń oddechowych w celu zmniejszenia ryzyka wystąpienia zaburzeń oddechowych wynikających z ograniczenia aktywności ruchowej pacjenta, np.: pogłębione wdechy i wydechy, oddychanie wspomagane ruchem ramion, wydech z oporem z wykorzystaniem profesjonalnego (np.: aparatu z piłeczką styropianową Magic Ball, aparatu Triflo, aparatu Spiroflo) lub nieprofesjonalnego sprzętu (wacików, piórek, gwizdków itp.);
- wykonywanie nebulizacji w celu nawilżenia dróg oddechowych (np. 0,9% NaCl lub 0,9% NaCl z kwasem hialuronowym);



- delikatną toaletę górnych dróg oddechowych (płytką deplasującą wydzielinę);
- podaż leków wziewnie lub systemowo wg indywidualnej karty zleceń;
- doraźną podaż tlenu przez maskę tlenową w razie wskazań bądź udział w tlenoterapii biernej wg indywidualnej karty zleceń lekarskich;
- zapewnienie dostępu do sprzętu służącego do reanimacji i intubacji w razie wystąpienia całkowitego zwężenia dróg oddechowych.

Profesjonalna i specjalistyczna opieka pielęgniarska nad dzieckiem chorującym na SJS obejmuje również udzielenie wsparcia pacjentowi i jego rodzinie, w tym także łagodzenie lęku związanego z brakiem akceptacji samego siebie. Nie mniej ważne staje się przygotowanie rodziców do opieki nad dzieckiem w chorobie z zachowaniem reżimu sanitarnego i szczególną dbałością o jego bezpieczeństwo. Jest to szczególnie istotne w kontekście planowanego wypisu dziecka ze szpitala ze względu na konieczność kontynuowania rozpoczętego w czasie hospitalizacji leczenia skóry i błon śluzowych oraz profilaktyki odległych powikłań, w tym powstawania blizn przerostowych.

## Wnioski

Pacjent zmagający się z SJS wymaga holistycznej opieki interdyscyplinarnego zespołu terapeutycznego, w tym profesjonalnej opieki pielęgniarskiej. Stały nadzór nad pacjentem, monitorowanie parametrów życiowych, ocena zmian stanu skóry i błon śluzowych oraz ich pielęgnacja, podaż leków o działaniu systemowym i miejscowym, a także udział w leczeniu żywieniowym stanowią podstawę działań pielęgniarskich.

## ORCID iDs

Grażyna Cepuch  <https://orcid.org/0000-0002-7124-565X>

Agnieszka Kruszecka-Krówka  <https://orcid.org/0000-0003-3974-6427>

## Piśmiennictwo

1. Sassocas B, Haddad C, Mockenhaupt M, et al. ALDEN, an algorithm for assessment of drug causality in Stevens–Johnson syndrome and toxic epidermal necrolysis: Comparison with case-control analysis. *Clin Pharmacol Ther.* 2010;88(1):60–68. doi:10.1038/clpt.2009.252
2. Dodiuk-Gad RP, Chung WH, Valeyrie-Allanore L, Shear NH. Stevens–Johnson syndrome and toxic epidermal necrolysis: An update. *Am J Clin Dermatol.* 2015;16(6):475–493. doi:10.1007/s40257-015-0158-0
3. Schwartz RA, Mc Donough PH, Lee BW. Toxic epidermal necrolysis: Part I. Introduction, history, classification, clinical features, systematic manifestations, etiology, and immunopathogenesis. *J Am Acad Dermatol.* 2013;69(2):173.e1–13. doi:10.1016/j.jaad.2013.05.003
4. Levi N, Bastuji-Garin S, Mockenhaupt M, et al. Medications as risk factors of Stevens–Johnson syndrome and toxic epidermal necrolysis in children: A pooled analysis. *Pediatrics.* 2009;123(2):e297–304. doi:10.1542/peds.2008-1923
5. Miliszewski MA, Mark G, Kirchhof MG, Sikora S. Stevens–Johnson syndrome and toxic epidermal necrolysis: An analysis of triggers and implications for improving prevention. *Am J Med.* 2016;129(11):1221–1225. doi:10.1016/j.amjmed.2016.03.022

6. Chatproedprai S, Wutticharoenwong V, Tempark T, Wanankul S. Clinical features and treatment outcomes among children with Stevens–Johnson syndrome and toxic epidermal necrolysis: A 20-year study in a tertiary referral hospital. *Dermatol Res Pract.* 2018;2018:3061084. doi:10.1155/2018/3061084
7. Kowalska M, Kowalik A. Dermatologic adverse events associated with chemotherapy and targeted anticancer therapy. *Przegl Dermatol.* 2016;103(2):127–138. doi:10.5114/dr.2016.59135
8. Olson D, Watkins LK, Demirjian A, et al. Outbreak of mycoplasma pneumoniae: Associated Stevens–Johnson syndrome. *Pediatrics.* 2015;136(2):e386–394. doi:10.1542/peds.2015-0278
9. Blanco N, Gutiérrez B, Valls I, et al. Stevens–Johnson syndrome in childhood. *Arch Soc Esp Ophthalmol.* 2017;92(5):241–244. doi:10.1016/j.oftal.2016.10.003
10. Hinc-Kasprzyk J, Polak-Krzemińska A, Ożóg-Zabolska I. Toxic epidermal necrolysis. *Anaesthesiol Intensive Ther.* 2015;47(3):257–262. doi:10.5603/AIT.2015.0037
11. Heelan K, Shear NH. Cutaneous drug reactions in children: An update. *Paediatr Drugs.* 2013;15(6):493–503. doi:10.1007/s40272-013-0039-z
12. Pavlos R, Mallal S, Ostrov D, Pompeu Y, Phillips E. Fever, rash, and systemic symptoms: Understanding the role of virus and HLA in severe cutaneous drug allergy. *J Allergy Clin Immunol Pract.* 2014;2(1):21–33. doi:10.1016/j.jaip.2013.11.005
13. Yu J, Brandling-Bennett H, Co DO, Nocton JJ, Stevens AM, Chiu YE. Toxic epidermal necrolysis – like cutaneous lupus in pediatric patients: A case series and review. *Pediatrics.* 2016;137(6):e20154497. doi:10.1542/peds.2015-4497
14. Ueta M, Tokunaga K, Sotozono C, et al. HLA class I and II gene polymorphisms in Stevens–Johnson syndrome with ocular complications in Japanese. *Mol Vis.* 2008;14:550–555.
15. Chung WH, Hung SI. Recent advances in the genetics and immunology of Stevens–Johnson syndrome and toxic epidermal necrolysis. *J Dermatol Sci.* 2012;66(3):190–196. doi:10.1016/j.jdermsci.2012.04.002
16. Adler NR, Aung AK, Ergen EN, Trubiano J, Goh MSY, Phillips EJ. Recent advances in the understanding of severe cutaneous adverse reactions. *Br J Dermatol.* 2017;177(5):1234–1247. doi:10.1111/bjd.15423
17. Łoboda J, Dudzik A, Chomyszyn-Gajewska M. Zespół Stevensa–Johnsona oraz zespół toksycznej nekrolizy naskórka – na podstawie piśmiennictwa. *Przegl Lek.* 2015;72(1):35–37. [http://www.wple.net/plek/numery\\_2015/numer-1-2015/35-37.pdf](http://www.wple.net/plek/numery_2015/numer-1-2015/35-37.pdf). Dostęp 6.11.2019.
18. Bertulyte I, Schwan S, Hallberg P. Identification of risk factors for carbamazepine-induced serious mucocutaneous adverse reactions: A case-control study using data from spontaneous adverse drug reaction reports. *J Pharmacol Pharmacother.* 2014;5(2):100–138. doi:10.4103/0976-500X.130051
19. Jung A, Kuligowski R, Kalicki B. Zespół Stevensa–Johnsona – obserwacje kliniczne. *Alergia.* 2005;3(25):42–44.
20. White KD, Chung WH, Hung SI, Mallal S, Phillips EJ. Evolving models of the immunopathogenesis of T cell-mediated drug allergy: The role of host, pathogens, and drug response. *J Allergy Clin Immunol.* 2015;136(2):219–234. doi:10.1016/j.jaci.2015.05.050
21. Creamer D, Walsh SA, Dzielwski P, et al. UK guidelines for the management of Stevens–Johnson syndrome/toxic epidermal necrolysis in adults 2016. *Br J Dermatol.* 2016;174(6):1194–1227. doi:10.1016/j.bjps.2016.04.018
22. Gueudry J, Roujeau JC, Binaghi M, Soubrane G, Muraine M. Risk factors for the development of ocular complications of Stevens–Johnson syndrome and toxic epidermal necrolysis. *Arch Dermatol.* 2009;145(2):157–162. doi:10.1001/archdermatol.2009.540
23. Morales ME, Purdue GF, Verity SM, Arnoldo BD, Blomquist PH. Ophthalmic manifestations of Stevens–Johnson syndrome and toxic epidermal necrolysis and relation to SCORTEN. *Am J Ophthalmol.* 2010;150(4):505–510. doi:10.1016/j.ajo.2010.04.026
24. Alerhand S, Cassella C, Koyfman A. Stevens–Johnson syndrome and toxic epidermal necrolysis in the pediatric population: A review. *Pediatr Emerg Care.* 2016;32(7):472–478. doi:10.1097/PEC.0000000000000840
25. Catt CJ, Hamilton GM, Fish J, Mireskandari K, Ali A. Ocular manifestations of Stevens–Johnson syndrome and toxic epidermal necrolysis.

