

# **PROMOCJA, EDUKACJA ZDROWOTNA ORAZ PROFILAKTYKA W NAUKACH MEDYCZNYCH**

**Tom III**

**pod redakcją  
Barbary Jankowiak  
Beaty Kowalewskiej  
Elżbiety Krajewskiej-Kułak**

**Uniwersytet Medyczny w Białymstoku**





**Uniwersytet Medyczny w Białymstoku**



**PROMOCJA, EDUKACJA ZDROWOTNA**

**ORAZ PROFILAKTYKA**

**W NAUKACH MEDYCZNYCH**

**TOM III**

**Praca zbiorowa pod redakcją**

Dr n. med. Barbary Jankowiak

Dr n. med. Beaty Kowalewskiej

Prof. dr hab. n. med. Elżbiety Krajewskiej - Kułak

Białystok 2020

## **RECENZENCI MONOGRAFII**

**Prof. dr hab. med. Dzmitry Fiodaravich Khvorik**

Katedra Dermatowenerologii  
Uniwersytet Medyczny w Grodnie, Białoruś

**Dr n. med. Ewa Wiśniewska**

Wydział Nauk o Zdrowiu i Nauk Społecznych  
Państwowa Uczelnia Zawodowa im. I. Mościckiego w Ciechanowie

**Wydawca**

Uniwersytet Medyczny w Białymstoku  
ul. Kilińskiego 1  
Białystok

**Wydanie I**

**Białystok 2020**

Wszelkie prawa zastrzeżone

**ISBN komplet**

978-83-951075-4-2

**ISBN Tom III**

978-83-958200-1-4

**Opracowanie graficzne**

Agnieszka Kułak-Bejda  
zdjęcie zakupione w Can Stock Photo Inc.,  
6139 Quinpool Rd., Suite 33027, Halifax, NS, B3L 4T6, Canada

**Druk**

RobotA Piotr Duchnowski  
15-501 Białystok, ul. Baranowicka 115/307 NIP 966-035-40-80

**Za zgodność z prawami autorskimi użytych w tekście cytowań, fotografii, rycin i tabel  
odpowiedzialność ponoszą autorzy poszczególnych rozdziałów.**

**Wszelkie prawa zastrzeżone. Kopiowanie, przedrukowywanie i rozpowszechnianie całości  
lub fragmentów niniejszej pracy bez zgody wydawcy zabronione**

**PROMOCJA, EDUKACJA ZDROWOTNA  
ORAZ PROFILAKTYKA  
W NAUKACH MEDYCZNYCH**

**TOM III**



## WYKAZ AUTORÓW

**Alska Ewa**

**Lek. med.**

Katedra Alergologii, Immunologii Klinicznej i Chorób Wewnętrznych, Szpital Uniwersytecki nr 2 w Bydgoszczy, Collegium Medicum w Bydgoszczy, UMK w Toruniu

**Baranowska Anna**

**Dr n. med.**

Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

**Baranowska Karolina**

**Lek. med.**

Katedra Alergologii, Immunologii Klinicznej i Chorób Wewnętrznych, Szpital Uniwersytecki nr 2 w Bydgoszczy, Collegium Medicum w Bydgoszczy, UMK w Toruniu

**Bartuzi Zbigniew**

**Prof. dr hab. n. med.**

Katedra Alergologii, Immunologii Klinicznej i Chorób Wewnętrznych, Szpital Uniwersytecki nr 2 w Bydgoszczy, Collegium Medicum w Bydgoszczy, UMK w Toruniu

**Bąkowska – Kocik Natalia**

**Lek. med.**

Oddział Kliniczny Onkologii Centrum Onkologii im. prof. F. Łukaszczyka w Bydgoszczy

**Betke Katarzyna**

**Dr n. o zdrowiu**

Katedra Podstaw Umiejętności Klinicznych i Kształcenia Podyplomowego Pielęgniarek i Położnych Wydziału Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu Collegium Medicum im. L. Rydygiera w Bydgoszczy

**Dolińska Cecylia**

**Dr n. med.**

Wyższa Szkoła Medyczna w Białymstoku

**Garbata Iwona**

**Mgr pielęgniarstwa**

Absolwentka Wyższej Szkoły Medycznej w Legnicy

**Głowińska Irena**

**Dr n. med.**

II Klinika Nefrologii z Oddziałem Leczenia Nadciśnienia Tętniczego i Pododdziałem Dializoterapii Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Białymstoku

## Wykaz autorów

**Grodzka Karolina Ariadna**

**Mgr pielęgniarstwa**

Klinika Gastroenterologii, Hepatologii, Żywienia i Alergologii Dziecięcego Szpitala Klinicznego w Białymstoku

**Gurowiec Piotr Jerzy**

**Dr n. o zdrowiu**

Instytut Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Opolskiego

**Hapunik Natalia**

**Licencjat pielęgniarstwa**

Absolwentka Studiów I stopnia Kierunku Pielęgniarstwo Wydziału Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

**Jankowiak Barbara**

**Dr n. med.**

Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

**Jurczak Aleksandra**

**Mgr pielęgniarstwa**

Absolwenta Wyższej Szkoły Medycznej w Legnicy

**Kędra Edyta**

**Dr n. med.**

Instytutu Medyczny Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Głogowie

**Kisielewska Paulina**

**Mgr pielęgniarstwa**

II Klinika Nefrologii z Oddziałem Leczenia Nadciśnienia Tętniczego i Pododdziałem Dializoterapii Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Białymstoku

**Klimaszewska Krystyna**

**Dr n. med.**

Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

**Kobus Grażyna**

**Dr hab. n. o zdrowiu**

Zakład Medycyny Klinicznej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

**Kowalewska Beata**

**Dr n. med.**

Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

**Krajewska – Kulak Elżbieta**

**Prof. dr hab. n. med.**

Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku



## Wykaz autorów

**Krzyżewska Kinga**

**Mgr pielęgniarstwa**

II Klinika Nefrologii z Oddziałem Leczenia Nadciśnienia Tętniczego i Pododdziałem Dializoterapii Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Białymstoku

**Kucharski Marcin**

**Dr n. med.**

Szpital Kliniczny im. Heliodora Świącickiego Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

**Kuświk Magdalena**

**Mgr pielęgniarstwa**

Szpital Uniwersytecki nr 2 im. dr Jan Bizuela w Bydgoszczy

**Lewko Jolanta**

**Dr hab. n. o zdrowiu**

Zakład Podstawowej Opieki Zdrowotnej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

**Malesińska Magdalena**

**Dr n. o zdrowiu**

Zakład Medycyny Wieku Rozwojowego i Pielęgniarstwa Pediatricznego Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

**Marcinowska Klaudia**

**Licencjat pielęgniarstwa**

Absolwentka Wydziału Nauk o Zdrowiu Państwowej Wyższej Szkoły Informatyki i Przedsiębiorczości w Łomży

**Mroczkowska Renata**

**Dr n. o zdrowiu**

Wyższa Szkoła Medyczna w Sosnowcu

**Napiórkowska-Baran Katarzyna**

**Dr n. med.**

Katedra Alergologii, Immunologii Klinicznej i Chorób Wewnętrznych, Szpital Uniwersytecki nr 2 w Bydgoszczy, Collegium Medicum w Bydgoszczy, UMK w Toruniu

**Olejniak Beata Janina**

**Dr n. med.**

Zakład Medycyny Wieku Rozwojowego i Pielęgniarstwa Pediatricznego Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

**Owłasiuk Anna**

**Dr n. o zdrowiu**

Zakład Podstawowej Opieki Zdrowotnej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

## Wykaz autorów

**Pawłowska Oliwia**

**Mgr pielęgniarstwa**

Absolwentka Studiów II stopnia Kierunku Pielęgniarstwo Wydziału Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

**Pietrzycka Anna**

**Mgr pielęgniarstwa**

Absolwentka Wyższej Szkoły Medycznej w Białymstoku

**Rolka Hanna**

**Dr n. med.**

Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

**Rosada Tomasz**

**Lek. med.**

Katedra Alergologii, Immunologii Klinicznej i Chorób Wewnętrznych, Szpital Uniwersytecki nr 2 w Bydgoszczy, Collegium Medicum w Bydgoszczy, UMK w Toruniu

**Sacharewicz Agata**

**Dr n. o zdrowiu**

Zakład Medycyny Wieku Rozwojowego i Pielęgniarstwa Pediatrycznego Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

**Selewońko Magdalena**

**Mgr pielęgniarstwa**

II Klinika Nefrologii z Oddziałem Leczenia Nadciśnienia Tętniczego i Pododdziałem Dializoterapii Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Białymstoku

**Sienkiewicz Elwira**

**Mgr pielęgniarstwa**

Absolwentka Studiów II stopnia Kierunku Pielęgniarstwo Wydziału Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

**Snarska Katarzyna Krystyna**

**Dr n. med.**

Zakład Medycyny Klinicznej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

**Sochacka Anna**

**Mgr pielęgniarstwa**

Oddział Laryngologiczny Szpitala Wojewódzkiego w Łomży

**Szynkiewicz Ewa**

**Dr n. o zdrowiu**

Zakład Pielęgniarstwa Internistycznego, Katedra Pielęgniarstwa Zachowawczego, Collegium Medicum w Bydgoszczy, UMK w Toruniu

## Wykaz autorów

**Tykwińska Marta**

**Lek. med.**

Katedra Alergologii, Immunologii Klinicznej i Chorób Wewnętrznych, Collegium Medicum w Bydgoszczy UMK w Toruniu

**Ukleja – Sokołowska Natalia**

**Dr n. med.**

Katedra Alergologii, Immunologii Klinicznej i Chorób Wewnętrznych, Szpital Uniwersytecki nr 2 w Bydgoszczy, Collegium Medicum w Bydgoszczy, UMK w Toruniu

**Walczyk Justyna**

**Mgr pielęgniarstwa**

Absolwentka Wydziału Nauk o Zdrowiu Państwowej Wyższej Szkoły Informatyki i Przedsiębiorczości w Łomży

**Wąkuski Mateusz**

**Mgr dietetyki**

Absolwent Kierunku Dietetyka II stopnia Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

**Wojsz Anna**

**Mgr pielęgniarstwa**

Blok Operacyjny Szpitala Wojewódzkiego im. Kardynała Wyszyńskiego w Łomży

**Zacniewski Robert**

**Mgr fizjoterapii**

Katedra Alergologii, Immunologii Klinicznej i Chorób Wewnętrznych, Szpital Uniwersytecki nr 2 w Bydgoszczy, Collegium Medicum w Bydgoszczy, UMK w Toruniu

**Zambrzycka Karolina**

**Mgr pielęgniarstwa**

Absolwentka Wyższej Szkoły Medycznej w Białymstoku

**Zujko Kinga**

Studentka Kierunku Lekarskiego Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

Studenckie Koło Naukowe przy Zakładzie Biotechnologii Żywności Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

**Zujko Małgorzata E.**

**Dr hab. n. o zdrowiu**

Zakład Biotechnologii Żywności Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku



## SŁOWO WSTĘPNE

***„Każdy człowiek jest autorem własnego zdrowia lub choroby”***

-Budda-

Oddajemy do Państwa rąk kolejny - III tom monografii *„Promocja, edukacja zdrowotna oraz profilaktyka w naukach medycznych”*.

Przedstawiona Monografia powstała z inspiracji kontynuowania podjętych we wcześniejszych opracowaniach tematów związanych z aspektami istotnej roli, jaką pełni promocja zdrowia, profilaktyka i edukacja zdrowotna w kwestiach utrzymania, potęgowania czy przywracania zdrowia.

Zdrowie bowiem to dobre samopoczucie, to dobry stan psychiczny i społeczny, ale także inwestycja indywidualna i społeczna, o którą w sposób szczególny trzeba dbać, pomnażać i potęgować. Do tego celu niezbędna jest edukacja zdrowotna, w tym wiedza na temat zdrowia oraz motywacji człowieka, by w sposób świadomy i odpowiedzialny każdy z nas podejmował działania, które sprzyjają zdrowiu, a rezygnował z zachowań antyzdrowotnych. Również istotne znaczenie odgrywa profilaktyka, której nadrzędnym celem jest przeciwdziałanie zagrożeniom i chorobie. Te trzy komponenty – promocja, edukacja zdrowotna oraz profilaktyka to nie tylko określenia teoretyczne, ale ściśle uzupełniające się działania rzutujące na obraz naszego zdrowia.

Mamy świadomość, że poruszana w Monografii tematyka nie wyczerpuje całej, jakże szerokiej problematyki, ale jest zbiorem przemyśleń przedstawicieli różnych dziedzin nauki, ich indywidualnych doświadczeń i badań prowadzonych w szeroko pojmowanych aspektach zdrowia i choroby.

Jako redaktorzy Monografii chcielibyśmy gorąco podziękować wszystkim Autorom, którzy podjęli się opracowania poszczególnych rozdziałów. To ich wiedza i ogromna życzliwość przyczyniła się do nadania ostatecznego kształtu tej Monografii.

Zespół redakcyjny

*Dr n. med. Barbara Jankowiak*

*Dr n. med. Beata Kowalewska*

*Prof. dr hab. n. med. Elżbieta Krajewska-Kułak*



## SPIS TREŚCI

<b>SYMPTOMATOLOGIA ALERGII NA POKARMY U OSÓB DOROSŁYCH ZE SZCZEGÓLNYM UWZGLĘDNIENIEM OBJAWÓW NIETYPOWYCH.....</b>	<b>19</b>
Katarzyna Napiórkowska-Baran, Marcin Kucharski, Ewa Szynkiewicz, Ewa Alska, Tomasz Rosada, Karolina Baranowska, Robert Zacniewski, Zbigniew Bartuzi	
<b>CZYNNIKI WPLYWAJĄCE NA LECZENIE OPERACYJNE RAKA PŁUC Z WYKORZYSTANIEM WIDEOTORAKOSKOPII.....</b>	<b>31</b>
Anna Pietrzycka, Katarzyna Krystyna Snarska, Cecylia Dolińska, Beata Janina Olejnik	
<b>WIEDZA PIELEŃNIAREK NA TEMAT PROBLEMÓW PIELEGNACYJNYCH PACJENTA ZE SCHIZOFRENIĄ.....</b>	<b>61</b>
Karolina Zambrzycka, Katarzyna Krystyna Snarska, Cecylia Dolińska	
<b>ZABURZENIA SNU - ISTOTNY PROBLEM U CHORYCH Z PCHN.....</b>	<b>84</b>
Magdalena Selewońko, Grażyna Kobus, Irena Głowińska	
<b>CZY SZCZEPIENIA OD GRYPY SĄ POWSZECHNIE STOSOWANE U CHORYCH DIALIZOWANYCH?.....</b>	<b>99</b>
Grażyna Kobus, Kinga Krzyżewska, Irena Głowińska, Hanna Rolka	
<b>AKTYWNOŚĆ FIZYCZNA JAKO NIEZBĘDNY ELEMENT PRAWDŁOWEGO ZDROWIA CHORYCH DIALIZOWANYCH.....</b>	<b>109</b>
Grażyna Kobus, Paulina Kisielewska	
<b>STRES W PRACY PIELEŃNIAREK - STOSOWANE STRATEGIE RADZENIA SOBIE Z NIM.....</b>	<b>126</b>
Katarzyna Betke	
<b>ALERGENY SWOISTE GATUNKOWO ORAZ KRZYŻOWO REAGUJĄCE U PACJENTÓW UCZULONYCH NA PYLEK BRZOZY.....</b>	<b>135</b>
Katarzyna Napiórkowska-Baran, Ewa Szynkiewicz, Ewa Alska, Tomasz Rosada, Karolina Baranowska, Natalia Bąkowska – Kocik, Robert Zacniewski, Zbigniew Bartuzi	
<b>OCENA POTENCJAŁU ANTYOKSYDACYJNEGO I ZAWARTOŚCI POLIFENOLI W WYBRANYCH NAPARACH ZIOŁOWYCH.....</b>	<b>146</b>
Mateusz Wałkuski, Kinga Zujko, Małgorzata E. Zujko	
<b>STRES ZAWODOWY A ZACHOWANIA ZDROWOTNE PERSONELU MEDYCZNEGO.....</b>	<b>183</b>
Ewa Szynkiewicz, Magdalena Kuświk	

<b>POZIOM WIEDZY MIESZKAŃCÓW TERENÓW WIEJSKICH NA TEMAT NOWOTWORU JELITA GRUBEGO ORAZ ZASAD JEGO PROFILAKTYKI.....</b>	193
Edyta Kędra, Iwona Garbata, Piotr Jerzy Gurowiec, Renata Mroczkowska	
<b>PORÓWNANIE ZNAJOMOŚCI PODSTAWOWYCH ZAGADNIENÍ ZWIĄZANYCH Z CUKRZYCĄ WŚRÓD PIEŁĘGNIAREK ODDZIAŁÓW ZABIEGOWYCH I ZACHOWAWCZYCH WYBRANEGO PODMIOTU LECZNICZEGO.....</b>	208
Edyta Kędra, Aleksandra Jurczak, Piotr Jerzy Gurowiec	
<b>POZIOM WIEDZY MIESZKAŃCÓW PODLASIA NA TEMAT SCHIZOFRENII.....</b>	223
Oliwia Pawłowska, Krystyna Klimaszewska	
<b>WPLYW CZYNNIKÓW RYZYKA RAKA SZYJKI MACICY NA ZAPADALNOŚĆ NA NOWOTWORY NARZĄDU RODNEGO U KOBIET W POWIECIE KOLNEŃSKIM I ŁOMŻYŃSKIM W LATACH 2018-2019.....</b>	272
Justyna Walczyk, Krystyna Klimaszewska	
<b>OCENA WIEDZY RODZICÓW DZIECI DO DRUGIEGO ROKU ŻYCIA NA TEMAT SZCZEPIEŃ OCHRONNYCH.....</b>	345
Elwira Sienkiewicz, Anna Owłasiuk, Magdalena Malesińska, Jolanta Lewko	
<b>OPIEKA PIEŁĘGNIARSKA NAD DZIECKIEM Z EPILEPSJĄ ZE WSPÓLISTNIEJĄCYM MÓZGOWYM PORAZENIEM DZIECIĘCYM – ZADANIA EDUKACYJNE.....</b>	392
Natalia Hapunik, Beata Janina Olejnik, Magdalena Malesińska, Agata Sacharewicz, Anna Baranowska	
<b>TRANSPLANTACJI TKANEK I NARZĄDÓW – PODSTAWOWE INFORMACJE.....</b>	411
Anna Sochacka, Beata Kowalewska	
<b>NIEDOŻYWIENIE JAKO JEDEN Z GŁÓWNYCH PROBLEMÓW POPULACJI PACJENTÓW DIALIZOWANYCH.....</b>	439
Paulina Kisielewska, Magdalena Selewońko, Grażyna Kobus	
<b>KORZYŚCI I ZAGROŻENIA ZWIĄZANE Z CIĘCIEM CESARSKIM W OPINII KOBIET.....</b>	452
Anna Wojsz, Beata Kowalewska	
<b>ANAFILAKSJA IDIOPATYCZNA – POSTĘPOWANIE DIAGNOSTYCZNE I LECZENIE.....</b>	492
Marta Tykwińska, Natalia Ukleja – Sokołowska, Katarzyna Napiórkowska – Baran, Tomasz Rosada, Zbigniew Bartuzi	
<b>POSTAWY I WIEDZA MIESZKAŃCÓW WOJEWÓDZTWA PODLASKIEGO NA TEMAT TRANSPLANTACJI NARZĄDÓW.....</b>	504
Karolina Ariadna Grodzka, Krystyna Klimaszewska	



<b>OPIEKA DŁUGOTERMINOWA NAD OSOBĄ CIERPIĄCĄ NA ZESPÓŁ DOWNA I PADACZKĘ.....</b>	<b>552</b>
Klaudia Marcinowska, Krystyna Klimaszewska	
<b>OCENA STANU ODŻYWIENIA PACJENTÓW HEMODIALIZOWANYCH.....</b>	<b>582</b>
Paulina Kisielewska, Magdalena Selewońko, Grażyna Kobus	



## **SYMPTOMATOLOGIA ALERGII NA POKARMY U OSÓB DOROSŁYCH ZE SZCZEGÓLNYM UWZGLĘDNIENIEM OBJAWÓW NIETYPOWYCH**

**Katarzyna Napiórkowska-Baran<sup>1</sup>, Marcin Kucharski<sup>2</sup>, Ewa Szynkiewicz<sup>3</sup>, Ewa Alska<sup>1</sup>,  
Tomasz Rosada<sup>1</sup>, Karolina Baranowska<sup>1</sup>, Robert Zacniewski<sup>1</sup>, Zbigniew Bartuzi<sup>1</sup>**

1. Katedra Alergologii, Immunologii Klinicznej i Chorób Wewnętrznych, Szpital Uniwersytecki nr 2 w Bydgoszczy, Collegium Medicum w Bydgoszczy, UMK w Toruniu
2. Oddział Kliniczny Gastroenterologii, Chorób Metabolicznych, Wewnętrznych i Dietetyki, Szpital Kliniczny im. Heliodora Świącickiego Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu
3. Zakład Pielęgniarstwa Internistycznego, Katedra Pielęgniarstwa Zachowawczego, Collegium Medicum w Bydgoszczy, UMK w Toruniu

### **WPROWADZENIE**

Obecnie obserwuje się tendencję wzrostową zachorowań na alergię pokarmową. Stanowi ona trzecią, co do częstości występowania - po alergiach na pyłki roślinne i roztocze kurzu domowego. Szacuje się, że problem ten dotyczy 2-5% populacji osób dorosłych. Badania przeprowadzone przez Kamdar TA i wsp. wykazały, że u około 15% pacjentów z rozpoznaną alergią, rozwinęła się ona w wieku dorosłym [1, 2, 3]. Diagnostyka tego rodzaju alergii jest szczególnie trudna, m.in. z uwagi na różnorodność spożywanych pokarmów, stosowanie dodatków do żywności, obecność alergenów ukrytych oraz brak badań diagnostycznych, które charakteryzowałyby się 100% czułością i swoistością. Warto zaznaczyć, że podwójnie ślepa, kontrolowana przez placebo, doustna próba prowokacji (*Double-Blind Placebo-Controlled Food Challenge*, DBPCFC), która we współczesnej diagnostyce alergologicznej uważana jest za złoty standard rozpoznania alergii pokarmowej, potwierdza jedynie 40-60% przypadków tej alergii rozpoznanej na podstawie wywiadu [4, 5]. Badanie to posiada również inne ograniczenia, gdyż jest pracochłonne, nie w pełni odtwarza warunki naturalne, a przede wszystkim jest wykonywane tylko w ośrodkach o najwyższej referencyjności. Warto zaznaczyć jednak, że prawidłowo wykonana próba charakteryzuje się 95-98% czułością i 99% swoistością [6].

## Symptomatologia alergii na pokarmy u osób dorosłych ze szczególnym uwzględnieniem objawów nietypowych

Czułość alergenowo swoistych IgE (sIgE) jest jeszcze niższa i waha się od 10% do 25% w przypadku klinicznie istotnych reakcji alergicznych, w tym anafilaksji [4].

Bliższe przyjrzenie się problemowi alergii na pokarm jest szczególnie ważne w codziennej praktyce, ponieważ często zdarza się, że wyniki wszystkich przeprowadzonych badań są negatywne, pomimo obecności alergii. Dlatego tak ważne jest, aby dokładnie poznać symptomatologię alergii na pokarmy, a szczególnie objawów nietypowych.

Europejska Akademia Alergologii i Immunologii Klinicznej wprowadziła podział niepożądanych reakcji na pokarm, którymi określa się każdą nieprawidłową reakcję na spożyty pokarm bez wnikania w patomechanizm tej reakcji. Reakcje te możemy podzielić na toksyczne i nietoksyczne. Toksyczne są związane z zanieczyszczeniami żywności związkami chemicznymi, toksynami bakterii i grzybów, substancjami stanowiącymi dodatki, konserwanty lub stosowanymi w trakcie procesów przetwórczych żywności. Nietoksyczne mogą mieć pochodzenie immunologiczne (tzw. alergia na pokarmy) lub nieimmunologiczne (tzw. nietolerancja pokarmów). Alergia na pokarm jest zespołem objawów klinicznych po spożyciu pokarmu, w którym kluczową i jedyną rolę odgrywają mechanizmy immunologiczne, zarówno IgE zależne, IgE-niezależne oraz mieszane [4, 7].

Podjęcie choroby jest proste, a objawy można uznać za „typowe” w przypadku, gdy sam pacjent oraz lekarz zauważają prosty związek przyczynowo – skutkowy między spożytym pokarmem, a objawami, np. pieczenie i obrzęk warg po spożyciu orzechów. Niestety, w przypadku alergii pokarmowej objawy mogą przybierać różną postać i manifestować się ze strony różnych układów i narządów organizmu człowieka, nie tylko ze strony przewodu pokarmowego.

## ROZWIĘCIE

### *Manifestacje alergii na pokarm ze strony przewodu pokarmowego*

Objawy ze strony przewodu pokarmowego są najczęściej zgłaszanymi przez chorych i to one z reguły pozwalają na ustalenie prawidłowego rozpoznania. Z uwagi na fakt, że problem alergii pokarmowej jest coraz częściej poruszany, objawy, które kiedyś uważane były za niezwiązane z alergiczną nadwrażliwością na pokarm, takie jak: zespół alergii jamy ustnej, przewlekłe alergiczne zapalenie błony śluzowej jamy ustnej i/lub gardła, czy nawracające aftowe

## Symptomatologia alergii na pokarmy u osób dorosłych ze szczególnym uwzględnieniem objawów nietypowych

zapalenie jamy ustnej, dziś są w dużym stopniu prawidłowo kojarzone z wywołującymi je czynnikami [8, 9].

Do rzadszych objawów zalicza się zapalenie warg i skóry wokół jamy ustnej, w którym typowym objawem jest tzw. „twarz clowna” polegająca na pojawieniu się wypryskowych zmian skórnych w obrębie i wokół czerwieni wargowej, przewlekła stomatodynia określana również jako „zespół pieczenia wewnątrz ust”, okresowe zapalenie brodawek języka zwane potocznie językiem truskawkowym i przewlekłe alergiczne zapalenie języka. Może wystąpić również przerost migdałka gardłowego i zapalenie migdałków podniebiennych [8, 10].

Należy pamiętać, że jama ustna i gardło są również początkowym odcinkiem układu oddechowego, a zaliczenie wyżej wymienionych manifestacji klinicznych do objawów ze strony przewodu pokarmowego ma służyć jedynie przejrzystemu przedstawieniu tematu.

Refluks przełykowy z przyczyn alergicznych jest rzadko rozpoznawany. Powinno się o nim myśleć, gdy u pacjenta nie dochodzi do poprawy po stosowaniu długotrwale leków hamujących wydzielanie kwasu solnego żołądka oraz prokinetyków. Pod wpływem spożytego alergenu dochodzi do obrzęku błony śluzowej żołądka, wzmożonej sekrecji śluzu i zaburzenia motoryki przewodu pokarmowego, co sprzyja wstecznemu zarzucaniu treści pokarmowej do przełyku. Objawy są identyczne z tymi, które sugerują chorobę refluksową przełyku (GERD) związaną z niewydolnością dolnego zwieracza przełyku i należą do nich: cofanie się treści pokarmowej, zgaga, puste odbijanie, uczucie przeszkody w przełyku, zaburzenia połykania – tzw. dysfagia, odynofagia, czyli bolesne przełykanie, wymioty, ból brzucha, rozdrażnienie oraz zaburzenia snu. Mogą pojawić się również bóle w klatce piersiowej, kaszel, chrypka, a nawet nasilona duszność. W celu rozpoznania choroby należy wykonać gastroscopię i ewentualnie impedancję przełyku oraz szczegółową diagnostykę w kierunku alergii [8, 10].

W alergicznym eozynofilowym zapaleniu przełyku, żołądka i jelit manifestacja kliniczna zależy od lokalizacji zajętego odcinka oraz od tego, jaka warstwa ściany przewodu pokarmowego jest objęta zapaleniem. Zajęcie błony śluzowej powoduje wystąpienie enteropatii z utratą białka oraz do upośledzenia wchłaniania. Gdy zapalenie obejmuje warstwę mięśniową mogą pojawić się bóle brzucha, wymioty, a nawet upośledzenie drożności przewodu pokarmowego. W zależności od rozległości i lokalizacji zmian zapalnych pacjent może skarżyć się na dysfagię, bóle brzucha, wzdęcie, wymioty, biegunki, zaparcia, wodobrzusze, a także może być zauważalna krew w stolcu i utrata masy ciała.

## Symptomatologia alergii na pokarmy u osób dorosłych ze szczególnym uwzględnieniem objawów nietypowych

Aby potwierdzić eozynofilowe zapalenie przewodu pokarmowego muszą wystąpić typowe objawy kliniczne, eozynofilia w badaniu morfologii krwi, nacieki zapalne z komórek kwasochłonnych w badaniu histopatologicznym pobranych w czasie endoskopii wycinków, a także trzeba wykluczyć inne choroby, w tym infekcję pasożytniczą [8, 10, 11].

Ostra alergiczna reakcja błony śluzowej żołądka wywołuje obrzęk, przekrwienie i wybroczyny krwawe po spożyciu uczulającego pokarmu. Natychmiast lub w ciągu kilku minut dochodzi do rozwoju zapalenia, co przejawia się pojawieniem silnych kurczowych bólów brzucha, często połączonych z wymiotami. Wymioty mogą być bardzo intensywne, wręcz chlustające, co jest związane z obrzękiem błony śluzowej (zwłaszcza części antralnej żołądka) i pojawieniem się tzw. pseudostenozy odźwiernika. Wzmaga je również zaburzenie czynności ruchowej i sekrecyjnej żołądka, które sprzyja zaleganiu w żołądku wodnisto-śluzowej treści. Może zdarzyć się również tak, że wkrótce lub w kilka minut po podaniu pokarmu dochodzi do wzmożonej czynności ruchowej żołądka, tzw. tachygastrii, co przejawia się przyspieszeniem perystaltyki i pojawieniem się gwałtownych i bolesnych skurczów. Częściej jednak reakcja alergiczna przyjmuje postać przewlekłą charakteryzującą się brakiem typowych objawów klinicznych ułatwiających rozpoznanie. Chorzy skarżą się z reguły na uczucie pełności, wzdęcia, bóle brzucha, osłabienie apetytu i zaburzenia w wypróżnianiu [8, 10].

W literaturze możemy również spotkać opisy przypadków ostrego zapalenia trzustki m.in. po spożyciu kiwi, mleka, ryb oraz bananów. Dochodzi do niego najprawdopodobniej w wyniku zwężenia brodawki Vatera na skutek obrzęku i odczynu zapalnego spowodowanych miejscową reakcją alergiczną na uczulający pokarm. W opisywanych przypadkach odstawienie uczulającego pokarmu powodowało całkowite ustąpienie objawów i brak nawrotów choroby [12].

Ostre i przewlekłe zaburzenia jelitowe (colitis allergica) są przejawem reakcji natychmiastowej IgE na spożywany pokarm. Rzadko przyjmują postać ostrą, która manifestuje się głównie występowaniem biegunki. Częściej przechodzą w postacię przewlekłą, w których objawy narastają stopniowo. Te ostatnie stanowią poważny problem diagnostyczny i często pozostają nierozpoznane. U części chorych zgłaszających się do lekarzy rozpoznaje się zespół jelita drażliwego. Wynika to z faktu, że chorzy rzadko zauważają związek między spożytym pokarmem, a występującymi dolegliwościami, które są mało specyficzne.

## Symptomatologia alergii na pokarmy u osób dorosłych ze szczególnym uwzględnieniem objawów nietypowych

Są one z reguły łagodne i polegają na wystąpieniu takich objawów, jak zaburzenia w wypróżnianiu, wzdęcia, dyskomfortu w jamie brzusznej, uczucie przelewania, czy kolkowe bóle brzucha [8, 10].

Inną manifestacją alergii na pokarm mogą być zaparcia. W artykule A. Carroccio i G. Iacono przytoczono badanie, które objęło kobiety w wieku 30 –52 lata cierpiące na zaparcia nieustępujące po diecie bogatobłonnikowej, ani środkach przeczyszczających. Po wprowadzenie diety ubogiej w alergeny nastąpiła poprawa, natomiast przeprowadzenie próby prowokacji w postaci podwójnie ślepej próby kontrolowanej placebo spowodowało ponowne wystąpienie objawów. Do pokarmów, które powodowały zaparcia zaliczono m.in.: mleko krowie, jaja, pszenicę, pomidory, wołowinę, kakao i soję. Zaparcia pojawiły się ponownie w okresie 1-4 dni po ponownym wprowadzeniu tych produktów do diety [13].

### *Manifestacje nadwrażliwości na pokarm ze strony układu oddechowego i uszu*

Objawy ze strony układu oddechowego są rzadko kojarzone z alergią na pokarm. Zapoznanie się z objawami ze strony tego układu (ale także pozostałych) jest bardzo istotne dla specjalistów dziedziny gastroenterologii, ponieważ objawy te mogą występować wspólnie lub maskować objawy ze strony układu pokarmowego, spychając je na dalszy plan, co niejednokrotnie utrudnia ustalenie prawidłowego rozpoznania. Jednostki chorobowe związane z jamą ustną i gardłem zostały omówione w opisie dotyczącym układu pokarmowego.

Alergiczny nieżyt nosa jest najczęściej wywołany inhalacją alergenów powietrzno pochodnych, ale może być również skutkiem narażenia na alergeny pokarmowe. W przypadku ostrego alergicznego nieżyty nosa objawy nie różnią się od tych, które są spowodowane czynnikami infekcyjnymi. Gdy alergiczny nieżyt nosa przyjmuje postać przewlekłą często chory zgłasza jedynie uczucie stale zatkanego nosa. W przypadku, gdy trwa on nieprzerwanie od okresu dzieciństwa dochodzi do zaburzeń rozwoju twarzoczaszki, określanego „twarzą adenoidalną” [8, 10]

Zapalenie zatok przynosowych rzadko kojarzone jest z nadwrażliwością na pokarm. Chorzy mogą zgłaszać uczucie pełności lub/i ucisku w rzucie zatok, „zatokowe bóle głowy”, bóle twarzy, częste nawracanie zmian zapalnych, chrypkę, kaszel, znużenie, a także uczucie spływania wydzieliny po tylnej ścianie gardła. Według niektórych autorów alergia na pokarm jest najczęstszą przyczyną zapalenia zatok przed czynnikami infekcyjnymi [10, 14].

## Symptomatologia alergii na pokarmy u osób dorosłych ze szczególnym uwzględnieniem objawów nietypowych

Objawy zapalenia krtani zależą od przebiegu choroby. W postaci ostrej może pojawić się duszność wdechowa, chrypka, a nawet całkowity zanik głosu. W postaci przewlekłej jedynym objawem może być uczucie przeszkody w okolicy krtani, zmiana modulacji głosu, w tym również chrypka. W badaniu laryngologicznym stwierdza się zwykle obrzęk błony śluzowej oraz zaleganie treści ślinowej [10].

Bardzo rzadko bierze się pod uwagę możliwość występowania dolegliwości ze strony uszu u osób z nadwrażliwością na pokarmy. Prawdą jest, że występują rzadko, częściej u dzieci, jednak mogą pojawić się również u dorosłych. Nadmiar produkowanego w nosie śluzu, spływając do gardła, blokuje trąbki słuchowe powodując pogorszenie słuchu, uczucie „pełności” w uszach, czasem dzwonienia i wywołuje wysiękowe zapalenie ucha środkowego [10]. W literaturze można znaleźć również opisy, że alergia pokarmowa może być czynnikiem, który powinien być brany pod uwagę również w wypryskowym zapaleniu ucha zewnętrznego [15].

