

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 (76)  
6/2020**

Indeksowane w / Indexed in:  
Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego/  
Ministry of Science and Higher Education – 5,0  
Index Copernicus Value (ICV) – 89,26



# PIELĘGNIARSTWO POLSKIE

---

## POLISH NURSING

*Skrót tytułu czasopisma/Abbreviated title:*

Piel Pol.

Copyright © Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

ISSN 0860-8466

eISSN 2450-0755

*Korekta/Proofreading:*

Barbara Grabowska-Fudala

Barbara Błażejczak

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

Agata Dolacińska-Śróda

*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. 4,2. Ark. druk. 6,8.

Format A4. Zam. nr 68/20.

Druk ukończono w czerwcu 2020.



### KOLEGIUM REDAKCYJNE

#### Redaktor Naczelny

prof. dr hab. Krystyna Jaracz

#### Zastępcy Redaktora Naczelnego

dr hab. Krystyna Górna, prof. UM

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

dr Aleksandra Gutysz-Wojnicka

prof. Lotte Kaba-Schönstein

doc. Helena Kadučáková

mag. Karin Klas

prof. Christina Koehlen

dr hab. Maria Kózka

dr Halyna Krytska

dr hab. Anna Ksykiewicz-Dorota

dr hab. Joanna Lewko

prof. Mária Machalová

dr hab. Ludmiła Marcinowicz

prof. dr hab. Ewa Mojs

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

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)

Comenius University 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

mgr Katarzyna Gołębiowska  
dr Katarzyna Plagens-Rotman  
dr Joanna Stanisławska  
dr Renata Wójcik

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)

### LISTA RECENZENTÓW

dr Agnieszka Bańkowska  
dr hab. Grażyna Bączyk  
dr Benedykt Bober  
prof. Antonio Cicchella  
dr Justyna Cwajda-Białasiak  
dr Józefa Czarnecka  
dr Grażyna Czerwiak  
dr hab. Joanna Gotlib  
dr 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  
dr hab. Dorota Talarska  
dr hab. Monika Urbaniak prof. UM  
dr Aleksandra Zielińska  
dr Katarína Žiaková  
prof. Klaudia J. Ćwiękała-Lewis

Collegium Medicum w Bydgoszczy UMK w Toruniu (Polska)  
Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu (Polska)  
NZOZ Nadmorskie Centrum Rehabilitacji (Polska)  
University of Bologna (Włochy)  
Collegium Medicum w Bydgoszczy UMK w Toruniu (Polska)  
Warszawski Uniwersytet Medyczny (Polska)  
Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach (Polska)  
Warszawski Uniwersytet Medyczny (Polska)  
Uniwersytet Medyczny w Lublinie (Polska)  
Katólicka 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 UMK 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)  
Faculty at Health Sciences and Nursing, Phoenix University (USA)

# 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 Krems (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**

Katarzyna Gołębiowska  
Katarzyna Plagens-Rotman  
Joanna Stanisławska  
Renata Wójcik

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

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

Agnieszka Bańkowska  
Grażyna Bączyk  
Benedykt Bober  
Antonio Cicchella  
Justyna Cwajda-Biaśnik  
Józefa Czarnecka  
Grażyna Czerwiak  
Joanna Gotlib  
Grażyna Iwanowicz-Palus  
Helena Kadučáková  
Douglas Kemerer  
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  
Doroła Talarz  
Monika Urbaniak  
Aleksandra Zielińska  
Katarína Žiaková  
Klaudia J. Cwiękała-Lewis

Nicolaus Copernicus University Collegium Medicum (Poland)  
Poznan University of Medical Sciences (Poland)  
Seaside Rehabilitation Centre (Poland)  
University of Bologna (Italy)  
Collegium Medicum in Bydgoszcz Nicolaus Copernicus University in Toruń  
Medical University of Warsaw (Poland)  
Jan Kochanowski University in Kielce (Poland)  
Medical University of Warsaw (Poland)  
Medical University of Lublin (Poland)  
Katólicka Univerzita v Ružomberku (Slovakia)  
Nursing Clinical Instructor at York County School of Technology (USA)  
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)  
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)  
Nicolaus Copernicus University Collegium Medicum (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)  
Comenius University in Bratislava (Slovakia)  
Faculty at Health Sciences and Nursing, Phoenix University (USA)

## ■ SPIS TREŚCI

Od redaktora . . . . .	91
<b>PRACE ORYGINALNE</b>	
<i>Agnieszka Ulatowska, Katarzyna Plagens-Rotman, Elżbieta Włodarczyk, Grażyna Bączyk</i> Pielęgniarska ocena stanu funkcjonalnego osób mieszkających w domu pomocy społecznej w Gnieźnie za pomocą skali NOSGER* . . . . .	93
<i>Damian Durlak</i> Dieta i aktywność fizyczna wśród osób starszych – badanie ankietowe* . . . . .	101
<i>Anna Kurowska, Maria Kózka, Anna Majda, Agata Wojcieszek</i> Wsparcie społeczne udzielane rodzicom wychowującym dzieci z niepełnosprawnością i rodzicom wychowującym dzieci zdrowe – badanie przekrojowe . . . . .	110
<i>Katarzyna Anna Hać, Ewa Kramarz, Mariola Żukowska</i> Sala operacyjna w aspekcie jakości powietrza . . . . .	119
<b>PRACE POGLĄDOWE</b>	
<i>Ewelina Kimszal</i> Zespół transplantacyjny – rola pielęgniarki anestezjologicznej . . . . .	122
<b>PRACE KAZUISTYCZNE</b>	
<i>Adrianna Karolina Hojko</i> Zapobieganie nieścistościom w praktyce pielęgniarki operacyjnej – to praca zespołowa? . . . . .	127
<b>INFORMACJE</b>	
Recenzenci „Pielęgniarstwa Polskiego” w roku 2019 . . . . .	132
Wskazówki dla autorów . . . . .	133

\* praca w języku angielskim

## ■ CONTENTS

Editor's note . . . . .	92
<b>ORIGINAL PAPERS</b>	
<i>Agnieszka Ulatowska, Katarzyna Plagens-Rotman, Elżbieta Włodarczyk, Grażyna Bączyk</i> Nurses' evaluation of the functional status of residents of social welfare home in Gniezno with the use of the NOSGER . . . . .	93
<i>Damian Durlak</i> Diet and physical activity among elderly people – a survey study . . . . .	101
<i>Anna Kurowska, Maria Kózka, Anna Majda, Agata Wojcieszek</i> Social support for parents raising children with disabilities and parents raising children with typical development – cross-sectional study . . . . .	110
<i>Katarzyna Anna Hać, Ewa Kramarz, Mariola Żukowska</i> Operating hall in the aspect of air quality . . . . .	119
<b>REVIEW PAPERS</b>	
<i>Ewelina Kimszal</i> Transplantation team – the role of an anesthesiological nurse . . . . .	122
<b>CASE STUDIES</b>	
<i>Adrianna Karolina Hojko</i> Prevention of near misses in perioperative nursing practice – a team effort? . . . . .	127
<b>INFORMATION</b>	
Reviewers of 'Polish Nursing' in 2019. . . . .	132
Guidance for authors . . . . .	133



## ■ OD REDAKTORA

Szanowni Czytelnicy,

w imieniu Komitetu Naukowego mamy przyjemność zarekomendować Państwu drugi numer „Pielęgniarstwa Polskiego” w 2020 roku zawierający cztery prace oryginalne, artykuł pogładowy i opis przypadku.

W numerze dominują prace poświęcone problematyce geriatrycznej oraz pielęgniarstwu operacyjnemu i anestezjologicznemu.

W szczególności zachęcamy Państwa do przeczytania artykułu Agnieszki Ulatowskiej i wsp. przedstawiającego skalę NOSGER (the Nurses' Observation Scale for Geriatric Patients), wykorzystaną do pielęgniarstwa oceny stanu funkcjonalnego osób mieszkających w domu pomocy społecznej. Kolejny artykuł poruszający problemy osób starszych to praca Damiana Durlaka „Dieta i aktywność fizyczna wśród osób starszych – badanie ankietowe”.

W praktyce klinicznej często myślimy o warunkach naszej pracy i roli zawodowej. Te zagadnienia zostały poruszone w artykułach „Sala operacyjna w aspekcie jakości powietrza” autorstwa Katarzyny Anny Hać i wsp. oraz „Zespół transplantacyjny – rola pielęgniarki anestezjologicznej” autorstwa Eweliny Kimszal.

Mamy nadzieję, że wszystkie prace wzbudzą zainteresowanie wśród personelu medycznego, badaczy, studentów kierunków medycznych i przedstawicieli innych, pokrewnych dziedzin.

Życzymy Państwu przyjemnej lektury.

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

Jak zawsze, gorąco zachęcamy do zgłaszania prac oryginalnych, pogładowych i opisów przypadku w celu ich publikacji w „Pielęgniarstwie Polskim”. Manuskrypty można przesyłać drogą elektroniczną poprzez panel redakcyjny dostępny na oficjalnej stronie internetowej czasopisma: <http://www.pielęgniarstwo.ump.edu.pl/>.

*Prof. dr hab. Krystyna Jaracz  
Redaktor Naczelna*

*Dr Barbara Grabowska-Fudala  
Sekretarz Naukowy*

## ■ EDITOR'S NOTE

Dear Readers,

on behalf of the Editorial Board, we are pleased to recommend you the second issue of the 'Polish Nursing' in the year 2020. It contains four original papers, one review and one case study. The issue is dominated by articles on geriatric care and perioperative and anesthesiological nursing.

In particular, we encourage you to read a paper by Agnieszka Ulatowska et al. which presents the Nurses' Observation Scale for Geriatric Patients (NOSGER) used for the evaluation of the functional status of residents of social welfare home. The paper by Damian Durlak also addresses health problems of the elderly, namely diet and physical activity.

In clinical practice, we often think about our work environment and professional roles. These problems are considered in papers 'Operating hall in the aspect of air quality' authored by Katarzyna Anna Hać et al. and 'Transplantation team – the role of an anesthesiological nurse' by Ewelina Kimszal.

We hope that all papers will find their readership among health professionals, researchers, students of medical universities, as well as representatives of other related fields. We wish you pleasant reading.

Simultaneously, we would like 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'.

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

*Professor Krystyna Jaracz  
Editor in Chief*

*Barbara Grabowska-Fudala, PhD  
Scientific Secretary*



# NURSES' EVALUATION OF THE FUNCTIONAL STATUS OF RESIDENTS OF SOCIAL WELFARE HOME IN GNIEZNO WITH THE USE OF THE NOSGER

## PIELĘGNIARSKA OCENA STANU FUNKCJONALNEGO OSÓB MIESZKAJĄCYCH W DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ W GNIEŹNIE ZA POMOCĄ SKALI NOSGER

Agnieszka Ulatowska<sup>1, a</sup>, Katarzyna Plagens-Rotman<sup>2, b</sup>, Elżbieta Włodarczyk<sup>3, c</sup>, Grażyna Bączyk<sup>1, d</sup>

<sup>1</sup> Department of Nursing Practice, Poznan University of Medical Sciences, Poznan, Poland

<sup>2</sup> Institute of Health Sciences, Hipolit Cegielski State College of Higher Education in Gniezno, Poland

<sup>3</sup> Department of Geriatrics, Collegium Medicum in Bydgoszcz, Nicolaus Copernicus University in Toruń, Poland

<sup>a</sup> <https://orcid.org/0000-0003-1698-6081>

<sup>b</sup> <https://orcid.org/0000-0001-7646-7430>

<sup>c</sup> <https://orcid.org/6125-2412-5274-060X>

<sup>d</sup> <https://orcid.org/0000-0001-8919-5729>

DOI: <https://doi.org/10.20883/pielpol.2020.10>

### ABSTRACT

**Introduction.** The comprehensive assessment in geriatrics is a multidimensional and interdisciplinary diagnostic procedure defining medical, physical and psychological problems as well as the functional potential of elderly people enabling preparation of a comprehensive nursing care plan.

**Aim.** The evaluation of functional status of the elderly residents of welfare home in Gniezno with the use of the NOSGER.

**Material and methods.** The survey was conducted between June and November 2015 in the social welfare home in Gniezno. The number of residents during this period was 68 and consisted of 19 men and 49 women at the age between 59 and 96. Five of the residents refused to take part in the study without justification. The other 63 subjects consented to be enrolled and were examined with the MMSE scale (Mini Mental State Examination), which allows to assess the cognitive functioning. The tool used to evaluate their functional state was the NOSGER (Nurses Observation Scale for Geriatric Patients).

**Results.** Women obtained higher mean values in comparison with men. In the area of ADL (activity of daily living)  $p = 0.032$ , IADL (instrumental activities of daily living)  $p = 0.018$ , S (social behavior)  $p = 0.038$ . The highest mean values in the group of disabled subjects were at the field of IADL (instrumental activities of daily living), S (social behaviors), M (memory) respectively: 13.33, 11.83, 11.37.

### STRESZCZENIE

**Wstęp.** Całościowa ocena w geriatrici stanowi wielowymiarowe i interdyscyplinarne postępowanie diagnostyczne określające problemy medyczne, fizyczne, psychiczne oraz potencjał czynnościowy osób w podeszłym wieku, umożliwiające stworzenie kompleksowego planu opieki pielęgniarskiej.

**Cel.** Ocena stanu funkcjonalnego osób starszych zamieszkających w Domu Pomocy Społecznej w Gnieźnie za pomocą skali NOSGER.

**Materiał i metody.** Badania przeprowadzono w Domu Pomocy Społecznej im. Małżonków Terakowskich w Gnieźnie w czasie od czerwca do listopada 2015 roku. W domu zamieszkiwało wówczas 68 pensjonariuszy w wieku od 59 do 96 lat, 19 mężczyzn i 49 kobiet. Spośród mieszkańców domu 5 odmówiło uczestnictwa w badaniu, nie podając żadnego powodu.

Pozostałe 63 osoby wyraziły zgodę i przebadano je za pomocą skali MMSE (*Mini Mental State Examination*), która pozwala ocenić funkcjonowanie procesów poznawczych. Narzędziem do oceny stanu funkcjonalnego była skala NOSGER (*Nurses Observation Scale for Geriatric Patients*). Zebrany materiał poddano analizie statystycznej za pomocą pakietu statystycznego Statistica 12.0. W obliczeniach wykorzystano test Manna-Whitneya oraz Kruskala-Wallis. Za poziom istotności przyjęto  $p \leq 0,05$  wskazujący na istnienie istotnych statystycznie różnic bądź zależności.

**Wyniki.** Kobiety uzyskały wyższe wartości średnie w porównaniu z mężczyznami. W obszarze ACŻ (aktywność codziennego życia)  $p = 0,032$ , IACŻ (instrumentalna aktywność codziennego życia)  $p = 0,018$ , S (zachowania socjalne)  $p = 0,038$ . Analizując przyczyny pobytu w DPS i wyniki uzyskane w skali NOSGER, należy zauważyć, iż najwyższe wartości średnie w grupie osób niepełnosprawnych występowały w obszarze IACŻ (instrumentalna aktywność codziennego życia), S (zachowania socjalne), P (pamięć) – odpowiednio: 13,33, 11,83, 11,37.

**Conclusions.** Visible disorders in the functional state of the residents contribute to increase in nursing care related to assistance with functioning in everyday life.

KEYWORDS: functional status assessment, NOSGER, geriatric person.

**Wnioski.** Widoczne zaburzenia w stanie funkcjonalnym mieszkańców DPS przyczyniają się do zwiększenia opieki pielęgniarstwa związanej z pomocą w funkcjonowaniu w życiu codziennym.

SŁOWA KLUCZOWE: ocena stanu funkcjonalnego, skala NOSGER, osoba geriatryczna.

## Introduction

Demographic reports indicate that in the future, around 2050, the number of people over 60 will increase. Until that time, every fifth man in the world will reach the age of 60, and 100 years of age will be reached by every third person. Within next 50 years the number of subjects in the geriatric age will increase fivefold. The life expectancy will increase as well up to 77 years of age [1, 2]. It should be borne in mind that during the process of ageing not only the age is changing, but above it all, the health, nursing and caring problems begin to play the main role. The main objectives of geriatric care are the activities aimed to maintain, as long as possible, autonomy and independence in all spheres of human's life. In order to achieve this goal it is essential to detect the factors affecting decline in self-reliance to cope with everyday life. All activities taken towards the elderly people should in the first place concern their functional status. The comprehensive geriatric assessment is a systematized diagnostic process, defining medical, psychological, physical and social problems. The consequence of the reconnaissance proceedings is to plan the right treatment, nursing care and rehabilitation [3]. Focusing typically on the nursing assessment of the elderly one can use the NOSGER (Nurses Observation Scale for Geriatric Patients).

## Material and methods

The survey was conducted between June and November 2015 in the social welfare home in Gniezno, Poland. The number of residents during this period was 68 and consisted of 19 men and 49 women at the age between 59 and 96. Five of the residents refused to take part in the study without justification. The other 63 subjects consented to be enrolled and were examined with the MMSE scale (Mini Mental State Examination), which allows to assess the cognitive functioning. The use of the scale allowed to select the group of further participants in the proper investigation, as it demanded logical conversation with the participants (**Table 1**). The group of 49 subjects was selected consisting of 16 men and 33 women who obtained more than 19 scores in the MMSE scale (which indicates a good state of cognitive processes and a lack of dementia in the extent that prevents communication) was selected. All of the mentioned

above respondents consented to participate in the second stage of the study. The tool used to evaluate their functional state was the NOSGER (Nurses Observation Scale for Geriatric Patients). It enables professional and unprofessional carers to assess the functioning of the elderly in the fast and easy way. The scale was invented in Switzerland in 1988 by professor Renee Sprinter. Afterwards, it was translated to many other languages and validated. The Polish version is also available. The scale consists of 30 questions which concern 6 areas: instrumental activities of daily living [IADL], activities of daily living [ADL], moods and emotions [M&E], social behavior [SB], destructive, disruptive behavior, anti-social [DB] [4]. All sentences are scored 1 (always) to 5 (never). The patient is able to obtain a minimum of 30 points and a maximum of 150 points. In each range of the scale the respondent may obtain from 5 to 25 points. The higher score the worse the states of the examined patient [5]. Summing up all six levels, the elderly person living alone is considered healthy when obtained less than 60 points. However, the elderly staying in a care institution are considered healthy when they reach no more than 75 points. It is recommended that the assessment with the NOSGER is conducted by subjects who have regular contact with the ward, which will prevent the incorrect answers and thus the incorrect research results [6].

The relations between the following variables: age, sex, education, marital status, duration of stay at the welfare home, reason for stay, presence and number of co-morbidities, applied therapies were investigated.

The collected material was subjected to statistical analysis using the statistical package Statistica 12.0. The Mann-Whitney test and Kruskal-Wallis test were used in the calculations. The significance level was  $p \leq 0.05$  indicating the existence of statistically significant differences or dependencies.

The study was approved with the written consent of professor Rene Spiegel, the author of the NOSGER.

The study was performed under the permission from the local ethics group in accordance with the Declaration of Helsinki of 1975 for Human Research and the study protocol was approved by the Bioethics Committee of Poznan University of Medical Sciences in Poznan, Poland. The subjects participating in the study

gave the informed written consent to the participation in the study and its procedure. The study was approved by the Ethical Review Committee at the Poznan University of Medical Sciences No 505/16.

## Results

The evaluation of the functional status of the residents of the social welfare home in Gniezno was performed on the basis of the comprehensive analysis of the NOSGER and its individual, component areas. The results were presented as mean values (standard deviation). The group of respondents examined with the NOSGER consisted of 49 subjects. The demographical analysis included also the group of 14, subjects who after the MMSE scale performance were eventually not qualified for the further stage of the survey. This group included 9 women and 5 men in the age between 78 and 92, where 13 subjects were widowers and widows, and 1 unmarried lady. Medical documentation and interviews

with medical staff revealed that 10 subjects had primary education, 3 people had vocational education, while 1 resident did not have any documentation proving the completion of school due to mental disorders. Their stay at the welfare home ranged from 3 to 11 years, mainly due to physical, psychical and social disabilities. The respondents were burdened with minimum two co-morbidities in circulatory, respiratory, urinary and digestive systems, and in the field of cognitive processes (**Table 1**).

In order to analyze the relation between functioning of the respondents in particular areas of the NOSGER and their age, the respondents were divided into two groups: 1st group of respondents aged 59–75 and the second group: 76–95. The analysis showed a statistically significant difference with respect to some areas of the NOSGER and gender. Women obtained higher mean values in comparison with men. In the area of ADL (activity of daily living  $p = 0.032$ , IADL (instrumental activities of daily living)  $p = 0.018$ , S (social behavior)  $p = 0.038$ . The other figures are presented in **table 2**.

**Table 1.** Characteristics of the social welfare home population group using the MMSE scale

VARIABLE	UNPARTAED PERSONS		QUALIFIED PERSONS		
	N	%	N	%	
AGE (years of age)	59–64	0	0	2	4
	65–75	0	0	19	39
	76–85	7	50	22	45
	86–95	7	50	6	12
SEX	FEMALE	9	64	16	33
	MALE	5	36	33	67
MARITAL STATUS	UNMARRIED	1	7	14	29
	WIDOW/WIDOWER	13	93	30	62
	MARRIED	0	0	4	9
REASON FOR STAY in the welfare home	DISABILITY	14	100	24	48
	LONELINESS/LACK OF FAMILY	0	0	25	52
NUMBER OF CO-MORBIDITIES	3	9	64	0	0
	2	5	36	12	24
	1	0	0	32	66
	0	0	0	5	10
NUMBER OF APPLIED THERAPIES	4	2	14	3	6
	3	5	36	18	37
	2	7	50	10	21
	1	0	0	17	35
	0	0	0	1	1

Source: author's own analysis

**Table 2.** Sociodemographic data and NOSGER

NOSGER SCALE (AREAS)	SOCIODEMOGRAPHIC DATA									
	AGE (years of age)			SEX			MARITAL STATUS			
	59–75	76–95	p	FEMALE	MALE	p	WIDOW	UNMARRIED	UNMARRIED	p
ADL – activities of daily living; M (SD)	8.0 (4.02)	8.5 (4.70)	0.915	9.1 (4.59)	6.6 (3.47)	0.032	8.2 (4.75)	8.2 (4.75)	10.5 (2.16)	0.281
IADL – instrumental activities of daily living; M (SD)	10.0 (5.54)	11.9 (6.83)	0.391	12.5 (5.96)	8.3 (6.25)	0.018	11.7 (6.76)	11.7 (6.76)	11.7 (5.90)	0.582
M&E – moods and emotions M (SD)	5.6 (1.65)	5.9 (1.66)	0.173	5.8 (1.65)	5.6 (1.70)	0.296	6.1 (1.85)	6.1 (1.85)	6.2 (2.50)	0.052
DB – destructive, disruptive, anti-social; M (SD)	5.2 (0.71)	5.8 (1.39)	0.102	5.7 (1.32)	5.4 (0.81)	0.630	6.0 (1.35)	6.0 (1.35)	5.0 (0.81)	0.002
S – social behaviors; M (SD)	9.2 (3.72)	10.7 (4.73)	0.298	10.6 (3.55)	8.8 (5.60)	0.038	11.7 (6.76)	10.2 (4.63)	12.5 (4.20)	0.186
M – memory; M (SD)	9.8 (1.52)	11.6 (4.57)	0.505	11.0 (3.75)	10.6 (3.61)	0.308	11.5 (4.43)	11.5 (4.43)	11.5 (2.38)	0.121
sum of NOSGER – Nurses Observation Scale for Geriatric Patients; M (SD)	48.2 (13.15)	54.5 (19.51)	0.915	54.9 (15.23)	45.3 (19.64)	0.006	54.0 (19.35)	54.0 (19.35)	57.0 (9.96)	0.170

M – mean, SD – standard deviation, p – statistical value, Mann-Whitney test

Source: author's own analysis

Analysis covered also education of the respondents. The highest mean values were obtained by the subjects with vocational education (mean value: 44.75). For the respondents with primary education the mean values were at 54.10. In the area of memory for the subjects with primary education the results were at 11.18. Low mean values were obtained by the respondents with vocational education (mean value: 9.91). During the evaluation of daily living activities low mean values were found also among the group of respondents with primary education (mean value: 8.81), while the result among the respondents with vocational education was 6.91. The assessment of the instrumental activities of daily living (IADL) for primary education and vocational education was as follows: 12.08 and 8.33. Mean values in the area of social behaviors were similar and were respectively as follows: primary education – 10.43; vocational education – 9.00.

Moods and emotions were evaluated in the group of respondents with primary education (mean value: 5.91) and then in the group of participants with vocational education (5.50). Also in the area of destructive behaviors the respondents with primary education (mean value 5.81) were assessed first, and followed by the vocational education group (5.08). Carried out statistical analysis did not show any significant relationships between the examined features,  $p = 0.106$ .

Analysis of reasons for stay at the welfare home and the results obtained using the NOSGER it needs to be underlined that the highest mean values in the group of disabled subjects were at the field of IADL (instrumental activities of daily living), S (social behaviors), M (memory) respectively: 13.33, 11.83, 11.37. Among the group of respondents who stayed at welfare home because of the lack of family and loneliness the highest mean values were obtained in the S field (social behaviors), M (memory) and IADL (instrumental activities of daily living): 10.66, 9.33, 6.33. The other figures are presented in **table 3**.