- ysis in children. *Am J Ophthalmol.* 2016;166:68–75. doi:10.1016/j.ajo.2016.03.020
26. Finkelstein Y, Soon GS, Acuna P, et al. Recurrence and outcomes of Stevens–Johnson syndrome and toxic epidermal necrolysis in children. *Pediatrics.* 2011;128(4):723–728. doi:10.1542/peds.2010-3322
  27. Scott-Lang V, Tidam M, McKay D. Toxic epidermal necrolysis in children successfully treated with infliximab. *Pediatr Dermatol.* 2014;31(4):532–534. doi:10.1111/pde.12029
  28. Lerch M, Mainetti C, Terziroli Beretta-Piccoli B, Harr T. Current perspectives on Stevens–Johnson syndrome and toxic epidermal necrolysis. *Clin Rev Allergy Immunol.* 2018;54(1):147–176. doi:10.1007/s12016-017-8654-z
  29. Aihara Y, Oyama Y, Ichikawa K, et al. Toxic epidermal necrolysis in 4-year old boy successfully treated with plasma exchange in combination with methylprednisolone and iv immunoglobulin. *J Dermatol.* 2012;39(11):951–952. doi:10.1111/j.1346-8138.2012.01534.x
  30. Hinc-Kasprzyk J, Polak-Krzemińska A, Głowacka M, Ożóg-Zabolska I. Zastosowanie plazmaferezy w zespole toksycznej nekrolizy naskórka u 4-letniego chłopca. *Anest Int Ter.* 2015;47(3):217–220.
  31. Renke J, Sobkowiak M, Wołowska E. Przypadki poważnych działań niepożądanych po zastosowaniu farmakoterapii zaburzeń zachowania i snu u dzieci. *Forum Medycyny Rodzinnej.* 2011;5(5):424–428. <https://journals.viamedica.pl/forum-medycyny-rodzinnej/article/download/14160>. Dostęp 6.11.2019.
  32. Kohanim S, Palioura S, Saeed HN, et al. Stevens–Johnson syndrome/toxic epidermal necrolysis: A comprehensive review and guide to therapy. I. Systemic disease. *Ocul Surf.* 2016;14(1):2–19. doi:10.1016/j.jtos.2015.10.002
  33. Del Pazzo-Magana BR, Lazo-Langer A, Carleton B, Castro-Pastrana LI, Rieder MJ. A systematic review of treatment of drug-induced Stevens–Johnson syndrome and toxic epidermal necrolysis in children. *J Popul Ther Clin Pharmacol.* 2011;18:e121–133.
  34. Ferrandiz-Pulido C, Garcia-Patos V. A review of causes of Stevens–Johnson syndrome and toxic epidermal necrolysis in children. *Arch Dis Child.* 2013;98(12):998–1003. doi:10.1136/archdischild-2013-303718
  35. Abela C, Hartmann CE, De Leo A, et al. Toxic epidermal necrolysis (TEN): The Chelsea and Westminster Hospital wound management algorithm. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2014;67(8):1026–1032. doi:10.1016/j.bjps.2014.04.003
  36. Mayes T, Gottschlich M, Khoury J, Warner P, Kagan R. Energy requirements of pediatric patients with Stevens–Johnson syndrome and toxic epidermal necrolysis. *Nutr Clin Pract.* 2008;23(5):547–550. doi:10.1177/0884533608323434
  37. World Health Organization. WHO guidelines on the pharmacological treatment of persisting pain in children with medical illnesses. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2012. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/44540>. Dostęp 6.11.2019.
  38. Chave TA, Mortimer NJ, Sladden MJ, Hall AP, Hutchinson PE. Toxic epidermal necrolysis: Current evidence, practical management and future directions. *Br J Dermatol.* 2005;153(2):241–253. doi:10.1111/j.1365-2133.2005.06721.x
  39. Olczak-Kowalczyk D, Krasuska-Sławińska E, Wieteska-Klimczak A, Siemieńska M, Daszkiewicz M, Ruskowska L. Błona śluzowa jamy ustnej u dzieci z zespołem toksycznej nekrolizy naskórka. *Nowa Stomatologia.* 2011;1:23–30. [http://www.nstomatologia.pl/wp-content/uploads/2014/10/ns\\_2011\\_023-030.pdf](http://www.nstomatologia.pl/wp-content/uploads/2014/10/ns_2011_023-030.pdf). Dostęp 6.11.2019.
  40. McNichol L, Lund C, Ted Rosen T, Gray M. Medical adhesives and patient safety: State of the science consensus statements for the assessment, prevention, and treatment of adhesive-related skin injuries. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2013;40(4):365–380. doi:10.1097/NOR.0b013e3182a39caf
  41. Das S, Ramamoorthy R. Stevens–Johnson syndrome and toxic epidermal necrolysis in children. *Indian J Pediatr Dermatol.* 2018;19(1):9–14. doi:10.4103/ijpd.IJPD\_120\_17
  42. Singer AJ, Talan DA. Management of skin abscesses in the era of methicillin-resistant staphylococcus aureus. *N Engl J Med.* 2014;370(11):1039–1047. doi:10.1056/NEJMr1212788
  43. Lin YS, Chen J, Li Q, Pan KP. Moisture vapour transmission rates of various transparent dressings at different temperatures and humidities. *Chin Med J (Engl).* 2009;122(8):927–930. doi:10.1097/NOR.0b013e3182a39caf
  44. Peng YZ, Yuan ZQ, Xiao GX. Effects of early enteral feeding on the prevention of enterogenic infection in severely burned patients. *Burns.* 2001;27(2):145–149. doi:10.1016/s0305-4179(00)00078-4