### *Skórne objawy nadwrażliwości na pokarm*

Najczęstszą manifestacją alergicznej nadwrażliwości ze strony skóry jest ostra pokrzywka. Występuje u 40-60% pacjentów z IgE-zależną alergią pokarmową. Najczęściej wywoływana jest przez spożywanie ryb, jaj kurzych, mleka, owoców oraz warzyw. Czasem pokrzywka ostra może mieć charakter nawrotowy i wtedy pokarmami wyzwalającymi są przeważnie owoce i warzywa [10, 16].

W przypadku pokrzywki przewlekłej pokarm bywa czynnikiem etiologicznym w 1-2%, nie jest to jednak związane z uruchomieniem reakcji alergicznej [16]. W kilku jej postaciach może jednak odgrywać rolę, ale z udziałem mechanizmów innych niż IgE-zależne. Przykładem może być pokrzywka cholinergiczna lub pokrzywka z zimna, w których wystąpienie objawów nie zależy od obecności alergenów, lecz od temperatury spożywanych pokarmów. W pierwszym przypadku spożycie gorących napojów lub potraw może spowodować wysiew bąbli pokrzywkowych, w drugim – spożycie zimnych lodów może spowodować obrzęk krtani i nagłą duszność [10, 16].

Atopowe zapalenie skóry często pojawia się już w dzieciństwie, lecz może dotyczyć również osób dorosłych. Alergeny pokarmowe są jednymi z ważniejszych czynników nasilających lub prowokujących nawrót choroby. Należą do nich m.in. białko mleka krowiego,



## Symptomatologia alergii na pokarmy u osób dorosłych ze szczególnym uwzględnieniem objawów nietypowych

jaja, ryby, orzech, czekoladę oraz owoce. Unikanie ekspozycji na szkodliwe alergeny może zmniejszać dolegliwości i łagodzić przebieg choroby [10, 16].

Kontaktowe zapalenie skóry zwane inaczej kontaktowym wypryskiem alergicznym jest związany z IV typem reakcji immunologicznej. Cechuje się wielopostaciowością wykwitów pierwotnych (rumienie, pęcherzyki, pęcherze, grudki obrzękowe) oraz wtórnych (nadżerki, przeczosy, strupki, złuszczenie). Występuje głównie u dorosłych i lokalizuje się głównie w okolicy rąk. Czynnikiem drażniącym są głównie detergenty i metale, ale również mogą to być rośliny – owoce cytrusowe, warzywa takie jak czosnek i cebula oraz ananasy [10,16]. Zmian tych nie należy mylić z protein contact dermatitis, które choć klinicznie jest bardzo podobne, to polega na uczuleniu anafilaktycznym, a nie opóźnionym. Alergenami są prawie wyłącznie białka, z którymi chory się często styka. Zapalenie najczęściej wywołują ryby, jaja kurze, krewetki, kartofle, kiwi i sałata [10, 17]

Warto przy okazji wspomnieć o opryszczkowatym zapaleniu skóry, które bywa mylone z wypryskiem atopowym. Jest to choroba związana z celiakią, czyli IgE- niezależną nadwrażliwością na gluten obecny w pszenicy.

Wykwity pierwotne charakteryzujące się ogromną różnorodnością lokalizują się głównie w okolicy łokci, kolan, a także łędźwiowo- krzyżowej. Brak ustępowania zmian po długotrwałym leczeniu preparatami antyhistaminowymi powinno skłonić lekarzy do uwzględnienia tej etiologii choroby [18].

### *Reakcje uogólnione po spożyciu uczulającego pokarmu*

Nie możemy zapomnieć o uogólnionych reakcjach anafilaktycznych, które stanowią bezpośrednie zagrożenie życia. Ogólną częstość występowania anafilaksji bez uwzględnienia przyczyny szacuje się na 0,05-2% i częstość ta systematycznie rośnie. Pokarm jest czynnikiem sprawczym anafilaksji aż do 50% przypadków. Objawy ze strony układu oddechowego, zarówno ze strony górnych dróg oddechowych (takie jak chrypka, stridor, uczucie ucisku w gardle), jak i dolnych dróg oddechowych (pod postacią duszności, świszczącego oddechu ) występują nawet u 70% chorych i są główną przyczyną zgonów. Objawy ze strony przewodu pokarmowego i/lub układu sercowo naczyniowego występują w 45% epizodów anafilaksji, a te ostatnie mogą prowadzić do wystąpienia wstrząsu anafilaktycznego w ciągu zaledwie kilku minut.

## Symptomatologia alergii na pokarmy u osób dorosłych ze szczególnym uwzględnieniem objawów nietypowych

Każdy alergen pokarmowy może wyzwoić reakcję anafilaktyczną, jednak najczęstszą jej przyczyną są orzeszki ziemne, orzechy, skorupiaki, ryby, mleko, jajka i sezam. Należy pamiętać również o anafilaksji indukowanej wysiłkiem po spożyciu uczulającego pokarmu. Jej objawy mogą być opóźnione od 60 minut do 5 godzin po spożyciu uczulającego pokarmu, jednak zwykle występują w ciągu 10-15 minut od rozpoczęcia ćwiczeń. Ten typ anafilaksji występuje najczęściej po spożyciu pszenicy, skorupiaków lub selera. W tym przypadku wysiłek fizyczny jest kofaktorem niezbędnym do wyzwolenia anafilaksji. Innymi kofaktorami mogą być: stres, menstruacja, alkohol lub niesteroidowe leki przeciwzapalne [4, 6, 19].

### *Inne objawy alergii na pokarm*

Istnieje grupa zaburzeń, które bardzo rzadko są związane z możliwością istnienia alergii pokarmowej. Stanowią one poważny problem, ponieważ pacjenci, u których występują, często przez wiele lat nie zostają prawidłowo zdiagnozowani. Co gorsze są one powodem frustracji, nie tylko samych pacjentów, ale również i lekarzy, którzy często czują się bezsilni wobec braku trafnego rozpoznania. Często zdarza się również tak, że lekarz nie widząc żadnych odchyień w badaniu podmiotowym i przedmiotowym rozpoznaje u pacjenta zaburzenia na tle nerwicowym. Nasuwa się jednak pytanie – co jest pierwsze? Czy zaburzenia psychiczne, które skłaniają pacjenta do nadmiernego skupiania się na własnym organizmie, czy zmęczenie i rozdrażnienie na skutek długiego czasu trwania dolegliwości, braku postawienia trafnej diagnozy i w końcu braku oczekiwanej pomocy w zmniejszeniu dolegliwości. Do objawów psychosomatycznych, które mogą wiązać się z nierozpoznaną alergią zalicza się m.in. brak koncentracji, drażliwość, zaburzenia lękowe, nerwowość, jękanie, ospałość, płaczliwość, nadpobudliwość, nadwrażliwość, zaburzenia depresyjne, hipochondrię a nawet agresję [20].

Wśród objawów, które mogą mieć związek z nadwrażliwością na pokarm wymienia się również bóle głowy. Choć u części chorych mają one pochodzenie naczyniowe i są związane z obecnością substancji takich jak tyramina, fenyloetylamina, histamina, alkohol etylowy i glutaminian sodu, u części chorych udało się ustalić alergiczne podłoże dolegliwości. Opublikowano prace, które wykazały, że u części osób cierpiących na migrenę (w zależności od badania odsetek wahał się od 70-85%) po zastosowaniu diety eliminacyjnej nie pojawiły się kolejne ataki bólu, a u osób, u których te ataki wystąpiły, zmniejszeniu uległa ich częstość oraz ilość przyjmowanych leków w celu zniesienia dolegliwości [21].

## Symptomatologia alergii na pokarmy u osób dorosłych ze szczególnym uwzględnieniem objawów nietypowych

Poruszana jest również zależność między alergią pokarmową, a zespołem jelita drażliwego (ZJD). Wynika to z badań, które pokazują, że u pacjentów z zespołem jelita drażliwego częstość występowania atopii jest większa niż w populacji ogólnej. Niepożądane reakcje na pokarm występują u 25-65% pacjentów z ZJD. Udział alergii pokarmowej jest oczywiście odpowiednio niższy, co nie zmienia faktu, że nadal pozostaje wyższy w porównaniu z populacją osób bez ZJD. U pacjentów obserwuje się poprawę po zastosowaniu diety eliminacyjnej [22, 23].

Bardzo rzadko poruszany jest związek alergii na pokarmy z objawami ze strony układu sercowo - naczyniowego. Przykładem może być zespół Kounisa, zwany również alergicznym zawałem serca, który jest definiowany jako ostry zespół wieńcowy występujący jednocześnie z reakcją alergiczną. Ostatnie doniesienia sugerują, iż zespół ten może nie tylko dotyczyć tętnic wieńcowych, ale również tętnic mózgowych czy też tętnic kręzkowych [24].

Wśród objawów, które mogą być związane z nadwrażliwością na pokarm wymienia się również zapalenie spojówek, zespół przewlekłego zmęczenia, zaburzenia snu, fibromialgię, czy objawy imitujące nieswoiste zapalenia jelit. Znaleźć można również pojedyncze doniesienia o możliwości występowania takich dolegliwości jak: zaburzenia miesiączkowania, niedożywienie, choroby pęcherzyka żółciowego, choroba Meniera, cukrzyca, napady padaczkowe, infekcje dróg moczowych, trądzik, zakrzepowe zapalenie żył, czy zespół niespokojnych nóg oraz pojedyncze opisy dotyczące możliwości związku alergii pokarmowej z objawami takimi jak: niedokrwistość, hipoalbuminemia, białkomocz, brak łaknienia, gorączka, wzrost ciśnienia tętniczego, nadmierne pocenie się, nadreaktywność czuciowa, przykry zapach z ust, zgrzytanie zębami, nadmierne ślinienie, świąd, czy szum w uszach. Objawy te oczywiście nie są typowe dla nadwrażliwości na pokarm, ale należy je brać pod uwagę, gdy nie udaje się ustalić przyczyn tych dolegliwości [23, 25].

## PODSUMOWANIE

W związku z faktem, że alergia pokarmowa jest problemem klinicznym, który zaczęto poruszać stosunkowo niedawno, nadal brak jest wyczerpującej wiedzy w tej dziedzinie. Wiele jej aspektów do tej pory nie zostało wyjaśnionych i potrzeba jeszcze wielu randomizowanych, dobrze kontrolowanych badań, aby potwierdzić związek nadal jeszcze kontrowersyjnych objawów ze spożywanym pokarmem.

## Symptomatologia alergii na pokarmy u osób dorosłych ze szczególnym uwzględnieniem objawów nietypowych

Trzeba pamiętać, że nawet ujemny wynik dostępnych testów nie wyklucza możliwości istnienia alergii pokarmowej. Nie istnieje również żaden lek, nawet najbardziej skuteczny, który mógłby zastąpić eliminację szkodliwego pokarmu z diety. Natomiast znajomość objawów alergii pokarmowej jest kluczem do sukcesu nie tylko dla pacjenta, ale również dla lekarza, do którego chory zgłasza się po pomoc.

### PIŚMIENNICTWO

1. Iweala O., Choudhary S., Commins S.: Food Allergy. *Current Gastroenterol Reports*, 2018, 20(5), 17.
2. Asero R., Fernandez-Rivas M., Knulst A., Bruijnzeel-Koomen C.: Double-blind, placebo-controlled food challenge in adults in everyday clinical practice: a reappraisal of their limitations and real indications. *Current Opinion Allergy and Clinical Immunology*, 2009, 9(4), 379–385.
3. Bartuzi Z., Kaczmarek M., Czerwionka-Szaflarska M., Małaczyńska T., Krogulska A.: The diagnosis and management of food allergies. Position paper of the Food Allergy Section the Polish Society of Allergology. *Postępy Dermatologii i Alergologii*, 2017, 34(5), 391-404.
4. Mowszet K.: Basic principles of diagnosis and treatment of food allergy in children. *Nowa Pediatria*, 2002, 3, 122-127
5. Muraro A., Werfel T., Hoffmann-Sommergruber K., Roberts G., Beyer K.: EAACI food allergy and anaphylaxis guidelines: diagnosis and management of food allergy. *Allergy*, 2014, 69(8), 1008-25
6. Johansson S., Hourihane J., Bousquet J. et al.: EAACI (the European Academy of Allergology and Clinical Immunology) nomenclature task force (2001). A revised nomenclature for allergy. An EAACI position statement from the EAACI nomenclature task force. *Allergy*, 2001, 56(9), 813–824.
7. Bartuzi Z.: Alergia pokarmowa w praktyce gastroenterologicznej – problem wciąż mało znany i niedoceniany. *Alergia*, 2003, 1(19), 37-41.
8. Wardhana, Datau EA.: Recurrent aphthous stomatitis caused by food allergy. *Acta Medica Indonesiana*, 2010, 42(4), 236-40.
9. Bartuzi Z.: Alergia na pokarmy. Wyd. Mediton, Łódź 2006.

Symptomatologia alergii na pokarmy u osób dorosłych  
ze szczególnym uwzględnieniem objawów nietypowych

10. Collins M.H., Capocelli K., Yang G.Y.: Eosinophilic Gastrointestinal Disorders Pathology. *Frontiers in Medicine*, 2018, 15, 261.
11. Inamura H., Kashiwase Y., Morioka J., Kurosawa M.: Acute pancreatitis possibly caused by allergy to bananas. *Journal of Investigational Allergology and Clinical Immunology*, 2005, 15(3), 222-4.
12. Carroccio A., Iacono G.: Review article: chronic constipation and food hypersensitivity – an intriguing relationship. *Alimentary Pharmacology and Therapeutics*, 2006, 24, 1295–1304.
13. Lill C., Loader B., Seemann R. et al.: Milk allergy is frequent in patients with chronic sinusitis and nasal polyposis. *American Journal of Rhinology and Allergy*, 2011, 25(6), 221-4.
14. Yariktas M., Doner F., Dogru H., Demirci M.: Asymptomatic food hypersensitivity prevalence in patients with eczematous external otitis. *American Journal of Otolaryngology*, 2004, 25(1), 1-4.
15. Tam J.S.: Cutaneous Manifestation of Food Allergy. *Immunology and Allergy Clinics of North America*, 2017, 37(1), 217-231.
16. Obtulowicz A., Pirowska M., Wojas-Pelc A.: Contact eczema of hands caused by contact with potato protein. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*, 2016, 23(2), 377-8.
17. Collin P., Salmi T.T., Hervonen K., Kaukinen K., Reunala T.: Dermatitis herpetiformis: a cutaneous manifestation of coeliac disease. *Annals of Medicine*, 2017, 49(1), 23-31.
18. Sarinho E., Lins M.D.G.M.: Severe forms of food allergy. *Jornal de Pediatria*, 2017, 93(1), 53-59.
19. Ferro M.A., Van Lieshout R.J., Ohayon J., Scott J.G.: Emotional and behavioral problems in adolescents and young adults with food allergy. *Allergy*, 2016, 71(4), 32-40.
20. Nicpon K. J.: Związek między migreną a nadwrażliwością typu alergicznego. *Postępy Dermatologii i Alergologii*, 2009, 26(5), 478-479.
21. Monsbakken K.W., Vandvik P.O., Farup P.G.: Perceived food intolerance in subjects with irritable bowel syndrome – etiology, prevalence and consequences. *European Journal of Clinical Nutrition*, 2006, 60, 667–672.

Symptomatologia alergii na pokarmy u osób dorosłych  
ze szczególnym uwzględnieniem objawów nietypowych

22. Berstad A., Undseth R., Lind R., Valeur J.: Functional bowel symptoms, fibromyalgia and fatigue: a food-induced triad? *Scandinavian Journal of Gastroenterology*, 2012, 47(8-9), 914-9.
23. Pietraszek N., Bil J.: Zespół Kounisa. *Kardiologia Inwazyjna*, 2016, 11(4), 16-20.
24. Mingomataj E.Ç., Gjata E., Bakiri A. et al.: Gliadin allergy manifested with chronic urticaria, headache and amenorrhea. *BMJ Case Reports*, 2011, 2, 2011.

## CZYNNIKI WPLYWAJĄCE NA LECZENIE OPERACYJNE RAKA PŁUC Z WYKORZYSTANIEM WIDEOTORAKOSKOPII

**Anna Pietrzycka<sup>1</sup>, Katarzyna Krystyna Snarska<sup>2</sup>, Cecylia Dolińska<sup>3</sup>,  
Beata Janina Olejnik<sup>4</sup>**

1. Absolwentka Wyższej Szkoły Medycznej w Białymstoku
2. Zakład Medycyny Klinicznej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku
3. Wyższa Szkoła Medyczna w Białymstoku
4. Zakład Medycyny Wieku Rozwojowego i Pielęgniarstwa Pediatrycznego Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

### WSTĘP

Nowotwory płuc, nazywane również oskrzelopochodnymi, wywodzą się z komórek wyściełających drogi oddechowe. Miejscem ich powstawania mogą być oskrzela główne, oskrzela mniejsze prowadzące do segmentów płuca, drobne oskrzeliki – do pęcherzyków płucnych. Nowotwory umiejscowione centralnie (położone w pobliżu śródpiersia) występują, gdy guzy zlokalizowane są w dużych oskrzelach, pochodzące z drobnych oskrzelików mają zazwyczaj położenie „obwodowe” (zlokalizowane na obwodzie płuca). Powstają one na skutek przemiany komórek prawidłowego nabłonka oddechowego z powodu zaburzeń i mutacji genów ważnych dla wzrostu oraz ich podziałów. Jest to najczęściej skutkiem oddziaływania czynników rakotwórczych [1]. Nowotwory złośliwe płuca to jedna z niewielu dziedzin chorób nowotworowych w której określono najpowszechniejszy czynnik ryzyka jej występowania. Już wiele lat temu udowodniono przyczynowy związek raka płuca z paleniem papierosów. Najskuteczniejszym sposobem ograniczenia zachorowań na rak płuca jest wyeliminowanie palenia tytoniu [2].

Rak płuca powstaje na skutek mutacji komórek nabłonka oddechowego i w większości przypadków jest złośliwy. Istnieje wiele czynników przyczyniających się do jego powstawania. Płuco jest organem, w którym nowotwór może rozwijać się bardzo długo bez widocznych, wyraźnych objawów. Zachorowalność na raka płuc w Polsce jest bardzo wysoka, zwłaszcza wśród mężczyzn. Przeżywalność po rozpoznaniu uzależniona jest od różnych czynników niepodlegającym określonym regułom. W ostatnich latach zauważa się, że wydłuża się czas

przeżycia chorych na raka płuca [3]. Należy jednak do najgorzej rokujących nowotworów i jest jedną z najczęstszych przyczyn zgonów z powodu nowotworów złośliwych, zarówno u kobiet jak i u mężczyzn. Rokowanie u pacjentów zwykle jest niepomyślne. Pięcioletni odsetek przeżyć wynosi zaledwie 11,9% u mężczyzn, zaś u kobiet 1,9%. Należy kłaść szczególny nacisk na profilaktykę, a w szczególności zachęcać ludzi do zwalczania nałogu palenia [4].

Czynniki powstawania nowotworów są złożone. Jednym z nich są czynniki kancerogenne, które indukują powstanie choroby, jak i czynniki ryzyka, które zwiększają prawdopodobieństwo rozwoju choroby. Objawy są często późne oraz niespecyficzne (podobne mogą pojawiać się w innych chorobach). Wpływ na to ma stopień zaawansowania guza i jego lokalizacja [5].

Rak płuca rozwija się podstępnie, nie dając przez długi okres czasu żadnych objawów ani dolegliwości. We wczesnym stadium zaawansowania choroby u niektórych chorych mogą występować objawy kliniczne często mało charakterystyczne, lekceważone przez pacjentów i lekarzy. Należą do nich objawy miejscowe oraz związane z miejscowym szerzeniem się nowotworu [6].

Nie wszyscy chorzy na raka płuca kwalifikują się jako kandydaci do zabiegu operacyjnego techniką VATS. Zbyt duża wielkość guza, jego umiejscowienie w ścianie klatki piersiowej, jak również jego centralne zlokalizowanie wyklucza możliwość przeprowadzenia zabiegu tą metodą. Jednak należy dodać, że przeprowadzone wcześniej zabiegi torakochirurgiczne lub wystąpienia łagodnego powiększenia węzłów chłonnych nie dyskwalifikuje pacjenta do operacji [7].

W ostatnich latach na świecie, jak i w Polsce wzrasta odsetek wykonywanych zabiegów resekcji anatomicznych w raku płuca z wykorzystaniem małoinwazyjnych dostępów wideotorakoskopowych. Zabiegi wykonane tą techniką dają doskonały efekt kosmetyczny, między innymi zmniejszają dolegliwości bólowe po zabiegu, przyczyniają się do szybszej rekonwalescencji oraz w razie potrzeby chemio- radioterapii, skracają czas oczekiwania na jej przeprowadzenie. Przy obecnym stanie wiedzy uważa się, że VATS jest lepszym wyborem niż tradycyjna, klasyczna torakotomia [8].



### *Współcześnie wykonywane zabiegi torakochirurgiczne w leczeniu raka płuca*

Leczenie chirurgiczne ma na celu usunięcie guza. Stosowane jest najczęściej we wczesnym stadium raka płuca niedrobnokomórkowego i jest postępowaniem standardowym, w raku drobnokomórkowym sporadyczne. Jeśli guz jest zbyt duży i nie nadaje się do leczenia operacyjnego, wówczas często stosuje się radioterapię lub chemioterapię celem zmniejszenia masy guza, po czym jest możliwe chirurgiczne jego usunięcie. Rodzaj zabiegu uzależniony jest od wielkości i umiejscowienia guza, typu raka, stopnia jego zaawansowania [7, 9].

Rodzaje podstawowych zabiegów operacyjnych wykonywanych w przypadku raka płuca:

- ✓ lobektomia – wycięcie płata płuca za pomocą klasycznej, otwartej torakotomii lub lobektomia torakoskopowej (VATS),
- ✓ pneumonektomia – wycięcia płuca (można go wykonać tylko u chorych w stopniu sprawności 0 lub 1 według skali WHO, bez istotnych innych obciążeń,
- ✓ segmentektomia – wycięcie segmentu płuca,
- ✓ bilobektomia – wycięcie dwóch płatów,
- ✓ dekortykacja – usunięcie „pancerza”, powstałego w wyniku schorzeń tkanki płucnej, jako stan zejściowy,
- ✓ pleurodeza – polega na doopłucnowym podaniu środka obliterującego (talk podawany podczas torakoskopii w postaci pudru. Jest to jedna z najkorzystniejszych metod stosowanych w większości NWO, czyli nowotworowego wysięku opłucnego – płyn występujący z rozsiewem nowotworu w jamie opłucnowej. Stały drenaż w NWO jest alternatywnym postępowaniem paliatywnym ze względu na zły stan zdrowia chorych, którzy nie kwalifikują się do zabiegu [10].

Obecnie w celu usunięcia guza stosuje się dwie metody chirurgiczne: torakotomię i wideotorakoskopię.

### Torakotomia

Jest to tradycyjna metoda polegająca na otwarciu klatki piersiowej, przeprowadzana w znieczuleniu ogólnym. Wykonuje się duże nacięcie w ścianie klatki, następnie rozdziela się mięśnie i rozchyla żebra celem dostępu do wnętrza klatki i do guza. Po zabiegu pozostawia się dreny, aby odprowadzić powietrze i płyn. W pierwszych dobach po zabiegu chory jest objęty opieką jak na oddziale intensywnej opieki medycznej (OIOM) – kontrola pracy serca,

ciśnienia tętniczego krwi, saturacji, obserwacja ilości drenowanej treści. Dreny usuwa się zwykle po 3-5 dniach, a pobyt w szpitalu trwa zwykle do 6 dni. Pacjenci podani klasycznej torakotomii odczuwają duże dolegliwości bólowe we wczesnym okresie pooperacyjnym [7, 11].

### Wideotorakoskopia

Stopniowe doskonalenie małoinwazyjnej techniki operacyjnej umożliwiło wykorzystanie jej jako nowego sposobu leczenia operacyjnego, zamiast torakotomii, co powoduje zmniejszenie miejscowego urazu okołoperacyjnego. Efekt ten uzyskiwany jest przez możliwość uniknięcia szerokiego otwarcia powłok, co jest konieczne podczas torakotomii. Zabieg VATS polega na wykonaniu kilku niewielkich nacięć w powłokach i wprowadzeniu w okolice operowanego narządu torakoskopu i zminiaturyzowanych chirurgicznych narzędzi endoskopowych. Zabieg przeprowadzony jest pod kontrolą obrazu na monitorze z użyciem wysokiej klasy kamery video połączonej z optyką medyczną. Obecnie w wiodących ośrodkach torakochirurgicznych wykonuje się ją w następujących przypadkach:

- leczenie odmy ( nawrotowej lub powikłanej),
- sympatektomi piersiowej,
- resekcji łagodnych guzów: opłucnej, płuc i śródpiersia,
- ewakuacja krwiaków,
- ropniakach opłucnej we wczesnej fazie,
- resekcji anatomicznych płuc: we wczesnym stadium zaawansowania zmian nowotworowych i raka płuca [12].

Należy pamiętać, że w czasie zabiegu operacyjnego z dostępu wideotorakoskopowego mogą wystąpić trudne do opanowania okoliczności (np. obfite krwawienia), które mogą zmusić torakochirurga do otwarcia klatki piersiowej metodą klasyczną - torakotomii.

Do przeciwwskazań wideotorakoskopii zalicza się przede wszystkim:

- ciężką niewydolność oddechową,
- zaawansowaną niewydolność serca,
- niewyrównane zaburzenia krzepnięcia,
- niemożliwość wentylacji jednego płuca [13].

## Czynniki wpływające na leczenie operacyjne raka płuc z wykorzystaniem wideotorakoskopii

Najnowsze badania wykazują, że zabiegi wykonane tą metodą w porównaniu z klasyczną torakotomią dają powszechnie znane korzyści do których należą: niewielki uraz operacyjny, chorym szybciej usuwa się drenaż jamy opłucnowej, co przyczynia się w znacznym stopniu do zmniejszenia bólu pooperacyjnego, krótszy czas hospitalizacji i rehabilitacji pooperacyjnej w porównaniu z metodami klasycznymi, szybszy powrót do normalnej aktywności życiowej i zawodowej, zdecydowanie lepszy efekt kosmetyczny związany z występowaniem szpecących blizn pooperacyjnych.

Zabiegi wykonane z dostępu wideotorakoskopowego obarczone są również mniejszą ilością powikłań śród-, jak i pooperacyjnych [14].

Wideotorakoskopia jest alternatywną operacją w raku płuc u osób w podeszłym wieku.

### *Klasyfikacja do leczenia operacyjnego*

Leczenie operacyjne u chorych z rozpoznaniem niedrobnokomórkowego raka płuca (NDRP) to postępowanie z wyboru i jest możliwe w odpowiednio wczesnym stadium zaawansowania choroby. Rekomendacje opracowane przez British Thoracic Society (2001, 2010), European Respiratory Society i Thoracic Surgeons (2009) dotyczące przedoperacyjnej oceny wskazują kolejność i wagę poszczególnych etapów. Zalecenia ERS/ESTS i ACCP to również ocena ryzyka kardiologicznego wszystkich pacjentów, która ma poprzedzać ocenę czynności płuc. Kolejny etap to badanie spirometryczne z pomiarem FEV<sub>1</sub>, pomiar DLCO [15].

### *Ocena czynności płuc u chorych kwalifikowanych do zabiegu operacyjnego*

Resekcja tkanki płucnej wiąże się z upośledzeniem czynności płuc. Szczególne znaczenie w tym przypadku to właściwa klasyfikacja chorych do leczenia głównie w aspekcie oceny funkcji płuc. Bardzo często stwierdza się, że u osób palących z dodatkowo rozwiniętym POCHP (przewlekła obturacyjna choroba płuc) rak płuca występuje 2 do 5 razy częściej niż u osób palących bez cech POCHP czy też u osób niepalących. U takich chorych czynność wyjściowa płuc jest już upośledzona, a interwencja chirurgiczna dodatkowo spowoduje pogorszenie czynności płuc. Zdarza się, że w trakcie diagnostyki okazuje się, że pacjent choruje także na POCHP, gdyż choroba nie została wcześniej rozpoznana, albo nie była odpowiednio leczona. Wielu chorych na raka płuca zbyt późno trafia do lekarza. Należy więc dołożyć wszelkich starań, aby pacjenci, u których możliwe jest leczenie operacyjne byli jak najdokładniej kwalifikowani do operacji.

Drugim istotnym aspektem jest prawidłowa technika wykonywanych badań czynnościowych. Często obserwowane błędy w badaniach spirometrycznych (np. niepełny wdech, słaby wysiłek oddechowy, brak powtarzalności) powodują zmniejszenie rejestrowanej wartości FEV<sub>1</sub> (natężona objętość pierwszosekundowa) i mogą przyczynić się do dyskwalifikacji, gdzie jeśli badanie byłoby wykonane poprawnie wyniki mogły wystarczyć do zakwalifikowania pacjenta do zabiegu [16]. W przedoperacyjnej ocenie wydolności płuc wykonuje się spirometrię, test 6- minutowego chodu i test schodów.

Testy czynnościowe przeprowadzone przed planowanym zabiegiem operacyjnym po resekcji płuca powinny wykazywać wymaganą wartość nasilonej jednosekundowej objętości oddechowej, której wymagana wartość to przynajmniej 10000 ml. W przypadkach ograniczonych wykonuje się pletyzmografię z oznaczeniem dyfuzji tlenu węgla [13].

### *Rozległość, zaawansowanie i rodzaj nowotworu*

Podstawą w podejmowaniu decyzji w leczeniu raka płuca jest stopień zaawansowania, czyli rozległość choroby w organizmie. Prócz ustalenia histopatologicznego rozpoznania nowotworu podstawowe znaczenia ma określenie stopnia zaawansowania miejscowego, jak i ogólnoustrojowego. Oceny dokonuje się w każdym przypadku. Zakres wykonywanych badań różni się w zależności od typu nowotworu. Ocena stopnia choroby jest konieczna, ponieważ umożliwi wybór najlepszej strategii postępowania oraz wybrania najskuteczniejszej metody leczenia. Dokładna ocena nowotworu wynika z faktu, że rokowanie zależy od zasięgu zmian. Istnieją wyraźne różnice w rokowaniu u chorych o zasięgu ograniczonym (miejscowym), a systemowym (uogólnionym) [9]. Stopniowanie zaawansowania choroby to określenie rozległości choroby na podstawie kryteriów anatomicznych. Międzynarodowy system TNM to ocena choroby w aspektach: cecha T, cecha N, cecha M [14].

Wydanie siódmej klasyfikacji TMN raka płuca opublikowane przez Międzynarodową Unię do Walki z Rakiem (UICC, International Union Against Cancer) i Amerykański Wspólny Komitet Raka (AJCC, American Joint Committee on Cancer) zostało opublikowane na początku 2009 roku. System ten charakteryzuje trzy składowe które ma kluczowe znaczenie w dokładnym określeniu zasięgu choroby.

## Czynniki wpływające na leczenie operacyjne raka płuc z wykorzystaniem wideotorakoskopii

Cecha T- ocenia zasięg guza pierwotnego uwzględniając jego wielkość i stosunek do otaczających struktur.

Cecha N- ocenia zajęcia regionów węzłów chłonnych.

Cecha M- ocenia obecność przerzutów odległych.

Ostatnia, ósma klasyfikacja raka płuca została opublikowana w 2016 roku przez Międzynarodowe Towarzystwo do Badań nad Rakiem Płuca (IASLC) i obowiązuje od 2017 roku [16].

Leczenie w I, II i u niektórych chorych w stopniu III jest resekcja chirurgiczna. Zabieg uzależniony jest od wielkości guza i jego stosunkiem do struktur anatomicznych oraz wiekiem chorego i jego wydolności.

U osób, które nie kwalifikują się do operacji z powodu chorób współistniejących, wieku, stanu ogólnego rozważa się radioterapię. Chorzy w IV stadium zaawansowania choroby powinni otrzymać leczenie paliatywne [4].

### *Ocena stanu ogólnego pacjenta*

Stan ogólny pacjenta stanowi istotny czynnik mający wpływ na decyzję dotyczącą podjęcia, wyborze i metodzie leczenia. Zaleca się stosowanie skali ECOG (Eastern Cooperative Onkology Group). Pozwala ona na ocenę stanu ogólnego i jakości życia pacjenta z chorobą nowotworową. Stopień sprawności określa się w pięciu stopniach od 0 do 5:

0. Sprawność prawidłowa i pełna zdolność w wykonywaniu codziennych czynności;
1. Obecność objawów choroby, ale możliwość chodzenia, wykonywania lekkiej pracy;
2. Wykonywanie codziennych czynności osobistych jednak niezdolność do pracy, około pół dnia spędza w łóżku lub w fotelu;
3. Ograniczona zdolność w wykonywaniu codziennych czynności osobistych, przebywanie w łóżku lub fotelu ponad połowę dnia;
4. Konieczność pomocy w opiece osoby drugiej, w łóżku spędza cały dzień;
5. Zgon [15].

## Czynniki wpływające na leczenie operacyjne raka płuc z wykorzystaniem wideotorakoskopii

Pogorszenie się stanu ogólnego chorego na złośliwy nowotwór następuje wraz z wzrostem masy guza. Do stopniowania stanu ogólnego na podstawie cech klinicznych stosuje się skalę Karnowsky' lub prostszej i częściej stosowanej klasyfikacji Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) równoznacznej ze skalą ECOG i Zubroda.

Według klasyfikacji ECOG/WHO/ZUBRODA do resekcji kwalifikują się chorzy w stopniu sprawności  $\geq 2$  [13].

### CEL PRACY

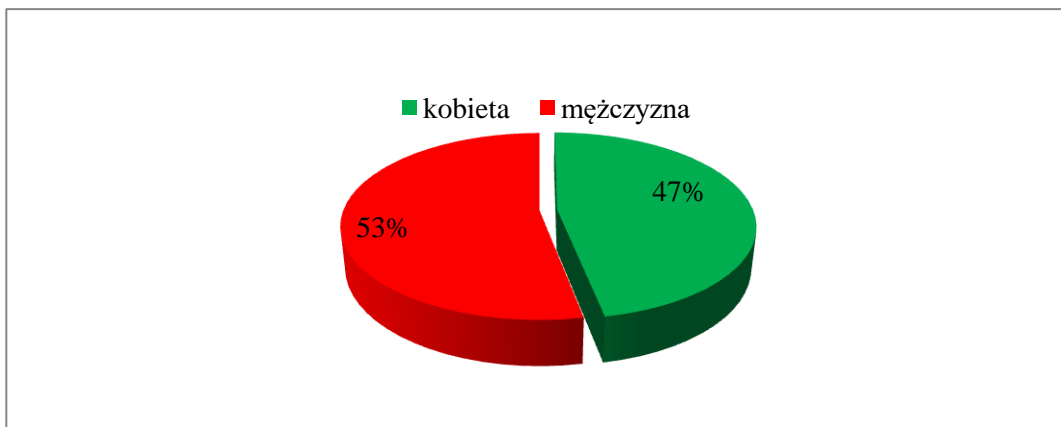
1. Analiza czynników mających wpływ na występowanie raka płuca.
2. Przedstawienie i określenie czynników mających istotny wpływ na klasyfikację chorego do zabiegu operacyjnego (VATS).
3. Ocena wiedzy ankietowanych pacjentów dotycząca rodzaju raka, zaawansowania choroby i innych możliwości leczenia.