The data concerning the number of co-morbidities and the type of applied therapy were presented in **tables 4** and **5**.

**Table 3.** Reason for hospital stay and the NOSGER

NOSGER (AREAS)	DISABILITY	LACK OF FAMILY/ LONELINESS	p
ADL – activities of daily living; M (SD)	10.7 (4.55)	4.6 (0.57)	0.0004
IADL – instrumental activities of daily living; M (SD)	13.3 (6.35)	6.3 (2.30)	0.020
M&E – moods and emotions; M (SD)	6.5 (2.12)	5.3 (0.57)	0.087
DB – destructive, disruptive, anti-social; M (SD)	5.6 (1.12)	5.6 (0.57)	0.087
S – social behaviors; M (SD)	11.8 (4.40)	10.6 (3.51)	0.005
M – memory; M (SD)	11.3 (3.98)	9.3 (0.57)	0.297
sum of the NOSGER – Nurses Observation Scale for Geriatric Patients	59.4 (16.92)	40.3 (5.50)	0.0014

M – mean, SD – standard deviation, p – statistical value, Kruskal-Wallis test  
Source: author's own analysis

**Table 4.** Number of co-morbidities and the NOSGER

NOSGER (AREAS)	LACK OF COMORBIDITIES	1 CO-MORBIDITY	2 CO-MORBIDITIES	P
ADL – activities of daily living; M (SD)	5.2 (0.44)	9.1 (4.79)	7.5 (3.47)	0.218
IADL – instrumental activities of daily living; M (SD)	6.2 (2.68)	12.0 (6.71)	10.8 (5.58)	0.153
M&E – moods and emotions; M (SD)	4.8 (0.44)	5.9 (1.74)	5.9 (1.67)	0.081
DB – destructive, disruptive, anti-social; M (SD)	5.4 (0.54)	5.5 (1.16)	5.9 (1.44)	0.559
S – social behaviors; M (SD)	9.0 (4.06)	10.5 (4.60)	9.4 (3.94)	0.750
M – memory; M (SD)	9.8 (1.78)	11.1 (3.71)	10.5 (4.23)	0.598
sum of the NOSGER – Nurses Observation Scale for Geriatric Patients; M (SD)	40.4 (7.23)	54.2 (18.40)	50.1 (15.47)	0.2496

M – mean, SD – standard deviation, p – statistical value, Mann-Whitney test  
Source: author's own analysis

**Table 5.** Type of applied therapies and the NOSGER

NOSGER (AREAS)	OCCUPATIONAL THERAPY		p	APPLIED THERAPIES		p	PHYSIOTHERAPY		p
	YES	NO		PSYCHOTHERAPY	PHYSIOTHERAPY				
				YES	NO		YES	NO	
ADL – activities of daily living; M (SD)	8.9 (4.51)	7.5 (4.14)	0.121	8.3 (4.71)	8.3 (4.39)	0.121	9.8 (4.3)	7.3 (4.21)	0.009
IADL – instrumental activities of daily living; M (SD)	12.4 (6.40)	9.3 (5.86)	0.080	13.6 (7.33)	10.8 (6.04)	0.080	12.3 (5.37)	10.3 (6.88)	0.219
M&E – moods and emotions M (SD)	6.0 (1.85)	5.4 (1.27)	0.107	6.1 (1.94)	5.7 (1.63)	0.107	6.2 (2.04)	5.5 (1.27)	0.107
DB – destructive, disruptive, anti-social; M (SD)	5.9 (1.43)	5.2 (0.41)	0.097	5.8 (1.16)	5.6 (1.19)	0.097	5.9 (1.50)	5.4 (0.86)	0.190
S – social behaviors; M (SD)	9.8 (4.29)	10.4 (5.86)	0.565	11.6 (7.33)	9.8 (6.04)	0.565	10.4 (4.35)	9.8 (4.40)	0.600
M – memory; M (SD)	11.4 (4.11)	10.1 (2.84)	0.177	13.1 (5.15)	10.5 (3.38)	0.177	10.2 (3.12)	11.3 (4.00)	0.729
sum of the NOSGER – Nurses Observation Scale for Geriatric Patients; M (SD)	54.6 (18.03)	47.7 (15.47)	0.171	58.5 (27.10)	50.8 (15.61)	0.171	55.0 (14.59)	49.6 (18.73)	0.150

M – mean, SD – standard deviation, p – statistical value, Mann-Whitney test  
Source: author's own analysis

**Table 6.** Number of therapies applied and the NOSGER

NOSGER (AREAS)	NUMBER OF THERAPIES APPLIED					p
	4 THERAPIES	3 THERAPIES	2 THERAPY	1 THERAPY	NO THERAPY	
ADL – activities of daily living; M (SD)	7.6 (2.51)	9.5 (4.69)	9.4 (5.14)	6.8 (3.62)	5.0 (0.0)	0.186
IADL – instrumental activities of daily living; M (SD)	13.6 (9.01)	11.7 (5.5)	14.0 (7.25)	8.7 (5.71)	5.0 (0.0)	0.191
M&E – moods and emotions; M (SD)	7.0 (2.64)	6.1 (1.93)	5.5 (1.26)	5.5 (1.37)	5.0 (0.0)	0.354
DB – destructive, disruptive, anti-social; M (SD)	6.3 (1.52)	5.8 (1.49)	5.7 (1.33)	5.1 (0.39)	6.0 (1.0)	0.285
S – social behaviors; M (SD)	13.6 (9.01)	9.5 (3.61)	9.9 (3.78)	9.9 (4.57)	14.0 (2.55)	0.715
M – memory; M (SD)	14.0 (5.5)	10.1 (3.04)	12.5 (4.76)	10.2 (3.05)	9.0 (3.21)	0.433
sum of the NOSGER – Nurses Observation Scale for Geriatric Patients; M (SD)	62.3 (30.13)	52.8 (14.5)	57.0 (19.9)	46.2 (15.4)	44.0 (5.23)	0.462

M – mean, SD – standard deviation, p – statistical value, Kruskal-Wallis test  
Source: author's own analysis

When analyzing the functional status of welfare home residents in terms of the number of applied therapies, four groups were included: the first one using 4 therapies, the second group concerned residents with three types of therapy, the third group consisted of subjects with two therapies, and the fourth group where only one therapy was used. In all groups, the same areas obtained the highest average values: IADL (instrumental activities of daily living), M (memory), S (social behavior). The analysis did not show statistically significant differences. The data are presented in **table 6**.

## Discussion

The comprehensive assessment in geriatrics is a multi-dimensional and interdisciplinary diagnostic procedure

defining medical, physical and psychological problems as well as the functional potential of elderly people enabling preparation of a comprehensive nursing care plan. A holistic approach to a geriatric patient can contribute to improvement in functioning and quality of life of the elderly.

During the aging of the human body, many degenerative changes are observed, including almost all systems and organs, worsening the functioning of the system. A sedentary lifestyle and lack of or insufficient physical activity contribute to the further deterioration of functional capacity, increasing the likelihood of developing cardiovascular disease, musculoskeletal system, osteoporosis, diabetes and metabolic syndrome. In addition, the aging of the central nervous

system is the cause of the limitation of intellectual and physical performance. Sarcopenia, degenerative changes within neurons with a decrease in their number and activity of neurotransmitters, changes in sight, hearing and balance play an important role in the development of functional limitations in the elderly. The strength of the hand grip is reduced from 2 to 2.8% annually, before the age of 60, respectively, it does not exceed 2% during the year, over 70 years of age reaches even above 3.4% annually, while the muscle strength of the lower limb decreases in men by 28%, and in women by 38% between 51 and 84 years of age. In addition, deficiencies in growth hormones and anabolic hormones, a deficiency of 25-hydroxy-cholecalciferol (25 (OH) D), hyper-parathyroidism and limited physical activity, smoking and poor health are responsible for loss of muscle mass [7, 8].

With age, there is a slowdown, deterioration of motor skills, balance disorders and risk of falls during everyday activities or reduced endurance limiting the continuation of physical activity contributing to the loss of independence and dependence on the help of other people. In the Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe, it was proved that the limitation of activities such as reaching, bending, kneeling, climbing stairs, lifting heavy objects was the cause of the functional limitation among elderly patients [9]. Similar results were obtained by Balzi et al. [10]. In our research, introduction of therapy results in better functioning in the area of everyday activities.

Studies of Dziechciaż et al. [11] showed that there was no difference between the fitness of elderly women and men. In addition, it was found that approximately 90.2% of older people have fitness in the basic activities of daily living, while 66.7% have significant difficulties in the area of everyday instrumental activities. People with higher education showed better fitness in relation to patients with secondary or basic education.

The results were confirmed with the results of Biercewicz et al. studies [12], where it was found that among the subjects with lower education the limitations concerning everyday activities occur more often when compared to subjects with higher education. In the studies mentioned above, in the performance of complex activities of daily living, the overall assessment and assessment in individual areas of the NOSGER improved with age. However, a higher degree of fitness was diagnosed in the examined women in comparison with the group of men. The obtained results were definitely better in women in each of the studied ranges. Lower fitness was shown among people who were divorced or widowed when compared to those who were married. It was confirmed by the studies of Biercewicz et al. [12]. It needs to be strongly emphasized that efforts should

be made to improve physical fitness, what will result in improving the possibilities of everyday functioning.

With age a loss of nerve cell mass occurs. Moreover, anatomical changes are observed in the form of reduction of the number of neurons or an increase in the number of glial cells in the cerebral cortex and neurochemical changes through the reduction of noradrenaline activity or acetylcholine concentration affecting the memory efficiency in a geriatric patient. Memory disorders are most often manifested by impaired short-term memory [13, 14].

In Fidecki et al. [15, 16], an average of 10.22 and 11.14 points were obtained in the memory area. In our research, the following values were obtained for women and men, respectively: 9.85 points and 11.64 points.

Also in the emotional sphere, changes that include feelings of sadness, despondency or depression changes can be noticed. Probably the loss of a spouse or close friends, with loneliness, lack of social support, loss of social or family roles may be related to it. In the study of Hairi et al. [17] it was shown that among elderly people living alone, depression was a factor of functional limitations and loss of independence, in addition to age, female sex, multiple disabilities, level of physical activity and social factors [18].

In the survey of Grabowski et al. [19], it was found that the residents of the social welfare home had the best performance in the area of destructive behaviors as well as moods and emotions.

The weakening of social bonds in the elderly age is often seen as the withdrawal of the patient by limiting contacts described as unattractive, which usually results in the lack of emotional ties with the family or lack of company. Research conducted by Fidecki et al. [15, 16] showed that the residents of the social welfare home in the field of social behavior functioned at the level of 13.38–14.22 points. This is also confirmed by our research, where 10.66 points were obtained.

Physical fitness plays a significant role in participation in social life. The research by Kościelna et al. [20] proved that the patients at the social welfare homes performed the worse in the area of instrumental activities of daily living (women 18.87 points, 17.97 points). Similarly, the activities of daily living were also low. In the area of instrumental activities of daily living the residents obtained an average of 18.54 points. Similar results were obtained by Fidecki et al. [15, 16] and Wysokiński et al. [18] who indicated that the respondents performed the worst in the area of instrumental activities of daily living. In our research it was observed that the implementation of occupational therapy, psychotherapy and physiotherapy improved patient's performance in the area of instrumental activities of daily



living, which brought respectively 12.44, 13.66 and 12.30 points.

Research by the Main Statistical Office (GUS) showed that the subjective assessment of one's own health among Poles aged 65 and above is constantly improving. In 2012–2015, the percentage of elderly people assessing their health as bad or very bad decreased by 10%, but it is still high. Research carried out by the Main Statistical Office in 2012 lied out that one in eight people in the old age assessed their health as good, 45% neither good nor bad, while the remaining 42% as bad or very bad. However, it should be remembered that with age, not only the number of chronically illnesses increases, but also the number of comorbidities. In 2009, every 9 elderly people declared that they did not suffer health problems and did not suffer from chronic diseases, while nearly 90% confirmed the occurrence of such problems [21]. Functional disorders and the development of disability were caused by diseases of the circulatory system, bones and joints, prolonged back pain, diabetes or depression and neurodegenerative diseases [22, 23]. Progetto Veneto Anziani (PRO.V.A.) Study [23] revealed that joint and cardiovascular diseases were an important factor in the development of disability in the elderly. This is also confirmed by the studies of Wang et al. [24], Rubio Aranda et al. [25] and Dunlop et al. [26]. Patients diagnosed with diabetes and hypertension are also at higher risk of functional limitations. In InChianti research, in particular diabetes was a factor of disability in terms of IADL and ADL, whereas hypertension was a prognostic factor in the occurrence of IADL failure [22]. In this study, elderly patients were diagnosed with one or two chronic diseases. The patients performed the worst in the area of destructive, disruptive, asocial behaviors (5.56 points), the area of moods and emotions (5.91 pp) and in the area of everyday activity (7.58 points). The assessment of an elderly patients must be multi-dimensional in order to assess their functional fitness affecting the quality of life, allowing the development of a detailed nursing process to achieve the goal of maintaining their independence and self-reliance for longer time.

## Conclusions

1. The residents of the social welfare home presented the lowest functional ability in terms of instrumental activities of daily living (IADL area).
2. Dysfunction in the area of instrumental activities of daily living (IADL) was dependent on the age of residents. The older the residents, the greater the disability.

3. Marital status and type of applied therapies considerably differentiated fitness of the investigated cohort.
4. Visible disorders in the functional state of the residents contribute to increase in nursing care related to assistance with functioning in everyday life.

## References

1. Kropińska S, Dymek-Skoczyska A, Talarska D, Wieczrowska-Tobis K. The needs of elderly women assessed based on the questionnaire Easy-Care standard 2010. *Now Lek.* 2012; 81: 366–371.
2. Muszaliak M, Cwikła A, Kędziora-Kornatowska K, Kornatowski T. The influence assessment of the socio-demographic and medical factors on the level of the functionality skills of geriatric patients. *Piel XXI w.* 2010; 1/2(30/31): 9–15.
3. Fidecki W, Wysokiński M, Wrońska I, Ślusarz R. Elements of a complex geriatric assessment in a nursing practice. *Prz Med Uniw Rzesz Inst Leków.* 2011; 205–211.
4. Spiegel R, Brunner C, Ermini-Funfschilling D, Monsch A, Notter M, Puxty J, Tremmel L. A new behavioral assessment scale for geriatric out-and in-patients: the NOSGER (Nurses Observation Scale for Geriatric Patients). *J Am Geriatr Soc.* 1991; 39(4): 339–347.
5. Wysokiński M, Fidecki W, Wrońska I, Ślusarz R, Sienkiewicz Z. Evaluation of mental and physical state in elderly people with motor organ conditions. *Hygeia Public Health.* 2012; 47(3): 350–353.
6. Wahle M, Häller S, Spiegel R. Validation of the NOSGER (Nurses' Observation Scale for Geriatric Patients): reliability and validity of a caregiver rating instrument. *Int Psychogeriatrics.* 1996; 8, 4: 525–547.
7. Forrest KY, Zmuda JM, Cauley JA. Patterns and determinants of muscle strength change with aging in older men. *Aging Male.* 2005; 8: 151–156.
8. Forrest KY, Zmuda JM, Cauley JA. Patterns and correlates of muscle strength loss in older women. *Gerontology.* 2007; 53: 140–147.
9. Szulc P, Duboeuf F, Marchand F, Delams PD. Hormonal and lifestyle determinants of appendicular skeletal muscle mass in men the MINOS study. *Am J Clin Nutr.* 2004; 80: 496–503.
10. Balzi D, Lauretani F, Barchielli A, Ferrucci L, Bandinelli S, Buiatti E, Milanesechi Y, Guralnik JM. Risk factors for disability in older persons over 3-year follow-up. *Age Ageing.* 2010; 39: 92–98.
11. Dziechciaż M, Płaszewska-Żywko L, Guty E. Evaluation of independence in elderly people hospitalised in internal medicine units. *Zdr Publ.* 2010; 120(4): 346–350.
12. Biercewicz M, Kędziora-Kornatowska K, Ślusarz R et al. Ocena wydolności czynnościowej osób w wieku podeszłym na tle uwarunkowań zdrowotnych i społecznych. *Piel XXI w.* 2005; 1/2(10/11): 39–45.
13. Allard S, Leon WC, Pakavathkumar P, Bruno MA, Ribeiro-da-Silva A, Cuellar AC. Impact of the NGF maturation and degradation pathway on the cortical cholinergic system phenotype. *J Neurosci.* 2012; 8, 32(6): 2002–2012.
14. Seidel D, Brayne C, Jagger C. Limitations in physical functioning among older people as a predictor of subsequent disability in instrumental activities of daily living. *Age Ageing.* 2011; 40(4): 463–469.
15. Fidecki W, Wysokiński M, Wrońska I, Ślusarz R, Sienkiewicz Z. Evaluation of mental and physical state in elderly people

- with motor organ conditions. *Hygeia Public Health*. 2012; 47(3): 350–353.
16. Fidecki W, Wysokiński M, Wrońska I, Ślusarz R. Elements of a complex geriatric assessment in a nursing practice. *Prz Med Uniw Rzesz Inst Leków*. 2011; 2: 205–211.
  17. Hairi N, Bulgiba AQ, Cumming RG, Naganathan V, Mudra I. Depressive symptoms, visual impairment, and its influence on physical disability and functional limitation. *J Am Geriatr Soc*. 2011; 59(3): 557–559.
  18. Wysokiński M, Fidecki W, Gębala S. Evaluation of independence in elderly people hospitalised in internal medicine units. *Gerontol Pol*. 2013; 21, 3: 89–97.
  19. Grabowski DC, Aschbrenner KA, Rome VR, Bartels SJ. Quality of mental health care for nursing home residents: a literature review. *Med Care Res Rev*. 2010; 67(6): 627–656.
  20. Kościelna E, Kofat E. Ocena geriatryczna mieszkańców domu pomocy społecznej za pomocą skali Nosger. In: Różyk-Myrta A (ed.). *Interdyscyplinarny model opieki nad osobami starszymi*. Nysa: Oficyna Wydawnicza PWSZ w Nysie; 2015. 65–74.
  21. GUS. Sytuacja demograficzna osób starszych i konsekwencje starzenia się ludności Polski w świetle prognozy na lata 2014–2050. Warszawa: GUS; 2014.
  22. Stineman MG, Xie D, Pan Q, Kurichi JE, Saliba D, Streim J. Activity of daily living staging, chronic health conditions, and perceived lack of home accessibility features for elderly people living in the community. *J Am Geriatr Soc*. 2011; 59: 454–462.
  23. Corti MCh, Guralnik JM, Sartori L, Baggio G, Manzato E, Pezzotti L et al. The effect of cardiovascular and osteoarticular diseases on disability in older Italian men and women: rationale, design, and sample characteristics of the Progetto Veneto Anziani (PRO.V.A.) Study. *J Am Geriatr Soc*. 2002; 50: 1535–1540.
  24. Wang L, van Belle G, Kukull WB, Larson EB. Predictors of functional change: a longitudinal study of nondemented people aged 65 and older. *J Am Geriatr Soc*. 2002; 50: 1525–1534.
  25. Rubio Aranda E, Lázaro Alquézar A, Martínez Terrer T, Magallón Botaya R. Chronic diseases and functional deterioration in activities of daily living in community-dwelling elders. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2009; 44: 244–250.
  26. Dunlop DD, Semanik P, Song J, Manheim LM, Shih V, Chang RW. Risk factors for functional decline in older adults with arthritis. *Arthritis Rheum*. 2005; 52: 1274–1282.

The manuscript accepted for editing: 4.03.2019.

The manuscript accepted for publication: 29.08.2019.

Funding sources: none.

Conflict of interest: none declared.

**Address for correspondence:**

Katarzyna Plagens-Rotman  
Ks. Kard. Stefana Wyszyńskiego 38  
62-200 Gniezno  
phone: 61 4242942  
e-mail: plagens.rotman@gmail.com  
Institute of Health Sciences, Hipolit Cegielski State College  
of Higher Education in Gniezno, Poland



# DIET AND PHYSICAL ACTIVITY AMONG ELDERLY PEOPLE – A SURVEY STUDY

## DIETA I AKTYWNOŚĆ FIZYCZNA WŚRÓD OSÓB STARSZYCH – BADANIE ANKIETOWE

Damian Durlak

Faculty of Health Sciences, Radom College, Poland

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

DOI: <https://doi.org/10.20883/pielpol.2020.11>

### ABSTRACT

**Introduction.** Diet and physical activity are important factors influencing health. In the case of elderly, they help slow down the changes in the organism, related to the aging process.

**Aim.** The aim of this paper was to check if diet and physical activity significantly influence respondents' subjective health evaluation.

**Material and methods.** In this paper a survey form consisting of 19 closed questions about usage of diet, physical activity and health status of respondents was used. The results were analysed using the Chi-squared test.

**Results.** The most commonly used means of transport significantly influenced the respondents' health evaluation. The number of meals per day and main nutritious ingredient significantly influenced the objective health evaluation.

**Conclusions.** Due to the impact of diet and psychical activity on elderly's health, it is justified to encourage older people to get used to healthy habits. Financial problems and problems with access to professional equipment discourage living healthy lifestyle. This is why information and promotion events aimed at elderly are so important.

KEYWORDS: diet, physical activity, health, patients, old age.

### STRESZCZENIE

**Wstęp.** Dieta i aktywność fizyczna są czynnikami w istotny sposób wpływającymi na stan zdrowia. W przypadku osób w wieku podeszłym umożliwiają spowolnienie zmian w organizmie związanych z procesem starzenia.

**Cel.** Celem badania było sprawdzenie, czy stosowanie diety i aktywność fizyczna osób starszych w istotny sposób wpływają na ich subiektywną ocenę stanu zdrowia.

**Materiał i metody.** W badaniu wykorzystano autorski formularz ankiety złożonej z 19 pytań zamkniętych dotyczących zarówno dotychczasowego stosowania diety i aktywności fizycznej, jak i stanu zdrowia respondentów. Wyniki badania ankietowego zostały przeanalizowane z wykorzystaniem statystyki Chi-kwadrat.

**Wyniki.** Najczęściej wybierany środek transportu w istotny sposób wpływał na stan zdrowia respondentów. Częstotliwość spożywania posiłków w ciągu dnia i dominujący składnik diety w istotny sposób wpływały na ocenę stanu zdrowia ankietowanych.

**Wnioski.** Ze względu na fakt, że dieta i aktywność fizyczna mają duże znaczenie dla stanu zdrowia osób starszych, zasadne jest zachęcanie osób z tej grupy wiekowej do kształtowania zdrowych nawyków. Problemy finansowe i brak dostępu do specjalistycznego sprzętu zniechęcają do działań prozdrowotnych. Dlatego ważne są wszelkie akcje informacyjne i promocyjne skierowane do osób w wieku podeszłym.

SŁOWA KLUCZOWE: dieta, aktywność fizyczna, zdrowie, pacjenci, wiek podeszły.

### Introduction

Old age is one of the stages in life, which in biological terms is characterised by a decline in the functional reserve of the individual organs and systems as well as the use of compensation mechanisms to achieve homeostasis [1]. Conventionally, the starting point of the ageing period is defined as the emergence of non-adapted regressive changes which tend to reduce the functional capacity of the body. Ageing should be viewed as a physiological process associated with an increasing risk of functional disability rather than a process involving an

accumulation of diseases. The ageing of society follows an upward trend both in Poland and worldwide [2]. The mean life expectancy varies according to the context of studies – focused on individuals, populations or a specific gender. The current global mean life expectancy is over 60 years of age. The longest mean life expectancy has been achieved by the Japanese – 82.2 years, Australians – 80.6 years, the French and Swedes – 80.6 years and Italians – 79.9 years [3]. In Poland, the corresponding age is 75.8 years, 80.1 years for women and 71.5 years for men. Forecasts suggest that the European

population of people over 80 years old can be expected to increase by 43 million in 2005–2050 while the population of young people will continue a downward trend. In Poland, the percentage of the elderly is expected to increase from 18.2% in 2010 to 29.4% in 2050 [4].

The World Health Organisation (WHO) defines old age as a stage of life which begins at the age of 60 years [5]. According to the WHO's definition, there are three elderly age groups: those from 65 through 74 years old are referred to as "early elderly" and those over 75 years old as "late elderly." The age of 90 years or above is referred to as "longevity". A different scheme has been developed by S. Klonowicz [6]: those between 60 and 69 years old are described as "early elderly", the age between 70 and 74 years is defined as a transition period between the early elderly age and the age of reduced physical and mental performance, those between 75 and 84 years old are referred to as "advanced elderly" while those aged 85 through 96 years are classified as "senile elderly".

Since the organs undergo physiological changes in their structure and functions, which are characteristic of the ageing process, the elderly needs to pursue physical activity aimed at slowing down changes in their bodies, improving their well-being and keeping a good body shape [7]. According to the WHO, adults aged 65 years and above should perform at least 150 min of moderate-intensity or at least 75 min of vigorous-intensity physical activity per week. Those with mobility issues should focus on physical activity enhancing balance and preventing falls for 3 or more days through a week. Muscle-strengthening activities should be performed 2 or more times per week [8]. Given the very low level of physical activity among Polish senior citizens, it is important to raise the awareness of the health benefits of an active lifestyle. A sedentary lifestyle has a negative impact on health in terms of the functioning of the cardiovascular, musculoskeletal, nervous, gastrointestinal and autoimmune systems [9]. In the elderly population, physical activity produces such effects as e.g. increased cardiac output, reduced blood pressure, expanded network of coronary blood vessels, better respiratory parameters, greater resistance to bone fractures, enhanced mobility of the joints, improved functions of the internal organs and the immune system [10].