# Schizofrenia i jej konsekwencje zdrowotne jako problem zdrowia publicznego

## Schizophrenia and its health consequences as a public health problem

Adrian Sieradzki<sup>A–F</sup>

Zakład Chorób Układu Nerwowego, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, Wrocław, Polska

A – koncepcja i projekt badania, B – gromadzenie i/lub zestawianie danych, C – analiza i interpretacja danych, D – napisanie artykułu, E – krytyczne zrecenzowanie artykułu, F – zatwierdzenie ostatecznej wersji artykułu

Pielęgniarstwo i Zdrowie Publiczne, ISSN 2082-9876 (print), ISSN 2451-1870 (online)

*Piel Zdr Publ.* 2019;9(4):309–313

### Adres do korespondencji

Adrian Sieradzki  
e-mail: [adrian.sieradzki@umed.wroc.pl](mailto:adrian.sieradzki@umed.wroc.pl)

### Zewnętrzne źródła finansowania

Brak

### Konflikt interesów

Nie występuje

Praca wpłynęła do Redakcji: 21.01.2019 r.

Po recenzji: 20.03.2019 r.

Zaakceptowano do druku: 17.06.2019 r.

### Streszczenie

Schizofrenia jest chorobą, która ma wpływ nie tylko na zdrowie psychiczne, ale także na ogólny stan zdrowia osób, które się z nią zmagają. W pracy omówiono czynniki ryzyka oraz stany chorobowe współtowarzyszące schizofrenii. Należy do nich zwiększona częstość występowania otyłości, zaburzeń gospodarki tłuszczowej, zespołu metabolicznego, jak również ogólnego ryzyka krążeniowego. Zwrócono uwagę także na czynniki ryzyka związane z nieprawidłowym stylem życia, takie jak złe nawyki żywieniowe oraz niewystarczająca aktywność fizyczna. Rozpowszechnienie zespołu metabolicznego wśród pacjentów, u których rozpoznano schizofrenię, jest znaczne. Jest on 2–3 razy częściej rozpoznawany u osób chorych w porównaniu z populacją ogólną. Zespół metaboliczny łączy zbiór nieprawidłowych wyników klinicznych i metabolicznych, które są predykcyjne dla chorób sercowo-naczyniowych. Te nieprawidłowe wyniki obejmują otyłość trzewną, insulinooporność, podwyższone ciśnienie tętnicze krwi, zwiększone stężenie trójglicerydów oraz lipoprotein o małej gęstości LDL, a zmniejszone stężenie lipoprotein o dużej gęstości HDL. Niedostateczne spożycie warzyw, owoców oraz błonnika przy jednoczesnym dużym spożyciu tłuszczów nasyconych wiąże się z wysokim stężeniem markerów stanu zapalnego, takich jak czynnik martwicy nowotworów TNF- $\alpha$ , interleukina 6 i białko C-reaktywne, które mogą przyczynić się do rozwoju albo nasilenia zespołu metabolicznego.

**Słowa kluczowe:** schizofrenia, dieta, otyłość, zespół metaboliczny, styl życia

### Cytowanie

Sieradzki A. Schizofrenia i jej konsekwencje zdrowotne jako problem zdrowia publicznego [opublikowano online jako ahead of print 27.11.2019]. *Piel Zdr Publ.* 2019;9(4):309–313. doi:10.17219/pzp/110090

### DOI

10.17219/pzp/110090

### Copyright

© 2019 by Wrocław Medical University  
This is an article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 3.0 Unported License (<https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>)

## Abstract

Schizophrenia is a disease affecting not only mental but also physical health. In this paper, risk factors and somatic disorders comorbid to the schizophrenia have been described. Among them obesity, hyperlipidemia, metabolic disorder, and increased risk of acute cardiac events associated to the preterm death were outlined. Factors connected to improper lifestyle have also been mentioned, i.e., inappropriate diet and insufficient physical activity. Prevalence of metabolic syndrome in patients with schizophrenia is 2–3 times higher when compared with general population. Metabolic syndrome combines clinical and metabolic signs predictive for the increased cardiovascular risk, including comprises visceral obesity, insulin resistance, hypertension, hypertriglyceridemia, and hypercholesterolemia (both high-density-lipoprotein [HDL] and low-density-lipoprotein [LDL] cholesterol). Low intake of vegetables and fiber, and high intake of saturated fats are associated with increased concentration of inflammatory markers such as tumor necrosis factor alpha (TNF- $\alpha$ ), interleukin 6 and C-reactive protein (CRP), which may act as propagators and enhancers of development of metabolic syndrome and atherosclerosis.

**Key words:** schizophrenia, diet, obesity, metabolic syndrome, lifestyle

Światowa Organizacja Zdrowia przedstawia dane, które donoszą, iż ponad 21 mln osób na świecie zmagają się ze schizofrenią. Choroba ta prowadzi z jednej strony do różnego stopnia zaburzeń sprawności psychospołecznej, a z drugiej do zwiększonego ryzyka zdrowotnego oraz przedwczesnego zgonu. Wymienione kwestie stanowią istotne obszary problemowe wymagające opracowania i wdrożenia interwencji w zakresie zdrowia publicznego w tej populacji osób chorych.

Rozpoznanie schizofrenii obejmuje znowelizowane kryteria diagnostyczne systemu klasyfikacyjnego zawartego w *Diagnostycznym i Statystycznym Podręczniku Zaburzeń Psychiczych DSM-V* oraz *Międzynarodowej Statystycznej Klasyfikacji Chorób i Problemów Zdrowotnych ICD-11*. Ujmują one objawy w 8 wymiarów schizofrenii, tj.: halucynacje, urojenia, dezorganizację mowy, nieprawidłowe zachowania psychoruchowe, objawy negatywne, zaburzenia funkcji poznawczych, depresję i manię.<sup>1</sup> Według ICD-11 aby postawić rozpoznanie schizofrenii, trzeba stwierdzić u pacjenta 1 z przedstawionych poniżej objawów:

- urojenia prześladowcze lub ksobne;
- omamy słuchowe, które mówią albo dyskutują między sobą o chorym w trzeciej osobie albo regularnie komentują jego zachowanie;
- pseudoomamy słuchowe pochodzące z jakiegokolwiek części ciała;
- absurdalne i nietypowe urojenia;
- uwidocznienie myśli, ugiętość myśli, przesyłanie myśli.<sup>1</sup>

Jeżeli nie występuje żaden z wymienionych symptomów, schizofrenię można poznać po obecności 2 z takich objawów, jak:

- współwystąpienie urojeń i omamów odmiennych od wymienionych wyżej typowych dla schizofrenii oraz występowanie myśli nadwartościowych w zamian za urojenia;
- objawy katatoniczne;
- objawy negatywne (apatia, abulia, alogia, zubożenie emocjonalne, wycofanie społeczne);
- zakłócenia myślenia i mowy w postaci rozkojarzenia, przerw, neologizmów, wtrąceń w tok myślenia.<sup>1</sup>