### MATERIAŁ I METODYKA

Badaniem zostało objętych 100 chorych. Byli oni leczeni operacyjnie za pomocą małoinwazyjnej metody wideotorakoskopii w Klinice Chirurgii Klatki Piersiowej w Uniwersyteckim Szpitalu Klinicznym w Białymstoku. Badania przeprowadzone zostały w okresie od września 2019 do kwietnia 2020 roku. Wśród badanej populacji było 47 kobiet i 53 mężczyzn w różnym wieku. Narzędziem badawczym był autorski kwestionariusz ankietowy składający się z 44 pytań, wiedzę teoretyczną oraz literaturę medyczną. Ankieta była przeprowadzona anonimowo wyłącznie do wykorzystania do mojej pracy w okresie przed, jak i pooperacyjnym.

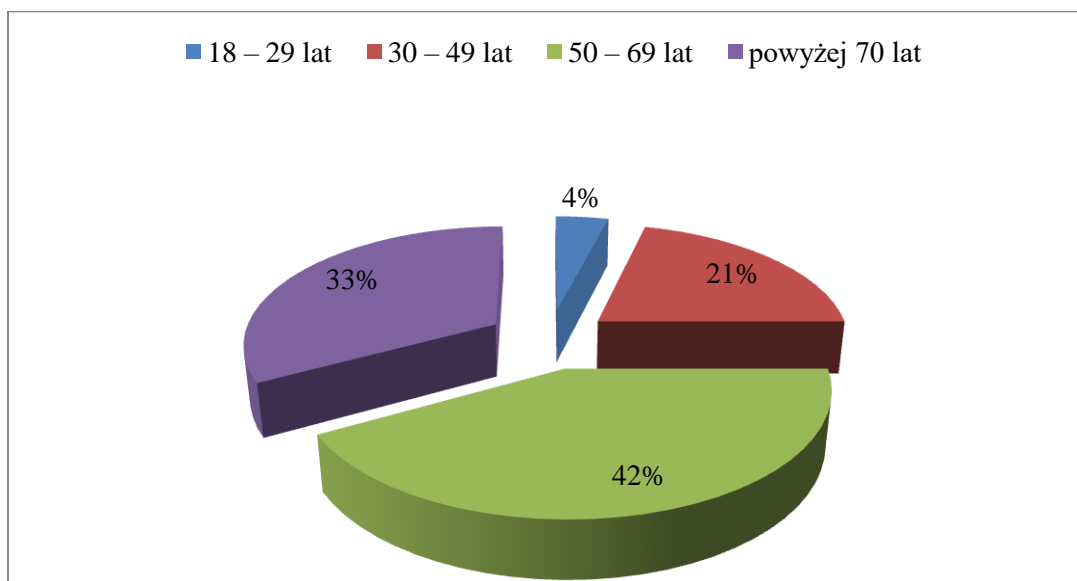
### WYNIKI

Badaniem objęto 100 chorych, u których został wykonany zabieg wideotorakoskopii. Wśród badanej grupy 53% stanowili mężczyźni i 47% kobiety.



**Rycina 1. Podział grupy badanych ze względu na płeć**

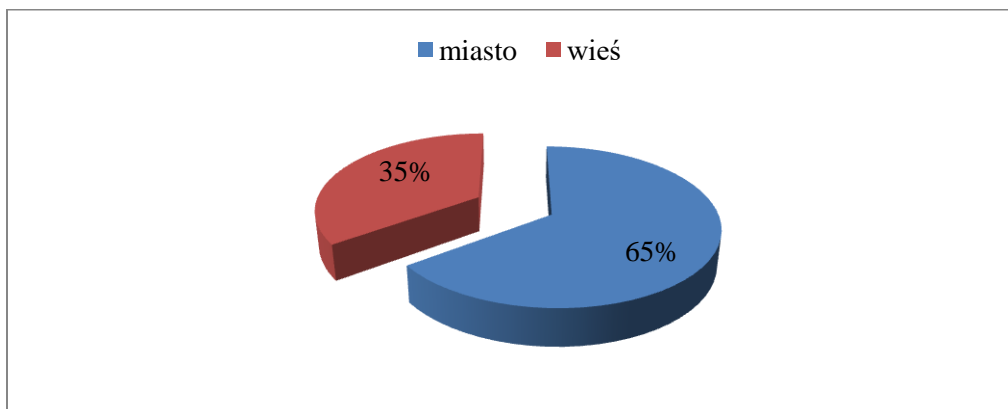
Badana populacja została podzielona na grupy wiekowe. Osoby w wieku 18-29 lat stanowiły 4%. Najwięcej zabiegów przeprowadzono w przedziale wiekowym 50-69 lat (42%). Grupa wiekowej powyżej 70 lat stanowiła 33%. W przedziale wiekowym 30- 49 lata dzięki zgromadzonym danym można stwierdzić, że wynosi 21%.



**Rycina 2. Podział grupy badanych ze względu na wiek**

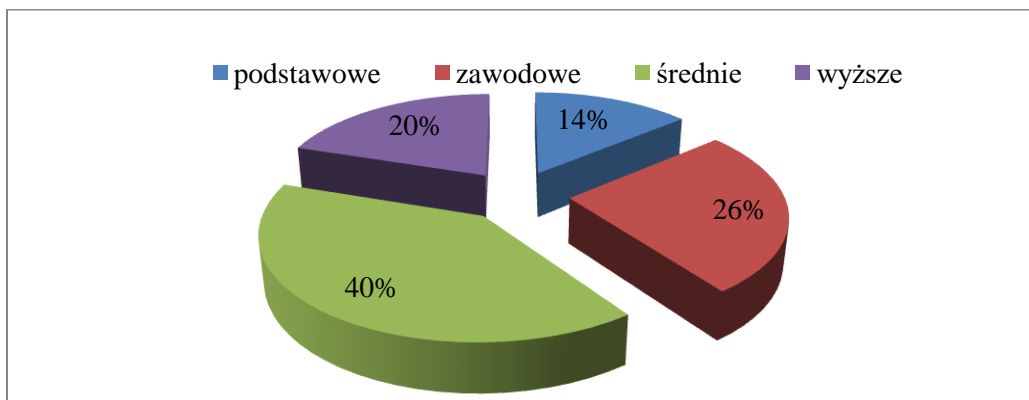
## Czynniki wpływające na leczenie operacyjne raka płuc z wykorzystaniem wideoskopii

Wśród ankietowanych największy procent stanowiły osoby mieszkające w mieście 65% w stosunku do osób zamieszkałych na wsi 35%.



**Rycina 1. Podział grupy badanych ze względu na miejsce zamieszkania**

W efekcie analizy można stwierdzić, że dominuje wykształcenie średnie 40%. Wykształcenie zawodowe stanowi 26%, wyższe 20%. Zadawalające jest, że podstawowe stanowi najmniejszy odsetek - 14%.

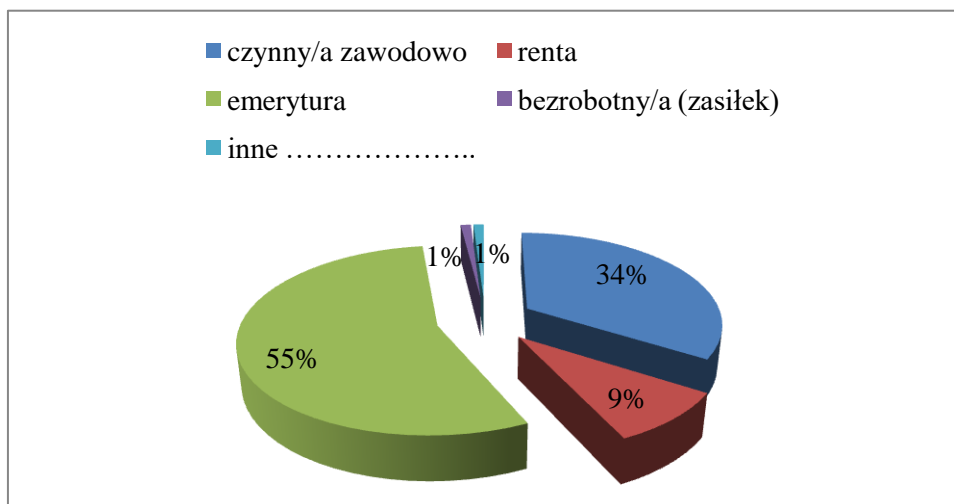


**Rycina 2. Podział grupy badanych ze względu na wykształcenie**



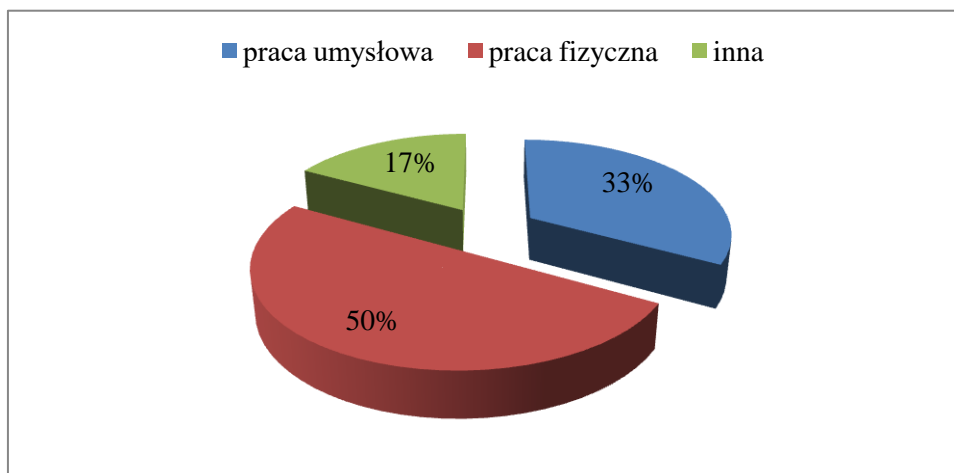
## Czynniki wpływające na leczenie operacyjne raka płuc z wykorzystaniem wideotorakoskopii

Osoby na emeryturze stanowią 55%, na rencie 9%, czynnych zawodowo było 34%, inne i zasiłek to 2%.



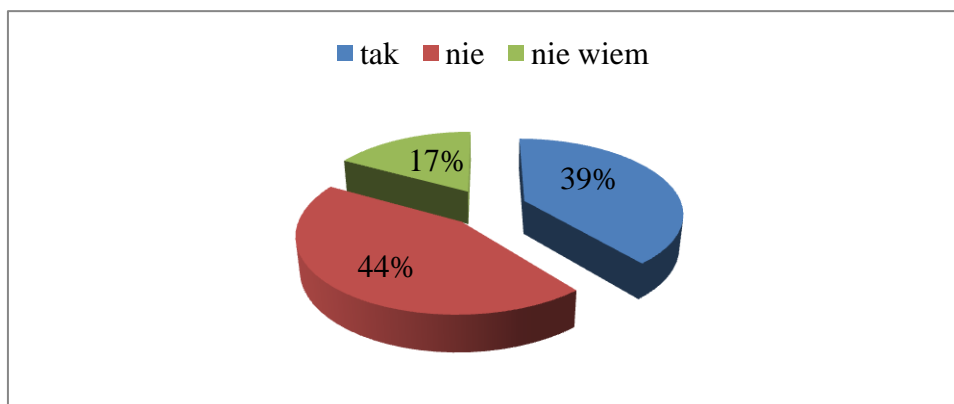
**Rycina 3. Podział grupy badanych ze względu na sytuację zawodową**

Wśród badanych pracę umysłową wykonywało 33%, fizyczną 50%, natomiast inną - 17%.



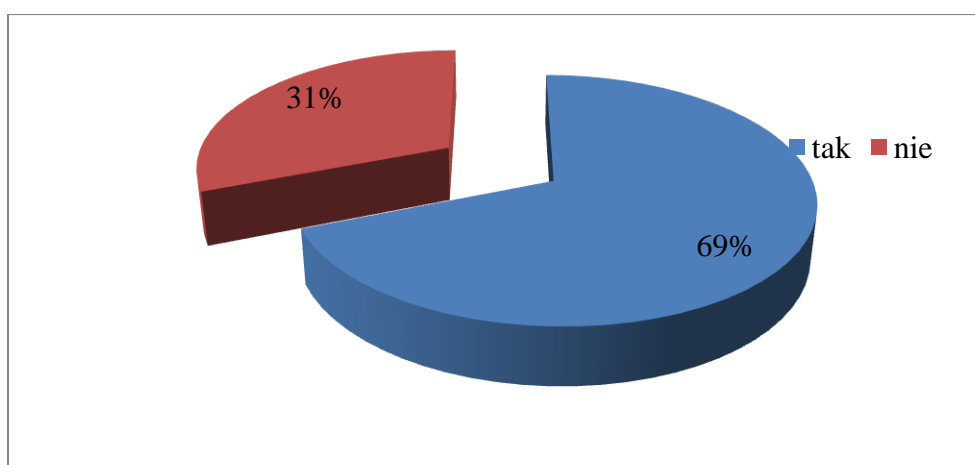
**Rycina 4. Podział grupy badanych ze względu na rodzaj wykonywanej pracy**

Najwięcej ankietowanych podało, że w ich rodzinie nie występowały choroby nowotworowe 44%. Odpowiedź pozytywną podało 39% chorych. Badanych, którzy nie wiedzieli, było razem 17%.



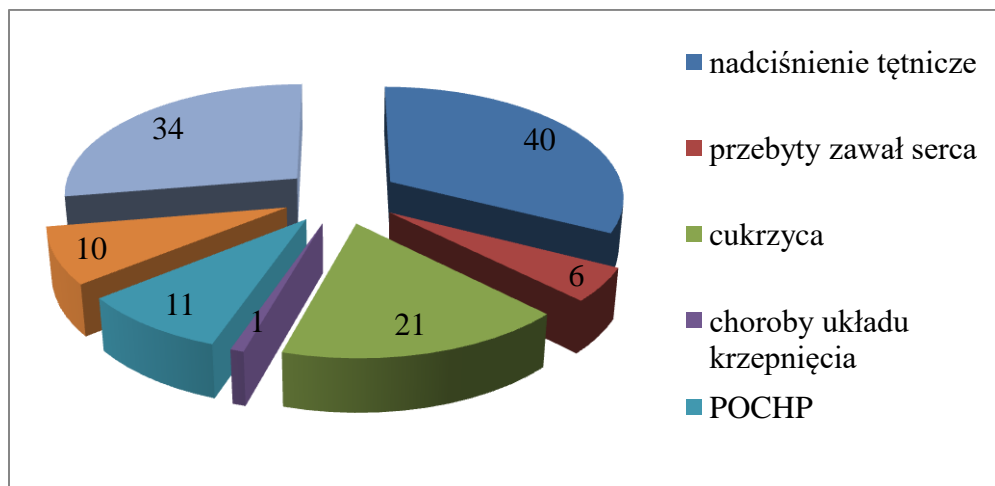
**Rycina 5. Podział grupy badanych ze względu na występowanie chorób nowotworowych w rodzinie**

Biorąc pod uwagę występowanie chorób współistniejących u 69% stwierdzono choroby współistniejące, 31% nie miało problemów zdrowotnych.



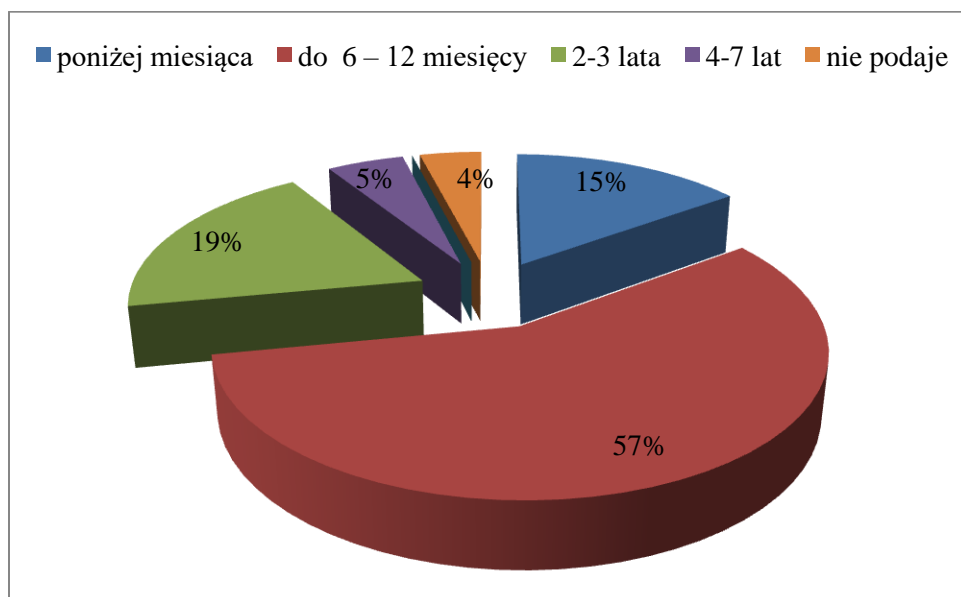
**Rycina 6. Podział grupy badanych ze względu na występowanie chorób współistniejących**

Najwięcej chorych operowanych było z nadciśnieniem tętniczym 40 osoby, u 21 ankietowanych współistniała cukrzyca, 11 osób leczyło się z powodu POCHP, z astmą oskrzelową - 10 osób. Po przebytych zawale serca było 6 osób, Osoby które stwierdziły, że nie mają chorób współistniejących to 35 badanych. W ocenie przedoperacyjnej prawidłowa diagnoza chorób współistniejących jest bardzo istotna. Zmniejsza ryzyko wystąpienia powikłań śródoperacyjnych oraz pooperacyjnych.



**Rycina 7. Podział grupy badanych ze względu na rodzaje występujących chorób współistniejących**

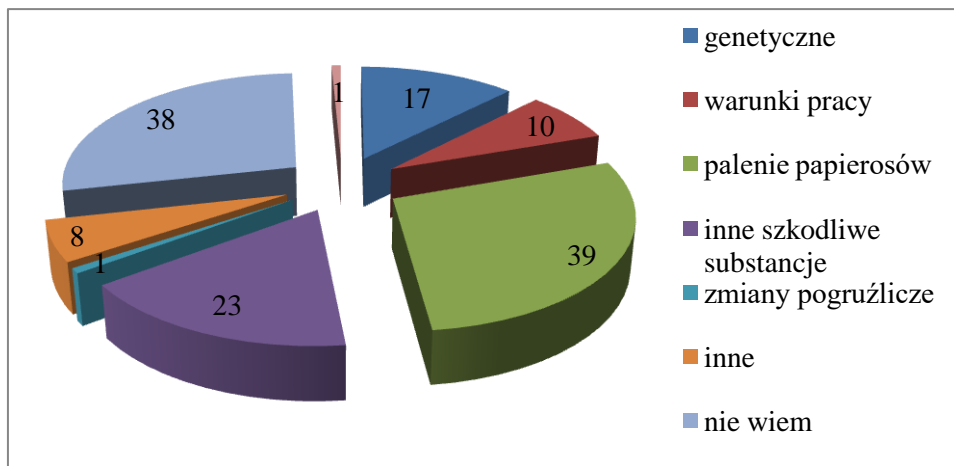
W odpowiedzi na pytanie jaki jest czas choroby najczęściej respondentów odpowiedziało, że do 16- 12 miesięcy. Stanowili oni 57% grupy, 19% zmagano się z chorobą 2-3 lata, poniżej miesiąca chorowało 15%. Najmniejszą grupę 5% stanowił przedział chorobowy 4- 7 lat. Ale były też osoby (4%) nie podające czasu trwania choroby.



**Rycina 8. Podział grupy badanych ze względu na długość trwania choroby**

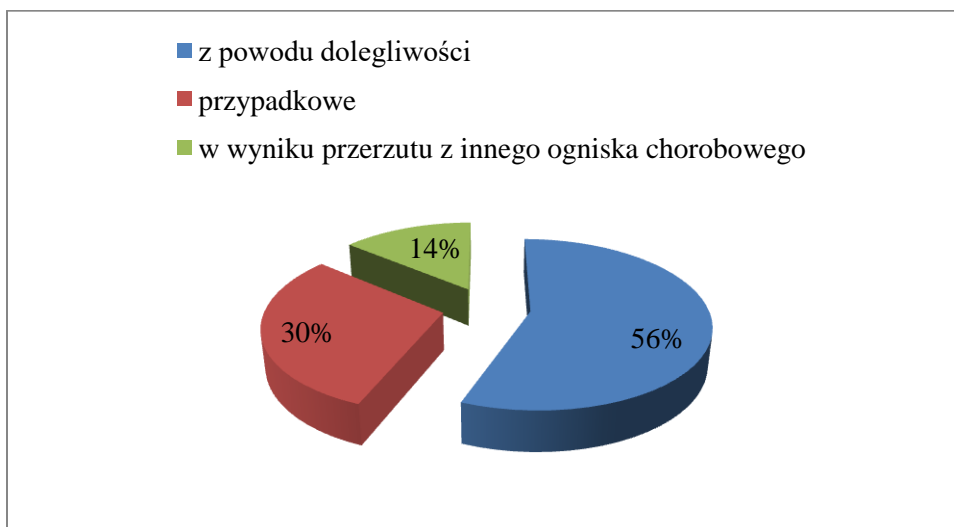
## Czynniki wpływające na leczenie operacyjne raka płuc z wykorzystaniem wideotorakoskopii

Dzięki zgromadzonym danym można wywnioskować, że największy procent przyczyny choroby stanowi palenie papierosów (39). Niewiedza ankietowanych to 38, zaś 23 osoby uważa, że były inne szkodliwe substancje. Należy zwrócić też uwagę na zmiany pogrążlicze (17) oraz warunki pracy (10). Ankietowani uważają, że też mają wpływa na przyczyny choroby.



**Rycina 9. Podział grupy badanych ze względu na przyczyny choroby**

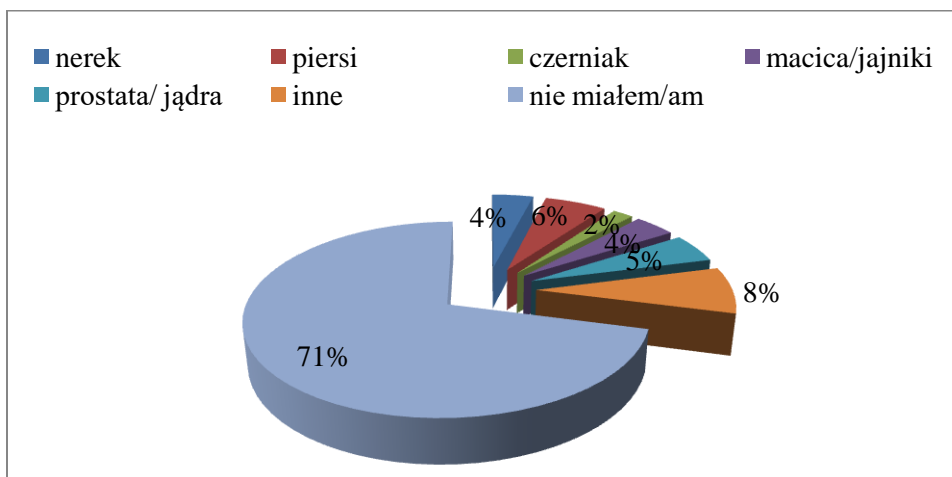
Wykrycie choroby najczęściej było z powodu występujących dolegliwości 56%, przypadkowe 30%, natomiast w wyniku przerzutu z innego ogniska chorobowego stanowi 14%.



**Rycina 10. Podział grupy badanych ze względu na sposób wykrycia choroby**

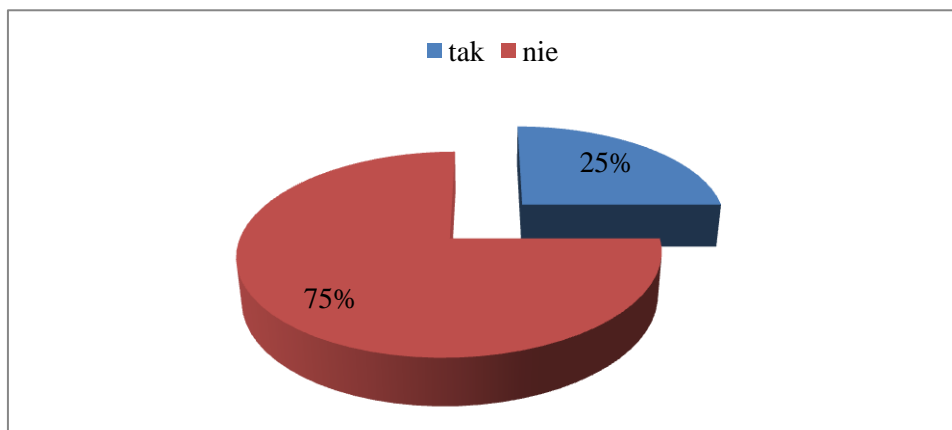
## Czynniki wpływające na leczenie operacyjne raka płuc z wykorzystaniem wideoskopii

Większa część chorych bo aż 71% nie zadeklarowało istnienie innych chorób nowotworowych, Część podaje, ale w mało różniących się od siebie procentach, że przebyli inne choroby: nerek 4%, czerniak 2%, prostata 5%, piersi 6%, macica/jajniki 4%, inni nie wymieniając ich 8%.



**Rycina 11. Podział grupy badanych ze względu na inne przebyte choroby nowotworowe**

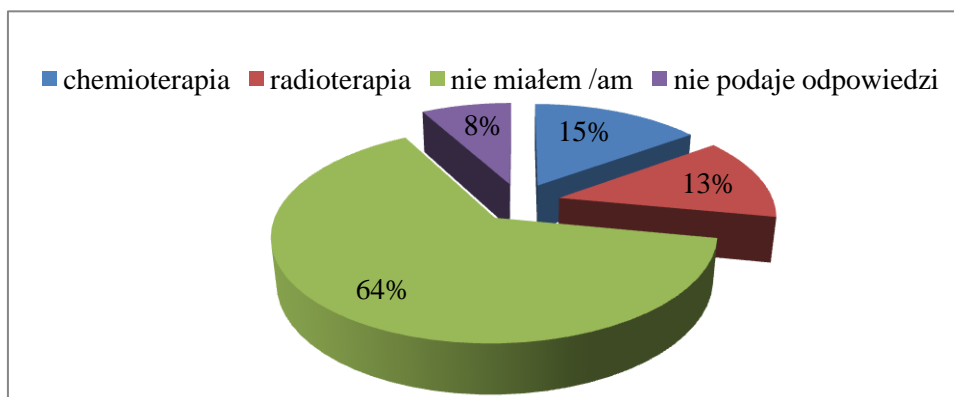
Część badanych 25% miało wykonane zabiegi w związku inną chorobą nowotworową, natomiast 75% nie miało innych zabiegów.



**Rycina 12. Podział grupy badanych ze względu na przebyte zabiegi operacyjne związane z chorobą nowotworową**

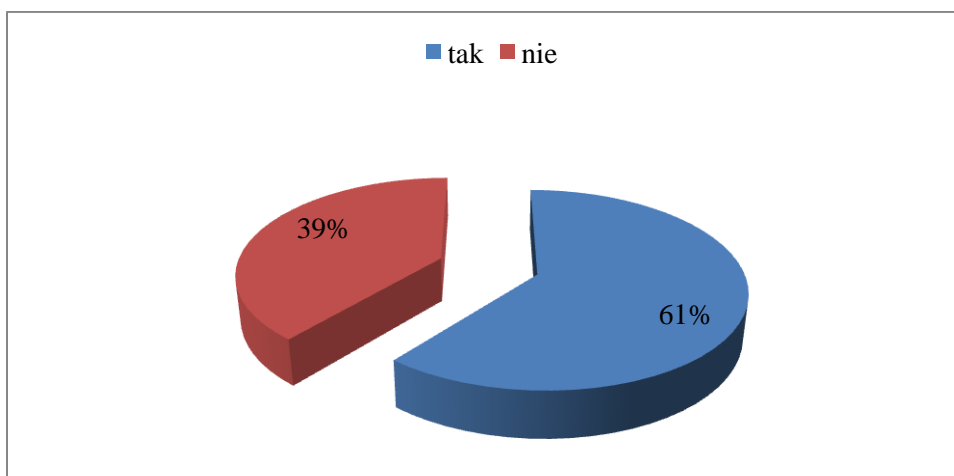
## Czynniki wpływające na leczenie operacyjne raka płuc z wykorzystaniem wideotorakoskopii

Część osób ankietowanych przeszła leczenie onkologiczne. Chemioterapia stanowi 15%, radioterapia 13%, zaś 64% nie miało, a 8% nie podaje odpowiedzi.



**Rycina 13. Podział grupy badanych ze względu na przebyte leczenie onkologiczne**

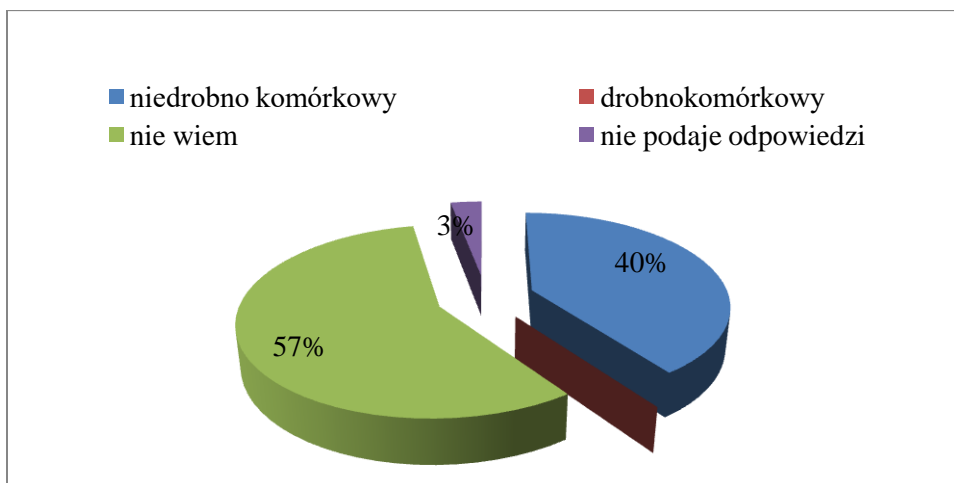
Część chorych 61 % odpowiedziało, że zostali poinformowani przez lekarza o rodzaju raka, jednak nie wszyscy byli zorientowani 39% z jakiego dokładnie powodu są operowani.



**Rycina 14. Podział grupy badanych ze względu na otrzymanie informacji od lekarza o rodzaju raka**

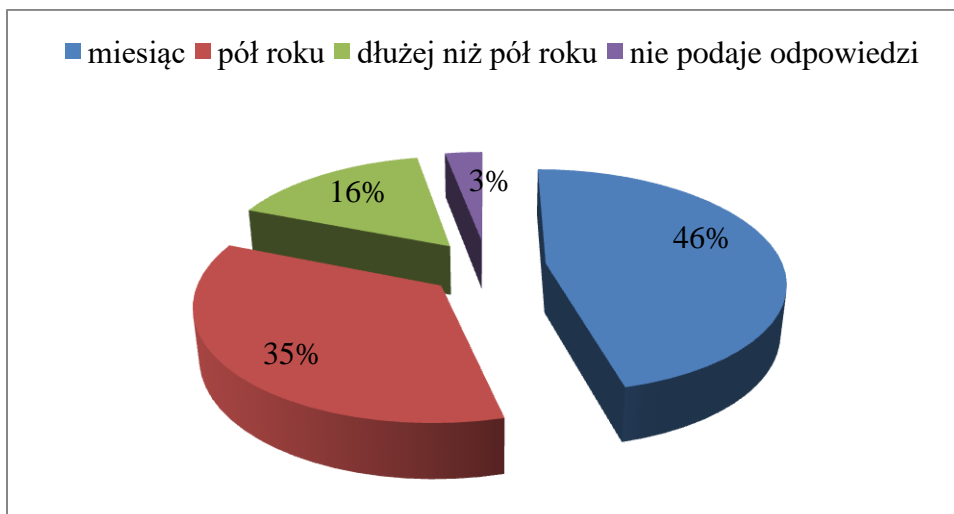
## Czynniki wpływające na leczenie operacyjne raka płuc z wykorzystaniem wideoskopii

Wiedza chorych na temat jakiego rozpoznanego raka mają to 57% nie wie, 40% wie, że niedrobnokomórkowy, 3% bez odpowiedzi.



**Rycina 15. Podział grupy badanych ze względu na typ raka**

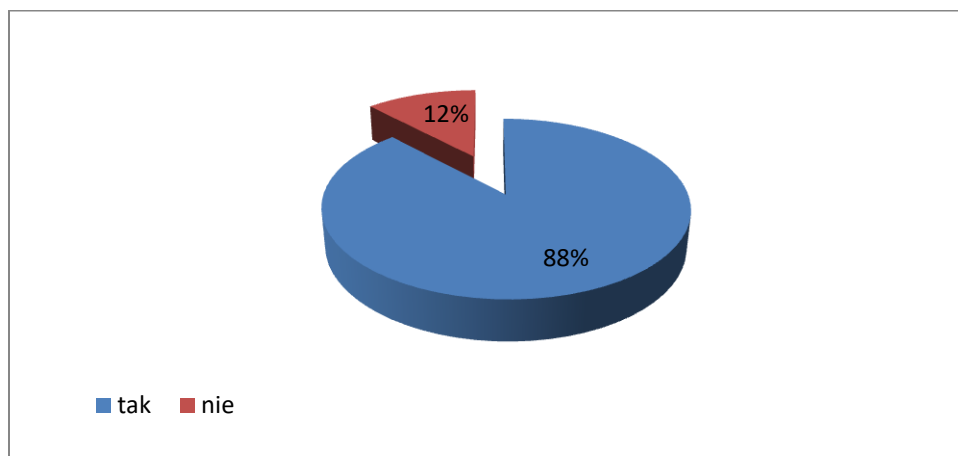
RTG klatki piersiowej jest podstawową metodą obrazową stosowaną w wykrywaniu nowotworu. Wśród ankietowanych 46% określa, że wykrycie zmian miało miejsce miesiąc przed zabiegiem, 35% pół roku, 16% dłużej niż pół roku, 3% nie podaje odpowiedzi.



**Rycina 16. Podział grupy badanych ze względu na czas wykrycia zmian w płucach na podstawie RTG**

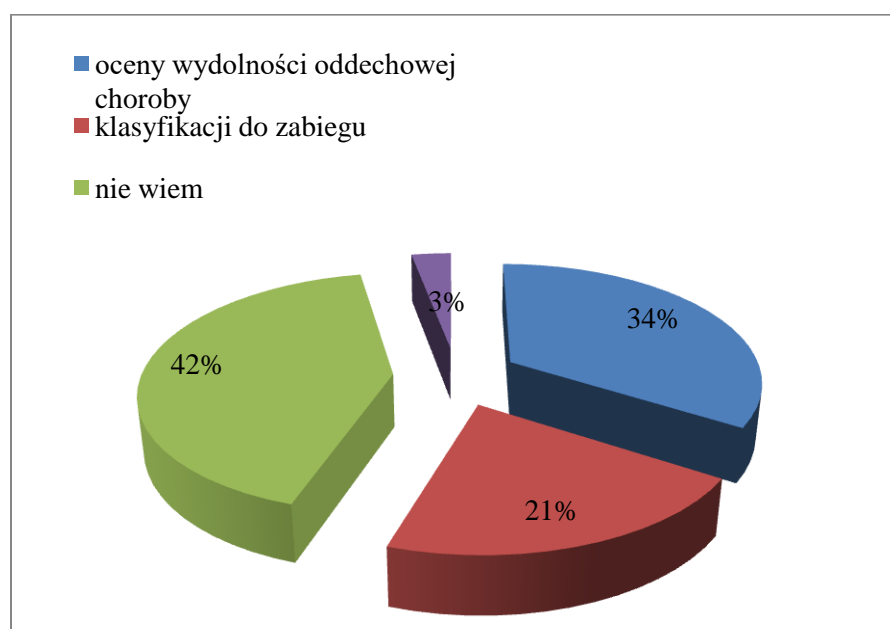
## Czynniki wpływające na leczenie operacyjne raka płuc z wykorzystaniem wideoskopii

Pacjenci kwalifikowani do zabiegów torakochirurgicznych powinni mieć wykonane badanie czynnościowe oceniające wentylację płuc, pomiar objętości, szybkości przepływu powietrza. Takim badaniem jest spirometria. W 88% przypadkach było wykonane, 12% odpowiada, że nie miało spirometrii.