Besides physical activity, the elderly require a well-balanced diet to maintain good health. The wide range of health problems and the heterogeneity of this age group makes it difficult to devise general dietary guidelines [11] which could be reduced to a couple of nutritional recommendations advising that the elderly should reduce consumption of fats, cholesterol, sugar, salt and alcohol, increase consumption of unsaturated fatty

acids, starch and fibre, follow a varied diet and monitor their body weight [12]. Carbohydrates should account for 55–60%, fats – 25–30% and proteins – 12–15% of the daily energy intake. An excessive consumption of saturated fatty acids and simple carbohydrates increases the likelihood of diabetes, arterial hypertension and ischemic heart disease. An insufficient intake of vitamins and minerals affects the functioning of the immune system, the ability to concentrate, normal body functions and mental health status of the elderly [13].

Health status of the elderly population is determined by various complementary factors. Therefore, it would be useful to analyse the effects of physical activity and dietary regimen on the health status of the elderly population.

## Aim

The objective of this study was to assess physical activity and dietary regimen and to analyse relationships between physical activity and diet and health status defined as self-assessment of health and the presence of selected diseases among the elderly people. The following hypothesis was proposed for this study:

Engaging in physical activity and following a dietary regimen by the elderly respondents have significant positive effects on health status.

## Material and methods

The study was performed based on a proprietary, anonymous questionnaire composed of 19 closed-ended questions concerning physical activity, dietary habits and health status of respondents. Health status was assessed based on respondents' self-evaluation of health, and separately, based on responders' answers to questions concerning health problems. Respondents were asked to give answers to the following questions:

a. Concerning physical activity:

1. How often did you engage in physical activity in your leisure time in the past?
3. What means of transport do you use most often?
4. Do you feel the need to engage in any physical activity?
5. What does physical activity mean to you?
6. What do you think is the most suitable type of physical activity for the elderly?
7. What do you do most often in your leisure time?
8. What do you think is the most popular type of physical activity today?
9. What are your main reasons for engaging in physical activity?
10. What are your reasons for not engaging in physical activity?

11. What do you think is the importance of physical activity in human life?
12. Is physical activity an important contributor to your health?
- b. Concerning health status:
  2. How would you assess your present health status?
15. What is your weight?
17. Do you have cardiovascular problems?
18. Do you have hypertension?
19. Do you have diabetes?
- c. Concerning diet:
  13. How often do you eat during the day?
  14. What are the main nutritional ingredients of your diet?
  16. Have you ever been on a diet?

The study was performed between 11 and 25 January 2019 and it involved a group of 130 patients of the Non-Public Health Care Centre for Management of Chronic Diseases in Radom, Poland.

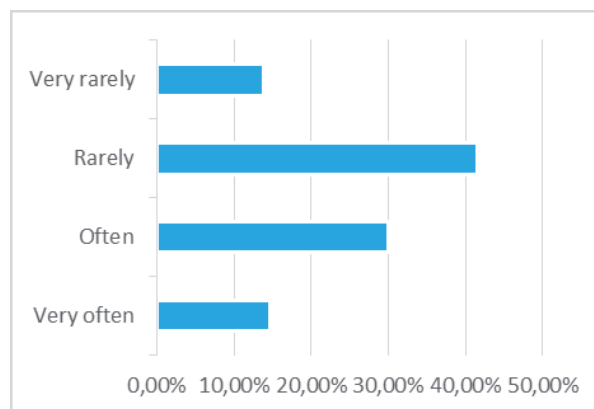
Results obtained for respondents' physical activity, dietary regimen and the health status were considered as nominal. Chi-squared test was chosen to determine whether there is significant difference between the study variables [14].

## Results

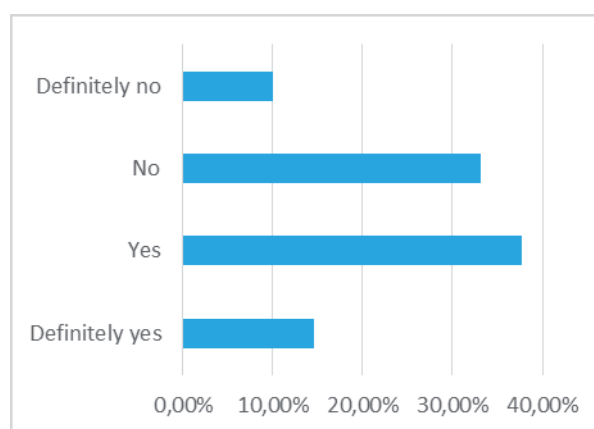
The study group included mostly patients aged 71–80 years (48.5%) and 61–70 years (37.7%) with a low percentage of patients aged exactly 60 years (8.5%) and more than 80 years (5.3%). Respondents included mostly women (58.5%) and city dwellers (51.5%). A greater part of them were retired (53.9%) or disability pensioners (38.5%) and only 7.6% were active workers. A total of 42.2% and 40.8% of respondents completed vocational and secondary education respectively, 7% – primary education while 10% had a university degree.

### a. Physical activity

Even though the majority of respondents rarely engaged in active leisure time activities in the past (54%) (**Figure 1a**), they often felt the need to pursue physical activity at that point in their life (44%) (**Figure 1b**).

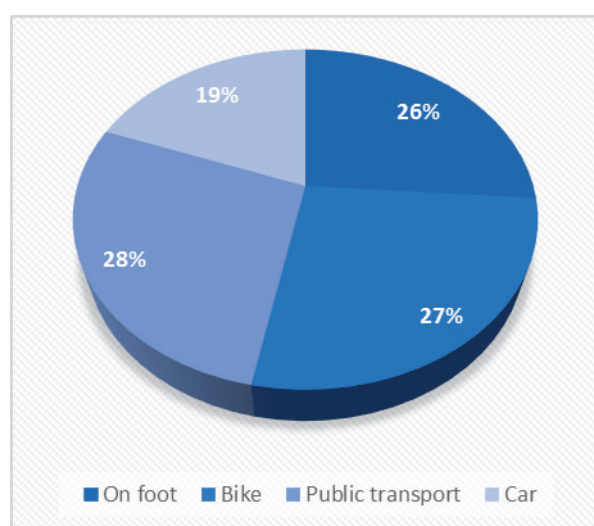


**Figure 1a.** The frequency of spending free time actively  
Source: author's own analysis

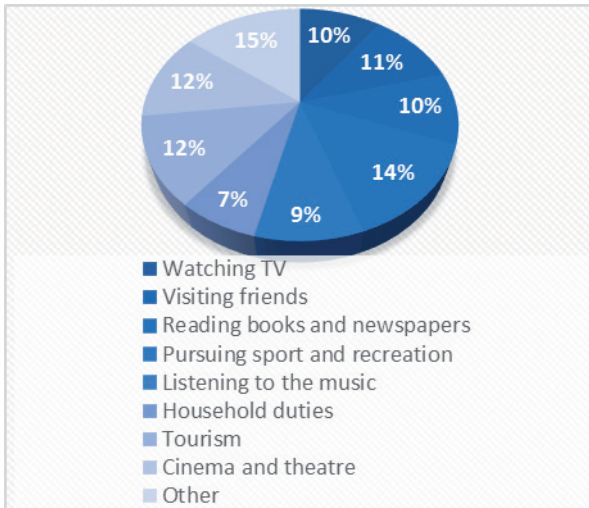


**Figure 1b.** The feel of need to pursue physical activity  
Source: author's own analysis

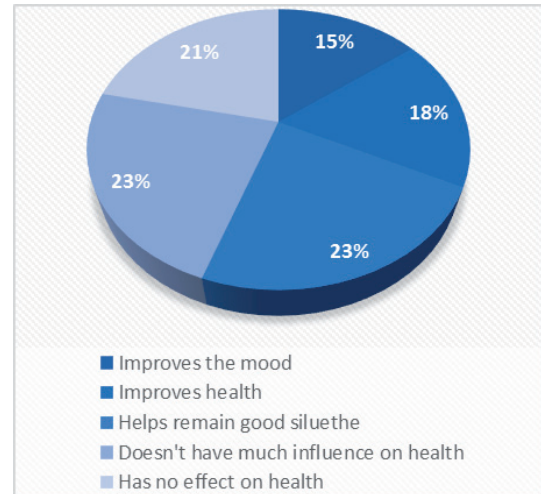
No preferred means of transport (**Figure 2a**) or the most-liked leisure time activity (**Figure 2b**) could be determined based on the questionnaire results.



**Figure 2a.** Most commonly used means of transport  
Source: author's own analysis



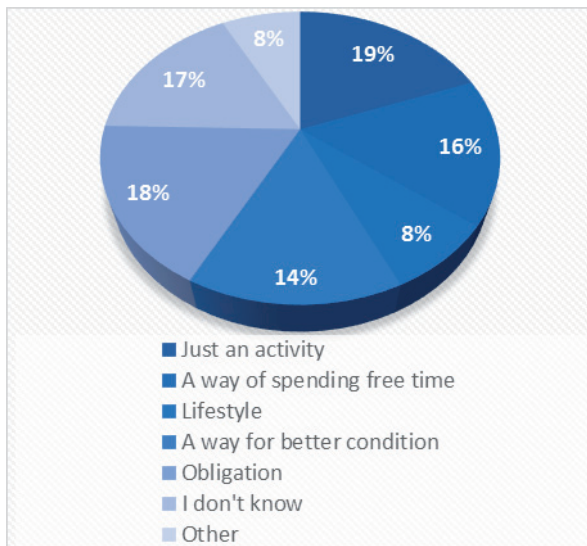
**Figure 2b.** Most preferred leisure time activity  
Source: author's own analysis



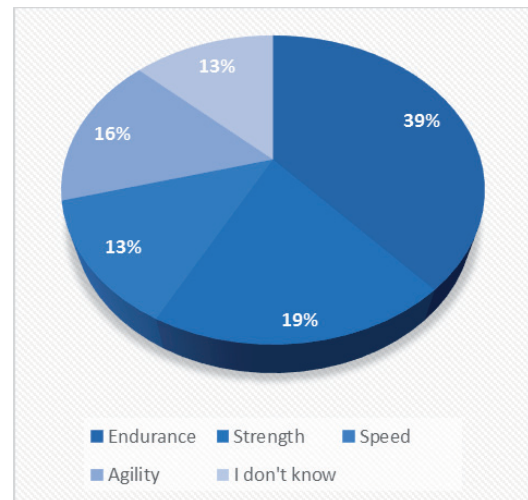
**Figure 3b.** Opinion about what the impact of physical activity is  
Source: author's own analysis

The majority of respondents regarded physical activity as an obligation (17.7%) or a usual activity (19.2%) (**Figure 3a**). At the same time respondents appreciated that physical activity helped them to maintain a slim body shape (23%) (**Figure 3b**). The same percentage of respondents (23%) considered that physical activity had little impact on health status.

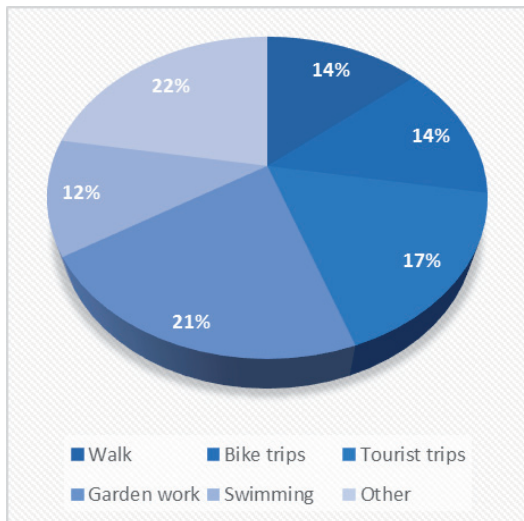
A substantial majority of respondents (38.5%) considered that endurance exercises were appropriate for the elderly (**Figure 4a**). Respondents pursued different types of physical activity which included mostly gardening (21.5%) and hiking (17%) (**Figure 4b**).



**Figure 3a.** Opinion about what a physical activity is  
Source: author's own analysis

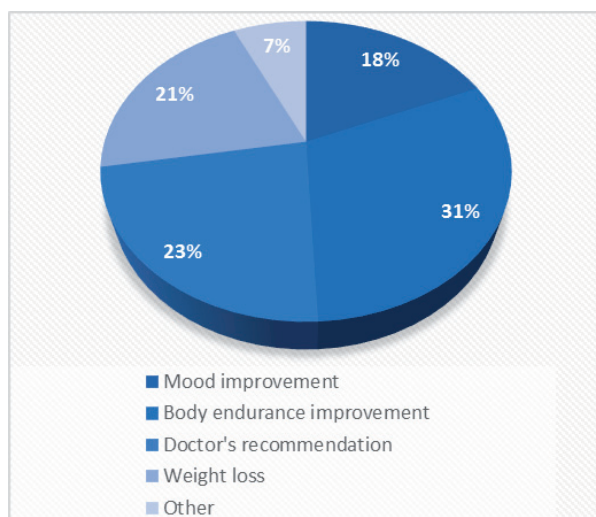


**Figure 4a.** Opinion about appropriate type of exercises for elderly  
Source: author's own analysis

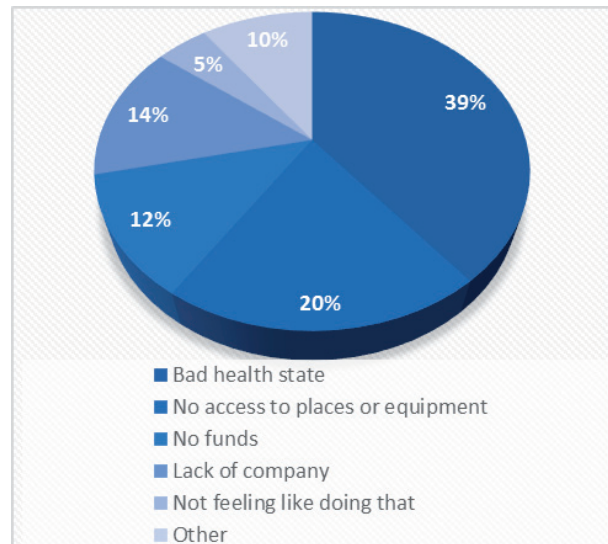


**Figure 4b.** Most commonly chosen type of physical activity  
Source: author's own analysis

According to respondents, the main reason for engaging in physical activity was the desire to keep their body in good shape (30.8%) and to comply with doctor's recommendations (23%) (**Figure 5a**). Most often the reason for giving up physical activity was poor health status (39%) and lack of access to related facilities or equipment (20%) (**Figure 5b**). Additionally, 46% of respondents considered that physical activity had a moderate impact on their health status. Physical activity was considered to be highly relevant to health status by 30% of respondents.



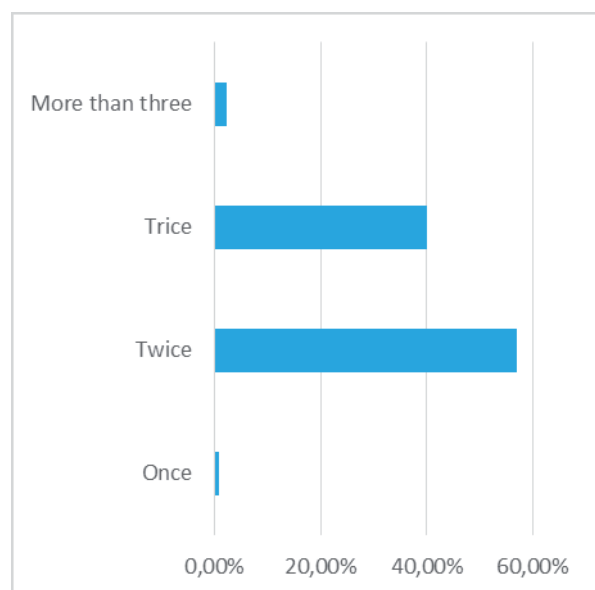
**Figure 5a.** Reasons for pursuing physical activity  
Source: author's own analysis



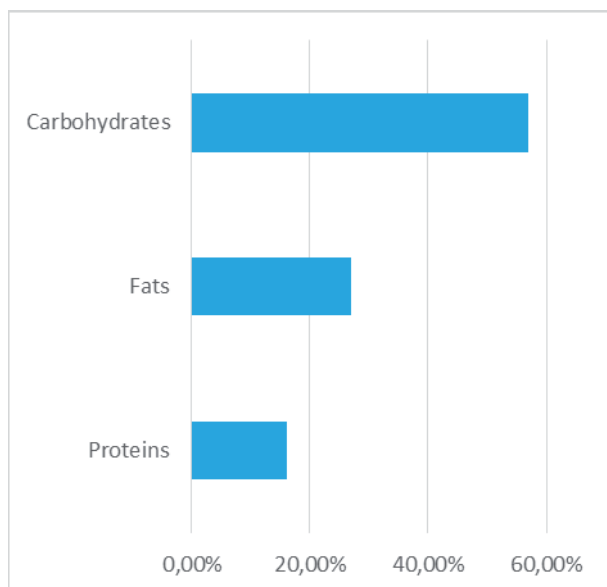
**Figure 5b.** Reasons for giving up the physical activity  
Source: author's own analysis

### b. Diet

A substantial majority of respondents had two or three meals a day: 57% and 40% of respondents respectively (**Figure 6a**). The dietary ingredient indicated by most respondents (57%) was carbohydrates (**Figure 6b**). Additionally, 63% of respondents declared that they had been on a diet in the past or were on a diet at the time of the study survey.



**Figure 6a.** The number of meals per day  
Source: author's own analysis



**Figure 6b.** The main dietary ingredient in diet  
Source: author's own analysis

### c. Relationship between physical activity, diet and health status

A total of 55% of respondents had hypertension, 57% – diabetes and 60% – cardiovascular problems. The majority of respondents were obese (31.5%) or overweight (28.5%). Only 17.7% of respondents were underweight. Respondents evaluated their health status as poor – 39.2%, neither good nor poor – 30.8% or good – 30%.

The study results are presented in summary tables (**Tables 1 and 2**).

**Table 1.** Summary table for chosen questions, subjective health state and fact of suffering from cardiovascular diseases

Question	Answer	Subjective health state			Cardiovascular disease		Sum
		Good	Middling	Bad	Yes	No	
Frequency of spending free time actively	Very often	6	6	7	9	10	19
	Often	11	15	13	29	10	39
	Rarely	12	16	26	26	28	54
	Very rarely	10	3	5	13	5	18
Most commonly chosen means of transport	On foot	12	13	9	18	16	34
	Bike	6	10	19	24	11	35
	Public transport	11	7	18	21	15	36
	Car	10	10	5	21	4	25

Most common way of spending leisure time	Watching TV	6	2	5	8	5	13
	Visiting friends	3	4	7	7	7	14
	Reading books and newspapers	4	8	1	10	3	13
	Pursuing sport and recreation	7	6	5	9	9	18
	Listening to music	5	3	4	7	5	12
	Taking care of household duties	3	4	2	4	5	9
	Tourism	2	6	8	12	4	16
	Visiting Cinema or theatre	3	4	9	6	10	16
	Other	6	3	10	14	5	19
	Most commonly chosen type of physical activity	Walk	6	5	7	12	6
Bike tourism		6	6	6	9	9	18
Tourist trips		6	8	8	12	10	22
Garden work		9	7	12	20	8	28
Swimming		2	5	8	11	4	15
Other		10	9	10	13	16	29
The number of meals per day	Once	1	0	0	0	1	1
	Twice	22	30	22	43	31	74
	Trice	16	9	27	31	21	52
	More than three times per day	0	1	2	3	0	3
Main dietary ingredient	Proteins	1	7	13	13	8	21
	Fats	15	9	11	19	16	35
	Carbohydrates	23	24	27	45	29	74
Practicing diet in the past	Yes	22	26	34	50	32	82
	No	17	14	17	27	21	48
Sum		39	40	51	77	53	130

Source: author's own analysis

**Table 2.** Summary table for chosen questions and fact of suffering from diabetes and hypertension

Question	Answer	Diabetes		Hypertension		Sum
		Yes	No	Yes	No	
Frequency of spending free time actively	Very often	13	6	9	10	19
	Often	20	19	25	14	39
	Rarely	34	20	29	25	54
	Very rarely	7	11	9	9	18
Most commonly chosen means of transport	On foot	9	25	21	13	34
	Bike	22	12	25	10	35
	Public transport	26	10	13	23	36
	Car	17	8	13	12	25



Most common way of spending leisure time	Watching TV	6	7	8	5	13
	Visiting friends	9	5	8	6	14
	Reading books and newspapers	7	6	7	6	13
	Pursuing sport and recreation	9	9	7	11	18
	Listening to music	4	8	8	4	12
	Taking care of household duties	5	4	6	3	9
	Tourism	11	5	10	6	16
	Visiting Cinema or theatre	8	8	8	8	16
	Other	15	4	10	9	19
	Most commonly chosen type of physical activity	Walk	10	8	11	7
Bike tourism		13	5	10	8	18
Tourist trips		13	9	14	8	22
Garden work		12	16	12	16	28
Swimming		9	6	10	5	15
Other		17	12	15	14	29
The number of meals per day	Once	1	0	1	0	1
	Twice	42	32	42	32	74
	Trice	29	23	27	25	52
	More than three times per day	2	1	2	1	3
Main dietary ingredient	Proteins	15	6	11	10	21
	Fats	17	18	17	18	35
	Carbohydrates	42	32	44	30	74
Practicing diet in the past	Yes	45	37	43	39	82
	No	29	19	29	19	48
Sum		74	56	72	58	130

Source: author's own analysis

It can be seen that:

1. Most respondents who rarely engage in active leisure time activities consider their health status to be poor, they have diabetes and hypertension more often. A similar percentage of respondents with cardiovascular diseases described their participation in active leisure time activities in the past as frequent or rare.
2. Cardiovascular conditions, diabetes and hypertension were most often observed in respondents who were regular car users. Respondents who most often walked considered their health status to be good or neither good nor poor in most cases.
3. Respondents who most often travelled in their leisure time also had cardiovascular diseases, diabetes and hypertension. They also considered their health status to be poor.

4. Respondents who pursued biking trips and hiking most often suffered from diabetes and hypertension. Respondents with cardiovascular diseases focused mostly on gardening.
5. No significant differences were determined in terms of the percentage of respondents with the diseases included in the study in function of the number of meals during the day.
6. Most respondents suffering from the diseases included in the study declared to have carbohydrate-rich meals.
7. Respondents who used to be on a diet in the past most often considered their health status to be poor and suffered from the diseases included in the study.

To check the statistical significance of the above relationships, the Chi-squared test was performed. The results were shown in **table 3**. Whenever results are in bold, it means that the relationships are statistically significant at  $\alpha = 0.05$ .

**Table 3.** Chi-square statistics obtained

Number of question:	Subjective health state	Cardiovascular diseases	Diabetes	Hypertension
1	0,169	<b>0,032</b>	0,193	0,579
3	<b>0,046</b>	<b>0,042</b>	<b>0,000</b>	<b>0,021</b>
7	0,221	0,259	0,339	0,869
8	0,960	0,244	0,532	0,615
13	<b>0,043</b>	0,313	0,825	0,737
14	<b>0,036</b>	0,781	0,247	0,540
16	0,580	0,597	0,538	0,377

Source: author's own analysis

Based on the analysis, the following variables were recognised to be statistically associated with subjective health state and the presence of cardiovascular diseases, diabetes, and hypertension:

1. The frequency of engaging in active leisure time activities in the past versus the presence of cardiovascular conditions.
2. The means of transport used by respondents versus the evaluation of health status and the presence of the diseases included in the study.
3. Intervals between meals during the day versus the health status evaluation.
4. The main nutritional ingredients versus the health status evaluation.

## Discussion

Physical activity promotes normal physical and mental functions, improves functional performance and contributes to well-being. Health-promoting lifestyle is increasingly advocated in advertising campaigns and health-oriented information and education projects as well as scientific publications aimed at fostering the awareness of health benefits of an active way of living and dietary regimen. It is necessary due to the low level of physical activity among Polish senior citizens and non-adherence to dietary recommendations as well as due to the numerous barriers and restrictions which prevent them from pursuing active leisure activities. The promotion of a healthy lifestyle among senior citizens helps to reduce costs of treatment and improve their functional performance, which in turn reduces the number of patients in long-term health care centres as well as the number of visits in hospitals and outpatient clinics.

The study provides the basis for a number of conclusions. Regular engagement by the elderly in physical activity is the primary contributor to keeping good health and maintaining independence in a social group. It is therefore necessary to expand activation campaigns oriented towards senior citizens, including in particular those focused on increasing their participation in physical activities based on successful implementation of prevention programmes to support healthy ageing. Their importance stems from the fact that physical activity pursued on a regular basis and customized to the personal situation of elderly individuals helps them to reduce the prospect of becoming disabled and dependent on others or institutional assistance, thus significantly increasing the likelihood of independent and comfortable living in the twilight years.

Results from this research might be informative for nurses who are looking for a reason why their patients might be omitting physical activities and/or diet even though they are encouraged for that. The study relationships might be a good starting point of a discussion with a patient about changing the habits for a better health.