Etiologia występowania schizofrenii jest powiązana z czynnikami genetycznymi oraz środowiskowymi. Dziedziczona zostaje predyspozycja genetyczna, a choroba ujawnia się po zadziałaniu niekorzystnych czynników środowiskowych.<sup>2</sup> Stwierdzono, iż ryzyko rozwoju schizofrenii pojawia się u osób z określoną konstytucją genetyczną, którą nazwano schizotaksją. Uważa się, że istnieje endofenotyp, który powoduje defekt integracji neuronalnej w mózgach osób ze schizotaksją. Endofenotypem nazywa się mierzalny parametr, który nie jest widoczny gołym okiem oraz stanowi łącznik pomiędzy genotypem a chorobą. Za endofenotyp zaburzeń psychicznych uznaje się marker, który spełnia następujące warunki:

- jest związany z zaburzeniem psychicznym w populacji;
- jest dziedziczony;
- niezależny od czasu trwania choroby i nasilenia objawów;
- występuje częściej u chorych oraz i ich krewnych niż w populacji ogólnej;
- jest obecny częściej wśród chorych krewnych osób chorych niż u ich zdrowych krewnych i w większym nasileniu niż w populacji ogólnej.

W schizofrenii poddanych badaniu jest wiele endofenotypów, aczkolwiek nie udało się znaleźć jednego, klasycznego endofenotypu. Do kandydatów na endofenotypy w schizofrenii zalicza się parametry: neurofizjologiczne, neuropsychologiczne, neuroanatomiczne, biochemiczne.<sup>2</sup>

Badania biochemiczne udowadniają, że u osób chorych dochodzi do zaburzenia 3 bardzo ważnych układów neuroprzekaznictwa: dopaminergicznego, serotonergicznego i glutaminergicznego. Stosowanie neuroleptyków starszej generacji wiązało się głównie z blokowaniem receptorów dopaminergicznych, co powodowało wiele skutków ubocznych – aż do wtórnego upośledzenia funkcjonowania. Natomiast silniejszym powinowactwem do receptorów serotonergicznych charakteryzują się nowe, atypowe neuroleptyki. Są one bardziej skuteczne w zwalczaniu objawów negatywnych oraz zmniejszają występowanie objawów niepożądanych.<sup>2</sup>

Środowiskowe czynniki ryzyka zachorowania na schizofrenię obejmują używanie substancji psycho-

aktywnych, takich jak kannabinoły czy stymulanty (amfetamina i jej pochodne). Używanie kannabinoli stanowi czynnik ryzyka zachorowania na schizofrenię i nie jest związane tylko z leczeniem symptomów prodromalnych tej choroby. Stosowanie ich w okresie adolescencji zwiększa 2-krotnie ryzyko zachorowalności na tę chorobę.<sup>3,4</sup> W innym aspekcie pojawienie się prodromalnych, czyli zwiastunowych lub też wczesnych, objawów schizofrenii może powodować chęć sięgnięcia po marihuanę i haszysz jako formę samoleczenia subtelnych zaburzeń psychopatologicznych.<sup>2</sup> Dotyczy to zwłaszcza walki pacjenta z uczuciami zubożenia, anhedonii schizofrenicznej, jak również z objawami negatywnymi schizofrenii wpływającymi na zaburzenie funkcjonowania psychospołecznego, wśród których należy wymienić apatię, abulję, zaburzenia kojarzenia oraz wycofanie i różnego stopnia ograniczenie funkcji poznawczych oraz wykonawczych.<sup>2</sup>

Wpływ na zachorowanie na schizofrenię mają również czynniki społeczne i środowiskowe. Stwierdzono, iż miejsce zamieszkania w dużej aglomeracji miejskiej wpływa na zapadalność na schizofrenię. Półtorakrotnie zwiększa się ryzyko zachorowania u osób zamieszkujących w środowisku zurbanizowanym, a w przypadku osób, które należą do środowisk mniej zurbanizowanych, ryzyko zachorowania jest istotnie mniejsze.<sup>5</sup>

Według neurorozwojowej koncepcji schizofrenii istotny w patogenezie zachorowania jest proces zaburzający prawidłowy rozwój mózgu w okresie płodowym, okołourodzeniowym i po urodzeniu. Przyczyną są zakażenia wirusowe i bakteryjne w ciąży, szczególnie w okresie przypadającym na rozwój struktur ośrodkowego układu nerwowego (II i częściowo III trymestr ciąży). Do innych czynników o mniejszej sile ryzyka zaliczono powikłania ciąży: cukrzycę, krwawienia w trakcie ciąży, konflikt serologiczny, przedwczesny poród i niską masę urodzeniową noworodków.<sup>6</sup>

Stres psychospołeczny pełni funkcję wyzwalacza oraz modyfikatora przebiegu choroby. Wykazano też, że nawroty psychoz schizofrenicznych występują znacznie częściej u pacjentów narażonych na stres w rodzinie.<sup>2</sup>

Osoby chorujące na schizofrenię charakteryzuje większe ryzyko wystąpienia otyłości, hiperlipidemii, cukrzycy, choroby niedokrwiennej serca i udaru mózgu. Standardowy współczynnik umieralności z przyczyn naturalnych, takich jak choroba sercowo-naczyniowa i cukrzyca, także jest znacznie wyższy u pacjentów, u których rozpoznano schizofrenię. Związane jest to ze sposobem odżywiania, stylem życia, przyjmowanymi lekami oraz aktywnością fizyczną.<sup>3</sup>

Bardzo częstym utrapieniem, z jakim zmagają się osoby chore na schizofrenię, jest nadmierna masa ciała.<sup>7</sup> Znacznie częściej obserwuje się u nich nadmiar tkanki tłuszczowej trzewnej. W najnowszych badaniach wskazuje się na związek z czynnikami środowiskowymi oraz płcią (męska).<sup>8</sup> Pierwszorzędną rolę odgrywają stosowane leki farmakologiczne oraz przeżycia chorobowe. Mogą one przyczynić się do rozwoju nadmiernego łaknienia. Hiperfagia

natomiast może doprowadzić do rozwoju otyłości wraz z jej poważnymi następstwami. Czynniki nasilającymi problem z nadmierną masą ciała pacjentów są doznania, które towarzyszą schizofrenii. Należą do nich: przygnębienie, lęk przed nasileniem czy nawrotem objawów choroby, cierpienie psychiczne oraz obniżona aktywność fizyczna. Skutkiem tego osoby chore ochoczo wynagradzają sobie złe samopoczucie poprzez różnej jakości jedzenie, palenie papierosów, a także stosowanie innych używek.<sup>9</sup>

Zespół metaboliczny łączy zbiór nieprawidłowych wyników klinicznych i metabolicznych, które są predyktory dla chorób sercowo-naczyniowych. Obejmują one otyłość trzewną, insulinooporność, podwyższone ciśnienie tętnicze krwi, zwiększone stężenie trójglicerydów oraz lipoprotein o małej gęstości LDL, a zmniejszone stężenie lipoprotein o dużej gęstości HDL. Rozpowszechnienie zespołu metabolicznego wśród pacjentów, u których rozpoznano schizofrenię, jest znaczne. Jest on 2–3 razy częściej rozpoznawany u osób chorych w porównaniu z populacją ogólną.<sup>9,10</sup>