**Rycina 17. Podział grupy badanych ze względu na przeprowadzone badanie spirometryczne**

W 34% według ankietowanych badanie odbyło się celem oceny wydolności oddechowej, 21% z powodu klasyfikacji do zabiegu, 42% określiło, że nie wie, a 3% nie wypowiedziało się.

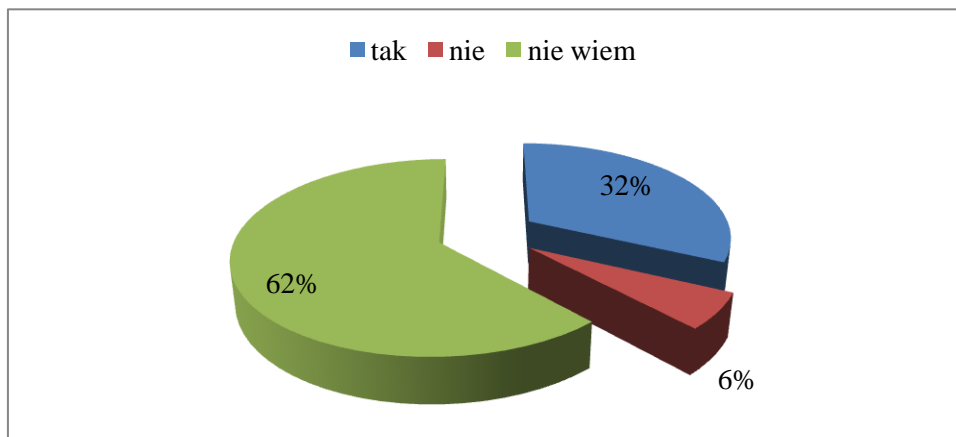


**Rycina 18. Podział grupy badanych ze względu na cel badania spirometrycznego**



## Czynniki wpływające na leczenie operacyjne raka płuc z wykorzystaniem wideoskopolii

Wykonanie spirometrii według 32% chorych było wystarczające do klasyfikacji do zabiegu, 6% twierdzi, że nie, natomiast 62% zaznaczyło odpowiedź nie wiem.



**Rycina 19. Podział grupy badanych ze względu na to, czy wykonanie spirometrii było wystarczającym badaniem do określenia kierunku leczenia**

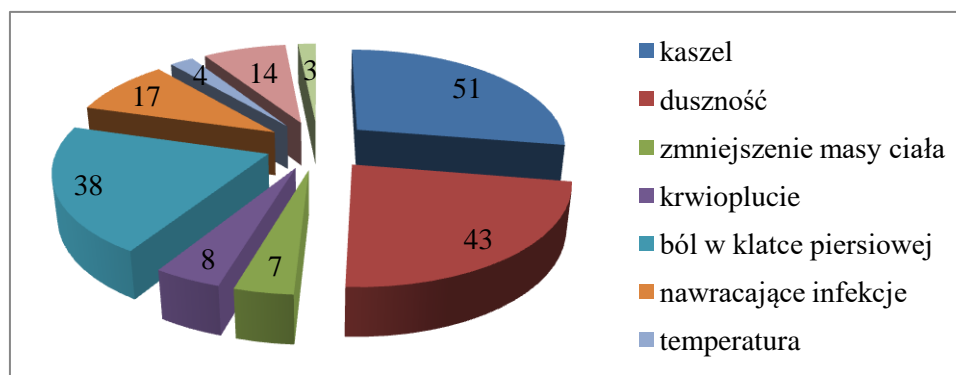
W wykonaniu badania w 93% nie wystąpiły trudności, 6% miało problem z wykonaniem badania.



**Rycina 20. Podział grupy badanych ze względu na trudności w wykonaniu badania spirometrycznego**

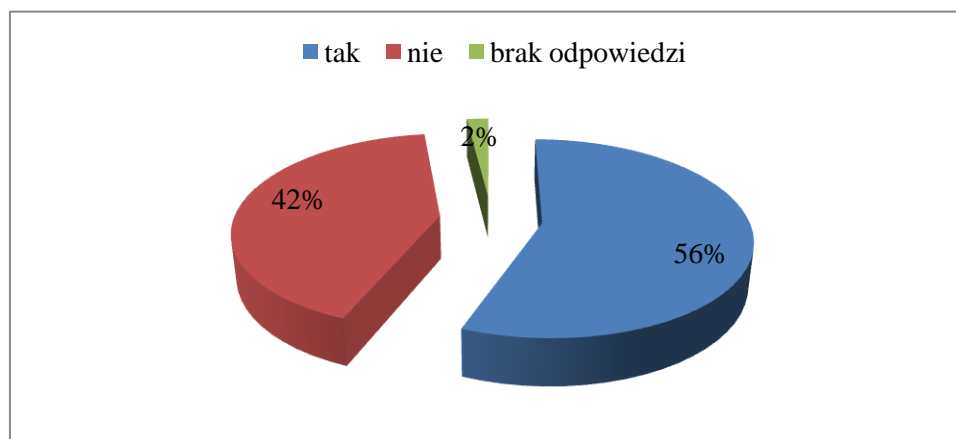
## Czynniki wpływające na leczenie operacyjne raka płuc z wykorzystaniem wideoskopii

Często rak płuca rozwija się bezobjawowo przez dość długi okres czasu. Wśród badanych 51 osób określa, że najczęstszym objawem występującym w raku płuca jest kaszel, 43 osoby określiły duszność, która najczęściej jest spowodowana obturacją dróg oddechowych przez guz lub płyn w jamie opłucnowej. U 38 chorych ból w klatce piersiowej, u 17 osób nawracające infekcje. Pozostałe objawy były jednostkowe.



**Rycina 21. Podział grupy badanych ze względu na objawy związane z chorobą**

Trudności z głębokim oddychaniem występują często u chorych na raka płuca, 56% ankietowanych potwierdziło, że występują, 42% nie ma problemu z głębokim oddychaniem, 2% nie udziela odpowiedzi.



**Rycina 22. Podział grupy badanych ze względu na występowanie trudności z głębokim oddychaniem**

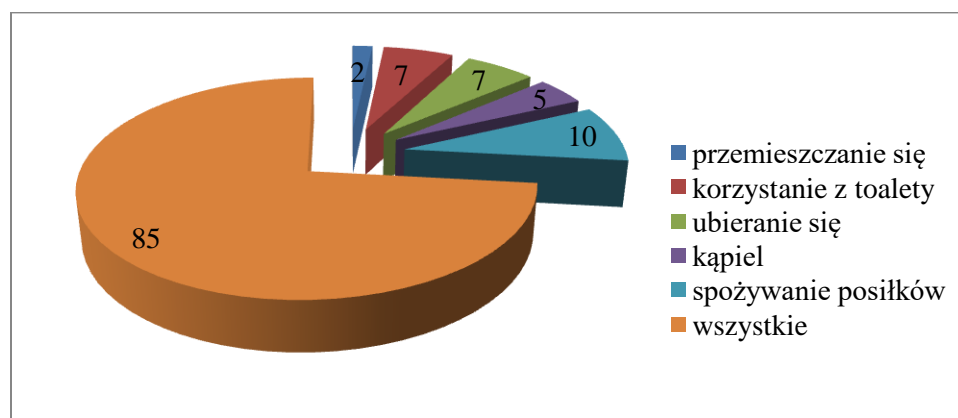
## Czynniki wpływające na leczenie operacyjne raka płuc z wykorzystaniem wideotorakoskopii

W ocenie badanej grupy choroba stanowi w 43% duży problem w życiu codziennym, 35% uważa, że nie stanowi problemu, zaś 19% że to największy problem. Niektórzy nie udzielili odpowiedzi (3%).



**Rycina 23. Podział grupy badanych ze względu na ocenę stanu choroby**

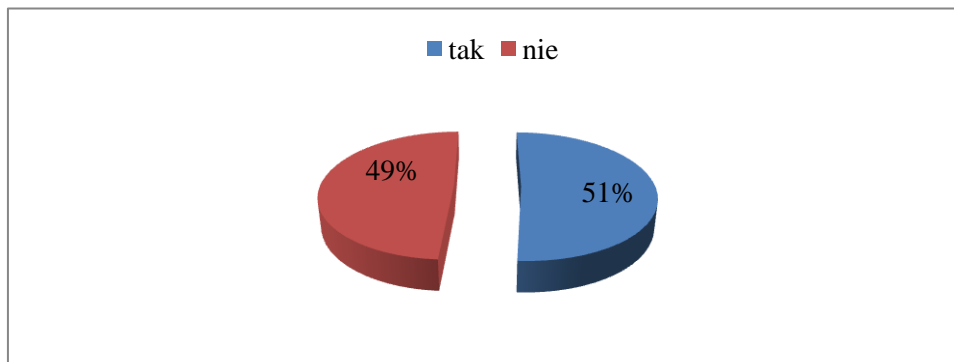
W klasyfikacji do zabiegu oraz rodzaju leczenia operacyjnego ustala się stan ogólny pacjenta. Wzrost guza nowotworu złośliwego powoduje pogarszanie się stanu ogólnego. W klasyfikacji wykorzystuje się Karnowsky'ego i Zubroda (WHO). Dzięki zgromadzonym danym można określić, że 85 osób jest w stanie ogólnym dobrym i wykonuje wszystkie czynności (5 punktów).



**Rycina 24. Podział grupy badanych ze względu na możliwość samodzielnego wykonywania czynności**

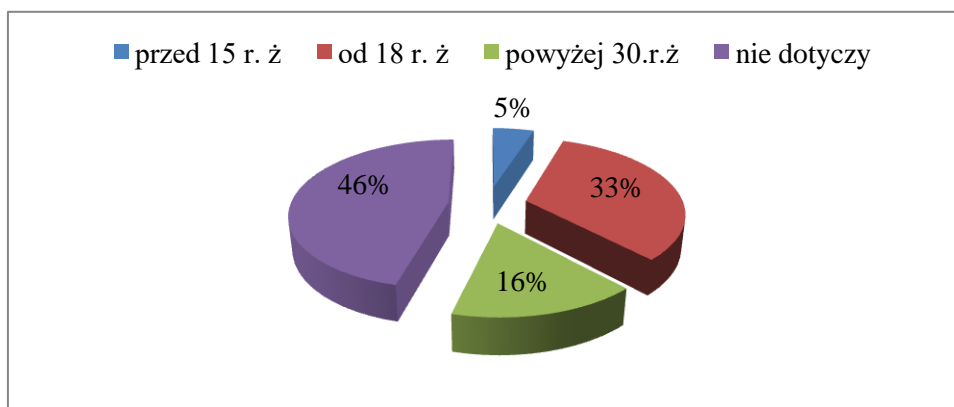
## Czynniki wpływające na leczenie operacyjne raka płuc z wykorzystaniem wideotorakoskopii

Palenie tytoniu to główny czynnik karcinogeny raka płuca. Nawet bierne palenie zwiększa ryzyko zachorowania. Na podstawie wyniku z ankiety 51% pali papierosy, 49% twierdzi, że nie pali.



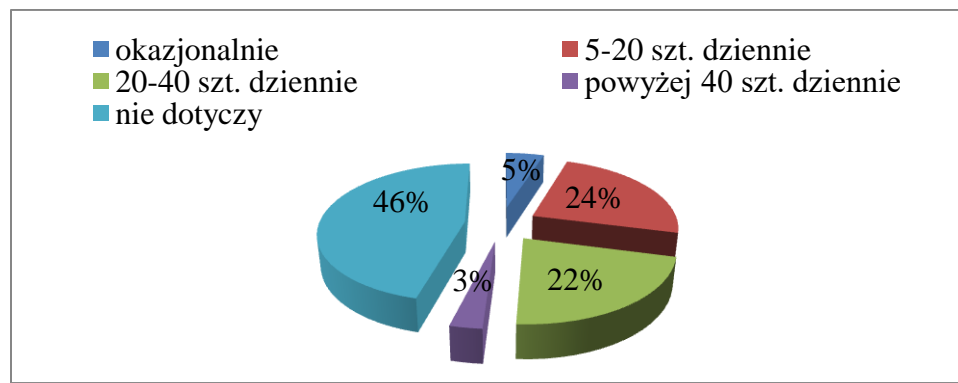
**Rycina 25. Podział grupy badanych ze względu na palenie papierosów**

Wśród ankietowanych 33% pali papierosy od 18 roku życia. Mimo konieczności poddania się zabiegowi nie stanowi dla nich problemu. Są też chorzy, którzy z nałogiem mają do czynienia od 15 roku życia (5%), 16% pali po ukończeniu 30 lat. Na uwagę zwraca fakt, że 46 % nie ma doczynienia z nałogiem palenia.



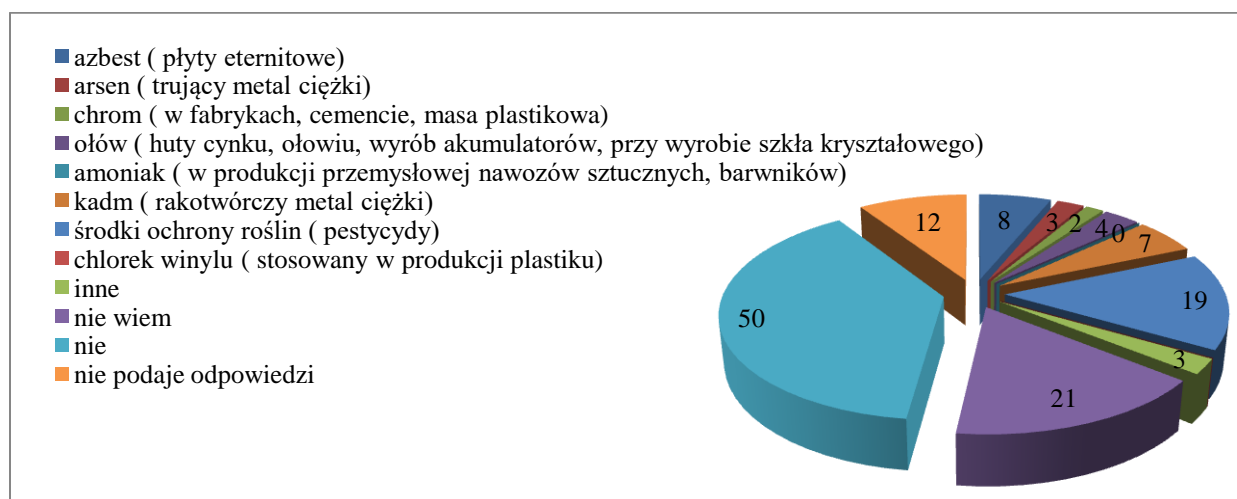
**Rycina 26. Podział grupy badanych ze względu na wiek, w jakim zaczęli palić papierosy**

Największą grupę wśród palaczy stanowią chorzy, którzy wypalają 5- 20 sztuk (24%). 20-40 sztuk wypala 22% populacji. Okazjonalnie pali 5% ankietowanych, a 46% twierdzi, że nie ma do czynienia.



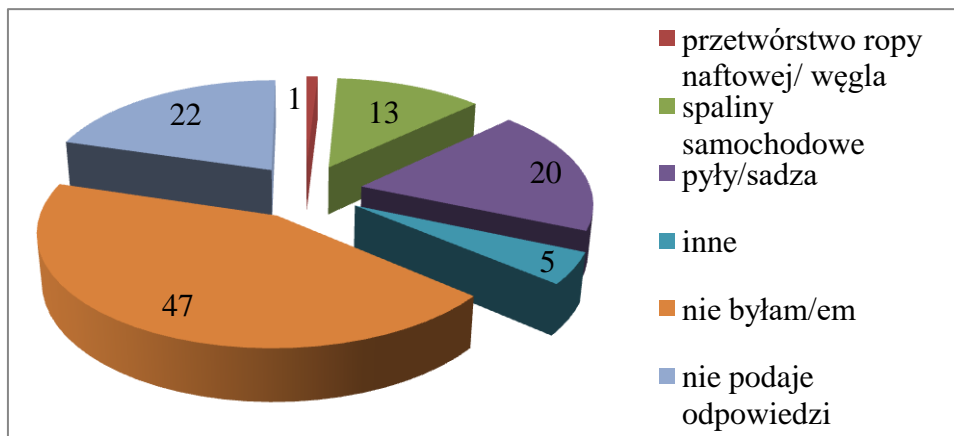
**Rycina 27. Podział grupy badanych ze względu na ilość wypalanych papierosów dziennie**

Dodatkowym problemem na który należy zwrócić uwagę prócz palenia jest kontakt z substancjami szkodliwymi. Najwięcej ankietowanych 50 osób miało styczność z środkami ochrony roślin, 21 z ołowiem, a 19 z azbestem.



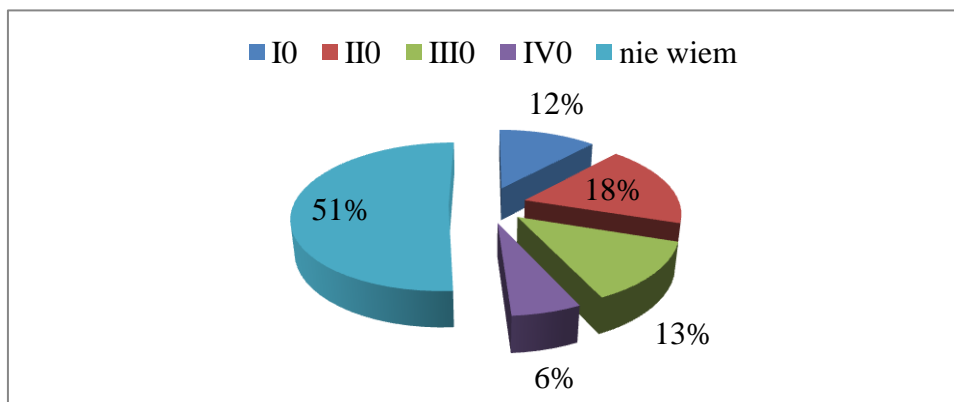
**Rycina 28. Podział grupy badanych ze względu na kontakt z substancjami szkodliwymi**

Kolejnymi omawianymi czynnikami są narażenia środowiskowe. Problem zanieczyszczenia środowiska jest niezaprzeczalnym problemem w patogenezie raka płuca. Najwięcej osób, które miały kontakt z narażeniem środowiskowym dotyczy pyłu/sadzy (20) oraz spaliny samochodowe (13). 47 osób uważa, że nie miało kontaktu, a 22 osoby nie podaje odpowiedzi.



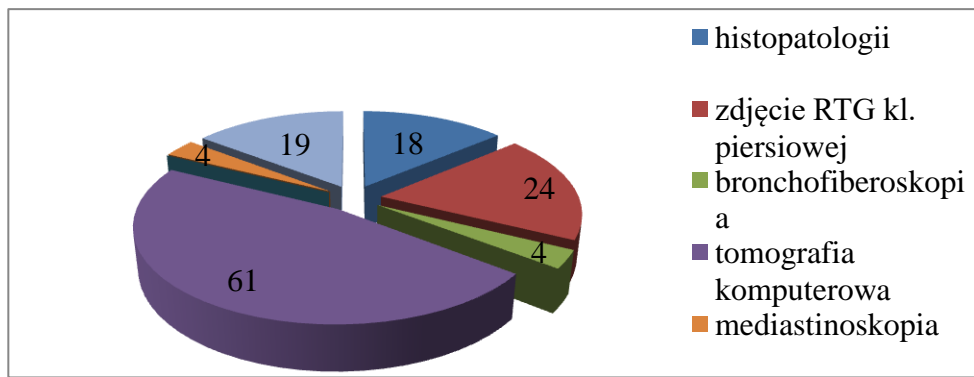
**Rycina 29. Podział grupy badanych ze względu na narażenie środowiskowe**

Dodatkowym problemem jest mała wiedza ankietowanych na temat zaawansowania choroby. 51% nie wie w jakim stadium zaawansowania jest proces chorobowy. 18% stanowi drugie stadium, 13% trzecie, a 12% pierwsze. 6% podaje, że jest w czwartym stopniu zaawansowania choroby.



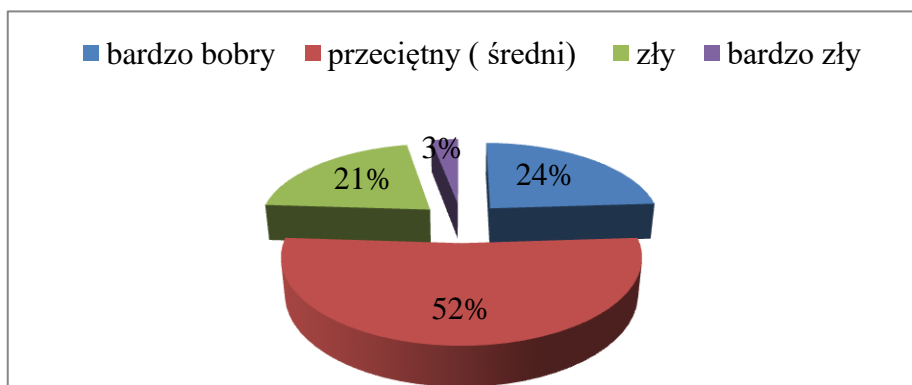
**Rycina 30. Podział grupy badanych ze względu na stadium zaawansowania choroby**

Postawą rozpoznania raka płuca najczęściej jest wykonanie tomografii komputerowej (61%). W 24% wykryto chorobę nowotworową za pomocą zdjęcia RTG klatki piersiowej. 19% ankietowanych nie wie, 18% ma informację, że na podstawie badania histopatologicznego. 4% grupy badanej twierdzi, że na podstawie bronchofiberoskopii i mediastinoskopii.



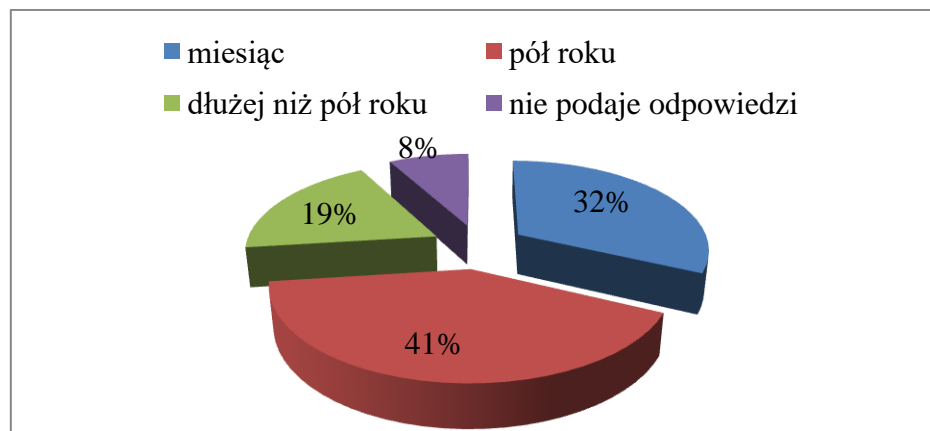
Rycina 31. Podział grupy badanych ze względu na podstawę rozpoznania choroby

Stan ogólny pacjenta kwalifikowanego do zabiegu stanowi istotny element przy wyborze metody operacyjnej. Zgromadzone dane pozwalają określić ogólną ocenę obecnego stanu zdrowia, gdzie 52% to stan przeciętny, 24% bardzo dobry, 21% zły. Mały odsetek – 3% bardzo zły.



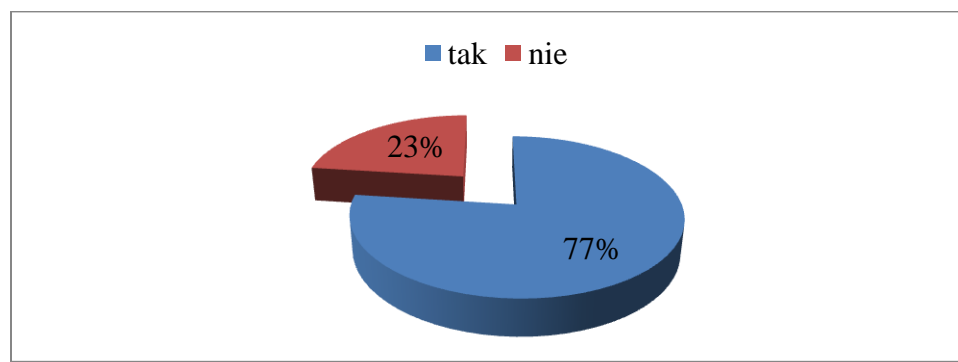
Rycina 32. Podział grupy badanych ze względu na ogólny stan zdrowia

Z przeprowadzonej analizy wynika, że u 41% chorych podany czas od rozpoznania choroby do zakwalifikowania do zabiegu wynosił pół roku, u 32% tylko miesiąc, a 19% ankiet wykazało dłużej niż pół roku, 8% nie odpowiada na pytanie.



**Rycina 33. Podział grupy badanych ze względu na okres od diagnozy do klasyfikacji do zabiegu**

Informacje dotyczące o możliwościach leczenia są zróżnicowane (77% jest poinformowana, 23% nie wie).



**Rycina 34. Podział grupy badanych ze względu na informacje o innych możliwościach leczenia**

56% osób potwierdziło trudności z głębokim oddychaniem, 42% nie widzi problemu. 25% ankietowanych miało wcześniej wykonane zabiegi onkologiczne, część radioterapię. W 56% wykrycie choroby było z powodu dolegliwości. Nie wszyscy badani przed zabiegiem mieli wykonaną spirometrię.



### DYSKUSJA

VATS to nowa metoda leczenia chirurgicznego chorych na raka płuca. Na podstawie analizy wyników leczenia wykazano, że małoinwazyjna technika VATS w porównaniu z klasyczną torakotomią jest bezpieczniejsza.

Zabiegi wideotorakoskopowe cechują mniejsze dolegliwości bólowe, lepszy efekt kosmetyczny, krótszy okres rekonwalescencji pooperacyjnej [10]. Metoda leczenia i rokowania w przypadku złośliwego nowotworu płuca uzależnione jest od zaawansowania klinicznego choroby, typu histopatologicznego, stanu sprawności pacjenta cechy molekularne nowotworu [9]. Analizie poddano 100 chorych leczonych na raka płuca, gdzie 53% stanowili mężczyźni, 47% kobiety. Według respondentów w przeprowadzonej diagnostyce przedoperacyjnej istotnym elementem było współistnienie innych chorób oraz wydolność układu oddechowego. Według ankietowanych najczęściej współistniejącą chorobą ze strony układu sercowo-naczyniowego jest nadciśnienie tętnicze (40 osób), cukrzyca (21 osób). Problemem też jest z POCHP (11 osób). Należy pamiętać, że 20-30 % pacjentów z POCHP to osoby chorujące również na raka płuca i często z powodu nowotworu dochodzi do pogorszenia choroby POCHP [11]. Według respondentów ocenie określającą wydolność oddechową za pomocą spirometrii, która jest podstawowym badaniem pozwalającym ustalić tę wydolność w 88% przypadków zostało wykonane, 12% odpowiada, że nie miało. Według Piwowskiego [17] wszyscy chorzy, którzy są kwalifikowani do zabiegu torakochirurgicznego, czy to metodą klasycznej torakotomii, czy VATS powinni mieć wykonaną spirometrię. W ocenie analizy wyniku badania powinno się brać wiek chorego.

Powszechnie wiadomo, że ryzyko zachorowania zwiększają czynniki karcinogenne, przede wszystkim nałóg palenia papierosów, Należy tu zwrócić Naczas długości palenia, ilości wypalanych sztuk, wieku rozpoczęcia palenia. Palacze są bardziej narażeni na zachorowanie. Przy paczce dziennie wypalanej przez 30 lat prawdopodobieństwo wzrasta 20-60 krotnie wśród mężczyzn, a u kobiet 14-20 krotnie. W przeprowadzonej analizie uważa się, że 20 - 50% to bierni palacze [2]. Wśród ankietowanych 51% paliło papierosy, 49% nie. Przeważał wiek zaczenia nałogu 33% zaczęło palić od 18 roku życia. Zadawalające jest, że aż 46% twierdzi nie miało do czynienia z nałogiem. 24% wypala 5-20 sztuk dziennie, 22% 20-40 sztuk, 46% nie dotyczy.

## Czynniki wpływające na leczenie operacyjne raka płuc z wykorzystaniem wideotorakoskopii

Pozostałe czynniki zawarte w pracy poddane analizie to czynniki ryzyka: ekspozycja na promieniowanie jonizujące, azbest, rakotwórcze substancje chemiczne, metale ciężkie typu: arsen, ołów, kadm, nikiel. Długotrwała ekspozycja na spaliny węgla i paliw płynnych również zwiększa ryzyko zachorowania na raka płuca [6]. Wśród badanej populacji 50 osób miało do czynienia z środkami ochrony roślin, 21 z ołowiem, 19 z azbestem. Pyły/sadza 22 osób, spaliny samochodowe 13 osób.

W diagnostyce w celu ustalenia i określenia stopnia zaawansowania i określenia kierunku leczenia jest przeprowadzenie dokładnych badań: obrazowe klatki piersiowej RTG, tomografii komputerowej, bronchofiberoskopia, rezonans magnetyczny, w razie potrzeby mediastinoskopia, ocena stanu sprawności [18]. 51% ankietowanych nie miała wiedzy w jakim stadium jest choroba, 61% uważa, że nowotwór został rozpoznany na podstawie tomografii komputerowej, w 24% przypadków za pomocą RTG. 43% chorych widzi problem związany ze stanem ogólnym choroby, 35% - nie ma większych problemów, zaś 29% że to bardzo duży problem. W przeprowadzonej ankiecie z wykorzystaniem skali Zubrowa chorzy określają możliwość samodzielnego wykonywania czynności dnia codziennego.

Złe rokowanie zależy od późnego rozpoznania. Szybka diagnostyka i wczesne wykrycie, szybka kwalifikacja do zabiegu ma podstawowe znaczenie w powodzeniu leczenia. Dlatego ważna jest interpretacja występujących objawów. Najczęstszym objawem jaki respondenci określali to kaszel (51 osób), następnie duszność (43), ból w klatce piersiowej to 38 chorych, a 17 nawracające infekcje. Również według innych autorów kaszel jest pierwszym najczęstszym objawem (45-75%). Pod względem częstotliwości występowania jest duszność i stanowi (30-50%). Trzecie miejsce zajmuje ból (25-50%) [19].

Istotnym czynnikiem w podjęciu leczenia chirurgicznego chorych na raka płuca jest szybka diagnoza i czas oczekiwania na zabieg. Wczesne wykrycie, szybkie leczenie często umożliwia oszczędne operacje jak VATS oraz zwiększa szanse na pomyślne wyleczenie [20].

Według chorych hospitalizowanych w klinice podaje, że od rozpoznania do zabiegu 41% czekało pół roku., 32% miesiąc, a 19% dłużej niż pół roku. Informacje o możliwościach leczenia to 77% wiedzy chorych, 23% niewiedzy.

## WNIOSKI

1. Analiza czynników wpływających na wystąpienie raka płuca ma istotne znaczenie w klasyfikacji do zabiegu operacyjnego. Czynniki karcinogenne, jak i z grupy ryzyka mają wpływ na późniejsze leczenie.
2. Na klasyfikacje do rodzaju zabiegu wpływają przede wszystkim: wydolność oddechowa płuc, choroby współistniejące, stan ogólny pacjenta, stopień zaawansowania.
3. Istotny wpływ ma dobrze postawiona diagnoza i czas oczekiwania na zabieg.
4. Chorzy nie mieli pełnych informacji dotyczących ich choroby, stopnia zaawansowania.
5. Podczas hospitalizacji problem zgłaszany przez chorych to dość długi czas oczekiwania na badania i decyzje o zabiegu operacyjnym.

## PIŚMIENNICTWO

1. Biernat W: Patomorfologia nowotworów płuca i opłucnej [w:] Nowotwory Klatki Piersiowej, Jassem J., Krzakowski M. Via Medica, Gdańsk 2013, 47-65.
2. Franczuk M., Wesołowski S.: Ocena czynności układu oddechowego w kwalifikacji do leczenia operacyjnego raka płuca. Via Medica, Gdańsk 2015.
3. Dylewska M., Mikułowska M., Nowak S. i wsp.: Rak płuca w Polsce - perspektywa społeczna i medyczna. Uczelnia Łazarskiego, Warszawa 2016, 9-10.
4. Boros P., Mejza F.: Ocena czynności płuc u chorych na raka płuca kalikowanych do leczenia operacyjnego. Medycyna Praktyczna, 2010, 4, 1-5.
5. Jassem J., Krzakowski M.: Nowotwory klatki piersiowej. Praktyczny przewodnik dla lekarzy. Via Medica, Gdańsk 2013.
6. Jassem J., Krzakowski M.: Nowotwory płuca i opłucnej. Praktyczny przewodnik dla lekarzy. Via Medica, Gdańsk 2008.
7. De Hert S., Imberge G., Carlisle J. i wsp.: Grupa Zadaniowa Europejskiego Towarzystwa Anestezjologii ds. Oceny stanu zdrowia dorosłego pacjenta przed operacją niekardiochirurgiczną: Preoperative evaluation of the adult patient undergoing non-cardiac surgery: Guidelines from the European Society of Anaesthesiology. Wytyczne Europejskiego Towarzystwa Anestezjologii. Opieka Okołooperacyjna, 2012, 14-22.
8. Goldenson B., Crispino J.D.: The Aurora kinases In cell cycle and leukemia. Oncogene, 2015, 34(5), 537- 545.

9. Kułakowski A., Skowrońska- Gardas A.: Onkologia, podręcznik dla studentów medycyny. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2014.
10. Szmidt J., Kużdżała J., Grucy Z. i wsp.: Podstawy Chirurgii. Podręcznik dla lekarzy specjalizujących się w chirurgii ogólnej. Medycyna Praktyczna, Kraków 2009.
11. Goldstraw P., Chansky K., Crowley J. et al.: International Association for the Study of Lung Cancer Staging and Prognostic Factors Committee, Advisory Boards and Participating Institutions; The IASLC Lung Cancer Staging Project: Proposals for Revision of the TNM Stage Groupings In the Forthcoming (Eighth) Edition of the TNM Classification for Lung Cancer. *Journal of Thoracic Oncology*, 2016, 11 (1), 39-51
12. Koper A.: Pielęgniarstwo Onkologiczne. Podręcznik dla Studentów Medycznych. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2011.
13. Piwkowski C.: Ocena wyników leczenia chorych na raka płuca metodą wideotorakoskopowej lobektomii w doświadczeniu własnym. Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Poznań 2013.
14. Jeziorski A., Rutkowski P., Wysocki W.: Chirurgia onkologiczna. PZWL Wydawnictwo Lekarskie, Warszawa 2018.
15. Krawczyk P., Ramlau R., Spychalski Ł., Świerzewski R.: Rak płuca, standardy diagnostyki i leczenia w Polsce. *Wygrajmy Zdrowie*, Warszawa 2018.
16. Lipińska J., Wawrzycki M., Jabłoński S.; Analiza porównawcza wybranych powikłań u chorych poddanych resekcjom anatomicznym z powodu raka niedrobnokomórkowego płuca z dostępu klasycznego oraz VATS. *Onkologia w praktyce klinicznej- edukacja. Via Medica*, Gdańsk, 2017.
17. Łuczyk M., Szadowska- Szlachecka Z., Ślusarska B.: Standardy i procedury w pielęgniarstwie onkologicznym. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2017.
18. Nojszewska E. Nowotwory płuca i oskrzela- innowacyjne metody leczenia i koszty gospodarcze [w:] Charakterystyka epidemiologiczna i kliniczna niedrobnokomórkowego raka płuca, Dziadziuszko R., Krzakowski M. (red.): *Polska Grupa Raka Płuca*, Wrocław 2018.
19. Weinberger S.E., Cockrill B.A., Mandel J.: *Choroby płuc*. Elsevier Urban&Partner, Wrocław 2011.
20. Noszczyk W.: *Chirurgia Repetytorium*. PZWL Wydawnictwo Lekarskie, Warszawa 2019.