The importance of physical activity and dietary regimen for the elderly has been studied by several scientists. The strong correlation between physical activity and the quality of life has been demonstrated by Skotnicka and Pieszko [16]. Even though their study included a different age group (above the age of 80 years), their findings correspond to the results of this study which included respondents aged between 60 and 90 years.

The present study showed that engagement in active leisure time activities in the past has statistically significant effects only in the case of cardiovascular dise-

ases. However, similar studies [17] have demonstrated that participation in physical activity at young age had a greater impact on the evaluation of the here-and-now health status. The elderly are fully aware of the effects of physical activity and dietary regimen on their health status [18]. They know that both these factors may have a significant impact on their well-being if they neglected proper treatment in the past and have limited access to health care professionals. Regrettably, as demonstrated by Canadian studies [19], not all senior citizens can afford a properly balanced diet. Retirement schemes in some countries prevent the elderly living alone from following a diet containing all the necessary nutritional ingredients.

This study could be a prelude to further and wider research into the effects of physical activity and dietary regimen on the health status of the elderly. Subsequent studies could be oriented towards developing a better definition of the here-and-now health status, dietary regimen parameters and types of activities.

## Conclusions

1. Physical activity of the elderly appeared to play an important role. Respondents most often preferred such forms of physical activity as going for a walk, making biking trips and gardening, i.e. pursuits which do not require excessively intense physical activity and make it possible to spend time with friends and family.
2. A substantial majority of respondents considered improved well-being and better physical performance as the most important benefits of physical activity. The major incentive which encourages the elderly to engage in physical activity is the health-related impact related to health care. Of importance to respondents was also the improvement of their physical performance, keeping a good body shape and adhering to doctor's recommendations.
3. The most popular type of physical activity among respondents was endurance workout.
4. The primary reason for not engaging in physical activities by the elderly is their poor health status and no access to appropriate equipment.
5. The frequency of engaging in active leisure time activities in the past, the means of transport used by respondents, the frequency of engaging in active leisure time activities in the past and the nutritional ingredients were the factors significantly associated with self-assessment of health and the presence of cardiovascular disorders, diabetes and hypertension.

## Limitations

The author admits, that the survey method used in this paper has several weaknesses. Survey questionnaire used was prepared for this research only and was not fully checked in terms of psychometric properties. Subjective measures of respondents' health state do not correspond to official medical examinations performed during the research.

## References

1. Zielińska-Więczkowska H, Kędziora-Kornatowska K, Kornatowski T. Starość jako wyzwanie. *Gerontol Pol.* 2008; 16: 131.
2. Strugała M. Wpływ stanu odżywienia na sprawność funkcjonalną osób w wieku podeszłym. Poznań: Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu; 2011. 7.
3. Witkowski L. Rozwój i tożsamość w cyklu życia. Studium koncepcji E. Eriksona. Toruń: Wydawnictwo Wit-Graf; 2000. 152.
4. GUS. Ludność w wieku 60 lat i więcej – struktura demograficzna i zdrowie. Notatka przygotowana na posiedzenie Sejmowej Komisji Polityki Senioralnej dotyczące „Informacji Ministra Zdrowia na temat wpływu zmian demograficznych i starzenia się społeczeństwa na organizację systemu ochrony zdrowia i Narodowy Program Zdrowia” (w dniu 19.02.2016 r.).
5. WHO. Global Health and Aging, [https://www.who.int/ageing/publications/global\\_health.pdf](https://www.who.int/ageing/publications/global_health.pdf) (access online: 21.07.2019).
6. Pikuła N. Poczucie sensu życia osób starszych. Inspiracje do edukacji w starości. Kraków: Oficyna Wydawnicza Impuls; 2015. 21.
7. Rottermund J, Knapik A. Opieka fizjoterapeutyczna osób w podeszłym wieku. In: Wójcik W, Dancák P, Wąsiński A (ed.). *Idea opieki a zasada równości i wolności*. Bielsko-Biała: Wyższa Szkoła Administracji; 2012. 190–204.
8. WHO. Physical activity, <https://www.who.int/newsroom/fact-sheets/detail/physical-activity> (access online: 21.07.2019).
9. Biernat E (ed.). *Wybrane zachowania zdrowotne Polaków w perspektywie sportu powszechnego i zdrowia. Analiza problemu*. Warszawa: Fundacja Rozwoju Kultury Fizycznej; 2015. 24.
10. Kasperczyk T. Aktywność fizyczna seniorów warunkiem zdrowia i dobrej jakości życia. *J Clin Healthcare.* 2014; 1: 8–15.
11. Gabrowska E, Spodaryk M. Zasady żywienia osób w starszym wieku. *Gerontol Pol.* 2006; 14: 57–62.
12. Roszkowski W. Żywienie osób starszych. In: Hasik J, Gałęcki J (ed.). *Żywienie człowieka zdrowego i chorego*. Warszawa: PWN; 2000. 86–94.
13. Szcześniak P, Szuszkiewicz J, Michalak Ł, Orszulak-Michalak D. Żywienie i suplementacja diety w wieku podeszłym. *Farm Pol.* 2009; 65(11): 775–779.
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. *The London, Edinburgh, and Dublin Philosophical Magazine and Journal of Science. Series 5 (1876–1900).* 1990; 50(2): 50(302): 157–175.
15. Józwiak J, Podgórski J. *Statystyka od podstaw*. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne; 2009.
16. Skotnicka M, Pieszko M. Aktywność fizyczna receptą na długowieczność. *Med Og Nauk Zdr.* 2014; 20(4): 379–383.
17. Marchewka A, Jungiewicz M. Aktywność fizyczna w młodości a jakość życia w starszym wieku. *Gerontol Pol.* 2008; 16(2): 127–130.
18. Maciejasz M, Łątkowski W, Timoszuć S, Grudecka A. Wybrane aspekty jakości życia osób 60+ w Polsce w świetle badań jakościowych. *Studia Ekonom.* 2015; 223: 257–267.
19. Green R, Williams P, Johnson C, Blum I. Canadian seniors on public pensions afford a nutritious diet? *Can J Aging.* 2008; 27: 69–79.

The manuscript accepted for editing: 29.04.2019.

The manuscript accepted for publication: 29.11.2019.

Funding sources: none.

Conflict of interest: none declared.

### Address for correspondence:

Damian Durlak

e-mail: dam.durlak@gmail.com

Faculty of Health Sciences, Radom College, Poland



# ■ WSPARCIE SPOŁECZNE UDZIELANE RODZICOM WYCHOWUJĄCYM DZIECI Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIĄ I RODZICOM WYCHOWUJĄCYM DZIECI ZDROWE – BADANIE PRZEKROJOWE

## SOCIAL SUPPORT FOR PARENTS RAISING CHILDREN WITH DISABILITIES AND PARENTS RAISING CHILDREN WITH TYPICAL DEVELOPMENT – CROSS-SECTIONAL STUDY

Anna Kurowska<sup>a</sup>, Maria Kózka<sup>b</sup>, Anna Majda<sup>c</sup>, Agata Wojcieszek<sup>d</sup>

Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jagielloński – Collegium Medicum w Krakowie

<sup>a</sup> <https://orcid.org/0000-0002-2937-5346>

<sup>b</sup> <https://orcid.org/0000-0002-5165-6929>

<sup>c</sup> <https://orcid.org/0000-0003-3632-1319>

<sup>d</sup> <https://orcid.org/0000-0002-7997-7580>

DOI: <https://doi.org/10.20883/pielpol.2020.12>

### STRESZCZENIE

**Wstęp.** Wsparcie społeczne odgrywa niezwykle istotną rolę w sytuacji, gdy w rodzinie występuje problem niepełnosprawności dziecka. Rodzaj udzielonego wsparcia społecznego należy dostosować wtedy do unikalnych potrzeb danej rodziny. Indywidualizowane podejście (do rodzica i dziecka) wynika z konieczności uwzględnienia czynników różnicujących rodziny, do których można zaliczyć np. stan zdrowia dziecka czy stopień jego niepełnosprawności. Pomoc udzielana rodzicom skutecznie stymuluje ich potencjał opiekuńczy, który mogą wykorzystać w procesie opieki nad dzieckiem z niepełnosprawnością, ale również nad dzieckiem zdrowym.

**Cel.** Głównym celem pracy było określenie rodzajów wsparcia społecznego, które otrzymują rodzice dzieci z niepełnosprawnością i rodzice dzieci zdrowych.

**Materiał i metody.** W badaniu uczestniczyło 243 rodziców wychowujących dziecko z niepełnosprawnością oraz 264 rodziców dzieci zdrowych. W badaniu zastosowano metodę szacowania, wykorzystano narzędzie standaryzowane, jakim był Kwestionariusz Wsparcia Społecznego opracowany przez Barrerę, Sandlera i Ramsaya.

**Wyniki.** Rodzice z obu badanych grup otrzymywali najczęściej wsparcie emocjonalne i wartościujące, a najrzadziej – informacyjne i instrumentalne. Rodzice dzieci zdrowych otrzymywali istotnie częściej wsparcie informacyjne ( $p = 0,011$ ) i wartościujące ( $p = 0,002$ ) niż rodzice dzieci z niepełnosprawnością.

**Wnioski.** Z przeprowadzonych badań wynika, że rodzice dzieci z niepełnosprawnością i rodzice dzieci zdrowych rzadko otrzymują pomoc finansową z zewnątrz. Dodatkowo respondenci z obydwu grup deklarują deficyt w zakresie wsparcia informacyjnego.

**SŁOWA KLUCZOWE:** wsparcie społeczne, rodzina, dziecko z niepełnosprawnością.

### ABSTRACT

**Introduction.** Social support plays an extremely important role in a situation where a problem of child disability in the family occurs. The type of social support should be adapted to the unique needs of the family. The individualized approach (to parent and child) results from the necessity to take into account factors that differentiate families, such as the child's state of health, or the degree of his disability. Help provided to parents effectively stimulates their caring potential, which can be used in the care process for a child with a disability, but also for a healthy child.

**Aim.** The aim of the study was to evaluate the types of social support received by parents of children with disabilities and parents of healthy children.

**Material and methods.** In the study participated 243 parents raising children with disabilities and 264 parents of healthy children. In the study the estimation method and the standardized research tool Inventory of Socially Supportive Behaviors developed by Barrera, Sandler and Ramsay were used.

**Results.** Parents from both research groups received emotional and esteem support the most often, and informational and tangible support the least frequently. Parents of healthy children received significantly more frequent informational ( $p = 0.011$ ) and esteem ( $p = 0.002$ ) support, than parents of children with disabilities.

**Conclusions.** The study shows that parents of children with disabilities and parents of healthy children rarely receive financial support from others. Parents from both research groups declared a deficit in informational support.

**KEYWORDS:** social support, family, child with disabilities.

## Wprowadzenie

Niepełnosprawność dziecka stanowi niezwykle trudną i obciążającą sytuację dla rodziców oraz pozostałych domowników zaangażowanych w proces opieki i pielęgnacji. Zgodnie z danymi pochodzącymi z Narodowego Spisu Powszechnego, który odbył się w Polsce w 2011 roku, liczba dzieci z niepełnosprawnością (wiek: 0–15 lat) wynosiła 184,8 tys. [1], natomiast według Europejskiego Ankietowego Badania Zdrowia (ang. *European Health Interview Survey* – EHIS) na koniec 2014 roku liczba dzieci niepełnosprawnych ogółem wynosiła w Polsce ponad 211 tys. [2]. Problem niepełnosprawności chorych dzieci jest istotnym tematem, który należy ciągle eksplorować w kontekście pomocy rodzinie i opiekunom dziecka z zaburzeniami rozwojowymi. Całe społeczeństwo powinno być zaangażowane w proces pomocy rodzinie, ponieważ źródła wsparcia mogą być różnicowane, np. na rodzinne (współmałżonek, rodzice, krewni), ale także przyjacielskie czy sąsiedzkie [3].

Istnieje wiele definicji i podziałów wsparcia społecznego. Jest to pojęcie, które cechuje wieloznaczność i różnorodność. Często jest ono analizowane w kontekście problematyki stresu oraz strategii radzenia sobie z nim, odnosi się więc do relacji zachodzących między jednostką a otoczeniem [4]. Dokonując analizy rodzajów wsparcia, należy zaznaczyć, iż najczęściej wymienia się wsparcie: emocjonalne, informacyjne, instrumentalne, rzeczowe (określane często materialnym) oraz duchowe [3].

Rodzice dzieci z niepełnosprawnością potrzebują odpowiedniego wsparcia ze względu na sytuację, w której się znaleźli. Wsparcie to mogą uzyskać nie tylko od bliskich osób, ale także od różnego rodzaju instytucji, stowarzyszeń czy wspólnot. Organizacje te podejmują wiele inicjatyw na rzecz osób z niepełnosprawnością oraz ich rodzin, np.: tworzą specjalistyczne punkty informacji i wsparcia dla rodziców dzieci z niepełnosprawnością, przyczyniają się do powstania wielu publikacji podejmujących problematykę niepełnosprawności, organizują liczne konferencje, koncerty i kolonie, które aktywizują rodziny wraz z podopiecznymi [5–8].

Budowanie grup wsparcia przez rodziców i opiekunów osób z niepełnosprawnością pozytywnie oddziałuje na ich kondycję psychospołeczną. Kreowanie przestrzeni, w której można podzielić się zmartwieniami, problemami oraz dokonać wymiany cennych spostrzeżeń i rad, stanowi jedną ze strategii radzenia sobie ze stresem oraz usprawnia proces akceptacji siebie i swojej sytuacji [9].

Umiejętność mobilizacji wsparcia społecznego, czyli zdolność organizowania określonych sieci wsparcia w środowisku życia – wśród członków rodziny, bli-

skich, sąsiadów, współpracowników – może skutecznie wpłynąć na proces radzenia sobie w trudnej sytuacji, a tym samym pozytywnie wpłynąć na funkcjonowanie psychospołeczne zarówno rodziców dzieci z niepełnosprawnością, jak i rodziców dzieci prawidłowo się rozwijających [3, 10].

Działania mające na celu pomoc rodzicom wychowującym dzieci z niepełnosprawnością powinny być opracowane przez profesjonalny zespół, składający się z przedstawicieli różnych specjalności, tj.: lekarza, pielęgniarki, fizjoterapeuty, rehabilitanta, psychologa, psychoterapeuty czy pedagoga. Wielodyscyplinarny zespół warunkuje dobranie właściwych metod działania w zależności od stopnia i przyczyny zaburzeń, jakie występują u dziecka, a tym samym usprawnia proces leczenia i rehabilitacji. Interwencje podejmowane przez pielęgniarki oraz pozostałych członków zespołu medycznego polegające w dużej mierze na edukacji i konsultacji mogą skutecznie obniżyć ryzyko wystąpienia depresji i wypalenia wśród rodziców wychowujących dziecko z niepełnosprawnością oraz zmienić postrzeganie funkcjonalności rodziny w kontekście opieki – z dysfunkcyjnej na skuteczną. Terapie psychologiczne podejmowane przez zespół medyczny mogą skutecznie stymulować umiejętności rodziców w zakresie rozwiązywania problemów generowanych np. przez przewlekłą chorobę dziecka, co może przyczynić się do redukcji stresu rodzicielskiego i do poprawy stanu zdrowia rodziców dzieci z niepełnosprawnością. Stosowane interwencje oddziałują na komponent poznawczy i behawioralny rodziców. Zespół medyczny składający się ze specjalistów uczestniczy w procesie diagnozowania problemów rodziców dzieci z niepełnosprawnością. Niezwykle ważna jest efektywna diagnoza obejmująca obszary niewydolności systemu rodzinnego. Udzielając wsparcia i pomocy, ważne jest, aby koncentrować się na całej rodzinie [11–16].

Niniejsze badanie prezentuje rodzaje wsparcia społecznego, jakie otrzymują rodzice wychowujący dziecko z niepełnosprawnością i rodzice dzieci zdrowych, którzy także wielokrotnie spotykają się z problemami wychowawczymi i opiekuńczymi. Autorzy starali się określić, jaki rodzaj wsparcia (emocjonalne, informacyjne, instrumentalne, rzeczowe czy duchowe) respondenci uzyskują najczęściej, a jakie najrzadziej. Ponadto badanie to miało na celu ustalić, czy opiekunowie korzystają z odpłatnej lub nieodpłatnej pomocy w opiece nad dzieckiem, czyli czy są zdolni organizować określone sieci wsparcia w swoim środowisku życia.

Informacje uzyskane za pośrednictwem niniejszego badania mogą zostać wykorzystane na etapie planowania pomocy dla rodziny dziecka z niepełnosprawnością (np. opracowania zaawansowanych programów infor-

macyjnych dotyczących źródeł wsparcia społecznego, z jakich mogą korzystać opiekunowie na każdym etapie opieki nad dzieckiem). Należy mieć nadzieję, że uzyskane wyniki uwidocznia obszary, w jakich rodzice mają największą trudność w uzyskaniu pomocy, a tym samym przyczynią się do usprawnienia sieci wsparcia dla rodziny oraz zachęcą czytelników do pogłębionej refleksji.

## Cel

Głównym celem pracy było określenie rodzajów wsparcia społecznego, które otrzymują rodzice dzieci z niepełnosprawnością i rodzice dzieci zdrowych.

## Materiał i metody

Badanie miało charakter porównawczy (ang. *comparative research*), zostało przeprowadzone w okresie od września do grudnia 2016 roku. W badaniu wyodrębniono grupę badaną (GB) – rodziców wychowujących dziecko z różnym rodzajem niepełnosprawności (243 osoby) oraz grupę porównawczą (GP), którą stanowili rodzice wychowujący dziecko bez zaburzeń rozwojowych (264 osoby).

Rodzice uczestniczący w badaniu wychowywali dzieci z różnymi rodzajami niepełnosprawności – zaburzeniami wzroku, słuchu, mowy, upośledzeniem umysłowym, upośledzeniem narządu ruchu lub całościowymi zaburzeniami rozwojowymi, w tym autyzmem. W niniejszej pracy nie dokonano analizy i zaprezentowania wyników odrębnie dla każdej grupy rodziców (w zależności od przyczyny niepełnosprawności), gdyż badani rodzice byli głównie opiekunami dzieci z niepełnosprawnością sprzężoną.

Prezentowany artykuł stanowi jeden z serii artykułów, które zawierają wyniki badania prowadzonego wśród rodziców dzieci z niepełnosprawnością i rodziców dzieci zdrowych. W niniejszej pracy autorzy skupili się wyłącznie na problematyce wsparcia społecznego otrzymywanego przez rodziców dzieci z niepełnosprawnością i rodziców dzieci zdrowych.

Badanie przeprowadzono w 18 placówkach zlokalizowanych na terenie Krakowa. Stanowiły je: specjalne ośrodki szkolno-wychowawcze, zespoły szkół specjalnych oraz zespoły szkół ogólnokształcących [17]. Przeprowadzenie badania zaaprobowwała Komisja Bioetyczna Uniwersytetu Jagiellońskiego (nr KBET/44/B/2014), uzyskano też zgodę dyrekcji poszczególnych placówek oświatowych oraz zgodę rodziców, którzy wyrazili chęć uczestniczenia w badaniu, które było dobrowolne i anonimowe. Zespół badawczy przed rozpoczęciem badania przekazał uczestnikom szczegółowe informacje na temat jego celu oraz sposobu wypełniania przygotowanego kwestionariusza oraz metryczki. Badanie zostało przeprowadzone w okresie roku szkolnego.

W badaniu zastosowano wystandaryzowane narzędzie badawcze, jakim był Kwestionariusz Wsparcia Społecznego (ang. *Inventory of Socially Supportive Behaviors – ISSB*), którego autorami są Barrera, Sandler i Ramsay [18, 19]; metodę szacowania oraz technikę skali szacunkowej.

Narzędzie to wykorzystywane jest w badaniach, których celem jest pomiar otrzymywanego wsparcia społecznego. Respondent dokonuje retrospekcji – koncentruje się na 40 zdaniach twierdzących, które dotyczą wsparcia otrzymanego w ciągu ostatnich 4 tygodni, np.: „Okazano Ci uczucie i sympatię”, „Wysłuchano cierpliwie i z uwagą Twoich zwierzeń” (wsparcie emocjonalne); „Poinformowano Cię obiektywnie (bezbiasnie) o wyniku Twojej działalności”, „Udzielono Ci wyjaśnień, dzięki którym zrozumiałeś/-aś złe wykonanie czegoś” (wsparcie informacyjne); „Pomagano Ci w wykonaniu pracy, która musiała być w terminie zakończona”, „Nauczono Cię wykonywania określonej czynności” (wsparcie instrumentalne); „Wyrażono szacunek dla Twojej kompetencji i zalet charakteru” (wsparcie wartościujące). Badane osoby zaznaczają jeden z pięciu wariantów odpowiedzi, określając częstotliwość zjawiska na 5-stopniowej skali Likerta: 1 – „prawie codziennie” (5 pkt), 2 – „kilka razy w tygodniu” (4 pkt), 3 – „jeden raz w tygodniu” (3 pkt), 4 – „raz lub dwukrotnie” (2 pkt) oraz 5 – „w ogóle nie” (1 pkt). Współczynnik spójności wewnętrznej  $\alpha$  Cronbacha narzędzia wynosi ponad 0,90. Twierdzenia, które tworzyły skalę, zostały pogrupowane i przyporządkowane do czterech rodzajów wsparcia: emocjonalnego (twierdzenia numer: 2, 7, 12, 18, 21, 24, 29, 31, 37), informacyjnego (twierdzenia numer: 5, 11, 13, 15, 16, 19, 23, 27, 28, 32, 33, 36), instrumentalnego (twierdzenia numer: 1, 3, 4, 6, 9, 17, 20, 22, 25, 34, 35, 38, 39, 40) oraz wartościującego (twierdzenia numer: 8, 10, 14, 26, 30), które zamiennie nazywane jest oceniającym [18, 19]. Podczas analizy wyników przyjęto założenie, że im większą liczbę punktów uzyskał respondent, tym częściej otrzymywał dany rodzaj wsparcia społecznego. W niniejszym badaniu narzędzie to zostało wykorzystane w celu oceny rodzajów wsparcia społecznego otrzymywanego przez rodziców dzieci z niepełnosprawnością i rodziców dzieci zdrowych.

## Analiza statystyczna

Podczas opracowywania wyników wykorzystano metody statystyczne wykonane przy użyciu pakietu statystycznego R 3.2.3 [20]. Zróżnicowanie badanych grup określono przy użyciu testu nieparametrycznego U Manna-Whitneya, przyjętym poziomem istotności była  $\alpha = 0,05$ .

## Wyniki

W grupie badanej (243 osoby) zdecydowaną większość – 213 (87,65%) osób – stanowiły kobiety (matki) wychowujące dzieci z niepełnosprawnością. Większość badanych – 151 (62,14%) osób – miała ponad 40 lat, a średnia wieku wynosiła 43,86 roku (SD = 8,56). Niewiele ponad połowa badanych rodziców – 122 (50,20%) osoby – zamieszkiwała tereny wiejskie, pozostałe osoby były mieszkańcami małych i dużych miast – 121 (49,80%) osób.

Większość rodziców z grupy badanej – 145 (59,67%) osób – korzystała z nieodpłatnych form pomocy w opiece nad dzieckiem z niepełnosprawnością, np. pomocy dziadków lub rodzeństwa dziecka. Spora liczba respondentów – 39 (16,05%) osób – korzystała z odpłatnej pomocy, np. psychologa czy pedagoga (**Tabela 1**).

W grupie porównawczej (rodziców wychowujących dzieci zdrowe) większość badanych również stanowiły kobiety – 216 (81,82%) osób. Średnia wieku badanych rodziców wynosiła 36,60 roku (SD = 5,25). Mieszkańcami miast było 160 (60,61%) osób, a wieś zamieszkiwały 104 (39,39%) osoby.

W grupie porównawczej przeważali rodzice – 254 (96,21%) osoby – którzy nie korzystali z odpłatnej pomocy innych osób w trakcie sprawowania opieki nad swoim dzieckiem. Grupa 81 (30,68%) osób korzystała z nieodpłatnej pomocy podczas opieki nad dzieckiem, którą otrzymywali, np. od dziadków dziecka (**Tabela 1**).

**Tabela 1.** Pomoc w opiece nad dzieckiem, z której korzystali respondenci z grupy badanej i porównawczej

*Table 1. The assistance in caring for a child which was used by respondents from the study and comparative group*

Pomoc w opiece nad dzieckiem/ Assistance in caring for a child	Korzystanie z pomocy w grupie badanej (deklaracje respondentów)/ Using the assistance in the study group (respondents' declarations)				Korzystanie z pomocy w grupie porównawczej (deklaracje respondentów)/ Using the assistance in the comparative group (respondents' declarations)			
	Tak/Yes		Nie/No		Tak/Yes		Nie/No	
	n	%	n	%	n	n	%	
Odpłatna/ Payable	39	16,05	204	83,95	10	3,79	254	96,21
Nieodpłatna/ Free	145	59,67	98	40,33	81	30,68	183	69,32

n – liczba badanych/numer of respondents

Źródło: opracowanie własne

Source: author's own analysis

Rodzice z grupy badanej (GB) i porównawczej (GP) otrzymywali najczęściej wsparcie emocjonalne (MGB = 2,53; MGP = 2,67) i wartościujące (MGB = 2,36; MGP = 2,59), a najrzadziej – informacyjne (MGB = 2,10, MGP = 2,28) i instrumentalne (MGB = 1,84; MGP = 1,97).

