

Uniwersytet Medyczny  
im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu  
Poznan University of Medical Sciences



Wydział Nauk o Zdrowiu  
Faculty of Health Sciences



# PIEŁĘGNIARSTWO POLSKIE

## POLISH NURSING

**KWARTALNIK / QUARTERLY**

**Nr 2 (84)  
6/2022**

Indeksowane w / Indexed in:  
Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego/  
Ministry of Science and Higher Education – 5,0  
Index Copernicus Value (ICV) – 90,13  
CiteIndex 2020 = 0,2381



# PIELĘGNIARSTWO POLSKIE

---

## POLISH NURSING

*Skrót tytułu czasopisma/Abbreviated title:*

Piel Pol.

© Autorzy, 2021. Produkcja i hosting Pielęgniarstwo Polskie.

Jest to czasopismo o otwartym dostępie, rozpowszechniane na warunkach licencji Creative Commons Attribution (CC BY)

ISSN 0860-8466

eISSN 2450-0755

*Korekta/Proofreading:*

Barbara Grabowska-Fudala

Grażyna Dromirecka

*Korekta tekstów w j. ang./Language editor:*

Agata Dolacińska-Śróda

*Redaktor statystyczny/Statistical editor:*

Krystyna Jaracz

*Skład komputerowy/Desktop publishing:*

Beata Łakomiak

*Projekt okładki/Cover project:*

Bartłomiej Wąsiel

*Sprzedaż/Distribution and subscription:*

Punkt Sprzedaży Wydawnictw Naukowych UMP

60-812 Poznań, ul. Bukowska 70

tel. (phone)/fax: +48 61 854 74 14

e-mail: sprzedazwydawnictw@ump.edu.pl

*Redakcja deklaruje, że wersja papierowa*

*„Pielęgniarstwa Polskiego” jest wersją pierwotną (referencyjną)*

*Editorial Staff declares that printed version*

*of ‘Polish Nursing’ is the original version (reference)*

*Zasady etyczne*

*„Pielęgniarstwo Polskie” stosuje zasady etyczne i procedury zalecane przez COPE (Committee on Publication Ethics), zawarte w Code of Conduct and Best Practice Guidelines for Journal Editors, Peer Reviewers, Authors dostępne na stronie internetowej COPE: <https://publicationethics.org/resources/guidelines>*

*Ethical guidelines*

*‘Polish Nursing’ applies the ethical principles and procedures recommended by COPE (Committee on Conduct Ethics), contained in the Code of Conduct and Best Practice Guidelines for Journal Editors, Peer Reviewers and Authors available on the COPE website: <https://publicationethics.org/resources/guidelines>*



WYDAWNICTWO NAUKOWE  
UNIWERSYTETU MEDYCZNEGO  
IM. KAROLA MARCINKOWSKIEGO  
W POZNANIU

60-812 Poznań, ul. Bukowska 70

[www.wydawnictwo.ump.edu.pl](http://www.wydawnictwo.ump.edu.pl)

Ark. wyd. 4,4. Ark. druk. 7,0.

Format A4. Zam. nr 64/22.

Przekazano do druku w czerwcu 2022.



### KOLEGIUM REDAKCYJNE

#### Redaktor Naczelny

prof. dr hab. Krystyna Jaracz

#### Zastępcy Redaktora Naczelnego

prof. dr hab. Krystyna Górna

dr hab. Danuta Dyk

prof. dr hab. Małgorzata Kotwicka

### RADA NAUKOWA

prof. Vincenzo Antonelli

dr hab. Grażyna Bączyk

prof. Merita Berisha

mgr Regina Bisikiewicz

prof. Antonio Cicchella

prof. Susumu Eguchi

dr hab. Aleksandra Gaworska-Krzemińska

dr Barbara Grabowska-Fudala

dr hab. Elżbieta Grochans, prof. PUM

dr Aleksandra Gutysz-Wojnicka

prof. Lotte Kaba-Schönstein

doc. Helena Kadučáková

mag. Karin Klas

prof. Christina Koehlen

dr hab. Maria Kózka, prof. UJ

dr Halyna Krytska

dr hab. Anna Ksykiewicz-Dorota

dr hab. Joanna Lewko

prof. Mária Machalová

dr hab. Ludmiła Marcinowicz

prof. dr hab. Ewa Nemcová

dr Jana Nemcová

prof. dr hab. Grażyna Nowak-Starz

dr hab. Beata Pięta prof. UM

prof. Hildebrand Ptak

prof. dr hab. Joanna Rosińczuk

Silvia Scelsi

prof. dr hab. Maria T. Szewczyk

prof. dr hab. Arkadii Shulhai

dr hab. Robert Ślusarz

dr hab. Dorota Talarska

dr hab. Monika Urbaniak prof. UM

dr Frans Vergeer

dr hab. Ewa Wilczek-Rużyczka, prof. KAAF

dr Katarína Žiaková

#### Sekretarz Naukowy

dr n. med. Barbara Grabowska-Fudala

#### Sekretarz Redakcji

dr n. med. Barbara Grabowska-Fudala

LUISS Guido Carli di Roma (Włochy)

Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu (Polska)

University of Prishtina (Kosowo)

European Association of Service Providers for Persons with Disabilities (EASPD)

University of Bologna (Włochy)

Graduate School of Biomedical Sciences, Nagasaki University (Japonia)

Gdański Uniwersytet Medyczny (Polska)

Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu (Polska)

Pomorski Uniwersytet Medyczny (Polska)

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie (Polska)

Hochschule Esslingen (Niemcy)

Katolícka Univerzita v Ružomberku (Słowacja)

Studiengangsleitung Gesundheits- und Krankenpflege, IMC FH Krems (Austria)

Evangelische Hochschule Berlin (Niemcy)

Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum (Polska)

Państwowy Uniwersytet Medyczny im. I. Ya. Horbaczewskiego w Tarnopolu (Ukraina)

Uniwersytet Medyczny w Lublinie (Polska)

Uniwersytet Medyczny w Białymstoku (Polska)

Prešovská Univerzita (Słowacja)

Uniwersytet Medyczny w Białymstoku (Polska)

Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu (Polska)

Comenius University in Bratislava (Słowacja)

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach (Polska)

Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu (Polska)

Evangelische Hochschule Berlin (Niemcy)

Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu (Polska)

Vice president of Aniasi, Director of nursing and health professions department, Children's Hospital "G. Gaslini" Genoa (Włochy)

Collegium Medicum w Bydgoszczy UMK w Toruniu (Polska)

Państwowy Uniwersytet Medyczny im. I. Ya. Horbaczewskiego w Tarnopolu (Ukraina)

Collegium Medicum w Bydgoszczy UMK w Toruniu (Polska)

Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu (Polska)

Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu (Polska)

Fontys Hogescholen (Holandia)

Krakowska Akademia im. Andrzeja Frycza-Modrzewskiego (Polska)

Comenius University in Bratislava (Słowacja)

### ADRES REDAKCJI

*Pielęgniarstwo Polskie*

Wydział Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego

im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

ul. Smoluchowskiego 11, 60-179 Poznań

tel.: 61 861 22 67, fax: 61 861 22 66

e-mail: pielęgniarstwopolskie@ump.edu.pl

www.pielęgniarstwo.ump.edu.pl



# PIELĘGNIARSTWO POLSKIE

## POLISH NURSING

### REDAKTORZY TEMATYCZNI

dr Joanna Stanisławska  
dr Renata Wójcik  
dr Katarzyna Plagens-Rotman

Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu (Polska)  
Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu (Polska)

### LISTA RECENZENTÓW

dr Agnieszka Bańkowska

dr hab. Grażyna Bączyk  
dr Benedykt Bober  
prof. Antonio Cicchella  
dr Justyna Cwajda-Białasiak

Collegium Medicum w Bydgoszczy Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu (Polska)  
Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu (Polska)  
NZOZ Nadmorskie Centrum Rehabilitacji (Polska)  
University of Bologna (Włochy)  
Collegium Medicum w Bydgoszczy Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu (Polska)

dr Józefa Czarnecka  
dr Grażyna Czerwiak  
prof. Klaudia J. Cwiękała-Lewis  
prof. dr hab. Joanna Gotlib  
dr hab. Grażyna Iwanowicz-Palus  
doc. Helena Kadučáková  
Douglas Kemerer  
dr Ewa Kobos  
dr Halina Król  
dr Urszula Kwapisz  
dr Włodzimierz Łojewski  
prof. Mária Machalová  
prof. Anders Møller Jensen  
prof. dr hab. Henryk Mruk  
dr Jana Nemcová  
dr inż. Iwona Nowakowska  
dr Jan Nowomiejski  
dr Piotr Pagórski  
prof. dr hab. Mariola Pawlaczyk  
dr hab. Beata Pięta prof. UM  
dr Wojciech Grzegorz Polak  
Otilie Rung  
dr Zofia Sienkiewicz  
dr Beata Skokowska  
dr Ewa Szykiewicz

Warszawski Uniwersytet Medyczny (Polska)  
Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach (Polska)  
Faculty at Health Sciences and Nursing, Phoenix University (USA)  
Warszawski Uniwersytet Medyczny (Polska)  
Uniwersytet Medyczny w Lublinie (Polska)  
Katolícka Univerzita v Ružomberku (Słowacja)  
Nursing Clinical Instructor at York County School of Technology (USA)  
Warszawski Uniwersytet Medyczny (Polska)  
Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach (Polska)  
Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu (Polska)  
Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu (Polska)  
Prešovská Univerzita (Słowacja)  
VIA University College Denmark (Dania)  
Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu (Polska)  
Comenius University in Bratislava (Słowacja)  
Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu (Polska)  
Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu (Polska)  
Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu (Polska)  
Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu (Polska)  
Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu (Polska)  
University Medical Center Rotterdam (Holandia)  
The University of Arizona College of Nursing (USA)  
Warszawski Uniwersytet Medyczny (Polska)  
Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu (Polska)  
Collegium Medicum w Bydgoszczy Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu (Polska)  
Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu (Polska)  
Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu (Polska)  
Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu (Polska)  
Comenius University in Bratislava (Słowacja)

dr hab. Dorota Talarska  
dr hab. Monika Urbaniak prof. UM  
dr Aleksandra Zielińska  
dr Katarína Žiaková

# PIEŁĘGNIARSTWO POLSKIE

---

## POLISH NURSING



### EDITORIAL BOARD

#### **Editor-in-Chief**

Krystyna Jaracz

#### **Vice Editor-in-Chief**

Krystyna Górna  
Danuta Dyk  
Małgorzata Kotwicka

### EDITORIAL ADVISORY BOARD

Vincenzo Antonelli  
Grażyna Bączyk  
Merita Berisha  
Regina Bisikiewicz

Antonio Cicchella  
Susumu Eguchi  
Aleksandra Gaworska-Krzemińska  
Barbara Grabowska-Fudala  
Elżbieta Grochans  
Aleksandra Gutysz-Wojnicka  
Lotte Kaba-Schönstein  
Helena Kadučáková  
Karin Klas

Christina Koehlen  
Maria Kózka  
Halyna Krytska  
Anna Ksykiewicz-Dorota  
Joanna Lewko  
Mária Machalová  
Ludmiła Marcinowicz  
Ewa Mojs  
Jana Nemcová  
Grażyna Nowak-Starz  
Beata Pięta  
Hildebrand Ptak  
Joanna Rosińczuk  
Silvia Scelsi

Maria T. Szewczyk

Arkadii Shulhai  
Robert Ślusarz

Dorota Talarska  
Monika Urbaniak  
Frans Vergeer  
Ewa Wilczek-Rużyczka  
Katarína Žiaková

#### **Scientific Secretary**

Barbara Grabowska-Fudala

#### **Editorial Secretary**

Barbara Grabowska-Fudala

LUISS Guido Carli di Roma (Italy)  
Poznan University of Medical Sciences (Poland)  
University of Prishtina (Kosowo)  
European Association of Service Providers for Persons with Disabilities (EASPD)  
University of Bologna (Italy)  
Graduate School of Biomedical Sciences, Nagasaki University (Japan)  
Medical University of Gdańsk (Poland)  
Poznan University of Medical Sciences (Poland)  
Pomeranian Medical University in Szczecin (Poland)  
University of Warmia and Mazury in Olsztyn (Poland)  
Hochschule Esslingen (Germany)  
Katolícka Univerzita v Ružomberku (Slovakia)  
Studiengangsleitung Gesundheits- und Krankenpflege, IMC FH Krens (Austria)  
Evangelische Hochschule Berlin (Germany)  
Jagiellonian University Collegium Medicum (Poland)  
Ternopil State Medical University (Ukraine)  
Medical University of Lublin (Poland)  
Medical University of Białystok (Poland)  
Prešovská Univerzita (Slovakia)  
Medical University of Białystok (Poland)  
Poznan University of Medical Sciences (Poland)  
Comenius University in Bratislava (Slovakia)  
Jan Kochanowski University in Kielce (Poland)  
Poznan University of Medical Sciences (Poland)  
Evangelische Hochschule Berlin (Germany)  
Wrocław Medical University (Poland)  
Vice president of Aniasi, Director of nursing and health professions department, Children's Hospital "G. Gaslini" Genoa (Italy)  
Nicolaus Copernicus University Ludwik Rydygier Collegium Medicum (Poland)  
Ternopil State Medical University (Ukraine)  
Nicolaus Copernicus University Ludwik Rydygier Collegium Medicum (Poland)  
Poznan University of Medical Sciences (Poland)  
Poznan University of Medical Sciences (Poland)  
Fontys Hogescholen (Holland)  
Andrzej Frycz Modrzewski Krakow University (Poland)  
Comenius University in Bratislava (Slovakia)

### EDITOR'S ADDRESS

*Polish Nursing*  
The Faculty of Health Sciences  
Poznan University of Medical Sciences  
11 Smoluchowskiego Str., 60-179 Poznań, Poland  
phone: +48 61 861 22 67, fax: +48 61 861 22 66  
e-mail: [pielegniarstwopolskie@ump.edu.pl](mailto:pielegniarstwopolskie@ump.edu.pl)  
[www.pielegniarstwo.ump.edu.pl](http://www.pielegniarstwo.ump.edu.pl)



# PIELĘGNIARSTWO POLSKIE

## POLISH NURSING

### **THEMATIC EDITORS**

Joanna Stanisławska  
Renata Wójcik  
Katarzyna Plagens-Rotman

Poznan University of Medical Sciences (Poland)  
Poznan University of Medical Sciences (Poland)

### **THE LIST OF THE REVIEWERS**

Agnieszka Bańkowska

Collegium Medicum in Bydgoszcz Nicolaus Copernicus University  
in Toruń (Poland)

Grażyna Bączyk  
Benedykt Bober  
Antonio Cicchella  
Justyna Cwajda-Biaśnik

Poznan University of Medical Sciences (Poland)  
Seaside Rehabilitation Centre (Poland)  
University of Bologna (Italy)  
Collegium Medicum in Bydgoszcz Nicolaus Copernicus University  
in Toruń (Poland)

Józefa Czarnecka  
Grażyna Czerwiak  
Klaudia J. Cwiękała-Lewis  
Joanna Gotlib  
Grażyna Iwanowicz-Palus  
Helena Kadučáková

Medical University of Warsaw (Poland)  
Jan Kochanowski University in Kielce (Poland)  
Faculty at Health Sciences and Nursing, Phoenix University (USA)  
Medical University of Warsaw (Poland)  
Medical University of Lublin (Poland)  
Katólická Univerzita v Ružomberku (Slovakia)  
Nursing Clinical Instructor at York County School of Technology (USA)

Ewa Kobos  
Halina Król  
Urszula Kwapisz  
Włodzimierz Łojewski  
Mária Machalová  
Anders Møller Jensen  
Henryk Mruk  
Jana Nemcová  
Iwona Nowakowska  
Jan Nowomiejski  
Piotr Pagórski  
Mariola Pawlaczyk  
Beata Pięta  
Wojciech Grzegorz Polak  
Otilie Rung  
Zofia Sienkiewicz  
Beata Skokowska  
Ewa Szykiewicz

Medical University of Warsaw (Poland)  
Jan Kochanowski University in Kielce (Poland)  
Poznan University of Medical Sciences (Poland)  
Poznan University of Medical Sciences (Poland)  
Prešovská Univerzita (Slovakia)  
VIA University College Denmark (Denmark)  
Poznan University of Economics (Poland)  
Comenius University in Bratislava (Slovakia)  
Poznan University of Medical Sciences (Poland)  
Poznan University of Medical Sciences (Poland)  
Poznan University of Medical Sciences (Poland)  
Poznan University of Medical Sciences (Poland)  
Poznan University of Medical Sciences (Poland)  
University Medical Center Rotterdam (Holland)  
The University of Arizona College of Nursing (USA)  
Medical University of Warsaw (Poland)  
Poznan University of Medical Sciences (Poland)  
Collegium Medicum in Bydgoszcz Nicolaus Copernicus University  
in Toruń (Poland)

Dorota Talarska  
Monika Urbaniak  
Aleksandra Zielińska  
Katarína Žiaková

Poznan University of Medical Sciences (Poland)  
Poznan University of Medical Sciences (Poland)  
Poznan University of Medical Sciences (Poland)  
Comenius University in Bratislava (Slovakia)

## ■ SPIS TREŚCI

Od redaktora . . . . .	67
<b>PRACE ORYGINALNE</b>	
<i>Dawid Makowicz, Renata Dziubaszewska, Natalia Makowicz, Patrycja Barna</i> Satysfakcja pielęgniarzy z wykonywania pracy zawodowej w systemie ochrony zdrowia . . . . .	69
<i>Damian Durlak</i> Jak pielęgniarki oceniają wpływ zasad bezpieczeństwa i higieny pracy na ich bezpieczeństwo w pracy?* . . . . .	76
<i>Małgorzata Chmielewska, Dorota Trybusińska</i> Analiza używania narkotyków i nowych substancji psychoaktywnych wśród nastolatków z Radomia i powiatu radomskiego . . . . .	83
<b>PRACE POGLĄDOWE</b>	
<i>Katarzyna Gaćkowska, Monika Pruchniak</i> Jak rozpoznawać i leczyć diversion colitis? . . . . .	90
<b>PRACE KAZUISTYCZNE</b>	
<i>Wiktoria Najda</i> Opieka pielęgniarska nad pacjentem pediatrycznym z zapaleniem mięśnia sercowego. Studium przypadku . . . . .	95
<i>Dominika Anna Kordal</i> Proces pielęgnowania dziecka w bezpośrednim okresie pooperacyjnym korekty wrodzonej wady serca* . . . . .	100
<b>INFORMACJE</b>	
Recenzenci „Pielęgniarstwa Polskiego” w roku 2021 . . . . .	109
Wskazówki dla autorów . . . . .	110

\* artykuł w języku angielskim

## ■ CONTENTS

Editor's note . . . . .	68
<b>ORIGINAL PAPERS</b>	
<i>Dawid Makowicz, Renata Dziubaszewska, Natalia Makowicz, Patrycja Barna</i> Male nurses' satisfaction with their professional work in the health care system . . . . .	69
<i>Damian Durlak</i> How nurses assess the principles of occupational health and safety's impact on their safety at work? . . . . .	76
<i>Małgorzata Chmielewska, Dorota Trybusińska</i> Analysis of the use of drugs and new psychoactive substances among adolescents from Radom and radom area . . . . .	83
<b>REVIEW PAPERS</b>	
<i>Katarzyna Gaćkowska, Monika Pruchniak</i> How to diagnose and treat diversion colitis? . . . . .	90
<b>CASE STUDY</b>	
<i>Wiktoria Najda</i> Nursing care for the pediatric patient with myocarditis. Case study . . . . .	95
<i>Dominika Anna Kordal</i> Nursing care plan for a child in an early postoperative period after correction of congenital heart defect . . . . .	100
<b>INFORMATION</b>	
Reviewers of 'Polish Nursing' in 2021 . . . . .	109
Guidance for authors . . . . .	110



## ■ OD REDAKTORA

Szanowni Czytelnicy,

mamy przyjemność zaprezentować Państwu drugi numer Pielęgniarstwa Polskiego w 2022 r. Zawiera on trzy prace oryginalne, jedną pogładową i dwa opisy przypadku. W szczególności chcielibyśmy zwrócić Państwa uwagę na artykuł autorstwa Dawida Makowicza i wsp. „Satysfakcja pielęgniarzy z wykonywania pracy zawodowej w systemie ochrony zdrowia”. Mężczyźni wciąż stanowią zdecydowaną mniejszość wśród personelu pielęgniarskiego. Dlatego warto poznać ich motywów wyboru tego zawodu i satysfakcję płynącą z jego wykonywania.

Ponadto rekomendujemy zapoznanie się z opisem przypadku przygotowanym przez Dominikę A. Kordal „Proces pielęgnowania dziecka w bezpośrednim okresie pooperacyjnym korekty wrodzonej wady serca”. Opieka nad dzieckiem po operacji kardiochirurgicznej wymaga specjalistycznej wiedzy i umiejętności. Dlatego powyższa praca może stanowić przydatny materiał edukacyjny zarówno dla doświadczonych pielęgniarek i tych z krótkim stażem zawodowym.

Mamy nadzieję, że te i wszystkie pozostałe artykuły wzbudzą zainteresowanie wśród personelu medycznego, badaczy, studentów kierunków medycznych i przedstawicieli innych, pokrewnych dziedzin. Życzymy przyjemnej lektury.

Jednocześnie pragniemy serdecznie podziękować wszystkim Autorom i Recenzentom za ich pracę i wkład w rozwój naszego czasopisma.

Jak zawsze, gorąco zachęcamy do nadsyłania prac oryginalnych, pogładowych i opisów przypadków w celu ich publikacji w Pielęgniarstwie Polskim. Szczególnie zachęcamy studentów pielęgniarstwa do publikowania swoich prac licencjackich i magisterskich. Nasze czasopismo jest doskonałym miejscem do podzielenia się wynikami swoich pierwszych badań z kolegami i koleżankami oraz całym środowiskiem pielęgniarskim.

Manuskryptów można przesyłać drogą elektroniczną poprzez panel redakcyjny dostępny na oficjalnej stronie internetowej czasopisma: <http://www.pielęgniarstwo.ump.edu.pl/>.

W imieniu całej rady redakcyjnej Pielęgniarstwa Polskiego

*Prof. dr hab. Krystyna Jaracz  
Redaktor Naczelna*

*Dr Barbara Grabowska-Fudala  
Sekretarz Naukowy*

## ■ EDITOR'S NOTE

Dear Readers,

we are pleased to present the second issue of the "Polish Nursing" in 2022. It contains three original articles, one review and two case reports. In particular, we would like to draw your attention to the paper by Dawid Makowicz et al., entitled "Male nurses' satisfaction with their professional work in the health care system". Men are still in the minority among nursing staff. Therefore, it is worth getting to know their reasons for choosing the nursing profession and their satisfaction with its performance.

We also encourage you to read the case study by Dominika A. Kordal. "Nursing care plan for a child in an early postoperative period after correction of congenital heart defect". Caring for a child after a heart surgery requires specialist knowledge and skills. Therefore, the above work can be useful educational material, both for experienced nurses and those with short seniority.

We hope that all the articles will find their readership among health professionals, researchers, students of medical universities, and representatives of other related fields. We wish you a pleasant reading.

At the same time, we want to thank all the Authors and Reviewers for their work and contributions to the development of our journal.

As always, we kindly encourage you to submit original articles, reviews and case reports for publication in the "Polish Nursing". In particular, we invite nursing students to publish their bachelor's and master's theses. Our journal is a great place to share the results of your first research with your colleagues and the entire nursing community.

Manuscripts can be submitted online through the editorial system available at the official journal website at <http://www.pielęgniarstwo.ump.edu.pl/>

On behalf of the editorial board of Polish Nursing

*Professor Krystyna Jaracz  
Editor in Chief*

*Barbara Grabowska-Fudala, PhD  
Scientific Secretary*



# SATYSFAKCJA PIELEŃNIARZY Z WYKONYWANIA PRACY ZAWODOWEJ W SYSTEMIE OCHRONY ZDROWIA

## MALE NURSES' SATISFACTION WITH THEIR PROFESSIONAL WORK IN THE HEALTH CARE SYSTEM

Dawid Makowicz<sup>1, a</sup>, Renata Dziubaszewska<sup>1, b</sup>, Natalia Makowicz<sup>2, c</sup>, Patrycja Barna<sup>3, d</sup>

<sup>1</sup> Zakład Pielęgniarstwa, Karpacka Państwowa Uczelnia w Krośnie

<sup>2</sup> Oddział Chorób Wewnętrznych i Metabolicznych, Wojewódzki Szpital Podkarpacki im. Jana Pawła II w Krośnie

<sup>3</sup> Oddział Obserwacyjno-Zakaźny, Szpital Specjalistyczny w Sanoku

<sup>a</sup> <https://orcid.org/0000-0002-2027-5269>

<sup>b</sup> <https://orcid.org/0000-0003-4634-1807>

<sup>c</sup> <https://orcid.org/0000-0002-8772-8453>

<sup>d</sup> <https://orcid.org/0000-0002-6417-5577>

DOI: <https://doi.org/10.20883/pielpol.2022.6>

### STRESZCZENIE

**Wstęp.** Zazwyczaj, gdy myślimy o pielęgniarstwie wyobrażamy sobie kobietę pochyloną nad pacjentem i troszczącą się o jego zdrowie. Stereotyp ten związany jest z historią pielęgniarstwa, koncentrującą się niemal wyłącznie na feminizacji zawodu oraz założeniach, że pracę pielęgniarzką powinny podejmować wyłącznie kobiety. Pomimo iż w wielu krajach pielęgniarstwo jest atrakcyjnym zawodem dla mężczyzn, to jednak w Polsce zainteresowanie mężczyzn tą profesją jest nadal rzadkością.

**Cel.** Ocena satysfakcji pielęgniarzy z wykonywanej pracy zawodowej w systemie ochrony zdrowia.

**Materiał i metody.** Badanie zostało przeprowadzone przy użyciu metody sondażu diagnostycznego z wykorzystaniem autorskiego kwestionariusza ankiety, składającego się z 15 pytań zamkniętych oraz metryczki. Materiał do badania został zebrany w marcu 2019 roku. Badaniem objęto 153 pielęgniarzy pracujących w szpitalach w województwach małopolskim i podkarpackim.

**Wyniki.** Do głównych przyczyn wyboru zawodu pielęgniarza należą: chęć pomocy innym (49%) oraz gwarancja zatrudnienia (25,5%). Większość pielęgniarzy (72,6%) uważa, iż łatwiej jest znaleźć zatrudnienie ze względu na deficyt mężczyzn w branży pielęgniarzkiej. Największy odsetek ankietowanych pielęgniarzy (81%) odczuwa satysfakcję z wykonywanej pracy.

**Wnioski.** Pomimo występowania przejawów dyskryminacji mężczyzn wykonujących zawód pielęgniarzki, podejmowana praca jest dla nich atrakcyjna zawodowo. Największym mankamentem podejmowanej pracy pielęgniarzkiej dla mężczyzn są zbyt niskie zarobki w stosunku do odpowiedzialności oraz nadmiar dokumentacji medycznej.

**SŁOWA KLUCZOWE:** pielęgniarz, satysfakcja z pracy, zawód medyczny.

### ABSTRACT

**Introduction.** Usually, when we think about nursing, we can imagine a woman bending over a patient and taking care of his health. This stereotype is related to a history of nursing that focuses on the feminization of the profession and the assumption that nursing should only be undertaken by women. Although in many countries, nursing is an attractive profession for men, interest in this profession by men is still rare in Poland.

**Aim.** To assess the satisfaction of nurses with their professional work in the health care system.

**Material and methods.** The study was conducted using the diagnostic survey method using the original questionnaire consisting of 15 closed questions and specifications. The material for the study was collected in March 2019, the opinion of 153 male nurses working in hospitals was examined in the Małopolska and Podkarpackie voivodeship.

**Results.** The main reasons for choosing a profession among male nurses are willingness to help others (49.0%) and guaranteed employment (25.5%). Most of male nurses (72.6%) think it was easier for them to find employment due to the shortage of men in the nursing profession. The highest percentage of surveyed male nurses (81%) feel satisfied with their work.

**Conclusions.** Despite the manifestations of discrimination against men working in the nursing profession, the work they do is professionally attractive for them. The biggest disadvantage of nursing work for men is insufficient wages in relation to liability and the excess of medical documentation.

**KEYWORDS:** nurse, job satisfaction, health occupation.

## Wprowadzenie

Zazwyczaj, gdy usłyszymy słowo pielęgniarstwo, pojawia się przed naszymi oczami obraz kobiety towarzyszącej choremu i sprawującej pieczę nad jego stanem zdrowia. Język polski jednoznacznie ukazuje ten zawód jako przeznaczony dla kobiet. Można mówić o personelu pielęgniarstwie, zespole pielęgniarstwie czy pielęgniarstwie, lecz ostateczne pojawienie się sformułowania/pojęcia „pielęgniarka” w kontekście całego gremium osób wykonujących ten zawód jest nieuniknione. Takie rozumienie pielęgniarstwa nie dotyczy jedynie pacjentów i ogółu społeczeństwa, ale również w dużym stopniu osób pracujących w branży medycznej. Występowanie tego stereotypu związane jest z historią zawodu pielęgniarstwa, która opiera się na feminizacji zawodu i założeniu, że praca pielęgniarstwa powinna być podejmowana wyłącznie przez kobiety. Jednak, jak pokazują badania, w historii można spotkać się z kilkoma przykładami obecności mężczyzn w zawodzie pielęgniarstwie. Około roku 250 przed naszą erą w Indiach powstała pierwsza szkoła pielęgniarstwa, która była dedykowana wyłącznie mężczyznom. Również w starożytnej Grecji zawód pielęgniarstwa pełnili mężczyźni, asystując lekarzom przy wykonywaniu różnych medycznych czynności. W literaturze podkreśla się również rolę mężczyzn jako pielęgniarzy (wolontariuszy) w czasie wojen. Podczas gdy pielęgniarstwo w wielu krajach na świecie promowane jest jako zawód również dla mężczyzn, w Polsce postrzeganie tej profesji spowodowało, że występowanie w nim mężczyzn nadal pozostaje rzadkością. W krajach wysoko rozwiniętych, np.: Stanach Zjednoczonych, Wielkiej Brytanii, udział w zespołach pielęgniarstwie jest coraz większy, natomiast stereotypy są marginalizowane [1–3]. W Polsce badania naukowe dotyczące mężczyzn w zawodzie pielęgniarstwie należą do rzadkości, dlatego aby lepiej poznać tę stosunkowo nową sytuację, podjęliśmy niniejsze badania.