Choroba sama w sobie nie przyczynia się do rozwoju zespołu metabolicznego – powstaje on w wyniku połączenia skutków wrodzonego ryzyka biologicznego wraz z wkładem czynników stylu życia i wpływem metabolicznego leczenia przeciwpsychotycznego.<sup>8</sup> Pod uwagę bierze się stosowanie leków neuroleptycznych zwiększających apetyt, takich jak: klozapina, olanzapina, rzadziej kwetiapina, aripiprazol czy risperidon, nieprawidłowa dieta, siedzący tryb życia, palenie papierosów, nadużywanie alkoholu, a także innych używek.<sup>9</sup>

W wyniku tego u pacjentów obserwuje się zaburzenia lipidowe oraz węglowodanowe. Osoby chore miały wysokie stężenie glukozy we krwi i lipoprotein o małej gęstości. Mała aktywność fizyczna, brak motywacji i wycofanie społeczne spowodowane objawami negatywnymi schizofrenii sprzyjają złym nawykom zdrowotnym.<sup>10</sup> Dieta osób chorych na schizofrenię obfituje w tłuszcze nasycone wraz ze znacząco małym spożyciem błonnika pokarmowego, warzyw i owoców. Stosowanie takiej diety przyczynia się do rozwoju zespołu metabolicznego lub pogorszenia istniejących już zaburzeń metabolicznych.<sup>11,12</sup>

Niedostateczne spożycie warzyw, owoców oraz błonnika przy jednoczesnym dużym spożyciu tłuszczów nasyconych wiąże się z wysokim stężeniem markerów stanu zapalnego, takich jak czynnik martwicy nowotworów TNF- $\alpha$  (ang. *tumor necrosis factor  $\alpha$* ), interleukina 6 i białko C-reaktywne, które mogą przyczynić się do rozwoju albo nasilenia zespołu metabolicznego. Jest to szkodliwe dla pacjentów chorych na schizofrenię, u których istnieje większe prawdopodobieństwo wystąpienia stresu oksydacyjnego, dużego stężenia cytokin prozapalnych, a także nieprawidłowości metabolicznych już na początku choroby.<sup>9,10</sup>

U pacjentów cierpiących na schizofrenię obserwuje się małe stężenie wielonienasyconych kwasów tłuszczowych w diecie, a ich metabolizm jest nieprawidłowy. W wyniku

stresu oksydacyjnego dochodzi do utraty wielonienasyconych kwasów tłuszczowych i zmniejszenia ich zawartości w błonach neuronów. Niewystarczające pokrycie zapotrzebowania na kwasy tłuszczowe prowadzi do większego ryzyka samobójstw oraz chorób układu krążenia. Jest to m.in. skutkiem spożywania niedostatecznej ilości ryb przez pacjentów chorych na schizofrenię.<sup>13,14</sup>

U chorych pojawiają się nieprawidłowości w podaży mikro- i makroelementów. Badania wykazały podwyższoną zawartość miedzi w osoczu przy zmniejszonym stężeniu żelaza oraz manganu.<sup>15,16</sup>

Aktywność fizyczna osób cierpiących na schizofrenię jest ograniczona w porównaniu z populacją generalną. Chorzy wykazują małą aktywność fizyczną oraz brak zaangażowania w uprawianie sportu. Tylko niespełna połowa chorych uczestniczących w badaniu deklaruowała aktywność fizyczną. Najczęściej były to: spacer, jazda na rowerze oraz bieganie.<sup>17</sup>

Należy zwrócić szczególną uwagę na nawyki żywieniowe pacjentów, a także dostarczane składniki odżywcze. Odpowiedni dobór substancji odżywczych może powodować zmniejszenie objawów chorób współwystępujących oraz wspomaga leczenie schizofrenii, zmniejszając obciążenie chorobowe somatyczne oraz ryzyko przedwczesnego zgonu. Tworzenie środowiska sprzyjającego i działającego stymulująco na postawy prozdrowotne osób chorujących na schizofrenię, ale również na ich aktywizację psychofizyczną oraz psychoedukację powinno stanowić jeden z istotnych priorytetów zdrowia publicznego w zakresie polityki zdrowotnej makroregionalnej oraz na szczeblu lokalnym.<sup>17,18</sup>

Podsumowując, działania w zakresie zdrowia publicznego powinny obejmować dość szeroki obszar interwencji psychospołecznych.

Działania w zakresie promocji zdrowia psychicznego powinny dotyczyć także kobiet w ciąży, żeby minimalizować ryzyko wystąpienia infekcji, chorób towarzyszących ciąży oraz powikłań okołoporodowych.

Wśród działań rehabilitacyjno-aktywizacyjnych warto wymienić zachęcanie i motywowanie pacjentów do różnych form aktywności fizycznej, ale również ich stymulację intelektualno-emocjonalną. Właściwie prowadzone formy treningu w schizofrenii przyczyniają się bowiem do zmniejszenia objawów negatywnych oraz poprawy funkcji poznawczych.<sup>19</sup>

Istnieje również silna potrzeba psychoprofilaktyki oraz psychoedukacji młodzieży w zakresie zapobiegania używania substancji psychoaktywnych, działań prozdrowotnych dotyczących różnych prawidłowych nawyków w zakresie higieny psychicznej i fizycznej, jak również minimalizacji oraz radzenia sobie ze stresem.

Innym obszarem jest przeciwdziałanie stresowi środowiskowemu związanemu z gęstym zaludnieniem oraz urbanizacją poprzez tworzenie w aglomeracji miejskiej przyjaznych miejsc do odpoczynku, relaksu oraz aktywnego spędzania czasu wolnego.

Do realizacji działań związanych z organizacją czasu osób chorujących na schizofrenię wydają się coraz bardziej potrzebni promotorzy i edukatorzy zdrowia współpracujący ze specjalistami z obszaru zdrowia fizycznego, psychicznego oraz dietetyki i fizjoterapii. Potrzebne jest również nabycie przez osoby zajmujące się profesjonalnie zdrowiem umiejętności praktycznych umożliwiających kreowanie działań prozdrowotnych na szczeblu lokalnym oraz regionalnym.