Analiza statystyczna wykazała, iż rodzice dzieci zdrowych otrzymywali częściej wsparcie informacyjne ( $p = 0,011$ ) i wartościujące ( $p = 0,002$ ) niż rodzice dzieci z niepełnosprawnością. Grupa badana i porównawcza nie różniły się istotnie pozostałymi rodzajami otrzymanego wsparcia społecznego (**Tabela 2**).

Po przeprowadzeniu analizy jakościowej uzyskanych odpowiedzi można zauważyć, iż większość respondentów z grupy badanej – 212 (87,24%) osób – stanowili rodzice, którzy zadeklarowali, iż w ciągu 4 ostatnich tygodni otrzymali wsparcie emocjonalne od innych, które polegało na okazaniu im uczucia i sympatii. Wynik ten uzyskano po zsumowaniu odpowiedzi twierdzących. Rodzice doświadczyli tego rodzaju wsparcia: „prawie codziennie” – 46 (18,93%) osób, „kilka razy w tygodniu” – 46 (18,93%) osób, „jeden raz w tygodniu” – 48 (19,75%) osób oraz „raz lub dwukrotnie” – 72 (29,63%) osoby. Tylko 31 (12,76%) osób „w ogóle nie” doświadczyło tego rodzaju wsparcia. Zdecydowaną większość badanych – 188 (77,37%) osób – stanowili rodzice, którzy w okresie 4 ostatnich tygodni otrzymali wsparcie emocjonalne od osoby, która wysłuchała cierpliwie i z uwagą ich zwierzeń. Odpowiedzi przeczącej w tym twierdzeniu udzieliło 55 (22,63%) osób.

Olbrzymi procent badanych – 183 (75,30%) respondentów – stanowiły osoby, którym okazano szacunek (ich kompetencje i zalety charakteru były chwalone przez innych). Potwierdzeniem tego są postawione przy twierdzeniu, które odnosiło się do wsparcia wartościującego, odpowiedzi: „prawie codziennie” – 26 (10,70%) osób, „kilka razy w tygodniu” – 26 (10,70%) osób, „jeden raz w tygodniu” – 36 (14,81%) osób, „raz lub dwukrotnie” – 95 (39,09%) osób. Tylko 60 (24,70%) osób było przeciwnego zdania.

Analizując odpowiedzi respondentów dla twierdzeń dotyczących wsparcia instrumentalnego, zauważono, iż największy odsetek badanych stanowili respondenci, którzy w ciągu 4 ostatnich tygodni nie otrzymali wsparcia finansowego – „Podarowano Ci ponad tysiąc złotych”, odpowiedź: „w ogóle nie” – 203 (83,54%) osoby; „Podarowano Ci sumę w wysokości do tysiąca złotych”, odpowiedź: „w ogóle nie” – 193 (79,42%) osoby; „Pożyczono Ci kwotę do tysiąca złotych”, odpowiedź: „w ogóle nie” – 208 (85,60%) osób. Większość badanych – 135 (55,97%) osób – nie uzyskała wsparcia polegającego na pożyczaniu lub podarowaniu rzeczy, która była w danym momencie im potrzebna (nie chodzi o pożyczanie lub podarowanie pieniędzy). Tylko 108 (44,45%) osób otrzymało ten rodzaj wsparcia. W twierdzeniu: „Pomagano Ci w wykonaniu pracy, która musiała być w terminie zakończona” przewagę stanowili rodzice – 136 (55,97%) osób – którzy udzielili odpowiedzi „w ogóle nie”, co sugeruje, iż nie otrzymali tego rodzaju pomocy.

**Tabela 2.** Zróznicowanie grupy badanej i porównawczej pod względem rodzaju otrzymywanego wsparcia społecznego  
*Table 2. Differentiation of the studied and comparative group in terms of the type of received social support*

Rodzaj wsparcia społecznego/ <i>Type of social support</i>	Rodzaj grupy/ <i>Type of group</i>	n	M	SD	Me	Min	Max	Q1	Q3	p *
Emocjonalne/ <i>Emotional</i>	Badana/ <i>Studied</i>	243	2,53	0,94	2,44	1,00	5,00	1,89	3,22	0,086
	Porównawcza/ <i>Comparison</i>	264	2,67	0,90	2,56	1,00	5,00	2,00	3,33	
Informacyjne/ <i>Informational</i>	Badana/ <i>Studied</i>	243	2,10	0,89	1,92	1,00	4,92	1,42	2,54	0,011
	Porównawcza/ <i>Comparison</i>	264	2,28	0,91	2,08	1,00	5,00	1,58	2,92	
Instrumentalne/ <i>Tangible</i>	Badana/ <i>Studied</i>	243	1,84	0,67	1,71	1,00	4,64	1,36	2,14	0,060
	Porównawcza/ <i>Comparison</i>	264	1,97	0,75	1,79	1,00	4,64	1,43	2,43	
Wartościujące/ <i>Esteem</i>	Badana/ <i>Studied</i>	243	2,36	1,05	2,20	1,00	5,00	1,4	3,00	0,002
	Porównawcza/ <i>Comparison</i>	264	2,59	0,92	2,50	1,00	5,00	2,00	3,20	

n – liczba badanych/*numer of respondents*, M – średnia arytmetyczna/*mean*, SD – odchylenie standardowe/*standard deviation*, Me – mediana/*median*, Min – minimum/*minimum*, Max – maksimum/*maximum*, Q1 – kwartył 1/*quartile 1*, Q3 – kwartył 3/*quartile 3*, p – wartość prawdopodobieństwa/*probability value*

\* test U Manna-Whitneya/*Mann-Whitney U test*

Źródło: opracowanie własne

Source: author's own analysis

Większość badanych rodziców wychowujących dziecko z niepełnosprawnością – 106 (43,62%) osób – wskazała odpowiedź „w ogóle nie” w twierdzeniu: „Nauczono Cię wykonywania określonej czynności”. Oznacza to, iż respondenci należący do tej grupy nie otrzymywali tego rodzaju wsparcia.

Blisko połowa ankietowanych z grupy badanej – 116 (47,74%) osób – w twierdzeniu: „Poinformowano Cię obiektywnie (bezstronnie) o wyniku Twojej działalności” zadeklarowała, iż „w ogóle nie” uzyskała od osób z najbliższego otoczenia tego rodzaju wsparcia informacyjnego. Większość badanych rodziców – 122 (50,21%) osoby – zadeklarowała, iż nie otrzymała od innych wyjaśnień, dzięki którym możliwe było zrozumienie źle wykonanej czynności, co potwierdza wybór odpowiedzi: „w ogóle nie” w twierdzeniu odnoszącym się do wsparcia informacyjnego.

Zdecydowana większość rodziców dzieci zdrowych (grupa porównawcza) – 243 (92,04%) osoby – udzieliła odpowiedzi twierdzącej w stwierdzeniu: „Okazano Ci uczucie i sympatię”. Potwierdza to wybór następujących wariantów odpowiedzi: „prawie codziennie” – 53 (20,07%) osoby, „kilka razy w tygodniu” – 61 (23,11%) osób, „jeden raz w tygodniu” – 54 (20,45%) osoby oraz „raz lub dwukrotnie” – 75 (28,41%) osób. Tylko 21 (7,96%) osób „w ogóle nie” otrzymało wymienionego powyżej wsparcia.

Znaczny odsetek rodziców dzieci zdrowych – 228 (86,36%) ankietowanych – stanowiły osoby, które były zdania, iż uzyskały pochwałę od innych w momencie zrobienia czegoś dobrze; potwierdzeniem tego są udzielone przy twierdzeniu, które odnosiło się do wsparcia wartościującego, odpowiedzi: „prawie codziennie” – 30 (11,36%) osób, „kilka razy w tygodniu” – 43 (16,29%) osoby, „jeden raz w tygodniu” – 53 (20,07%) osoby, „raz lub dwukrotnie” – 102 (38,64%)

osoby. Niewielka grupa rodziców – 36 (13,64%) osób – nie usłyszała takiej pochwały od innych w okresie 4 ostatnich tygodni. Podobny rozkład odpowiedzi uzyskano w kolejnym twierdzeniu dotyczącym wsparcia wartościującego. Większość ankietowanych – 225 (85,23%) osób – zadeklarowała, iż wyrażono szacunek dla ich kompetencji i zalet charakteru. Tylko 39 (14,77%) osób w ogóle nie otrzymało tego rodzaju wsparcia w ciągu ostatniego miesiąca.

Podobnie jak w grupie badanej przeważający procent badanych z grupy porównawczej stanowili rodzice, którzy w ciągu 4 ostatnich tygodni nie otrzymali wsparcia finansowego – „Podarowano Ci ponad tysiąc złotych”, odpowiedź: „w ogóle nie”: 212 (80,30%) osób; „Podarowano Ci sumę w wysokości do tysiąca złotych”, odpowiedź: „w ogóle nie”: 200 (75,76%) osób; „Pożyczono Ci kwotę do tysiąca złotych”, odpowiedź: „w ogóle nie”: 203 (76,89%) osoby. Blisko połowa badanych – 113 (42,80%) osób – nie uzyskała wsparcia polegającego na pożyczaniu lub podarowaniu rzeczy, która była w danym momencie im potrzebna. Największą grupę – 104 (39,40%) osoby – stanowili rodzice, którzy w twierdzeniu: „Pomagano Ci w wykonywaniu pracy, która musiała być w terminie zakończona” udzielili odpowiedzi negatywnej („w ogóle nie”), co świadczy, iż nie uzyskali tego rodzaju wsparcia. W twierdzeniu: „Nauczono Cię wykonywania określonej czynności” dominowały odpowiedzi: „raz lub dwukrotnie” (w okresie 4 ostatnich tygodni) – 95 (35,99%) osób oraz „w ogóle nie” – 94 (35,61%) osoby.

Analizując odpowiedzi rodziców z grupy porównawczej, które dotyczyły wsparcia informacyjnego, można zauważyć, iż większość respondentów – 105 (39,77%) osób – w twierdzeniu: „Udzielono Ci wyjaśnień, dzięki którym zrozumiałeś/-aś źle wykonanie czegoś” udzieliła odpowiedzi „w ogóle nie”, co potwierdza, iż nie uży-



skali tego rodzaju wsparcia. Pozostali ankietowani – 159 (60,23%) osób – otrzymywali ten rodzaj pomocy w ostatnim miesiącu. W twierdzeniu: „Poinformowano Cię obiektywnie (bezsronnie) o wyniku Twojej działalności” dominowały odpowiedzi negatywne: „raz lub dwukrotnie” – 88 (33,33%) osób, „w ogóle nie” – 91 (34,47%) osób.

## Dyskusja

W prezentowanych badaniach wykazano, iż rodzice z grupy zarówno badanej, jak i porównawczej otrzymywali najczęściej wsparcie emocjonalne i wartościujące, a najrzadziej – wsparcie informacyjne i instrumentalne. Analiza statystyczna wykazała, iż rodzice dzieci zdrowych otrzymywali częściej wsparcie informacyjne ( $p = 0,011$ ) oraz wartościujące ( $p = 0,002$ ) niż rodzice dzieci z niepełnosprawnością. Po przeprowadzeniu analizy jakościowej stwierdzono, iż respondenci mający dziecko bez zaburzeń rozwojowych częściej niż rodzice z grupy badanej udzielali odpowiedzi pozytywnych w twierdzeniach: „Poinformowano Cię, jak postąpić w sytuacji podobnej do Twojej”, „Przekazano Ci informacje, które pomogły Ci zrozumieć Twoją obecną sytuację”, „Udzielono Ci wyjaśnień, dzięki którym rozumiałeś/-aś złe wykonanie czegoś”, „Poinformowano Cię obiektywnie (bezsronnie) o wyniku Twojej działalności”. Można zauważyć, iż rodzice dzieci zdrowych w porównaniu do rodziców dzieci z niepełnosprawnością częściej otrzymywali porady, wskazówki i informacje, które okazały się znaczące w trudnej sytuacji (której doświadczyli) lub działaniu (które sprawiało im trudność). Powyższe dane budzą niepokój i sugerują, iż przepływ informacji między rodziną wychowującą dziecko z niepełnosprawnością a środowiskiem zewnętrznym jest zaburzony, co wymaga pogłębionej diagnozy. Przekazywanie rodzicom wskazówek i cennych informacji na temat niepełnosprawności dziecka stanowi jeden z kluczowych rodzajów wsparcia. Może to skutecznie stymulować rodziców do działania i podejmowania aktywności. Potwierdzają to badania przeprowadzone w 2009 roku w dwóch prywatnych ośrodkach rehabilitacyjnych i edukacyjnych we wschodniej Turcji przez Yildirim i wsp. [21] wśród 75 matek dzieci z niepełnosprawnością intelektualną. Uzyskane wyniki wykazały, iż udział w realizowanym programie edukacyjnym prowadzonym przez pielęgniarki, dotyczącym m.in.: technik komunikacji w rodzinie, technik radzenia sobie ze stresem oraz metod rozwiązywania problemów pojawiających się w trakcie opieki nad dzieckiem, obniżał ryzyko wystąpienia u badanych kobiet objawów depresji (związanej z posiadaniem dziecka z niepełnosprawnością) oraz poprawiał ich percepcję w aspekcie funkcjonalności rodziny. W porównaniu do matek z grupy kontrolnej,

które ukończyły rutynowy program (o mniejszym wymiarze godzin), matki z grupy interwencyjnej uzyskały lepsze wyniki. Należy zaznaczyć, iż matki uczestniczące we wspomnianym badaniu Yildirim i wsp. deklarowały także problemy finansowe – 72 osoby [21] – podobnie jak respondenci uczestniczący w badaniu własnym. Inne badanie, przeprowadzone przez Burton-Smith i wsp. [22] w Australii wśród 1 390 448 opiekunów osób z niepełnosprawnością, wykazało, iż respondenci jako najważniejszą potrzebę najczęściej (85%) podawali potrzebę uzyskania informacji głównie na temat np. usług specjalistycznych oraz możliwości uzyskania wsparcia finansowego, świadczeń od instytucji, które zajmują się tego typu pomocą. Jednostka chorobowa lub zaburzenie, które występuje u dziecka, skłania rodziców do aktualizacji informacji na jej temat oraz poszukiwania nowatorskich sposobów leczenia lub rehabilitacji. Uzyskane wiadomości mają kluczowe znaczenie podczas podejmowanych interwencji opiekuńczo-pielęgniacyjnych. Udzielanie wsparcia informacyjnego przez przedstawicieli środowiska medycznego pozwala rodzicom poszerzać swoją wiedzę w zakresie zespołów zaburzeń, schorzeń występujących u ich dziecka, a tym samym bardziej świadomie uczestniczyć w procesie sprawowania nad nim opieki. Krajczy przeprowadziła wśród 80 rodziców dzieci z niepełnosprawnością intelektualną w 2010 roku w Poznaniu badanie na temat oczekiwanego wsparcia społecznego. Wykazało ono, iż ogromny odsetek badanych – 67 (83,75%) osób – był zdania, że głównym podmiotem udzielającym wsparcia informacyjnego powinno być państwo polskie. Respondenci stwierdzili, iż konieczne jest powołanie specjalnej instytucji/organu nadzorującego przepływ informacji między państwem a rodziną. Badani rodzice oczekiwali także wsparcia informacyjnego od innych rodziców dzieci z niepełnosprawnością – 55 (68,75%) osób – oraz placówki szkolnej dziecka – 51 (63,75%) osób [23]. Jak można zauważyć, przytoczone wyniki badań innych autorów podkreślają ogromne znaczenie informacyjnego wsparcia społecznego oraz pomocy materialnej, które stanowią istotne elementy podczas sprawowania opieki nad dzieckiem z niepełnosprawnością i w procesie jego pielęgnacji. Wyniki zaprezentowane w badaniach własnych ukazują, że rodzice odczuwają deficyt tego typu pomocy, co powinno skłaniać do głębokiej refleksji nad wdrożeniem nowych rozwiązań poprawiających jakość życia badanych rodzin.

Rodzice wychowujący dziecko ze znacznym stopniem niepełnosprawności, u którego występuje wiele problemów pielęgnacyjnych, wymagają różnorodnych, zintensyfikowanych form opieki i pomocy ze strony otoczenia. Mimo to wielokrotnie nie doświadczają od innych wystarczającego wsparcia. Projekt badawczy

przeprowadzony w latach 2010–2011 przez Otrębskiego i wsp. [24] w województwie lubelskim wśród 359 opiekunów dzieci z niepełnosprawnością (200 rodzin) wykazał, iż ponad jedna piąta opiekunów dzieci z głęboką wieloraką niepełnosprawnością nie miała zaspokojonych potrzeb w aspekcie dotyczącym czterech rodzajów wsparcia: duchowego, instrumentalnego, materialnego i informacyjnego. Z kolei pracownicy socjalni, którzy także wzięli udział we wspomnianym badaniu, stwierdzili, iż ok. 60% rodzin nie potrzebuje dodatkowej pomocy podczas sprawowania opieki nad chorym dzieckiem. Zaprezentowane wyniki uwiadcniają dysonans między potrzebami rodziny a przekonaniem pracowników socjalnych. Dodatkowo należy zaznaczyć, iż w opinii badanych opiekunów doświadczają oni obciążenia ze strony osób aktywnie działających w parafii (58,44%), sąsiadów (44,16%), pracodawców (27,27%) oraz znajomych (24,68%). Wyniki analiz Otrębskiego i wsp. są zbliżone do rezultatów uzyskanych w badaniach własnych, które potwierdziły, że wsparcie informacyjne i wartościujące było otrzymywane przez rodziców najrzadziej. Potwierdza to, iż konieczne jest wypracowanie konstruktywnych mechanizmów mających na celu skuteczne rozpoznanie i zaspokojenie potrzeb rodziny mającej dziecko z niepełnosprawnością.

Analizując wyniki badań własnych, można zauważyć, iż ponad trzy czwarte rodziców wychowujących dziecko z niepełnosprawnością stwierdziło, iż w ciągu ostatnich 4 tygodni nie uzyskało wsparcia finansowego od osób z najbliższego otoczenia. Różnorodne zaburzenia rozwojowe, które występują u dzieci, wymagają całego spektrum specjalistycznych działań, których celem jest poprawa jakości życia dziecka i jego rodziny. Interwencje te wielokrotnie przekraczają możliwości opiekunów, którzy często rezygnują z pracy zawodowej, aby móc całkowicie poświęcić się opiece nad swoim dzieckiem. Uzyskane rezultaty są zbieżne z wynikami krajowego badania przeprowadzonego w latach 2005–2006 w Stanach Zjednoczonych w gospodarstwach domowych, w których wychowywano dzieci wymagające specjalistycznej opieki medycznej. Stwierdzono w nim, iż ponad połowa opiekunów dzieci wymagających specjalistycznej opieki sygnalizowała występowanie problemów finansowych oraz zaprzestanie pracy przez jednego z członków rodziny ze względu na stan zdrowia podopiecznego. Blisko połowa badanych potrzebowała dodatkowych dochodów na pokrycie kosztów leczenia dziecka [25]. Również wyniki uzyskane w polskim projekcie realizowanym w latach 2009–2010 w Łodzi wśród rodziców i opiekunów (601 osób) dzieci z niepełnosprawnością pokazały, iż głównymi problemami ankietowanych były: problemy finansowe („brak pieniędzy na poważne wydatki” – 57,6%, „brak pieni-

ędzy na codzienne funkcjonowanie” – 23,9%), problemy wynikające z edukacji dziecka – 35,7% oraz złe warunki mieszkaniowe – 24% [26]. Przytoczone wyniki korespondują z rezultatami badań własnych, w których rodzice dzieci z niepełnosprawnością rzadko otrzymywali wsparcie finansowe od osób z najbliższego otoczenia.

Zapewnienie różnorodnych form wsparcia rodzinie dziecka z niepełnosprawnością skutecznie obniża ryzyko wystąpienia obciążenia fizycznego i psychicznego jego opiekunów. Badania Van Der Veek i wsp. prowadzone w Holandii wśród 553 rodziców dzieci z zespołem Downa wykazały znaczący związek między spostrzeganiem wsparcia społecznego a objawami depresji. Stwierdzono, iż bycie bardziej zadowolonym ze wsparcia zmniejsza symptomy charakterystyczne dla tego zaburzenia [27]. Podobne wyniki uzyskali Yamaoka i wsp. w badaniu przeprowadzonym w 2010 roku w Japonii na grupie liczącej ponad 500 osób dotyczącym kondycji zdrowia psychicznego rodziców dzieci o różnym stopniu niepełnosprawności. Stwierdzono, iż występuje istotna korelacja między stresem psychologicznym a niskim poziomem wsparcia społecznego [28].

Interwencje podejmowane przez pielęgniarki oraz pozostałych członków zespołu medycznego polegające w dużej mierze na edukacji i konsultacji mogą skutecznie obniżyć ryzyko wystąpienia depresji i wypalenia wśród rodziców wychowujących dziecko z niepełnosprawnością oraz zmienić postrzeganie funkcjonalności rodziny w kontekście opieki – z dysfunkcjonalnej na skuteczną. Terapie psychologiczne podejmowane przez psychologów i terapeutów mogą skutecznie stymulować umiejętności rodziców w zakresie rozwiązywania problemów, np. generowanych przez przewlekłą chorobę dziecka, co może przyczynić się do redukcji stresu rodzicielskiego i poprawy zdrowia. Stosowane interwencje oddziałują na komponent poznawczy i behawioralny rodziców. Niezwykle ważna jest efektywna diagnoza obejmująca obszary, w jakich występują problemy oraz niewydolność systemu rodzinnego. Udzielając wsparcia i pomocy, nie można koncentrować się tylko na dziecku. Podmiotem interwencji powinna być cała rodzina [12–14, 21].

Należy zaznaczyć, iż rząd podejmuje działania mające na celu poprawę sytuacji polskich rodzin, w których wychowują się dzieci z niepełnosprawnością i dzieci zdrowe. Wdraża liczne programy rządowe, których celem jest poprawa jakości życia rodziny. Dodatkową pomoc rodzice wychowujący dzieci z niepełnosprawnością mogą uzyskać z Państwowego Funduszu Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych (PEFRON) lub Narodowego Funduszu Zdrowia (NFZ). Należy jednak zaznaczyć, iż pomoc, którą otrzymują rodzice, wielo-

krotnie jest odbierana przez nich jako „niewystarczająca”, czego przykładem są wyniki badań własnych, w których opiekunowie deklaruwali rzadkie otrzymywanie wsparcia informacyjnego i instrumentalnego. Skłania to do opracowania programu, którego celem będzie szeroko rozumiana edukacja rodziny – udzielanie opiekunom dzieci zdrowych i chorych wsparcia informacyjnego w trudnych sytuacjach, a także rozważenie zwiększenia wydatków budżetu państwa na wsparcie finansowe rodzin, w których występuje problem niepełnosprawności lub inne problemy wychowawczo-opiekuńcze.

Wyniki uzyskane w badaniu własnym dowodzą, iż rodzice z grupy badanej korzystają z nieodpłatnej pomocy w opiece nad dzieckiem. Większość z nich – 145 (59,67%) osób – korzystała z pomocy dziadków lub rodzeństwa dziecka. Grupa licząca 39 (16,05%) osób uzyskała natomiast odpłatną pomocy psychologa czy pedagoga. Można więc stwierdzić, iż rodzice dzieci z niepełnosprawnością są zdolni organizować określone sieci wsparcia w swoim środowisku życia. Wyniki badań własnych korespondują z rezultatami projektu realizowanego pod kierownictwem Janochy w 2008 roku na terenie wojewódzka świętokrzyskiego wśród 720 rodzin osób z niepełnosprawnością [29]. W projekcie tym aż 44% badanych korzystała z pomocy rodziny podczas opieki nad osobą niepełnosprawną. Również w przytoczonym wcześniej badaniu Otrębskiego, które zostało przeprowadzone wśród 200 rodzin dziecka z niepełnosprawnością, zdecydowaną przewagę (46,6%) stanowili opiekunowie, którzy korzystali z pomocy babci lub dziadka podczas swojej nieobecności w domu [24]. Należy podkreślić, iż naturalne systemy wsparcia – rodzina, krewni, sąsiedzi, znajomi – stanowią niezwykle istotne źródło wsparcia dla osób opiekujących się dzieckiem z niepełnosprawnością, czego potwierdzeniem są zaprezentowane wyniki.

Należy mieć nadzieję, iż niniejsze badanie skłoni do refleksji oraz podjęcia konkretnych aktywności na rzecz poprawy sytuacji rodzin osób z niepełnosprawnością. Należy pamiętać, iż każdy z nas może stać się nieocenionym źródłem wsparcia dla osób z najbliższego otoczenia, które doświadczają problemu niepełnosprawności.

## Wnioski

1. Badani rodzice dzieci z niepełnosprawnością oraz rodzice dzieci zdrowych deklarują otrzymywanie wsparcia emocjonalnego. Twierdzą, że osoby z najbliższego otoczenia okazują im sympatię oraz zrozumienie.
2. Respondenci obydwu grup (badanej i porównawczej) otrzymują wsparcie wartościujące. Deklarują, iż inni ludzie doceniają posiadane

przez nich kompetencje i zalety charakteru oraz okazują im szacunek.