## Cel pracy

Ocena satysfakcji pielęgniarzy z wykonywanej pracy zawodowej w systemie ochrony zdrowia oraz ocena atrakcyjności profesji pielęgniarstwa dla mężczyzn.

## Materiał i metody

Badanie zostało przeprowadzone przy użyciu metody sondażu diagnostycznego z wykorzystaniem autorskiego kwestionariusza ankiety, składającego się z 15 pytań zamkniętych oraz 3 pytań metryczki. Materiał do badania został zebrany w marcu 2019 roku. Badaniem objęto 153 pielęgniarzy pracujących w szpitalach w wojewódz-

twach małopolskim i podkarpackim. Analizę przeprowadzono przy użyciu programu SPSS Statistics 20. W analizach wykorzystano test niezależności Chi-kwadrat oraz miarę symetryczną Phi informującą o sile związku między zmiennymi. Badania są zgodne z wymaganiami Deklaracji helsińskiej.

## Wyniki

W badanej grupie 82 osoby (53,6%) posiadały tytuł licencjata, a 71 osób (46,4%) tytuł magistra pielęgniarstwa. Wiek ankietowanych mieścił się w przedziale 22–46 lat, z czego największą grupę stanowiły osoby w wieku 27–31 lat – 71 osób (46,4%). Większość ankietowanych pielęgniarzy (73,2%) mieszkało w mieście. Staż pracy badanych mieścił się w przedziale między 1 rokiem a 16 latami.

Do wyboru kształcenia przygotowującego do zawodu pielęgniarza w największym stopniu motywowało mężczyzn chęć niesienia pomocy innym (49%) oraz gwarancja zatrudnienia w związku z małą ilością pielęgniarzy (25,5%). W najmniejszym stopniu respondentów do wyboru tego zawodu determinowały tradycje rodzinne (3,3%) (**Tabela 1**).

**Tabela 1.** Motywy wyboru zawodu pielęgniarstwa przez mężczyzn  
*Table 1. Motives for the choice of nursing profession by men*

Motywy wyboru zawodu pielęgniarstwa/ <i>Motives for the choice of the nursing profession</i>	N	%
Chęć niesienia pomocy innym/ <i>Willingness to help others</i>	75	49,0
Gwarancja zatrudnienia w związku z małą ilością mężczyzn w zawodzie/ <i>Employment guarantee due to the small number of men in the profession</i>	39	25,5
Namowa innych osób/ <i>Persuasion of other people</i>	12	7,8
Zgodność zainteresowań z kierunkiem kształcenia/ <i>Compliance of interests with the field of study</i>	11	7,2
Nie dostanie się na medycynę/ <i>Not getting into medicine</i>	11	7,2
Tradycje rodzinne/ <i>Family traditions</i>	5	3,3
Suma/ <i>Total</i>	153	100

Źródło: opracowanie własne.  
*Source: author's own analysis.*

Większość badanych pielęgniarzy (72,6%) była zdania, iż łatwiej było im znaleźć zatrudnienie z powodu małej ilości mężczyzn w zawodzie, zaś różnicy przy poszukiwaniu pracy nie zauważyło 12,4% badanych (**Tabela 2**).

**Tabela 2.** Łatwość uzyskania zatrudnienia  
Table 2. Ease of obtaining employment

Łatwość uzyskania zatrudnienia/ Ease of obtaining employment	N	%
Łatwiejsze znalezienie zatrudnienia/ Finding employment easier	111	72,6
Brak różnicy/ No difference	19	12,4
Brak opinii/ No opinion	23	15,0
Suma/ Total	153	100

Źródło: opracowanie własne.  
Source: author's own analysis.

Satysfakcję z wykonywanej pracy deklarowało 81% respondentów, natomiast 19% nie było zadowolonych ze swojej pracy lub nie mieli opinii w tej kwestii. Spośród badanych pielęgniarzy 24,2% doświadczyło dyskryminacji w związku z wykonywanym zawodem. Osoby, które doświadczyły dyskryminacji, rzadziej odczuwały satysfakcję z wykonywanej pracy, niż osoby, które jej nie doświadczyły. Zależność była istotna statystycznie ( $p < 0,001$ ) oraz odznaczała się silną siłą związku  $\Phi = 0,66$  (Tabela 3).

**Tabela 3.** Wpływ występowania dyskryminacji na odczuwanie satysfakcji z wykonywanej pracy zawodowej  
Table 3. The relationship between discrimination and job satisfaction

Odczuwanie satysfakcji z wykonywanej pracy/ Feeling satisfied with the work performed	Suma/ Sum N	% ogółem/ % overall	Brak dyskryminacji/ Lack of Discrimination	%	Dyskryminacja/ Discrimination	%
Jestem zadowolony/ I am satisfied	124	81	111	95,7	13	35,1
Nie jestem zadowolony/ I am not satisfied lub/or Brak opinii/ No opinion	29	19	5	4,3	24	64,9
Suma/ Total	153	100	116 (75,8)	100	37 (24,2)	100
$p < 0,001$ , Chi-kwadrat=66,96 (df=1), $\Phi = 0,66$						

Źródło: opracowanie własne.  
Source: author's own analysis.

Ponowny wybór zawodu pielęgniarskiego zadeklarowało 73,2% ankietowanych mężczyzn. Osoby, które doświadczyły dyskryminacji rzadziej deklarowały ponowny wybór zawodu pielęgniarskiego, niż osoby, które nie były dyskryminowane z powodu wykonywanego zawodu. Zależność była istotna statystycznie ( $p < 0,001$ ) oraz odznaczała się silną siłą związku  $\Phi = 0,62$  (Tabela 4).

**Tabela 4.** Wpływ doświadczenia dyskryminacji przez pielęgniarzy na rozważenie przez nich ponownego wyboru tego zawodu  
Table 4. Influence of discrimination among male nurses on re-choosing this profession

Opinia na temat ponownego wyboru zawodu pielęgniarskiego/ Opinion about the choice of nursing profession once again	Suma/ Sum N	% ogółem/ % overall	Brak dyskryminacji/ Lack of Discrimination	%	Dyskryminacja/ Discrimination	%
Tak/ Yes	112	73,2	103	88,8	9	24,3
Nie/No lub/or Trudno powiedzieć/ Hard to say	41	26,8	13	11,2	28	75,7
Suma/ Total	153	100	116	100	37	100
$p < 0,001$ , Chi-kwadrat=59,44 (df=1), $\Phi = 0,62$						

Źródło: opracowanie własne.  
Source: author's own analysis.

Największym mankamentem wykonywanej pracy dla pielęgniarzy były zbyt niskie wynagrodzenia w porównaniu do ponoszonej odpowiedzialności (63,4%). Istotnym problemem według nich jest również obciążenie nadmiarem dokumentacji medycznej (20,9%). Wraz ze wzrostem stażu pracy, rośnie odsetek respondentów, dla których jest to bardzo istotne. W najmniejszym stopniu uciążliwa jest dla nich konieczność pracy w nocy (2,0%). Jednocześnie wraz ze wzrostem stażu pracy, spada odsetek osób uważających, iż najważniejszymi problemami są kontakt ze śmiercią pacjentów, feminizacja zawodu, stresujący zawód i konieczność pracy w godzinach nocnych (Tabela 5).

**Tabela 5.** Wpływ stażu pracy pielęgniarzy na dostrzeganie wad wykonywanego zawodu  
*Table 5. Influence of nurses' seniority on the perception of the profession shortcomings*

Opinia pielęgniarzy na temat wad pracy zawodowej/ <i>Opinion of male nurses about the shortcomings of the profession</i>	1–4 lat/ 1–4 years	%	5–8 lat/ 5–8 years	%	9–12 lat/ 9–12 years	%	13–16 lat/ 13–16 years	%	N	% ogółem/ % overall
Zbyt niskie zarobki w porównaniu do odpowiedzialności/ <i>Too low salaries compared to liability</i>	20	50,0	22	61,1	24	70,6	31	72,1	97	63,4
Nadmiar dokumentacji/ <i>Excess documentation</i>	4	10,0	7	19,4	9	26,5	12	27,9	32	20,9
Kontakt ze śmiercią pacjentów/ <i>Contact with the patients' death</i>	7	17,5	4	11,1	1	2,9	0	0	12	7,8
Feminizacja zawodu/ <i>Feminization of the profession</i>	4	10,0	1	2,8	0	0	0	0	5	3,3
Stresujący zawód/ <i>A stressful profession</i>	3	7,5	1	2,8	0	0	0	0	4	2,6
Konieczność pracy w nocy/ <i>Necessity to work at night</i>	2	5,0	1	2,8	0	0	0	0	3	2,0
Suma/ <i>Total</i>	40	100	36	100	34	100	43	100	153	100

Źródło: opracowanie własne.  
*Source: author's own analysis.*

## Dyskusja

Badania własne pokazały, iż w większości przypadków mężczyźni decydują się na wybór zawodu pielęgniarskiego, ponieważ chcą pomagać innym osobom (49%), a także w związku z przeświadczeniem, że znajdą zatrudnienie, z uwagi na małą liczbę mężczyzn na oddziałach szpitalnych (25,5%). W swoich badaniach Franek i wsp. [4] wykazali, iż czynnikiem, który najbardziej determinuje wybór profesji pielęgniarskiej (57%) jest właśnie chęć pomocy innym. Natomiast w pracy Smolenia i wsp. [5], aż 76,2% respondentów zadeklarowało, że głównym motywem do wyboru kierunku kształcenia była chęć pomocy ludziom. Jak pokazują analizy Rachubińskiej i wsp. [6] wybór pielęgniarstwa jako wykonywanego zawodu w największym stopniu (52,2%) jest decyzją samodzielną i przemyślaną, mającą swoje podłoże w empatii. Ponadto Dziubak i wsp. [7] wykazali, że największy wpływ na decyzję o wyborze zawodu pielęgniarskiego ma posiadanie predysponujących do niego cech osobowości (49,4%). Podobny wynik (51,9%) potwierdzający ten wpływ odnaleźć można w badaniu Krajewskiej-Kuśak i wsp. [8]. Również zagraniczne badania potwierdziły, że mężczyźni w głównej mierze decydują się na podjęcie pracy w zawodzie pielęgniarskiego w związku z możliwością pomocy innym (Noordien i wsp. – 89,8%, Haigh – 84,1%) [9–10]. Rachubińska i wsp. [6] w swojej pracy ukazali, że drugim istotnym elementem decydującym o wybraniu zawodu pielęgniarskiego (32,9%) jest pewność zatrudnienia po zakończonych studiach. Potwierdzają to również Mędrzycka-Dąbrowska i wsp. [11], po-

kazując istotność tego czynnika dla respondentów na poziomie 22–27%.

Badani w większości (72,6%) uważali, iż łatwiej było im znaleźć pracę w związku z niewielkim odsetkiem pielęgniarzy na rynku pracy. Potwierdzenie założonej tezy odnajdujemy u Kręćchwosta [12], gdzie 78,3% obecnie pracujących pielęgniarzy bardzo szybko otrzymało zatrudnienie, natomiast tylko 6,7% badanych początkowo miało problem ze znalezieniem pracy. Mędrzycka-Dąbrowska i wsp. [11] w swoich badaniach wykazali, iż nieznacznie częściej mężczyźni (27%), niż kobiety (22%) uważają, iż głównym determinantem w podjęciu przez nich pracy jest gwarancja zatrudnienia po ukończeniu studiów. McMurry [13] w swoich badaniach zaobserwował, iż mężczyznom nie tylko łatwiej znaleźć zatrudnienie po studiach w zawodzie pielęgniarskim, ale również bardzo często pojawiają się przypadki łatwiejszego uzyskania przez nich awansu zawodowego. Pokazał on również przykłady prób zatrudnienia w zawodzie pielęgniarskim mężczyzn, które spotkały się z odmową przyjęcia do pracy, lecz dotyczyły one oddziałów, na których pacjentami są wyłącznie kobiety (ginekologia i położnictwo). Natomiast Kluczyńska [1] udowodniła, iż mężczyznom łatwiej znaleźć zatrudnienie na oddziałach, takich jak psychiatria, anestezjologia, intensywne terapię czy na oddziale ratunkowym, potwierdzenie tego faktu znajdujemy również w zagranicznym badaniu Myungkeuna [14].

Badanie własne ukazało wysoki poziom satysfakcji zawodowej z wykonywanej pracy pielęgniarzy aktywnych zawodowo (81%), ponadto w większości deklaruwali oni ponowny wybór tego zawodu (73,2%). Potwierdzenie otrzymanych wyników znajdujemy w innych badaniach, gdzie 78,3% badanych odczuwało satysfakcję z wykonywanej pracy, dodatkowo taki sam odsetek badanych deklaruowało dalszą chęć rozwoju zawodowego [12]. Wysoki poziom zadowolenia z wybranego zawodu wśród pielęgniarzy (85%) zauważyli również Kapała i wsp. [15]. Dostrzegli oni jednocześnie, iż 58,7% respondentów zdecydowanie poleciłoby wykonywany przez siebie zawód przyjaciołom. Również zagraniczne badania Twomey i wsp. [16] potwierdzają duży poziom satysfakcji z wykonywania zawodu pielęgniarskiego (87,8%), ponadto badani bez wahania poleciłoby ten zawód jako odpowiedni dla mężczyzny. Holmberg i wsp. [17] w badaniach prowadzonych w Szwecji pokazali duży poziom zadowolenia z wykonywanej pracy wśród tamtejszej społeczności pielęgniarskiej. W pracy Rachubińskiej i wsp. [6] 87,9% ankietowanych wykazało ogólny poziom zadowolenia z wyboru zawodu pielęgniarskiego. Natomiast Sochocka [18] przeprowadziła badania, które pokazały, że w opinii studentów pielęgniarstwa (88%) w wybranym przez nich zawodzie w równym stopniu może się realizować zarówno kobieta, jak i mężczyzna. Ponadto Dziubak i wsp. [7] zaobserwowali, iż u 57,6% respondentów fakt dostania się na studia pielęgniarskie spowodował pojawienie się zadowolenia, radości i szczęścia. Bardzo ciekawą zależność pokazującą, iż mężczyźni wykonujący zawód pielęgniarski są znacząco bardziej zadowoleni ze swojej pracy, niż kobiety ( $p = 0,019$ ) pokazują m.in. badania Andriotti i wsp. [19].

Kolejnym badaniem zagadnieniem było występowanie przejawów dyskryminacji wobec mężczyzn pracujących w zawodzie stereotypowo postrzeganym jako kobiecy. Jak pokazała autorska próba – 24,2% respondentów doświadczyło przejawów dyskryminacji. Analiza statystyczna pokazała niekorzystny wpływ występowania dyskryminacji na odczuwanie satysfakcji z wykonywanej pracy przez pielęgniarzy oraz na ich opinię na temat ponownego wyboru tego zawodu ( $p < 0,001$ ). Myungkeun i wsp. [14] w swoich analizach zaobserwowali, iż wielu badaczy podkreśla, że w bardzo dużej mierze mężczyźni odczuwają niechęć do wyboru zawodu pielęgniarskiego z powodu ciągle występującego stereotypu, iż jest to zawód typowo kobiecy. Domagała i wsp. [20] udowodnili, iż zniechęcające do podejmowania pracy pielęgniarskiej jest postrzeganie tego zawodu jako mniej męskiego. Bartfay i wsp. [21] oraz Weaver i wsp. [22], analizując w sposób szczególny negatywne postrzeganie mężczyzn pracujących w zawodzie

pielęgniarskim, zaobserwowali dyskryminację cechującą się z jednej strony łagodnym przypisywaniem im niemęskich cech, zarzucanie uległości i osobliwości, natomiast z drugiej strony agresywnymi zachowaniami związanymi z obraźliwym traktowaniem oraz posądzeniem ich o postępowanie psychopatyczne i homoseksualne. Badania Raeissi i wsp. [23] pokazały, iż dyskryminacja wymierzona w personel pielęgniarski, prócz ogólnego zmniejszenia zadowolenia z wykonywanej pracy, jest również przyczyną zwiększania się stresu, co w konsekwencji wpływa na zdrowie fizyczne i psychiczne osoby, która musi się zmierzyć z taką sytuacją. Baptiste [24] w swoich analizach podkreśla, iż stereotypy powodujące dyskryminowanie poszczególnych osób są głęboko zakorzenione w zachowaniu ludzi, dlatego trudno może być je całkowicie wyeliminować. Również badania przeprowadzone w innych zawodach pokazują, iż dyskryminacja ze względu na płeć zmniejsza zarówno motywację do pracy, jak i satysfakcję z jej wykonywania [25].

Ostatnim badaniem aspektem było wskazanie największych minusów/mankamentów wybranego zawodu pielęgniarskiego w opinii mężczyzn. Większość respondentów największy problem dostrzega w zbyt niskich zarobkach w porównaniu do ponoszonej odpowiedzialności (63,4%), z kolei dla 20,9% badanych największy mankament to nadmiar dokumentacji medycznej. Odsetek osób dostrzegających te problemy wzrastał wraz ze stażem pracy. Herudzińska [26] w swoim badaniu potwierdziła, iż zawód jest mało atrakcyjny dla ogółu mężczyzn głównie przez wzgląd na niskie zarobki. Zhang i wsp. [27] w swojej pracy wykazują, iż niezwykle niski wskaźnik udziału mężczyzn w pielęgniarstwie związany jest w głównej mierze z niskim wynagrodzeniem. Podobnie Aljohani i wsp. [28], którzy w prowadzonych badaniach udowodnili, że najczęstszą przyczyną rezygnacji z wykonywania zawodu pielęgniarskiego są zbyt niskie zarobki. Analizy prowadzone przez Wieder-Huszlę i wsp. [29] pokazały, że niskie wynagrodzenie otrzymywane przez personel pielęgniarski jest dla nich głównym źródłem odczuwanego stresu. Natomiast Kowalczyk i wsp. [30] ukazali dodatkowo, że w znacznym stopniu przyczynia się ono również do powstania wypalenia zawodowego. Borneo i wsp. [31] w swoich badaniach zaobserwowali, iż w grupie badanych pielęgniarek i pielęgniarzy, którzy deklarują chęć odejścia z pracy, dominują ci, którzy zostali skłonieni do rezygnacji z wykonywanego zawodu w związku z niskimi zarobkami (61%) oraz z powodu bardzo dużej ilości dokumentacji (40%). W badaniu Hoffmann-Aulich i wsp. [32] bardzo duża ilość dokumentacji medycznej była najczęściej podawana jako czynnik utrudniający wykonywanie pracy (32,9%), ponadto odsetek osób uważających nad-

miar dokumentacji za największe utrudnienie wzrastał wraz z posiadaniem doświadczeniem zawodowym ( $p < 0,0001$ ). Bekker i wsp. [33], prowadząc badania w Afryce zauważyli, iż niezwykle istotnym problemem dla tamtejszego personelu pielęgniarskiego był natłok spraw organizacyjnych [33].

## Wnioski

1. Głównymi motywami mężczyzn podejmujących decyzję o zdobyciu wykształcenia, a następnie podjęciu pracy w zawodzie pielęgniarskim są chęć pomagania innym i pewność uzyskania zatrudnienia.
2. Pomimo występowania przejawów dyskryminacji mężczyzn wykonujących zawód pielęgniarski, podejmowana praca jest dla nich atrakcyjna zawodowo.
3. Największym mankamentem podejmowanej pracy pielęgniarskiej według mężczyzn są zbyt niskie zarobki w stosunku do odpowiedzialności oraz nadmiar dokumentacji medycznej.

## Piśmiennictwo

1. Kluczyńska U. (Nie)obecność mężczyzn w pielęgniarstwie – funkcjonujące stereotypy i ich konsekwencje. *Nowiny Lekarskie*. 2012; 81(5): 564–568.
2. Strzemieczna M. Nasz zawód ma twarz kobiety. *Magazyn Pielęgniarki i Położnej*. 2012; 9: 4–5.
3. Domagała P, Kretowicz K, Gaworska-Krzemińska A. Mężczyźni w pielęgniarstwie z perspektywy płci kulturowej. *Kwartalnik Pedagogiczny*. 2017; 244(2): 270–283.
4. Franek G, Kulik H, Ferdyn M. Zainteresowanie zawodem pielęgniarki wśród młodzieży szkół licealnych. *Probl Piel*. 2012; 20(4): 423–430.
5. Smoleń M, Kędra E. Motywy wyboru kształcenia na kierunku pielęgniarstwo w opinii studentów Państwowej Medycznej Wyższej Szkoły Zawodowej w Opolu. *Piel Pol*. 2018; 68(2): 1–17.
6. Rachubińska K, Stanisławska M, Wieder-Huszla S, Grabowicz A, Grochans E. Motywy oraz satysfakcja z wyboru studiów na kierunku pielęgniarstwo jako determinanty poziomu empatii u studentów pielęgniarstwa. *Piel Zdr Publ*. 2017; 7(3): 207–212.
7. Dziubak M, Motyka M. Motywy wyboru zawodu pielęgniarki i ich uwarunkowania – badania studentów kierunku pielęgniarskiego Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego. *Probl Piel*. 2013; 21(3): 281–289.
8. Krajewska-Kułak E, Van Damme-Ostapowicz K, Bielemuk A, Penar-Zadarko B, Rozwadowska E, Lewko J. Samoocena postrzegania zawodu pielęgniarki oraz zdolności rozumienia empatycznego innych ludzi przez studentów pielęgniarstwa. *Probl Piel*. 2010; 1(1): 1–10.
9. Noordien I, Hoffman J, Julie H. Male students' motivations to choose nursing as a career. *AJHP*. 2020; 12(4): 220–223.
10. Haigh M. Men in nursing: A quantitative study from the perspective of West Australian nursing students. *University of Western Australia*. 2015: 83–84.
11. Mędrzycka-Dąbrowska W, Bąkowska G, Kwiecień-Jaguś K, Gaworska-Krzemińska A. Postrzeganie zawodu pielęgniarki przez młodzież szkół ponadgimnazjalnych jako wybór przyszłego zawodu – doniesienia wstępne. *Probl Piel*. 2012; 20(2): 192–200.
12. Kręcichwost M. Opinie studentów pielęgniarstwa i pielęgniarki czynnych zawodowo dotyczące obecności mężczyzn w zawodzie pielęgniarskim. *Puls Uczelni*. 2014; 4: 22–26.
13. McMurry T. The Image of Male Nurses and Nursing Leadership Mobility. *Nursing Forum*. 2011; 46: 22–28.
14. Myungkeun Y, Keogh B. What Motivates Men to Choose Nursing as a Profession? A Systematic Review of Qualitative Studies. *Contemporary Nurse*. 2016: 1–22.
15. Kapała W, Rucki P. Mężczyźni w polskim pielęgniarstwie. Jak widzą i oceniają swój zawód polscy pielęgniarze. *Piel Pol*. 2008; 27(1): 7–13.
16. Twomey JC, Meadus R. Men Nurses in Atlantic Canada. *JMS*. 2016; 24(1): 78–88.
17. Holmberg C, Sobis I, Carlström E. Job Satisfaction Among Swedish Mental Health Nursing Staff: A Cross-Sectional Survey. *Int. J. Public Adm*. 2016; 39(6): 429–436.
18. Sochocka L. Postrzeganie zawodu pielęgniarki/pielęgniarskiego przez studentów kierunku pielęgniarstwo na kolejnych etapach kształcenia. *Piel Zdr Publ*. 2014; 4(2): 109–116.
19. Andrioti D, Skitsou A, Karlsson L, Pandouris C, Krassias A, Charalambous G. Job Satisfaction of Nurses in Various Clinical Practices *Int J Caring Sci*. 2017; 10(1): 76–87.
20. Domagała P, Kretowicz K, Żuralska R. Percepcja mężczyzn wykonujących zawód pielęgniarski w społeczeństwie. *Probl Piel*. 2013; 21(4): 462–470.
21. Bartfay W, Bartfay E, Clow K, Wu T. Attitudes and Perceptions towards Men in Nursing Education. *J Allied Health Sci*. 2010; 8(2): 1–7.
22. Weaver R, Ferguson C, Wilbourn M, Salomonson Y. Men in nursing on television: exposing and reinforcing stereotypes. *J Adv Nurs*. 2013; 70(4): 833–842.
23. Raeissi P, Rajabi M, Ahmadizadeh E, Rajabkhan K, Kakemam E. Quality of work life and factors associated with it among nurses in public hospitals, Iran. *JEPHA*. 2019; 94(25): 1–8.
24. Baptiste M. Workplace Discrimination: An Additional Stressor for Internationally Educated Nurses, *OJIN*. *Online J Issues Nurs*. 2015; 20(3): 8.
25. Channar ZA, Abbassi Z, Ujan I A. Gender discrimination in workforce and its impact on the employees. *PJCSS*. 2011; 5(1): 177–191.
26. Herudzińska M. Męskość na manowcach? (Nie)męski mężczyzna w opiniach mężczyzn. *Dyskurs Młodych Andragogów*. 2015; 16: 293–310.
27. Zhang H, Tu J. The working experiences of male nurses in China: Implications for male nurse recruitment and retention. *J Nurs Manag*. 2020; 18(2): 441–449.
28. Aljohani KA, Alomari O. Turnover among Filipino nurses in Ministry of Health hospitals in Saudi Arabia: causes and recommendations for improvement. *Ann Saudi Med*. 2018; 38(2): 140–142.
29. Wieder-Huszla S, Żak B, Jurczak A, Augustyniuk K, Schneider-Matyka D, Szkup M. Wypalenie zawodowe wśród personelu pielęgniarskiego. *J Family Med Prim Care*. 2016; 18(1): 63–68.
30. Kowalczyk K, Zdańska A, Krajewska-Kułak E. Stres w pracy pielęgniarek jako czynnik ryzyka wypalenia zawodowego. *Probl Piel*. 2011; 19(3): 307–314.
31. Borneo A, Dalrymple A, Hadden C, Johnson A, Kiely S, Knape J, Oakley P, Oorthuysen-Dunne J, Turnbull L. Building a Better Future for Nursing RCN members have their say. *RCN*. 2020: 19–21.



32. Hoffmann-Aulich J, Bonikowska I, Jasik J. Wypalenie zawodowe pielęgniarek w kontekście organizacji pracy – badanie wstępne. *Przedsiębiorczość i Zarządzanie*. 2017; 18(3): 7–21.
33. Bekker M, Coetzee S, Klopper H, Ellis S. Non-nursing tasks, nursing tasks left undone and job satisfaction among professional nurses in South African hospitals. *J Nurs Manag*. 2015; 23(8): 1115–1125.

Artykuł przyjęty do redakcji: 23.03.2021.

Artykuł przyjęty do publikacji: 18.08.2021.

Źródło finansowania: Praca nie jest finansowana z żadnego źródła.

Konflikt interesów: Autorzy deklarują brak konfliktu interesów.

**Adres do korespondencji:**

Dawid Makowicz

e-mail: dawid.makowicz@kpu.krosno.pl



# HOW NURSES ASSESS THE PRINCIPLES OF OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY'S IMPACT ON THEIR SAFETY AT WORK?

## JAK PIELĘGNIARKI OCENIAJĄ WPŁYW ZASAD BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY NA ICH BEZPIECZEŃSTWO W PRACY?

Damian Durlak

Faculty of Health Sciences, Radom College, Poland

<https://orcid.org/0000-0001-8978-1162>

DOI: <https://doi.org/10.20883/pielpol.2022.7>

### ABSTRACT

**Introduction.** Due to their job characteristics, nurses are highly exposed to many occupational diseases and accidents at work. Up to 1 per 3 nurses each year gets injured at work, and almost 80% suffer from back pains.

**Aim.** Nurses' opinions and experiences related to OHS and injuries at work are worth assessing. It might help to point specific groups for which educational programs are needed.

**Material and methods.** A survey study was conducted on a group of 101 nurses. The occurrence of correlation between answers and respondents' characteristics was checked.

**Results.** A high percentage of nurses questioned assessed their OHS knowledge as insufficient and, at the same time, did not believe that adherence to the rules might protect them from injuries. The place of work (hospital ward) and education level was correlated with nurses' knowledge and experiences.

**Conclusions.** It is essential to propose special educational and motivational programs to nurses working at specific hospital wards to encourage them to adhere OHS and ergonomic rules during their work.

**KEYWORDS:** nurses, workplace, accident prevention, ergonomics, work performance.

### STRESZCZENIE

**Wstęp.** Pielęgniarki z racji specyfiki swojej pracy narażone są na wiele chorób zawodowych oraz wypadków przy pracy. Nawet 1 na 3 pielęgniarki każdego roku doznaje urazu w pracy, a prawie 80% odczuwa bóle pleców.

**Cel pracy.** Warto ocenić opinie i doświadczenia pielęgniarek w zakresie BHP i urazów w pracy, w celu wyznaczenia grup, dla których przydatne będą programy edukacyjne.

**Materiał i metody.** Badanie ankietowe przeprowadzono na grupie 101 pielęgniarek. Sprawdzono występowanie korelacji między odpowiedziami a cechami badanych osób.

**Wyniki.** Wysoki odsetek badanych pielęgniarek ocenił poziom swojej wiedzy na temat BHP jako niewystarczający oraz nie wierzył w skuteczność stosowania tych zasad. Miejsce pracy (oddział) oraz poziom wykształcenia były skorelowane z wiedzą i doświadczeniami pielęgniarek.

**Wnioski.** Konieczne jest zaproponowanie pielęgniarkom pracującym na konkretnych oddziałach specjalnie przygotowanych programów edukacyjnych i motywacyjnych w celu zachęcenia pracowników do przestrzegania zasad BHP i ergonomii w pracy.