## ORCID iD

Adrian Sieradzki  <https://orcid.org/0000-0003-1727-5708>

## Piśmiennictwo

- Bucci P. Rozwój rozdziału ICD-11 dotyczącego zaburzeń psychicznych – aktualizacja dla członków WPA. *Psychiatr Pol.* 2014;48(2):401–402. [http://www.psychiatriapolska.pl/uploads/images/PP\\_2\\_2014/401Bucci\\_PsychiatrPol2\\_2014.pdf](http://www.psychiatriapolska.pl/uploads/images/PP_2_2014/401Bucci_PsychiatrPol2_2014.pdf). Dostęp 25.10.2019.
- Rybakowski J, Puzyński S, Wciórka J. *Psychiatria: Tom 2 – psychiatria kliniczna*. Wrocław, Polska: Elsevier Urban & Partner; 2011.
- Murray RM, Englund A, Abi-Dargham A, et al. Cannabis-associated psychosis: Neural substrate and clinical impact. *Neuropharmacology.* 2017;124:89–104. doi:10.1016/j.neuropharm.2017.06.018
- Renard J, Krebs MO, Le Pen G, Jay TM. Long-term consequences of adolescent cannabinoid exposure in adult psychopathology. *Front Neurosci.* 2014;10(8):361. doi:10.3389/fnins.2014.00361
- Colodro-Conde L, Couvy-Duchesne B, Whitfield JB. Association between population density and genetic risk for schizophrenia. *JAMA Psychiatry.* 2018;75(9):901–910. doi:10.1001/jamapsychiatry.2018.1581
- Liu CH, Keshavan MS, Tronick E, Seidman LJ. Perinatal risks and childhood premorbid indicators of later psychosis: Next steps for early psychosocial interventions. *Schizophr Bull.* 2015;41(4):801–816. doi:10.1093/schbul/sbv047
- Lech M, Ostrowska L. Otyłość u pacjentów ze schizofrenią. *Forum Zab Metabol.* 2015;6(3):103–111. [https://journals.viamedica.pl/forum\\_zaburzen\\_metabolicznych/article/view/44022/33732](https://journals.viamedica.pl/forum_zaburzen_metabolicznych/article/view/44022/33732). Dostęp 25.10.2019.
- Abou Kassam S, Hoertel N, Naja W. Metabolic syndrome among older adults with schizophrenia spectrum disorder: Prevalence and associated factors in a multicenter study. *Psychiatry Res.* 2019;275:238–246. doi:10.1016/j.psychres.2019.03.036
- Mitchell A, Vancampfort D, Sweers Kim, et al. Prevalence of metabolic syndrome and metabolic abnormalities in schizophrenia and related disorders: A systematic review and meta-analysis. *Schizophr Bull.* 2013;39(2):306–318. doi:10.1093/schbul/sbr148
- Bly M, Taylor S, Dalack G, et al. Metabolic syndrome in bipolar disorder and schizophrenia: Dietary and lifestyle factors compared to the general population. *Bipol Dis.* 2014;16(3):277–288. doi:10.1111/bdi.12160
- Scheewe TW, Jörg F, Takken T, et al. Low physical activity and cardiorespiratory fitness in people with schizophrenia: A comparison with matched healthy controls and associations with mental and physical health. *Front Psychiatry.* 2019;10:87. doi:10.3389/fpsy.2019.00087
- Simonelli-Munoz A, Fortea M, Salorio P, Gallego-Gomez JI, Sanchez-Bautista S, Balanza S. Dietary habits of patients with schizophrenia: A self-reported questionnaire survey. *Int J Ment Health Nurs.* 2012;21:220–228. doi:10.1111/j.1447-0349.2012.00821.x
- Groszewska K, Suchecka D, Preś J, et al. Postępowanie żywieniowe w schizofrenii. *Post Psych Neurol.* 2015;24(3):128–136.
- Perica MM, Delas I. Essential fatty acids and psychiatric disorders. *Nutr Clin Pract.* 2011;26(4):409–425. doi:10.1177/0884533611411306
- Dipasquale S, Pariente CM, Dazzan P, Aguglia E, McGuire P, Mondelli V. The dietary pattern of patients with schizophrenia: A systematic review. *J Psych Res.* 2013;47(2):197–207. doi:10.1016/j.jpsychires.2012.10.005

16. Tsuruga K, Sugawara N, Sato Y, et al. Dietary patterns and schizophrenia: A comparison with healthy controls. *Neuropsychiatr Dis Treat.* 2015;11:1115–1120. doi:10.2147/NDT.S74760
17. Ratliff JC, Palmese LB, Reutenauer EL, Liskov E, Grilo CM, Tek C. The effect of dietary and physical activity pattern on metabolic profile in individuals with schizophrenia: A cross-sectional study. *Compr Psychiatry.* 2012;53(7):1028–1033. doi:10.1016/j.comppsy.2012.02.003
18. Vancampfort D, Probst M, Scheewe T, Sweers K, Knapen J, De Hert M. Lack of physical activity during leisure time contributes to an impaired health related quality of life in patients with schizophrenia. *Schizophr Res.* 2011;129(2–3):122–127. doi:10.1016/j.schres.2011.03.018
19. Falkai P, Malchow B, Schmitt A. Aerobic exercise and its effects on cognition in schizophrenia. *Curr Opin Psychiatry.* 2017;30(3):171–175. doi:10.1097/YCO.0000000000000326





# Roczny spis treści

## nr 1 (styczeń–marzec)

### Prace oryginalne

- 5 Rafał Szpakowski, Adam Fronczak, Patrycja Zając, Grażyna Dykowska  
**Walidacja narzędzia badawczego oraz pomiar bezpieczeństwa pacjenta pediatrycznego w szpitalu przy użyciu kwestionariusza BePoZa**
- 15 Grażyna Wiraszka, Anna Obierzyńska  
**Poziom uzależnienia od nikotyny oraz motywacja do zaprzestania palenia tytoniu wśród młodych dorosłych – studentów regionu świętokrzyskiego**
- 23 Elżbieta Garwacka-Czachor  
**Charakterystyka społeczno-zawodowa pielęgniarek onkologicznych na Dolnym Śląsku**
- 33 Kamila Kulesza, Małgorzata Elżbieta Zujko, Anna Maria Witkowska  
**Ocena wybranych zwyczajów żywieniowych studentów Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku**
- 41 Marta Neneman, Grażyna Bączek, Ewa Dmoch-Gajzlerska  
**Rola położnej w terapii niepłodności w Polsce w opinii pacjentów**
- 51 Marta Gallas, Małgorzata Przybysz  
**Stosunek gdańskich gimnazjalistów do problemu palenia tytoniu i używania wyrobów tytoniowych**

### Prace poglądowe

- 57 Katarzyna Podgórska-Gumulak, Szymon Suwiczak, Ewa Szahidewicz-Krupska, Adrian Doroszko  
**Wysiętek mięśniowy w wybranych chorobach układu sercowo-naczyniowego**
- 63 Kamila Monika Dobrosielska-Matusik, Witold Pilecki  
**Problem szpitalnych zakażeń krwi u pacjentów hospitalizowanych na oddziałach intensywnej terapii**

### Prace kazuistyczne

- 71 Sawsan Saeid, Michael Posala, Katarzyna Neubauer  
**Getting ahead of pancreatic cancer and the future of early detection: A case report and mini-literature review**
- 77 **Recenzje książek**

## nr 2 (kwiecień–czerwiec)

### Prace oryginalne

- 83 Ewa Niewiadomska, Joanna Furman, Beata Łabuz-Roszak  
**Ocena poziomu wiedzy na temat żywienia wśród kobiet karmiących piersią w pierwszych dobach po porodzie**
- 97 Ewa Malczyk, Monika Kapera  
**Ocena wiedzy i nawyków żywieniowych osób dorosłych w aspekcie występowania chorób nowotworowych**

### Prace poglądowe

- 107 Radosław Andrzej Konieczny, Wojciech Róźański, Elżbieta Poniewierka, Radosław Kempieński, Katarzyna Neubauer  
**Kwasy żółciowe i ich rola w zaburzeniach czynnościowych przewodu pokarmowego**
- 113 Monika Kołęda  
**Prawo do wizerunku pacjenta**

- 125 Daniel Wiśniewski  
**Leczenie żywieniowe pacjentów onkologicznych**
- 133 Alicja Ewa Ratajczak, Agnieszka Zawada, Małgorzata Moszak, Marian Grzymisławski, Agnieszka Dobrowolska  
**Zalecenia dietetyczne u pacjentów z mukowiscydozą powikłaną cukrzycą**
- 141 Agata Maria Kawalec  
**Zastosowanie matrycy czynników ryzyka wg Haddona w profilaktyce oparzeń u dzieci – przegląd piśmiennictwa**