## WIEDZA PIEŁĘGNIAREK NA TEMAT PROBLEMÓW PIELĘGNACYJNYCH PACJENTA ZE SCHIZOFRENIĄ

**Karolina Zambrzycka<sup>1</sup>, Katarzyna Krystyna Snarska<sup>2</sup>, Cecylia Dolińska<sup>3</sup>**

1. Absolwentka Wyższej Szkoły Medycznej w Białymstoku
2. Zakład Medycyny Klinicznej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku
3. Wyższa Szkoła Medyczna w Białymstoku

### WSTĘP

Termin „schizofrenia” pochodzi od starogreckich słów – *schizein* (rozszcześcić) oraz *phren* (umysł). Jest to zjawisko, zaliczane powszechnie do kanonu psychoz – stanów, które cechują się występowaniem różnorodnych stanów chorobowych, dotyczących nieadekwatnego postrzegania otaczającej rzeczywistości. Jednostki, które zmagają się z psychozami wyróżnia upośledzenie umiejętności krytycznej i obiektywnej oceny własnej osoby, otaczających ludzi, czy relacji międzyludzkich. Nierzadko zdarza się również, że osoby zmagające się ze schizofrenią nie są w stanie budować nawet krótkotrwałych relacji z innymi osobami.

Zaburzenia psychiczne, do których należy schizofrenia wiążą się współcześnie z dużym niezrozumieniem i częstą niemożnością postawienia prawidłowej diagnozy. Mimo olbrzymiego postępu w medycynie i farmacji, problem leczenia schizofrenii wciąż nie zaspokaja ludzkich potrzeb, a etiologia powstawania zjawiska schizofrenii do dziś nie jest konkretnie znana i jednoznaczna.

Przebieg choroby zależny jest od wielu, różnorodnych czynników. Początek choroby występuje najczęściej wśród osób między 18 a 35 rokiem życia, obejmując tym samym odsetek ok. 0,6% całej populacji. Rozpoznanie schizofrenii nie jest kwestią prostą – wykrycie choroby w jej początkowym stadium możliwe jest dzięki współcześnie dostępnym badaniom laboratoryjnym, wywiadu z chorym czy obserwacji jego zachowań.

Zjawisko schizofrenii postrzegane jest przez wiele środowisk jako choroba trudna nie tylko w zdiagnozowaniu ale również – w leczeniu. Biorąc pod uwagę tą tezę można podjąć wnioski, że powrót do pełni zdrowia, osoby zmagającej się ze schizofrenią jest zjawiskiem wieloetapowym. Postawienie diagnozy i rozpoznanie schizofrenii niesie za sobą szereg konsekwencji w ujęciu społecznym, personalnym, medycznym, prawnym i społecznym,

a zgodnie z kryteriami, obowiązującymi od wielu lat w psychiatrii, rozpoznanie choroby opierać powinno się przede wszystkim na spełnieniu kryteriów diagnostycznych ICD- 10 lub DSM-IV [1].

Wyodrębnienie schizofrenii, jako zjawiska o charakterze poznawczym oznacza, że w zupełnie inny sposób powinniśmy spojrzeć na leczenie i rehabilitację chorych [2]

Schizofrenia jest chorobą, która występuje na świecie z ogromną częstotliwością. Ówczasie choruje na nią ponad 21 milionów ludzi na całym świecie. Odsetek zachorowalności w toku życia ludzkiego wynosi 1%, a zjawisko to jest bezpośrednio związane z występowaniem licznych zaburzeń somatycznych [3]

Schizofrenia jest zaburzeniem psychicznym, które klasyfikujemy do grupy psychoz. Główną cechą, wyróżniającą tą chorobę na tle innych zaburzeń psychicznych jest upośledzenie funkcji postrzegania, przeżywania, odbioru informacji czy oceny otaczającej rzeczywistości. Rozpoznanie choroby możliwe jest poprzez przeprowadzenie wywiadu z pacjentem oraz na podstawie rzeczowej i skrupulatnej obserwacji zachowań i gestów chorego. Liczne badania wskazują na fakt, że czynnikiem predysponującym do wystąpienia choroby są skłonności genetyczne, mierne warunki środowiskowe, czy zaburzone procesy neurobiologiczne.

Fundament leczenia schizofrenii stanowią przede wszystkim farmaceutyki, w szczególności leki przeciw psychotyczne, które oddziałują poprzez hamowanie aktywności dopaminergicznej. Uzupełnienie leczenia schizofrenii stanowi tzw. rehabilitacja zawodowa czy psychoterapia, prowadzona w zorganizowanych grupach lub indywidualnie. W sytuacji, kiedy zachowanie pacjenta zagraża jego życiu, lub życiu i zdrowiu otoczenia, leczenie może odbywać się w ramach hospitalizacji przymusowej w zakładach zamkniętych [4].

Cechą wyróżniającą schizofrenię jest występowanie licznych epizodów psychotycznych, wśród których wyróżnić możemy urojenia, omamy, czy dezorganizację zachowania oraz etapów wycofania, wyalienowania, czy apatii. Mimo, że objawy te można ówczasie leczyć, schizofrenia wciąż stanowi zjawisko nie do końca zrozumiałe, wiążące się ze społeczną stygmatyzacją. Osoby zmagające się z depresją znajdują się w stanie, który zazwyczaj wyklucza prawidłową ocenę rzeczywistości. Zaburzenie procesów poznawczych w toku choroby stanowią fundament ku rozwojowi objawów choroby, do których należą przede wszystkim: omamy (wzrokowe, słuchowe), apatia, wycofanie, zachowanie odbiegające od ogólnie przyjętych norm postępowania w społeczeństwie, zaniedbanie wyglądu. Nierzadko zdarza się, że choroba negatywnie wpływa

## Wiedza pielęgniarek na temat problemów pielęgnacyjnych pacjenta ze schizofrenią

na funkcjonowanie jednostki w społeczeństwie, w konsekwencji prowadząc do dziwnych zachowań, odbieranych negatywnie i kontrowersyjnie nie tylko przez otoczenie pacjenta, ale również – jego samego.

Jeden z podstawowych symptomów schizofrenii sprowadza się do silnego upośledzenia funkcjonowania społecznego, które w konsekwencji może prowadzić do wykluczenia nie tylko z pewnych grup społecznych ale również – całego społeczeństwa [5].

Wśród osób ze zdiagnozowaną schizofrenią występuje wyraźnie zwiększone ryzyko wykrycia zaburzeń współtowarzyszących – depresja, zaburzenia lękowe. Powszechnymi problemami, pojawiającymi się wśród osób zmagających się z chorobą jest między innymi zwiększony współczynnik bezrobocia, ubóstwo czy bezdomność. Jednostki ze stwierdzoną schizofrenią żyją zazwyczaj około 10 lat krócej, niżeli osoby zdrowe. Spowodowane jest to nie tylko współwystępowaniem licznych chorób metabolicznych czy cukrzycy ale również stosunkowo wysokim wskaźnikiem samobójstw [6].

Schizofrenia jest ówczynie jedną z najczęściej występujących chorób na tle psychicznym, stanowiącym zagrożenie nie tylko dla zdrowia, życia i funkcjonowania jednostki chorej ale również dla jej otoczenia i najbliższych. Schizofrenia charakteryzuje się występowaniem objawów tzw. dezintegracji osobowości, która cechuje się brakiem lub zmniejszeniem powiązania (spójności) pomiędzy elementami budującymi życie psychiczne osoby chorej, a oczekiwaniami otoczenia. Zachowania osoby zmagającej się ze schizofrenią są często nierozumiane przez ogół społeczeństwa, sprawiając, że czyny chorego wydają się nieprzewidywalne, dziwaczne. Choroba rozpoczyna się najczęściej pomiędzy drugą, a trzecią dekadą życia i charakteryzuje się występowaniem nawrotów, które są oddzielone od siebie okresami poprawy. Występuje u ok. 1% całej populacji, choć szacuje się, że kilkanaście lat wskaźnik ten będzie znacznie wyższy [7].

Pojęcie specyfiki i fachowe podejście do problemów chorego zmagającego się ze schizofrenią przez personel medyczny pozwala na holistyczne podejście do problemu chorego. Obserwowanie zachowań i monitorowanie samopoczucia chorego na schizofrenię, hospitalizowanego w oddziale psychiatrycznym pozwala niejednokrotnie na zapobieganie zachowaniom autoagresywnym.



## CEL PRACY

1. Ocena wiedzy pielęgniarek i pielęgniarzy, pracujących na oddziałach psychiatrycznych na temat etiologii i problemów pielęgnacyjnych pacjenta ze schizofrenią.

**Cel szczegółowy** – ocena, czy działania profilaktyczne i edukacja pacjentów zmagających się ze schizofrenią stanowią element pracy personelu pielęgniarskiego.

**Aspekt praktyczny** – określenie wpływu stażu pracy personelu pielęgniarskiego, pracującego na oddziałach psychiatrycznych na poziom wiedzy teoretycznej, związanej z etiologią, problemami pielęgnacyjnymi, rozpoznawaniem i leczeniem schizofrenii.

## MATERIAŁ I METODYKA

Narzędziem badawczym, określającym „Ocenę wiedzy pielęgniarek i pielęgniarzy psychiatrycznych na temat etiologii i problemów pielęgnacyjnych pacjenta ze schizofrenią” była ankieta własnego autorstwa, anonimowa. Ankietowani, których stanowili pielęgniarki i pielęgniarze, pracujący na oddziałach psychiatrycznych wypełniali ankietę samodzielnie, poprzez zaznaczenie jednej odpowiedzi na każde z 32 pytań. Pierwszą część ankiety stanowiła tzw. metryczka, która zawierała dane dotyczące płci, wieku, stażu pracy w zawodzie oraz na oddziale psychiatrycznym, miejsca zamieszkania. Zbadano również ogólną wiedzę na temat leczenia, objawów, czy pozyskiwania wiedzy na temat choroby.

Badania zostały przeprowadzone wśród 101 pielęgniarek i pielęgniarzy pracujących na różnych oddziałach psychiatrycznych Samodzielnego Publicznego Psychiatrycznego Zakładu Opieki Zdrowotnej w Choroszczy w okresie od 15.11.2019r. do 15.12.2019 r., po otrzymaniu zgody Komisji Bioetycznej. Uzyskane na podstawie przeprowadzonej ankiety dane pozwoliły na ocenę stopnia wiedzy personelu pielęgniarskiego na temat etiologii, objawów, leczenia i problemów pielęgnacyjnych pacjenta ze schizofrenią. Zgromadzone informacje poddałam analizie, ocenie i opracowaniu statystycznemu.

Obliczeń statystycznych dokonano za pomocą programu Excel, stosując wzór, zgodnie z którym:

$$\frac{\text{ilość osób, które wybrały daną odpowiedź}}{\text{ilość ankietowanych}} \times 100\% \text{ procent osób które wybrały daną odpowiedź}$$



## WYNIKI

Analizując wyniki badań przeprowadzonych w grupie pielęgniarek i pielęgniarzy pod względem wieku zauważymy, że najliczniejszą grupę stanowią pielęgniarki i pielęgniarze w przedziale wiekowym 45-50 lat (44 osoby, co stanowi 43,60% osób biorących udział w badaniu), mniej liczną grupę stanowią pielęgniarki i pielęgniarze w przedziale wiekowym 30-45 lat (26 osób co stanowi 25,70% osób biorących udział w badaniu), nieco mniej liczną grupę stanowią osoby w przedziale wiekowym 55 i więcej lat (20 osób, co stanowi 19,80% wszystkich badanych), natomiast najmniej liczną grupę stanowią pielęgniarki i pielęgniarze w przedziale wiekowym 22-30 lat (11 osób, co stanowi 10,90% wszystkich badanych).

Gdy poddamy analizie płeć biorących udział w badaniu osób zauważymy, że przeważającą większość ankietowanych stanowią kobiety - 90 osób, co stanowi 89,10% wszystkich ankietowanych, znacznie mniejszą grupę stanowią mężczyźni - 11 osób, co stanowi 10,90% wszystkich ankietowanych.

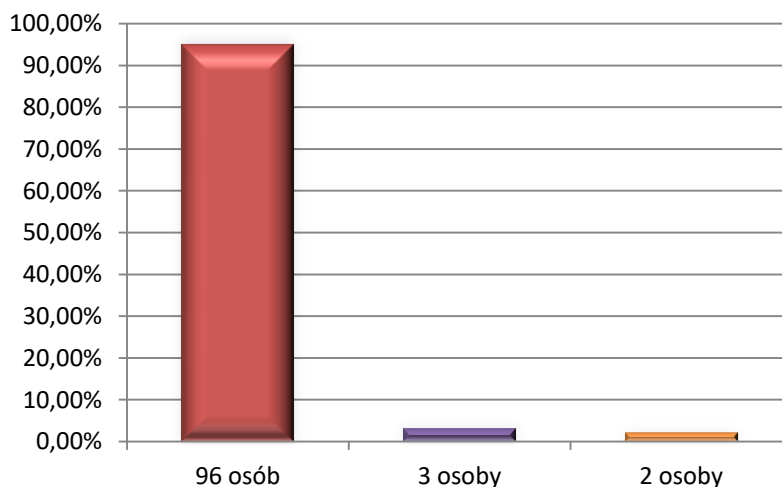
Uwzględniając w analizach staż pracy w zawodzie zauważymy, że ponad połowa osób biorących udział w przeprowadzonym badaniu pracuje jako pielęgniarka/pielęgniarz ponad 20 lat (54 osoby, co stanowi 53,50% ogółu badanych), zdecydowanie mniejszą grupę stanowią pielęgniarki/pielęgniarze pracujący 10-20 lat (28 osób, co stanowi 27,70% badanych), natomiast najmniej liczną grupę stanowią pielęgniarki/pielęgniarze pracujące w zawodzie 1-10 lat (19 osób, co stanowi 18,80% wszystkich badanych).

Bardzo ważne kryterium wiedzy na temat schizofrenii stanowi doświadczenie praktyczne zdobyte podczas pracy zawodowej. Na zadane w ankiecie pytanie dotyczące stażu pracy w oddziale psychiatrycznym ankietowani odpowiedzieli: 45 osób (44,60%) odpowiedziało, że pracuje ponad 20 lat, 29 osób (28,70%) odpowiedziało, że pracuje 1-10 lat, natomiast 27 osób (26,70%) odpowiedziało, że w oddziale psychiatrycznym pracuje 10-20 lat.

Kolejnym pytaniem, które zadano ankietowanym było pytanie dotyczące wykształcenia. Na to pytanie 45 osób (44,60%) odpowiedziało, że jest pielęgniarką/pielęgniarzem dyplomowanym, 36 osób (35,60%) odpowiedziało, że ma wykształcenie licencyjne, a 20 osób (19,80%) odpowiedziało, że jest magistrem pielęgniarstwa.

## Wiedza pielęgniarek na temat problemów pielęgnacyjnych pacjenta ze schizofrenią

Na pytanie „Czy schizofrenia jest jedną z najcięższych chorób psychicznych” ankietowani odpowiedzieli w następujący sposób: 96 osób (96%) odpowiedziało twierdząco, 3 osoby (3%) odpowiedziały przecząco, natomiast 2 osoby (2%) odpowiedziały, że nie mają zdania na ten temat (Rycina 1).



**Rycina 1. Czy schizofrenia jest jedną z najcięższych chorób psychicznych?**

Kolejne pytanie dotyczyło etiologii powstawania schizofrenii. Na pytanie „Od czego jest uzależniony rozwój i przebieg schizofrenii” pielęgniarki/pielęgniarze w przeważającej większości tj. 87 osób odpowiedzieli, że od czynników genetycznych oraz środowiskowych, 10 osób skłaniało się do odpowiedzi, że głównie czynniki genetyczne odpowiedzialne są za rozwój choroby, natomiast 4 osoby stwierdziły, że za rozwój schizofrenii głównie odpowiedzialne są czynniki środowiskowe.

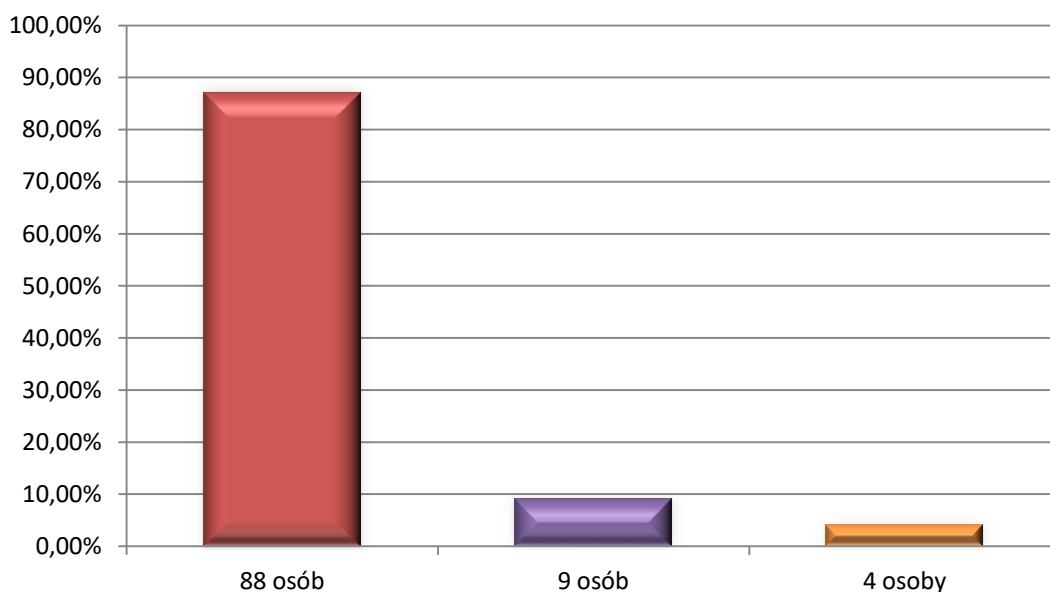
Na pytanie „Czy schizofrenia jest chorobą o charakterze przewlekłym?” wszystkie 101 osób (tj. 100% ankietowanych) odpowiedziało twierdząco.

Każdy z nas w swoim życiu potrzebuje wsparcia i motywacji (ze strony rodziny, przyjaciół, kolegów, czy też przełożonego w pracy), takiego wsparcia potrzebują również osoby zmagające się ze schizofrenią.

Kolejne pytanie dotyczyło „Jakiego rodzaju wsparcia chorzy na schizofrenię potrzebują najbardziej?”. Większość ankietowanych, bo aż 87% twierdzi, że chorzy na schizofrenię potrzebują kompleksowego (wszechstronnego) wsparcia ze strony społeczeństwa, instytucji oferujących takie wsparcie (świadczenia związane z niepełnosprawnością) oraz kompleksowego,

## Wiedza pielęgniarek na temat problemów pielęgnacyjnych pacjenta ze schizofrenią

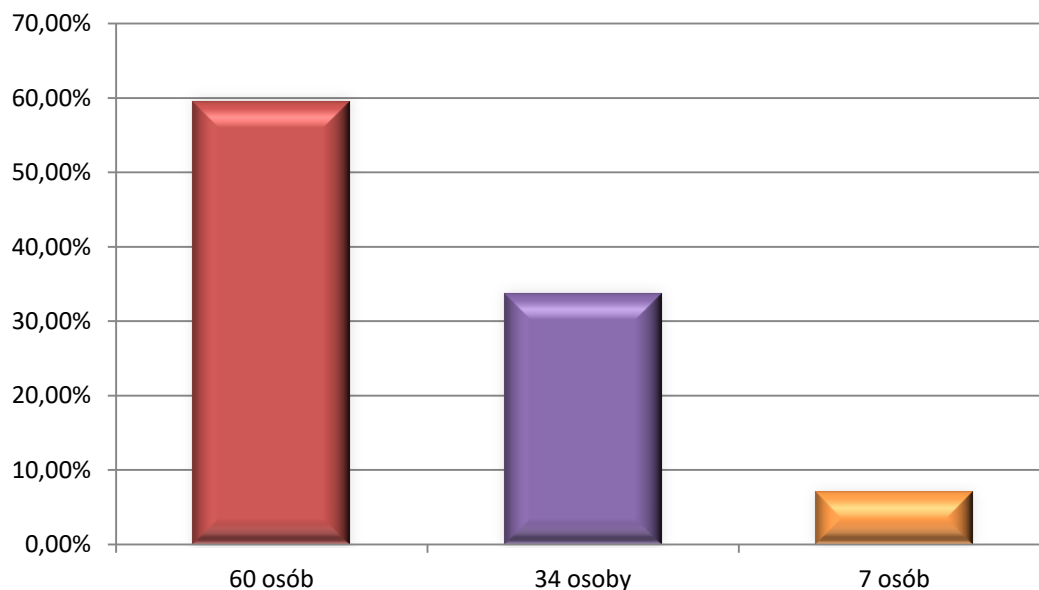
długotrwałego leczenia szpitalnego, 9% ankietowanych twierdzi, że chorzy ci potrzebują wszechstronnego wsparcia ze strony społeczeństwa, 4% twierdzi, że chorzy potrzebują kompleksowego, długotrwałego leczenia szpitalnego. Nikt nie wybrał odpowiedzi „świadczeń związanych z niepełnosprawnością” i słusznie, ponieważ same świadczenie pieniężne nie sprawi, że chory taki będzie w stanie w miarę dobrze funkcjonować w społeczeństwie samodzielnie (Rycina 2).



**Rycina 2. Chorzy ze schizofrenią potrzebują...**

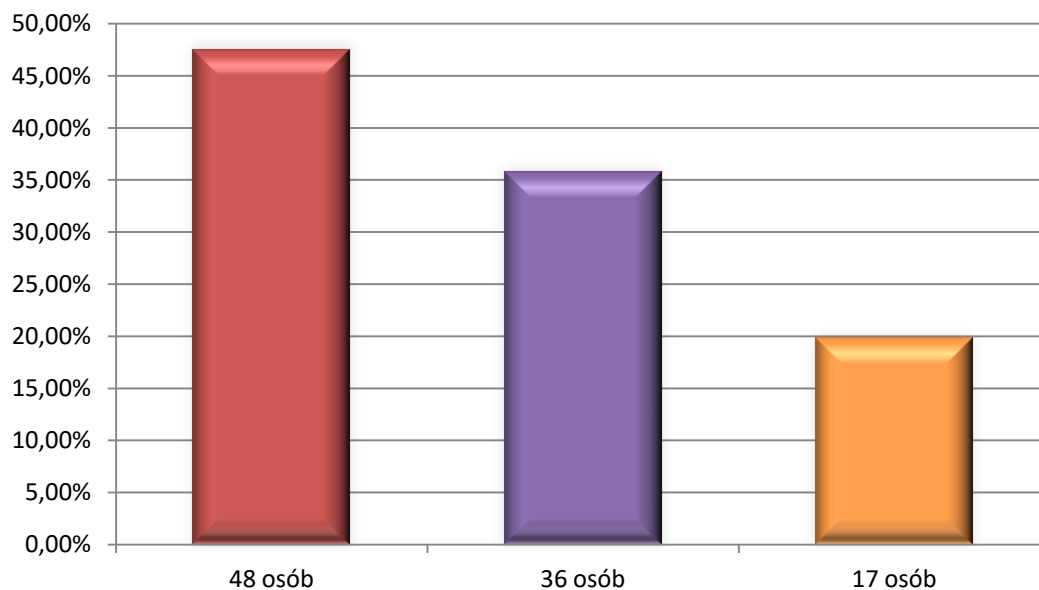
Na pytanie „Schizofrenia charakteryzuje się...” ankietowani odpowiedzieli w następujący sposób: znaczna część (91%) stwierdziła, że okresami remisji oraz częstymi nawrotami, 5% stwierdziło, że częstymi nawrotami, natomiast 4% odpowiedziało, że okresami remisji.

Literatura pokazuje, że na podstawie badań naukowych możemy stwierdzić w jakich przedziałach wiekowych występuje największa zachorowalność na daną chorobę, stąd kolejne pytanie: „Największa zachorowalność na schizofrenię występuje w przedziale wiekowym?”. Większość ankietowanych, bo aż 59,40% stwierdziło, że największa zachorowalność przypada na wiek pomiędzy 15 a 30 rokiem życia, 33,60% stwierdziło, że najczęściej chorują osoby w przedziale wiekowym pomiędzy 20 a 25 rokiem życia, natomiast 7% uważa, że schizofrenia najczęściej dotyka osoby pomiędzy 25 a 50 rokiem życia (Rycina 3).



**Rycina 1. Największa zachorowalność na schizofrenię występuje w przedziale wiekowym...**

Na pytanie dotyczące płci, która jest bardziej podatna na rozwój schizofrenii pielęgniarki/pielęgniarze odpowiedzieli w następujący sposób: 47,50% odpowiedziało, że na chorobę tę częściej zapadają mężczyźni, 35,70% twierdzi, że odsetek zachorowań jest taki sam, natomiast 16,80% twierdzi, że znacznie częściej chorują kobiety (Rycina 4).



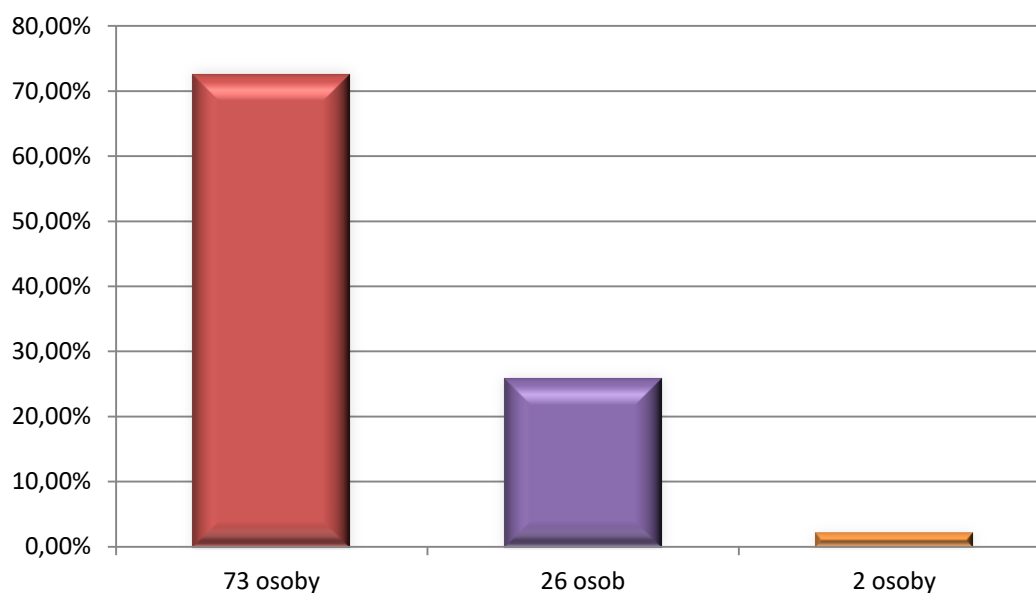
**Rycina 2. Na schizofrenię częściej chorują...**

## Wiedza pielęgniarek na temat problemów pielęgnacyjnych pacjenta ze schizofrenią

Trzeba dosyć szczegółowo znać literaturę przedmiotu, aby prawidłowo odpowiedzieć na kolejne z zadanych pytań, które dotyczą średniej zapadalności na schizofrenię na świecie.

Na to pytanie osoby badane odpowiedziały w następujący sposób: 63,40% twierdzi, że na świecie na schizofrenię choruje od 7 do 40 osób na 100.000 mieszkańców, 30,70% twierdzi, że choroba ta występuje u 1 do 20 osób na 100.000 mieszkańców, natomiast 5,90% uznało, że od 200 do 500 osób na 100.000mieszkańców zmagają się ze schizofrenią.

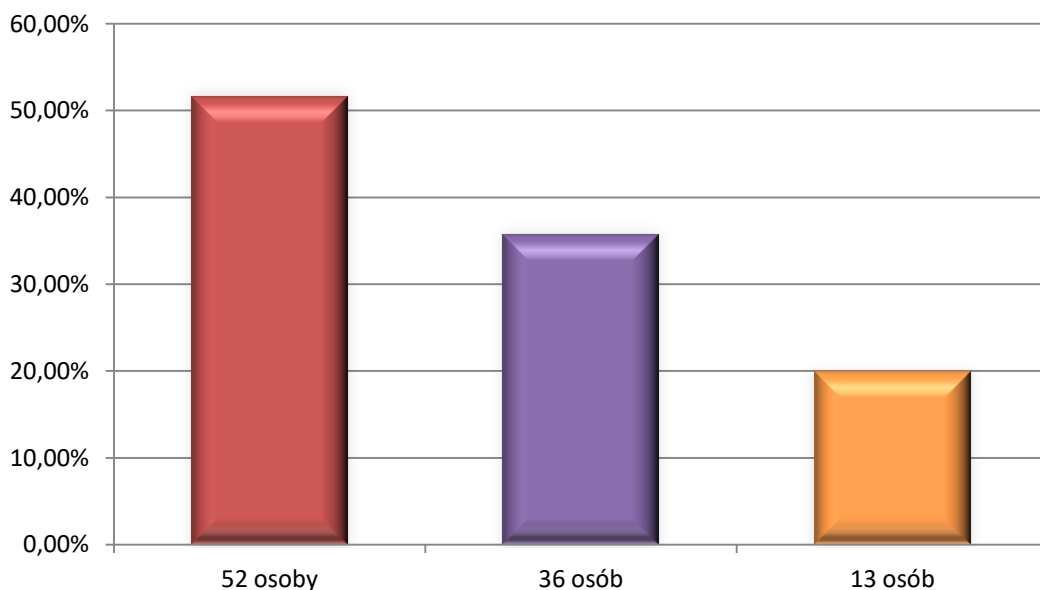
Na kolejne pytanie „W jakiej fazie choroby występują lęki, urojenia oraz omamy” ankietowani odpowiedzieli następująco: 72,30% odpowiedziało, że w/w objawy dotyczą fazy ostrej choroby, 25,70% stwierdziło, że objawy te można przypisać zarówno fazie ostrej, jak i remisji, natomiast 2% odpowiedziały, że objawy takie występują tylko w fazie remisji (Rycina 5).



**Rycina 5. Gwałtowne wystąpienie lęku oraz omamów i urojeń jest charakterystyczna dla...**

## Wiedza pielęgniarek na temat problemów pielęgnacyjnych pacjenta ze schizofrenią

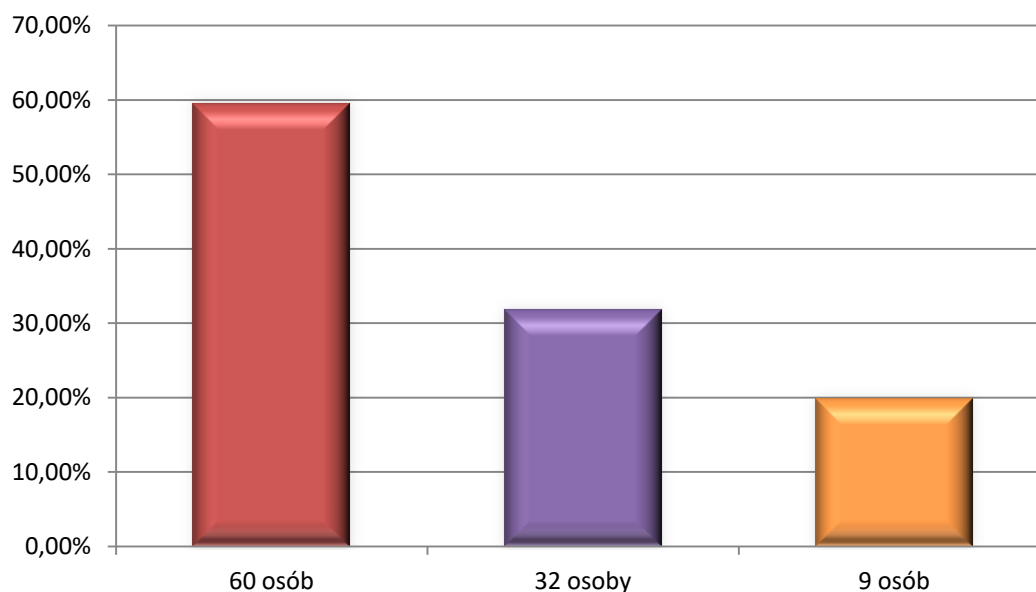
Schizofrenia charakteryzuje się tym, że występują w niej zarówno pozytywne, jak i negatywne objawy. Zapytano więc ankietowanych „Do jakich objawów należą omamy i urojenia?”. Większość ankietowanych (51,50%) odpowiedziały, że są to objawy pozytywne schizofrenii, 35,60% twierdzi, że są to objawy negatywne schizofrenii, natomiast 12,90% jest zdania, że omamy i urojenia można przypisać zarówno pozytywnym, jak i negatywnym objawom schizofrenii (Rycina 6).



**Rycina 3. Omamy i urojenia to objawy...**

Każda osoba zmagająca się z ciężką chorobą zastanawia się, czy kiedykolwiek wróci do pełni sił, będzie w stanie sprostać podstawowym wyzwaniom dnia codziennego, powróci do pełnienia określonych ról społecznych tych, którymi zajmowała się przed chorobą, i które nie sprawiały jej żadnej trudności. Tak jest również w przypadku osób przewlekle chorych, które dotykają wszelkiego rodzaju choroby psychiczne. One też mają swoje marzenia, plany życiowe czy pasje, które chciały by realizować.

Kolejne pytanie dotyczy rokowania w schizofrenii. Ponad połowa osób biorących udział w badaniu jest zdania, że rokowanie w schizofrenii są niejasne, 31,70% twierdzi, że rokowania w schizofrenii są niepomyślne, natomiast 8,90% twierdzi, że rokowanie w schizofrenii jest pomyślne (Rycina 7).



**Rycina 7. Rokowanie w schizofrenii jest...**

Na pytanie „Czy jednym z elementów wpływających na rokowanie w schizofrenii jest współpraca pacjenta w procesie leczenia” ankietowani odpowiedzieli w następujący sposób: 97% ankietowanych odpowiedziało twierdząco, 3% odpowiedziało, że nie ma zdania na ten temat, odpowiedzi przeczącej nie wybrała żadna osoba, co świadczy to o tym, że współpraca pacjenta w przypadku tej choroby z personelem medycznym jest niezmiernie ważna i potrzebna.

Schizofrenia jak niemal każda choroba może rozpoczynać się nagle, ale może mieć również dość długotrwały początek tzw. skąpoobjawowy. Według personelu pielęgniarskiego biorącego udział w badaniu ankietowym korzystniejszy wpływ na rokowanie ma nagły początek choroby, tak stwierdziło 51 osób, 35 osób stwierdziło, że nie ma to istotnego znaczenia, natomiast 15 osób stwierdziło, że korzystniejszy wpływ na rokowanie ma długotrwały początek.