**SŁOWA KLUCZOWE:** pielęgniarki, miejsce pracy, zapobieganie wypadkom, ergonomia, wydajność pracy.

### Introduction

The Health and Safety Policy serves to instruct employers and employees in the actions and regulations needed to ensure the safety of all staff in the organization. Good knowledge of these principles among staff is able to prevent accidents at work and reduce the risk of occupational diseases [1]. Employee safety is particularly important in medical facilities where staff are exposed to many harmful factors. In particular, nurses, who are the backbone of the medical team, offering direct and long-term care to many patients, are exposed to drugs, chemicals, infectious materials, and psychologically and physically exhausting work. These factors may re-

sult in physical (needlestick injuries, musculoskeletal pains and problems and varicose veins), biological (infections), chemical (allergies and other skin reactions) or mental (burnout, sleep problems) problems [2–6]. Some injuries, especially to the back and shoulders, occur quite frequently and are associated with non-ergonomic work. Backache and arm pains are caused by inadequate posture, unnatural movements and the force given to the patient's limbs when performing tasks such as lifting and holding patients' limbs, moving patients from and to bed, reaching and lifting the apparatus and standing for long periods of time [7]. Studies carried out on a large (655 individuals) group of nurses indicated

that injuries at work occur worryingly frequently – almost 32% of the individuals surveyed experienced an accident at work in the last year, and over 78% suffered from back pain [8]. However, many nurses risk their health, and even while feeling back pain, they continued to work (over 53% quite often, almost 29% sometimes). The main reasons given for continuing to work despite the injury were lack of attention to the accident, lack of time, lack of clear guidelines on how to report the injury, as well as issues related to organizational culture – treating the injury as part of the job, lack of replacement for the period of sick leave or lack of motivation on the part of management to report the accident and seek treatment. Stress resulting from an inadequate working environment and fatigue may in turn, reduce the safety and quality of work performed by employees [9]. In a study carried out on a group of nursing students, most confirmed their knowledge of health and safety at work [10]. Unfortunately, their actual state of knowledge was insufficient. This was due to their feeling of burnout at the beginning of their careers, minor accidents at work due to carelessness, and also to experiencing many symptoms of exposure to harmful agents. Performing nursing duties in full compliance with health and safety recommendations is seen by some nurses as necessary and right, but it is also problematic because of the complex situations they face in their daily work, which are not covered by the rules [11]. The lack of time and the multitude of tasks to be performed cause them to omit some procedures or, based on experience, to decide on their own how to solve a specific problem. This may contribute to a significant prevalence of reported back pain among medical workers compared to other professions [12]. At the work of nurses, it is important to perform their duties not only in accordance with health and safety rules, which can reduce the risk of occupational diseases but also in accordance with ergonomic principles in order to reduce the risk of injuries in the long term.

All occupational injuries and illnesses among experienced and necessary medical personnel contribute not only to the increased costs of a given organization – related to the need to employ a new person to substitute or permanently replace the previous employee – but also to the loss of know-how, experience and professional knowledge [13]. It is, therefore, necessary to check the knowledge and opinions on the use of health and safety rules by nurses in order to improve motivation, organize more ergonomic working conditions or provide additional training. Most of the research so far has been devoted to the relationship between stress, injuries and compliance with nurses' safety rules and the characteristics of their workplace or gender. There-

fore, it makes sense to explore this area more closely. Up-to-date and high level of nurses' knowledge in the field of occupational health and safety is essential to protect the employee's health during their work. For this reason, the aim of this research was to check the use, opinion and knowledge of nurses in the field of health and safety at work and whether these responses are correlated with the socio-demographic characteristics of the respondents.

## Material and methods

In order to examine the knowledge and opinions of nurses about the principles of health and safety at work in medical care facilities, a proprietary questionnaire form was used. The survey was conducted between 29 September 2020 and 26 October 2020 on a group of 101 nurses who actively perform their profession. The examined group consisted of persons working as a nurse in the Samodzielny Publiczny Zespół Zakładów Opieki Zdrowotnej in Kozenice and in the Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Zespołu Zakładów im. Duńskiego Czerwonego Krzyża in Maków Mazowiecki. The survey used was anonymous and voluntary. Respondents gave their oral consent to take part in the survey before it began.

The questionnaire form used contained eight closed-ended single-choice questions concerning knowledge and use of occupational health and safety rules in health care facilities. In addition, the form contains 8 questions about the socio-demographic characteristics of the respondents. The following questions were used in the study:

1. How do you assess compliance with the health and safety rules of the employees of the medical facility where you also work?
2. Do you think that health and safety regulations affect the safety of medical personnel in the workplace?
3. In connection with the COVID-19 epidemic, have you been trained in occupational health and safety?
4. Do you think that training in health and safety rules at your workplace is sufficient?
5. Does good knowledge of health and safety regulations improve the quality of your work?
6. In the course of your career, have you noticed any gross violations of health and safety regulations?
7. Has training in health and safety regulations helped you to reduce your risk of developing occupational diseases?
8. Do you know what ergonomics science does?

## Statistics

Due to the nominal nature of the data obtained, the Chi-square test was used to investigate the occurrence of statistically significant correlations between responses and socio-demographic characteristics of respondents [14]. As the limit level of statistical significance  $\alpha=0.05$  was used.

The Chi-square test allows to assess whether, in terms of variables, there is a statistically significant difference between the expected and observed frequencies.

The test statistics are calculated using the following formula:

$$\chi^2 = \sum_{k=1}^n \frac{(O_k - E_k)^2}{E_k}$$

Where  $O_k$  means observed and  $E_k$  means expected frequency values for  $k$  levels.

After calculating the value of the test statistics, the number of degrees of freedom is estimated using the following formula:

$$df = (r-1)(c-1)$$

Where  $r$  and  $c$  are the numbers of levels of the variables for which the test statistics are calculated. The degrees of freedom are used to calculate the test statistics for the values from the distribution tables and reverse Chi-square distribution. The selected level of statistical significance allows to calculate a critical value below which there are no grounds for rejecting  $H_0$  with no correlation between the variables.

## Results

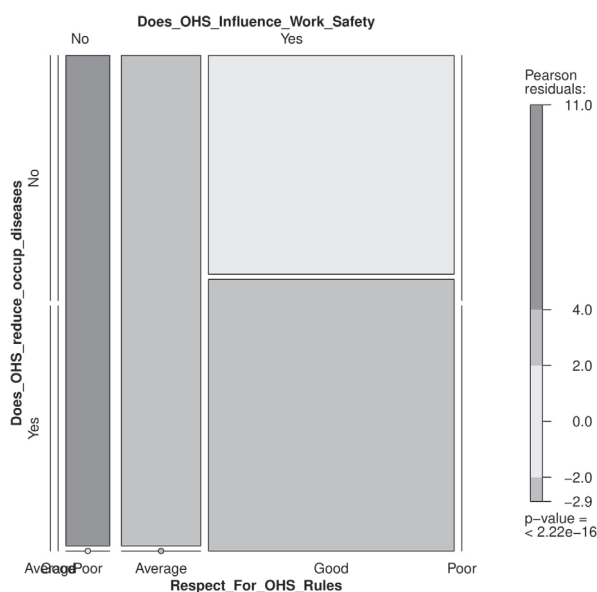
Among the nurses surveyed, women predominated (91%), persons aged 18–25 (53%), respondents living in the city (73%), persons with higher education (73%), work experience of 0–10 years (59%), as well as nurses with 1 to 4 specialist courses (68%) and without one specialization (77%). **Table 1** presents a summary of the frequency of occurrence of selected socio-demographic features in the studied group.

The majority (64%) of the nurses surveyed had a good opinion of the application of OHS principles in their workplace. The vast majority of people (85%) believed that OHS affects the safety of medical personnel in the workplace. The prevailing opinion among the respondents was that knowledge of occupational health and safety rules did not reduce the risk of occupational diseases (64%). There is a relationship between the answers to the safety assessment and the opinion on the impact of OHS on employee safety. The relationship between the answers to these questions is shown in **Figure 1**.

**Table 1.** List of respondents' socio-demographic characteristics

Socio-demographic characteristic	N	%	
Gender	Female	92	91
	Male	9	9
Age	18–25	54	53
	26–35	11	11
	36–45	9	9
	46–55	12	12
	56–65	15	15
Place of stay	City	74	73
	Village	27	27
Education level	Secondary	15	15
	Higher	74	73
	Postgraduate	12	12
Job seniority	0–10	60	32
	11–20	16	35
	21–30	15	30
	31–40	6	4
	>40	4	4
Hospital ward	Gynecology and obstetrics	9	9
	Surgery	14	14
	Internal medicine	78	77
Number of specialist courses	0	14	14
	1–4	69	68
	4–8	9	9
Number of specializations	>8	9	9
	0	9	9
	1	78	77
	2 and more	14	14

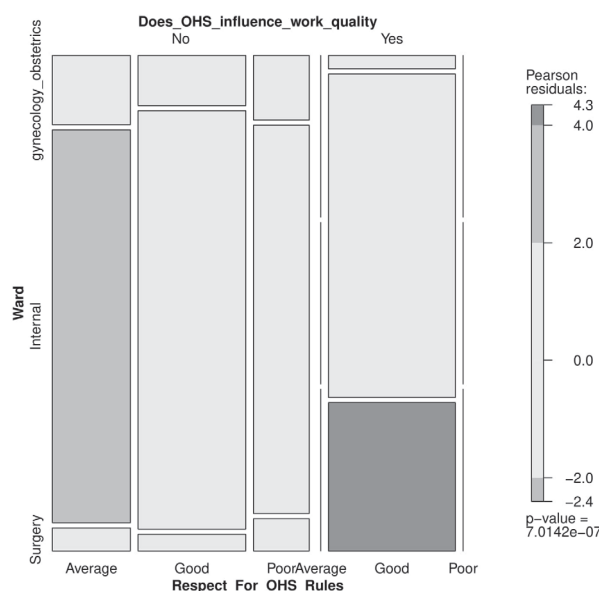
Source: own work



**Figure 1.** Contingency plot of answers whether OHS rules influence safety, reduce risk of occupational diseases and are respected at respondents' workplace

A significant proportion of the nurses surveyed (64%) believed that the knowledge of health and safety

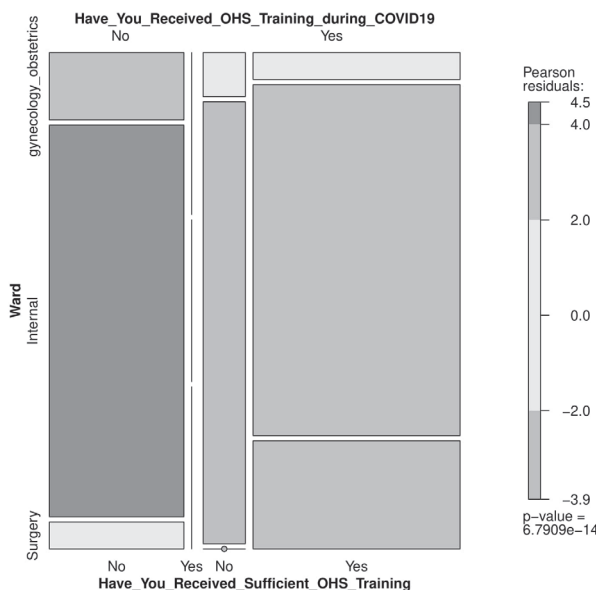
regulations does not improve the quality of their work (Figure 2). Just as with the relationship between the assessment of compliance and the impact of OHS on worker safety, a similar relationship can be observed with regard to opinions on the impact of OHS on the quality of work. The results also indicate the relationship between the department where the examined nurses worked and the answers to these two questions.



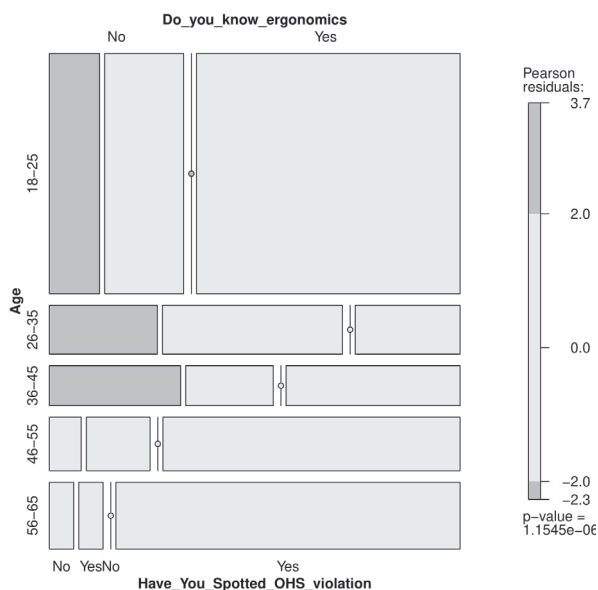
**Figure 2.** Contingency plot of answers whether OHS rules influence quality of work, they are respected at respondents' workplace in relation to the hospital ward they work at

Due to the epidemiological situation in the country, it is particularly important to refresh and broaden the knowledge of medical workers in the field of occupational health and safety. Unfortunately, only 64% of the nurses surveyed have received additional training in this area since the outbreak of COVID-19. Only 53% of the surveyed persons assess the level of OHS training in the workplace as sufficient (Figure 3). There is a relationship between the additional safety training during the COVID-19 pandemic, the department where the examined nurses worked and the opinion that they received sufficient safety training in the workplace.

At the same time, an alarmingly high percentage (85%) of respondents noticed a gross violation of health and safety rules during their career. However, not too many people (64%) knew the principles of ergonomics (Figure 4). A relationship can be observed between the age of the respondents and the fact that the case of breaking health and safety rules among the co-workers of the nurses surveyed is observed.



**Figure 3.** Contingency plot of answers whether respondents received additional OHS training during COVID-19 pandemic, they feel that they received sufficient OHS training at their workplace in relation to the hospital ward they work at



**Figure 4.** Contingency plot of answers whether respondents have knowledge about ergonomics, they spotted OHS rules violation with relation to their age

Correlation between the variables under consideration Values for the reverse distribution of the Chi-square have been calculated for the observed numbers (Table 2). The bold values in Table 2 indicate that there is no rejection of H0 test for the relationship.

**Table 2.** Values for the reverse distribution of the Chi-square calculated for the observed frequencies

Question Number	Age	Gender	Place of stay	Education level	Job seniority	Hospital ward	Courses	Specializations
1	3,45	0,13	0,20	2,02	<b>2,57</b>	5,96	<b>0,85</b>	2,46
2	2,06	0,06	0,07	1,17	7,18	8,22	<b>0,35</b>	1,77
3	<b>0,39</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	0,16	<b>2,27</b>	3,61	<b>0,02</b>	0,23
4	1,26	<b>0,00</b>	0,02	0,46	3,58	2,07	<b>0,05</b>	<b>0,04</b>
5	2,13	<b>0,00</b>	0,02	0,38	8,09	0,79	<b>0,03</b>	<b>0,00</b>
6	2,06	0,06	0,07	1,17	7,18	8,22	<b>0,35</b>	1,77
7	2,13	<b>0,00</b>	0,02	0,38	8,09	0,79	<b>0,03</b>	<b>0,00</b>
8	<b>0,39</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	0,16	<b>2,27</b>	3,61	<b>0,02</b>	0,23

Source: own work

The Chi-square test confirmed the presence of a statistically significant correlation between most of the used socio-demographic characteristics and the examined variables concerning knowledge and opinions about the use of health and safety regulations in medical facilities. The occurrence of correlation has not been confirmed for the following relationships:

- The age of the respondent and:
  - Training in health and safety in connection with the COVID-19 pandemic
  - Knowledge of the field of ergonomics
- Gender of the respondent and:
  - Training in health and safety in connection with the COVID-19 pandemic
  - Assessing whether the training on occupational health and safety in the workplace is sufficient
  - Opinion on whether knowledge of occupational health and safety at work improves the quality of work
  - Opinion whether knowledge of occupational health and safety rules reduces the risk of occupational diseases
  - Knowledge of the field of ergonomics
- The respondent's workplace and:
  - Training in health and safety in connection with the COVID-19 pandemic
  - Knowledge of the field of ergonomics
- Number of specialist courses held by the respondent and all questions concerning opinions on OSH principles
- A number of specialities and:
  - Assessing whether the training on occupational health and safety in the workplace is sufficient

- Opinion on whether knowledge of occupational health and safety at work improves the quality of work
- Opinion whether knowledge of occupational health and safety rules reduces the risk of occupational diseases

## Discussion

Health is one of the basic goods that every person cares about. Some professions, such as nurses, are particularly vulnerable to health damage due to accidents at work or occupational diseases. This is due to the many harmful factors to which people in this professional group are exposed during their daily work. Safety rules, health and safety regulations or ergonomic rules serve to minimize the risk of diseases and injury among employees of a given organization. In order to be able to fully recover and care for patients for as long as possible, it is necessary to pay attention to the safety of nurses. Employers should not only provide medical personnel with a safe workplace but also motivate the crew to follow health and safety rules during their work activities. It is worth checking the level and use of ergonomics and safety knowledge among employees to organize the necessary training or to introduce the additional motivation for the crew, if necessary. The innovative results of this study give additional insight to individuals responsible for motivation and preparation of additional trainings for nurses. Properly addressed concerns related to work organization or the whole environment, taking socio-demographic characteristics of the employees into account, might bring a diminishing number of accidents or occupation diseases among nurses. Such influence is crucial due to facilities' economic reasons.

In this study, the group of nurses surveyed had some knowledge of OHS and ergonomics but did not assess the level of training received in this area as sufficient. They also lacked confidence in the effectiveness of these principles in improving the quality and safety of their work. Unfortunately, many of them have encountered a violation of these rules in their work. A statistically significant correlation has been shown between most of the pairs of variables used. The level of education and place of work of the respondents were correlated with the answers to all questions, while age and place of residence with most of the answers. The number of specialist courses was not correlated with the answers to any of the questions used. This indicates a different attitude towards health and safety at work among people with different work experience, working in different environments. This may be influenced by the specific ward where the examined nurses worked and the situation observed by them.

Studies carried out on nurses on the use of ergonomics and safety principles show similar conclusions. Gender and work patterns (length of shifts and thus indirectly the hospital ward of the work performed) have been shown to influence fatigue and stress levels among medical staff [15]. This, in turn, can lead to mistakes or decreased immunity. The workplace and thus the amount of additional ergonomic equipment and a motivating organizational climate support nurses in using their knowledge and equipment to protect their own health [16]. The research also points to the need for constant evaluation of the level, effectiveness and opinion of employees on the training offered in occupational health and safety and ergonomics. Nurses who have received intensive, one-week training in ergonomic techniques for lifting patients have not recorded significantly fewer work-related back pain cases than nurses who have received only basic training [17]. Training alone may not be sufficient to encourage nurses to use ergonomic equipment and put new knowledge into practice [18]. This may lead to an additional conclusion – a lack of willingness to change the procedures and habits developed. This is consistent with the results of this survey, in which the respondents did not associate high levels of OHS knowledge with improvements in the quality or safety of their work.

There are some limitations to this study. It was performed on a group of only 101 nurses working within one voivodeship. For this reason, these results should not be translated into relationships that exist in the society of the whole country or the world. However, this study may be an introduction to more detailed and extended research on the state of knowledge and use of OHS principles in the work of nurses and possibly other medical professions. It is worth considering checking the exact level of knowledge and opinions of respondents by means of detailed questions or short situational descriptions.

## Conclusions

Most of the nurses' characteristics were correlated with their opinions and knowledge about OHS rules usage. It presents significant information to individuals responsible for the motivation and education of medical personnel. Negligence in this area might impact the medical facility's activity. Especially lack of additional training at the beginning of a worldwide pandemic is a threat to employees' and patients' overall safety. Health as a precious good should not be overlooked at the workplace.

## References

1. Boucat R, Cusack L. 'Sometimes your safety goes a bit by the wayside'... exploring occupational health and safety (OHS) with student nurses. *Nurse Educ Pract.* 2016; 20: 93–98. doi: 10.1016/j.nepr.2016.07.005.
2. Senthil A, Anandh, B, Jayachandran P, et al. Perception and prevalence of work-related health hazards among health care workers in public health facilities in southern India. *Int J Occup Environ Health.* 2015; 21(1): 74–81. doi: 10.1179/2049396714Y.0000000096.
3. Bernal D, Campos-Serna J, Tobias A, et al. Work-related psychosocial risk factors and musculoskeletal disorders in hospital nurses and nursing aides: A systematic review and meta-analysis. *Int. J Nurs Stud.* 2015; 52(2): 635–648. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2014.11.003.
4. Hamnerius N, Svedman C, Bergendorff O, et al. Wet work exposure and hand eczema among healthcare workers: A cross-sectional study. *Br J Dermatol.* 2018; 178(2): 452–461. doi: 10.1111/bjd.15813.
5. Elewa AH, Sahar Banan HA. Occupational hazards as perceived by nursing interns and protective measures. *IOSR J Nurs Health Sci.* 2016; 5(6): 107–118. doi: 10.9790/1959-050601107118.
6. Xiong X, Li M, Jiang Y, et al. Study of blood exposure-related mental health illness among clinical nurses. *Front Med.* 2017; 11(1): 147–151. doi: 10.1007/s11684-016-0481-8.
7. Owen B. Preventing injuries using an ergonomic approach. *AORN J.* 2000; 72(6): 1031–1036. doi: 10.1016/S0001-2092(06)61908-X.
8. de Castro A, Cabrera S, Gee G, et al. Occupational Health and Safety Issues Among Nurses in the Philippines. *AAOHN J.* 2009; 57(4): 149–157. doi: 10.1177/216507990905700405.
9. Barker L, Nussbaum M. Fatigue, performance and the work environment: a survey of registered nurses. *J Adv Nurs.* 2010; 67(6): 1370–1382. doi:10.1111/j.1365-2648.2010.05597.x.
10. Eyi S, Eyi I. Nursing Students' Occupational Health and Safety Problems in Surgical Clinical Practice. *SAGE.* 2020; 10(1): 1–21. doi: 10.1177/2158244020901801.
11. O-Keeffe V, Thompson K, Tuckey M, et al. Putting Safety in the Frame: Nurses' Sensemaking at Work. *Glob Qual Nurs Res.* 2015; 2: 1–12. doi: 10.1177/2333393615592390.
12. Andersen L, Clausen T, Mortensen O, et al. A prospective cohort study on musculoskeletal risk factors for long-term sickness absence among healthcare workers in eldercare. *Int Arch Occup Environ Health.* 2012; 85: 615–622. doi: 10.1007/s00420-011-0709-5.
13. Jones C. The Costs of Nurse Turnover, Part 2. *JONA.* 2005; 35(1): 41–49. doi: 10.3912/OJIN.Vol12No03Man04.
14. Pearson K. On the criterion that a given system of deviations from the probable in the case of a correlated system of variables is such that it can be reasonably supposed to have arisen from random sampling. *Philos Mag.* 1992; 50(302): 157–175. doi:10.1080/14786440009463897.
15. Jones G, Hocine M, Salomon J, et al. Demographic and occupational predictors of stress and fatigue in French intensive-care registered nurses and nurses' aides: A cross-sectional study. *Int J Nurs Stud.* 2014; 52: 250–259. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2014.07.015.
16. Koppelaar E, Knobbe J, Miedema H, et al. The influence of individual and organisational factors on nurses' behaviour to use lifting devices in healthcare. *Appl Ergon.* 2012; 44: 532–537. doi: 10.1016/j.apergo.2012.11.005.

17. Hartvigsen J, Lauritzen S, Lings S, et al. Intensive education combined with low tech ergonomic intervention does not prevent low back pain in nurses. *Occup Environ Med.* 2005; 62(1): 13–17. doi: 10.1136/oem.2003.010843.
18. Evanoff B, Wolf L, Aton E, et al. Reduction in Injury Rates in Nursing Personnel Through Introduction of Mechanical Lifts in the Workplace. *Am J Ind Med.* 2003; 44: 451–457. doi: 10.1002/ajim.10294.

The manuscript accepted for editing: 07.08.2021.

The manuscript accepted for publication: 20.11.2021.

Funding Sources: This study was not supported.

Conflict of interest: The authors have no conflict of interest to declare.

**Address for correspondence:**

Durlak Damian

e-mail.: dam.durlak@gmail.com





# ANALIZA UŻYWANIA NARKOTYKÓW I NOWYCH SUBSTANCJI PSYCHOAKTYWNYCH WŚRÓD NASTOLATKÓW Z RADOMIA I POWIATU RADOMSKIEGO

## ANALYSIS OF THE USE OF DRUGS AND NEW PSYCHOACTIVE SUBSTANCES AMONG ADOLESCENTS FROM RADOM AND RADOM AREA

Małgorzata Chmielewska<sup>a</sup>, Dorota Trybusińska<sup>b</sup>

Katedra Pielęgniarstwa, Wydział Nauk Medycznych i Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny im. Kazimierza Pułaskiego w Radomiu

<sup>a</sup> <https://orcid.org/0000-0001-6505-3072>

<sup>b</sup> <https://orcid.org/0000-003-4523-4508>

DOI: <https://doi.org/10.20883/pielpol.2022.8>

### STRESZCZENIE

**Wstęp.** Analiza licznych badań wskazuje na wysoki poziom zagrożenia narkotykami młodego pokolenia. Problem ten jest wielowymiarowy i obciążony licznymi, negatywnymi konsekwencjami zdrowotnymi. Ryzyko związane z używaniem substancji psychoaktywnych dotyczy również nastolatków z Radomia oraz powiatu radomskiego. Zasadnym wydaje się pogłębienie tego zagadnienia.

**Cel.** Określenie skali używania narkotyków i nowych substancji psychoaktywnych wśród nastolatków z Radomia i powiatu radomskiego.

**Materiał i metoda.** Badania przeprowadzono wśród 860 nastolatków w wieku 13–19 lat. W badaniach zastosowano metodę sondażu diagnostycznego oraz posłużono się techniką badawczą w postaci ankiety, narzędziem badawczym był kwestionariusz ankiety.

**Wyniki.** 16,5% ogółu respondentów kiedykolwiek używało narkotyku, w czasie ostatnich 12 miesięcy – 11,9%, a 6,4% – w ciągu ostatnich 30 dni przed badaniem. Odsetek osób mających kontakt z nowymi substancjami psychoaktywnymi (NSP) kiedykolwiek w życiu wyniósł 4,6%, a w ciągu ostatniego roku i 30 dni przed badaniem – po 2,3%. Głównym narkotykiem jest marihuana, a wśród nowych narkotyków (NSP) dominowały silne związki katynonów. Zmienne wskazują na większe ryzyko uzależnienia od narkotyków wśród chłopców niż dziewcząt. Grupą najczęściej przyznającą się do zażywania narkotyków w ostatnim roku byli licealiści i uczniowie szkół zawodowych, a NSP – uczniowie szkół średnich technicznych i gimnazjalnych.

**Wnioski.** Pierwsze eksperymenty z narkotykami mają miejsce głównie w wieku 15–17 lat. Marihuana stanowi narkotyk wprowadzający w świat nielegalnych substancji i jest najbardziej popularna. Wśród NSP, których użycie jest znacznie niższe, najpopularniejsze są syntetyczne katynony i kanabinoidy. Płeć, wiek i typ szkoły różnicują przyjmowanie nielegalnych substancji psychoaktywnych.

**SŁOWA KLUCZOWE:** narkotyki, nowe substancje psychoaktywne, nastolatki.

### ABSTRACT

**Introduction.** A review of research indicates a high level of drug risk among the young generation. The problem is multidimensional and implies a range of adverse health effects. The risk of psychoactive substance use also applies to teenagers in Radom and the area. The issue needs a more in-depth study.

**Aim.** Determine the scale of drug and new psychoactive substance use among teenagers in Radom and the area around Radom.

**Material and methods.** Eight hundred sixty teenagers aged 13–19 are studied. The method of a diagnostic poll and the technique of surveying are employed; a survey questionnaire is the research tool.

**Results.** 16.5% of the respondents have taken drugs, 11.9% during the last 12 months, and 6.4% in the 30 days before the study. 4.5% have had contact with new psychoactive substances (NPS) during their lives, with 2.3% last year and 30 days before the study each. Marijuana is the leading drug, while strong cathinone compounds prevail among the NPS. The variables point to a greater risk of drugs among boys than among girls. Secondary comprehensive and trade school students most often admit to taking drugs, and technical secondary and junior secondary school students to using the NPS.

**Conclusions:** Experimenting with drugs commonly begins at the age of 15–17. Marijuana is the drug introducing to the world of illegal substances and is the most popular. Synthetic cathinones and cannabinoids are the most popular new psychoactive substances, whose consumption is far lower. Gender, age, and school type differentiate the consumption of illegal psychoactive substances.

**KEYWORDS:** drugs, new psychoactive substances, teenagers.

## Wprowadzenie

Udowodniony negatywny wpływ narkotyków i ich nowych modyfikacji na zdrowie człowieka nie powoduje, że stają się one mniej popularne wśród młodych ludzi. Nawet zdrowotne skutki, ryzyko uzależnienia czy zgonu nie czyni ich mniej atrakcyjnymi. Trudnym do wytłumaczenia jest fakt, że mimo dużych nakładów finansowych oraz wydawałoby się skutecznych form profilaktyki problem używania substancji psychoaktywnych nadal wymyka się spod kontroli. Obecnie powszechny dostęp do tych środków, wzorce medialne, społeczne powodują, iż część młodzieży bez barier i refleksji korzysta z tych substancji [1, 2]. Liczne badania dowodzą, że występuje zależność między używaniem narkotyków w wieku dojrzewania a zdrowiem, problemami z prawem, nauką, zaburzonymi relacjami z rodzicami i rówieśnikami [3]. Znamy również dowody na silne zależności pomiędzy narkotykami a rozwojem przestępczości zorganizowanej [4]. Tych korelacji jest zdecydowanie więcej, a wszystkie razem składają się na destrukcyjną rolę narkotyków dla wielu przejawów współczesnego życia, ze szczególnym akcentem na zagrożenia wieku dorastania oraz dysfunkcje rodziny [4–8].