## Prace kazuistyczne

- 147 Joanna Żółkowska, Kamil Konrad Hozyasz  
**Dwie cięższe pojedyncze u chorej na fenyloketonurię (p.R408W/p.R408W) na diecie niskofenyloalaninowej zakończone urodzeniem zdrowego potomstwa – powtarzalny brak oczekiwanego znaczącego wzrostu tolerancji fenyloalaniny w III trymestrze ciąży**

## nr 3 (lipiec–wrzesień)

### Prace oryginalne

- 159 Rafał Szpakowski  
**Polska wersja kwestionariusza Hospital Survey on Patient Safety Culture**
- 167 Agata Maria Kawalec, Anna Maria Kawalec  
**Analiza składu ciała młodych dorosłych pod kątem częstości występowania tzw. ukrytej otyłości – badanie pilotażowe**
- 173 Małgorzata Kwiatkowska, Agata Wawrzyniak  
**Edukacja żywieniowa jako element poprawiający zachowania żywieniowe oraz wybrane parametry antropometryczne w grupie dzieci w wieku 12 lat**
- 183 Lucyna Sochocka, Ewa Ledwoń, Sławomir Rak, Katarzyna Szwamel  
**Samocena wiedzy nauczycieli w zakresie przygotowania do sprawowania opieki nad dzieckiem z cukrzycą typu 1 w szkole**
- 191 Justyna Jeżewska, Monika Wójta-Kempa  
**Zjawisko samoleczenia w chorobach przewlekłych na przykładzie chorych na stwardnienie rozsiane**
- 205 Wiktoria Chilmorńczyk, Ewa Kobos  
**Samobójstwo wspomagane w opinii pielęgniarek pracujących w placówkach paliatywno-hospicyjnych**
- 215 Andżelika Kosmala, Iwona Wilk, Krzysztof Kassolik  
**Wpływ makijażu na samopoczucie i samoocenę u kobiet**

### Prace poglądowe

- 221 Anna Brończyk-Puzoń, Aneta Koszowska, Joanna Bieniek  
**Ryzyko kardiometaboliczne w zespole policystycznych jajników**
- 229 Agata Wypych-Ślusarska, Joanna Głogowska-Ligus, Jerzy Słowiński  
**Społeczne uwarunkowania nierówności w zdrowiu**
- 237 Grzegorz Godawa  
**Idea opieki domowej bł. Hanny Chrzanowskiej realizowana w hospicjum domowym**
- 243 Daniel Wiśniewski, Kinga Flaga-Gieruszyńska  
**Fenomenologiczne i hermeneutyczne założenia filozofii i etyki pielęgniarstwa – analizy, porównania, rekonceptualizacje pojęć**

## nr 4 (październik–grudzień)

257 Podziękowania

### Prace oryginalne

- 259 Dominika Wiśniowska, Sylwia Duda, Aleksandra Kulik, Przemysław Nowak, Martyna Waliczek, Damian Nowak  
**Pomiar siły mięśni rąk za pomocą dynamometru ręcznego w grupie zawodowej pielęgniarek przed i po obciążeniu pracą fizyczną**
- 265 Monika Gałczyk, Wojciech Kułak  
**Wybrane czynniki ryzyka a występowanie dolegliwości bólowych kręgosłupa u pielęgniarek**
- 273 Martyna Kluszczyńska, Iwona Włodarczyk  
**Wpływ komunikacji werbalnej i niewerbalnej na współpracę między pielęgniarką a pacjentem**
- 279 Sławomir Szymański, Paula Weronika Aniołkowska, Dorota Fryc, Violetta Konstancy-Kurkiewicz  
**Wpływ zajęć w szkole rodzenia na stan urodzeniowy noworodków**
- 285 Paulina Irena Jabłońska, Beata Naworska, Alicja Duda, Magdalena Nieckula, Agnieszka Droszol-Cop  
**Analiza porównawcza metod antykoncepcyjnych stosowanych przez studentki z dwóch wybranych regionów Polski**

### Prace poglądowe

- 293 Adrianna Karolina Hojko  
**Zadania pielęgniarki w bezpiecznym obchodzeniu się z igłami atraumatycznymi w trakcie zabiegu chirurgicznego – procedura kontroli liczby igieł**
- 301 Grażyna Cepuch, Agnieszka Kruszecka-Krówka  
**Wybrane problemy zdrowotne dziecka z zespołem Stevensa i Johnsona – koncepcja opieki pielęgniarskiej**
- 309 Adrian Sieradzki  
**Schizofrenia i jej konsekwencje zdrowotne jako problem zdrowia publicznego**
- 315 **Roczny spis treści**
- 319 **Annual Contents**
- 323 **Indeks autorów**



# Annual Contents

## No. 1 (January–March)

### Original papers

- 5 Rafał Szpakowski, Adam Fronczak, Patrycja Zająć, Grażyna Dykowska  
**Validation of the research tool and measurement of pediatric patient safety in a hospital using the BePoZa questionnaire**
- 15 Grażyna Wiraszka, Anna Obierzyńska  
**The level of nicotine addiction and motivation to stop smoking among young adults – students from the Świętokrzyskie region**
- 23 Elżbieta Garwacka-Czachor  
**Socioprofessional characteristics of the oncology nurses in Lower Silesia**
- 33 Kamila Kulesza, Małgorzata Elżbieta Zujko, Anna Maria Witkowska  
**Evaluation of selected dietary habits among students of Medical University of Białystok**
- 41 Marta Neneman, Grażyna Bączek, Ewa Dmoch-Gajzlerska  
**The role of the midwife in the therapy of infertility in Poland in the opinion of patients**
- 51 Marta Gallas, Małgorzata Przybysz  
**The attitude of Gdańsk middle school students to the problem of smoking and use of tobacco products**

### Reviews

- 57 Katarzyna Podgórska-Gumulak, Szymon Suwiczak, Ewa Szahidewicz-Krupska, Adrian Doroszkó  
**Muscular exertion in selected cardiovascular disorders**
- 63 Kamila Monika Dobrosielska-Matusik, Witold Pilecki  
**The problem of hospital bloodstream infections in patients hospitalized in intensive care units**

### Case reports

- 71 Sawsan Saeid, Michael Posala, Katarzyna Neubauer  
**Getting ahead of pancreatic cancer and the future of early detection: A case report and mini-literature review**
- 77 **Book reviews**

## No. 2 (April–June)

### Original papers

- 83 Ewa Niewiadomska, Joanna Furman, Beata Łabuz-Roszak  
**Evaluation of knowledge concerning nutrition of breastfeeding women during first days after labor**
- 97 Ewa Malczyk, Monika Kapera  
**The assessment of knowledge and eating habits of adults in terms of cancer incidence**

### Reviews

- 107 Radosław Andrzej Konieczny, Wojciech Róźański, Elżbieta Poniewierka, Radosław Kempieński, Katarzyna Neubauer  
**Bile acids and their role in functional gastrointestinal disorders**
- 113 Monika Kołęda  
**The right to the image of the patient**
- 125 Daniel Wiśniewski  
**Nutritional therapy for cancer patients**