3. Rodzice z grupy badanej oraz porównawczej rzadko otrzymują pomoc finansową z zewnątrz.
4. Badani rodzice dzieci z niepełnosprawnością rzadziej niż opiekunowie dzieci zdrowych otrzymują wsparcie informacyjne oraz wartościujące.
5. Badani rodzice dzieci z niepełnosprawnością częściej niż rodzice dzieci zdrowych korzystają z odpłatnej i nieodpłatnej pomocy w opiece nad dzieckiem, co sugeruje, iż są zdolni organizować określone sieci wsparcia w swoim środowisku życia.

## Piśmiennictwo

1. GUS. Narodowy Spis Powszechny Ludności i Mieszkań 2011, <https://stat.gov.pl/spisy-powszechne/nsp-2011/> (data dostępu: 12.10.2019).
2. Biuro Pełnomocnika Rządu ds. Osób Niepełnosprawnych. Dane demograficzne, <http://www.niepelnosprawni.gov.pl/p,78,dane-demograficzne> (data dostępu: 12.10.2019).
3. Sęk H, Cieślak R. Wsparcie społeczne – sposoby definiowania, rodzaje i źródła wsparcia, wybrane koncepcje teoretyczne. W: Sęk H, Cieślak R (red.). Wsparcie społeczne, stres i zdrowie. Warszawa: PWN; 2004. 11–28.
4. Szymańska J, Sienkiewicz E. Wsparcie społeczne. *Curr Probl Psychiatry*. 2011; 12 (4): 550–553.
5. Stowarzyszenie Rodzin i Opiekunów Osób z Zespołem Downa Bardziej Kochani, <http://www.bardziejkochani.pl/o-nas/stowarzyszenie/> (data dostępu: 5.06.2019).
6. Mimo Wszystko. Fundacja Anny Dymnej, <http://mimowszystko.org/> (data dostępu: 5.06.2019).
7. Tacy Sami. Stowarzyszenie rodziców dzieci niepełnosprawnych, <http://www.tacy-sami.org/> (data dostępu: 5.06.2019).
8. Stowarzyszenie Rodziców i Opiekunów Dzieci Niepełnosprawnych Nasze Dzieci, <http://www.naszedzieci2.cba.pl/> (data dostępu: 5.06.2019).
9. Yang X. No matter how I think, it already hurts: self-stigmatized feelings and face concern of Chinese caregivers of people with intellectual disabilities. *J Intellect Disabil*. 2015; 19(4): 367–380.
10. Santos MA, Pereira-Martins ML. Estratégias de enfrentamento adotadas por pais de crianças com deficiência intelectual. *Cien Saude Colet*. 2016; 21(10): 3233–3244.
11. Yıldırım A, Hacıhasanoğlu Aşıl R, Karakurt P. Effects of a nursing intervention program on the depression and perception of family functioning of mothers with intellectually disabled children. *J Clin Nurs*. 2012; 22(1–2): 251–261.
12. Al-Kuwari MG. Psychological health of mothers caring for mentally disabled children in Qatar. *Neurosciences (Riyadh)*. 2007; 12(4): 312–317.
13. Eccleston C, Fisher E, Law E, Bartlett J, Palermo TM. Psychological interventions for parents of children and adolescents with chronic illness. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015; 15(4): CD009660.
14. Bilgin S, Gozum S. Reducing burnout in mothers with an intellectually disabled child: an education programme. *J Adv Nurs*. 2009; 65(12): 2552–2561.
15. Pilapil M, Colletti DJ, Rabey C, DeLaet D. Caring for the caregiver: supporting families of youth with special health care needs. *Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care*. 2017; 47(8): 190–199.

16. Vonnelich N, Lüdecke D, Kofahl C. The impact of care on family and health-related quality of life of parents with chronically ill and disabled children. *Disabil Rehabil.* 2016; 38(8): 761–767.
  17. Nawalana A, Kózka M, Majda A. Determinants of care efficiency in a group of Polish parents raising children with different developmental disorders: a cross-sectional study. *Int J Dev Disabil.* Published online 15.01.2019.
  18. Measurement Instrument Database for the Social Sciences: Inventory of Socially Supportive Behaviors (Long and Short-Form), <http://www.midss.org/content/inventory-socially-supportive-behaviors-issb-long-and-short-form> (data dostępu: 9.06.2019).
  19. Barrera M, Sandler IN, Ramsay TB. Preliminary development of a scale of social support: studies on college students. *Am J Community Psychol.* 1981; 9(4): 435–447.
  20. R 3.2.3. R Development Core Team (2009). R: A language and environment for statistical computing. R Vienna Foundation for Statistical Computing, <http://www.R-project.org>.
  21. Yıldırım A, Hacıhasanoğlu Aşilar R, Karakurt P. Effects of a nursing intervention program on the depression and perception of family functioning of mothers with intellectually disabled children. *J Clin Nurs.* 2012; 22(1–2): 251–261.
  22. Burton-Smith R, McVilly KR, Yazbeck M, Parmenter TR, Tsutsui T. Service and support needs of Australian carers supporting a family member with disability at home. *J Intellect Dev Disabil.* 2009; 34(3): 239–247.
  23. Krajczy S. Wsparcie informacyjne – oczekiwania rodziców wychowujących dziecko z niepełnosprawnością intelektualną. *Interdyscyplinarne Konteksty Pedagogiki Specjalnej.* 2013, 2: 133–149.
  24. Otrębski W, Konefał K, Mariańczyk K, Kulik MM. Wspieranie rodziny z niepełnosprawnym dzieckiem wyzwaniem dla pracy socjalnej. *Badania rodzin z niepełnosprawnymi dziećmi w województwie lubelskim.* Lublin: Europerspektywa Beata Romejko; 2011.
  25. Kuo DZ, Cohen E, Agrawal R, Berry JG, Casey PH. A national profile of caregiver challenges among more medically complex children with special health care needs. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2011; 165(11): 1020–1026.
  26. Mikołajczyk-Lerman G. Kobiety i ich niepełnosprawne dzieci. *Acta Universitatis Lodziensis. Folia Sociologica.* 2011; 39: 73–90.
  27. Van Der Veek S M C, Kraaij V, Garnefski N. Down or up? Explaining positive and negative emotions in parents of children with Down's syndrome: goals, cognitive coping, and resources. *J Intellect Dev Disabil.* 2009; 34(3): 216–229.
  28. Yamaoka Y, Tamiya N, Moriyama Y, Sandoval Garrido FA, Sumazaki R, Noguchi H. Mental health of parents as caregivers of children with disabilities: based on Japanese nationwide survey. *PLoS ONE.* 2015; 10(12): e0145200.
  29. Janocha W. Rodzina z osobą niepełnosprawną w społecznym systemie wsparcia. Kielce: Wydawnictwo Jedność; 2009.
- Artykuł przyjęty do redakcji: 18.07.2019.  
Artykuł przyjęty do publikacji: 12.11.2019.
- Źródło finansowania: środki finansowe pochodzące z dotacji celowej dla młodych naukowców oraz uczestników studiów doktorskich do 35. roku życia (numer: K/DSC/002876).  
Konflikt interesów: nie zadeklarowano.

**Adres do korespondencji:**

Anna Kurowska  
ul. Piotra Michałowskiego 12  
31-126 Kraków  
tel.: 12 634 33 97 wew. 19  
e-mail: [anna2.kurowska@uj.edu.pl](mailto:anna2.kurowska@uj.edu.pl)  
Pracownia Teorii i Podstaw Pielęgniarstwa, Wydział Nauk o Zdrowiu,  
Uniwersytet Jagielloński – Collegium Medicum w Krakowie



# SALA OPERACYJNA W ASPEKTCIE JAKOŚCI POWIETRZA

## OPERATING HALL IN THE ASPECT OF AIR QUALITY

Katarzyna Anna Hać<sup>a</sup>, Ewa Kramarz<sup>b</sup>, Mariola Żukowska<sup>c</sup>

Zakład Radiologii Zabiegowej i Neuroradiologii, Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny nr 4 w Lublinie

<sup>a</sup> <https://orcid.org/0000-0002-5181-3066>

<sup>b</sup> <https://orcid.org/0000-0002-4659-5746>

<sup>c</sup> <https://orcid.org/0000-0002-9909-1090>

DOI: <https://doi.org/10.20883/pielpol.2020.13>

### STRESZCZENIE

**Cel.** Ocena wiedzy pracowników bloków operacyjnych na temat zagrożeń związanych z niewłaściwą jakością powietrza w sali operacyjnej.

**Materiał i metody.** Badania przeprowadzono wśród 70 pracowników bloków operacyjnych dwóch warszawskich szpitali. W ocenie wykorzystano metodę badań ankietowych. Ankieta zawierała 30 pytań.

**Wyniki.** Personel medyczny najmniejszą wiedzę prezentuje w zakresie dróg rozszerzania się patogenów (n = 21, 30%), znajomości kodów odpadów medycznych zawierających drobnoustroje i ich toksyny (n = 17, 24%). Najwięcej poprawnych odpowiedzi badani udzielili na pytania dotyczące zagrożeń wywołanych rozmowami w trakcie zabiegu operacyjnego (n = 49, 70%) oraz obecności dodatkowych osób na sali operacyjnej (n = 60, 86%). Z przeprowadzonych badań wynika, że świadomość personelu medycznego na temat znaczenia jakości powietrza w sali operacyjnej jest niewystarczająca.

**Wnioski.** 1. Badany personel medyczny posiadał wiedzę głównie na temat aspektów praktycznych związanych z pracą na sali operacyjnej. 2. Personel medyczny bloków operacyjnych w większości deklaruje chęć uczestniczenia w szkoleniach o tematyce czystości i jakości powietrza, co mogłoby znacząco zwiększyć zasób wiedzy na ten temat.

**SŁOWA KLUCZOWE:** sala operacyjna, klimatyzacja, jakość powietrza.

### ABSTRACT

**Aim.** Assessment of operational block employees' knowledge about threats related to improper air quality in the operating room.

**Material and methods.** The study was conducted among 70 employees of operating blocks at two Warsaw hospitals. The evaluation used the survey method. The survey contained 30 questions.

**Results.** Medical staff presents the smallest knowledge in the field of pathogen expansion (n = 21, 30%), knowledge of medical waste codes containing microorganisms and their toxins (n = 17, 24%). The respondents gave the most correct answers about the dangers caused by conversations during surgery (n = 49, 70%) and the presence of additional people in the operating room (n = 60, 86%).

Research shows that awareness of medical staff about the importance of air quality in the operating room is insufficient.

**Conclusions.** 1. The examined medical staff had knowledge mainly about practical aspects related to work in the operating room. 2. Medical staff of operating theaters mostly declare their willingness to participate in trainings on air purity and quality, which could significantly increase the amount of knowledge on this subject.

**KEYWORDS:** operating room, air conditioning, air quality.

### Wprowadzenie

We współczesnej medycynie, która ratuje życie ciężko chorym pacjentom, zakażenia są jednym z kluczowych powikłań najczęściej wynikających z braku przestrzegania podstawowych zasad higieny.

Czyste powietrze jest jednym z elementów bezpieczeństwa zdrowotnego pacjenta przebywającego w sali operacyjnej. Aby korzystnie zmniejszyć ryzyko zakażenia, powietrze w salach operacyjnych powinno mieć nawet kilkaset razy mniejsze stężenie zanieczyszczeń mikrobiologicznych niż powietrze zewnętrzne.

Z uwagi na tak duże wymogi jakościowe sale operacyjne muszą być wyposażone w specjalistyczne instalacje klimatyzacyjne, dostarczające dużej ilości uzdatnionego powietrza atmosferycznego, które po przejściu przez tego typu urządzenia powinno być niemal sterylne. Konieczne jest również ograniczenie emisji zanieczyszczeń z wielu możliwych wewnętrznych źródeł. W przypadku sal operacyjnych optymalnym rozwiązaniem jest montaż stropów zapewniających laminarny nawiew uzdatnionego powietrza.

## Cel

Celem pracy była ocena wiedzy pracowników bloków operacyjnych na temat zagrożeń związanych z niewłaściwą jakością powietrza w sali operacyjnej.

## Materiał i metody

Badania przeprowadzono wśród 70 pracowników (w tym 64 pielęgniarki i 6 lekarzy) bloków operacyjnych dwóch warszawskich szpitali w okresie od kwietnia do maja 2014 roku. W ocenie wykorzystano metodę badań ankietowych. Ankieta zawierała 30 pytań. Zebrane dane zostały poddane analizie za pomocą programu Microsoft Excel, który umożliwia korzystanie z edytora tekstu oraz arkusza kalkulacyjnego.

## Wyniki

Z przeprowadzonych badań wynika, że personel medyczny najmniejszą wiedzę prezentuje w zakresie dróg rozszerzania się patogenów ( $n = 21$ , 30%), znajomości kodów odpadów medycznych zawierających drobnoustroje i ich toksyny ( $n = 17$ , 24%).

Najwięcej poprawnych odpowiedzi badani udzielili na pytania dotyczące zagrożeń wywołanych rozmowami w trakcie zabiegu operacyjnego ( $n = 49$ , 70%) oraz obecności dodatkowych osób na sali operacyjnej ( $n = 60$ , 86%).

W tabeli 1 przedstawiono udzielone przez respondentów szczegółowe odpowiedzi na poszczególne pytania dotyczące czystości i jakości powietrza w sali operacyjnej.

**Tabela 1.** Udzielone przez badanych odpowiedzi na pytania dotyczące czystości i jakości powietrza w sali operacyjnej

*Table 1. Respondents' answers about cleanliness and air quality in the operating room*

Pytanie/Question	Odpowiedzi/Answers	n	%
Drogą powietrzną rozprzestrzenia się 20% patogenów/20% of pathogens spread by air	poprawnie/correct	21	30
	niepoprawnie/incorrectly	49	70
Odpady medyczne zawierające drobnoustroje lub ich toksyny oznaczone są kodem 180103/Medical waste containing microorganisms or their toxins is marked 180103	poprawnie/correct	17	24
	niepoprawnie/incorrectly	53	76
Najkorzystniejsze ciśnienie powietrza w sali operacyjnej (lekkie nadciśnienie)/The most favorable air pressure in the operating room (slight overpressure)	lekkie nadciśnienie/slight overpressure	20	29
	lekkie podciśnienie/slight underpressure	50	71
Wilgotność powietrza w sali operacyjnej powinna wynosić 55%/Humidity in the operating room should be 55%	właściwa/right	36	51
	niewłaściwa/inadequate	24	34
	nie wiem/I don't know	10	15
Zalecana temperatura w sali operacyjnej to 22–25°C/The recommended temperature in the operating room is 22–25°C	18–21°C	37	53
	22–25°C	22	31
	nie wiem/I don't know	11	16

Rodzaj nawiewu stosowany w salach operacyjnych (laminarny)/The type of ventilation used in operating rooms (laminar)	laminarny/laminar	52	74
	turbulentny/turbulent	1	1
	stacjonarny/stationary	4	6
Właściwa liczba wymian powietrza w sali operacyjnej z nawiewem laminarnym (15–30 wymian)/Correct number of air exchanges in the operating theater with laminar flow (15–30 exchanges)	nie wiem/I don't know	13	19
	8–10 wymian/8–10 exchanges	9	13
	15–30 wymian/15–30 exchanges	35	50
	45 wymian/45 exchanges	2	3
Rozmowy podczas zabiegu mają wpływ na czystość powietrza w sali operacyjnej/Conversations during surgery affect the air in the operating room	nie wiem/I don't know	24	34
	mają wpływ/they have influence	49	70
Liczba osób obecnych w sali operacyjnej ma wpływ na jakość powietrza w sali operacyjnej/The number of people present in the operating room affects the quality of the air	nie mają wpływu/they have no influence	21	30
	ma wpływ/it has an impact	60	86
Obecność na szkoleniu o tematyce jakości powietrza w bloku operacyjnym/Presence on training on air quality in the operating block	nie ma wpływu/it has no effect	10	14
	obecni/prezent	22	31
Chęć uczestniczenia w szkoleniu na temat czystości i jakości powietrza w sali operacyjnej/Willingness to participate in the training on cleanliness and air quality in the operating room	nieobecni/absent	48	69
	tak/yes	63	90
	nie/no	7	10

Źródło: opracowanie własne  
Source: author's own analysis

## Omówienie

Na podstawie przeprowadzonych badań można stwierdzić, że personel medyczny zatrudniony w bloku operacyjnym ma częściową świadomość zagrożeń występujących w ich miejscu pracy. Respondenci mają jedynie podstawową wiedzę na temat systemu pracy klimatyzacji – pomimo znajomości konsekwencji nieprzestrzegania zasad higieny w sali operacyjnej. Dużym wyzwaniem jest podniesienie poziomu zasobu informacji w tej dziedzinie.

Jak wykazują prezentowane badania, 70% ankietowanych nie miało nigdy do czynienia ze szkoleniem o tematyce jakości powietrza w ich miejscu pracy. Poprawa poziomu wiedzy pracowników zależy najbardziej od zaangażowania pracodawcy oraz kierowników bloków operacyjnych. Ponad 80% badanych uważa, że szkolenie takie jest potrzebne zatrudnionym w tych obiektach. Prawie 90% osób potwierdziło chęć uczestnictwa w tego rodzaju edukacji.

Duży odsetek badanych potwierdza fakt, iż parametry mikroklimatu powietrza oraz odpowiednia jego

jakość zapewniają komfort i bezpieczeństwo pacjentów oraz personelu. Jednak nie wiedzą oni, jak dbać o utrzymanie właściwych parametrów powietrza. Badani nie zdają sobie sprawy, jakie ciśnienie jest właściwe dla sal operacyjnych. Połowa badanych wie, ile wymian powietrza w ciągu godziny wymaga prawidłowo funkcjonująca sala operacyjna. Personel medyczny zna nazwę rodzaju nawiewu stosowanego w bloku operacyjnym, jednak nie wskazuje, jak prawidłowo dbać o właściwe jego funkcjonowanie. Z danych piśmiennictwa wynika, że jest to podstawa do osiągnięcia dobrych wyników jakości powietrza w sali operacyjnej [1].

Ważne jest to, by pracownicy zdawali sobie sprawę, iż czyste powietrze w salach operacyjnych jest jednym z elementów bezpieczeństwa zdrowotnego pacjenta i personelu przebywającego w tym miejscu. Według danych z piśmiennictwa wynika, że około 20% czynników chorobotwórczych transmitowanych jest drogą powietrzną [2]. Niewielki odsetek badanych wskazuje prawidłową odpowiedź dotyczącą procentowego rozprzestrzeniania się patogenów w środowisku szpitalnym.

Jak dowodzą badania [3], wilgotność powietrza w sali operacyjnej powinna wynosić około 55%, jednak ponad 40% badanych uważa, że suche powietrze ogranicza rozwój grzybów na powierzchniach, a kolejne 40% przyznaje się do braku informacji na ten temat.

Zatrudnieni w szpitalach powinni być motywowani przez pracodawcę do pogłębiania swojej wiedzy. Wykształcony pracownik to prawidłowe funkcjonowanie systemów szpitalnych, to również opieka nad właściwym poziomem pracy w danym miejscu, szczególnie jeżeli miejsce to wymaga specyficznego podejścia ze względu na rozwój patogenów. Działania te powinny być ukierunkowane na zmniejszenie występowania zagrożeń zdrowia oraz kształtowanie poglądów, przekonań i właściwych postaw w zakresie odpowiedzialności za prawidłowe funkcjonowanie sali operacyjnej. Konieczne jest jednak włączenie w zakres programu kształcenia wszystkich osób, których dotyczy problem.

W Polsce niewiele jest szkoleń o tematyce czystości powietrza skierowanych do personelu bloków operacyjnych. Jak dowodzą badania przeprowadzone w dwóch grupach pracowników warszawskich bloków operacyjnych, istnieje potrzeba podjęcia jak najszybszych działań zmierzających do popularyzacji wiedzy na temat aspektu jakości powietrza w blokach operacyjnych. Czyste powietrze w salach operacyjnych jest jednym z elementów bezpieczeństwa zdrowotnego pacjenta przebywającego w sali operacyjnej. W polskich salach operacyjnych standard podnosi się. W większości szpitali pojawiły się nawiewy laminarne, które pozwalają prawie w 100% niwelować drobnoustroje z powietrza [4].

Badany problem niskiej świadomości personelu medycznego, jeśli chodzi o czystość i jakość powietrza w sali operacyjnej, potwierdził się. Wielu pracowników nie zdaje sobie sprawy, jak ważna jest wiedza na ten temat. Wysoki procent badanych chciałby się dokształcić w tej dziedzinie, jednak niestety takich obowiązkowych szkoleń w miejscu zatrudnienia brakuje. Poziom informacji w tej dziedzinie można podnosić indywidualnie na konferencjach, które w większości przypadków są płatne i wymagają poświęcenia na to wolnego czasu, co później w żaden sposób nie jest wynagradzane przez pracodawców. Kolejnym zauważonym problemem jest brak świadomości pracowników, że czystość i jakość powietrza w sali operacyjnej mają wpływ na zdrowie. Z tego powodu niski poziom informacji prowadzi do pewnego rodzaju dezorganizacji pracy. Osoby zatrudnione w bloku operacyjnym skupiają się ściśle na wykonywaniu swoich czynności, często nie dbając o zasady tu panujące. Niestety w wielu miejscach przepisy te są łamane z powodu niewiedzy.

## Wnioski

1. Badany personel medyczny posiadał wiedzę głównie na temat aspektów praktycznych związanych z pracą na sali operacyjnej.
2. Personel medyczny bloków operacyjnych w większości deklaruje chęć uczestniczenia w szkoleniach o tematyce czystości i jakości powietrza, co mogłoby znacząco zwiększyć zasób wiedzy na ten temat.

## Piśmiennictwo

1. Charkowska A. Nowoczesne systemy klimatyzacji w obiektach służby zdrowia. Gdańsk: MASTA; 2000.
2. Złotkowska-Zapletal G. Utrzymanie czystości powietrza w bloku operacyjnym. *Ogólnopol Prz Med.* 2011; 9/10: 63–64.
3. Brzezińska A. Stopień wilgotności w pomieszczeniach szpitalnych. *Alergologia Współczesna – Informator.* 2010; 125–126.
4. Złotkowska-Zapletal G. Klimatyzacja i wentylacja na bloku operacyjnym – instalacje niezbędne. *Ogólnopol Prz Med.* 2013; 1: 35–38.

Artykuł przyjęty do redakcji: 27.02.2019.

Artykuł przyjęty do publikacji: 21.11.2019.

Źródło finansowania: brak.

Konflikt interesów: nie zadeklarowano.

## Adres do korespondencji:

Katarzyna Anna Hać  
ul. Kazimierza Jaczewskiego 8  
20-954 Lublin  
tel.: 665 481 148, 81 724 41 54  
e-mail: kasiakowalczyk240@gmail.com  
Zakład Radiologii Zabiegowej i Neuroradiologii, SPSK4 w Lublinie

# ZESPÓŁ TRANSPLANTACYJNY – ROLA PIEŁĘGNIARKI ANESTEZJOLOGICZNEJ

## TRANSPLANTATION TEAM – THE ROLE OF AN ANESTHESIOLOGICAL NURSE

Ewelina Kimszal

studentka studiów doktoranckich, Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

<https://orcid.org/0000-0003-0344-0266>

DOI: <https://doi.org/10.20883/pielpol.2020.14>

### STRESZCZENIE

Transplantacja oznacza przeszczepienie narządu w całości lub tylko jego części, wyznaczonej tkanki lub komórki z jednego ciała na inne bądź w obrębie jednego ciała. Zawody medyczne odgrywają ważną rolę w rozwoju medycyny transplantacyjnej. Opieka pielęgniarska nad dawcą jest elementarną częścią w procesie przygotowania pacjenta do transplantacji od momentu przyjęcia pacjenta do szpitala do momentu pobrania i przeszczepienia narządu. Opieka pielęgniarki anestezjologicznej wymaga specjalistycznej wiedzy, doświadczenia, umiejętności, odporności na stres, empatii. Oprócz tego pielęgniarka anestezjologiczna powinna cechować się dobrą znajomością problemów, z jakimi zmagają się rodzina i bliscy pacjenta. Są to niezbędne elementy wpływające na dobre funkcjonowanie zespołu transplantacyjnego.

**SŁOWA KLUCZOWE:** transplantacja, zespół transplantacyjny, pielęgniarka.

### ABSTRACT

Transplantation means organ transplantation in whole or only part of it, a designated tissue or cell from one body to another or within one body. Medical professions play an important role in the development of transplant medicine. Nursing care of the donor is an elementary part in the process of preparing the patient for transplantation from the moment the patient is admitted to the hospital until the organ is collected and transplanted. The care of an anesthesiological nurse requires specialized knowledge, experience, skills, resistance to stress and empathy. In addition, she should have a good knowledge of the problems faced by the family and the relatives of the patient. These are indispensable elements affecting the good functioning of the transplant team.

**KEYWORDS:** transplantation, transplant team, nurse.

### Wprowadzenie

Transplantacja (z łac. *transplantare*, czyli „szczepić”) oznacza przeszczepienie narządu w całości lub tylko jego części, wyznaczonej tkanki lub komórki z jednego ciała na inne bądź w obrębie jednego ciała. Przekazać część swojego ciała może żywy człowiek (pobranie *ex vivo*) lub osoba martwa (pobranie *ex mortuo*) [1].