Obecnie widoczny jest znaczący odsetek młodzieży mającej za sobą osobiste doświadczenie używania narkotyków [9]. Badania Centrum Badań Opinii Społecznej (CBOS) z 2018 roku pokazują, że około 20% uczniów ostatnich klas szkół ponadgimnazjalnych przyznało, że w ciągu ostatniego roku poprzedzającego badanie zażywało marihuanę lub haszysz, a kiedykolwiek w życiu zażyło ją 38% młodych ludzi [10]. Najnowsze badania ukazują, że w krajach Unii Europejskiej kontakt z narkotykami i nowymi substancjami psychoaktywnymi, zwanymi popularnie dopalaczami (NSP) – przynajmniej raz w życiu – miało ponad 96 milionów ludzi dorosłych [11, 12]. Według raportu European School Survey Project on Alcohol and Drugs (ESPAD) z 2020 roku, taki kontakt miało 21,4% 15–16-latków oraz 37% 17–18-latków [17].

Zachodzi pytanie, dlaczego w społeczeństwach wiedzy, powszechnej edukacji oraz masowej profilaktyki utrzymuje się tak wysoki odsetek ludzi używających substancji psychoaktywnych. Według wielu badaczy tego zjawiska kluczową przyczyną jest kryzys współczesnej kultury życia, która zmierza do poszerzania wolności poza granice bezpieczeństwa, zdrowia i dobrostanu. Problem narkotyków rozpatrujemy przede wszystkim w perspektywie uzależnienia i choroby o skomplikowanym przebiegu i trudnej w leczeniu. Należy mieć świadomość, że uzależnienia stanowią jedno z największych zagrożeń społeczno-zdrowotnych XXI wieku [13–15]. Obecna scena narkotyków jest dynamiczna, różnorodna i bardzo niebezpieczna dla młodych ludzi. Polskie bada-

nia dotyczące używania narkotyków i NSP wskazują już nawet na wiek 13 lat jako okres pierwszych kontaktów z tymi substancjami. Dynamiczny wzrost tego problemu przypada na okres nauki w starszych klasach szkół podstawowych (obecni 14–15-latkowie) i średnich, co widać m.in. w wieloletnich analizach licznych badań (np. warszawskich nastolatków) [16, 23]. Okres dojrzewania niesie szczególne nasilenie zachowań ryzykownych. Należy się spodziewać, że w najbliższej przyszłości substancje psychoaktywne będą ogromnym wyzwaniem dla pracowników ochrony zdrowia, nauczycieli, polityków.

Ryzyko związane z używaniem substancji psychoaktywnych dotyczy również nastolatków z Radomia oraz powiatu radomskiego. Zasadnym wydaje się pogłębienie tego zagadnienia.

## Cel pracy

Określenie skali używania narkotyków i nowych substancji psychoaktywnych wśród nastolatków z Radomia i powiatu radomskiego.

## Materiał i metoda

Grupę badaną stanowili uczniowie ostatnich klas szkół podstawowych, gimnazjalnych oraz ponadgimnazjalnych (zawodowych, technicznych i licealnych) w wieku 13–19 lat z Radomia oraz powiatu radomskiego. Badania zostały przeprowadzone wśród 860 nastolatków w 12 placówkach szkolnych w trakcie trwania nauki.

W badaniach zastosowano metodę sondażu diagnostycznego z wykorzystaniem ankiety. Zastosowano autorski kwestionariusz ankiety „Problem używania narkotyków i nowych substancji psychoaktywnych – dopalaczy przez nastolatków z Radomia i powiatu radomskiego” oraz kwestionariusz ankiety badawczej Centrum Profilaktyki Społecznej (CPS), autorstwa Mariusza Jędrzejko i Kai Kasprzak: „Zjawisko używania narkotyków i dopalaczy przez dzieci i młodzież”. Narzędzia zawierały metryczkę do oceny danych socjodemograficznych oraz pytania pozwalające na określenie skali zjawiska eksperymentowania z narkotykami, częstotliwości ich używania, dostępności do substancji narkotycznych, gotowości podjęcia z nimi prób.

## Analizy statystyczne

Analizy materiału badawczego dokonano przy użyciu pakietu statystycznego *Statistica 10PL* (StatSoft, Inc. 2011), *STATISTICA (data analysis software system, version 10., www.statsoft.com.)*. Przyjęto poziom istotności  $p < 0,05$  wskazujący na istotne statystycznie różnice bądź zależności. Do analizy zależności między zmiennymi zastosowano testy U Manna-Whitneya oraz test chi-kwadrat Pearsona.

Projekt badania został zaopiniowany pozytywnie przez Komisję Bioetyczną przy Uniwersytecie Rzeszowskim, Uchwała nr 9/04/2019 z dnia 11 kwietnia 2019 roku. Udział w badaniu był dobrowolny i poprzedzony uzyskaniem zgody od uczniów i ich rodziców. Zgodę na przeprowadzanie badań wyrazili również dyrektorzy szkół.

Kryteriami włączenia do badania były: płeć – dziewczęta i chłopcy, wiek – 13–19 lat, uczniowie klas VII i VIII szkół podstawowych, II i III klas gimnazjalnych oraz uczniowie szkół średnich (licealnych, technicznych, zawodowych) z Radomia i powiatu radomskiego, świadoma pisemna zgoda na udział w badaniach ucznia/uczennicy, pisemna zgoda rodzica/opiekuna ucznia/uczennicy na udział w badaniach syna/córki. Kryteriami wyłączenia z badania były: wiek poniżej 13 lat i powyżej 19 lat, brak świadomej pisemnej zgody na udział w badaniach ucznia/uczennicy, brak pisemnej zgody rodzica/opiekuna na udział dziecka w ankiecie.

## Wyniki

Chłopcy stanowili 61,40% (n = 528), a dziewczęta 38,60% (n = 332) badanych. Średnia wieku chłopców wynosiła 16,29 lat (SD = 1,55), a dziewcząt 15,52 lat (SD = 1,57). Najliczniejszą grupę stanowili 16-latkowie (27%), następnie 18-latkowie (17,8%) i 17-latkowie (17,4%). Z terenów wiejskich pochodziło 50,8% badanych, z dużych miast 37,6%, z małych miasteczek 4,67% respondentów. Zdecydowana większość nastolatków wychowywała się w pełnych rodzinach (85,7%), zaś 14,22% w rodzinach niepełnych lub z opiekunami. Respondenci uczęszczający do liceum to 26,7% badanych, uczniowie gimnazjum – 22,9%, natomiast uczniami szkół technicznych było 20,5% respondentów. Najmniej reprezentowaną grupą byli uczniowie szkół zawodowych – 10,9%. Badani uczniowie zostali zapytani o schematy przyjmowania substancji psychoaktywnych. Dominująca grupa (83,5%) respondentów nigdy nie miała kontaktu z narkotykami. Kluczowe i bieżące zagrożenia narkotykowe definiowane jako „używanie w ciągu ostatnich 30 dni”. W tym przedziale czasowym 6,42% nastolatków radomskich zadeklarowało używanie substancji psychoaktywnych (**Tabela 1**).

Badanie wskazało na niespełna 5% (4,62%) odsetek użytkowników NSP kiedykolwiek w życiu. W ostatnich 12 miesiącach i 30 dniach było na poziomie 2,27% (**Tabela 2**).

Badani najczęściej dostawali narkotyki od koleżanki lub kolegi (58,27%), kupowali od dealera (23,02%). Jednocześnie blisko 11% respondentów zadeklarowało zakup przez Internet. Znaczna część nastolatków pierwszy narkotyk dostała od osoby znajomej (58,27%). Do eksperymentowania z tymi substancjami, według badanych, dochodziło głównie podczas spotkań z rówie-

śnikami (48,20%), na imprezie u znajomych (17,73%), w domu koleżanki/kolegi (8,51%). Natomiast na dyskoteci i we własnym domu zadeklarowało równo po 7% badanych.

**Tabela 1.** Kontakt z narkotykami według wskaźników ich używania  
*Table 1. Contact with drugs as per the indicators of their use*

Używanie narkotyków przez respondentów/ <i>Use of drugs by respondents</i>		n	%
Kiedykolwiek w życiu/ <i>Ever used in life</i>	Nie/No	707	83,47
	Tak/Yes	140	16,53
	Razem/Total	847	100,00
W ciągu ostatnich 12 miesięcy przed badaniem/ <i>In the last 12 months before the survey</i>	Nie/No	743	88,03
	Tak/Yes	101	11,97
	Razem/Total	844	100,00
W ciągu ostatnich 30 dni przed badaniem/ <i>In the last 30 days before the survey</i>	Nie/No	787	93,58
	Tak/Yes	54	6,42
	Razem/Total	841	100,00

Źródło: opracowanie własne

Source: own study

**Tabela 2.** Kontakt z NSP według wskaźników ich używania  
*Table 2. Contact with NPS by as per the indicators of their use*

Używanie NSP przez respondentów/ <i>Use of NPS by respondents</i>		n	%
Kiedykolwiek w życiu/ <i>Ever used in life</i>	Nie/No	805	95,38
	Tak/Yes	39	4,62
	Razem/Total	844	100,00
W ciągu ostatnich 12 miesięcy przed badaniem/ <i>In the last 12 months before the survey</i>	Nie/No	824	97,63
	Tak/Yes	20	2,37
	Razem/Total	844	100,00
W ciągu ostatnich 30 dni przed badaniem/ <i>In the last 30 days before the survey</i>	Nie/No	824	97,63
	Tak/Yes	20	2,37
	Razem/Total	844	100,00

Źródło: opracowanie własne

Source: own study

W przypadku dopalaczy badana młodzież najczęściej dostawała je od kolegów (44,44%), kupowała u dealera (27,03%) lub kolegi (18,92%). Tym samym co piąty respondent z tej grupy został wprowadzony w świat NSP przez rówieśnika. Zakupu przez Internet dokonało 8,11% badanych. Pierwsze eksperymenty z NSP zazwyczaj odbywały się podczas spotkań z rówieśnikami (48,2%), na dyskoteci (19,44%), podczas imprezy u znajomych (16,67%). Po 8,33% badanych pierwszy raz zażyło NSP w domu koleżanki/kolegi lub we własnym.

Wyniki uwiarygodniły, że marihuana była najpopularniejszym narkotykiem używanym eksperymentalnie, aktualnie i bieżąco przez radomską młodzież. Kolejno młodzież wskazała na haszysz, dopalacze, leki uspokajające i nasenne oraz amfetaminę (**Tabela 3**).

**Tabela 3.** Typy substancji psychoaktywnych zażywanych przez ankietowanych

*Table 3. Types of psychoactive substances used by respondents*

Typ używanej substancji/ Type of substance used	Kiedykolwiek w życiu/ Ever used in life		W ciągu ostatnich 12 miesięcy/ In the last 12 months		W ciągu ostatnich 30 dni/ In the last 30 days	
	n	%	n	%	n	%
Substancje psychoaktywne razem/ Total psychoactive substances	138	16,05	103	11,98	57	6,63
Amfetamina/Amphetamine	18	2,09	9	1,05	5	0,58
Ecstasy/Ecstasy	8	0,93	5	0,58	0	0,00
Grzyby halucynogenne/ Hallucinogenic mushrooms	7	0,81	2	0,23	1	0,12
Haszysz/Hashish	25	2,91	13	1,51	1	0,12
Heroina/Heroin	1	0,12	1	0,12	0	0,00
Kokaina/Cocaine	3	0,35	2	0,23	0	0,00
LSD/LSD	7	0,81	3	0,35	1	0,12
Leki nasenne/Sleeping medicines	18	2,09	9	1,05	6	0,70
Leki uspokajające/Sedatives	18	2,09	12	1,40	5	0,58
Marihuana/Marijuana	131	15,23	97	11,28	50	5,81
Steroidy anaboliczne/Anabolic steroids	8	0,93	4	0,47	1	0,12
Substancje wziewne/Inhalants	2	0,23	1	0,12	1	0,12
NSP (dopalacze)/NSP (legal highs)	33	3,84	19	2,21	10	1,16
Inne/Other	4	0,47	2	0,23	0	0,00

Źródło: opracowanie własne  
Source: own study

Wśród pierwszorazowych eksperymentów z narkotykami najczęściej nastolatki wymieniały marihuanę (86,99%), amfetaminę, haszysz, legalne lekarstwo w dużej ilości (jednakowo po 3,25%).

Najczęściej do pierwszych eksperymentów dochodziło w wieku 16 lat (29,5%), następnie 15 lat (26,6%) i kolejno 13 lat (12,95%), 17 lat (11,5%). Nastolatki, którzy przyznali się do zażywania narkotyków, najczęściej nie kończyli na jednej próbie, ale eksperymentowali więcej niż 10 razy (41,4%).

Prawie 48% młodzieży nie miało zdania na temat legalizacji marihuany, 38% respondentów było za wprowadzeniem zmian w prawie, a 14% było przeciwnych. Jako główną tezę, za jej legalizacją, młodzież wskazuje lecznicze działanie marihuany (24,4%) oraz mniejszą szkodliwość od alkoholu (9,17%).

Analiza wykazała istotną zależność między zażywaniem narkotyków a płcią badanych nastolatek ( $p = 0,010$ ). Chłopcy istotnie częściej sięgali po narkotyki (14,3%) niż dziewczęta (8,31%) (**Tabela 4**).

**Tabela 4.** Zażywanie narkotyku w ostatnim roku a płeć

*Table 4. The drugs used in the last year by gender*

Płeć/Gender	Nie zażywał/ The didn't used		Zażywał/ The used		Razem/ Total		p (chi-kwadrat)/ p (chi-square)
	n	%	n	%	n	%	
Chłopiec/Boy	445	85,74	74	14,26	519	61,49	0,010
Dziewczyna/Girl	298	91,69	27	8,31	325	38,51	
Razem/Total	743	88,03	101	11,97	844	100,00	

Źródło: opracowanie własne  
Source: own study

W kwestii sięgania po narkotyki rodzaj szkoły, do której uczęszczali badani, różnicował ich przyjmowanie ( $p < 0,001$ ). Różnica dotyczyła zwłaszcza szkoły podstawowej, w której w ostatnim roku badani zdecydowanie rzadziej próbowali narkotyków niż w innych szkołach (1,88%). Najwięcej osób zażywających narkotyki w ostatnim roku było w liceum (18,39%) i szkołach zawodowych (15,56%) (**Tabela 5**).

**Tabela 5.** Zażywanie narkotyków w ostatnim roku a rodzaj szkoły

*Table 5. The drugs used in the last year vs. the type of school*

Rodzaj szkoły/ Type of school	Nie zażywał/ The didn't used		Zażywał/ The used		Razem/ Total		p (chi-kwadrat)/ p (chi-square)
	n	%	n	%	n	%	
Szkoła podstawowa/ Primary school	157	98,13	3	1,88	160	18,98	< 0,001
Szkoła zawodowa/ Vocational school	76	84,44	14	15,56	90	10,68	
Gimnazjum/ Middle School	176	90,26	19	9,74	195	23,13	
Technikum/ Technical college	151	86,29	24	13,71	175	20,76	
Liceum/ High School	182	81,61	41	18,39	223	26,45	
Razem/ Total	742	88,02	101	11,98	843	100,00	

Źródło: opracowanie własne  
Source: own study

Istotnym czynnikiem wpływającym na sięganie po substancje psychoaktywne był wiek osób badanych ( $p < 0,001$ ). Starsi nastolatki, głównie 17-latkowie, sięgali po narkotyki częściej niż ich młodszy koledzy (**Tabela 6**).

**Tabela 6.** Zażywanie narkotyków w ostatnim roku a wiek badanych  
*Table 6. The drugs used in the last year vs. age of respondents*

Odpowiedzi/ <i>Answers</i>	N ważnych/ <i>N important</i>	Mediana/ <i>Median</i>	p (test Manna-Whitneya)/ <i>p</i> ( <i>Mann-Whitney test</i> )
Nie/No	743	16	
Tak/Yes	101	17	<0,001
Razem/Total	844	16	

Źródło: opracowanie własne  
*Source: own study*

Analizowano, czy płeć w podobnym stopniu jak w przypadku narkotyków różnicuje przyjmowanie NSP. Test chi-kwadrat nie wykazał jednak różnic ( $p = 0,415$ ), co oznacza, że chłopcy podobnie często sięgali po nowe substancje psychoaktywne (NSP) jak dziewczęta. (**Tabela 7**).

**Tabela 7.** Zażywanie nowych substancji psychoaktywnych w ostatnim roku a płeć badanych  
*Table 7. The new psychoactive substances used in the last year vs. gender of respondents*

Płeć/ <i>Gender</i>	Nie zażywał/ <i>The didn't used</i>		Zażywał/ <i>The used</i>		Razem/ <i>Total</i>		p (chi-kwadrat)/ <i>p</i> ( <i>chi-square</i> )
	n	%	n	%	n	%	
Chłopiec/Boy	504	97,30	14	2,70	518	61,37	
Dziewczyna/Girl	320	98,16	6	1,84	326	38,63	0,415
Razem/Total	824	97,63	20	2,37	844	100,00	

Źródło: opracowanie własne  
*Source: own study*

Test chi-kwadrat wykazał różnice w sięganiu po NSP w zależności od typu szkoły, do której uczęszczali nastolatki (p = 0,028). Substancje te istotnie częściej zażywane były przez młodzież z gimnazjum (4,1%) i technikum (3,5%). W liceum sięganie po NSP nie było tak częste, dotyczyło 1,8% badanych. Wśród ankietowanych ze szkół podstawowych nie stwierdzono tego zjawiska w ogóle (0,0%) (**Tabela 8**).

Wiek badanych nastolatków również okazał się czynnikiem różnicującym sięganie przez nich po NSP w ostatnim roku (p = 0,043). Częściej wybierali je starsi nastolatki w porównaniu do młodszych. W tym przypadku mediana wynosiła 16 lat (**Tabela 9**).

**Tabela 8.** Zażywanie nowych substancji psychoaktywnych w ostatnim roku a rodzaj szkoły badanych  
*Table 8. The new psychoactive substances used in the last year vs. the type of school of the respondents*

Rodzaj szkoły/ <i>Type of school</i>	Nie zażywał/ <i>The didn't used</i>		Zażywał/ <i>The used</i>		Razem/ <i>Total</i>		p (chi-kwadrat)/ <i>p</i> ( <i>chi-square</i> )
	n	%	n	%	n	%	
Szkoła podstawowa/ <i>Primary school</i>	159	100,00	0	0,00	159	18,86	
Szkoła zawodowa/ <i>Vocational school</i>	89	97,80	2	2,20	91	10,79	
Gimnazjum/ <i>Middle School</i>	187	95,90	8	4,10	195	23,13	0,028
Technikum/ <i>Technical college</i>	167	96,53	6	3,47	173	20,52	
Liceum/ <i>High School</i>	221	98,22	4	1,78	225	26,69	
Razem/Total	823	97,63	20	2,37	843	100,00	

Źródło: opracowanie własne  
*Source: own study*

**Tabela 9.** Zażywanie nowych substancji psychoaktywnych w ostatnim roku a wiek badanych  
*Table 9. New psychoactive substances used in the last year vs. age of respondents*

Odpowiedzi/ <i>Answers</i>	N ważnych/ <i>N important</i>	Mediana/ <i>Median</i>	p (test Manna-Whitneya)/ <i>p</i> ( <i>Mann-Whitney test</i> )
Nie/No	824	16	
Tak/Yes	20	16	0,043
Razem/Total	844	16	

Źródło: opracowanie własne  
*Source: own study*

## Dyskusja

Problem związany z zażywaniem narkotyków jest zjawiskiem powszechnym, dotyczy większości krajów, dynamicznie zmienny, wielopłaszczyznowy – odnosi się do różnych sfer aktywności człowieka [15, 18–21]. Szacuje się, że w 2018 roku po narkotyki sięgnęło 19,1 mln (16%) młodych osób dorosłych w wieku 15–34 lat. W porównaniu z rokiem 2015 liczba ta wzrosła o 1,3 mln młodych użytkowników w tym wieku. Europejski Raport Narkotykowy z 2019 roku wskazuje, że prawie 20% nastolatków w wieku 15–24 lat w ciągu ostatniego roku paliło marihuanę [11, 22].

Skala używania narkotyków wśród nastolatków z Radomia prezentuje się na podobnym poziomie jak w większości regionów Polski. Wyjątek stanowią obszary o zdecydowanie większym nasileniu używania nielegalnych substancji

oraz zatruć i zgonów z powodu ich używania (Łódź, Górny Śląsk) [2]. Niemal połowa łódzkich uczniów drugich klas szkół ponadgimnazjalnych miała za sobą kontakt z marihuaną lub haszyszem. Młodzież klas trzecich gimnazjalnych zaczynała eksperymenty z substancjami psychoaktywnymi w wieku 14–15 lat, zaś w szkołach ponadgimnazjalnych w wieku 16 lat i więcej [2]. Dane te pokrywają się z wynikami wśród radomskich nastolatków (ponad 56% pierwszych kontaktów z narkotykiem następuje w wieku 15–16 lat – przełom szkoły podstawowej i ponadpodstawowej).

Podobnie jak w całej Polsce, dominującym narkotykiem, po który sięga młodzież z Radomia, jest marihuana. Stała się ona substancją wprowadzającą w świat nielegalnych używek, obecną w każdej szkole, wśród wszystkich grup wiekowych oraz deklarowaną jako potencjalnie użyta w przyszłości. Porównując badania wykonane przez Instytut Psychiatrii i Neurologii w 2016 roku (tzw. badania mokotowskie) dostrzeżono, iż wskaźnik proporcji zażywania narkotyków w ostatnim roku był podobny (12,4% – Radom, 14,7% – Mokotów, Ursynów, Wilanów) [23].

Problem obecności narkotyków w Radomiu nie jest zjawiskiem nowym, instytucje lokalne podejmowały inicjatywy mające na celu zbadanie skali problemu narkotykowego w tym mieście. W roku 2015 dopalaczy użyło przynajmniej raz 13,0% 17–18-latków, a konopi indyjskich 43,0% ankietowanych [24]. W badaniu własnym wykazano zażywanie dopalaczy na poziomie 3,84% wśród 13–19-latków, a konopi indyjskich 18,14%. Dostrzeżono wyraźny spadek używania nielegalnych substancji wśród badanych.

Raport ESPAD z 2020 roku ukazał, że młodzież najczęściej eksperymentowała z marihuaną i haszyszem (21,4% 15–16-latków, 37,2% 17–18-latków). Na drugim miejscu znalazły się leki uspokajające i nasenne (15,1% młodszych, 18,3% starszych nastolatków) [17]. Zauważono, że wśród badanych z Radomia dominują te same substancje psychoaktywne, jednak z niższą skalą ich używania. W badaniu własnym zdefiniowano co najmniej 14 rodzajów substancji psychoaktywnych, po które sięgają radomscy nastolatki. Choć większość z nich używana jest śladowo (substancje wziewne – 0,23%, heroina – 0,12%, kokaina – 0,35%), to w odniesieniu do części z nich (haszysz – 2,91%, leki nasenne i uspokajające po 2,91%, NSP – 3,84%) mówimy o kilkusetosobowych grupach „ryzykantów”.

Badania własne wskazują na niespełna 5% (4,62%) odsetek użytkowników NSP, kiedykolwiek w życiu, i jest niższy niż dla prób ogólnopolskich uzyskiwanych w badaniach CBOS oraz w innych sondażach realizowanych na zlecenie KBPN (Krajowe Biuro Do Spraw Przeciwdziałania Narkomanii) [16]. Tendencjom spadkowym

w tym zakresie towarzyszy wzrost przekonań o ryzyku związanym z używaniem tych substancji, nie tylko w sposób regularny, ale także na poziomie eksperymentowania [17].

Analizując badania dotyczące używania substancji psychoaktywnych przez młodzież, dostrzeżono spadek w zakresie ich spożywania [17, 24]. Prawdopodobnie jest to skutkiem realizowanych działań profilaktycznych oraz silnego przekazu medialnego dotyczącego szkodliwości substancji psychoaktywnych. Niemniej jednak Raport ESPAD z 2020 roku wskazał na niepokojące trendy. Zaobserwowano wzrost przekonań młodzieży o niskim ryzyku związanym z paleniem marihuany lub haszyszu oraz przewagę oczekiwań pozytywnych rezultatów ich używania nad negatywnymi konsekwencjami [17]. Badania własne pokazały, że 38% respondentów opowiada się za legalizacją marihuany. Dane te wskazują na konieczność wytyczenia kierunków skutecznych działań profilaktycznych adresowanych do młodzieży.

## Wnioski

1. Używanie substancji psychoaktywnych nie jest kluczowym problemem zdrowotnym nastolatków w Radomiu, ale skala zjawiska jest podobna do większości regionów Polski.
2. Płeć, wiek i typ szkoły różnicują przyjmowanie nielegalnych substancji psychoaktywnych.
3. Pierwsze eksperymenty z narkotykami mają miejsce głównie wśród 15–17-latków, a marihuana stanowi narkotyk wprowadzający w świat nielegalnych substancji.
4. Używanie dopalaczy jest znacznie niższe w porównaniu do klasycznych narkotyków, wśród nich najpopularniejsze są syntetyczne katynony i kanabinoidy.
5. Znaczna część nastolatków pierwszy narkotyk dostała od osoby znajomej; używanie nielegalnych substancji w większości przypadków ma miejsce w czasie spotkań z rówieśnikami.

## Piśmiennictwo

1. Annual Report Poland. Drug situation 2009: Young People and Drugs, National Bureau for Drugs Prevention. Warsaw; 2009. 11–13.
2. Kurzępa J, Jędrzejko M, Motyka M, Zagajewski M, Białas T. Diagnoza problemu używania narkotyków i NSP na terenie województwa łódzkiego. Łódź: CBRD; 2019. 169–177.
3. Śledzianowski J. Uzależnienia wśród dzieci i młodzieży. Kielce: Wydawnictwo Akademii Świętokrzyskiej; 2004. 321–342.
4. Jędrzejko M, Gładysz E, Karolczak E. Młode pokolenie w uścisku starych i nowych problemów oraz wielowymiarowych zawirowań. W: Gładysz E, Jędrzejko M (red.). Patologie społeczne i przestępczość. Warszawa: Edytor; 2014. 9–16.
5. Borkowski J. Rozważania o zagrożeniach. Warszawa: Elipsa; 2014. 153–180.

6. Kurzępa J. Falochron. Wrocław: Agencja Wydawnicza ARGi; 2006. 13–23.
7. Kurzeja A. Uzależnienie od narkotyków. Od teorii do praktyki terapeutycznej. Warszawa: Difin SA; 2012. 9–10, 15–23, 194–207.
8. Jędrzejko M, Kowalewska A, Cabalski M. Red. Jędrzejko M. Narkomania spojrzenie wielowymiarowe. Warszawa: Wydawnictwo ASPRA-JR; 2009. 13–19, 80–90, 111–114.
9. Michalczyk Z. Zażywanie substancji psychoaktywnych w okresie dorastania. Warszawa: Mazowieckie Centrum Polityki Społecznej; 2018. 105–107.
10. Malczewski A. Raport o stanie narkomanii w Polsce 2018. Warszawa: KBPN; 2018. 7–21.
11. Europejski Raport Narkotykowy 2019. Tendencje i osiągnięcia. Luksemburg: Europejskie Centrum Monitorowania Narkotyków i Narkomanii (EMCDDA); 2019. 15–19, 44.
12. Raport Krajowego Biura do Spraw Przeciwdziałania Narkomanii 2017, za: <https://www.kbpn.gov.pl/portal?id=111319>, [dostęp: 12.02.2018].
13. Woronowicz B.T. Uzależnienia. Geneza, terapia, powrót do zdrowia. Warszawa: Media Rodzina; 2009. 393–458.
14. Wasilewska-Ostrowska K. Praca socjalna z osobą uzależnioną i jej rodziną. Wybrane problemy. Warszawa: Difin; 2014. 19–38.
15. Jędrzejko M, Szwedzik A. O zagrożeniach dorastania w postmodernistycznym świecie wolności i dostępności. W: Jędrzejko M, Szwedzik A (red.). Zagrożone dorastanie. Warszawa: ASPRA; 2019. 9–38.
16. CBOS „Młodzież 2016”. Raport z badania sfinansowanego przez KBPN. Warszawa: KBPN; 2016. 200, 214–223.
17. Sierostawski J. Europejski Program Badań Ankietowych w Szkołach ESPAD 2020. Warszawa. 43–54, 61–64.
18. Walancik M, Jędrzejko M, Safjański T. Narkotyki i narkomania – zjawiska globalne, problemy lokalne. Warszawa: ASPRA; 2015. 17–49, 186–217.
19. Światowy Raport o Narkotykach (UNDOC), Nowy Jork: 2012; za: [www.wiedenonz.msz.gov.pl/pl/aktualnosci](http://www.wiedenonz.msz.gov.pl/pl/aktualnosci), [dostęp: 02.04.2018].
20. Klimkiewicz A. Nowe środki o działaniu stymulującym. W: Wojnar M (red.). Standardy postępowania wobec osób używających NSP. Warszawa: KBPN, Ministerstwo Zdrowia; 2018. 15–30.
21. Zawilska J, Wojcieszak J. Mefedron – „dopalacz” o działaniu psychostymulującym i sympatykomimetycznym. Neuropsychiatria i Neuropsychologia. 2010; 5, 3–4: 103–108.
22. Europejski Raport Narkotykowy 2016. Tendencje i osiągnięcia. Luksemburg: Europejskie Centrum Monitorowania Narkotyków i Narkomanii (EMCDDA); 2016. 18–21, 24, 30–32.
23. Ostaszewski K. Używanie substancji psychoaktywnych innych niż alkohol. W: Ostaszewski K (red.). Monitorowanie zachowań ryzykownych, zachowań nałogowych i problemów zdrowia psychicznego 15-letniej młodzieży. Badania mokatowskie 2004–2016. Warszawa: Instytut Psychiatrii i Neurologii w Warszawie; 2018. 21–26.
24. Załącznik do Uchwały nr 415/2016 Rady Miejskiej w Radomiu z dnia 19 grudnia 2016 r. w sprawie Gminnego Programu Przeciwdziałania Narkomanii na lata 2017–2019. 1, 12–19, za: [www.bip.radom.pl/ra/rada-miejska/uchwały/36777](http://www.bip.radom.pl/ra/rada-miejska/uchwały/36777), [dostęp: 25.06.2019].

Artykuł przyjęty do redakcji: 28.06.2021

Artykuł przyjęty do publikacji: 12.12.2021.

Źródło finansowania: Praca nie jest finansowana z żadnego źródła.

Konflikt interesów: Autorzy deklarują brak konfliktu interesów.