133 Alicja Ewa Ratajczak, Agnieszka Zawada, Małgorzata Moszak, Marian Grzymisławski, Agnieszka Dobrowolska  
**Dietary recommendations in cystic fibrosis related diabetes**

141 Agata Maria Kawalec  
**The use of Haddon matrix of risk factors in prevention of burns in children: Review of the literature**

## Case reports

147 Joanna Żółkowska, Kamil Konrad Hozyasz  
**Two singleton pregnancies of phenylketonuric woman (p.R408W/p.R408W) on low phenylalanine diet resulting in healthy offspring: A recurrent lack of expected meaningful increase in phenylalanine tolerance during the third trimester**

## No. 3 (July–September)

### Original papers

159 Rafał Szpakowski  
**Polish version of the Hospital Survey on Patient Safety Culture**

167 Agata Maria Kawalec, Anna Maria Kawalec  
**Analysis of the body composition of young adults and the frequency of occurrence of so-called normal weight obesity: A pilot study**

173 Małgorzata Kwiatkowska, Agata Wawrzyniak  
**Nutritional education as an element improving nutritional behavior and selected anthropometric parameters in the group of children aged 12 years**

183 Lucyna Sochocka, Ewa Ledwoń, Sławomir Rak, Katarzyna Szwamel  
**Self-assessment of teachers' knowledge regarding their preparation for caring for a child with type 1 diabetes at school**

191 Justyna Jeżewska, Monika Wójta-Kempa  
**The phenomenon of self-care in chronic diseases on the example of patients with multiple sclerosis**

205 Wiktoria Chilmorczyk, Ewa Kobos  
**Physician-assisted suicide in the opinion of nurses who work in palliative and hospice institutions**

215 Andżelika Kosmala, Iwona Wilk, Krzysztof Kassolik  
**Influence of makeup on the well-being and self-esteem of women**

### Reviews

221 Anna Brończyk-Puzoń, Aneta Koszowska, Joanna Bieniek  
**Cardiometabolic risk in polycystic ovary syndrome**

229 Agata Wypych-Ślusarska, Joanna Głogowska-Ligus, Jerzy Słowiński  
**Social determinants of health inequalities**

237 Grzegorz Godawa  
**The concept of home hospice care introduced by blessed Hanna Chrzanowska**

243 Daniel Wiśniewski, Kinga Flaga-Gieruszyńska  
**Phenomenological and hermeneutical assumptions of ethics and philosophy in nursing: Analyses, comparisons, reconceptualizations of notions**

## No. 4 (October–December)

2257 **Acknowledgements**

### Original papers

- 259 Dominika Wiśniowska, Sylwia Duda, Aleksandra Kulik, Przemysław Nowak, Martyna Waliczek, Damian Nowak  
**Measuring muscle forces with hand dynamometer in the nurse professional group before and after load physical work**
- 265 Monika Gańczyk, Wojciech Kułak  
**Selected risk factors and the occurrence of back pain in nurses**
- 273 Martyna Kluszczyńska, Iwona Włodarczyk  
**Influence of verbal and non-verbal communication on cooperation between the nurse and the patient**
- 279 Sławomir Szymański, Paula Weronika Aniołkowska, Dorota Fryc, Violetta Konstancy-Kurkiewicz  
**The impact of antenatal classes on the newborn state**
- 285 Paulina Irena Jabłońska, Beata Naworska, Alicja Duda, Magdalena Nieckula, Agnieszka Droszol-Cop  
**A comparative study of birth control methods used by students from two chosen regions of Poland**

### Reviews

- 293 Adrianna Karolina Hojko  
**Role of the perioperative nurse in safe surgical needles handling: Surgical count procedure**
- 301 Grażyna Cepuch, Agnieszka Kruszecka-Krówka  
**The selected health problems in children with Stevens–Johnson syndrome: Nursing care concept**
- 309 Adrian Sieradzki  
**Schizophrenia and its health consequences as a public health problem**
- 315 **Roczny spis treści**
- 319 **Annual Contents**
- 323 **Index of Authors**





## Indeks autorów / Index of Authors

- Aniołkowska Paula Weronika 279
- Bączek Grażyna 41  
Bieniek Joanna 221  
Brończyk-Puzoń Anna 221
- Cepuch Grażyna 301  
Chilmończyk Wiktoria 205
- Dobrosielska-Matusik Kamila Monika 63  
Dobrowolska Agnieszka 133  
Doroszko Adrian 57  
Dmoch-Gajzlerska Ewa 41  
Droszól-Cop Agnieszka 285  
Duda Alicja 285  
Duda Sylwia 259  
Dykowska Grażyna 5
- Gallas Marta 51  
Gańczyk Monika 265  
Garwacka-Czachor Elżbieta 23  
Głogowska-Ligus Joanna 229  
Godawa Grzegorz 237  
Grzymiśławski Marian 133
- Hojko Adrianna Karolina 293  
Hozyasz Kamil Konrad 147
- Jabłoriska Paulina Irena 285  
Jeżewska Justyna 191
- Flaga-Gieruszyńska Kinga 243  
Fronczak Adam 5  
Fryc Dorota 279  
Furman Joanna 83
- Kapera Monika 97  
Kassolik Krzysztof 215  
Kawalec Agata Maria 141, 167  
Kawalec Anna Maria 167  
Kempiński Radosław 107  
Kluszczyńska Martyna 273  
Kobos Ewa 205  
Kołąda Monika 113  
Konieczny Radosław Andrzej 107  
Konstanty-Kurkiewicz Violetta 279  
Kosmala Andżelika 215  
Koszowska Aneta 221  
Kruszecka-Krówka Agnieszka 301
- Kulik Aleksandra 259  
Kulesza Kamila 33  
Kułak Wojciech 265  
Kwiatkowska Małgorzata 173  
Ledwoń Ewa 183
- Łabuz-Roszak Beata 83
- Małczyk Ewa 97  
Moszak Małgorzata 133
- Naworska Beata 285  
Neneman Marta 41  
Neubauer Katarzyna 71, 107  
Nieckula Magdalena 285  
Niewiadomska Ewa 83  
Nowak Damian 259  
Nowak Przemysław 259
- Obierzyńska Anna 15
- Pilecki Witold 63  
Podgórska-Gumulak Katarzyna 57  
Poniewierka Elżbieta 107  
Posala Michael 71  
Przybysz Małgorzata 51
- Rak Sławomir 183  
Ratajczak Alicja Ewa 133  
Różański Wojciech 107
- Saeid Sawsan 71  
Sieradzki Adrian 309  
Słowiński Jerzy 229  
Sochocka Lucyna 183  
Suwiczak Szymon 57  
Szahidewicz-Krupska Ewa 57  
Szpakowski Rafał 5, 159  
Szwamel Katarzyna 183  
Szymański Sławomir 279
- Waliczek Martyna 259  
Wawrzyniak Agata 173  
Wilk Iwona 215  
Wiraszka Grażyna 15  
Witkowska Anna Maria 33  
Wiśniewski Daniel 125, 243  
Wiśniowska Dominika 259  
Włodarczyk Iwona 273
- Wójta-Kempa Monika 191  
Wypych-Ślusarska Agata 229
- Zając Partycja 5  
Zawada Agnieszka 133  
Zujko Małgorzata Elżbieta 33
- Żółkowska Joanna 147





Pielęgniarstwo  
i Zdrowie Publiczne  
Nursing and Public Health