Przeszczepianie narządów to także niezwykle skomplikowana procedura, wymagająca spełnienia wielu założeń i wykluczeń. Należą do nich przede wszystkim: stwierdzenie śmierci mózgu dawcy, brak patologii wykluczającej dany narząd do przeszczepu, wykluczenie istnienia krążenia przed pobraniem narządu oraz czas pobrania – rozpoznanie śmierci potencjalnego dawcy powinno być na tyle wczesne, aby zapobiec obumarciu narządu przeznaczonego do pobrania. Narząd tylko w takiej sytuacji może zostać przeszczepiony i jest również w stanie podjąć funkcje w organizmie biorcy [2].

Innymi działaniami w obrębie przedsięwzięć transplantacyjnych, jakie przedstawia literatura przedmiotu, jest pięć typów przeszczepów:

- **autoprzeszczep** (przeszczepy autogeniczne, autologiczne, autografy, własnopoходne) – polega on na przeniesieniu tkanki w obrębie tego samego organizmu. Przykładem takiego przeszczepu jest przeszczep skóry bądź fragmentu tkanki kostnej w celu zapewnienia stabilizacji kości w miejscu złamania;
- **izotransplantacja** (przeszczepy izogeniczne, syngeniczne, isografy) – przeszczep organu dokonany pomiędzy jednostkami identycznymi pod względem genetycznym, np. bliźniętami jednojajowymi;
- **homotransplantacja** (przeszczepy allogeniczne, homologiczne, allografty) – przeszczep organów dokonany między jednostkami należącymi do tego samego gatunku, np. pomiędzy jednostkami ludzkimi;
- **heterotransplantacja** (przeszczepy heterologiczne, ksenogeniczne, heterografy, ksenografy, ksenotransplantacja) – przeszczep organów dokonany między jednostkami dwóch różnych gatunków, tj. zwierzę – człowiek;



- **alloplastyka** – przeszczep sztucznego przedmiotu, np. zastawka, kłama, implant.

Duda [3] wyróżnił powyższe rodzaje przeszczepów ze względu na kryterium zgodności genetycznej dawcy i biorcy. Przedstawiony autor rozróżnił przeszczepy, rozdziela je na kryterium miejsca przeszczepienia. Wymienia się tutaj dwa rodzaje przeszczepów:

- **ortotopowe** – polegające na eksplantacji niewydolnego narządu i zastąpieniu go wydolnym narządem w tym samym położeniu;
- **heterotopowe** – polegające na wszczepieniu wydolnego narządu w miejscu innym niż anatomiczne, pozostawiając niewydolny narząd biorcy w organizmie.

Innym rodzajem transplantacji są przeszczepy:

- **ex vivo** – od żywego człowieka ekspandowane są organy podwójne (parzyste), to znaczy takie, które można pobrać z ciała dawcy bez narażenia go na trwałe kalectwo lub śmierć;
- **ex mortuo** – pozyskuje się ze zwłok ludzkich (po stwierdzeniu komisyjnie śmierci człowieka); ekspandowane są organy zarówno podwójne (nerka, płuco), jak i pojedyncze (serce, trzustka) i implementowane do organizmu potencjalnego biorcy [3].

## Historia transplantacji

Transplantacja jest nadal jedną z najmłodszych dziedzin medycyny. Przekazy historyczne, mity i legendy mówią, że przeszczepy narządów były wykonywane już przez starożytnych chińskich medyków wiele lat przed naszą erą. Chrześcijanie znają św. braci Kosmę i Damiana, którzy potrafili przeszczepić kończynę w III wieku naszej ery. Jednak prawdziwa i udokumentowana transplantologia kliniczna zaczyna się dopiero w latach 50. XX wieku [4].

Termin *transplantologia* w medycznym słownictwie został po raz pierwszy użyty w 1778 roku przez szkockiego anatoma i chirurga Johna Huntera, który specjalizował się w doświadczeniach z przeszczepami jajników i jąder pomiędzy niespokrewnionymi zwierzętami [5].

Pierwszymi narządami, jakie zostały przeszczepione najwcześniej przez polskich transplantologów, były nerki i serce. W styczniu 1966 roku przeszczepiono po raz pierwszy nerkę od zmarłego dawcy, operację tę wykonał Nielubowicz. Biorcą była kobieta chora na niewydolność nerek – Danuta, uczennica szkoły pielęgniar-skiej. W tym czasie dokonano zaledwie 620 tego typu transplantacji na świecie [6]. W 1968 roku we Wrocławiu Bross przeprowadził pierwszą transplantację nerki od dawcy spokrewnionego z biorcą. Próba przeszczepu serca odbyła się w Łodzi w 1969 roku. Przeszczep niestety nie udał się i pacjent zmarł. „Na pierwszą udaną

operację polska medycyna czekała aż do 5 listopada 1985 r. Wówczas to w Zabrze prof. Zbigniew Religa (1938–2009) przeprowadził pierwszą zakończoną sukcesem operację przeszczepienia serca w Polsce. Prof. Religa kontynuował swoje prace i wraz z zespołem 28 października 1998 r. przeszczepił serce u najmłodszego dotychczas w Polsce pacjenta – 2,5-letniego dziecka. Poza sercem i nerkami polscy chirurdzy zaczęli przeszczepiać również inne narządy, w tym głównie wątrobę” [6]. Zieliński podjął się próby przeszczepienia trzustki w 1969 roku, a w 1987 roku – wątroby. Pierwszego rodzinnego przeszczepu wątroby dokonano pod kierownictwem Krawczyka i Kalicińskiego w 1999 roku. Po upływie 2 lat wymienieni powyżej transplantolodzy przeprowadzili pierwszą w Polsce transplantację jelita cienkiego i wątroby u 11-miesięcznego niemowlęcia. Natomiast Zembala podjął się w 2006 roku pierwszej udanej operacji podwójnej przeszczepu serca i płuc [3].

Istotnym elementem w transplantologii było ustanowienie jej jako metody leczenia i uregulowanie jej prawnie i etycznie. Umożliwiło to pozyskiwanie narządów do przeszczepów. Nadal problem w tym zakresie stanowi transplantologia związana z pobieraniem i przeszczepianiem komórek, narządów i tkanek odzwierzęcych i ich użyciem wobec ludzi; inne kłopotliwe kwestie to zasady alokacji narządów bądź zakaz komercjalizacji.

Niebagatelny wpływ na rozwój transplantologii i kształt dynamiki miało określenie naukowe: śmierć mózgowa. Wprowadzenie tego terminu do katalogu szczegółowych pojęć w transplantologii dało możliwość pozyskiwania narządów od dawców zmarłych. Harvard Medical School w 1968 roku uznała, że śmierć mózgu jest nieodwracalna i powoduje śmierć człowieka. Dzięki temu udało się rozszerzyć możliwość przyczepiania narządów i przyjąć nowy pogląd głoszący, że śmierć człowieka następuje w chwili śmierci mózgu, a nie w momencie ustania procesów krążenia i oddychania. Dzięki ustaleniom zbadanym przez Harvard Medical School dotychczasowe regulacje prawne zostały zweryfikowane oraz stały się punktem odniesienia dla tworzenia ustawodawstwa w poszczególnych krajach świata, także w Polsce [7].

## Prawa pacjenta w zakresie dawstwa narządów

Zagadnienie związane z pozyskiwaniem narządów ze zwłok jest nadal kontrowersyjne, ponieważ wymaga uzyskania świadomej zgody, dlatego najczęściej stosuje się dwa rozwiązania [8]. Model zgody wyraźnej (system *opting in*) polega na wykazaniu, że dana osoba już za życia wyraziła świadomą zgodę na bycie dawcą po swojej śmierci. Natomiast model zgody domniemanej (system *opting out*) zakłada przyzwolenie na wyko-

rzystanie swoich narządów tuż po śmierci, o ile nie ma żadnych wyraźnych dowodów na to, że osoba zmarła nie wyraziła w trakcie życia świadomego sprzeciwu wobec tego. Inaczej mówiąc, jeśli osoba żywa nie zgadza się, by być dawcą po swojej śmierci, powinna za życia wyrazić w tej sprawie sprzeciw. Może być to dokonane w takiej formie, w jakiej jest to określone przez prawo w danym państwie [8].

W Polsce zgodę domniemaną reguluje art. 5 § 1 ustawy o pobieraniu, przechowywaniu i przeszczepianiu komórek, tkanek i narządów [9], w którym czytamy: „Pobierania komórek, tkanek lub narządów ze zwłok ludzkich w celu ich przeszczepienia (...) można dokonać, jeżeli osoba zmarła nie wyraziła za życia sprzeciwu”.

Natomiast w art. 6 § 1 tego dokumentu stwierdza się, że sprzeciw wyraża się w formie:

- wpisu w centralnym rejestrze sprzeciwów na pobranie komórek, tkanek i narządów ze zwłok ludzkich;
- oświadczenia pisemnego zaopatrzonego we własnoręczny podpis;
- oświadczenia ustnego złożonego w obecności co najmniej dwóch świadków, pisemnie przez nich potwierdzonego”.

Wątpliwości co do zgody domniemanej zgłaszane są również z innego powodu. Wielu ludzi, dotyczy to głównie osób młodych, nie postrzega siebie w przyszłości w kategoriach potencjalnych dawców *post mortem*. Brak sprzeciwu w centralnym rejestrze sprzeciwów na pobranie narządów ze zwłok, który był wcześniej opisywany, nie powinien być traktowany na równi z wyrażeniem zgody na bycie dawcą [10]. W przypadkach takich należałoby raczej domniemywać, że podjęcie przez zmarłego decyzji w sprawie dawstwa nie miało miejsca.

Poza ustawą transplantacyjną regulacje odnoszące się do pobierania komórek, narządów i tkanek ze zwłok zawarte są w Kodeksie Etyki Lekarskiej (KEL) (art. 33–37). Zgodnie z KEL lekarz może pobierać narządy w celu ich przeszczepiania, o ile zmarły nie wyraził za życia sprzeciwu. Ważną kwestią poruszaną w KEL jest również stwierdzenie, że lekarz nie może otrzymywać korzyści majątkowej lub osobistej za pobieranie lub przeszczepianie narządów. Pobranie komórek, tkanek lub narządów od żyjącego dawcy do celów transplantacji może być dokonane tylko od dorosłego za jego pisemną zgodą, w warunkach pełnej dobrowolności, po uprzednim poinformowaniu go o wszelkich możliwych następstwach związanych z tym zabiegiem. Pobranie od żyjącego dawcy narządu niezbędnego do życia jest niedopuszczalne. Regulacje zawarte w Kodeksie Etyki Lekarskiej zbliżone są do polskiego ustawodawstwa,

ale nie mają one charakteru norm powszechnie obowiązujących. Pamiętać należy jednak, że naruszenie przez lekarza zasad etyki lekarskiej stanowi przesłankę wszczęcia przez samorząd lekarski postępowania w sprawie odpowiedzialności zawodowej [11].

Centralny rejestr sprzeciwów (CRS) jest istniejącym na polskim rynku od 1996 roku ogólnokrajowym rejestrem osób, w którym można zgłosić swój sprzeciw na użycie swoich komórek, tkanek i narządów do transplantacji po własnej śmierci. Rejestr działa na podstawie ustawy o pobieraniu, przechowywaniu i przeszczepianiu komórek, tkanek i narządów (Dz.U. 2005 Nr 169 poz. 1411) i rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 1 grudnia 2006 r. w sprawie sposobu prowadzenia centralnego rejestru sprzeciwów oraz sposobu ustalenia istnienia wpisu w tym rejestrze (Dz.U. 2006 Nr 228 poz. 1671) [12].

Przystępnych danych na temat liczby osób zarejestrowanych w CRS i ich specyfiki dostarcza Biuletyn Informacyjny Centrum Organizacyjno-Koordynacyjnego ds. Transplantacji „Poltransplant”.

Poza oświadczeniem o sprzeciwie osoba może również wypełnić oświadczenie woli, w którym zaznacza swoją zgodę na pośmiertne wykorzystanie komórek, tkanek i narządów. Po śmierci osoby lekarz jest zobowiązany upewnić się, że osoba nie jest zarejestrowana w CRS i upewnić się, czy osoba ustnie nie wyraziła za życia sprzeciwu (potrzeba dwóch świadków) [13].

## **Pielęgniarki wobec problemu transplantacji**

Zawody medyczne odgrywają ważną rolę w rozwoju medycyny transplantacyjnej. Koordynator pełni ważną funkcję w szpitalu, ponieważ do jego głównych zadań należy między innymi identyfikacja zmarłych dawców organów. Osoba taka jest również przygotowana do rozmowy z rodzinami dawców, sporządza dokumentację ważną w transplantacji. Oprócz tego zobowiązania jest do prowadzenia edukacji personelu szpitala oraz społeczności lokalnej. Najlepiej sprawdzają się zespoły koordynatorów składające się z: lekarzy, pielęgniarek, psychologów [14].

Wszystkie osoby należące do zespołu transplantologicznego pełnią odpowiedzialne funkcje, a od jakości ich pracy zależy życie biorcy. Inną ważną kwestią jest liczebność zespołu, ponieważ im większa liczba członków, tym łatwiej jest ustalić dyżury przeszczepowe. Jako przykład można przedstawić przeszczep wątroby, który wymagał zaangażowania 30 osób. Zabiegi transplantacyjne nie byłyby możliwe bez interdyscyplinarnej współpracy lekarzy, pielęgniarek wielu specjalności: anestezyjologicznej, operacyjnej, intensywnej terapii, chirurgii, chorób wewnętrznych, chorób zakaźnych, kardiologii, kardiologii, neurologii, urologii, pielęgniarek oddzia-

tu transplantacyjnego, diagnostów laboratoryjnych, biotechnologów, immunologów, prawników, psychologów oraz koordynatorów transplantacyjnych. W tej dziedzinie medycyny są to osoby dobrej woli, pozostające w stałej gotowości do ratowania życia oraz opieki nad rodzinami dawców [15].

Opieka pielęgniarki anestezjologicznej nad dawcą jest elementarną częścią w procesie przygotowania pacjenta do transplantacji od momentu przyjęcia pacjenta do szpitala do momentu pobrania i przeszczepienia narządu. Od chwili pojawienia się zaburzeń metabolicznych okresu umierania postępowanie z dawcą wymaga specjalistycznej wiedzy, a rozpoczynająca się po stwierdzeniu śmierci mózgu opieka nad zmarłym znacząco różni się od leczenia pacjentów na OIT [16]. W postępowaniu ze zmarłym, dawcą narządów najważniejsze są: znajomość procesów patofizjologicznych towarzyszących umieraniu mózgu i jego całkowitej nieodwracalnej dysfunkcji, sprawdzone schematy opieki nad zmarłym potencjalnym dawcą, wczesne rozpoznanie cech śmierci mózgu oraz dokumentowanie informacji dotyczących opieki nad zmarłym dawcą.

Alarmowe sygnały śmierci mózgu obserwowane przez pielęgniarkę to: pogorszenie się stanu pacjenta (GCS < 4 pkt), zanik co najmniej jednego odruchu z pnia mózgu (reakcja źrenic na światło, odruch kaszlowy i wymiotny), utrata przez pacjenta spontanicznego oddechu [17].

Wyniki badań zarówno polskich, jak i zagranicznych autorów [17, 18] wskazują, że zdecydowana większość pielęgniarek popiera ideę transplantacji. Pielęgniarki z większym stażem pracy oraz te, które mają styczność z procesem transplantacji, częściej akceptują dawstwo organów. Sque i wsp. [19] wskazują, że 78% personelu pielęgniarskiego jest pozytywnie nastawiona do idei donacji narządów.

### **Rola pielęgniarek anestezjologicznych w zespole transplantologicznym**

Zespół transplantacyjny nadal boryka się z dramatem śmierci dawcy organów, która jest konieczna, aby przywrócić zdrowie lub uratować życie innej osoby. Często najtrudniej jest pobierać narządy od osób zmarłych w młodym wieku. Kwestie życia i śmierci muszą być szczególnie czytelne, aby transplantacja była akceptowana, a praca zespołu budziła pełne zaufanie. Dramatem zespołu jest, gdy przeszczepiony narząd nie podejmuje funkcji – praca wtedy nie daje satysfakcji, tylko rozczarowanie [20]. Zespół powinien mieć czas na skupienie i zadbanie o wszystkie szczegóły. Budowanie interdyscyplinarnych zespołów wymaga lat pracy, dobrego zarządzania i zaangażowania wszystkich w ten proces. W Polsce istnieją ośrodki pracujące na światowym poziomie pod względem jakości i liczby przeszczepów.

Osobisty kontakt pielęgniarek anestezjologicznych, które uczestniczą w procesie umierania pacjentów, a zarazem dawców organów, może rodzić negatywne postawy wobec transplantacji. Sytuacja taka wymagałaby szerszego wsparcia psychologicznego dla tej grupy zawodowej, jak również konieczności rotacji personelu zatrudnionego w OIT, ponieważ właśnie na tych oddziałach pielęgniarki anestezjologiczne stykają się z największą liczbą dramatów ludzkich. Pielęgniarkom pracującym na tych oddziałach towarzyszy nieustający stres, który związany jest z obserwacją pacjenta, szybką oceną i reakcją na nagłe zmiany w stanie zdrowia chorego oraz z podejmowaniem natychmiastowych decyzji. Pielęgniarki pracujące na OIT mają nieustający kontakt z umieraniem i śmiercią, a co za tym idzie – również z dawcami organów. Sytuacje takie wymagają od nich dobrego przygotowania do swoich zadań, a także zaakceptowania specyfiki pracy. Praktyka zawodowa uczy, jak powinno się postępować z pacjentami w obliczu ich śmierci. Zawód pielęgniarki charakteryzuje się wysokim poziomem stresu. Wynika to z bezpośredniego kontaktu z chorobą, cierpieniem i śmiercią. Wszystkie te czynniki mogą wywoływać silnie negatywne emocje. Z badań przeprowadzonych przez Wzorek [21] wynika, że ponad połowa pielęgniarek za sytuację najbardziej stresującą uznała reanimację. Większość publikacji omawia poglądy społeczeństwa na temat transplantacji. Mało jest jednak opracowań przedstawiających problematykę transplantacji z perspektywy personelu medycznego, które mogłyby zaprezentować i odnieść się do kontrowersji związanych z tą dziedziną medycyny [21].

Od pielęgniarek anestezjologicznych wymaga się specjalistycznej wiedzy, doświadczenia i umiejętności, jak i odporności na stres, empatii oraz gotowości rozmowy z rodziną dawcy. Wielokierunkowe, profesjonalne, wymagające wiedzy oraz odpowiedniego sprzętu medycznego, oparte na europejskich i światowych standardach działania pielęgniarskie i lekarskie, od momentu stwierdzenia zgonu do chwili pobrania narządu, prowadzą do utrzymania funkcji organów po przeszczepieniu, umożliwiają polepszenie ich czynności zaburzonej procesami patofizjologicznym i towarzyszącymi umieraniu. Wydłużają też czas przeżycia organów, zwiększając ich liczbę dostępną do przeszczepu [16]. Stały kontakt personelu pielęgniarskiego z chorym, który ma stwierdzone uszkodzenie OUN (ośrodkowy układ nerwowy), umożliwia wnikliwą 24-godzinną obserwację zmian stanu neurologicznego, zaniku reakcji na bodźce bólowe, braku reakcji odruchu wymiotnego, kaszlowego, braku napędu oddechowego. Pielęgniarka, obserwując którykolwiek z tych objawów, zgłasza je lekarzowi, co jest sygnałem do podjęcia bardziej

szczegółowych badań w kierunku stwierdzenia śmierci mózgu. Pozwala to na wczesną identyfikację całkowitej niewydolności mózgu [22].

## Podsumowanie

Pielęgniarka anestezjologiczna odgrywa w zespole transplantacyjnym niezwykle ważną rolę, ponieważ sprawuje opiekę nad pacjentem od samego początku do jego końca. Pielęgniarki pracujące na tym stanowisku powinny cechować się umiejętnościami prawidłowego rozpoznawania i rozwiązywania problemów pielęgnacyjnych, dając przy tym poczucie bezpieczeństwa pacjentowi, a także jego rodzinie. Dobra znajomość problemów, z jakimi zmagają się rodzina pacjenta, prawidłowa opieka nad pacjentami to niezbędne elementy wpływające na dobre funkcjonowanie zespołu transplantacyjnego.

## Piśmiennictwo

1. Encyklopedia podręczna. Warszawa: PWN; 2007. 1007.
2. Zembala M. Prawo i etyka w medycynie. Zasady pobierania i przeszczepiania narządów i tkanek do transplantacji w ujęciu Europejskiej Konwencji Bioetycznej. *Kardiochir Torakochir Pol.* 2009; 6, 4: 407–411.
3. Duda J. Cywilnoprawna problematyka transplantacji medycznej. Warszawa: Wolters Kluwer Polska – LEX; 2011. 20–21.
4. Makara-Studzińska M, Kowalska AJ, Jakubowska K. Poziom wiedzy oraz opinie pielęgniarek na temat transplantacji organów. *Med Og Nauk Zdr.* 2012; 18, 1: 31–36.
5. Zieliński KW, Zalewska-Jura H. Słownik pochodzenia nazw i określeń medycznych. Antyczne i nowożytnie dzieje chorób w ich nazwach ukryte. Bielsko-Biała: Alfa Medica Press; 2004. 555.
6. Serdyńska M. Z dziejów transplantologii. Epicka podróż od wyobrażeń do rzeczywistości. Gdańsk: Asteria; 2013. 75–76.
7. Aboudna GM. Ethical issues in organ transplantation. *Med. Princ Pract.* 2003; 12: 54–69.
8. Kodeks Etyki Lekarskiej. Por. art. 6–11 dyrektywy nr 2004/23.
9. Brezcko A. Podmiotowość prawna człowieka w warunkach postępu biotechnologicznego. Białystok: Temida 2; 2011. 369.
10. Nowacka M. Etyka a transplantacje. Warszawa: PWN; 2013. 223–230.
11. Hołub G. Osoba w labiryncie decyzji moralnych. Bioetyka w perspektywie personalistycznej. Kraków: Wydawnictwo św. Stanisława BM; 2014. 259.
12. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 16 lipca 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków pobierania, przechowywania i przeszczepiania komórek, tkanek i narządów. *Dz.U.* 2007 Nr 138 poz. 973.
13. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 1 grudnia 2006 r. w sprawie sposobu prowadzenia centralnego rejestru sprzeczności oraz sposobu ustalania istnienia wpisu w tym rejestrze. *Dz.U.* 2006 Nr 228 poz. 1671.
14. Malanowski P. Centralny Rejestr Sprzeczności. W: *Biuletyn Informacyjny Centrum Organizacyjno-Koordynacyjnego ds. Transplantacji „Poltransplant”*. 2014; 1, 22: 41–44.
15. Sieradzka A. Tajemnice transplantacji. Warszawa: PWN; 2017. 245–255.
16. Rolka H, Kowalewska B, Jankowiak B, Krajewska-Kułak E. Transplantologia i pielęgniarstwo transplantacyjne. Warszawa: PZWL; 2016. 220–238.
17. Bohatyrewicz R, Żukowski M. Śmierć mózgu. Opieka nad dawcą narządów. W: *Wołowicka L, Dyk D (red.). Anestezjologia i intensywne terapie. Klinika i pielęgniarstwo*. Warszawa: PZWL; 2007. 283–288.
18. Siennicka KM, Marczewski K. Pielęgniarki wobec problemu transplantacji. *Aspekty Zdr Chor.* 2018; 3, 1: 58–60.
19. Sque M, Payne S, Vlachonikolis I. Cadaveric donotransplantation: nurses attitudes, knowledge and behaviour. *Soc Sci Med.* 2000; 50, 4: 541–552.
20. Sielicka E. Edukacja ponad granicami – transplantologia. *Terazniejszość – Człowiek – Edukacja*. 2015; 18, 4, 72: 84–93.
21. Wzorek A. Porównanie przyczyn stresu wśród pielęgniarek pracujących na oddziałach o różnej specyfice. *Studia Med.* 2008; 11: 33–37.
22. Słupska-Kartaczowska M. Wybrane problemy pielęgnacyjne chorego z guzem mózgu. *Zeszyty Naukowe Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Legnicy*. 2015; 15, 2: 75–76.

Artykuł przyjęty do redakcji: 12.04.2019

Artykuł przyjęty do publikacji: 14.01.2020.

Źródło finansowania: brak.

Konflikt interesów: nie zadeklarowano.

## Adres do korespondencji:

Ewelina Kimszal

ul. Marii Skłodowskiej-Curie 7A

15-096 Białystok

tel.: 85 748 55 28 lub 85 748 55 29

e-mail: ewelinakimszal@gmail.com

Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Wydział Nauk o Zdrowiu,

Uniwersytet Medyczny w Białymstoku



# ■ ZAPOBIEGANIE NIEĆCISŁOŚCIOM W PRAKTYCE PIELĘGNIARKI OPERACYJNEJ – TO PRACA ZESPOŁOWA?

## PREVENTION OF NEAR MISSES IN PERIOPERATIVE NURSING PRACTICE – A TEAM EFFORT?

Adrianna Karolina Hojko

Dział Bloków Operacyjnych, Uniwersytecki Szpital Kliniczny im. Jana Mikulicza-Radeckiego we Wrocławiu

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

DOI: <https://doi.org/10.20883/pielpol.2020.15>

### STRESZCZENIE

**Wstęp.** Śródoperacyjne niećcisłości w kontroli liczby materiału opatrunkowego i narzędzi należą do czynników ryzyka niezamierzonego pozostawienia ciała obcego w miejscu operowanym. Zdarzenie to wymaga monitorowania celem rozpoznania przyczyn wystąpienia i metod, które umożliwiły uniknięcie zagrożenia. Wystąpienie tego zdarzenia niepożądanego powinno determinować organizację okresowych szkoleń całego personelu sali operacyjnej.