**Adres do korespondencji:**

Małgorzata Chmielewska

e-mail: [m.chmielewska@uthrad.pl](mailto:m.chmielewska@uthrad.pl)



# JAK ROZPOZNAWAĆ I LECZYĆ DIVERSION COLITIS?

## HOW TO DIAGNOSE AND TREAT DIVERSION COLITIS?

Katarzyna Gaćkowska<sup>a</sup>, Monika Pruchniak<sup>b</sup>

Zakład Chirurgii i Pielęgniarstwa Chirurgicznego, Katedra Pielęgniarstw Zabiegowych, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

<sup>a</sup> <https://orcid.org/0000-0002-4999-3459>

<sup>b</sup> <https://orcid.org/0000-0001-7404-643X>

DOI: <https://doi.org/10.20883/pielpol.2022.9>

### STRESZCZENIE

Diversion colitis (DC) jest niespecyficznym procesem zapalnym i zanikowym błony śluzowej segmentu jelita grubego, który został wyłączonej z pasaży jelitowego w wyniku wytworzenia stomii. Patogeneza DC pozostaje niejasna, ale przyczyny rozwoju zmian prawdopodobnie związane są z niedoborem krótkołańcuchowych kwasów tłuszczowych (KKT) w świetle jelita. Rozpoznanie DC ustalane jest na podstawie objawów klinicznych, obrazu endoskopowego oraz badania histopatologicznego. Najskuteczniejszym sposobem leczenia DC jest operacyjne przywrócenie ciągłości przewodu pokarmowego, jednak nie zawsze jest to możliwe. Alternatywę stanowi postępowanie farmakologiczne polegające na podawaniu wlewk z KKT, stosowaniu lewatyw z mesalazyną oraz miejscowych glikokortykosteroidów. Dowody na skuteczność leczenia zachowawczego DC nie są dostatecznie udokumentowane. W przypadku przewlekłej postaci DC można eksperymentalnie przeprowadzić procedurę transferu mikrobioty jelitowej.

Celem artykułu jest podsumowanie aktualnego stanu wiedzy na temat DC. Przedstawione w pracy informacje i dane dotyczące patogenez, rozpoznawania i leczenia DC mogą się przyczynić do lepszego poznania tej bardzo rzadko opisywanej w polskim piśmiennictwie patologii jelita grubego.

**SŁOWA KLUCZOWE:** diversion colitis, rozpoznanie, leczenie, krótkołańcuchowe kwasy tłuszczowe, mikrobiota jelitowa.

### ABSTRACT

Diversion colitis (DC) is a nonspecific inflammation and mucosal atrophy within the large intestine segment excluded from normal bowel passage after stoma formation. The pathogenesis of DC remains unclear, but its development is likely connected with short-chain fatty acids (SCFAs) deficiency in the intestinal lumen. The diagnosis is formulated based on clinical symptoms, endoscopic findings and a histopathological examination. Surgical restoration of the gastrointestinal tract continuity is the most effective, yet not always feasible, treatment method. Alternative (pharmacological) DC treatment includes infusions of SCFAs, mesalazine enemas and local glucocorticosteroids. However, evidence for the effective conservative treatment of DC has not been sufficiently documented. In chronic DC, an intestinal microbiota transfer procedure can be conducted experimentally.

The objective of this paper is to provide a summary of the current state of knowledge on DC. The presented information and data on the pathogenesis, diagnosis and treatment of DC may contribute to a better understanding of this large intestine pathology very rarely accounted for in the Polish literature on the subject.

**KEYWORDS:** diversion colitis, diagnosis, treatment, short-chain fatty acids, intestinal microbiota.

### Wprowadzenie

Diversion colitis (DC) jest nieswoistym stanem zapalnym i zanikowym błony śluzowej segmentu jelita grubego, który został wyłączonej z pasaży jelitowego w wyniku wytworzenia stomii [1, 2]. DC rozumiane jako niespecyficzne zapalenie nieczynnego odcinka jelita grubego zostało opisane po raz pierwszy w 1972 roku przez Morsona i wsp. [3]. Termin „diversion colitis” został jednak wprowadzony do literatury światowej dopiero w 1981 roku, kiedy Glotzer i wsp. [4] opublikowali serię dziesięciu opisów przypadków pacjentów z objawami DC.

Dane prezentowane w literaturze w ostatnich latach wskazują, że DC może dotyczyć od około 50% do 90% pacjentów z chirurgicznie wyłączonej z ciągłości przewodu pokarmowego segmentem jelita grubego [1, 5, 6]. Zmiany związane z rozwojem DC w łagodnej postaci obserwowane są u około 50%, a umiarkowane u około 45% chorych. Pozostałe około 5% stanowią pacjenci z ciężkim i przewlekłym DC [7, 8]. Pomimo opublikowania szeregu artykułów naukowych i przeprowadzenia wielu badań, patogeneza DC nie jest zupełnie wyjaśniona, a strategie postępowania w zakresie rozpoznawania oraz leczenia DC nie są dostatecznie udokumentowane [1, 9].



## Cel pracy

Założeniem niniejszego artykułu jest podsumowanie aktualnego stanu wiedzy na temat DC na podstawie przeglądu najnowszego piśmiennictwa oraz próba uzyskania odpowiedzi na zawarte w jego tytule pytanie: Jak rozpoznawać i leczyć diversion colitis?

Artykuł posiada charakter edukacyjny, dlatego informacje i dane w nim zawarte mogą przyczynić się do lepszego poznania tej bardzo rzadko opisywanej w polskim piśmiennictwie patologii jelita grubego. Niniejszy przegląd literatury jest głównie skierowany do pielęgniarek i pielęgniarzy, którzy w ramach zespołów terapeutycznych współpracują z lekarzami oddziałów chirurgicznych i gastroenterologicznych.

## Metody i materiał przeglądu

Dokonano przeglądu piśmiennictwa światowego – opublikowanych od 1 stycznia 2012 roku do 31 lipca 2021 roku artykułów naukowych, w tym opisów przypadków dotyczących patogenezы, objawów, diagnostyki i leczenia DC, z wyłączeniem artykułów naukowych odnoszących się do badań na zwierzętach.

Wyszukiwanie odpowiednich artykułów przeprowadzono w dwóch internetowych bazach publikacji naukowych: PubMed/MEDLINE i Google Scholar – stosując kombinację mieszaną następujących terminów: „diversion colitis”, „diagnosis”, „treatment”, „short-chain fatty acids”, „butyrate”, „5-aminosalicylic acid”, „mesalazine”, „glucocorticosteroids”, „intestinal microbiota” oraz „intestinal microbiota transplant”.

W rezultacie uzyskanych wyników włączono do niniejszego przeglądu 29 publikacji naukowych. Niezależnie od przyjętej metody i zgromadzonego materiału, artykuł wzbogacaono o 6 istotnych publikacji z lat 1972–2000, które są uważane w literaturze światowej za prace przełomowe w zakresie dotyczącym rozpoznawania i leczenia DC.

## Patogeneza diversion colitis

Prawdopodobnym czynnikiem sprzyjającym pojawieniu się DC jest niedobór krótkołańcuchowych kwasów tłuszczowych (KKT) w świetle wyłączonego z pasaży jelitowego segmentu jelita grubego. Przyczyną ograniczenia KKT w świetle jelita jest upośledzenie zaopatrzenia nabłonka jelitowego w składniki odżywcze [1]. Uważa się, że KKT pełnią istotną funkcję w utrzymaniu homeostazy mikroflory jelitowej [10–12], w szczególności maślan, którego deficyt w świetle jelita może powodować nieprawidłowe funkcjonowanie nabłonka jelitowego. Stan taki może prowadzić do rozwoju zapalenia oraz zaniku błony śluzowej jelita grubego [13, 14].

W literaturze wskazuje się, że oprócz niedoboru KKT w świetle wyłączonego z pasaży jelitowego segmentu jelita grubego, rozwój DC wiązać się może ze wzrostem liczby bakterii tlenowych w tej części jelita. Pod uwagę brane są również zaburzenia immunologiczne, które mogą wpływać na nieprawidłowe funkcjonowanie jelitowego układu odpornościowego [15, 16]. Nie zostało to jednak ostatecznie potwierdzone, a faktyczny mechanizm prowadzący do rozwoju DC pozostaje w dalszym ciągu niewyjaśniony [17].

## Jak rozpoznawać diversion colitis?

Wielu pacjentów po wytworzeniu stomii z jednoczesnym wyłączeniem segmentu jelita grubego z pasaży jelitowego nie wykazuje jednoznacznych objawów rozwoju DC, dlatego rozpoznanie kliniczne tej patologii jest bardzo trudne [9, 18–20]. Istnieje wiele sytuacji klinicznych, w których DC z uwagi na podobieństwo patogenetyczne jest błędnie diagnozowane jako nieswoiste choroby zapalne jelit (NChZJ) [5].

Z danych dostępnych w piśmiennictwie wynika, że przypadki objawowe DC stanowią jedynie około 30–40% wszystkich przypadków rozpoznanych w badaniach endoskopowych [1, 9]. Najczęściej obserwowanymi objawami klinicznymi DC są: bóle brzucha, wydzielanie śluzu, uczucie parcia na stolec, biegunka, hematochezja oraz w najcięższych przypadkach krwawienie z odbytu [2, 6, 11, 21–24].

Wiadomo, że DC może pojawiać się częściej u pacjentów z rozpoznaniem wcześniej wrzodziejącym zapaleniem jelita grubego (WZJG) lub chorobą Leśniowskiego-Crohna (L-C) [9]. Mając to na uwadze, w celu prawidłowego ustalenia ostatecznego rozpoznania DC, oprócz wywiadu klinicznego, konieczne jest przeprowadzanie diagnostyki różnicowej opartej na badaniu endoskopowym i histopatologicznym [18–20].

DC wykazuje bardzo szerokie spektrum zmian endoskopowych i histopatologicznych [21]. Głównymi objawami DC ujawnianymi w wyniku przeprowadzenia badania endoskopowego są: zatarcie rysunku naczyniowego, kruchość błony śluzowej i jej obrzęk, polipy, rumień, owrzodzenia oraz zwężenie nieczynnego odcinka jelita grubego [5, 6, 23]. Objawy DC potwierdzone analizami endoskopowymi obserwowane są zwykle w okresie od 3 do 36 miesięcy po wyłączeniu segmentu jelita grubego z pasaży jelitowego [9]. W przypadku gdy od wyłączenia z pasaży zmienionego chorobowo odcinka jelita upłynęło ponad 12 miesięcy, zaleca się wykonanie badania endoskopowego pod kątem raka jelita grubego [11].

Najczęstszymi cechami DC ujawnianymi w wyniku wykonania badania histopatologicznego są: prze-

rost pęcherzyków limfatycznych, eozynofile, naciek zapalny z obserwowanym wzrostem ilości granulocytów kwasochłonnych oraz komórek plazmatycznych, zmniejszenie liczby krypt, zmiany w ich budowie, a także niedokrwienie [5, 6, 11]. Badanie histopatologiczne jest badaniem rozstrzygającym dla ostatecznego rozpoznania DC [5].

### Jak leczyć diversion colitis?

W piśmiennictwie dominuje pogląd, że leczenie DC powinno być przede wszystkim ukierunkowane na chirurgiczne przywrócenie fizjologicznego pasażu jelit. W wielu badaniach wykazano, że odtworzenie ciągłości przewodu pokarmowego prowadzi do ustąpienia większości objawów klinicznych, endoskopowych i histopatologicznych DC [1, 9, 23].

Chirurgiczne zespolenie ciągłości przewodu pokarmowego nie gwarantuje jednak, że objawy DC nie pojawią się w przyszłości. W badaniu przeprowadzonym przez Szczepkowskiego i wsp. [5] zaobserwowano histologiczne cechy DC u pacjenta będącego wiele lat po operacyjnym zespoleniu pasażu jelitowego. Zdecydowana większość badaczy podkreśla jednak, że chirurgiczne przywrócenie fizjologicznego pasażu jelit, o ile jest to możliwe, jest najskuteczniejszą metodą leczenia, szczególnie w przypadku pacjentów z umiarkowanymi i ciężkimi zmianami DC [1, 2, 9]. W ostatnich latach Kakizawa i wsp. [19] wykazali, że istnieje możliwość skutecznego postępowania w takiej sytuacji klinicznej, przedstawiając opis przypadku, w którym pacjent z ostrym i ciężkim DC imitującym WZJG został skutecznie wyleczony chirurgicznie.

Istotnym dylematem klinicznym pozostaje w dalszym ciągu kwalifikacja do chirurgicznego przywrócenia ciągłości przewodu pokarmowego pacjentów, u których rozpoznano wcześniej WZJG lub L-C. Niekiedy nie ma pewności, czy stan zapalny w wyłączonej z pasażu jelitowego odcinka jelita grubego jest spowodowany wyłącznie przez DC, czy jednocześnie przez DC i NChZJ. W konsekwencji, w każdym z przypadków powinien zostać wdrożony odpowiednio inny schemat leczenia. Wydaje się, że dalszy sposób postępowania w takiej sytuacji powinien być uzasadniony specyfiką konkretnego przypadku klinicznego [9, 11].

Alternatywą dla leczenia chirurgicznego w przypadku pacjentów z DC, którzy nie są kandydatami do leczenia operacyjnego, jest leczenie farmakologiczne (zachowawcze), polegające na podawaniu wlewek zawierających KKT [25]. W najnowszym piśmiennictwie podkreśla się, że w celu przywrócenia homeostazy błony śluzowej jelita grubego należy również stosować jednocześnie prebiotyki lub probiotyki [26], szczególnie w przypadku pacjentów, którzy nie mogą

zostać poddani zabiegowi chirurgicznemu ze względu na poważne choroby współistniejące [9, 14, 27–29]. Sugeruje się ponadto, że w leczeniu zachowawczym DC można rozważyć opcję stosowania synbiotyków [17].

Korzyści wynikające z leczenia DC poprzez podawanie wlewek z KKT, w tym przede wszystkim polegające na zmniejszeniu stanu zapalnego w nieczynnej części jelita grubego oraz zahamowaniu procesu atrofii błony śluzowej jelita są również obserwowane u chorych przygotowywanych do operacji odtworzenia ciągłości pasażu jelitowego [1, 13]. W takich przypadkach leczenie poprzez wlewki KKT stanowi postępowanie uzupełniające we właściwym i planowanym leczeniu chirurgicznym.

Skuteczność niechirurgicznego leczenia pacjentów z DC opisali kilkadziesiąt lat temu Harig i wsp. [25]. Ostatnio opublikowano badanie kontrolowane placebo, które zostało przeprowadzone przez Luceri i wsp. [13]. Badanie to potwierdziło skuteczność stosowania wlewek z KKT w przypadku rozwoju DC. Po podaniu doodbytniczym pacjentowi maślanu wykazana została poprawa klasyfikacji endoskopowej DC, nie wywołując przy tym żadnych skutków ubocznych. W badaniu tym wykazano, że wlewki z maślanu mogą zapobiegać zanikowi błony śluzowej w obrębie wyłączonego z pasażu jelitowego odcinka jelita grubego. Kominami i wsp. [30] opisali przypadek 84-letniego pacjenta z DC, którego leczenie farmakologiczne poprzez podawanie wlewek z KKT okazało się jednak nieskuteczne. W opisywanej sytuacji objawy pacjenta w postaci hematochezji ustąpiły dopiero po zastosowaniu wlewek z kwasu 5-aminosalicylowego (5-ASA). Podkreślić należy, że leczenie pacjentów z DC poprzez stosowanie 5-ASA (mesalazyny) nie jest nowością. Przydatność lewatywy z 5-ASA u pacjentów z DC po raz pierwszy opisali już w 1991 roku Triantafyllidis i wsp. [31].

Niechirurgiczne podejścia do leczenia patologii DC obejmują również stosowanie miejscowych glikokortykosteroidów (GKS). Glotzer i wsp. [4] w 1981 roku donieśli o skuteczności lewatyw sterydowych u pacjentów z DC. Podobne wyniki przedstawili Lim i wsp. [32] oraz Jowett i wsp. [33]. Z literatury wynika, że GKS są lekami, które powinny być wdrażane do leczenia w początkowym etapie terapii w celu zmniejszenia stanu zapalnego, szczególnie u pacjentów objawowych. Jednakże, w ostatnich latach nie została potwierdzona ich skuteczność [9]. W 2016 roku został natomiast opublikowany przez Matsumoto i wsp. [22] opis przypadku pacjenta leczonego łącznie GKS i 5-ASA, w którym wykazano, że kombinacja wlewu mesalazyny i miejscowych GKS może być skuteczna u pacjentów z DC związanym z WZJG.

W przyszłości jako inną opcję leczenia DC można rozważyć transfer mikrobioty jelitowej [34]. Obecnie jest to metoda uważana za eksperymentalną. W literaturze opublikowany jest opis przypadku, w którym Gundling i wsp. [35] przedstawili pacjenta z przewlekłą postacią DC, wykazując, że terapia polegająca na przeszczepie mikrobioty jelitowej może być skuteczną i bezpieczną możliwością postępowania po niepowodzeniu standardowego leczenia DC w przypadku jego przewlekłej postaci.

## Wnioski

1. Patogeneza DC pozostaje niejasna, ale przypuszcza się, że może mieć związek z niedoborem KKT w świetle wyłączonego z ciągłości przewodu pokarmowego segmentu jelita grubego, jak i może wykazywać związek z NChZJ.
2. Większość pacjentów z DC pozostaje bezobjawowych, dlatego patologia ta jest trudna do zdiagnozowania.
3. Badanie histopatologiczne jest podstawą do ustalenia ostatecznego rozpoznania DC, ale musi być zawsze poprzedzone wyczerpującym wywiadem klinicznym i badaniem endoskopowym.
4. Najskuteczniejszym sposobem leczenia DC jest chirurgiczne odtworzenie ciągłości przewodu pokarmowego, jednak cechy DC mogą pojawić się nawet kilka lat po chirurgicznym zespoleniu jelit.
5. Leczenie farmakologiczne, w szczególności polegające na podawaniu wlewek z KKT, powinno być zarezerwowane dla pacjentów, którzy nie mogą zostać poddani operacji odtwórczej pasażu jelitowego. W niektórych przypadkach leczenie farmakologiczne może być wdrożone jako leczenie uzupełniające i przygotowujące pacjentów do wykonania operacji odtworzenia ciągłości przewodu pokarmowego.
6. Metodą leczenia DC w przyszłości może być transfer mikrobioty jelitowej.
7. Istnieje ogromne pole do dalszych badań dotyczących DC, w szczególności ukierunkowanych na opracowanie jak najlepszych schematów oraz strategii rozpoznawania i leczenia DC.

## Piśmiennictwo

1. Kabir SI, Kabir SA, Richards R, Ahmed J, MacFie J. Pathophysiology, clinical presentation and management of diversion colitis: a review of current literature. *Int J Surg.* 2014; 12: 1088–1092.
2. Dilke S, Segal J, Tozer P, Vaizey C, Wilson A. Diversion colitis: Aetiology, diagnosis and treatment. A systematic review. *GastroHep.* 2020; 2: 266–271.
3. Morson BC, Dawson IMP. *Gastrointestinal Pathology* Oxford. Blackwell. 1972: 448–492.
4. Glotzer DJ, Glick ME, Goldman H. Proctitis and colitis following diversion of the fecal stream. *Gastroenterology.* 1981; 80: 438–441.
5. Szczepkowski M, Banasiewicz T, Kobus A. Diversion colitis 25 years later: the phenomenon of the disease. *Int J Colorectal Dis.* 2017; 32: 1191–1196.
6. Mann NS, Leung JW, Nagra SS, Shahedi K. Diversion Colitis: Systematic Evaluation of 636 Cases with Meta-Analysis. *Int Med J.* 2015; 22: 500–503.
7. Shen ZH, Zhu CX, Quan YS, Yang ZY, Wu S, Luo WW, Tan B, Wang XY. Relationship between intestinal microbiota and ulcerative colitis: Mechanisms and clinical application of probiotics and fecal microbiota transplantation. *World J Gastroenterol.* 2018; 24: 5–14.
8. Kleinwort A, Döring P, Hackbarth C, Heidecke CD, Schulze T. Deviation of the Fecal Stream in Colonic Bowel Segments Results in Increased Numbers of Isolated Lymphoid Follicles in the Submucosal Compartment in a Novel Murine Model of Diversion Colitis. *BioMed Res Int.* 2017; 2017: 5265969.
9. Tominaga K, Kamimura K, Takahashi K, Yokoyama J, Yamagiwa S, Terai S. Diversion colitis and pouchitis: a mini-review. *World J Gastroenterol.* 2018; 24: 1734–1747.
10. van der Beek CM, Dejong CH, Troost FJ, Masclee AA, Lenaerts K. Role of short-chain fatty acids in colonic inflammation, carcinogenesis, and mucosal protection and healing. *Nutr Rev.* 2017; 75: 286–305.
11. Bayasi M, Quiogue J. Noninfectious colitides. *Clin Colon Rectal Surg.* 2015; 28: 87–92.
12. Gill PA, Van Zelm MC, Muir JG, Gibson PR. Short chain fatty acids as potential therapeutic agents in human gastrointestinal and inflammatory disorders. *Aliment Pharmacol Ther.* 2018; 48: 15–34.
13. Luceri C, Femia AP, Fazi M, Di Martino C, Zolfanelli F, Dolara P, Tonelli F. Effect of butyrate enemas on gene expression profiles and endoscopic/histopathological scores of diverted colorectal mucosa: a randomized trial. *Dig Liver Dis.* 2016; 48: 27–33.
14. Rodríguez-Padilla Á, Morales-Martín G, Pérez-Quintero R, Rada-Morgades R, Gómez-Salgado J, Ruiz-Frutos C. Diversion Colitis and Probiotic Stimulation: Effects of Bowel Stimulation Prior to Ileostomy Closure. *Front Med.* 2021; 8: 654573.
15. Tominaga K, Tsuchiya A, Mizusawa T, Matsumoto A, Minemura A, Oka K, Takahashi M, Yosida T, Kawata Y, Takahashi K, Sato H, Ikarashi S, Hayashi K, Mizuno K-I, Tajima J, Nakano M, Shimada Y, Kameyama H, Yokoyama J, Wakai T, Terai S. Evaluation of intestinal microbiota, short-chain fatty acids, and immunoglobulin a in diversion colitis. *BB Reports.* 2021; 25: 100892.
16. Baek SJ, Kim SH, Lee CK, Roh KH, Keum B, Kim CH, Kim J. Relationship between the severity of diversion colitis and the composition of colonic bacteria: a prospective study. *Gut Liver.* 2014; 8: 170–176.
17. Pravda J. Diversion Colitis: A Bioenergetic Model of Pathogenesis. *Japan J Gastroenterol Hepatol.* 2019; 7: 1–11.
18. Gecse KB, Vermeire S. Differential diagnosis of inflammatory bowel disease: imitations and complications. *Lancet Gastroenterol Hepatol.* 2018; 3: 644–653.
19. Kakizawa N, Tsujinaka S, Miyakura Y, Kikugawa R, Hasegawa F, Ishikawa H, Rikiyama T. The surgical treatment of acute and severe diversion colitis mimicking ulcerative colitis: a case report. *Surgical Case Reports.* 2018; 4: 1–7.

20. Villanacci V, Reggiani-Bonetti L, Salviato T, Leoncini G, Cai dei M, Albarello L, Caputo A, Aquilano MC, Battista S, Parente P. Histopathology of Non-IBD Colitis. A practical approach from the Italian Group for the study of the gastrointestinal tract (GIPAD). *Pathologica*. 2021; 113; 54–65.
21. Rodríguez-Padilla Á, Morales-Martín G, Pérez-Quintero R, Gómez-Salgado J, Rada-Morgades R, Ruiz-Frutos C. Diversion Colitis: Macro and Microscopic Findings after Probiotics Stimulation. *Biology* 2021; 10: 303.
22. Matsumoto S, Mashima H. Efficacy of combined mesalazine plus corticosteroid enemas for diversion colitis after subtotal colectomy for ulcerative colitis. *Case Rep Gastroenterol*. 2016; 10: 157–160.
23. Sun Q, Huang Y, Hu ZQ. Progression of pathogenesis, diagnosis and treatment of diversion colitis. *Chin J Gastroint Surg*. 2020; 23: 1117–1122.
24. Son DN, Choi DJ, Woo SU, Kim J, Keom BR, Kim CH, Baek SJ, Kim SH. Relationship between diversion colitis and quality of life in rectal cancer. *World J Gastroenterol*. 2013; 19: 542–549.
25. Harig JM, Soergel KH, Komorowski RA, Wood CM. Treatment of Diversion Colitis with Short-Chain-Fatty Acid Irrigation. *N Engl J Med*. 1989; 320: 23–28.
26. Parada VD, De la Fuente MK, Landskron G, González MJ, Quera R, Dijkstra G, Harmsen HJM, Faber KN, Hermoso MA. Short chain fatty acids (SCFAs) – mediated gut epithelial and immune regulation and its relevance for inflammatory bowel diseases. *Front Immunol*. 2019; 10: 277.
27. Keane C, Park J, Öberg S, Wedin A, Bock D, O’Grady G, Bissett I, Rosenberg J, Angenete E. Functional outcomes from a randomized trial of early closure of temporary ileostomy after rectal excision for cancer. *Br J Surg*. 2019; 106: 645–652.
28. Rombey T, Panagiotopoulou IG, Hind D, Fearnhead NS. Preoperative bowel stimulation prior to ileostomy closure to restore bowel function more quickly and improve postoperative outcomes: A systematic review. *Colorectal Dis*. 2019; 21: 994–1003.
29. Garfinkle R, Trabulsi N, Morin N, Phang T, Liberman S, Feldman L, Fried G, Boutros M. Study protocol evaluating the use of bowel stimulation before loop ileostomy closure to reduce postoperative ileus: A multicenter randomized controlled trial. *Colorectal Dis*. 2017; 19: 1024–1029.
30. Kominami Y, Ohe H, Higashi R, Hirao K, Ogawa T, Nakagawa M, Araki J, Mizuno M, Chayama K. A Case of Diversion Colitis Successfully Treated With 5-aminosalicylic Acid. *Jap J Gastroenterol*. 2013; 110: 1447–1453.
31. Triantafyllidis JK, Nicolakis D, Mountaneas G, Pomonis E. Treatment of diversion colitis with 5-aminosalicylic acid enemas: comparison with betamethasone enemas. *Am J Gastroenterol*. 1991; 86: 1552–1553.
32. Lim AG, Langmead FL, Feakins RM, Rampton DS. Diversion colitis: a trigger for ulcerative colitis in the in-stream colon? *Gut*. 1999; 44: 279–282.
33. Jowett SL, Cobden I. Diversion colitis as a trigger for ulcerative colitis. *Gut*. 2000; 46: 293.
34. Kalla R, Pitt M, Sharma A. The role of autologous fecal microbiota transplantation in diversion colitis: a case report. *Inflamm Bowel Dis*. 2019; 25: 29–30.
35. Gundling F, Tiller M, Agha A, Schepp W, Iesalnieks I. Successful autologous fecal transplantation for chronic diversion colitis. *Tech Coloproctol*. 2015; 19: 51–52.

Artykuł przyjęty do redakcji: 25.08.2021.

Artykuł przyjęty do publikacji: 2.11.2021.

Źródło finansowania: Praca nie jest finansowana z żadnego źródła.  
Konflikt interesów: Autorzy deklarują brak konfliktu interesów.

**Adres do korespondencji:**

Katarzyna Gaćkowska  
e-mail: katarzyna.gackowska@umlub.pl



# OPIEKA PIEŁĘGNIARSKA NAD PACJENTEM PEDIATRYCZNYM Z ZAPALENIEM MIĘŚNIA SERCOWEGO. STUDIUM PRZYPADKU

## NURSING CARE FOR THE PEDIATRIC PATIENT WITH MYOCARDITIS. CASE STUDY

Wiktorija Najda

Studentka kierunku Pielęgniarstwo, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

DOI: <https://doi.org/10.20883/pielpol.2022.10>

### STRESZCZENIE

**Wstęp.** Zapalenie mięśnia sercowego to choroba, w wyniku której dochodzi do niewydolności serca. U dzieci występuje stosunkowo rzadko, natomiast cechuje ją duża śmiertelność wśród najmłodszych – w przypadku niemowląt ok. 75%.

**Cel.** Celem pracy było przedstawienie studium przypadku pacjenta chorującego na zapalenie mięśnia sercowego, określenie problemów pielęgnacyjnych oraz zaplanowanie opieki nad pacjentem.

**Opis przypadku.** W pracy przedstawiono przypadek trzymiesięcznego pacjenta ze złożoną, wrodzoną wadą serca oraz niewydolnością serca wynikającą z zapalenia mięśnia sercowego. Opisano przebieg jego hospitalizacji, podczas której wykonano cewnikowanie serca, w celu poszerzenia diagnostyki i zamknięcia ubytków przegród międzykomorowej i międzyprzedsionkowej.

**Wnioski.** Dynamicznie zmieniający się i pogarszający się stan kliniczny dziecka wskazuje na niejednorodny obraz kliniczny zapalenia mięśnia sercowego. Opieka nad dzieckiem z zapaleniem mięśnia sercowego powinna być planowana adekwatnie do jego stanu ogólnego i zgodnie z formułą procesu pielęgnowania, skoncentrowana na rozpoznawaniu bieżących problemów pielęgnacyjnych, stawianiu celów i planowaniu interwencji pielęgnacyjnych. Kluczową kwestią w sprawowaniu opieki nad dzieckiem z zapaleniem mięśnia sercowego jest postępowanie zgodne z najnowszymi standardami oraz aktualną wiedzą medyczną opartą na faktach.

**SŁOWA KLUCZOWE:** zapalenie mięśnia sercowego, intensywna opieka, pediatria, pielęgniarstwo.

### ABSTRACT

**Introduction.** Myocarditis is a disease which is a reason of heart failure. This affliction occurs very rarely in children, but it has very high mortality among the youngest. The estimated infant mortality rate is 75%.

**Aim.** The aim of the study was to analyze the specific patient case, designate caring problems, and define planning the care of the patient.