Komunikacja międzyludzka to podstawa prawidłowego funkcjonowania człowieka zarówno w społeczeństwie, jak i rodzinie. Przeważająca większość ankietowanych pielęgniarek/pielęgniarzy, bo aż 79,30% stwierdziło, że problemy komunikacyjne w rodzinie chorego mają istotny wpływ na wystąpienie schizofrenii, 14,80% stwierdziło, że komunikacja pomiędzy członkami rodziny nie ma wpływu na wystąpienie choroby, natomiast 5,90% nie ma zdania na ten temat.

## Wiedza pielęgniarek na temat problemów pielęgnacyjnych pacjenta ze schizofrenią

Kolejne pytania dotyczyło dziedziczenia predyspozycji do powstania choroby-tzw. czynnika ryzyka. Znaczna większość ankietowanych, bo aż 92 osoby (91,10%) odpowiedziały, że posiadanie wśród krewnych osoby zmagającej się ze schizofrenią jest czynnikiem ryzyka powstania choroby, 7 osób (6,90%) odpowiedziało, że posiadanie w rodzinie osoby zmagającej się ze schizofrenią nie ma istotnego wpływu na wystąpienie choroby, zaś 2 osoby (2%) stwierdziły, że nie mają zdania na ten temat.

Na kolejne pytanie „Czy skutkiem schizofrenii może być utrata kontroli nad otaczającą rzeczywistością?” pielęgniarki/pielęgniarze odpowiedzieli w następujący sposób: 94 osoby (93%) odpowiedziało twierdząco, 4 osoby (4%) odpowiedziały nie wiem, a 3 osoby (3%) odpowiedziały przecząco.

Nasze społeczeństwo stosunkowo niewiele wie na temat chorób psychicznych. Z zasady jest tak, że boimy się nieprzewidywalności takich osób i niechętnie wyciągamy do nich pomocną dłoń.

Na pytanie „Czy osoby zmagające się ze schizofrenią są niebezpieczne w stosunku do siebie i innych?” udzielono następujących odpowiedzi: 90 osób (89,10%) odpowiedziało, że zdecydowanie tak, 8 osób (7,9%) odpowiedziało nie, zaś 3 osoby (3%) odpowiedziały nie wiem.

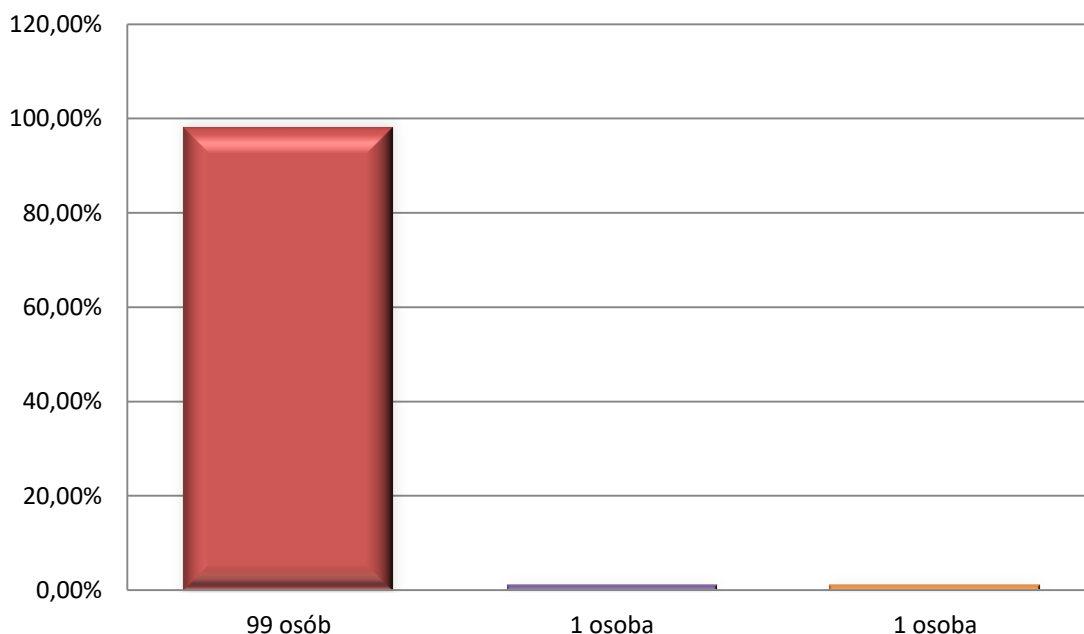
Każda choroba w większy lub mniejszy sposób ogranicza osobę, która się z nią zmagając uniemożliwiając w ten sposób lub utrudniając właściwe funkcjonowanie. Ograniczenia te mogą być przeróżne np. ograniczenia w wykonywaniu jakichś czynności, ograniczenia w wykonywaniu pracy zawodowej, ograniczenia w wykonywaniu aktywności fizycznych itd. Na pytanie „Czy schizofrenia może utrudniać lub uniemożliwiać właściwe funkcjonowanie w społeczeństwie oraz wywiązywanie się z ról społecznych?” ankietowani odpowiedzieli następująco - 100 osób (99%) dało odpowiedź twierdzącą, 1 osoba (1%) odpowiedziała, że choroba nie ma wpływu na funkcjonowanie osoby z nią się zmagającej w społeczeństwie, nikt nie dał odpowiedzi przeczącej.

Kolejne pytanie brzmiało „Jednym z podstawowych objawów schizofrenii charakteryzującym się nawracającym zainteresowaniem chorego swoimi przeżyciami wewnętrznymi kosztem kontaktu ze światem zewnętrznym jest”. Znaczna większość pielęgniarek/pielęgniarzy bo aż 71 osób (70,30%) postawiło na autyzm, 20 osób (19,80%) stwierdziło, że jest to negatywizm, natomiast 10 osób (9,90%) uznało, że jest to ambiwalencja.



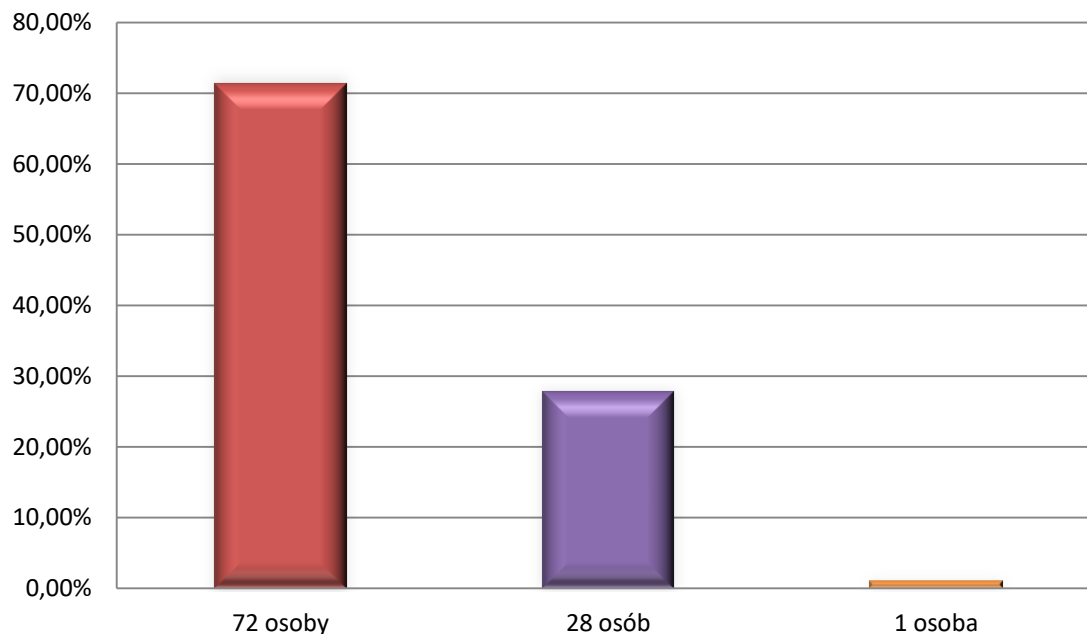
## Wiedza pielęgniarek na temat problemów pielęgnacyjnych pacjenta ze schizofrenią

Na pytanie „Czy w schizofrenii dochodzi do zmian w sferze uczuć polegających na obniżeniu uczuciowości, zubożeniu i spłyceniu lub utracie związków uczuciowych z innymi ludźmi?” 99 osób (98%) odpowiedziało twierdząco, 1 osoba (1%) odpowiedziała przecząco, zaś 1 osoba (1%) odpowiedziała nie wiem (Rycina 8).



**Rycina 8. Czy w schizofrenii dochodzi do zmian w sferze uczuć polegających na obniżeniu uczuciowości, zubożeniu i spłyceniu lub utracie związków uczuciowych z innymi ludźmi?**

Wśród objawów dotyczących schizofrenii wyróżnić można: objawy pozytywne oraz objawy negatywne. Na pytanie „Na zachowanie pacjenta chorego na schizofrenię wpływ mają odczuwane przez niego objawy pozytywne pod postacią halucynacji (omamów)” większość ankietowanych odpowiedziała, że dotyczą one narządów zmysłów 72 osoby (71,30%), 28 osób tj. (27,70%) odpowiedziało, że dotyczą funkcji poznawczych, natomiast 1 osoba (1%) odpowiedziała, że pamięci (Rycina 9).



**Rycina 4 Na zachowanie pacjenta chorego na schizofrenię wpływ mają odczuwane przez niego objawy pozytywne pod postacią halucynacji (omamów), dotyczą one...**

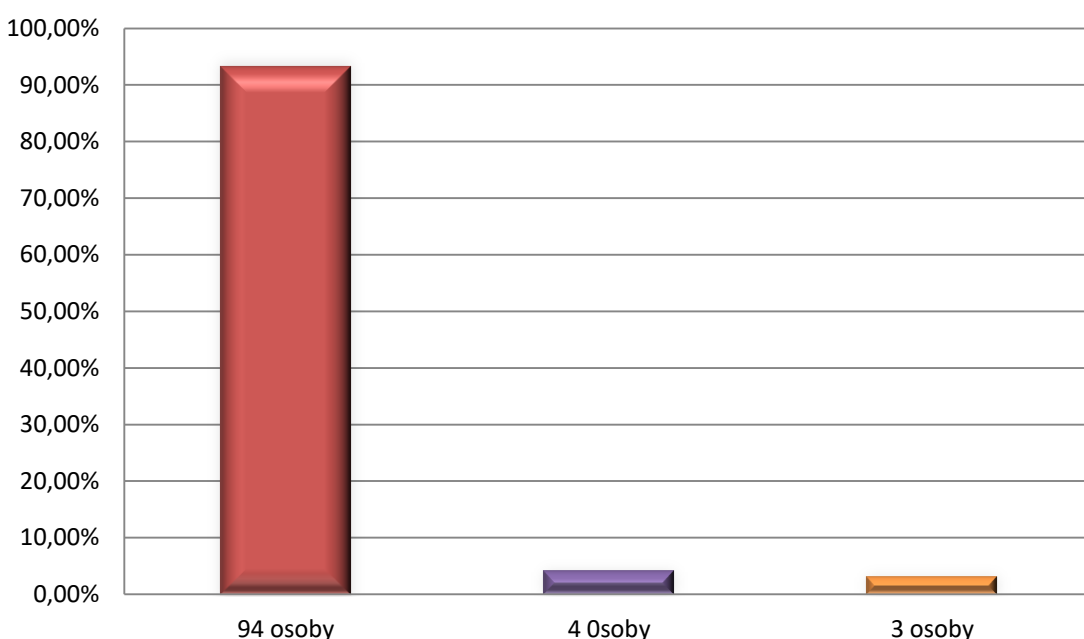
Na pytanie dotyczące błędnych głębokich przekonań, które nie mają uzasadnienia w rzeczywistości ankietowani odpowiedzieli w następujący sposób: 90 osób (89,10%) uznało, że są to urojenia, 10 osób (9,90%) stwierdziło, że są to zaburzenia afektywne, natomiast 1 osoba (1%) odpowiedziała, że są to zaburzenia katatoniczne.

Kolejne pytanie brzmiało „Objawy powstałe na skutek zbyt niskiej aktywności neuroprzekaźników w mózgu to...” większość ankietowanych, bo aż 77 osób (76,20%) odpowiedziała, że są to zaburzenia toku myślenia, 20 osób (19,80%) stwierdziło, że są to objawy negatywne, zaś 4 osoby (4%) uznało, że są to objawy pozytywne.

Pacjenci chorzy na schizofrenię rzadko okazują radość, a tym samym można by stwierdzić, że nie zbyt często odczuwają przyjemność. Na pierwszy rzut oka są apatyczni, zamknięci w sobie, niechętni do jakiegokolwiek działania. W nawiązaniu do tego zadano ankietowanym pytanie jak można określić spadek zdolności do odczuwania przyjemności. Znaczna większość ankietowanych, bo aż 98 osób (97%) stwierdziła, że jest to anhedonia, 2 osoby (2%) uznały, że jest to awolicja, natomiast 1 osoba (1%) odpowiedziała, że jest to alogia.

## Wiedza pielęgniarek na temat problemów pielęgnacyjnych pacjenta ze schizofrenią

W każdego rodzaju chorobie, tak też i w schizofrenii poszukiwane są najlepsze dla pacjenta, optymalnie najszybciej działające sposoby i możliwości poradzenia z zaistniałym problemem stąd też zadano osobom ankietowanym pytanie dotyczące sposobów leczenia schizofrenii przynoszących najlepsze efekty. Przeważająca część pielęgniarek/pielęgniarzy - 94 osoby (93%) uznały, że leczenie schizofrenii opiera się przede wszystkim na psychoterapii i farmakoterapii, 4 osoby (4%) spośród przebadanych pielęgniarek/pielęgniarzy stwierdziły, że leczenie schizofrenii opiera się przede wszystkim na psychoterapii, zaś 3 osoby (3%) stwierdziły, że leczenie opiera się głównie na farmakoterapii (Rycina 10).



**Rycina 10. Leczenie schizofrenii opiera się przede wszystkim...**

Na pytanie dotyczące choroby, która najczęściej towarzyszy schizofrenii większość ankietowanych, tj. 82 osoby (81,20%) odpowiedziały, że jest to otyłość, 11 osób (10,90%) odpowiedziało, że jest to nadciśnienie tętnicze, natomiast 8 osób (7,20%) stwierdziło, że jest to cukrzyca.

Schizofrenia to jedna z najcięższych chorób psychicznych. Osoby nią dotknięte często mają problem z interpretowaniem otaczającej ich rzeczywistości, co prowadzi niejednokrotnie do nieprzemyślanych zachowań mających często skutki prawne. Ostatnie pytanie ankietowe, które zadano osobom biorącym udział w badaniu dotyczyło całkowitego bądź częściowego

ubezwłasnowolnienia osób chorych na schizofrenię, jako skutek konsekwencji prawnych choroby. Znaczna większość ankietowanych, bo aż 96 osób (95%) odpowiedziało, że schizofrenia jest chorobą mogącą prowadzić do konsekwencji prawnych w postaci całkowitego lub częściowego ubezwłasnowolnienia, 4 osoby (4%) zaprzeczyły takiemu stwierdzeniu, natomiast 1 osoba (1%) odpowiedziała „nie wiem”.

### DYSKUSJA

Antoni Kępiński w swojej publikacji pt. „Schizofrenia” napisał w dedykacji „Tym, którzy więcej czują i inaczej rozumieją i dlatego bardziej cierpią, a których często nazywamy schizofrenikami” [8]. Te znamienite słowa wypowiedziane przez autora są bardzo wymowne, oddają niezwykłość choroby jaką jest schizofrenia, skłaniają do refleksji nad złożonością objawów oraz przeżyć ludzi nią dotkniętych oraz jej istotą.

Niemal każda choroba, a szczególnie choroba psychiczna, do której należy schizofrenia wprowadza do życia osoby nią dotkniętej chaos i dezorganizację, która w znacznym stopniu zaburza procesy poznawcze oraz zmienia całe dotychczasowe życie [9].

Zaburzenia schizofreniczne postrzegane są jako poważne, przewlekłe i trudne do wyleczenia, natomiast dotknięte tym schorzeniem osoby jako znacznie zaburzone, trudne w kontaktach, niekontrolujące swojego zachowania, często agresywne oraz nieprzewidywalne w zachowaniu, dlatego powrót do zdrowia oraz normalnego funkcjonowania w rodzinie oraz społeczeństwie nie należy do łatwych [10].

W naszym społeczeństwie funkcjonuje dużo nieprawdziwych i szkodliwych poglądów na temat osób chorujących na schizofrenię. Właściwą postawą w kontakcie z osobą chorą na schizofrenię jest niekierowanie się stereotypami. W każdym chorym należy dostrzegać człowieka, a nie jego chorobę, ponieważ w społeczeństwie nie ma schizofreników, są natomiast ludzie chorujący na schizofrenię [11].

Pomimo ogromnego postępu w medycynie, który miał miejsce w ostatnich dziesięcioleciach, powstanie choroby nadal nie jest w pełni wyjaśnione. Mnogość metod i sposobów leczenia schizofrenii daje szerokie możliwości pomocy osobom chorym i jest to farmakoterapia, psychoterapia, psychoedukacja, wszelkiego rodzaju treningi (budżetowy, higieniczny, interpersonalny, radzenia w trudnych sytuacjach), spotkania z psychologiem (indywidualne, grupowe).

## Wiedza pielęgniarek na temat problemów pielęgnacyjnych pacjenta ze schizofrenią

Działający obecnie w naszym kraju system opieki psychiatrycznej jest na etapie przejścia z opieki opartej na dużych szpitalach psychiatrycznych na model psychiatrii środowiskowej, polegający na tworzeniu mniejszych, lokalnych oddziałów, w których preferowane jest tworzenie tzw. oddziałów dziennych.

Aby w jak najlepszy sposób pomóc osobom dotkniętym tą chorobą należy nieustannie zgłębiać wiedzę na jej temat oraz starać się zrozumieć ich „odmienny” od naszego świat, spojrzeć na ten świat z pozycji osoby chorej, wyciągnąć do niej rękę i wyprowadzić ją z chaosu, w którym się zagubiła [12].

Wielokrotnie bywa tak, iż chory jest tak mocno zaburzony, że nie jest w stanie porozmawiać z personelem i powiedzieć o swoich doznaniach. W każdym zawodzie, również w zawodzie pielęgniarki, doświadczenie zawodowe stanowi bardzo ważny element pracy - zwłaszcza w przypadku pracy z osobami zaburzonymi w oddziałach psychiatrycznych [13].

W nawiązaniu do doświadczenia zawodowego zadano ankietowanym pielęgniarkom/pielęgniarzom pytanie dotyczące stażu pracy w oddziale psychiatrycznym. Znaczna większość ankietowanych odpowiedziała, że w oddziale psychiatrycznym pracuje ponad 20 lat (44,60%), 28,70% pielęgniarek pracuje w oddziale psychiatrycznym 1-10 lat, natomiast 26,70% pracuje w oddziale psychiatrycznym 10-20 lat. Z powyższego zestawienia wynika, że doświadczenie zawodowe personelu pielęgniarskiego jest dość wysokie.

Na pytanie „Czy schizofrenia jest chorobą o charakterze przewlekłym” 100% ankietowanych odpowiedziało twierdząco. Świadczy to między innymi o tym, że pielęgniarki/pielęgniarze pracujący w oddziałach psychiatrycznych dogłębnie znają tematykę schizofrenii, wiedzą jak ważna jest regularna farmakoterapia oraz inne formy leczenia (tzw. wspomagające), wsparcie oraz pomoc osób bliskich, a także empatia, akceptacja oraz życzliwość personelu medycznego w stosunku do osób chorych.

Doktor Jerzy Olas w broszurze edukacyjnej pt. „Schizofrenia” również twierdzi, że schizofrenia należy do chorób o charakterze przewlekłym [13].

Kolejne pytanie które zadano brzmiało „Czego najbardziej potrzebują chorzy na schizofrenię”. Większość ankietowanych (87%) odpowiedziało, że chorzy na schizofrenię potrzebują wszechstronnego wsparcia ze strony społeczeństwa, kompleksowego, długotrwałego leczenia szpitalnego oraz świadczeń związanych z niepełnosprawnością. Niewielki odsetek ankietowanych (9%) odpowiedział, że chorzy ci potrzebują tylko wszechstronnego wsparcia ze

strony społeczeństwa, natomiast 4% ankietowanych odpowiedziało, że osoby te potrzebują tylko kompleksowego długotrwałego leczenia szpitalnego. Każda z wymienionych alternatyw jest ważna dla osób chorych na schizofrenię, ponieważ daje swojego rodzaju poczucie siły w walce z chorobą.

Na pytanie „Od czego jest uzależniony rozwój i przebieg schizofrenii” większość respondentów biorących udział w ankiecie (86%) odpowiedziała, że od czynników genetycznych oraz środowiskowych, 10% respondentów odpowiedziało, że tylko od czynników genetycznych, natomiast 4% respondentów odpowiedziało, że tylko czynników środowiskowych.

Schizofrenia to choroba ludzi młodych. Zadano pytanie „W jakim przedziale wiekowym zdaniem pielęgniarek/pielęgniarzy występuje największa zachorowalność na tę chorobę?”. Znaczna większość ankietowanych (59,40%) odpowiedziała, że najczęściej chorują osoby w przedziale wiekowym 15-30 lat, 33,60% odpowiedziało, że największa zachorowalność przypada na przedział wiekowy pomiędzy 20 a 25 rokiem życia, zaś 7% stwierdziła, że pomiędzy 25 a 50 rokiem życia. Osoby chore na schizofrenię po raz pierwszy przybywają do szpitala w różnym wieku, co nie oznacza, że jest to ich początek walki z chorobą (tzw. pierwszy epizod) – świadczy to bardziej o tym, iż osoby te wielokrotnie nie zdają sobie sprawy z tego, że są chore do tego momentu pierwszej hospitalizacji i postawienia fachowej diagnozy wypierają ten fakt ze swojej świadomości. Z większością ankietowanych zgadza się Antoni Kempński, który w swojej książce pt. „Schizofrenia” pisze, iż na schizofrenię najczęściej chorują osoby pomiędzy 15 a 30 rokiem życia [8].

Na pytanie „Która płeć jest bardziej podatna na wystąpienie schizofrenii” ankietowani odpowiedzieli: 47,50%, że mężczyźni, 16,80%, że kobiety, natomiast 35,70% ankietowanych odpowiedziało, że odsetek zachorowań jest taki sam.

W publikacji „Schizofrenia” z objawami negatywnym - obciążenie chorobą psychiczną pacjentów i ich rodzin” pod redakcją Szulc A. i Samochowca J. jest napisane, że choroba ta występuje częściej u mężczyzn, a współczynnik ryzyka wynosi 1,42 w stosunku do kobiet, mężczyźni częściej doświadczają negatywnych objawów w/w choroby [14].

W schizofrenii występuje mnogość objawów zarówno tych pozytywnych, jak i negatywnych i właśnie z objawami jest związane kolejne pytanie, a dotyczy ono znajomości podstawowych objawów pozytywnych schizofrenii [15]. Ponad połowa ankietowanych (51,50%) odpowiedziała, że omamy i urojenia to pozytywne objawy schizofrenii, 35,60% uznało,

## Wiedza pielęgniarek na temat problemów pielęgnacyjnych pacjenta ze schizofrenią

że omamy i urojenia to negatywne objawy schizofrenii, natomiast 12,90% odpowiedziało, że omamy i urojenia to zarówno pozytywne, jak i negatywne objawy schizofrenii.

W przebiegu leczenia każdej choroby ważne jest pozytywne nastawienie, motywacja oraz współpraca pacjenta podczas leczenia [16]. Na pytanie „Czy jednym z głównych elementów wpływających na rokowanie w schizofrenii jest współpraca pacjenta w procesie leczenia?” aż 97% pielęgniarek/pielęgniarzy odpowiedziało twierdząco, 3% odpowiedziało, że nie ma zdania na ten temat, ani jedna osoba nie udzieliła odpowiedzi przeczącej. Oznacza to, że motywacja do leczenia, wsparcie ze strony rodziny, a wielokrotnie ze strony społeczeństwa oraz wszelkiego rodzaju instytucji zajmujących się pomocą dla tej jednostki chorobowej jest niezwykle ważna i istotna. Można proponować różnego rodzaju formy oraz dostępne środki do walki z chorobą, lecz jeżeli chory nie będzie wystarczająco zmotywowany do podjęcia walki to efekty będą znikome. Dopiero pełne zaangażowanie i motywacja pacjenta plus wszechstronna pomoc medyczna dają pożądane rezultaty.

Niemal każda choroba zarówno somatyczna, jak i psychiczna charakteryzuje się różną szybkością nasilenia objawów chorobowych [17]. W nawiązaniu do tego zadano osobom ankietowanym pytanie odnośnie rokowania w schizofrenii, tj. „Czy korzystniejszy dla osoby chorej jest nagły, czy długotrwały początek choroby?”. Ponad połowa (50,50%) ankietowanych stwierdziła, że nagły początek choroby jest bardziej korzystny i wywiera pozytywny wpływ na rokowanie w schizofrenii, 14,90% ankietowanych stwierdziło, że długotrwały początek choroby ma korzystniejszy wpływ na rokowanie w tej jednostce chorobowej, natomiast 34,60% ankietowanych stwierdziło, że nasilenie objawów chorobowych nie ma istotnego znaczenia w tej kwestii.

„Zdrowe” relacje, prawidłowy przepływ informacji, dialog, zaufanie oraz otwartość i zrozumienie to podstawa funkcjonowania każdej rodziny [18]. Poproszono zatem osoby ankietowane, aby odpowiedziały na pytanie dotyczące komunikowania się w rodzinie osoby chorej na schizofrenię. Większość (79,30%) ankietowanych odpowiedziało, że problemy komunikacyjne w rodzinie mają istotny wpływ na wystąpienie schizofrenii, 14,80% ankietowanych odpowiedziało, że problemy komunikacyjne w rodzinie chorego nie mają istotnego wpływu na wystąpienie choroby, natomiast 5,90% ankietowanych stwierdziła, że nie ma zdania na ten temat.

## Wiedza pielęgniarek na temat problemów pielęgnacyjnych pacjenta ze schizofrenią

Literatura fachowa podaje, że niektóre choroby dziedziczne po naszych przodkach, do wystąpienia innych dziedzicznych predyspozycji natomiast inne nie są dziedziczne [5, 9, 19].

Aż 91,10% ankietowanych odpowiedziało, że posiadanie wśród krewnych osoby ze schizofrenią jest czynnikiem ryzyka jej wystąpienia w przyszłości, 6,90% odpowiedziało, że nie ma to wpływu na wystąpienie choroby natomiast 2,00% nie ma zdania na ten temat.

Na pytanie „Czy skutkiem schizofrenii może być całkowita utrata kontroli nad otaczającą rzeczywistością?” 93,00% odpowiedziało twierdząco, 3,00% odpowiedziało przecząco, natomiast 4,00% nie jest zorientowana w tej kwestii.

Każdy człowiek w swoim życiu od czegoś stroni, czegoś się obawia, niechętnie w czymś uczestniczy, bacznie się czemuś przygląda upatrując w tym coś nieprzewidywalnego co może mu zagrażać. Na pytanie „Czy osoby ze schizofrenią są niebezpieczne w stosunku do siebie i innych?” 89,10% ankietowanych odpowiedziało „zdecydowanie tak”, 7,90% odpowiedziało „nie”, natomiast 3,00% odpowiedziało „nie wiem”.

Występowanie chorób w większym lub mniejszym stopniu uniemożliwia osobom chorym funkcjonowanie w społeczeństwie, a tym samym wywiązywanie się z wszelkiego rodzaju ról społecznych (rola matki, żony, pracownika itd.) [20]. Większość, bo aż 99,00% ankietowanych stwierdziła, że schizofrenia utrudnia a wręcz uniemożliwia funkcjonowanie w społeczeństwie oraz wywiązywanie się z ról społecznych, natomiast 1,00% ankietowanych stwierdziło, że choroba nie ma wpływu na funkcjonowanie w społeczeństwie i pełnienie ról społecznych.

Jak już wcześniej wspomniano schizofrenia charakteryzuje się mnogością objawów zarówno tych pozytywnych jak i negatywnych. Zapytano więc o jeden z podstawowych objawów schizofrenii, który charakteryzuje się nawracającym zainteresowaniem chorego swoimi przeżyciami wewnętrznymi kosztem kontaktu ze światem zewnętrznym [6, 11]. Większość ankietowanych odpowiedziało, że objawem tym jest autyzm (70,30%), negatywizm wskazało 19,80%, natomiast 9,90% stwierdziło, że jest to ambiwalencja.

Schizofrenia zaburza postrzeganie przez chorego interpretację otaczającej rzeczywistości w związku z czym szczególnie podczas nasilenia objawów może on popełniać czyny, których niejednokrotnie nie jest do końca świadomy w związku z czym nie jest zdolny do wykonywania czynności prawnych. Na pytanie „Czy schizofrenia jest chorobą mogącą prowadzić do konsekwencji prawnych w postaci ubezwłasnowolnienia całkowitego\częściowego?”



## Wiedza pielęgniarek na temat problemów pielęgnacyjnych pacjenta ze schizofrenią

znaczna większość ankietowanych (95,00%) odpowiedziała twierdząco, 4,00% odpowiedziała przecząco, natomiast 1,00% nie ma zdania na ten temat.

Leczenie schizofrenii, tak jak już wspomniano to zintegrowanie wielu oddziaływań. Znaczna większość pielęgniarek/pielęgniarzy (93,00%) twierdzi, że najlepszy efekt terapeutyczny uzyskuje się poprzez połączenie farmakoterapii z psychoterapią, 4,00% myśli, że leczenie schizofrenii opiera się przede wszystkim na psychoterapii, natomiast 3,00% uważa, że leczenie schizofrenii opiera się przede wszystkim na farmakoterapii.

## WNIOSKI

1. Schizofrenia jest choroba przewlekłą o charakterze ogólnoswiatowym, która dotyka coraz większą ilość osób na całym świecie i szacuje się, że za kilkanaście lat będzie stanowiła problem na skalę globalną. Na jej wystąpienie narażone są szczególnie osoby z pewnych grup ryzyka, chociaż dotknąć może każdego z nas, niezależnie od wieku, płci czy statusu materialnego.
2. Posiadania odpowiedniej wiedzy na temat etiologii, przyczyn, leczenia czy problemów pielęgnacyjnych pacjenta ze schizofrenią pozwalają na dobór odpowiedniego leczenia, dobranego w oparciu o indywidualny charakter zaburzeń u chorego, niwelując ryzyko podejmowania zachowań autoagresywnych czy prób samobójczych wśród osób zmagających się ze schizofrenią
3. Personel pielęgniarski, pracujący na oddziałach psychiatrycznych wykazuje wysoki poziom wiedzy na temat etiologii i problemów pielęgnacyjnych pacjenta ze schizofrenią. Wynika to ze stażu pracy na oddziałach psychiatrycznych oraz stałego podnoszenia swoich kwalifikacji i zdobywania wiedzy na temat najefektywniejszych metod pielęgnowania, leczenia i rozpoznawania choroby przez pielęgniarki i pielęgniarzy.
4. Internet i inne środki masowego przekazu ówczesznie zbyt rzadko poruszają w mediach problem schizofrenii oraz stygmatyzacji, jaka dotyka osoby chore. Położenie większego nacisku na edukację społeczeństwa, odnośnie przyczyn i objawów choroby pozwoliłaby na zrozumienie przez społeczeństwo, że osoby chore potrzebują zrozumienia i wsparcia ze strony społeczeństwa.

## PIŚMIENNICTWO

1. Bozikas V.P., Kosmidis M.H., Kioperlidou K., Karavatos A.: Relationship between psychopathology and cognitive functioning in schizophrenia. *Kompleksowa Psychiatria*, 2004, 45(5), 392-400.
2. Chądzyńska M., Meder J., Charzyńska K., Drożdżyńska K.: Psychoedukacja dla osób chorujących na schizofrenię – wstępna analiza sposobów prowadzenia zajęć. Wyd. IPiN, Warszawa 2011.
3. Gierowski J., Paprzycki K.: Niepoczytalność i psychiatryczne środki zabezpieczające. Zagadnienia prawno – materialne, procesowe, psychiatryczne oraz psychologiczne. C.H. Beck, Warszawa 2015.
4. Krapelin E.: Text book of psychiatry. Wyd. Macmillan, Londyn 2007.
5. Gondek T., Królicka A., Piotrowski P., Kiejna P.: Europejskie badania nad umieralnością w schizofrenii. *Psychiatria Polska*, 2015, 49(6), 1139–1148.
6. Jarema M.: Leksykon schizofrenii. Wyd. Termedia, Poznań 2010.
7. Mosiołek A.: Schizofrenia jako choroba funkcjonowania poznawczego. *Psychiatria*, 2015, 3, 5-8.
8. Kępiński A.: Schizofrenia. Wyd. Literackie, Warszawa 2011.
9. Kołodziej-Kowalska E., Rabe-Jabłońska J.: Leczenie schizofrenii elektrowstrząsami oraz lekami przeciwpsychotycznymi, łącznie z elektrowstrząsami. *Psychiatria i Psychologia Kliniczna*, 2011, 11(4), 238-242.
10. Wciórka J.: Kryteria diagnostyczne według DSM-IV-TR. Wyd. Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2008.
11. Łoza B.: Problemy metaboliczne chorych na schizofrenię i zaburzenia dwubiegunowe. Wyd. Medical Education, Warszawa 2010.
12. Granholm E., McQuaid J.: Schizofrenia, poznawczo-behawioralny trening umiejętności społecznych. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2018.
13. Sanchez – Cubillo I., Perianez J., Adrover-Roig D. et al.: Construct validity of the Trail Making Test: Role of task – switching, working, memory, inhibition/inference control, and visuo-motor abilities. *Schizophrenia Research*, 2009, 1, 438-451.
14. Mosiołek A., Łoza B.: Co mierzą testy neurokognitywne w schizofrenii? Wyd. Via Medica, Warszawa 2009.

15. Vinogradov S., Fisher M., Nagarajan S.: Cognitive training in schizophrenia: golden age or wild west? *Biological Psychiatry*, 2013, 15, 935–937.
16. Pawełczyk T., Pawełczyk A., Rabe – Jabłońska J.: Uzupelnianie wielonasyconych kwasów tłuszczowych Omega-3 w diecie może modyfikować przebieg schizofrenii. *Psychiatria i Psychologia Kliniczna*, 2009, 5, 262-270.
17. WHO, Schizophrenia Fact sheet No397, Updated September 2015.
18. Piskunowicz M., Bieliński M., Zgliński A., Borkowska A.: Verbal fluency tests – application in neuropsychological assessment. *Psychiatria Polska*, 2013, 6, 476-570.
19. Talarowska M., Zboralski K., Mossakowska J., Gałeczki P.: Results of the Trail Making Test among patients suffering from depressive disorders and organic depressive disorders. *Psychiatria Polska*, 2012, 6, 275-276.
20. <https://www.mp.pl/pacjent/psychiatria/choroby/78549,schizofrenia> (data pobrania 20.08.2019r, g. 19.00).