**Cel.** Przedstawienie przypadku wystąpienia niećcisłości w kontroli liczby materiału operacyjnego w trakcie realizacji procedury chirurgicznej z próbą sformułowania zasad postępowania w przypadku stwierdzenia niezgodności oraz zapobiegania podobnym sytuacjom. Prezentacja niniejszego przypadku ma służyć uwrażliwieniu członków zespołu operacyjnego na konieczność przestrzegania zasad bezpieczeństwa.

**Opis przypadku.** Do procedury laparotomii zwiadowczej realizowanej w trybie nagłym przygotowano materiał opatrunkowy, którego ilość po przeliczeniu wstępnym zgadzała się z liczbą zadeklarowaną przez producenta na opakowaniu. Liczenie końcowe przeprowadzone przed przystąpieniem do zamknięcia powłok brzusznych wykazało brak jednej sztuki gazika o wymiarach 10 cm x 10 cm.

**Wnioski.** Choć odpowiedzialność za zgodność początkowej liczby materiału operacyjnego z końcową spoczywa na pielęgniarkach operacyjnych, każdy członek zespołu ma do odegrania swoją rolę w zapobieganiu wystąpieniu niezamierzonego pozostawienia ciała obcego w polu operacyjnym. Szczegółowe i wnikliwe procedury dotyczące postępowania z materiałem operacyjnym i narzędziami powinny zapewniać bezpieczeństwo pacjentowi oraz stanowić jasne wytyczne postępowania dla personelu.

**SŁOWA KLUCZOWE:** niedosłże zdarzenie niepożądane, opis przypadku, pielęgniarstwo operacyjne.

### ABSTRACT

**Introduction.** Intraoperative inconsistencies in the surgical count, such as incorrect counts and discrepancies are known to be a risk factor contributing to retained surgical items. They may lead to serious sentinel events. The analysis of near misses reveals its causes and helps develop proper preventive methods. The occurrence of near misses in perioperative practice should effect in recurring operating room staff training.

**Aim.** The aim of this article is to present a case study of the near miss in the surgical count, propose the principles to follow in case of an incorrect count or discrepancies and prevent the occurrence of similar situations. This case study was described to raise awareness among the surgical team regarding patients' safety.

**Case study.** The initial surgical counts' result before emergent explorative laparotomy was in accordance to the amount declared on packages by the producer. The final count conducted before the peritoneal cavity closure was incorrect – one of the radiopaque 10 cm x 10 cm sponge was missing.

**Conclusions.** It is perioperative nurses' responsibility to maintain the correct surgical count, although every team member of the surgical team plays a role in prevention of unintentional retention of a foreign body in the surgical site. Detailed and insightful procedures which regulate the proceedings with surgical equipment and instruments should be designed to reassure patients' safety and provide a clear pattern of conduct for the surgical team members.

**KEYWORDS:** near miss, case study, operating room nursing.

### Wprowadzenie

Zdarzenie niepożądane definiowane jest jako szkoda wywołana w trakcie leczenia lub jako efekt leczenia, która nie jest związana z naturalnym przebiegiem choroby lub stanem zdrowia pacjenta [1]. Niezamierzone

pozostawienie ciała obcego podczas zabiegu chirurgicznego (ang. *retained surgical item* – RSI) jest zdarzeniem niepożądanym, którego częstość występowania szacuje się na 1:5500 – 1:18 000 operacji [2, 3]. RSI dotyczy procedur wszystkich specjalności zabiegowych.

Ryzyko występuje zarówno w przypadku stosowania niewielkiej liczby materiału opatrunkowego, jak i zakresu operacji od metod klasycznych do małoinwazyjnych. Do najczęściej pozostawianych ciał obcych należą serwety i gaziki. Częstość RSI jest szczególnie wysoka w przypadku operacji na jamie brzusznej i w obrębie klatki piersiowej [4, 5].

Zgodnie z wynikami przeprowadzonego przez Steelman i wsp. retrospektywnego badania polegającego na analizie zgłoszeń przypadków RSI do The Joint Commission na przestrzeni 6 lat doszło do 308 przypadków nieumyślnego pozostawienia ciała obcego w miejscu operowanym. Wśród najczęściej występujących czynników, które przyczyniły się do tych zdarzeń, autorzy rozpoznali problemy związane z tzw. czynnikiem ludzkim, komunikacją i kierowaniem zespołem chirurgicznym [6].

Nieściskość, która została w porę zauważona i zostały podjęte kroki w celu jej wyjaśnienia, zaliczana jest do grupy niedoszłych zdarzeń niepożądanych. Definiowana jest ona jako niezaplanowane zdarzenie, które nie przyniosło skutków w postaci szkody wyrządzonej pacjentowi, natomiast występowały na to duże szanse (ang. *near misses*). Sytuacje te powinny stanowić okazję do szkolenia zespołu bloku operacyjnego celem rozpoznania i przedstawienia przyczyn sytuacji oraz metod, które pozwoliły na wczesne zniwelowanie potencjalnego zagrożenia. W szerszej perspektywie analizy tych zdarzeń mają znaczenie ekonomiczne – w postaci zmniejszenia odsetka przedłużonych hospitalizacji, czyli konsekwencji zdrowotnych dla pacjenta – i prawne w postaci obniżenia ryzyka pozwów wnoszonych przeciwko placówce medycznej tytułem powstałych błędów [1].

W Polsce, poza jednostkowymi systemami wprowadzanymi w akredytowanych placówkach ochrony zdrowia, obecnie nie funkcjonuje poprawnie ogólnodostępny system raportowania o zdarzeniach niepożądanych ani sytuacjach typu *near misses*. Istotną częścią komponenty szkoleniowej zgłaszanych nieściskości powinno być unikanie działań represyjnych względem osób zgłaszających zaistniałe incydenty, a skupienie się na wypracowaniu rozwiązań systemowych w danym ośrodku, mających odegrać rolę naprawczą związaną z niezgodnościami, zgodnie z kulturą sprawiedliwego traktowania. Celem idealnego systemu gromadzenia danych nie może być rozpoznanie i stygmatyzacja uczestników zdarzenia, ponieważ sprzyja to zatajaniu tychże sytuacji przez personel. Czynności podejmowane na sali operacyjnej są częścią pracy zespołowej, z czym wiąże się fakt, że zwykle niemożliwe jest wskazanie konkretnej osoby winnej, a przypadki, w których doszło do jawnego zaniedbania czy też przestępstwa, są odosobnione [1, 7–9].

W pracy wykorzystano metodę indywidualnego przypadku, a jej celem było przedstawienie przykładowych przyczyn powstawania nieściskości w kontroli liczby materiału operacyjnego i narzędzi w trakcie zabiegu chirurgicznego. Przypadek miał miejsce na sali operacyjnej jednego z wieloprofilowych dolnośląskich szpitali.

## Opis przypadku

W trakcie przygotowań do ostrodyżurowej laparotomii zwiadowczej otwarty został następujący materiał opatrunkowy: dwa opakowania zawierające po 5 serwet operacyjnych o wymiarach 75 cm x 45 cm z tasiemką bawełnianą oraz jedno opakowanie zawierające 20 gazików o wymiarach 10 cm x 10 cm. Materiał zawierał nitkę radiacyjną wplecioną w strukturę gazy.

Przed nacięciem skóry dokonano wstępnej kontroli liczby całego materiału operacyjnego i narzędzi chirurgicznych celem ustalenia liczby wyjściowej, która zgadzała się z ilością zadeklarowaną przez producenta na opakowaniu. Jej wynik odnotowano niezwłocznie w protokole pielęgniarki operacyjnej wraz z wklejeniem dostępnych etykiet samoprzylepnych zawierających dane dotyczące materiału opatrunkowego. Na sali pozostawiono opakowania po otwartym materiale. Powszechną praktyką na tym bloku operacyjnym jest osuszanie rąk po chirurgicznym myciu sterylnymi gazikami bądź setonami identycznymi do tych używanych w trakcie operacji.

Skórę pacjenta na sali operacyjnej przygotowano poprzez dezynfekcję środkiem na bazie alkoholu z jodkiem potasu. Użyto do tego 4 sztuk gazików z nitką radiacyjną z puli przygotowanej do operacji. Następnie zabezpieczono pole operacyjne sterylnym obłożeniem jednorazowego użytku. Początek zabiegu chirurgicznego liczony od nacięcia skóry nastąpił o godzinie 17:00, a koniec – o 18:35.

W trakcie trwania procedury chirurgicznej nie dobierano dodatkowego materiału ani narzędzi i nie doszło do zmian personelu. Utrata krwi z pola operacyjnego wyniosła poniżej 300 ml. Dynamika zabiegu nie pozwoliła na więcej niż dwukrotne przeliczenie materiału i narzędzi (kontrola wstępna i końcowa).

Chirurg kierujący wykonaniem zabiegu podjął decyzję o odroczonej zamknięciu powłok z pozostawieniem serwet w jamie brzusznej do usunięcia następnego dnia. Podczas kontroli liczby materiału operacyjnego poprzedzającej założenie szwów na powięź mięśniową pielęgniarki zgłosiły chirurgowi brak jednej sztuki gازیka. Przystąpiono do ponownego przeliczenia materiału. Chirurg dokonał metodycznej kontroli pola operacyjnego, która nie wykazała obecności gازیka w jamie brzusznej. Pole sterylne zostało przeszukane przez pielęgniarkę.

kę instrumentującą i chirurga asystującego, natomiast pielęgniarka pomagająca przystąpiła do przeszukania podłogi i zawartości wszystkich koszy na odpady stosowanych przez zespół chirurgiczny. Nie odnaleziono zagubionego materiału. W związku z tym poszerzono zakres poszukiwań o zawartość koszy na odpady przeznaczonych do użytku zespołu anestezyjologicznego. W jednym z nich, w koszu na odpady skażone, odnaleziono kilka gazików identycznych do stosowanych przez zespół operacyjny. Jeden z gazików był wyraźnie nasiąknięty roztworem dezynfekcyjnym użytym do przygotowania skóry pacjenta. Nie było możliwości jednoznaczego potwierdzenia, czy w koszu znajdował się szukany gazik, choć przypuszczano, że jeden z gazików zastosowanych do dezynfekcji pola operacyjnego mógł trafić do kosza nieprzeznaczonego na tego typu materiał. W związku z zaistniałą sytuacją chirurg zlecił wykonanie śródoperacyjnego zdjęcia rentgenowskiego. Wynik badania obrazowego wykluczył obecność gazika w jamie brzusznej. Przystąpiono do zamknięcia powłok brzusznych, pozostawiając w jamie brzusznej 4 serwety operacyjne. W protokole pielęgniarki operacyjnej odnotowano rodzaj i liczbę pozostawionego materiału operacyjnego. Ponadto wykonano notatkę ze zdarzenia związanego z zagubieniem gazika. Opisano w niej wszystkie kroki podjęte celem jego odszukania. Raport został poświadczony podpisem obu pielęgniarek operacyjnych i chirurga kierującego wykonaniem operacji.

## Dyskusja

Nieścistości w praktyce pielęgniarki operacyjnej są jednym z czynników występowania niezamierzonego pozostawienia ciała obcego w polu operacyjnym (**Tabela 1**).

**Tabela 1.** Wybrane czynniki zwiększające ryzyko wystąpienia niezamierzonego pozostawienia ciała obcego w polu operacyjnym  
*Table 1. Selected risk factors contributing to the occurrence of unintended retention of surgical items*

Autorzy/ Authors	Czynniki ryzyka/ Risk factors
	Długi czas trwania operacji/ <i>Duration of operation</i> Operacje przeprowadzane w trybie nagłym/ <i>Emergent nature of surgical procedures</i> Niezaplanowana zmiana w przebiegu operacji/ <i>Unplanned change in the surgical procedure</i>
Wang CF et al. [11]	Nieprzeprowadzenie kontroli liczby materiału operacyjnego/ <i>Surgical count not performed</i> Niezdany wynik kontroli liczby materiału operacyjnego/ <i>Incorrect surgical count</i> Więcej niż jedna duża procedura przeprowadzana jednocześnie u jednego pacjenta/ <i>More than one major procedure performed</i> Więcej niż jeden zespół operacyjny zaangażowany w operację/ <i>Involvement of multiple surgical teams</i>

Lincourt AE et al. [19]	Jednoczesne przeprowadzenie więcej niż jednej dużej procedury operacyjnej u jednego pacjenta/ <i>More than one major procedure performed</i> Nieścistość w kontroli liczby narzędzi i serwet podczas operacji/ <i>Incorrect surgical count</i> Udział więcej niż jednego zespołu operacyjnego/ <i>Involvement of multiple surgical teams</i>
-------------------------------	--

Źródło: opracowanie własne  
Source: author's own analysis

Mimo że formalne procedury kontroli liczby materiału operacyjnego i narzędzi powstają w akredytowanych placówkach ochrony zdrowia coraz liczniej, to nie zawsze wprowadzana jest instrukcja działania podczas stwierdzenia nieścistości w trakcie zabiegu. Szczegółowe i wnikliwe procedury dotyczące postępowania z materiałem operacyjnym i narzędziami powinny zapewniać bezpieczeństwo pacjentowi oraz stanowić jasne wytyczne postępowania dla personelu. Wykazano, że funkcjonowanie formalnych reguł postępowania poprawia poczucie bezpieczeństwa personelu odpowiedzialnego za pacjenta [11].

Przedstawiony przypadek ilustruje fakt, że wpływ na wystąpienie nieścistości mają działania całego zespołu operacyjnego. Niemożliwe było ustalenie, z jakiego powodu materiał operacyjny znalazł się w innym koszu. Prawdopodobnie osoba dokonująca dezynfekcji pola operacyjnego wyrzuciła go do kosza przeznaczonego na odpady zespołu anestezyjologicznego lub zrobił to inny członek zespołu. Kolejną niewiadomą jest, z jakiego powodu w koszu na odpadki zespołu anestezyjologicznego znajdowały się gaziki z nitką radiacyjną. Mogły służyć do osuszenia rąk, czynności związanych z opieką nad pacjentem lub dezynfekcji sprzętu, ale ze względów bezpieczeństwa nie powinny być wcale używane. Istotne zatem, aby szkolenia z procedur określających zasady postępowania z materiałem operacyjnym i narzędziami obejmowały każdego pracownika sali operacyjnej.

Do RSI może dochodzić nawet podczas zabiegów, w trakcie których cięcie nie przekracza długości najmniejszego używanego narzędzia, stąd należy zawsze kontrolować liczbę narzędzi i materiałów bez względu na zakres zabiegu [6, 12]. W myśl konceptu kultury bezpieczeństwa okresowe szkolenia powinny odbywać się dla całego zespołu operacyjnego, a nie wyłącznie pielęgniarek operacyjnych, choć to one wraz z chirurgiem odpowiedzialne są za zgodność początkowej liczby materiału i narzędzi z liczbą końcową [13].

W powyższych przypadkach nie doszło do niezamierzonego pozostawienia ciała obcego. Zespół pielęgniarek operacyjnych przeprowadził rzetelną kontrolę materiału i narzędzi w kluczowych momentach operacji. Konieczne jest dokonywanie kontroli liczby mate-

riatu: wstępnej (określenie liczby wyjściowej), w trakcie każdorazowego dobierania materiału, przed wszczęciem implantu lub zamknięciem jamy ciała, przez co rozumie się zamknięcie pewnej przestrzeni (np. pęcherz moczowy, powięź, otrzewna), końcowej (przed zszyciem tkanki skórnej) i po zakończeniu zabiegu [14, 15].

Poprawa bezpieczeństwa wymaga zmian systemowych, które ułatwiłyby przestrzeganie wytycznych przez personel. Analiza przyczyn powstawania nieścisłości wskazuje tu na braki podstawowych środków, które są zastępowane materiałami identycznymi z tymi używanymi w trakcie trwania zabiegu. Konieczne jest, żeby zespół anestezyjologiczny miał dostępne odmienne środki opatrunkowe i stosował je. Ponadto materiał ten nie powinien być wyrzucany do kosza przeznaczanego na materiał skażony liczony po operacji [13]. Do osuszania rąk powinien być dostępny czysty ręcznik jednorazowego użytku, niepowodujący wtórnego zanieczyszczenia rąk [16].

Wprowadzenie systemów wspierających i usprawniających manualną kontrolę liczby materiału i narzędzi, takich jak tablica suchościeralna wraz ze stelażem z plastikowymi kieszeniami pozwalającymi na wyodrębnienie materiału opatrunkowego, powinno stać się standardem na sali operacyjnej [13]. Jest to minimum, które pozwala na przejrzystą kontrolę liczby materiału.

Prewencja RSI wymaga jasnej komunikacji między członkami zespołu. W przypadku stwierdzenia nieścisłości w liczbie materiału i narzędzi zadaniem pielęgniarki operacyjnej jest poinformowanie o tym chirurga, który przeprowadza metodyczną kontrolę miejsca operowanego. Równocześnie pielęgniarki operacyjne kolejny raz liczą materiał operacyjny oraz przeszukują salę, sprawdzając, czy nie znajduje się w miejscu dla niego nieprzeznaczonym. W przypadku bezskuteczności poszukiwań należy wykonać zdjęcie rentgenowskie miejsca operowanego. Ważne, aby doszło do tego, zanim pacjent opuści salę operacyjną. Wynik badania powinien zostać odczytany przez specjalistę radiologa. Wszystkie kroki podjęte celem odszukania materiału należy udokumentować, a ostateczny wynik zgodności liczby narzędzi i materiału operacyjnego ze stanem początkowym jednoznacznie określić jako zgodny lub niezgodny [13, 15, 17].

## Podsumowanie

Odpowiedzialność za zgodność wyniku kontroli liczby materiału i narzędzi ponosi pielęgniarka operacyjna wraz z chirurgiem kierującym przeprowadzeniem operacji. Każdy z członków zespołu operacyjnego odznacza się innymi kompetencjami związanymi z rolą, jaką odgrywa w trakcie zabiegu, co wymaga ścisłej kooperacji. Aby każdy ze specjalistów miał możliwość wykonywania swoich czynności w sposób niezagrażający

bezpieczeństwu pacjenta, niezbędne jest posiadanie przez wszystkich świadomości na temat zakresu obowiązków i wynikających z nich zadań, jakie przypadają każdemu członkowi zespołu operacyjnego. Ryzyko wystąpienia niezgodności w obszarach odpowiedzialności poszczególnych członków zespołu może się zwiększyć w momencie, kiedy pozostali z różnych przyczyn stwarzają warunki, w których utrudniona jest adekwatna ocena sytuacji. Konieczne jest zatem formalizowanie zasad bezpieczeństwa połączone ze szkoleniem całego zespołu operacyjnego.

## Piśmiennictwo

1. Sycz T, Tomaszewska-Mielniczek J, Sycz WK. Zgłaszanie i monitorowanie zdarzeń niepożądanych – potrzeba czy konieczność. *Piel Anestezjol Intens Op.* 2018; 4(1): 19–23.
2. Cima RR, Kollengode A, Garnatz J et al. Incidence and characteristics of potential and actual retained foreign object events in surgical patients. *J Am Coll Surg.* 2008; 207: 80–87.
3. Modrzejewski A, Zamojska-Kościów E, Gorzkowicz B, Parafiniuk M. The rules of counting of surgical material, and the risk of leaving a foreign body in the patient. Responsibility of scrub nurses. *Piel Chir Angiol.* 2016; 2: 70–73.
4. Gibbs VC, Coakley FD, Reines HD. Preventable errors in the operating room: retained foreign bodies after surgery – part 1. *Curr Probl Surg.* 2007; 44: 281–337.
5. Stiller RJ, Thompson T, Ivy MJ. Zapobieganie pozostawieniu ciała obcych podczas operacji położniczych i ginekologicznych. *Ginekol Dypl.* 2010; 9: 75–81.
6. Steelman VM, Shaw C, Shine L et al. Unintentionally retained foreign objects: a descriptive study of 308 sentinel events and contributing factors. *Jt Comm J Qual Patient Saf.* 2019; 45(4): 249–258.
7. Ewertowski T. Doskonalenie systemu zgłaszania zdarzeń niepożądanych w organizacjach w kontekście wdrażania przez nie normy ISO 45001:2018. *Zeszyty Naukowe Politechniki Poznańskiej – Organizacja i zarządzanie.* 2018; 78: 19–34.
8. Borek E, Janus A, Sitek A et al. Bezpieczny pacjent. Kierunki koniecznych zmian systemowych. *Fundacja My Pacjenci.* Warszawa: Razem dla Zdrowia; 2017. 43–57.
9. Rafter N, Hickey A, Condell S et al. Adverse events in health-care: learning from mistakes. *QJM: Int J Med.* 2015; 108: 273–277.
10. Wang CF, Cook CH, Whitmill ML et al. Risk factors for retained surgical foreign bodies: a meta-analysis. *OPUS 12 Scientists.* 2009; 3(2): 21–27.
11. Moffatt-Bruce SD, Cook CH, Steinberg SM et al. Risk factors for retained surgical items: a meta-analysis and proposed risk stratification system. *J Surg Res.* 2014; 190(2): 429–436.
12. Association of periOperative Registered Nurses (AORN). *AORN Guidelines for Prevention of Retained Surgical Items.* 2017, <https://aornguidelines.org/guidelines/content?sectionid=173723395&view=book> (data dostępu: 13.07.2019).
13. Borzęcka J et al. *Bezpieczna praktyka pielęgniarki operacyjnej.* Warszawa: Naczelna Izba Pielęgniarek i Położnych; 2018, <http://nipip.pl/bezpieczna-praktyka-pielęgniarki-operacyjnej/> (data dostępu: 22.07.2019).
14. EORNA. *Practice Statements and Guidelines for perioperative Nursing Practice. Part 1.* Brussels: European Operating Room Nurses Association (EORNA); 2015. 33–39.



15. Rothrock JC. Alexander's care of the patient in surgery. 16th ed. St. Louis, Missouri: Elsevier; 2019.15–34.
16. WHO. Wytyczne WHO dotyczące higieny rąk w opiece zdrowotnej – podsumowanie. Genewa; 2009, <https://www.cmj.org.pl/clean-care/higiena-rak-wytyczne-who-draft.pdf> (data dostępu: 10.07.2019).
17. Gibbs VC. Nothing left behind the prevention of retained surgical items multi-stakeholder policy-job aid – reference manual. California, DC; 2018, [http://nothingleftbehind.org/uploads/NoThing\\_Left\\_Behind\\_PRSI\\_Policy\\_2018.pdf](http://nothingleftbehind.org/uploads/NoThing_Left_Behind_PRSI_Policy_2018.pdf) (data dostępu: 16.07.2019).
18. Lincourt AE, Harrell A, Cristiano J et al. Retained foreign bodies after surgery. J Surg Res. 2007; 138: 170–174.

Artykuł przyjęty do redakcji: 3.08.2019.  
Artykuł przyjęty do publikacji: 30.09.2019.

Źródło finansowania: brak.  
Konflikt interesów: nie zadeklarowano.

**Adres do korespondencji:**

Adrianna Karolina Hojko  
ul. Borowska 213  
50-556 Wrocław  
tel.: 71 733 16 34  
e-mail: [ada.hojko@gmail.com](mailto:ada.hojko@gmail.com)  
Dział Bloków Operacyjnych, Uniwersytecki Szpital Kliniczny  
im. Jana Mikulicza-Radeckiego we Wrocławiu



## **Recenzenci „Pielęgniarstwa Polskiego” w roku 2019** **Reviewers of ‘Polish Nursing’ in 2019**

- dr hab. Ewa Baum, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu (Polska)
- dr hab. Sławomir Graczyk, Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Prezydenta Stanisława Wojciechowskiego w Kaliszu (Polska)
- dr Małgorzata Połusznna-Lamperska, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu (Polska)
- dr Sławomir Szymański, Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie (Polska)
- prof. Ewa Wilczek-Rużyczka, Akademia im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego w Krakowie (Polska)
- dr Regina Sierżantowicz, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku (Polska)
- dr Marta Hreńczuk, Warszawski Uniwersytet Medyczny (Polska)
- dr Danuta Kunecka, Pomorski Uniwersytet Medyczny (Polska)
- dr Anna Stefanowicz, Gdański Uniwersytet Medyczny (Polska)
- dr Anna Zera, Warszawski Uniwersytet Medyczny (Polska)
- dr Cwajda- Białasik, Uniwersytet Mikołaja Kopernika, Bydgoszcz (Polska)
- dr Bożena Kulesza-Brończyk, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku (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 przesyłać 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 twardej spacji, znaków końca linii, przy użyciu tzw. miękkich enterów. Powinien być wyjustowany (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).

## PIŚMIENICTWO

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, założeniach, 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 antyplagiatoowego.

## 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 przelać 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 poprawiania usterek dotyczących stylistyki, mianownictwa i skrótów oraz poprawek wersji w języku angielskim – bez uzgodnienia z autorem.

## PRAWA AUTORSKIE

W przypadku akceptacji artykułów do druku wydawca nabywa do nich prawa autorskie, a wszelkie reprodukcje wersji elektronicznej lub papierowej nie mogą być dokonywane bez zgody wydawcy.

## 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

In case manuscripts are to be published, the Editor acquires the copyrights and no electronic or hard copy can be made without the Editor's consent.