**Case description.** The study shows the case of a 3-month-old patient with a complex, congenital heart defect and with heart failure (indefinite severity), which was caused by myocarditis and the process of hospitalization, during which the patient underwent cardiac catheterization to expand diagnosis and close the loss of interventricular septum and atrial septum.

**Conclusions.** The dynamically changing and deteriorating clinical condition of the child indicates a heterogeneous clinical picture of myocarditis. Care for a child with myocarditis should be planned adequately to their general condition and in accordance with the formula of the nursing process, focused on identifying current nursing problems, setting goals and planning nursing interventions. The key issue in caring for a child with myocarditis is to follow the latest standards and current evidence-based medical knowledge.

**KEYWORDS:** myocarditis, intensive care, pediatrics, nursing.

### Wprowadzenie

Zapalenie mięśnia sercowego (ZMS) to choroba, w której procesem zapalnym objęte zostają kardiomiocyty, naczynia, tkanka śródmiążdżowa, nieraz również osierdzie, w wyniku czego dochodzi do kardiomiopatii zapalnej i niewydolności serca [1, 2]. W przypadku dzieci jest to choroba rzadka, gdyż taką diagnozę otrzymuje jedno, dwoje dzieci na 100 tys. w skali roku. Występują dwa szczyty zachorowań: wiek noworodkowy, co jest źle rokującym czynnikiem oraz okres dojrzewania [2]. Choroba ta posiada bardzo zróżnicowaną etiologię, na-

tomiast jedną z najczęstszych przyczyn są wszelkiego rodzaju infekcje, przede wszystkim wirusowe, bakteryjne, ale też pasożytnicze [3]. Istotnymi czynnikami są również: przyjmowanie niektórych leków (dla przykładu, z grupy antybiotyków: amfoterycyna B, ampicylina, penicylina, tetracyklina; z grupy niesteroidowych leków przeciwzapalnych (NSLPZ) mesalazyna) czy niektóre choroby autoimmunologiczne [1]. Przebieg ZMS może być piorunujący, co charakteryzuje się raptownym i zdecydowanym początkiem oraz szybkim zaostrzeniem się objawów niewydolności serca. Ostry przebieg

ma nie tak wyraziste początki, a przewlekły powoduje postępującą niewydolność serca. Co istotne, choroba ta może rozwijać się też bez wyraźnych objawów. Jeśli chodzi o sposób leczenia, priorytetem jest zahamowanie uszkodzenia kardiomiocytów [1]. Śmiertelność w przebiegu tej choroby szacuje się na ok. 25% w przypadku dzieci oraz ok 75% wśród niemowląt. Co więcej, u ok. ¼ chorych po wyleczeniu ZMS można zauważyć progresywne pogorszenie się czynności mięśnia sercowego, z tendencją do kardiomiopatii rozstrzeniowej, która ma charakter trwały [2].

Celem pracy jest przedstawienie studium przypadku pacjenta chorującego na zapalenie mięśnia sercowego, omówienie postępowania pielęgniarskiego w opiece nad pacjentem oraz ocena tych działań.

### Opis przypadku

Chłopiec trzymiesięczny, ze złożoną wadą serca: ubytkiem przegrody międzyprzedsionkowej (ASD II), okołobłoniastym ubytkiem przegrody międzykomorowej (VSD) oraz niewydolnością serca i poszerzonym pniem płucnym. Masa ciała chłopca to 4300 g, długość ciała niemowlęcia: 53 cm. Od 5 dni rodzice obserwowali u dziecka skąpą diurezę, wzmożoną potliwość, zwiększoną senność, słaby apetyt, przyspieszony oddech, okresowo kaszel. Chłopiec otrzymywał Captopril i Spironol. Z uwagi na powyższe objawy, rodzice zgłosili się do izby przyjęć szpitala dziecięcego, gdzie dziecko zostało przyjęte w trybie nagłym na oddział intensywnej opieki kardiologicznej. W badaniu przedmiotowym stwierdzono nasilone cechy niewydolności serca, hepatomegalię (3 cm), tętno wyczuwalne, słabo napięte, kończyny chłodne, saturację krwi tętniczej 70–80%, skórę bladą, marmurkową, oddech przyspieszony, wysięk oddechowy. U chłopca zostało również rozpoznane zakażenie układu moczowego. W badaniach laboratoryjnych krwi: niedokrwistość i małopłytkowość, zaburzenia krzepnięcia, podwyższone wartości enzymów wątrobowych oraz wzrost stężenia prokalcytoniny (1,9/CRP 0,05). Wykonano echokardiografię, w której stwierdzono, oprócz wrodzonych wad serca, znacznie upośledzoną kurczliwość serca oraz nadciśnienie płucne, wynikające z zapalenia mięśnia sercowego, a w związku z możliwym wirusowym podłożem zalecono diagnostykę w kierunku zakażenia wirusami kardiotropowymi. Ze względu na zagęszczenia okołoskrzelowe uwidocznione w RTG klatki piersiowej włączono antybiotykoterapię. Dziecko zamonitorowano, rozpoczęto tlenoterapię bierną, uzyskano dostęp obwodowy żylny i tętniczy, włączono dziecku leki sedujące. Dziecko zaczęło okresowo gorączkować, nie reagowało na antypiretyki, a w godzinach wieczornych doszło również do hipotensji. Z czasem nastąpił spadek

parametrów zapalnych, kontynuowano antybiotykoterapię. W kolejnych dobach hospitalizacji nastąpił spadek wartości troponiny, pomimo podaży KKCz utrzymywała się niedokrwistość, angio-TK wykazało brak odchyleń. Dzięki podaży hydrokortyzonu oraz nebulizacji z  $\beta$ -mimetyków i sterydów uzyskano znaczący wzrost saturacji. W stanie ogólnym wyrównanym chłopiec został przekazany na oddział kardiologii dziecięcej.

Po przekazaniu niemowlę było niespokojne, miało znacznie przyspieszony oddech (ok. 60/min), tętno 160–180 u/min, szmer skurczowy nad sercem, nad płucami słyszane trzeszczenia u podstawy obu płuc, a ciśnienie tętnicze wynosiło 84/60 mmHg. Wykonana została echokardiografia przekłatkowa, na której uwidoczniło paradoksalny ruch przegrody międzykomorowej. W RTG klatki piersiowej stwierdzono zaburzenia wentylacji obwodowej, a stan dziecka się pogarszał. Narastał wysięk oddechowy, tachypnoe 80/min, szare zabarwienie powłok skórnych, hipotensja oraz obturacja górnych dróg oddechowych. Z wykonanego EKG wynikało, że w zapisie widnieje wyraźne poszerzenie zespołów QRS oraz częstoskurcz (185 u/min). W gazometrii uwidoczniło cechy hiperkapnii. Pomimo podania lidokainy stan ogólny dziecka nie ulegał poprawie, w wyniku czego zdecydowano o przekazaniu chłopca w trybie pilnym na oddział intensywnej opieki kardiologicznej. Tamże zdecydowano o pogłębieniu sedacji, ciągłym, profilaktycznym wlewie lidocainy, w wyniku czego uzyskano ustabilizowanie stanu ogólnego. Z czasem uwidoczniło nasilenie zaburzeń wentylacji – nadmierne upowietrzenie obwodowych części płuc oraz cechy powiększenia prawej komory i prawego przedsionka. Potwierdzono zapalenie mięśnia sercowego. Na konsylium zdecydowano o cewnikowaniu serca w celu poszerzenia diagnostyki oraz zamknięciu VSD i ASD w warunkach sali operacyjnej. Dwa dni przed tym zabiegiem, w nocy, nastąpiła nagła desaturacja (30%) oraz spadek tętna do 78 u/min, co wymagało przewentylowania workiem samorozprężalnym. Nastąpiła poprawa parametrów, jednak dziecko nadal przebywało na oddziale w stanie ciężkim. Cewnikowanie odbyło się planowo, w przeddzień zabiegu dziecko zaintubowano. Zabieg został wykonany w hipotermii 25 stopni Celsjusza, w kardioplegii. Przebiegł on pomyślnie, podczas śródoperacyjnego echokardiogramu serca nie uwidoczniło przecieku na poziomie łatki zamykającej VSD, natomiast łatka ASD była trudna do oceny z uwagi na duży napływ z zatoki wieńcowej, mięsień sercowy oceniono jako znacznie pogrubiały (głównie prawej komory). W RTG klatki piersiowej uwidoczniło dodatkową parę żeber szyjnych. Jeszcze tej samej doby, zauważono objawy hipowolemii u dziecka, a pooperycyjny echokardiogram wykazał znacznie upośledzoną

czynność skurczową lewej i prawej komory. W związku z podejrzeniem nadkomorowych zaburzeń rytmu zastosowano chłodzenie fizykalne i leczenie antyrytmiczne. W kolejnej dobie u chłopca pojawił się obrzęk twarzy, a EKG i holter wykazał częstoskurcz węzłowy. Nastąpił również wzrost poziomu CRP, w wyniku czego zmodyfikowano antybiotykoterapię. Po zabiegu utrzymywała się zadowolająca frakcja wyrzutowa. Z powodu nasilonego obrzęku górnej połowy ciała pogłębiono sedację, zwiększono wentylację, celowo hiperwentylując. Chłopiec z uwagi na zapalenie mięśnia sercowego wykazywał tendencję do wyższych parametrów ciśnienia tętniczego przy równoczesnym spadku tętna, jednak po podaży leków uzyskano zadowalającą odpowiedź kliniczną. Diureza stymulowana farmakologicznie również była zadowalająca. W 4. dobie po zabiegu doszło do obturacji, przy towarzyszących furczeniach, świstach i wydłużonym wydechu, w następstwie czego wystąpił spazm oskrzelowy, który był oporny na leki i pomimo odessania stan chorego nie ulegał poprawie, a ciśnienie spadło do 35/20 mmHg. Dopiero po modyfikacji podawanych środków farmakologicznych oraz zastosowaniu worka samorozprężalnego, a później również wentylacji w trybie BILEVEL PEEP-H 40 cm H<sub>2</sub>O uzyskano akceptowalne wartości. Odstąpiono od dalszych prób wybudzenia. Z uwagi na ten incydent przez kolejne dni dziecko wymagało podaży wysokich dawek sedacyjnych i zwiotczenia. Utrzymywały się również obrzęki twarzy i powiek (zakrzepica żył głównych górnych została wykluczona). Około 6. doby po zabiegu nastąpiła poprawa upowietrzenia pola górnego prawego płuca, z jednoczesnym rozleniwieniem perystaltyki (wzdęcie brzucha, luźne, obfite, zielone stolce, zaleganie treści żołądkowej). W kolejnych dobach wątroba utrzymywała się ok. 5 cm poniżej łuku żebrowego. Parametry ciśnienia tętniczego oraz tętna ulegały wahaniom, ze skłonnością do hipertensji i bradykardii, ale z tendencją do poprawy. Utrzymywał się obrzęk mięśnia sercowego, natomiast kurczliwość serca była. Z uwagi na płyn w lewej jamie opłucnej oraz jamie brzusznej, wykonano drenaż opłucnej i otrzewnej. W wyniku stosowania antybiotykoterapii szerokospektralnej, parametry zapalne uległy obniżeniu. Wraz z upływem czasu stan chłopca poprawiał się, krążenie ulegało stabilizacji, diureza nadal była stymulowana środkami farmakologicznymi. W 19. dobie po zabiegu pacjenta ekstubowano.

Po kilku kolejnych dniach stan pacjenta ustabilizował się na tyle, że został on przekazany na oddział kardiologii celem dalszego leczenia. Podczas pobytu na tymże oddziale stan chłopca uległ znacznej poprawie, rekonwalescencja przebiegła pomyślnie.

Celem opieki nad pacjentem było zmniejszenie odczuwanych dolegliwości związanych z niewydolnością

serca wynikającą z zapalenia mięśnia sercowego oraz schorzeń towarzyszących, tj. zakażenia układu moczowego czy infekcji dróg oddechowych. W tym przypadku opieka dotyczyła trzymiesięcznego niemowlęcia, tak więc wszystkie działania i interwencje pielęgniarskie były dostosowane do wieku oraz stanu pacjenta. Ważne jest, że opieka ze strony personelu pielęgniarskiego obejmowała nie tylko problemy i zagrożenia mogące wystąpić w przebiegu zapalenia mięśnia sercowego, ale była wielowymiarowa i pozwoliła wyeliminować niedogodności występujące ze zmieniającego się stanu klinicznego. Najistotniejszym aspektem opieki było stałe monitorowanie oraz ocena stanu pacjenta, tak by szybko wychwycić nowe, zagrażające życiu problemy i im zapobiegać.

Ważne okazało się też zaspokojenie wszystkich potrzeb biopsychospołecznych chorego dziecka. W tym celu prócz wykonywania zleceń lekarskich i czynności pielęgnacyjnych, zwrócono uwagę na edukację rodziców w zakresie opieki nad dzieckiem, w tym skierowanie uwagi na uczucia dziecka.

W tym konkretnym przypadku problemami pielęgnacyjnymi wysuwającymi się na pierwszy plan były te, które wynikały z niewydolności serca, tj. obrzęki górnej połowy ciała, szczególnie twarzy i powiek czy zmniejszona tolerancja wysiłku. Interwencje pielęgniarskie, zastosowane przy wystąpieniu powyższych schorzeń, obejmowały prowadzenie bilansu płynów, regularną ocenę obręzków pod kątem ich nasilenia i lokalizacji, obserwacje stanu nawodnienia dziecka, regularny pomiar masy ciała, dbałość o nawilżenie i natłuszczenie skóry dziecka oraz podawanie, wg zlecenia lekarza, leków diuretycznych.

Sama jednostka chorobowa, jaką jest zapalenie mięśnia sercowego, jednocześnie występująca ze złożoną, wrodzoną wadą serca daje szereg powikłań, tj. zaburzenia rytmu serca czy wahania i niestabilność wartości ciśnienia tętniczego i tętna. W przypadku występowania tych objawów, konieczna była stała kontrola parametrów życiowych, monitorowanie czynności elektrycznej serca, doraźne podawanie tlenu, monitorowanie bilansu płynów pod kątem nadmiernego obciążenia płynami lub odwodnienia pacjenta oraz podaż leków zgodnie ze zleceniem lekarza.

W kontekście podaży leków, nie sposób nie wspomnieć o zachowaniu szczególnej dbałości przy obchodzeniu się z kontaktem dożylnym (w przypadku pacjenta opisywanego w studium przypadku był to kontakt dożylny obwodowy). Zasady aseptyki i antyseptyki były konsekwentnie przestrzegane przez personel pielęgniarski, tj. każdorazowo przed podaniem leku dezynfekowano ruchem pocierającym wejście do portu przez 5–15 sekund, dbano o drożność kaniuli, przepłukiwano

dojście roztworem 0,9% NaCl o objętości będącej minimum 2-krotnością przestrzeni martwej (ok. 2 ml) przed i po podaniu leków, by nie pozostał on w drenie kaniuli, tylko w całości trafił do krwioobiegu. Istotną była również obserwacja miejsca wkłucia pod kątem pojawiania się cech stanu zapalnego, a w przypadku ich zauważenia natychmiastowe założenie nowego dostępu z jednoczesnym usunięciem starego. W miarę potrzeby (tj. zabrudzenie, odklejenie plastra) zmieniano opatrunek zabezpieczający miejsce wkłucia. O powyższe aspekty dbać należy również, gdy kaniula dożylna jest nieużywana (przepłukiwanie co 8 godzin), a gdy taka sytuacja ma miejsce powyżej 24 h, należy rozważyć jej usunięcie.

Przy wystąpieniu u pacjenta infekcji dróg oddechowych, personel pielęgniarski dodatkowo zadbał o prawidłowe nawodnienie dziecka, monitorował wartości saturacji oraz oddechów, a w razie potrzeby wykonywał toaletę drzewa oskrzelowego, przeprowadzał inhalację z zastosowaniem  $\beta$ -sympatykomimetyków oraz zadbał o odpowiednie nawilżenie powietrza w sali.

W przypadku występującego bakteryjnego zapalenia układu moczowego u naszego pacjenta personel pielęgniarski zwrócił szczególną uwagę na utrzymywanie czystości w okolicy ujścia cewki moczowej oraz na odpowiednią ilość przyjmowanych przez dziecko płynów. Interwencje dotyczące cewnika założonego do pęcherza moczowego obejmowały jak najmniejsze manewrowanie cewnikiem i workiem na mocz, codzienne mycie zewnętrznej części cewnika w okolicach cewki moczowej, a worek na mocz powinien być umieszczony poniżej poziomu pęcherza, tak by nie dochodziło do wstecznego spływu moczu i powinien być opróżniany minimum raz na dobę.

## Omówienie

Zapalenie mięśnia sercowego u dzieci nierzadko przybiera piorunujący przebieg, co w konsekwencji może okazać się bardzo niebezpieczne dla zdrowia dziecka i skutkować zgonem. W pracy został opisany przypadek trzymiesięcznego niemowlęcia, u którego stan kliniczny wskazywał na niejednorodny obraz kliniczny tejże choroby, nieznaną pozostałą przyczyną wystąpienia tej jednostki chorobowej. Stan kliniczny chłopca naprzemiennie ulegał poprawie i pogorszeniu. W omówionym przypadku (przy tak zmiennym obrazie klinicznym) działania pielęgniarskie opierały się w głównej mierze na zniwelowaniu dolegliwości wynikających z zapalenia mięśnia sercowego i jego pogarszającej się wydolności. Standardem postępowania w opiece nad pacjentem z problemami układu sercowo-naczyniowego jest stałe monitorowanie parametrów życiowych pacjenta, tak klinicznie jak i za pomocą licznego sprzętu

medycznego [4]. W opisanym przypadku stan pacjenta był monitorowany nie tylko w zakresie podstawowych parametrów życiowych, ale również został rozszerzony m.in. o obserwację obręzków, prowadzenie bilansu płynów, monitorowanie masy ciała dziecka oraz stanu jego nawodnienia i bieżącą analizę parametrów krytycznych, obejmujących gazometrię krwi tętnicznej, poziomy mleczanów czy poziomy glikemii i elektrolitów. Monitorowanie parametrów życiowych chorego dokonywane przez personel pielęgniarski jest kluczowym w kwestii zapobiegania pogarszaniu się stanu zdrowia pacjenta. Bieżąca analiza pracy najważniejszych dla życia narządów i układów wraz z minimalizowaniem obręzków górnej połowy ciała oraz zachowaniem dobrej kondycji skóry dziecka, zgodne z aktualnymi standardami pielęgnacji skóry noworodka i małego dziecka, doprowadziły do poprawy stanu ogólnego pacjenta [5, 6]. Priorytetem nowoczesnej i świadomej opieki pielęgniarskiej jest dbałość o kontakt dożylny pacjenta (w opisanym przypadku: kontakt dożylny centralny i obwodowy), prowadzenie dokumentacji dotyczącej miejsca wkłucia, wiedza nt. infuzji dożylnych, zatem powinna być ona oparta na najnowszych wytycznych epidemiologicznych dotyczących pielęgnacji dostępu naczyniowego [7]. Takie postępowanie minimalizuje ryzyko wystąpienia u chorego zakażeń odcewnikowych, co w przypadku pacjentów na oddziałach intensywnej opieki jest niezmiernie ważne, biorąc pod uwagę stan chorych na tychże oddziałach oraz ilość podawanych tą drogą leków, oraz wielooporność szczepów bakterii. W przypadku gorączki działania pielęgniarskie objęły standardowe zastosowanie nefarmakologicznych metod obniżania temperatury ciała, jak i farmakologicznych, czyli leków antypiretycznych. W odniesieniu do kwestii zapalenia płuc, kluczową rolę w procesie terapeutycznym odgrywały konsekwentne działania oparte na obecnych zaleceniach dotyczące opieki nad pacjentem pediatrycznym z zapaleniem płuc, co znacznie przyczyniło się do poprawy stanu chorego [8]. Również tutaj nie bez znaczenia okazało się stałe monitorowanie parametrów, które połączone z wykonywaniem nebulizacji oraz dbałością o odpowiednie nawodnienie chorego pozwoliło uzyskać zadowalający stan pacjenta. Personel pielęgniarski w kwestii ZUM oraz pielęgnacji stałego drenażu układu moczowego stosował się do norm i standardów opieki, co pozwoliło wyeliminować obecne u chorego problemy pielęgnacyjne oraz zapobiegać powstawaniu nowych [9].

## Wnioski

1. Dynamicznie zmieniający się i pogarszający się stan kliniczny dziecka wskazuje na niejednorodny obraz kliniczny zapalenia mięśnia sercowego.



2. Opieka nad dzieckiem z zapaleniem mięśnia sercowego powinna być planowana adekwatnie do jego stanu ogólnego i zgodnie z formułą procesu pielęgnowania, skoncentrowana na rozpoznawaniu bieżących problemów pielęgnacyjnych, stawianiu celów i planowaniu interwencji pielęgniarских.
3. Kluczową kwestią w sprawowaniu opieki nad dzieckiem z zapaleniem mięśnia sercowego jest postępowanie zgodne z najnowszymi standardami oraz aktualną wiedzą medyczną opartą na faktach.
5. Dziłińska K, Kisiel K. Pielęgnacja skóry noworodka i małego dziecka. *Stand Med Pediatr.* 2015; 12: 207–212.
6. Szczapa J. Pielęgnacja skóry noworodka i niemowlęcia. *Stand Med Pediatr.* 2017; 14: 527–530.
7. Benedysiuk E, Wójtowicz K. Standard pielęgnacji dostępu naczyniowego jako narzędzie monitorowania infekcji łożyska naczyniowego. *Forum Med Rodz.* 2017; 11(4): 187–194.
8. Hryniewicz W, Albrecht P, Radzikowski A. Pozaszpitalne zapalenie płuc u dzieci. Rekomendacje postępowania w pozaszpitalnych zakażeniach układu oddechowego. *Narodowy Instytut Leków, Warszawa* 2016; 141–160.
9. Żurowska A. Zalecenia Polskiego Towarzystwa Nefrologii Dziecięcej (PTNFD) dotyczące postępowania z dzieckiem z zakażeniem układu moczowego. *Forum Med Rodz.* 2016; 10(4): 159–178.

### Piśmiennictwo

1. Gajewski P, Szczekliak A. *Interna Szczeklika*, Kraków: Medycyna Praktyczna. 2020: 372.
2. Chanas A, Tomik A, Werner B. Zapalenie mięśnia sercowego u dzieci i młodzieży – przegląd piśmiennictwa. *Folia Cardiol.* 2020; 15(4): 303–311.
3. Malinkiewicz W, Pawlak A. Infekcyjne zapalenie mięśnia sercowego a szerokość geograficzna. *Kardiologia Inwazyjna.* 2018; 15(2): 14–22.
4. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie standardu organizacyjnego opieki zdrowotnej w dziedzinie anestezjologii i intensywnej terapii (Dz.U. 2016 poz. 2218).

Artykuł przyjęty do redakcji: 19.02.2022.

Artykuł przyjęty do publikacji: 11.05.2022.

Źródło finansowania: Praca nie jest finansowana z żadnego źródła.  
Konflikt interesów: Autorzy deklarują brak konfliktu interesów.

### Adres do korespondencji:

Wiktoria Najda

e-mail: wiktoria100018@gmail.com



# ■ PROCES PIELEGNOWANIA DZIECKA W BEZPOŚREDNIM OKRESIE POOPERACYJNYM KOREKTY WRODZONEJ WADY SERCA

## NURSING CARE PLAN FOR A CHILD IN AN EARLY POSTOPERATIVE PERIOD AFTER CORRECTION OF CONGENITAL HEART DEFECT

Dominika Anna Kordal

Studentka III roku Pielęgniarstwa, studia I stopnia, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

DOI: <https://doi.org/10.20883/pielpol.2022.11>

### STRESZCZENIE

**Wstęp.** Wady wrodzone serca (WWS) są najczęściej występującymi wadami wrodzonymi na świecie. Przeważnie nie da się określić jednoznacznej przyczyny wystąpienia WWS, dzięki wysoko rozwiniętej diagnostyce prenatalnej większość przypadków WWS jest diagnozowana w trakcie życia płodowego. Pewien odsetek dzieci dotkniętych WWS będzie wymagał leczenia chirurgicznego jeszcze przed ukończeniem 1. roku życia.

**Cel.** Celem pracy jest przedstawienie procesu pielęgnowania dziecka poddanego leczeniu chirurgicznemu WWS w bezpośrednim okresie po zabiegu oraz przedstawienie głównych zadań, jakie wykonuje pielęgniarka podczas opieki nad pacjentem w okresie pooperacyjnym.

**Opis przypadku.** Siedmiomiesięczne niemowlę z ubytkiem przegrody przedsionkowo-komorowej w trybie planowym zostało przyjęte na oddział kardiochirurgiczny celem operacyjnego leczenia WWS. Zabieg został przeprowadzony w krążeniu pozaustrojowym, w chłodzeniu do 32°C. Po skończonym zabiegu pacjent w stanie ciężkim został przekazany z bloku operacyjnego na oddział kardiochirurgiczny.

**Wnioski.** Dziecko w bezpośrednim okresie pooperacyjnym po korekcie WWS wymaga kompleksowej opieki, jednym z kluczowych zadań pielęgniarki było wczesne dostrzeżenie powikłań oraz podjęcie stosownych działań w przypadku ich wystąpienia.

**SŁOWA KLUCZOWE:** wrodzona wada serca, opieka pielęgniarska, dziecko, opieka pooperacyjna.

### ABSTRACT

**Introduction.** Congenital Heart Defects (CHD) are the most common birth defects worldwide. It is usually impossible to determine the exact cause of congenital heart defect (CHD), but thanks to highly developed prenatal diagnostics, most cases of CHD are detected during foetal life. A percentage of children affected by CHS will still require surgical treatment before the age of one year.

**Aim.** The purpose of this study is to present the process of nursing care of a child undergoing surgical treatment for CHD in the immediate postoperative period and to present the main tasks that a nurse performs when caring for this patient.

**Case description.** A 7-month-old infant with atrioventricular septal defect (AVSD) was admitted to the cardiosurgical ward for surgical treatment of the CHD. The procedure was performed under extracorporeal circulation with cooling to 32 degrees Celsius. After the procedure, the patient in serious condition was transferred from the operating theatre to the cardiac surgery ward.

**Conclusions.** Child in an early postoperative period after correction of CHD requires comprehensive care. One of the key tasks of the nurse was to detect early signs of complications and take appropriate actions in the event of their occurrence.

**KEYWORDS:** congenital heart defect, nursing care, child, postoperative care.

### Wprowadzenie

Wady wrodzone są jedną z wiodących przyczyn zgonów noworodków na świecie, co roku z ich powodu umiera około 295 000 noworodków [1]. Najczęściej występującymi wadami wrodzonymi są wrodzone wady serca (WWS), szacuje się, że częstość występowania WWS to 6–8 na 1000 żywych urodzeń, co roku rodzi się około 1,35 mln dzieci z WWS. Około połowa z tych dzieci będzie wymagała leczenia chirurgicznego lub interwen-

cyjnego, około 25% operacji powinna być przeprowadzona jeszcze w pierwszym roku życia [2, 3].

Za wrodzone wady serca można uznać deformacje serca, do których dochodzi jeszcze za życia płodowego podczas organogenezy, w przeciwieństwie do wad nabytych, które najczęściej są powikłaniem po przebytych chorobach infekcyjnych u dzieci i dorosłych. WWS mogą dotyczyć nieprawidłowej pracy zastawek, ubytków w przegrodach serca, nieprawidłowego ułoże-

nia lub zwężenia wielkich naczyń czy położenia serca. W około 80% przypadków WWS nie można stwierdzić, jaka jest jednoznaczna przyczyna jej powstania, w pozostałych przypadkach za powstanie WWS odpowiadają zespoły genetyczne, jak zespół Downa czy zespół Edwardsa i czynniki teratogenne. Są to między innymi: spożywanie alkoholu i niektórych leków w ciąży (np. chemioterapeutyki czy niektóre leki przeciwpadaczkowe); infekcje wirusowe matki podczas ciąży (np. różyczka czy odra w pierwszym tryestrze ciąży). WWS u rodziców i rodzeństwa również zwiększa ryzyko wystąpienia tej wady u dziecka [2, 4].

Obecne możliwości korekty WWS to interwencje przecewnikowe lub klasyczne operacje kardiochirurgiczne. Wybór metody zależy od rodzaju i stopnia zaawansowania wady. W niektórych przypadkach korektę wady serca przeprowadza się jeszcze w życiu płodowym dzięki operacjom wewnątrzmacicznym, wady takie stwierdza się dzięki badaniom USG i KTG. W diagnozowaniu wad serca znaczenie mają: osłuchiwanie pacjenta, EKG, zdjęcie RTG klatki piersiowej, pulsoksymetria i niekiedy cewnikowanie serca [4], złotym standardem jest badanie echokardiograficzne [5].

Objawy zależą w dużej mierze od rodzaju i stopnia nasilenia WWS, do najważniejszych zaliczyć można: duszność, szmery sercowe (mogą nie występować w bardzo ciężkich przypadkach WWS), spadki saturacji (< 95%), sinicę (zwłaszcza przy braku innych objawów niewydolności oddechowej), słabo wyczuwalne lub brak tętna na tętnicy udowej, arytmie, ogólny zły stan noworodka i problemy w przyjmowaniu pokarmu [5, 6].

Leczenie operacyjne zawsze niesie ze sobą ryzyko powikłań, szczególnie w przypadku operacji pediatrycznych, wynika to między innymi z niedojrzałości poszczególnych układów. Występowanie komplikacji w okresie pooperacyjnym jest ściśle związane ze złożonością wykonywanego zabiegu oraz ze stanem dziecka przed zabiegiem [7]. Możliwe powikłania pooperacyjne to między innymi: niski rzut serca, niewydolność krążeniowo-oddechowa, krwawienie z rany pooperacyjnej, blok przewodnictwa przedsionkowo-komorowego, ostre uszkodzenie nerek, gromadzenie się płynu w jamie osierdziej, płyn w jamie opłucnej, odma opłucnowa i obecność chłonki w jamie opłucnej [8].