## ZABURZENIA SNU - ISTOTNY PROBLEM U CHORYCH Z PChN

**Magdalena Selewońko<sup>1</sup>, Grażyna Kobus<sup>2</sup>, Irena Głowińska<sup>1</sup>**

1. II Klinika Nefrologii z Oddziałem Leczenia Nadciśnienia Tętniczego i Pododdziałem Dializoterapii Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Białymstoku
2. Zakład Medycyny Klinicznej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

### WSTĘP

Zaburzenia snu są bardzo częstym problemem u pacjentów z PChN. Częstość występowania zaburzeń snu u pacjentów z chorobami nerek wynosi od 30 do 80% [1]. Ich częstość narasta wraz ze stopniem niewydolności narządu. Jest najwyższa u chorych dializowanych i ponownie zmniejsza się po przeszczepieniu nerki [2]. Problemy ze snem znajdują się wśród dziesięciu najważniejszych dolegliwości zgłaszanych przez pacjentów dializowanych [3]. Najczęstszym zaburzeniem snu wśród chorych hemodializowanych jest: bezsenność (69%), zespół niespokojnych nóg (18%), obturacyjny zespół bezdechu sennego (24%), nadmierna senność w ciągu dnia (12%) [4]. Częstość występowania problemów ze snem rośnie wraz z wiekiem oraz występuje częściej u chorych dializowanych dłużej niż rok. Zaburzenia snu mogą dotyczyć jakości, jak i czasu snu. Zaburzenia snu przyczyniają się m.i.n do zmęczenia, upośledzenia pamięci oraz zdolności poznawczych, obniżenia nastroju, mają negatywny wpływ na funkcjonowanie całego organizmu, przyczyniają się do pogorszenia jakości życia [5]. Bezsenność stanowi także czynnik ryzyka samobójstw i depresji [6]. Do czynników mających wpływ na wystąpienie zaburzeń snu należy m.in. terapia nerkozastępcza, leczenie farmakologiczne i choroby współistniejące oraz zespół niespokojnych nóg.

Niestety, pomimo powszechności tego problemu cały czas pozostaje on niezdiagnozowany oraz nieleczone. Chociaż prawie co drugi pacjent dializowany cierpi na problemy ze snem, tylko co dziesiąty lekarz opiekujący się pacjentami w stacji dializ zdaje sobie z tego sprawę [7]. Co ciekawe, świadomość tego problemu wśród lekarzy zwiększa się wraz z upływem lat przepracowanych na stacji dializ. Odmienne sprawa wygląda z perspektywy pacjenta. Problemy ze snem znajdują się wśród dziesięciu najważniejszych dolegliwości zgłaszanych przez pacjentów dializowanych. Istnieje więc duża różnica w postrzeganiu problemu między pacjentami, a lekarzami opiekującymi się tą grupą chorych [8].

### CEL PRACY

Celem badań było określenie częstości występowania zaburzeń snu w grupie pacjentów z PChN w zależności od stadium choroby i metody leczenia.

### MATERIAŁ I METODYKA

Badania przeprowadzono w grupie pacjentów z przewlekłą chorobą nerek leczonych zachowawczo i leczonych nerkozastępczo. Udział w badaniu był dobrowolny i anonimowy, wszyscy pacjenci wyrazili zgodę na udział w badaniu. Kwestionariusze były przeprowadzane na sesji dializacyjnej i podczas wizyty w Poradni. Na przeprowadzenie badań uzyskano zgodę Komisji Bioetycznej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku.

Narzędziem badawczym był standaryzowany kwestionariusz jakości snu Pittsburgh (Pittsburgh Sleep Quality Index - PSQI), który składa się z 19 pytań oceniających jakość snu nocnego pacjentów w ciągu ostatnich 4 tygodniach. W badaniach wykorzystano również Skalę Senności Epworth. Jest to skala samooceny, polegająca na określeniu przez badanego prawdopodobieństwa zaśnięcia w 8 sytuacjach życia codziennego: 1) siedzenie i czytanie, 2) oglądanie telewizji, 3) siedzenie w miejscu publicznym, 4) jadąc samochodem jako pasażer przez godzinę bez odpoczynku, 5) leżenie i odpoczywanie po południu, 6) rozmowa i siedzenie, 7) siedzenie po obiedzie bez alkoholu, 8) podczas kilkuminutowego postoju samochodem. Ocenia się w skali 0-3 prawdopodobieństwo zaśnięcia. Wynik powyżej 10 punktów wykazuje, że występują zaburzenia z pozostawieniem czujnym w ciągu dnia.

Do analizy statystycznej zebranych danych posłużył program Excel oraz program PQ Stat firmy Software. W obliczeniach statystycznych wykorzystano testy chi-kwadrat. Wyniki istotne statystycznie uznano na poziomie  $p < 0,05$

### WYNIKI

Badaniem objęto 95 pacjentów z PChN, w tym leczonych zachowawczo było 41 (43,15%), leczonych nerkozastępczo (metodą przewlekłych dializ) było 54 (56,84%). W całej grupie ( $n=95$ ) kobiety stanowiły 49 (51,6%), mężczyźni 46 (48,4%). Średni wiek chorych wynosił  $66,36 \pm 14,91$  lat. Najmłodsza osoba miała 19 lat, najstarsza 89 lat. W przedziale wieku  $\leq 45$  lat było 14 (14,74%) badanych, 40 badanych było w przedziale wiekowym 45-65lat (42,10%), powyżej 65 lat było 41 osób (43,16%).

Pracujące osoby stanowiły 18,95%, a bezrobotni 10,53%. W tej grupie na rencie było 30,52%, a na emeryturze 40%. W mieście > 100 tys. mieszkańców mieszkało 44,21% badanych, w mieście do 100 tys. mieszkało 26,32%. Ankietowani zamieszkujący wieś stanowili 29,47%

Z pośród badanych 43,15% było w stadium 3 lub 4 PChN i byli to chorzy leczeni zachowawczo, w badanej grupie nie było pacjentów w stadium 1 i 2 PChN. W stadium 5 było - 56,84%, byli to chorzy leczeni przewlekłymi hemodializami. Sesje dializ odbywały się 3 razy w tygodniu po 4 godziny.

Około 42% pacjentów chorowało na PChN od 2 do 5 lat. Osoby chorujące krócej niż 2 lata stanowili 31,58%. Chorujących od 5 do 10 lat było 15,79%, a powyżej 10 lat 11,58%. Najczęściej współistniejącymi chorobami była cukrzyca (43,16%) i nadciśnienie tętnicze (64,21%), niewydolność serca (12,63%) chorych. Wskaźnik masy ciała obliczono na podstawie BMI. Nadwaga wystąpiła u 47,37%, a otyłość u 37,89%. Prawidłową masę ciała miało 12,63%.

***Analiza Kwestionariusza jakości snu Pittsburgha w zależności od stadium PChN***

➤ ***O której godzinie kładłeś/aś się zwykle wieczorem do łóżka?***

W stadium 3 PChN 45% badanych kładło się spać pomiędzy godziną 22 a 24, w stadium 4 godzina przed 20-22 (47,62%) i 22-24 (47,62%). W stadium 5 najczęściej ankietowanych (57,41%) kładło się spać w godzinach < 20-22. Nie wykazano istotnej statystycznie zależności pomiędzy godziną pójścia spać, a stadium choroby (p=0.483) – Tabela I.

**Tabela I. Godzina chodzenia spać w zależności od stadium PChN**

<b><i>O której godzinie kładłeś/aś się zwykle wieczorem do łóżka?</i></b>	<b>Stadium PChN</b>			<b>Ogółem</b>
	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	
< 20-22 godzina	40%	47,62%	57,41%	51,58%
22-24 godzina	45%	47,62%	37,04%	41,05%
> 24 godzina	15%	4,76%	5,55%	7,37%
Ogółem	100%	100%	100%	100%

p=0.483 (test chi kwadrat)

➤ *Ile czasu potrzebowaleś/aś zwykle wieczorem żeby zasnąć?*

Zaobserwowano, że im większe stadium PChN tym pacjenci potrzebują więcej czasu aby zasnąć. Analiza statystyczna wykazała istotną zależność pomiędzy stadium choroby a czasem potrzebnym do zaśnięcia ( $p=0.040$ ). W 5 stadium PChN 27,78% pacjentów potrzebowało od 60 do 120 minut aby zasnąć, porównując z stadium 4 (19,05%) i stadium 3 (10%) – Tabela II.

**Tabela II . Czas potrzebny do zaśnięcia porównując w zależności od stadium PChN**

<i>Ile czasu potrzebowaleś/aś zwykle wieczorem żeby zasnąć?</i>	Stadium PChN			Ogółem
	3	4	5	
	%	%	%	%
< 30 minut	60	23,81	22,22	30,53
30-60 minut	30	38,09	33,33	33,68
60-120 minut	10	19,05	27,78	22,11
>120 minut	0	19,05	16,67	13,68
Ogółem	100	100	100	100

$p=0.040$  (test chi kwadrat)

➤ *O której godzinie zwykle rano wstawaleś/aś z łóżka?*

Najwięcej badanych wstawało pomiędzy godziną 6 a 8. W stadium 3 było to (65%), w 4 (52,38%), a w stadium 5 (46,30%). Osoby w 5 stadium częściej wstawały przed godziną 6 (38,89%) porównując ze stadium 3 (15%) i 4 (14,29%). Wykonana analiza statystyczna nie wykazała istotnej statystycznie zależności pomiędzy stadium choroby a godziną wstawania rano z łóżka ( $p=0.077$ ). Dokładne dane zaprezentowano w Tabeli III.

**Tabela III. Godzina wstawania rano z łóżka porównując w zależności od stadium PChN**

<i>O której godzinie zwykle rano wstawaleś/aś z łóżka?</i>	Stadium PChN			Ogółem
	3	4	5	
	%	%	%	%
<6 godzina	15	14,29	38,89	28,42
6-8 godzina	65	52,38	46,30	51,58
> 8 godzin	20	33,33	14,81	20
Ogółem	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

$p=0.077$ (test chi kwadrat)

- *Ile godzin średnio rzeczywiście spałeś/aś w ciągu nocy (czas ten nie musi zgadzać się z czasem spędzonym w łóżku)?*

W stadium 5 najwięcej chorych (64,81%) spało mniej niż 5-6 godzin, w 4 stadium (42,86%), natomiast w stadium 3 (45%). Można zauważyć, że w stadium 5 zdecydowanie mniej badanych spało powyżej 8 godzin (5,56%) porównując z stadium 3 (20%) i stadium 4 (19,04%). Nie stwierdzono istotnej statystycznie zależności pomiędzy średnim czasem snu w nocy, a w stadium choroby ( $p=0.189$ ) (Tabela IV).

**Tabela IV. Średni czas snu porównując w zależności od stadium PChN**

<i>Ile godzin średnio rzeczywiście spałeś/aś w ciągu nocy?</i>	Stadium PChN			Ogółem
	3	4	5	
> 5-6 godzin	45%	42,86%	64,81%	55,79%
7-8 godzin	35%	38,1%	29,63%	32,63%
> 8 godzin	20%	19,04%	5,56%	11,58%
Ogółem	100%	100%	100%	100%

$p=0.189$  (test chi kwadrat)

**Poniższa analiza przedstawia sytuacje, przez które pacjenci mieli problemy ze snem. Dane zebrane są z obserwacji pacjenta w ciągu ostatnich 4 tygodni.**

- *Jak często podczas ostatnich czterech tygodni źle spałeś/aś, ponieważ nie mogłeś zasnąć w przeciągu 30 minut?*

Zaobserwowano, istotny ( $p=0.005$ ) wpływ poszczególnych stadiów PChN na problem z zaśnięciem w ciągu 30 minut. 60% chorych w stadium 3 PChN nie miało z tym problemu w ciągu 4 ostatnich tygodni. W stadium 4 najczęściej mieli problem 3 razy w tygodniu lub więcej (38,10%). Największy kłopot z zaśnięciem mieli pacjenci w 5 stadium, czyli trzy i więcej razy w tygodniu (48,15%) - Tabela V.



Tabela V. Jakość snu w ciągu ostatnich 4 tygodni w zależności od stadium PChN

	Stadium PChN			Ogółem	P
	3	4	5		
	%	%	%	%	
<b><i>Jak często podczas ostatnich 4 tygodni źle spałeś/aś, ponieważ nie mogłeś zasnąć w przeciągu 30 minut?</i></b>					
Ani razu w ciągu ostatnich 4 tygodni	60	19,05	20,37	28,42	p=0.005
Mniej niż raz w ciągu tygodnia	20	23,80	9,26	14,74	
Raz lub dwa razy w ciągu tygodnia	10	19,05	22,22	18,95	
Trzy razy i częściej w ciągu tygodnia	10	38,10	48,15	37,89	
<b><i>Jak często podczas ostatnich 4 tygodni źle spałeś/aś, ponieważ obudziłeś/aś się w środku nocy lub nad ranem</i></b>					
Ani razu w ciągu ostatnich 4 tygodni	30	28,57	9,26	17,89	p=0.021
Mniej niż raz w ciągu tygodnia	50	42,85	20,37	31,58	
Raz lub dwa razy w ciągu tygodnia	10	14,29	25,93	20	
Trzy razy i częściej w ciągu tygodnia	10	14,29	44,44	30,53	
<b><i>Jak często podczas ostatnich 4 tygodni źle spałeś/aś, ponieważ musiałeś/eś wstać w celu pójścia do toalety?</i></b>					
Ani razu w ciągu ostatnich 4 tygodni	15	9,52	18,52	21,05	NS
Mniej niż raz w ciągu tygodnia	10	38,10	24,07	29,47	
Raz/ dwa razy w ciągu tygodnia	35	19,05	29,63	23,16	
Trzy i częściej w ciągu tygodnia	40	33,33	27,78	26,32	
<b><i>Jak często podczas ostatnich 4 tygodni źle spałeś/aś, ponieważ miałeś problemy z oddychaniem?</i></b>					
Ani razu w ciągu ostatnich 4 tygodni	70	66,66	74,07	71,58	NS
Mniej niż raz w ciągu tygodnia	20	14,29	11,11	13,68	
Więcej niż raz w ciągu tygodnia	10	19,05	14,82	14,74	
<b><i>Jak często podczas ostatnich 4 tygodni źle spałeś/aś, ponieważ miałeś/aś kaszel lub głośno chrapałeś/aś?</i></b>					
Ani razu w ciągu ostatnich 4 tygodni	85	47,62	70,37	68,42	NS
Mniej niż raz w ciągu tygodnia	5	38,10	16,67	18,95	
Trzy razy i częściej w ciągu tygodnia	10	14,28	12,96	12,63	
<b><i>Jak często podczas ostatnich 4 tygodni źle spałeś/aś, ponieważ było Ci za zimno?</i></b>					
Ani razu w ciągu ostatnich 4 tygodni	85	95,24	92,60	91,58	NS
Więcej niż raz w ciągu tygodnia	15	4,76	7,4	8,42	
<b><i>Jak często podczas ostatnich 4 tygodni źle spałeś/aś, ponieważ było Ci za ciepło?</i></b>					
Ani razu w ciągu ostatnich 4 tygodni	100	71,43	83,33	84,21	NS
Mniej niż raz w ciągu tygodnia	0	9,52	9,26	7,37	
Raz/dwa razy w ciągu tygodnia	0	19,05	7,41	8,42	
<b><i>Jak często podczas ostatnich 4 tygodni źle spałeś/aś, ponieważ miałeś złe sny?</i></b>					
Ani razu w ciągu ostatnich 4 tygodni	70	71,43	64,81	67,37	NS
Mniej niż raz w ciągu tygodnia	25	4,76	24,08	20	
Więcej niż raz w tygodniu	5	23,81	11,11	12,63	
Ogółem	100	100	100	100	

➤ ***Jak często podczas ostatnich czterech tygodni źle spałeś/aś, ponieważ obudziłeś/aś się w środku nocy lub nad ranem?***

Stwierdzono istotną zależność ( $p=0.021$ ) pomiędzy stadium choroby a częstością budzenia się w nocy lub nad ranem. Mniej niż raz w ciągu tygodnia najczęściej budzili się chorzy w stadium 3 (50%) i 4 (42,85%). Natomiast w stadium 5 na budzenie się w nocy mniej niż raz w ciągu tygodnia narzekało tylko (25,93%), najwięcej ankietowanych miało ten problem trzy razy lub częściej w ciągu tygodnia (44,44%) (Tabela V).

➤ ***Jak często podczas ostatnich czterech tygodni źle spałeś/aś, ponieważ musiałeś/eś wstać w celu pójścia do toalety?***

Nie stwierdzono istotnej statystycznie ( $p=0.116$ ) zależności pomiędzy stadium a koniecznością wstawania w nocy w celu pójścia do toalety. W stadium 3 trzy razy i częściej w ciągu tygodnia musiało wstawać 40% chorych. Raz lub dwa razy w ciągu tygodnia najczęściej wstawali chorzy w stadium 5 (29,63%) mniej niż raz w tygodniu w stadium 4 (38,10%) (Tabela V).

➤ ***Jak często podczas ostatnich czterech tygodni źle spałeś/aś, ponieważ miałeś problemy z oddychaniem?***

Nie wykazano istotnej zależności pomiędzy problemem z oddychaniem a stadium choroby ( $p=0.818$ ). Więcej niż raz w ciągu tygodnia problemy z oddychaniem stwierdzono u 19,05% chorych (w stadium 4); 14,82% (w stadium 5), 10% (w stadium 3) (Tabela V).

➤ ***Jak często podczas ostatnich czterech tygodni źle spałeś/aś, ponieważ miałeś/aś kaszel lub głośno chrapałeś/aś?***

W przeciągu ostatnich 4 tygodni większość ankietowanych ani razu nie miała tego problemu. Nie stwierdzono istotnej statystycznie zależności pomiędzy kaszlem lub głośnym chrapaniem a stadium choroby ( $p=0.072$ ) (Tabela V).

➤ ***Jak często podczas ostatnich czterech tygodni źle spałeś/aś, ponieważ było Ci za zimno?***

Zdecydowana większość (91,58%) ankietowanych nie stwierdziła, aby uczucie zimna. Nie stwierdzono istotnej statystycznie zależności pomiędzy uczuciem zimna w czasie snu a stadium choroby ( $p=0.458$ ) (Tabela V).

➤ ***Jak często podczas ostatnich czterech tygodni źle spałeś/aś, ponieważ było Ci za ciepło?***

Uczucie ciepła w czasie snu w stadium 5 miało (7,41%) i w stadium 4 (19,05%) zgłaszali badani raz lub dwa razy w ciągu tygodnia. Wykonana analiza statystyczna nie wykazała istotnej statystycznie zależności pomiędzy odczuciem gorąca w czasie snu a wiekiem badanych ( $p=0.114$ ) (Tabela V).

➤ ***Jak często podczas ostatnich czterech tygodni źle spałeś/aś, ponieważ miałeś złe sny?***

Występowanie złych snów więcej niż raz w tygodniu najczęściej zgłaszali badani w stadium 4 (23,81%), mniej niż raz w tygodniu najczęściej zgłaszali chorzy w stadium 5 (24,08%). Nie wykazano istotnej statystycznie zależności pomiędzy występowaniem koszmarów w nocy a wiekiem chorych ( $p=0.173$ ) (Tabela V).

➤ ***W przeciągu ostatnich czterech tygodni swój sen określiłbyś jako?***

W każdym stadium badani określili najczęściej jakość swojego snu jako raczej złą, w stadium 3 (50%), stadium 4 (42,85%), stadium 5 (55,26%). W stadium 5 również dość często określano sen jako bardzo zły (22,22%). Analiza nie wykazała istotnej statystycznie zależności pomiędzy stadium choroby a określeniem jakości snu ( $p=0.073$ ). Dane zebrano w Tabeli VI.

**Tabela VI. Określenie jakości snu porównując ze stadium choroby**

<b><i>Określenie snu w przeciągu ostatnich 4 tygodni</i></b>	<b>Stadium PChN</b>			<b>Ogółem</b>
	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	
Bardzo dobry	10%	14,29%	1,85%	6,32 %
Dość dobry	40%	28,57%	20,37%	26,32%
Raczej zły	50%	42,8%	55,56%	51,57%
Bardzo zły	0%	14,29%	22,22%	15,79%
Ogółem	100%	100%	100%	100%

$p=0.073$  (test chi kwadrat)

- *W przeciągu ostatnich 4 tygodni jak często zażywałeś leki nasenne (przepisane przez lekarza i dostępne bez recepty w aptece)?*

Niewielki odsetek populacji stosował leki nasenne częściej niż raz w ciągu tygodnia: w 5 stadium 5 (7,41%), w 4 stadium (9,52%) i w 3 stadium (5%). Mniej niż raz w tygodniu leki nasenne częściej stosowano w stadium 5 (29,63%) niż w stadium 3 (10%) i 4 (19,05%). Nie wykazano istotnej statystycznie zależności pomiędzy częstością zażywania leków nasennych a stadium choroby ( $p=0.413$ ) (Tabela VII).

**Tabela VII. Częstość stosowania leków nasennych ze względu na stadium choroby**

Zażywanie leków nasennych	Stadium PChN			Ogółem
	3	4	5	
Ani razu w ciągu ostatnich 4 tygodni	85%	71,43%	62,96%	69,47%
Mniej niż raz w ciągu tygodnia	10%	19,05%	29,63%	23,16%
Częściej niż raz w ciągu tygodnia	5%	9,52%	7,41%	7,37%
Ogółem	100%	100%	100%	100%

$p=0.413500$  (test chi kwadrat)

- *W przeciągu ostatnich czterech tygodni jak często miałeś zbyt mało energii, żeby wykonywać codzienne obowiązki?*

W stadium 4 mniej niż raz w tygodniu problem ten miało 23,81%, a raz lub dwa razy w tygodniu 28,57%. Pacjenci w stadium 5 najczęściej mieli zbyt mało energii do codziennych obowiązków mniej niż raz w ciągu tygodnia (31,48%), raz lub dwa razy (27,78%) i częściej niż 3 razy w tygodniu (18,52%). Chorzy w stadium 3 najczęściej nie zauważyli takiej dolegliwości (65%). Analiza wykazała istotną zależność pomiędzy problem z pozostaniem czujnym w ciągu dnia a stadium choroby ( $p=0.027$ ) (Tabela VIII).

**Tabela VIII. Brak energii do wykonywania codziennych czynności porównując ze stadium choroby**

<i>W przeciągu ostatnich czterech tygodni jak często miałeś zbyt mało energii, żeby wykonywać codzienne obowiązki?</i>	Stadium PChN			Ogółem
	3	4	5	
Ani razu w ciągu ostatnich 4 tygodni	65%	42,86%	22,22%	12,63%
Mniej niż raz w ciągu tygodnia	20%	23,81%	31,48%	24,21%
Raz lub dwa razy w ciągu tygodnia	10%	28,57%	27,78%	27,37%
Trzy razy i częściej w ciągu tygodnia	5%	4,76%	18,52%	35,79%
Ogółem	100%	100%	100%	100%

p=0.027 (test chi kwadrat)

W ankiecie w celu określenia występowania bezdechu sennego było pytanie o to czy śpi się w pokoju samemu, czy z kimś. W przypadku odpowiedzi, że jakaś osoba śpi w tym samym pokoju, tabela zawierała pytania do tej osoby o ocenienie czy zauważyła dane objawy u osoby chorej tj. głośne chrapanie, długie przerwy w oddychaniu, kurcze nóg i stany pobudzenia lub dezorientacji w nocy. Jednak zdecydowana większość badanych śpi w pokoju sama, nie wykonywano analizy tych badań.

### ***Skala Senności Epworth***

Wykorzystana skala oceniała senność w ciągu dnia. W stadium 3 (75%) i 4 (90,48%) zdecydowana większość nie wykazywała cech nadmiernej senności. W stadium 5 (68,51%) pacjenci nie mieli nadmiernej senności, jednak zauważono częstsze występowanie lekkiej senności (11,12%) i umiarkowanej (16,67%) w porównaniu z populacją leczoną zachowawczo w stadium 3 i 4. Wykazano istotną statystycznie zależność pomiędzy nadmierną sennością w ciągu dnia a stadium choroby (p=0.045848) (Tabela IX).

Tabela IX. Skala senności Epworth w zależności od stadium PChN

<i>Skala senności Epworth</i>	Stadium PChN			Ogółem
	3	4	5	
<b>Wynik prawidłowy (0-10pkt)</b>	75%	90,48%	68,51%	74,74%
<b>Lekka senność (11-14pkt)</b>	15%	0%	11,12%	9,47%
<b>Umiarkowana senność (15-18 pkt)</b>	10%	4,76%	16,67%	12,63%
<b>Ciężka senność (&gt;18 pkt)</b>	0%	4,76%	3,70%	3,16%
<b>Ogółem</b>	100%	100%	100%	100%

p=0.045848 (test chi kwadrat)

## DYSKUSJA

Zaburzenia snu są grupą zaburzeń snu, które mogą dotyczyć długości snu, jak i jego jakości. Niektóre zaburzenia snu są na tyle poważne, że zakłócają normalne fizyczne, umysłowe i emocjonalne funkcjonowanie. Powyższe zaburzenia mogą dotyczyć nieprawidłowego czasu trwania snu lub niepożądanych zachowań występujących w jego trakcie. Jest to bardzo poważny problem. Zaburzenia snu stanowią trzecią - po bólach głowy i objawach przeziębienia - zgłaszaną dolegliwość i dotyczą coraz większego odsetka populacji. Szacuje się że ok.30% ludzi ma różne rodzaje problemów ze snem. Zaburzenia snu mogą być objawem innych schorzeń psychicznych i somatycznych [9]. W miarę starzenia się stają się częstsze, składa się na to wiele czynników. Z upływem lat obserwuje się znaczny, systematyczny spadek poziomu melatoniny. Organizm w wieku podeszłym staje się bardziej wrażliwy na zmiany hormonalne, czynności fizjologiczne, wiele czynników środowiskowych (światło, hałas, temperatura)

Zaburzenia snu są częste u chorych z przewlekłą chorobą nerek w porównaniu z populacją ogólną [1]. Problem ten dotyczy głównie pacjentów w ostatnim stadium choroby, czyli w schyłkowej niewydolności nerek, którzy są leczeni nerkozastępczo. W niniejszej pracy podjęliśmy się badań mających na celu określenie częstości występowania tych zaburzeń wśród pacjentów z PChN w stadium 5 , którzy byli leczeni nerkozastępczo (metodą hemodializ przewlekłych) oraz w stadium 3 i 4, którzy byli leczeni zachowawczo i byli pod kontrolą Poradni Nefrologicznej.

Analizując wyniki własne stwierdziliśmy, że zaburzenia snu w całej populacji pacjentów z przewlekłą chorobą nerek występowały u ok. 68 % badanych. Natomiast w zależności od metody leczenia zaburzenia snu zgłaszało 15-50% chorych leczonych zachowawczo i ok. 78% chorych hemodializowanych. Odsetek pacjentów zwiększał się wraz ze stadiem choroby nerek oraz wiekiem pacjentów. W podobnym badaniu przeprowadzonym przez Merlino i wsp, którzy badali dużą populację chorych (883 pacjentów) ze schyłkową niewydolnością nerek i leczonych hemodializami zaburzenia jakości snu występowały u 80% chorych [10].

Do zaburzeń snu zaliczamy między innymi bezsenność. Jest to zaburzenie, w którym sen nie zapewnia satysfakcjonującego odpoczynku, występują problemy z zaśnięciem oraz występują problemy z utrzymaniem snu. Do rozpoznania bezsenności musi występować przynajmniej jeden objaw: problemy z zaśnięciem, przedwczesne budzenie się, problemy z utrzymaniem ciągłości snu, sen przewlekłe nieregenerujący [11]. Wyżej wymienione objawy powinny występować nie mniej niż trzy razy w ciągu tygodnia i trwać przez minimum miesiąc. W naszym badaniu bezsenność występowała w badaniach własnych u ok. 60% pacjentów leczonych hemodializą i w 42-45% leczonych zachowawczo. Inni autorzy zaprezentowali podobne wyniki. Sabbatini i wsp.[12] przebadali 694 chorych i zaburzenia snu stwierdzili u 86% badanych, a bezsenność u 45% chorych. W badaniu Merlino i wsp. bezsenność występowała u 69% pacjentów [10].

Jak wynika z naszych badań problem z zasypianiem występował u 37,89% chorych. Z czego największy (ok. 48,15%) problem mieli chorzy w stadium 5, w stadium 4 -38,10%, natomiast w stadium 3 tylko 10% miało to zaburzenie. Utrudnienie jakości snu z powodu budzenia się w nocy lub nad ranem miało 30,53% badanych. W stadium 5 wystąpiło u 44,44% chorych, w stadium 4 u 14,29%, a stadium 3 u 10%. Wczesne budzenie się pojawiło się u 18,42% badanych. Zarówno jak w poprzednich przykładach w stadium 5 często pojawiał się ten problem było to ok. 39%, w stadium 4 u 14,29%, a w stadium 3 u 15% chorych. W badaniach Merlino i wsp. kłopoty z zasypianiem wykazano u 31% chorych, częste budzenie się oraz problem z ponownym zaśnięciem u 97% i przedwczesne budzenie się u 36% [10].

Jednym z narzędzi do oceny zaburzeń snu jest skala senności Epworth [13]. Wykorzystując tę skalę oceniono występowanie nadmiernej senności w ciągu dnia. W skali EDS 74% nie wykazało cech nadmiernej senności w ciągu dnia. Lekką senność miało (9,47%), umiarkowaną senność (12,63%), a ciężką senność (3,16%). Zauważono, że chorzy w stadium 5 częściej wykazywali cechy nadmiernej senności. Przykładem może być oglądanie telewizji, gdzie

w stadium 5 prawdopodobieństwo zaśnięcia zgłaszało 19 pacjentów, czyli 35,19% porównując z stadium 3 i 4, w których wynosiło równo po ok. 10%.

W populacji ogólnej nadmierną senność w ciągu dnia wykazuje ok. 5-15% społeczeństwa. Z badań nie wynika, że płeć nie ma wpływu na częstość występowanie nadmiernej senności w ciągu dnia.

W badaniach Mucsi i wsp. [14] wykazali nadmierną senność w ciągu dnia u 31% pacjentów posługując się skalą senności Epworth. Natomiast grupa Merlino i wsp. wykazali senność w ciągu dnia tylko u 12% badanych [10]. W badaniach własnych nie stwierdzono istotnej zależności pomiędzy płcią badanych a częstością występowania nadmiernej senności w ciągu dnia.

Zła jakość snu ma wpływ na codzienne funkcjonowanie, osłabia pamięć, powoduje zmęczenie, zaburzenia nastroju, obniża energię do życia. Problemy ze snem przyczyniają się do obniżenia jakości życia. Zauważyć można jednak, że chorzy w stadium 3 i 4 leczonych jeszcze zachowawczo rzadziej mają problemy ze snem porównując chorych w stadium 5, czyli schyłkowej niewydolności nerek leczonych nerkozastępczo. Niestety w dużej części przypadków zaburzenia nie są zdiagnozowane i leczone, dlatego ważne jest, aby skupić się na tym temacie w celu poprawy jakości życia chorych na przewlekłą chorobę nerek.

## WNIOSKI

Zaburzenia snu występowały u większości pacjentów z PChN, jednak częściej dotyczyły chorych hemodializowanych. Zaburzenia snu mogą przyczyniać się do pogarszania jakości życia dlatego też należy zwrócić większą uwagę na ten problem i wdrożyć odpowiednie działania prewencyjne.

## PIŚMIENNICTWO

1. Lindner A.V., Novak M., Bohra M., Mucsi I.: Insomnia in patients with chronic kidney disease. *Seminars in Nephrology*, 2015, 35(4), 359–372.
2. Weisbord S.D., Fried L.F., Mor M.K. et al.: Renal provider recognition of symptoms in patients on maintenance hemodialysis. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 2007, 2(5), 960-967.



3. Manns B., Hemmelgarn B., Lillie E. et al.: Setting research priorities for patients on or nearing dialysis. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 2014, 9(10), 1813–1821.
4. Jaracz J.: Zaburzenia psychiczne i choroby nerek. *Psychiatria po Dyplomie*, 2010, 7(5), 54-57.
5. Król E., Rutkowski B.: Przewlekła choroba nerek – klasyfikacja, epidemiologia i diagnostyka. *Forum Nefrologiczne*, 2008, 1(1), 1- 6.
6. Rutkowski B.: Przewlekła choroba nerek (PChN) – wyzwanie XXI wieku. *Przewodnik Lekarza*, 2007, 2, 80-88.
7. Rutkowski B., Czekalski S.: Podstawowe objawy kliniczne schorzeń układu moczowego [w:] *Rozpoznanie i leczenie chorób nerek- wytyczne, zalecenia i standardy postępowania*, Rutkowski B., Czekalski S. (red.). Termedia, Poznań 2008, 19-25.
8. Król E., Rutkowski B.: Przewlekła choroba nerek [w:] *Nefrologia i leczenie nerkozastępcze: praktyczny przewodnik*, Rutkowski B. (red.). Via Medica, Gdańsk 2013, 110-120.
9. Autret A., Lucas B., Mondon K. et al.: Sleep and brain lesions: a critical review of the literature and additional new cases. *Neurophysiol Clinique*, 2001, 31(6), 356-375.
10. Merlino G., Piani A., Dolso P. et al.: Sleep disorders in patients with end-stage renal disease undergoing dialysis therapy. *Nephrology, dialysis, transplantation: official publication of the European Dialysis and Transplant Association - European Renal Association*, 2006, 21(1), 184–190.
11. Boonstra T.W., Stins J.F., Daffertshofer A., Beek P.J.: Effects of sleep deprivation on neural functioning: an integrative review. *Cellular and Molecular Life Sciences*, 2007, 64(7-8), 934-946.
12. Sabbatini M., Minale B., Crispo A. et al.: Insomnia in maintenance haemodialysis patients. *Nephrology, dialysis, transplantation: official publication of the European Dialysis and Transplant Association - European Renal Association* 2002, 17(5), 852–856.
13. Johns M.W.: Nowa metoda pomiaru senności w ciągu dnia: skala senności Epwortha. *Sen*, 1991, 14, 540-545.

14. Mucsi I., Molnar M. Z., Ambrus C.: Restless legs syndrome, insomnia and quality of life in patients on maintenance dialysis. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 2005, 20, 571-577.

## **CZY SZCZEPIENIA OD GRYPY SĄ POWSZECHNIE STOSOWANE U CHORYCH DIALIZOWANYCH?**

**Grażyna Kobus<sup>1</sup>, Kinga Krzyżewska<sup>2</sup>, Irena Głowińska<sup>2</sup>, Hanna Rolka<sup>3</sup>**

1. Zakład Medycyny Klinicznej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku
2. II Klinika Nefrologii z Oddziałem Leczenia Nadciśnienia Tętniczego i Pododdziałem Dializoterapii Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Białymstoku
3. Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

### **WSTĘP**

Grypa to najczęstsza choroba zakaźna występująca sezonowo lub epidemicznie w Polsce. Rozprzestrzenia się głównie drogą kropelkową przez aerozol śluzowy zawierający wirusy. Dodatkowo zarazić się nią można poprzez bezpośredni kontakt z przedmiotami zanieczyszczonymi wydzieliną z układu oddechowego osoby zarażonej (np. naczyniami czy sztućcami) [1]. Wirus szerzy się z organizmu człowieka już od momentu jego namnażania na błonach śluzowych, czyli tuż przed wystąpieniem objawów oraz przez cały okres choroby. Nosiciel może w tym czasie zarazić wiele osób zwłaszcza, gdy przebywa w dużych skupiskach ludzi. Na cięższy przebieg choroby oraz wystąpienie powikłań, tj. zapalenie płuc i osierdzia (w tym również wtórnie bakteryjnego), ucha środkowego czy zapalenie mięśnia sercowego i osierdzia, narażone są osoby z grupy wysokiego ryzyka. Zaliczamy do nich osoby powyżej 50-go r.ż., zwłaszcza dotknięte przewlekłymi chorobami układu sercowo- naczyniowego, oddechowego, chorobami nerek, wątroby, metabolicznymi, hematologicznymi lub neurologicznymi. Celem zminimalizowania dróg szerzenia wirusa bardzo ważna jest odpowiednia higiena rąk, zakładanie masek chirurgicznych przez osoby zarażone, regularne wietrzenie pomieszczeń oraz częsta wymiana bielizny osobistej [2].