Celem pracy jest przedstawienie procesu pielęgnowania dziecka poddanego leczeniu chirurgicznemu WWS w bezpośrednim okresie po zabiegu oraz przedstawienie głównych zadań, jakie wykonuje pielęgniarka podczas opieki nad pacjentem w okresie pooperacyjnym.

## Opis przypadku

Siedmioletnie niemowlę płci męskiej zostało przyjęte w trybie planowym na Oddział Kardiologii Dzie-

cięcej celem chirurgicznego leczenia wrodzonej wady serca z klinicznie widocznymi cechami niewydolności serca, szczegółowe rozpoznanie wady to ubytek przegrody przedsionkowo-komorowej. Ponadto dziecko z rozpoznanym zespołem Downa i niedoczynnością tarczycy, stan po operacji wrodzonej niedrożności dwunastnicy.

Przy przyjęciu masa ciała wynosiła 6,42 kg, wzrost 64 cm. W dniu przyjęcia wykonano badanie echokardiograficzne serca, które potwierdziło postawioną wcześniej diagnozę, żyły wątrobowe były nieposzerzone, nie zaobserwowano płynu w worku osierdziowym, występowały cechy podwyższonego ciśnienia płucnego. Wykonano zdjęcie RTG klatki piersiowej, które wykazało nadmierne upowietrzenie obu płuc i brak płynu w jamie opłucnej.

Dzień przed zabiegiem niemowlę przebywało z mamą, nie gorączkowało, karencja pokarmowa została rozpozczęta o godzinie 02:00 w dniu zabiegu.

Pacjent w skali ASA (American Society of Anesthesiologists Physical Status Classification System – skala stosowana do oceny stanu zdrowia pacjenta przed zabiegiem chirurgicznym) zakwalifikowany jako ASA IV. Zastosowano znieczulenie ogólne z indukcją wziewną sewofluranem, kontynuowano znieczulenie ketaminą i recuronium. Pacjent został zaintubowany, zastosowano wentylację mechaniczną. Założono wkłucie centralne do prawej żyły udowej i kaniulę dotętniczą do prawej tętnicy udowej, cewnik Foleya do pęcherza moczowego oraz kaniulę do pomiaru temperatury głębokiej w przełyku i odbycie. Zabieg przeprowadzono w krążeniu pozaustrojowym, w hipotermii rzędu do 32°C. Pacjent wymagał podania adrenaliny, Levonoru, Corotrope. Przetoczono 1 jednostkę KKcz i 3 jednostki krioprecypitatu. Znieczulenie przebiegło bez powikłań. Bezpośrednio po zabiegu wykonano echokardiografię przezprzełykową, która nie wykazała płynu w worku osierdziowym, kurczliwość serca była prawidłowa.

Po przekazaniu na oddział kardiochirurgiczny ogólny stan pacjenta był ciężki, kontynuowaną sedacją sufentanylem z ketaminą, dodatkowo włączono wlew z Dexdoru i paracetamolu. Pacjent był wentylowany mechanicznie w trybie SIMV, FiO<sub>2</sub> 0,5, odnotowano zalegania w drzewie tchawiczno-oskrzelowym w średnich ilościach śluzoworopne oraz krwisto-śluzowe zalegania w jamie nosowej. Ze względu na pogorszenie parametrów oddechowych pacjent został przeintubowany na większą rurkę. Saturacja wyniosła 91%. Osłuchiwanie wykazało obustronne furczenia i świsty, tętno 150–170 uderzeń/min, ciśnienie tętnicze krwi w granicach 50–59/27–38 mmHg. Włączono wlew 20% albumin. Temperatura ciała wyniosła 37,9°C. Brzuch był rozdęty, perystaltyka bardzo cicha, w badaniu USG stwierdzono płyn w jamie brzusznej.

Z założonej do żołądka sondy odesłano gęstą treść, sondę pozostawiono otwartą do kontroli zalegań, nie odnotowano stolca. Diureza była skąpa, stymulowana diuretykami. W kolejnych godzinach po zabiegu wystąpił epizod desaturacji do 60%, podaż tlenu zwiększono do 60%. Drenaż z śródpiersia był drożny, odprowadzana treść miała surowiczo-krwisty charakter, drenaż usunięto w 2. dobie po zabiegu.

W 1. dobie po zabiegu pobrano krew z kaniuli dotętnicznej, krew z wkłucia centralnego, mocz oraz aspirat tchawiczy celem wykonania posiewu – żaden materiał nie wykazał obecności bakterii tlenowych ani grzybów.

Proces pielęgnowania obejmował okres trzech pierwszych dob po zabiegu.

### **Problem pielęgnacyjny I: Niewydolność układu krążenia spowodowana zmniejszonym rzutem serca**

Cel: Wczesne zaobserwowanie objawów niewydolności układu krążenia i przywrócenie równowagi hemodynamicznej.

Interwencje pielęgniarskie: Kontrola zapisu ciśnienia tętniczego krwi metodą krwawą, pomiar i ocena tętna na tętnicach obwodowych, pomiar i ocena saturacji, obserwacja koloru oraz ucieplenia powłok skórnych na kończynach oraz tułowi, ocena wilgotności skóry, kontrola nawrotu kapilarnego, prowadzenie bilansu wodnego, osłuchiwanie serca i płuc, ocena oddechu, obserwacja w kierunku wystąpienia obrzęków, kontrola ilości treści drenowanej z rany pooperacyjnej.

Ocena działań: W 2. dobie po zabiegu zaobserwowano objawy niewydolności krążeniowej – spadek ciśnienia tętniczego krwi do 40/20 mmHg, spadek tętna do 50 uderzeń/min, spadek saturacji do 40%. Podjęto działania dążące do ustabilizowania równowagi hemodynamicznej – zwiększono wlew amin katecholowych na zlecenie lekarskie. Po ustabilizowaniu stanu hemodynamicznego przetoczono KKcz zgodnie z kartą zleceń lekarskich. Po podjętych działaniach ciśnienie tętnicze krwi wzrosło do 114/75 mmHg, tętno do 150 uderzeń/min.

### **Problem pielęgnacyjny II: Ryzyko wystąpienia niewydolności oddechowej spowodowanej stanem spastycznym oskrzeli**

Cel: Wczesne zaobserwowanie objawów niewydolności oddechowej.

Interwencje pielęgniarskie: ocena wysiłku oddechowego, osłuchiwanie płuc, kontrola ustawień respiratora, ciągły pomiar i ocena saturacji krwi, ocena wyników gazometrii krwi tętnicznej obserwacja koloru powłok skórnych, przygotowanie zestawu do ewentualnej reintubacji.

Ocena działań: W 2. dobie po zabiegu zaobserwowano objawy niewydolności oddechowej – spadek saturacji do 40%, wystąpił spazm dróg oddechowych, osłuchowo nad płucami słyszalne były dźwięki oddechowe w postaci furczenia i świstów. Podjęto czynności dążące do poprawy działania układu oddechowego – przewentylowano pacjenta z użyciem worka samorozprężalnego, współuczestniczo podczas reintubacji na większą rurkę intubacyjną. Po intubacji wykonano inhalacje z adrenaliną, Beroduałem, Nebbudem, zgodnie z kartą zleceń lekarskich. Po podjętych działaniach saturacja wzrosła do 70%, szmer oddechowy symetryczny, dźwięki dodatkowe słyszalne w mniejszym stopniu z tendencją do zaniku.

### **Problem pielęgnacyjny III: Ryzyko wystąpienia zaburzeń rytmu serca spowodowanych przebytych zabiegami operacyjnymi**

Cel: Wczesne wykrycie zaburzeń rytmu.

Interwencje pielęgniarskie: Ocena zapisu EKG z kardiomonitora, ocena wyników badań laboratoryjnych (stężenia elektrolitów), ocena charakteru tętna na tętnicach obwodowych, osłuchiwanie serca, monitorowanie parametrów życiowych, podawanie leków arytmicznych zgodnie z kartą zleceń lekarskich.

Ocena działań: W 3. dobie po zabiegu zaobserwowano wystąpienie bloku przewodnictwa przedsionkowo-komorowego 1. stopnia. Podano leki zgodnie z kartą zleceń lekarskich.

### **Problem pielęgnacyjny IV: Dyskomfort spowodowany bólem rany pooperacyjnej**

Cel: Poprawa komfortu pacjenta i zmniejszenie bólu.

Interwencje pielęgniarskie: Monitorowanie natężenia bólu przy użyciu skali FLACC (Face, Legs, Activity, Cry, Consolability) – pierwsza ocena bezpośrednio po zabiegu pooperacyjnym, następnie co 2–4 godziny, ordynowanie leków przeciwbólowych zgodnie z kartą zleceń lekarskich, kontrola ciśnienia tętniczego krwi, charakteru oddechów, zaobserwowanie cech tachykardii, obserwowanie reakcji pacjenta podczas podejmowania czynności pielęgnacyjnych.

Ocena działań: Ocenę natężenia bólu przeprowadzano wielokrotnie. Uzyskane wyniki mieściły się w granicach 0–3 w skali FLACC, pacjent nie wymagał zwiększenia podaży leków przeciwbólowych.

### **Problem pielęgnacyjny V: Zalegania w drogach oddechowych spowodowane zaburzoną ewakuacją wydzieliny**

Cel: Likwidacja zalegań wydzieliny z dróg oddechowych.

Interwencje pielęgniarskie: Ocena drożności dróg oddechowych poprzez osłuchiwanie płuc, ocena jakości oddechu, oklepywanie pacjenta, odsysanie wydzieliny w razie potrzeby, ordynowanie leków mukolitycznych zgodnie z kartą zleceń lekarskich.

Ocena działań: Skutecznie ewakuowano zalegającą wydzielinę z jamy nosowej oraz drzewa tchawiczo-oskrzelowego.

#### **Problem pielęgnacyjny VI: Zwiększone ryzyko infekcji spowodowane dostęпами naczyniowymi oraz obecnością rany pooperacyjnej**

Cel: Niedopuszczenie do zakażeń odcewnikowych krwi i zakażenia rany.

Interwencje pielęgniarskie: Każdorazowa dezynfekcja rąk i korzystanie z rękawiczek jednorazowych przed manipulacją przy dostęпах naczyniowych, stosowanie zaworów bezigłowych przy żylnych dostęпах naczyniowych, dezynfekcja zaworów bezigłowych przed każdym korzystaniem z cewnika centralnego, dezynfekcja ujścia linii tętniczej przed pobieraniem krwi na gazometrię, stosowanie układu zamkniętego w linii tętniczej, korzystanie z plastrów półprzezroczystych przy dostęпах naczyniowych, pierwsza wymiana opatrunku na wkłuciu centralnym po 24 godzinach od jego założenia, następnie co 7 dni lub w razie potrzeby. Obserwacja miejsc dostępow naczyniowych pod kątem wystąpienia cech stanu zapalnego – zaczerwienienia, wysięku, zgrubienia, ucieplenia. Stosowanie zasad aseptyki i antyseptyki podczas zmiany opatrunków na ranie pooperacyjnej, kontrola wysięku z rany, ocena wyników mikrobiologicznych (wyniki posiewu krwi z linii tętniczej i cewnika centralnego), podawanie antybiotyków zgodnie z kartą zleceń lekarskich, pomiar temperatury ciała.

Ocena działań: Nie odnotowano cech zakażeń odcewnikowych ani zakażenia rany.

#### **Problem pielęgnacyjny VII: Ryzyko zakażenia układu moczowego spowodowane obecnością cewnika Foleya**

Cel: Niedopuszczenie do zakażenia.

Interwencje pielęgniarskie: Przemycanie ujścia cewki moczowej preparatem na bazie oktenidyny, toaleta okolicy krocza, utrzymywanie ciała dziecka w czystości, ocena wyników badań mikrobiologicznych (posiewu moczu), kontrola diurezy, ocena zabarwienia moczu.

Ocena działań: Nie odnotowano cech zakażenia układu moczowego.

#### **Problem pielęgnacyjny VIII: Ryzyko wystąpienia zaburzeń wodno-elektrolitowych spowodowane przebyciem zabiegiem operacyjnym**

Cel: Wczesne wykrycie objawów zaburzeń gospodarki wodno-elektrolitowej i przywrócenie równowagi wodno-elektrolitowej.

Interwencje pielęgniarskie: Ocena wyników laboratoryjnych (stężenia elektrolitów), prowadzenie bilansu wodnego, obserwacja pacjenta pod kątem wystąpienia obrzęków, pomiar ciśnienia tętniczego krwi metodą krwawą, ocena rytmu serca.

Ocena działań: W 3. dobie po zabiegu wystąpił blok przewodnictwa przedsionkowo-komorowego 1. stopnia. Podjęto działania dążące do wyrównania zaburzeń elektrolitowych – podano leki zgodnie z kartą zleceń lekarskich.

#### **Problem Pielęgnacyjny IX: Ryzyko wystąpienia odleżyn spowodowane unieruchomieniem po zabiegu operacyjnym**

Cel: Niedopuszczenie do wystąpienia odleżyn.

Interwencje pielęgniarskie: Zmiana pozycji dziecka co ok. 3 godziny – rotowanie pacjenta na prawy i lewy bok, obserwacja ciała pacjenta w kierunku objawów odleżyn, wykonywanie toalety dziecka i pielęgnacja skóry, korzystanie z materaca przeciwoleżynowego, dbanie o prawidłowe odżywienie dziecka – karmienie przez zgłębnik żołądkowy.

Ocena działań: Z powodu dużych zalegań w pierwszych dwóch dobach odstąpiono od żywienia enteralnego, nie zaobserwowano cech wystąpienia odleżyn.

#### **Omówienie**

Opieka pielęgniarska jest kluczowym elementem w procesie leczenia dziecka po korekcie WWS, to pielęgniarka znajduje się w bezpośrednim kontakcie z pacjentem praktycznie przez cały okres pobytu dziecka na oddziale intensywnej terapii i ma możliwość wczesnego zaobserwowania ewentualnych powikłań.

Główne zadania pielęgniarki w opiece nad dzieckiem po operacji kardiochirurgicznej:

- rozpoznawanie problemów pielęgnacyjnych, planowanie i podejmowanie interwencji, ocena podjętych działań,
- pomiar i analiza parametrów życiowych: ciśnienia tętniczego, tętna, oddechów, saturacji, temperatury ciała, ilość oddechów,
- monitorowanie zapisu EKG przy pomocy kardiomonitora,
- zakładanie i pielęgnowanie wkłuc dożylnych; pielęgnowanie wkłuc centralnych i dotętnicznych,

- monitorowanie zapisów i obsługa respiratorów, urządzeń do terapii ECMO, dializatorów,
- obserwacja rany pooperacyjnej, zmiana opatrunków, kontrola drenażu rany,
- ordynowanie leków zgodnie z kartą zleceń lekarskich,
- kontrola glikemii,
- pielęgnowanie cewnika Foleya,
- odsysanie zalegającej wydzieliny z drzewa tchawiczo-oskrzelowego,
- karmienie i kontrola zalegań przez zgłębnik żołądkowy,
- kontrola bilansu wodnego i obserwacja obrzęków,
- profilaktyka przeciwoleżynowa,
- pobieranie materiału do badań i interpretacja wyników laboratoryjnych,
- asystowanie lekarzowi np. podczas intubacji czy zakładania wkłucia centralnego,
- prowadzenie dokumentacji medycznej.

Jednym z częściej występujących powikłań pooperacyjnych (występujących u 15–48% pacjentów) są zaburzenia rytmu serca, spowodowane następującymi czynnikami: niedokrwieniem, uszkodzeniem tkanki mięśniowej podczas operacji, wysokim stężeniem amin katecholowych oraz zaburzeniami wodno-elektrolitowymi. Zaburzenia te obejmują tachyartymie, bradyartymie oraz bloki przewodnictwa przedsionkowo-komorowego [9]. Wymaga to od pielęgniarki ciągłej obserwacji krzywej EKG na kardiomonitorze. Innymi wskaźnikami, które pozwalają określić wydolność układu krążenia, na które pielęgniarka powinna zwracać uwagę, są wartości ciśnienia tętniczego krwi prowadzonego metodą krwawą oraz ośrodkowe ciśnienie żyłne.

Pacjenci po zabiegach korekty WWS są rutynowo sedowani (wynika to między innymi z konieczności utrzymania wszelkiego rodzaju wkłuć, drenów i rurki intubacyjnej) i leczeni przeciwbólowo [10]. W leczeniu bólu kluczowa jest jego ocena, tak żeby jak najkorzystniej dobrać podawane leki. Warto wspomnieć jak istotne jest leczenie bólu w przypadku małych pacjentów – długotrwanie utrzymujący się, nieleczony ból może prowadzić do obniżenia progu bólowego, zaburzeń w rozwoju neurologicznym, problemów w uczeniu się, oraz zaburzeń w sferze emocjonalnej i behawioralnej. Do oceny bólu korzysta się z przygotowanych do tego skal, mogą być to skale bazujące na objawach behawioralnych, np. Skala FLACC. W skali FLACC ocenia się pięć parametrów: wyraz twarzy, ułożenie kończyn dolnych, aktywność, płacz, możliwość ukojenia. W każdej kategorii możliwe jest otrzymanie maksymalnie dwóch punktów, otrzymane punkty sumuje się, interpretując wynik – 0 – brak bólu, 10 – najsilniejszy możliwy ból [11]. Istnie-

ją również skale, które w ocenie natężenia bólu biorą pod uwagę jego behawioralne i fizjologiczne objawy, np. Skala COMFORT. W tej skali ocenia się: czuwanie, zachowanie, odpowiedź na wentylację mechaniczną, poruszanie się, napięcie mięśniowe, wyraz twarzy, ciśnienie tętnicze oraz tętno [12].

U pacjentów po korektach WWS niezwykle istotne jest prowadzenie bilansu wodnego, kontrola obrzęków oraz ocena nawodnienia pacjenta. Pielęgniarka powinna prowadzić pomiar diurezy godzinowej, kontrolować masę ciała dziecka, sprawdzać napięcie i elastyczność skóry, napięcie ciemniaczka oraz wilgotność śluzówek. Z powodu często występujących obrzęków ciała i zaburzonej perfuzji tkankowej znacząco zwiększa się również ryzyko odleżyn, pielęgniarka powinna stosować zasady profilaktyki przeciwoleżynowej [13].

Pielęgniarka ma obowiązek dokumentować wszelkie podejmowane przez siebie działania, prowadząc obserwacje pielęgniarskie. Prawidłowo prowadzona dokumentacja powinna chronologicznie odzwierciedlać czas, w którym dziecko przebywało w oddziale.

## Wnioski

1. Opieka nad dzieckiem w bezpośrednim okresie pooperacyjnym po korekcie wrodzonej wady serca wymaga kompleksowej opieki i przygotowania merytorycznego pielęgniarki.
2. W opisywanym przypadku jednym z kluczowych zadań pielęgniarki było wczesne rozpoznanie zaburzeń funkcji życiowych i objawów klinicznych powikłań pooperacyjnych; minimalizowanie ryzyka powikłań i szybkie reagowanie w przypadku ich wystąpienia.

## Introduction

Congenital defects are one of the leading causes of neonatal deaths in the world, with around 295,000 newborns dying each year due to them [1]. Congenital heart defects (CHD) are the most common congenital anomaly, with an estimated incidence of 6–8 per 1000 live births and approximately 1.35 million children born with CHD each year. About half of these children will require surgical or interventional treatment, and about 25% of the operations should still be performed in the first year of life [2, 3].

Congenital heart defects (CHD) are deformations of the heart that occur prenatally during organogenesis, in contrast to acquired heart defects, which most often develop as a complication of infectious diseases in children and adults. CHD may involve abnormal heart valves, septal heart defects, malposition or stenosis of the great vessels or position of the heart. In approximately 80% of cases of CHD, no clear cause can be identified;

in the remaining cases, genetic syndromes such as Down's syndrome or Edwards' syndrome and teratogenic factors are responsible. These include the consumption of alcohol and certain drugs during pregnancy – (e.g. chemotherapeutic agents or certain antiepileptic drugs); viral infections of the mother during pregnancy (e.g. rubella or measles in the first trimester of pregnancy). Parents' and siblings' history of CHD also increases the risk of the child having this defect [2, 4].

The current options for correcting CHD include transcatheter interventions or classical cardiac surgery. The choice of method depends on the type and severity of the defect. In some cases, the correction of heart defects is carried out during fetal life through intrauterine surgery; such defects are detected by ultrasound and CTG. Auscultation of the patient, ECG, chest X-ray, pulse oximetry and sometimes cardiac catheterisation are important in diagnosing heart defects [6], with echocardiography as the gold standard [5].

Symptoms depend largely on the type and severity of CHD, the most important being: dyspnea, heart murmurs (may be absent in very severe cases of CHD), drops in saturation (<95%), cyanosis (especially in the absence of other signs of respiratory failure), little or no pulse on the femoral artery, arrhythmias, general poor condition of the newborn and problems with feeding [5, 6].

Surgical treatment always carries a risk of complications, especially in paediatric operations, due in part to the immaturity of individual systems. The incidence of complications in the post-operative period is closely related to the complexity of the operation performed and to the condition of the child before the procedure [7]. Possible postoperative complications include low cardiac output, cardiopulmonary failure, postoperative wound bleeding, atrioventricular conduction block, acute kidney injury, accumulation of fluid in the pericardial cavity, pleural fluid, pneumothorax and presence of lymph in the pleural cavity [8].

The purpose of this study is to present the process of nursing care of a child undergoing surgical treatment for CHD in the immediate postoperative period and to present the main tasks that a nurse performs when caring for this patient.

## Case Description

A 7-month-old male infant was admitted to the Department of Paediatric Cardiac Surgery for scheduled surgical treatment of a congenital heart defect with clinical features of heart failure. The detailed diagnosis of the defect was an atrioventricular septal defect. The child was diagnosed with Down's syndrome and hypothyroidism – after surgery for congenital duodenal obstruction.

On admission, body weight was 6.42 kg, height 64 cm. On the day of admission, cardiac echocardiography was performed, which confirmed the previously established diagnosis; the hepatic veins were not dilated, there was no fluid in the pericardium, and there were features of increased pulmonary pressure. A chest X-ray was performed, which showed excessive ventilation of both lungs and no fluid in the pleural cavity.

The day before the procedure, the infant stayed with the mother and did not have a fever. The food withdrawal was started at 02:00 on the day of the procedure.

The patient was classified as ASA IV (American Society of Anesthesiologists Physical Status Classification System – tool used for health assessment before surgery). General anaesthesia with inhalation induction with sevoflurane was administered, and anaesthesia was continued with ketamine and rocuronium. The patient was intubated, and mechanical ventilation was applied. A central puncture was inserted into the right femoral vein and an intra-arterial cannula into the right femoral artery, a Foley catheter into the urinary bladder and deep temperature cannulas in the oesophagus and rectum. The procedure was performed in extracorporeal circulation, under cooling to 32 degrees C. The patient required adrenaline, Levonor, and Corotrope. 1 unit of RCC and three units of cryoprecipitate were transfused. The anaesthesia was without complications. Transoesophageal echocardiography was performed immediately after the procedure, which did not show fluid in the pericardium, and the heart contractility was normal.

After his transfer to the cardiac surgery department, the patient's general condition was severe, he continued sedation with sufentanil and ketamine, and additionally, an infusion of Dexdor and paracetamol was introduced. The patient was mechanically ventilated in the SIMV mode, FiO<sub>2</sub> 0,5, mucopurulent deposits in the tracheobronchial tree in moderate amounts and blood-mucus deposits in the nasal cavity were noted. Due to the deterioration of respiratory parameters, the patient was intubated to a larger tube. Saturation was 91%. Auscultation showed bilateral whistling and wheezing, heart rate 150–170 beats/min, and blood pressure 50–59/27–38 mmHg. Albumin 20% was included by continuous infusion. The body temperature was 37.9°C. The abdomen was distended, the peristalsis was very quiet, and the ultrasound showed fluid in the abdominal cavity. The dense content was aspirated from the probe inserted into the stomach, and the probe was left open to check for retention, no stool was recorded. Diuresis was sparse and was stimulated by diuretics. In the following hours after the procedure, an episode of desaturation to 60% occurred, and the oxygen supply was increased to 60%. Mediastinal drainage was patent, the drained

content was serous-bloody in nature, the drainage was removed on the second postoperative day.

On the first day after the procedure, blood was collected from the intra-arterial cannula, blood from the central line, urine and tracheal aspirate for the purpose of culture – no material showed the presence of aerobic bacteria or fungi.

The nursing process included the first three days after surgery.

### **Nursing problem I: Cardiovascular failure due to reduced cardiac output**

Goal: Early observation of symptoms of cardiovascular failure and restoration of hemodynamic balance.

Nursing interventions: Control of blood pressure with arterial catheter, measurement and assessment of pulse on peripheral arteries, measurement and assessment of saturation, observation of skin colour and warmth on limbs and trunk, assessment of skin moisture, control of capillary return, monitoring fluid balance, heart and lung auscultation, assessment of respiration, observation for the occurrence of oedema, control of the amount of content draining from the postoperative wound.

Assessment of actions: On postoperative day 2, symptoms of circulatory failure were observed – a drop in blood pressure to 40/20 mmHg, a drop in heart rate to 50 beats/min, and a drop in saturation to 40%. Once the haemodynamic condition was stabilized, RCC was transfused according to the medical order sheet. After the measures taken, arterial blood pressure increased to 114/75 mmHg, and heart rate to 150 bpm.

### **Nursing problem II: Risk of respiratory failure due to spastic bronchial condition**

Goal: Early observation of symptoms of respiratory failure.

Nursing interventions: Assessment of respiratory effort, auscultation of lungs, monitoring of ventilator settings, continuous measurement and assessment of blood saturation, assessment of blood gas results, observation of skin colour, preparation of kit for possible reintubation.

Assessment of actions: On postoperative day 2, symptoms of respiratory failure were observed – a drop in saturation to 40%, airway spasm occurred, auscultatory respiratory sounds in the form of wheezes and swishes were heard over the lungs. Measures were undertaken to improve the respiratory system – the patient was ventilated using the self-expanding bag and co-managed during reintubation with a larger endotracheal tube. After intubation, inhalations with adrenaline, Berodual, Nebbud were administered according to the physician's order sheet. After the measures taken, satu-

ration increased to 70%, respiratory murmur was symmetric, and additional sounds were heard to a lesser degree with a tendency to disappear.

### **Nursing problem III: Risk of cardiac arrhythmia caused by surgery**

Goal: Early detection of rhythm disturbances.

Nursing interventions: Evaluation of ECG recordings from the cardiac monitor, evaluation of laboratory results (electrolyte levels), evaluation of the nature of the pulse on peripheral arteries, auscultation of the heart, monitoring of vital signs, administration of antiarrhythmic drugs according to the medical order sheet.

Assessment of actions: On postoperative day 3, a grade 1 atrioventricular conduction block was observed. Medications were administered according to the physician's order sheet.

### **Nursing problem IV: Discomfort caused by postoperative wound pain**

Goal: To improve patient comfort and reduce pain.

Nursing interventions: Monitoring pain intensity using the FLACC (Face, Legs, Activity, Cry, Consolability) scale – first assessment immediately after surgery, then every 2–4 hours, administering pain medication according to the physician's order sheet, monitoring blood pressure, the character of respirations, observing tachycardia features, observing the patient's reaction when undertaking nursing activities.

Assessment of actions: Assessment of pain intensity was performed repeatedly. The results were within 0–3 on the FLACC scale, the patient did not require an increase in pain medication.

### **Nursing problem V: Airway obstruction due to impaired secretion evacuation**

Goal: To evacuate lingering secretions from the airway.

Nursing interventions: Assessment of airway patency by auscultation of the lungs, assessment of respiratory quality, patting the patient, suctioning secretions as needed, prescribing mucolytic drugs according to the medical order sheet.

Assessment of actions: The retained secretions from the nasal cavity and tracheobronchial tube were evacuated effectively.

### **Nursing problem VI: Increased risk of infection due to intravascular accesses and the presence of a surgical wound**

Goal: To prevent catheter-related blood infections and wound contamination.



Nursing interventions: Each time, hand disinfection and use of disposable gloves prior to manipulation of vascular accesses, use of needleless valves for venous vascular accesses, disinfection of needleless valves prior to each use of a central catheter, disinfecting arterial line-entry prior to blood gas sampling, use of arterial line closure system, use of translucent patches for vascular accesses, first dressing change on central venous catheter 24 hours after insertion, then every seven days or as needed. Observation of vascular access sites for signs of inflammation – redness, exudate, thickening, warmth. Applying the principles of asepsis and antisepsis when changing dressings on the surgical wound, controlling wound exudate, evaluating microbiological results (arterial line and central catheter blood culture results), and administering antibiotics according to the physician's order sheet, measuring body temperature.

Assessment of actions: There were no features of catheter-related infections or wound infection.

#### **Nursing problem VII: Risk of urinary tract infection due to the presence of a Foley catheter**

Goal: To prevent infection.

Nursing interventions: Washing the urethral outlet with an octenidine-based product, care of the perineal area, keeping the child's body clean, assessing microbiological test results (urine culture), controlling diuresis, and assessing urine colour.

Assessment of actions: No features of urinary tract infection were noted.

#### **Nursing problem VIII: Risk of water-electrolyte disturbances caused by surgery**

Goal: Early detection of signs of water-electrolyte disorders and restoration of water-electrolyte balance.

Nursing interventions: Evaluation of laboratory results (electrolyte concentration), water balance, patient observation for oedema, control of blood pressure with an arterial catheter, and assessment of heart rate.

Assessment: A grade 1 atrioventricular conduction block occurred at day three postoperatively. Measures were taken to compensate for electrolyte disturbances – medications were administered according to the physician's order sheet.

#### **Nursing problem IX: Risk of bedsores caused by immobilization after surgery**

Goal: To prevent the occurrence of bedsores

Nursing interventions: Changing the child's position every 3 hours or so – rotating the patient to the right

and left side, observing the patient's body for signs of bedsores, performing the child's toileting and skin care, using an anti-bedsores mattress, making sure the child is properly nourished – feeding through a gastric tube.

Assessment of activities: Due to large backlogs in the first two days enteral feeding was abandoned, no features of bedsores were observed.

### **Discussion**

Nursing care is a key element in the treatment process of a child after CHD correction, it is the nurse who is in direct contact with the patient practically for the whole period of the child's stay in the intensive care unit and has the opportunity to observe possible complications at an early stage.

The main tasks of the nurse in caring for a child after cardiac surgery are as follows:

- recognition of nursing problems, planning and implementation of interventions, evaluation of actions taken
- measuring and analysing vital signs: blood pressure, pulse, respirations, saturation, body temperature, respiratory rate
- monitoring ECG recording with the help of cardiomonitors,
- insertion and care of intravenous catheters; care of central and infra-arterial catheters,
- monitoring of recordings and operation of respirators, ECMO units, dialysers,
- observing postoperative wounds, changing dressings, checking wound drainage,
- administering medication according to the doctor's order sheet,
- controlling blood glucose,
- care of the Foley catheter,
- suctioning retained secretions from the tracheobronchial tree,
- feeding and monitoring retention via gastric tube,
- control of water balance and monitoring of oedema,
- prevention of pressure sores,
- collection of material for tests and interpretation of laboratory results,
- assisting the doctor, e.g. during intubation or central line insertion,
- keeping medical records.

Cardiac arrhythmias are one of the more common postoperative complications (occurring in 15–48% of patients). They are caused by several factors: ischaemia, damage to the muscle tissue during surgery, high concentrations of catecholamines and water-electrolyte disturbances. These disorders include tachyarrhythmias, bradyarrhythmias and atrioventricular conduction blocks

[9]. This requires the nurse to constantly observe the ECG curve on the patient monitor. Other indicators of cardiovascular function that the nurse should pay attention to are blood pressure values carried out by arterial catheter and central venous pressure.

Patients after CHD correction procedures are routinely sedated (this is due, among other things, to the need to maintain all kinds of punctures, drains and endotracheal tubes) and treated with analgesics [10]. Pain management is based on its assessment in order to select the best possible medication. It is worth mentioning the importance of pain management in small patients – prolonged, untreated pain can lead to a lower pain threshold, neurological developmental disorders, learning problems, and emotional and behavioral disorders. Pain is assessed using a pain assessment scale, which may be based on behavioral symptoms, such as the FLACC scale. The FLACC scale assesses five parameters: face, legs, activity, cry, and consolability. In each category a maximum of two points is possible; the obtained points are added up and the score is interpreted – 0 – no pain, 10 – the strongest possible pain [11]. Moreover, there are scales taking into consideration behavioral and physiological symptoms of pain, e.g. the COMFORT scale. This scale assesses alertness, respiratory response, physical movement, muscle tone, facial tension, blood pressure and pulse rate [12].

In patients after CHD corrections, it is extremely important to keep a water balance, control oedema and assess the hydration of the patient. The nurse should measure hourly diuresis, monitor the child's weight, check skin tension and elasticity, fontanel tension and mucosal moisture. Because of the frequent occurrence of body oedema and impaired tissue perfusion, the risk of pressure sores also increases significantly- the nurse should apply the principles of their prophylaxis [13].

The nurse is required to document all actions taken by recording observations. Properly kept records should chronologically reflect the time a child has spent in the unit.

## Conclusions

1. The care of a child in the early postoperative period after the correction of congenital heart disease requires comprehensive care and substantive preparation on the part of the nurse.
2. In the described case, one of the key tasks of the nurse was early recognition of vital functions disturbances and clinical symptoms of postoperative complications; minimizing the risk

of complications and quick response in case of their occurrence.

## Piśmiennictwo

1. WHO | World Health Organization. Congenital anomalies; [cytowany 14 grudnia 2021]. Dostępny w: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/congenital-anomalies>.
2. Blue GM, Kirk EP, Sholler GF, Harvey RP, Winlaw DS. Congenital heart disease: current knowledge about causes and inheritance. *Med J Aust*. 2012; 197(3): 155–9.
3. Chong LS, Fitzgerald DA, Craig JC, Manera KE, Hanson CS, Celermajer D, Ayer J, Kasparian NA, Tong A. Children's experiences of congenital heart disease: a systematic review of qualitative studies. *Eur J Pediatr*. 2018; 177(3): 319–36.
4. Sun R, Liu M, Lu L, Zheng Y, Zhang P. Congenital Heart Disease: Causes, Diagnosis, Symptoms, and Treatments. *Cell Biochem Biophys*. 2015; 72(3): 857–60.
5. Singh Y, Lakshminrusimha S. Perinatal Cardiovascular Physiology and Recognition of Critical Congenital Heart Defects. *Clin Perinatol*. 2021; 48(3): 573–94.
6. Boia M, Costescu OC, Cioboata D, Popoiu A, Lungu N, Doandes F, Manea AM. Congenital heart disease – a public health problem. *Rom J Pediatr*. 2020; 69(3): 221–5.
7. Gamal AH, Ahmed EM, Ahmed IE, Omar SA. Postoperative complications in pediatric cardiac surgery patients done in a tertiary hospital. *J Curr Med Res Pract*. 2020; 5: 121–5.
8. Roodpeyma S, Hekmat M, Dordkhar M, Rafieyan S, Hashemi A. A prospective observational study of paediatric cardiac surgery outcomes in a postoperative intensive care unit in Iran. *J Pak Med Assoc*. 2013; 63(1): 55–9.
9. Bar-Cohen Y, Silka MJ. Management of Postoperative Arrhythmias in Pediatric Patients. *Curr Treat Options Cardiovasc Med*. 2012; 14(5): 443–54.
10. Magner C, Valkenburg AJ, Doherty D, van Dijk M, O'Hare B, Segurado R, Cowman S. The impact of introducing nurse-led analgesia and sedation guidelines in ventilated infants following cardiac surgery. *Intensive Crit Care Nurs*. 2020; 60: 102879.
11. Bai J, Hsu L, Tang Y, van Dijk M. Validation of the COMFORT Behaviour Scale and the FLACC Scale for Pain Assessment in Chinese Children after Cardiac Surgery. *Pain Manag Nurs*. 2012; 13(1): 18–26.
12. Maaskant J, Raymarkers-Janssen P, Veldhoen E, Ista E, Lucas C, Vermeulen H. The clinimetric properties of the COMFORT scale: A systematic review. *Eur J Pain*. 2016; 20(10): 1587–611.
13. Skalski J, Kotcz J, Mroczek T. *Kardiocirurgia dziecięca wybrane zagadnienia*. Warszawa: PZWL; 2021. 105–10.

Artykuł przyjęty do redakcji: 22.02.2022.

Artykuł przyjęty do publikacji: 11.05.2022.

Źródło finansowania: Praca nie jest finansowana z żadnego źródła.  
Konflikt interesów: Autorzy deklarują brak konfliktu interesów.

## Adres do korespondencji:

Dominika Anna Kordal  
e-mail: [kordaldominika@gmail.com](mailto:kordaldominika@gmail.com)

## **Recenzenci „Pielęgniarstwa Polskiego” w roku 2021**

### **Reviewers of ‘Polish Nursing’ in 2021**

dr hab. Grażyna Bączyk, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu (Polska)

dr Barbara Fogt, Wielkopolski Ośrodek Reumatologiczny w Śremie (Polska)

dr hab. Sławomir Graczyk, Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Prezydenta Stanisława Wojciechowskiego w Kaliszu (Polska)

dr Joanna Hoffmann-Aulich, Uniwersytet Zielonogórski (Polska)

dr Anna Majda, Uniwersytet Jagielloński w Krakowie (Polska)

dr Małgorzata Mizgier, Poradnia dietetyczna Diaeteticus (Polska)

dr Jarosław Pasek, Uniwersytet Humanistyczno-Przyrodniczy im. Jana Długosza w Częstochowie (Polska)

dr Beata Skokowska, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu (Polska)

dr Anna Stefanowicz-Bielska, Gdański Uniwersytet Medyczny (Polska)

dr Bogusław Stelcer, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu (Polska)

dr Dorota Talarska, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu (Polska)

dr Joanna Zalewska-Puchała, Uniwersytet Jagielloński w Krakowie (Polska)

## WSKAZÓWKI DLA AUTORÓW

### WSTĘP

#### Informacje dla autorów

„Pielęgniarstwo Polskie” jest kwartalnikiem. Zamieszcza recenzowane prace oryginalne, pogładowe i kazuistyczne oraz recenzje książek, sprawozdania ze zjazdów naukowych, notatki kronikarskie, wspomnienia pośmiertne itp. napisane w języku polskim oraz angielskim. Czasopismo ukazuje się w papierowej wersji pierwotnej oraz w wersji elektronicznej w systemie open-access na stronie internetowej <http://www.pielęgniarstwo.ump.edu.pl/>. Siedziba redakcji czasopisma mieści się w Katedrze Pielęgniarstwa Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego, ul. Mariana Smoluchowskiego 11, 60-179 Poznań.

#### Zgłoszenia prac

Prace należy przysyłać drogą elektroniczną poprzez internetowy system redakcyjny przetwarzania prac „Open Journal Systems” (OJS), dostępny w zakładce „zgłaszanie manuskryptów on-line”. Pracę należy wprowadzić do systemu zgodnie z instrukcją, po uprzednim zalogowaniu się lub zarejestrowaniu – w przypadku braku swojego konta w systemie. W procesie zgłaszania pracy w systemie OJS należy pamiętać o wprowadzeniu danych:

- imię i nazwisko wszystkich autorów z afiliacją (skorzystać z opcji „dodać autora”),
- skan wypełnionego druku **Oświadczenia autorów** w pliku pomocniczym systemu edytorskiego. Wzór oświadczenia dostępny jest na: [oswiadczenie.doc](#),
- adres autora, do którego będzie kierowana korespondencja. Adres należy wpisać wyłącznie w biogramie pod afiliacją wybranego autora. Należy podać: imię i nazwisko, pełny adres (ulica, kod, miejscowość), numer telefonu (służbowy), e-mail, afiliację autora.

#### Przygotowanie manuskryptu

Tekst powinien być napisany 12-punktową czcionką Times New Roman, z odstępem między wierszami 1,5 (półtora odstępu), 2,5 cm marginesem z każdej strony, bez sformatowania, tj. bez twardych spacji, znaków końca linii, przy użyciu tzw. miękkich enterów. Powinien być wyrównany (wyrównany do lewego i prawego marginesu). Należy pisać zwykłą czcionką w kolorze jednolicie czarnym (dopuszcza się wytłuszczenie tytułów i podtytułów), bez wyróżnień dużymi literami, bez rozstrzelania, podkreśleń linią ciągłą itp. W liczbach miejsca dziesiętne należy oddzielać przecinkami (nie kropkami). Akapity należy rozpoczynać wcięciem przy użyciu odpowiedniego polecenia w edytorze tekstu (bez używania tzw. enterów). Przed zapisem z tekstu należy usunąć wszystkie zaznaczenia używane podczas redagowania tekstu w edytorze. Prace w języku angielskim powinny być napisane poprawną angielszczyzną. Plik należy zapisać w formacie: DOC lub DOCX. Kolejne strony należy ponumerować, zaczynając od strony tytułowej.

Praca powinna zawierać, w kolejności:

- stronę tytułową,
- streszczenie w języku polskim i angielskim,
- słowa kluczowe w języku polskim i angielskim,
- manuskrypt wraz z tabelami, rycinami, fotografiami,
- piśmiennictwo wg stylu Vancouver,
- informację o źródłach finansowania i konflikcie interesów.

#### Strona tytułowa

Zawiera tytuł pracy w języku polskim i angielskim. W tytule nie należy zamieszczać skrótów. Prosimy o niepodawanie danych dotyczących nazwisk autorów i ich afiliacji ze względu na anonimowość recenzji.

#### Strona druga

Zawiera streszczenie w języku polskim i angielskim. **Streszczenie** w pracach oryginalnych powinno mieć charakter struk-

## GUIDANCE FOR AUTHORS

### INTRODUCTION

#### Information for authors

‘Pielęgniarstwo Polskie’ (‘Polish Nursing’) is a quarterly. It prints reviewed original research, opinion articles and case studies, book reviews, conference reports, notes on events, obituaries, etc. in both Polish and English. ‘Pielęgniarstwo Polskie’ (‘Polish Nursing’) is published in the open-access on the following website: <http://www.pielęgniarstwo.ump.edu.pl/>. The editorial office is located in the Chair of Nursing, Poznan University of Medical Sciences, Smoluchowskiego 11, 60-179 Poznan.

#### Paper submission

Papers should be submitted electronically via the editorial journal processing system ‘Open Journal Systems’ (OJS), available in ‘submission of manuscripts on-line’. The paper should be entered into the system in accordance with the instructions, after logging in or registering if you are new to the system. When submitting papers in the OJS be sure to enter the following data:

- all authors’ first names and surnames with affiliation (use the option ‘add the author’),
- the completed scanned form of **Authors’ declarations** in the auxiliary file of the editorial system. The model declaration is available on: [oswiadczenie.doc](#),
- the corresponding author’s address. The address should be entered only in the biographical note under the affiliation of the author in question. Please provide: name, full address (street, post code, town), office telephone number, e-mail address, author’s affiliation.

#### Manuscript preparation

The text should be written with 12 spot font Times New Roman, with the space between the lines 1.5 (one and a half space), 2.5 cm margin from every side, without editing, i.e. without hard spaces, end of the line signs (so-called soft enters). It should be justified (balanced to the left and right-hand margins). One should write with an ordinary font in black exclusively (greased titles and subtitles are possible), without upper case distinctions, spacing out or underlining with the solid line, etc. In numbers, decimals should be separated by commas (not dots). Paragraphs should begin indented using the appropriate commands in a text editor (without using the so-called breaks between). Before saving, one must remove all selections used when editing the text. Papers in English should be written in the correct English language. The file should be saved in the format: DOC or DOCX. Pages should be numbered, starting with the title page.

The paper should include, in order:

- title page,
- abstract in Polish and English,
- key words in Polish and English,
- manuscript with tables, figures and photographs,
- literature prepared in accordance with the Vancouver style,
- information on sources of funding and conflict of interest.

#### Title page

It includes the paper title in Polish and in English. The title should not contain abbreviations. Please, do not include authors’ names and affiliations due to review anonymity.

#### Second page:

It contains abstracts in Polish and in English. **The abstract** of original papers should be structural – it should contain: **Intro-**

turalny – zawierać: **Wstęp, Cel, Materiał i metody, Wyniki, Wnioski**; w przypadku prac kazuistycznych – **Wprowadzenie, Cel, Opis przypadku, Wnioski**; w przypadku prac poglądowych – **Wstęp, Podsumowanie kolejnych rozdziałów, Podsumowanie/Wnioski**. Streszczenie (w języku polskim oraz angielskim) powinno zawierać nie więcej niż 250 słów. Należy unikać skrótów, a w przypadku ich użycia podać wyjaśnienie przy pierwszym zastosowaniu. Pod streszczeniem należy umieścić słowa kluczowe – nie więcej niż pięć w języku polskim i angielskim, spośród wymienionych w Medical Subject Headings (MeSH).

### Strona trzecia i kolejne

Powinny zawierać zasadniczy tekst pracy.

### PRACA ORYGINALNA

Praca w tej kategorii przedstawia wyniki oryginalnych badań przeprowadzonych w dziedzinach zgodnych z obszarem zainteresowań czasopisma (zob. Wstęp). Konstrukcja tekstu powinna być następująca:

**Wprowadzenie** powinno zawierać syntetycznie ujętą podstawę teoretyczną i empiryczną badania wraz z jego uzasadnieniem, bez szczegółowego, obszernego przeglądu literatury i wcześniejszych badań.

**Cel pracy** powinien być jasno określony i nawiązywać do informacji podanych we **Wprowadzeniu**.

**Materiał** – opis powinien być na tyle szczegółowy, aby możliwa była replikacja badania.

**Metody** – opis powinien być na tyle szczegółowy, aby możliwa była replikacja badania. W przypadku stosowania wcześniej opublikowanych metod i narzędzi badawczych należy podać stosowne przypisy bibliograficzne.

**Wyniki** powinny być przedstawione w sposób jasny i zwięzły, bez szczegółowego powtarzania informacji zawartych w tabelach i rycinach.

**Dyskusja** powinna podkreślać znacznie wyników badań własnych w kontekście literatury przedmiotu. Nie powinna powtarzać wyników ani zastępować przeglądu piśmiennictwa.

**Wnioski** powinny mieć uzasadnienie w przeprowadzonym badaniu.

Tekst pracy nie powinien przekraczać 6 tys. słów, tj. ok. 12–15 stron (łącznie z tabelami, rycinami i **Piśmiennictwem**). **Piśmiennictwo** nie powinno przekraczać 25 pozycji. Należy podać informację o zgodzie właściwej komisji bioetycznej na przeprowadzenie badania (w części **Materiał** lub **Metody**).

### PRACA POGŁĄDOWA

Prace w tej kategorii dotyczą przeglądu wiedzy na temat ważnych zagadnień, istotnych odkryć w zakresie pielęgniarstwa i dziedzinach pokrewnych. Układ publikacji poglądowej różni się od publikacji oryginalnej brakiem opisu przeprowadzonych badań, a zamiast dyskusji wyników zawiera kolejne rozdziały stanowiące główną część pracy (np. zestawione z sobą wnioski z innych publikacji). Zalecany jest podział tekstu na rozdziały opatrzone zwięzłymi tytułami i/lub śródtytułami. **Podsumowanie/Wnioski** zawierają własne przemyślenia wynikające z przeprowadzonego przeglądu piśmiennictwa opisanego w poszczególnych rozdziałach pracy. Objętość pracy nie może przekraczać 6 tys. słów, tj. ok. 12–15 stron (łącznie z **Piśmiennictwem**). **Piśmiennictwo** nie powinno przekraczać 40 pozycji.

### PRACA KAZUISTYCZNA

Praca kazuistyczna opisuje jeden lub więcej interesujących, rzadkich przypadków. Praca powinna mieć następujący układ: **Wprowadzenie, Opis przypadku, Dyskusja**. Objętość nie może przekraczać 2,5 tys. słów, tj. ok. 3–4 stron (łącznie z **Piśmiennictwem**).

**duction, Aim, Material and methods, Results and conclusions**; in case studies – **Introduction, Aim, Case, Conclusions**; in review papers – **Introduction, Summary of each chapter, Summary/Conclusions**. The abstract (in Polish and English) should contain no more than 250 words.

Abbreviations should be avoided, and when used, the explanation of the first application should be given.

Under the abstract key words should be included – not more than 5 in Polish and English, from among those listed in the Medical Subject Headings (MeSH).

### Third and next pages

They should contain the main text of the paper.

### ORIGINAL PAPER

The original paper presents results of original investigations conducted in the field of nursery and medicine in general (see Introduction). The paper should be divided into:

**Introduction** – it should contain a synthetically recognized theoretical and empirical framework of the research along with its justification, without a detailed, comprehensive literature review and previous studies.

**Aim** – it should be clearly defined and should refer to the information included in the Introduction

**Material** – the description should be sufficiently detailed to allow for the study replication

**Methods** – the description should be sufficiently detailed to allow for the study replication. When using previously published methods and research tools, provide the appropriate bibliographical references.

**Results** – they should be presented in a clear and concise way, without a detailed repetition of the information contained in tables and figures.

**Discussion** – it should emphasize the importance of one's own research results in the context of literature. It should not repeat results or replace the literature review.

**Conclusions** – they should be justified in the research carried out.

The text should not exceed 6000 words, i.e. about 12–15 pages (including tables, figures and **References**). **References** should not exceed 25 items. Please provide information on the approval of conducting the research by the relevant bioethics committee (in Material or Methods).

### OPINION ARTICLE

Opinion articles concern fundamental findings in the field of nursery and medicine in general. The opinion article structure is different from the original paper in the lack of the conducted study description and, instead of Discussion, it contains subsequent chapters constituting the main part of the paper (e.g. summarized conclusions from other publications). It is recommended to divide the text into chapters with concise titles and/or subtitles. **Summary/Conclusions** contain authors' own reflections resulting from the literature review, as described in separate chapters of the paper. The text should not exceed 6000 words, i.e. about 15–20 pages (including **References**).

### CASE STUDY

The case study presents one or more interesting rare cases or clinical conditions. The paper should be divided into: **Introduction, Case description** and **Discussion**. The text should not exceed 2500 words, i.e. about 3–4 pages (including **References**).

## PODSUMOWANIA ZJAZDÓW I INNE TEKSTY INFORMACYJNE (por. Wstęp)

Artykuły w tej kategorii nie powinny przekraczać 1–1,5 tys. słów (2 strony).

## PIŚMIENNICTWO

Piśmiennictwo powinno być napisane na oddzielnej stronie, wg standardu Vancouver. Należy podawać tylko pozycje związane z tematem pracy i uwzględnione w tekście manuskryptu. Cytowania powinny być numerowane w kolejności ich występowania w tekście i powinny być oznaczane cyframi arabskimi w nawiasach kwadratowych. W spisie piśmiennictwa każda kolejna pozycja powinna być pisana od nowego wiersza i poprzedzona numerem. Należy przestrzegać jednolitej interpunkcji wg wzorów:

W przypadku źródeł z czasopisma należy podać: nazwiska autorów i pierwsze litery imion, następnie: tytuł artykułu, tytuł czasopisma z zastosowaniem obowiązujących skrótów wg bazy danych MedLine (zawsze zakończone kropką), rok publikacji, tom, numer strony pierwszej i ostatniej. Nie należy podawać źródeł: „w druku”, „w przygotowaniu”, „informacja ustna”.

Przykład:

1. Kowalski J, Nowak J. Nozologiczne aspekty bólów głowy. *J Med.* 2007; 1: 12–27.

W przypadku cytatu z książki należy podać: nazwiska autorów i pierwsze litery imion, następnie: tytuł książki, siedzibę i nazwę wydawnictwa, rok wydania, numer strony pierwszej i ostatniej.

Przykład:

2. Pawlak P. *Życie i umieranie.* Warszawa: PWN; 2007. 12–32.

W przypadku cytowania rozdziału pochodzącego z książki należy podać: nazwisko/nazwiska i pierwsze litery imion autora/autorów tegoż rozdziału, tytuł rozdziału cytowanej książki, nazwisko i imię autora (redaktora) książki, tytuł książki, siedzibę i nazwę wydawnictwa, rok wydania, numer pierwszej i ostatniej strony cytowanego rozdziału.

Przykład:

3. Pawlak P. *Życie i umieranie.* W: Malinowski A (red.). *Gerontologia.* Warszawa: PWN; 2007. 12–32.

W przypadku cytowania materiału elektronicznego (Internetu) należy podać: nazwiska autorów i pierwsze litery imion, następnie: tytuł artykułu, pełny adres strony internetowej oraz datę dostępu (datę wejścia).

## TABELE

Tabele należy wykonać w programie Word dla Windows. Powinny być w formie edytowalnej, z ograniczeniem linii wertykalnych. Tabele powinny być oznaczone numerami arabskimi, z użyciem pełnego wyrazu **Tabela**, a nie skrótu tab. (np. Tabela 5). Tytuły w języku polskim i angielskim powinny znajdować się nad tabelami. Tekst w tabeli powinien być napisany czcionką Arial Narrow CE wielkości 10 pkt. Szerokość tabeli nie powinna przekraczać 8 cm lub 16 cm. Wnętrze tabeli powinno zawierać również wersję angielską. Liczba tabel powinna być ograniczona do niezbędnego minimum.

## RYCINY

Wykresy należy wykonać w programie Word dla Windows lub Excel. Ilustracje należy zapisać w formacie TIF lub JPG. Ryciny należy podpisywać w języku polskim i angielskim z użyciem numeracji arabskiej, bez używania skrótu ryc. (czyli np. Rycina 5). Tytuły w języku polskim i angielskim powinny być napisane w programie Word, edytowalne i powinny znajdować się pod rycinami. Liczba rycin powinna być ograniczona do niezbędnego minimum.

## CONFERENCE REPORTS AND OTHER INFORMATION TEXTS (compare Introduction)

The text should not exceed 1000–1500 words (2 pages).

## REFERENCES

Literature should be presented on a separate sheet of paper using the Vancouver style. Only references related to the topic of the paper should be included in the text of the manuscript. Quotations should be numbered according to their appearance in the text and marked using Arabic numerals in square brackets. Each new item in the list of references should be written in a new line, preceded by a number. Homogeneous punctuation should be respected as follows:

The sequence for a journal article should be the following: authors' names and first names, paper title, journal title abbreviated as in the MedLine database (always ended up with a dot), year of publication, volume number, first and last page numbers. One should not include references: 'in print', 'to appear soon', 'oral information'.

Example:

1. Kowalski J, Nowak J. Nozologiczne aspekty bólów głowy. *J Med.* 2007; 1: 12–27.

The sequence for the book should be as follows: authors' names and first letters of their first names, book title, place and edition of publication, year of publication, first and last page numbers.

Example:

2. Pawlak P. *Życie i umieranie.* Warszawa: PWN; 2007. 12–32.

The sequence for the book chapters should be as follows: chapter authors' names and first letters of their first names, chapter title, book title, book authors, place and edition of publication, year of publication, chapter first and last page numbers.

Example:

3. Pawlak P. *Życie i umieranie.* W: Malinowski A (red.). *Gerontologia.* Warszawa: PWN; 2007. 12–32.

The sequence for the Internet should be as follows: authors' names and first letters of their first names, paper title, full address of the website, access date.

## TABLES

Tables should be prepared in Word for Windows. They should be in the editable form, limiting vertical lines. All tables should be numbered using Arabic numerals and a full word 'TABLE', not an abbreviation 'tab.' (e.g. Table 5). The titles in both Polish and English should be placed above tables. The text in the table should be written in 10-point *Arial Narrow CE* font. The width of the table should not exceed 8 cm or 16 cm. The interior of the table should also include the English version. The number of tables should be limited to the necessary minimum.

## FIGURES

Charts should be prepared in Word for Windows or Excel. Illustrations must be saved in JPG or TIF format. Figures should be provided with Polish and English captions and numbered using Arabic numerals, with no abbreviation 'fig.' (e.g. Figure 5). Titles in Polish and English should be written in Word, they should be editable and should be placed under figures. The number of figures should be limited to the necessary minimum.

## OŚWIADCZENIE AUTORÓW

Do każdej pracy należy dołączyć oświadczenie autorów, że praca nie była drukowana wcześniej w innym czasopiśmie. Aby przeciwdziałać przypadkom *ghostwriting* oraz *ghost authorship*, redakcja prosi autorów nadsyłanych prac o podanie informacji, jaki jest ich wkład w przygotowanie pracy. Informacja powinna mieć charakter jakościowy, tzn. autorzy zobowiązani są podać, czy ich wkład w powstanie publikacji polegał na opracowaniu koncepcji, założeń, metod, protokołu itp. Autorzy są także proszeni o podanie źródeł finansowania badań, których wyniki są prezentowane w nadsyłanej pracy. Załączone do pracy oświadczenie powinno być podpisane przez wszystkich autorów zgłaszanej pracy. Nadesłane prace mogą być sprawdzane pod kątem oryginalności za pomocą programu antyplagiatowego.

## SKRÓTY

Skróty należy objaśniać przy pierwszym wystąpieniu, umieszczając je w nawiasie po pełnym tekście. Należy sprawdzić poprawność użytych skrótów. W tytule i streszczeniu zaleca się unikania skrótów. W tabelach i rycinach użyte skróty powinny być wyjaśnione w podpisach znajdujących się poniżej.

## PROCEDURA RECENZOWANIA

Wszystkie artykuły podlegają wstępnej ocenie Redaktora Naczelnego lub jednego z członków Rady Naukowej, którzy mogą odrzucić pracę lub przestać ją do recenzji zewnętrznej. Podwójnie anonimowy system recenzowania przez przynajmniej dwóch ekspertów w danej dziedzinie jest stosowany dla artykułów zaakceptowanych do dalszej oceny. Po otrzymaniu recenzji Redaktor Naczelny podejmuje decyzję o akceptacji artykułu do druku, akceptacji po drobnej poprawie, akceptacji po zasadniczej poprawie lub odrzuceniu. Autorzy otrzymują uwagi do manuskryptu niezależnie od decyzji. W przypadku akceptacji pracy wymagającej poprawy **autorzy zobowiązują się ustosunkować się do recenzji w ciągu 30 dni**. Redakcja zastrzega sobie prawo poprawienia usterek dotyczących stylistyki, mianownictwa i skrótów oraz poprawek wersji w języku angielskim – bez uzgodnienia z autorem.

## PRAWA AUTORSKIE

Prawa autorskie do przesłanej pracy należą do Autora, który udziela czasopismu Pielęgniarstwo Polskie niewyłącznej licencji na użytkowanie, reprodukcję i rozpowszechnianie pracy, w tym w celach komercyjnych.

## AUTHORS' DECLARATIONS

Each manuscript should be accompanied by authors' declarations that the paper has never before been published in any other journal. To counteract the occurrence of 'ghostwriting' or 'ghost authorship' phenomena the Editorial Board asks all listed authors of submitted papers to provide information on their contribution to manuscript preparation. The information has to be qualitative in character, i.e. the authors should state whether their work included preparation of the conceptual framework, assumptions, methods, protocol, etc. Authors are also asked to state sources of funding for research, the results of which are presented in the submitted paper. The declaration, attached to the manuscript, should be signed by all authors of a submitted paper. Submitted manuscripts may be checked for originality using anti-plagiarism software.

## ABBREVIATIONS

Abbreviations must be defined in full along with their first appearance in the text. They should be placed in brackets after a full text. Their correctness should be checked. Avoiding abbreviations in titles and abstracts is recommended. Abbreviations used in tables and figures should be defined in captions below.

## REVIEWING PROCEDURE

All submitted papers are initially evaluated by the Chief Editor or a member of the Academic Council. The manuscripts may be turned down or reviewed further by two reviewers who do not know authors' names or the name of authors' institutions. On receiving the reviews, the Chief Editor decides whether the manuscript should be published, published after slight corrections, published after essential corrections or rejected. Authors receive remarks on the paper regardless of the decision made. If the manuscript is to be published after corrections, **authors are required to express their opinion on reviews within 30 days**.

The Editor reserves the right to make any adjustments of style, terminology and abbreviations as well as corrections of the English version without asking for the author's consent.

## COPYRIGHTS

The copyright to the submitted manuscript is held by the Author, who grants the Polish Nursing a nonexclusive licence to use, reproduce, and distribute the work, including for commercial purposes.