Szczepienie ochronne jest podstawowym sposobem profilaktyki przeciwgrypowej. Celem szczepienia jest nie tylko uniknięcie zachorowania, lecz przede wszystkim uniknięcie powikłań pogrypowych, które mogą zagrażać życiu pacjenta [3, 4]. Coroczne szczepienie przeciwko grypie przed rozpoczęciem sezonu zachorowań na grypę jest zalecane u osób powyżej 55-go roku życia oraz z chorobami przewlekłymi. Ze względu na rosnącą w ciągu ostatnich lat średnią wieku osób dializowanych, szczepienie jest zalecane z uwagi na obydwie te uwarunkowania [5].

## Czy szczepienia od grypy są powszechnie stosowane u chorych dializowanych?

W sezonie 2018/2019 według meldunku epidemiologicznego Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego, w Polsce odnotowano prawie 3,7 mln zgłoszeń zachorowań lub podejrzeń zachorowań na grypę i zachowań grypopodobnych. Spowodowało to blisko 15 tys. hospitalizacji (co jest wynikiem o 6% niższym do roku poprzedzającego), a w konsekwencji 143 zgony [6].

Przewlekła choroba nerek (PChN) prowadzi do upośledzenia odporności, co sprzyja infekcjom i pogarsza przebieg chorób zakaźnych, zwiększając tym samym ryzyko powikłań i zgonów [7]. Na ryzyko zakażeń istotny wpływ mają również częste hospitalizacje, leczenie immunosupresyjne oraz leczenie nerkozastępcze. Wiele doniesień wykazuje zmniejszenie częstości występowania chorób zakaźnych u pacjentów z chorobami nerek wskutek stosowania szczepień ochronnych. Jednak w tej populacji pacjentów nie są one efektywne, jak w populacji osób zdrowych, ze względu na narastający wraz z pogarszającą się funkcją nerek upośledzoną odpowiedź komórkową i humoralną [8, 9].

Jak wynika z zaleceń ACIP (Advisory Committee on Immunization Practices) szczepienia u pacjentów z PChN powinny być przeprowadzane we wcześniejszych stadiach choroby, aby zmaksymalizować prawdopodobieństwo efektu odpornościowego. Jest to szczególnie istotne, jeśli pacjent jest kwalifikowany do transplantacji nerki [10]. U pacjentów leczonych immunosupresyjnie stosowanie żywych, atenuowanych szczepionek jest bezwzględnie przeciwwskazane, z uwagi na ryzyko niepożądanego replikacji wirusa oraz wystąpienia niepożądanych odczynów poszczepiennych (NOP) [11]. Chorzy przewlekle dializowani znajdują się w grupie wysokiego ryzyka zachorowania na grypę i wystąpienia jej powikłań. Przewlekła choroba nerek znajduje się na liście wskazań klinicznych do szczepień przeciwko grypie zalecanych przez WHO.

Szczepienia przeciwko grypie należy powtarzać co roku, gdyż ze względu na zmiany składu preparatu szczepionkowego (różna podstawa wirusologiczna) szczepionki przeciwko grypie są ważne tylko w danym roku. Jak pokazują wyniki obserwacji dzieci z PChN w dwóch kolejnych sezonach zachorowań na grypę, odpowiedź immunologiczna zmieniała się wraz z przyjętą kolejną dawką: seroprotekcja w pierwszym sezonie była na poziomie 50–61,5%, natomiast w drugim wynosiła już pełne 100% [12].

## Czy szczepienia od grypy są powszechnie stosowane u chorych dializowanych?

### CEL PRACY

Celem badań było określenie częstości wykonywania szczepień od grypy w grupie pacjentów hemodializowanych oraz wskazanie najczęstszych powodów do poddania się szczepieniom i ich odmowy. Ponadto określenie, czy ankietowani stosują domowe sposoby zapobiegania grypie? Jeśli tak, to jakie.

### MATERIAŁ I METODYKA

Badaniem objęto pacjentów dializowanych metodą przewlekłych hemodializ w Stacji Dializ w Białymstoku.

Dane zostały zebrane za pomocą sondażu diagnostycznego. Do realizacji zadania badawczego zastosowano ankietę własnego autorstwa. Ankieta zawierała pytania m.in. o częstość wykonywania szczepień, przyczyny wykonywania i niewykonywania szczepienia, także stosowane domowe sposoby zapobiegania grypie. Komisja Bioetyczna Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku zatwierdziła protokół badania o numerze R-I-002/222/2019.

#### *Analiza statystyczna*

Analizę statystyk opisowych oraz analizę częstości odpowiedzi badanych na pytania zawarte w ankiecie zestawiono w postaci tabel.. Do obliczeń statystycznych wykorzystano program IBM SPSS Statistics 25.0.

### WYNIKI

W badaniu wzięło udział 97 respondentów leczonych nerkozastępczo metodą hemodializy. Kobiety stanowiły 42,3% ( $n = 41$ ), mężczyźni 57,7% ( $n = 56$ ). Średni wiek pacjentów wynosił ok.  $66,6 \pm 13,9$  lat. Najmłodsza osoba miała 22 lata, zaś najstarsza 92. W przedziale wiekowym do 65 r.ż. było 40,2%, powyżej 65 r.ż. -59,8%.

Zdecydowana większość badanych pochodziła z miast powyżej 100 tys. mieszkańców (56,7%). 30,9% mieszkało na wsi, a 12,4% w miastach do 100 tys. mieszkańców.

Większość badanych miała wykształcenie średnie (42,3%,  $n = 41$ ). Zbliżony odsetek badanych ok. 24-25% miał wykształcenie podstawowe i zawodowe.

## Czy szczepienia od grypy są powszechnie stosowane u chorych dializowanych?

Najczęstszą przyczyną niewydolności nerek było kłębuszkowe zapalenie nerek (25,8%) oraz nefropatia cukrzycowa (22,7%). Do rzadszych przyczyn należał zespół sercowo-nerkowy i szpiczak plazmocytowy (2,1%) oraz amyloidoza (1%).

Największy odsetek (47,4%) stanowili chorzy, którzy dializowali się w przedziale 1-5 lat. Co trzeci pacjent dializował się 1 rok, a 21,6% powyżej 5 lat.

Ankietowanych zapytano, czy lekarz rozmawiał z nimi na temat szczepień od grypy- 67% badanych miało przeprowadzoną taką rozmowę.

### Szczepienia przeciwko grypie

Prawie 60% badanych respondentów nigdy nie szczepiło się przeciwko grypie. Raz zaszczepiło się 4,1% badanych, 2 razy 11,3%, a 3 razy 12,4%. Częściej niż 3 razy zaszczepiło się 14,4% pacjentów.

### Powody nieprzyjmowania szczepionki przeciwko grypie

Osoby, które wskazały, że nie szczepiły się przeciwko grypie, poproszono o podanie powodu braku przyjęcia szczepionki. Większość badanych w tej grupie wskazało, że głównym powodem braku szczepień jest rzadka zachorowalność na grypę. Żadna z badanych osób nie wskazała jako powód kosztu szczepionki. Ok. 23% badanych było przekonanych o braku skuteczności szczepienia, a 25% wskazało, że nikt im takiego szczepienia nie proponował. W Tabeli I zamieszczono analizę częstości odpowiedzi respondentów.

**Tabela I. Powody nieprzyjmowania szczepionki przeciwko grypie**

<i>Powód</i>	<i>N (56)</i>	<i>%</i>
Wysoki koszt szczepionki	0	0
Brak przekonania co do skuteczności szczepień	13	23,2
Rzadka zachorowalność na grupę	26	46,4
Nikt mi nie proponował takiego szczepienia	14	25,0
Inne	3	5,4

## Czy szczepienia od grypy są powszechnie stosowane u chorych dializowanych?

### Powody przyjęcia szczepionki

Osoby, które szczepiły się przeciwko grypie, poproszono o wskazanie powodu, dla którego zdecydowali się zaszczepić. Zdecydowana większość badanych wskazała, że zdecydowali się na szczepienie ze względu na zalecenia personelu stacji dializ.

Drugi najczęściej wskazywany powód to bycie w grupie ryzyka zachorowania na grypę, a trzeci – słaby stan zdrowia. Szczegółowe wyniki analizy częstości odpowiedzi zaprezentowano w Tabeli II.

**Tabela II. Powody przyjęcia szczepionki przeciwko grypie przez respondentów**

<i>Powód</i>	<b>n</b>	<b>%</b>
Częste zachorowania na grypę	4	9,8
Słaby stan zdrowia	6	14,6
Bycie w grupie ryzyka zachorowania na grypę	7	17,1
Trudny przebieg grypy w przeszłości	3	7,3
Zalecenia personelu stacji dializ	17	41,5
Szczepię się regularnie	4	9,8

### Szczepienie przeciwko grypie w obecnym roku

W kolejnym kroku zapytano badanych czy w obecnym roku zaszczepili się przeciwko grypie. Pozytywnej odpowiedzi udzieliło jedynie 23,7% badanych respondentów.

W Tabeli III zamieszczono procentowy rozkład odpowiedzi na to pytanie.

**Tabela III. Odsetek zbadanych deklarujących szczepienie przeciw grypie w obecnym roku**

<i>Szczepienie</i>	<b>N=97</b>	<b>%</b>
Nie	73	75,3
Tak	23	23,7
Nie wiem	1	1,0

## Czy szczepienia od grypy są powszechnie stosowane u chorych dializowanych?

### Stosowanie innych metod zapobiegania grypie

Kolejne pytanie dotyczyło stosowania innych metod zapobiegania grypie. Zdecydowana większość badanych (41,2%) nie stosuje żadnych innych metod. 26,8% respondentów zdrowo się odżywia, a 16,5% przyjmuje witaminę C.

Pozostałe metody, tj. unikanie skupisk ludzi, odpowiedni ubiór, odpowiednia higiena osobista czy inne były stosowane przez niewielki odsetek badanych (2-5%). Wyniki analizy częstości zaprezentowano w Tabeli IV.

**Tabela IV. Domowe sposoby zapobiegania grypie deklarowane przez respondentów**

<i>Metody</i>	<i>N =97</i>	<i>%</i>
Nie	40	41,2
Unikanie skupisk ludzi	6	6,2
Dobre odżywianie	26	26,8
Odpowiedni ubiór	5	5,2
Odpowiednia higiena osobista	2	2,1
Witamina C	16	16,5
Inne	2	2,1

## DYSKUSJA

Grypa należy do grona najczęstszych chorób zakaźnych w Polsce. Według danych Światowej Organizacji Zdrowia dotyka około 5-15% całej populacji. Szacuje się, że z jej powodu rocznie umiera od 500 tys. do miliona mieszkańców [13]. Szczepienia przeciwko grypie posiadają udowodnioną skuteczność w zapobieganiu zachorowania u osób zdrowych. Pacjenci ze schyłkową niewydolnością nerek mają obniżoną odporność wynikającą z samej choroby zasadniczej i są szczególnie podatni na infekcje, dlatego personel medyczny od dawna rekomenduje im szczepienia przeciwko grypie [14].

W przeprowadzonym badaniu 41 respondentów (ponad 40%) zadeklarowało, że przynajmniej raz przyjęli szczepionkę przeciwko grypie. Wśród powodów przyjęcia szczepionki zdecydowana większość badanych (41,5%) wskazała, że zdecydowali się na przyjęcia szczepienia ze względu na zalecenia personelu medycznego stacji dializ. Drugi najczęściej



## Czy szczepienia od grypy są powszechnie stosowane u chorych dializowanych?

wskazywany powód to bycie w grupie ryzyka zachorowania na grypę (17,1%), a trzeci – słaby stan zdrowia (14,6%).

W badaniach Brzóska i wsp. przeprowadzonych w spośród 93 pacjentów hemodializowanych szczepienie przeciwko grypie zadeklarowało 30 chorych (29%). Za powód przyjęcia szczepionki najczęściej wskazywali fakt, iż szczepią się regularnie (23%), częste zachorowania na grypę (20%) oraz zalecenia lekarza stacji dializ (20%) [69].

Analizę czynników wpływających na przyjęcie szczepienia przeciwko grypie wśród pacjentów hemodializowanych w porównaniu do osób zdrowych przeprowadziła również Mastalerz- Migasz i wsp. W grupie 71 chorych dializowanych 47 z nich (66,2%) zadeklarowało, że kiedykolwiek przyjęło szczepionkę przeciwko grypie. Jest to współczynnik wyższy niż wśród grup osób zdrowych poddanych badaniu (odpowiednio: 66,2 i 57,1%). Co ciekawe 3 osoby spośród grupy pacjentów dializowanych (4,2%) oświadczyły, że po rozpoznaniu przewlekłej choroby nerek zaprzestały szczepień. Autorzy pracy badawczej dostrzegli zależność pomiędzy przyjęciem szczepionki przez pacjenta, a edukacją lekarza odnośnie profilaktyki grypy i jej ewentualnych powikłań. Stosunek odsetka osób, które się zaszczepiły po rozmowie z lekarzem w porównaniu do odsetka osób, które przyjęły szczepionkę bez takiej informacji wynosił 1,86. Można zatem stwierdzić, że edukacja przyczyniła się do niemal dwukrotnie częstszego decydowania się do przyjęcia szczepionki [16].

Oportunistyczną grupę do wyżej opisanej stanowią pacjenci, którzy nigdy w życiu nie przyjęli szczepionki przeciwko grypie. W badaniach własnego autorstwa było to prawie 60% respondentów. Za powód nieprzyjmowania szczepionki większość chorych wskazała rzadką zachorowalność na grupę (46,4%). Co 5-ty badany był przekonany o braku skuteczności szczepienia, a co 4-ty wskazał, że nikt im takiego szczepienia nie proponował. Podobne wyniki otrzymał Brzóska i wsp., w których do głównych powodów nieszczepienia pacjenci zaliczali: rzadką zachorowalność na grypę (45% respondentów) oraz brak przekonania co do skuteczności szczepienia (10%) [15]. Brak finansowania szczepień zalecanych może stanowić główny powód niskiego odsetka wykonywanych szczepień, jednak nie bez znaczenia jest również brak dostatecznej wiedzy chorych odnośnie korzyści wynikających z regularnych szczepień [17].

Oprócz szczepień pacjenci hemodializowani stosują „domowe” sposoby zapobiegania grypie. W literaturze nie znaleziono dowodów na skuteczność nieswoistych metod uniknięcia infekcji grypowej, jednak unikanie kontaktu z osobami zakażonymi w sezonie epidemicznym,

## Czy szczepienia od grypy są powszechnie stosowane u chorych dializowanych?

dużych skupisk ludzi oraz prawidłowa higiena rąk może znacząco wpłynąć na zmniejszenie ryzyka infekcji poprzez ograniczenie możliwości szerzenia zakażenia. Takiego rodzaju zachowania powinny być promowane i rozpowszechniane. Jednak stosowanie przez chorych dializowanych pewnych nieswoistych sposobów zapobiegania infekcji może przyczynić się do powstawania powikłań związanych z zleconymi lekami (np. interakcje ze środkami farmaceutycznymi dostępnymi bez recepty- paracetamol, witamina C, zioła) oraz z chorobą podstawową [15].

W autorskich badaniach zdecydowana większość (41,2%) badanych nie stosuje żadnych metod zapobiegania grypie. Pozostali odpowiednio: 26,8% zdrowo się odżywia, 16,5% przyjmuje witaminę C, zaś 2-5% unika dużych skupisk ludzi, dba o odpowiedni ubiór dostosowany do panujących warunków atmosferycznych oraz o prawidłową higienę rąk.

W przedstawionym powyżej badaniu Brzósko i wsp. 36% respondentów deklaruje korzystanie z domowych sposobów zapobiegania grypie w tym głównie spożywanie miodu, czosnku, cytryny i syropu z cebuli, suplementacji witaminami i mikroelementami, unikanie wyziębień i przegrzania, odpowiedni ubiór. Mniejsza grupa badanych wskazała na unikanie skupisk ludzi i kontaktu z chorymi, stosowanie maści rozgrzewających i moczenie nóg oraz inne metody [15].

Pacjenci z PChN stanowią specyficzną grupę, także pod względem stosowania szczepień ochronnych. I choć szczepienia od grypy nie są obowiązkowe, lecz jedynie zalecane wśród chorych dializowanych to może należałoby wdrożyć kampanie edukacyjne w zakresie szczepień. Brak wykonywania szczepień przez osoby dializowane może wynikać z niskiej świadomości i zagrożeń związanych z zachorowaniem. Nasilenie edukacji zdrowotnej w tej grupie, ale również nacisk na propagowanie potrzeby szczepień przez personel medyczny wydaje się więc konieczne. należy informować i edukować chorych dializowanych w zakresie korzystnej roli szczepień w zapobieganiu grypie i ochronie przed najcięższymi jej powikłaniami.

## WNIOSKI

1. Analiza poziomu wiedzy respondentów z zakresu profilaktyki przeciwgrypowej wykazała, że pacjenci pomimo znajomości jej zasad niechętnie wdrażają ją w życie.

## Czy szczepienia od grypy są powszechnie stosowane u chorych dializowanych?

Prawie 60% respondentów nigdy nie przyjęło szczepionki przeciw grypowej, głównie z powodu rzadkiej zachorowalności. Zaś stosowanie innych metod zapobiegania grypie wykazało 58,8% chorych.

2. Edukacja pacjentów przez personel medyczny pracujący na stacji dializ ma istotny wpływ na podjęcie przez chorego decyzji odnośnie szczepienia. Ponadto należy zwrócić uwagę na profilaktykę przeciw grypową jaką pacjent stosuje, ponieważ nieświadomie może ona być przyczyną niekorzystnych interakcji lekowych.

## PIŚMIENNICTWO

1. Brydak L.: Grypa- problem stary jak świat. *Hygeia Public Health*, 2012, 47(1), 1-7.
2. Brydak L.: Jak możemy ustrzec się grypy w XXI wieku. *Family Medicine & Primary Care Review*, 2013, 15(2), 216–220.
3. Mastalerz- Migas A., Sikorska H., Karaszewski M., Brydak L. B.: Pacjenci przewlekle hemodializowani wobec grypy i profilaktyki przeciw grypowej. *Family Medicine & Primary Care Review*, 2013, 15(2), 146-148.
4. Kobuszyńska M.: Szczepienia zalecane pacjentom w podeszłym wieku oraz przewlekle chorym. *Puls Uczelni*, 2014, 8, 30–33.
5. Kuchar E., Szenborn L.: Szczepienie przeciwko grypie. *Medycyna Praktyczna Szczepienia*, 2013, 4, 71–77.
6. Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny: Meldunki o zachorowaniach i podejrzeniach zachorowań na grypę w Polsce w 2019 i 2020 roku [online]. [http://wwold.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/grypa/2019/G\\_19\\_12B.pdf](http://wwold.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/grypa/2019/G_19_12B.pdf)  
Data pobrania: 15.03.2020.
7. Soni R., Horowitz B., Unruh M.: Immunization in end-stage renal disease: opportunity to improve outcomes. *Seminars in Dialysis*, 2013, 26, 416–426.
8. Kato S., Chmielewski M., Honda H. et al.: Aspects of immune dysfunction in end-stage renal disease. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 2008, 3, 1526–1533.
9. Jaguś D., Wojtaszek E.: Szczepienia w przewlekłej chorobie nerek - zalecenia i dowody. *Wiadomości Lekarskie*, 2017, 70, 1179–1184.

## Czy szczepienia od grypy są powszechnie stosowane u chorych dializowanych?

10. Guidelines for vaccinating dialysis patients and patients with chronic kidney disease summarized from Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). [https://www.cdc.gov/dialysis/PDFs/Vaccinating\\_Dialysis\\_Patients\\_and\\_Patients\\_dec2012.pdf](https://www.cdc.gov/dialysis/PDFs/Vaccinating_Dialysis_Patients_and_Patients_dec2012.pdf).
11. National Center for Immunization Respiratory Diseases. General Recommendations on Immunization — Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). MMWR Recommendations and Reports, 2011, 60(2), 1–6.
12. Brydak L.B., Roszkowska-Blaim M., Machala M. et al.: An-tibody response to influenza immunization in two consecutive epidemic seasons in patients with renal diseases. Vaccine 2000, 18, 3280–3286.
13. Brydak L.B.: Grypa- niedoceniany problem kliniczny. Terapia, 2004, 2, 4.
14. Gowin E., Spachacz R., Wysocki J., Michalak M.: Analiza realizacji populacyjnego programu szczepień przeciwko grypie dla osób powyżej 65 roku życia. Geriatria, 2014, 8, 22-28.
15. Brzósko S., Hryszko T., Myśliwiec M.: Szczepienia przeciwko grypie wśród chorych dializowanych. Nefrologia i Dializoterapia Polska, 2012, 16(1), 15-19.
16. Mastalerz- Migas A., Sikorska H., Karaszewski M., Brydak L. B.: Pacjenci przewlekle hemodializowani wobec grypy i profilaktyki przeciwgrypowej. Family Medicine& Primary Care Review, 2013, 15(2), 146-148.
17. Kobuszyńska M.: Szczepienia zalecane pacjentom w podeszłym wieku oraz przewlekle chorym. Puls Uczelni, 2014, 8(1), 30-33.

## AKTYWNOŚĆ FIZYCZNA JAKO NIEZBĘDNY ELEMENT PRAWIDŁOWEGO ZDROWIA CHORYCH DIALIZOWANYCH

**Grażyna Kobus<sup>1</sup>, Paulina Kisielewska<sup>2</sup>**

1. Zakład Medycyny Klinicznej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku
2. II Klinika Nefrologii z Oddziałem Leczenia Nadciśnienia Tętniczego i Pododdziałem Dializoterapii Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Białymstoku

### WSTĘP

Aktywność fizyczna jest nieodłącznym atrybutem życia człowieka. Wynika ona z wrodzonych potrzeb organizmu i nabytych umiejętności. Odpowiednio dobrana aktywność ruchowa sprzyja rozwojowi organizmu, pomnażaniu i zachowaniu zdrowia. Ruch rozwija mięśnie, wpływa na prawidłowy wzrost i kształt kości, rozwija układ krążeniowo-oddechowy, podnosi sprawność i wydolność fizyczną [1, 2]. Według raportu Światowej Organizacji Zdrowia brak aktywności fizycznej plasuje się na czwartym miejscu, co do przyczyny częstości zgonów na świecie [3].

We współczesnym świecie stale rośnie liczba przypadków chorób nerek [4]. Badania epidemiologiczne w Polsce wykazują albuminurię (wydalanie albumin z moczem przekraczające 30 mg/24 godz.) u ponad 15% osób [5]. Według różnych opracowań na przewlekłą chorobę nerek (PChN) choruje w naszym kraju ok. 4 mln osób, a na świecie może to być nawet 600 mln ludzi [6]. Obecnie PChN wymienia się wśród chorób cywilizacyjnych – obok nadciśnienia tętniczego, cukrzycy, otyłości i chorób sercowo-naczyniowych. Dializoterapia to najczęściej stosowana metoda leczenia PChN. Liczba osób korzystających z tego typu terapii stale rośnie, co związane jest z rozpowszechnieniem tej metody w krajach rozwijających się [7, 8]. Pomimo postępu nauk medycznych wciąż nie udaje się uniknąć wielu działań niepożądanych występujących podczas przewlekłej dializoterapii. Chorzy narażeni są na liczne odległe powikłania, będące następstwem długotrwałego leczenia nerkozastępczego. Chociaż na chorych dializowanych przeznaczony jest duży nakład finansowy oraz istnieje stała progresja możliwości leczenia nerkozastępczego, nadal stwierdza się istotną śmiertelność, chorobowość oraz obniżoną jakość życia wśród pacjentów ze schyłkową niewydolnością nerek.

Najczęstszą przyczyną zgonów w tej grupie są choroby układu sercowo-naczyniowego. Obecnie co drugi zgon dializowanego pacjenta jest następstwem choroby układu krążenia [9].

Chorzy przewlekłe hemodializowani są mało aktywną fizycznie populacją chorych. Unikają oni nie tylko regularnych ćwiczeń fizycznych, ale także niechętnie podejmują się wykonywania codziennych czynności życiowych [10, 11]. Wynika to z różnorodnych powikłań przewlekłej choroby nerek, jak i leczenia nerkozastępczego. Obniżona jakość życia jak również niska aktywność zawodowa znacznie wpływają na brak motywacji do podejmowania wysiłku fizycznego i braku chęci do aktywności fizycznej [12]. Wydolność fizyczna pacjentów hemodializowanych jest o około 50 % niższa w porównaniu do zdrowej populacji, która prowadzi siedzący tryb życia. Przyczyn możemy doszukiwać się w samej chorobie, w przewlekłych zabiegach hemodializy (gdzie pacjent tygodniowo 12-15 godzin spędza w pozycji siedzącej lub leżącej), jak i w braku aktywności fizycznej spowodowanej mnogością schorzeń współistniejących tj. cukrzyca i neuropatia kończyn dolnych, nadciśnienie tętnicze, otyłość lub choroby układu sercowo- naczyniowego [13].

Chorzy przewlekłe hemodializowani są grupą chorych obciążoną wieloma powikłaniami, które wpływają istotnie na zdolność do podjęcia wysiłku fizycznego. Należą do nich, m.in. niedożywienie białkowo-energetyczne związane, m.in. ze wzmożoną degradacją i zmniejszoną syntezą białek oraz zaburzone mechanizmy obronne organizmu, prowadzące do zwiększenia podatności na ostre i przewlekłe zakażenia [14]. Wśród przyczyn zmniejszonej aktywności fizycznej wymienia się także mocznicową atrofię i dysfunkcję mięśni szkieletowych, niedokrwistość, a także nasilony stres oksydacyjny czy zaburzenia neurohormonalne. Depresja, stany lękowe, problemy psychospołeczne oraz postępujące starzenie się populacji chorych dializowanych nierzadko powodują izolowanie się chorego od świata zewnętrznego, co przyczynia się do tego, iż chorzy niechętnie podejmują wysiłek fizyczny.

Ćwiczenia fizyczne korzystnie wpływają na sprawność fizyczną całego organizmu- zwiększają masę oraz siłę mięśniową osób leczonych nerko zastępczo, co z kolei prowadzi do zminimalizowania ryzyka upadków. Wraz ze wzrostem aktywności fizycznej następuje poprawa czynności poznawczych pacjenta, a także jakości interakcji społecznych. Powyższe korzyści przekładają się na codzienne funkcjonowanie pacjentów oraz ich jakość życia.

## Aktywność fizyczna jako niezbędny element prawidłowego zdrowia chorych dializowanych

Ponadto zmniejsza się ryzyko chorób sercowo- naczyniowych tj. nadciśnienia tętniczego, zaburzeń gospodarki węglowodanowej, dyslipidemii. insulinooporność, która prowadzi do niedożywienia białkowo- kalorycznego [15].

Część pacjentów nie jest w stanie podjąć żadnej aktywności fizycznej ze względu na bardzo słaby stan zdrowia. Pozostali powinni być włączani do programów treningowych po uprzednim wykluczeniu przeciwwskazań przez lekarza nefrologa i fizjoterapeutę.

Kluczową rolę odgrywa tutaj stan układu krążenia. Przeciwwskazaniem do treningu mogą być zaburzenia elektrolitowe, zwiększające ryzyko urazów, podwyższona temperatura ciała, czy źle funkcjonująca przetoka tętniczo- żylna lub cewnik [16].

Wachlarz ćwiczeń dla pacjentów jest zdecydowanie większy w przypadku dni bez hemodializy. Mogą oni wówczas skorzystać z sali gimnastycznej, siłowni czy parku. Chorym zaleca się spacerować na świeżym powietrzu, jazdę na rowerze stacjonarnym, nordic walking, wchodzenie po schodach zamiast jazdy windą. Codzienny wysiłek fizyczny powinien być o umiarkowanej intensywności i trwać ok. 30 minut [17]. Efekty prowadzonych ćwiczeń powinny być sprawdzane regularnie np. za pomocą kwestionariusza oceny jakości życia SP36 lub na podstawie pomiaru oceny maksymalnego zużycia tlenu w trakcie testu wysiłkowego przy użyciu analizatora wydychanych gazów.

## CEL PRACY

Celem badania była ocena aktywności fizycznej u pacjentów hemodializowanych.

## MATERIAŁ I METODYKA

Badaniem objęto grupę 62 pacjentów leczonych nerkozastępczo metodą hemodializy w Ośrodku Dializ Fresenius NephroCare Nr 67 w Białymstoku.

Dane zostały zebrane metodą sondażu diagnostycznego, pomiarów antropometrycznych (masa ciała, wzrost, BMI). W pracy została zastosowana ankieta konstrukcji własnej służąca określeniu podstawowych informacji na temat pacjentów hemodializowanych (wiek, płeć, czas trwania choroby, czas trwania leczenia nerkozastępczego, choroby współistniejące, rodzaju, częstości, czas podejmowania aktywności fizycznej).

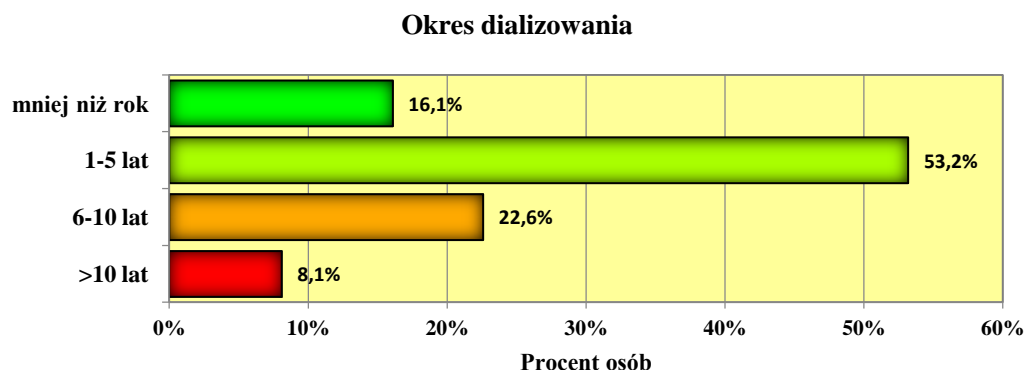
Do badań załączono również wyniki badań, takie jak stężenie albumin, fosforu, wapnia, potasu, ferrytyny, żelaza w surowicy krwi, poziom hemoglobiny, stężenie mocznika przed i po dializie oraz wskaźnik dializy Kt/v.

W części opisowej dokonano charakterystyki badanej zbiorowości w postaci tabel zawierających rozkład procentowy wybranych cech lub wartości wybranych statystyk opisowych dla cech liczbowych. Wyniki istotne statystycznie uznano na poziomie istotności  $p < 0,05$ .

## WYNIKI

### Charakterystyka grupy badanej

W badaniu wzięło 62 pacjentów z PChN leczonych nerkozastępczo metodą hemodializy. Kobiety stanowiły 43,5%, mężczyźni 56,5%. Średni wiek to ok.  $69,8 \pm 13,8$  lat. Połowa pacjentów, to osoby w przedziale wiekowym 62-80 lat. Zdecydowane większość ankietowanych (88,7%) nie pracuje, co jest oczywistą konsekwencją zaawansowanego wieku i ich stanu zdrowia. Ponad połowa (53,2%) pacjentów była dializowana od 1 do 5 lat. Do roku było dializowanych 16,1%, a powyżej 10 lat 8,1% pacjentów (Rycina 1).

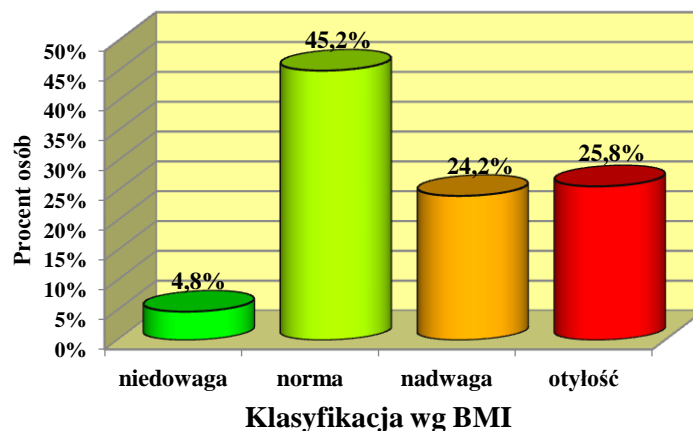


Rycina 1. Rozkład liczebności grupy względem okresu dializowania

### Wskaźnik BMI w badanej grupie

Średni wskaźnik BMI w badanej grupie to  $26,9 \pm 6,6$  kg/m<sup>2</sup>. Na Rycinie 2 przedstawiono rozkład wskaźnika BMI. Niedowaga występowała w sporadycznych przypadkach (mniej niż 5%), nadwagę (24,2 %) , otyłość (25,8 %). Prawidłową masę ciała miało 45,2% chorych (Rycina 2).



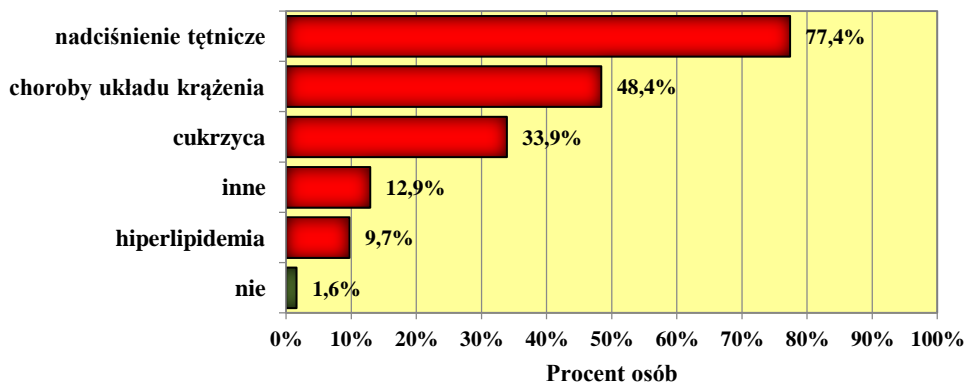


Rycina 2. Wskaźnik BMI w badanej grupie

### Choroby współistniejące

Największy odsetek pacjentów miało nadciśnienie tętnicze (77,4%), choroby układu krążenia (48,4%). Cukrzycę miał co trzeci pacjent (Rycina 3).

### Występowanie chorób przewlekłych



Rycina 3. Rozkład liczebności grupy względem występowania chorób współistniejących

### Aktywność fizyczna

Codzienną aktywność fizyczną podejmowało 12,9% , 2 razy na tydzień – 24,2%. Aż 35,5% chorych, że nie uprawia żadnego sportu (Tabela I).

**Tabela I. Rozkład liczebności grupy względem wykonywanego wysiłku fizycznego**

Wykonywany wysiłek fizyczny	Liczność	Procent
nie uprawiam sportu	22	35,5%
2 razy w tygodniu	15	24,2%
3-4 razy w tygodniu	11	17,7%
5-6 razy w tygodniu	6	9,7%
codziennie	8	12,9%

W badaniu wykazano, że 12,9% pacjentów poświęca 6 i więcej godzin w ciągu tygodnia na podejmowanie aktywności fizycznej; od 3 do 5 godzin tygodniowo -24,2%, 25,8% osób odpowiedziało, że wysiłek fizyczny zajmuje im 1-2 godziny w ciągu tygodnia (Tabela II).

**Tabela II. Rozkład liczebności grupy względem czasu poświęcanego na aktywność ruchową**

Czas poświęcany na aktywność ruchową	Liczność	Procent
nie ćwiczę	23	37,1%
1-2 godz.	16	25,8%
3-5 godz.	15	24,2%
6 godz. i więcej	8	12,9%

Niemal dwie trzecie ankietowanych pacjentów spaceruje (62,9%), natomiast jedna trzecia nie deklaruje żadnej aktywności fizycznej. Pozostałe formy aktywności są sporadyczne, może za wyjątkiem jeżdżenia na rowerze, którą to aktywność deklaruje co siódma osoba (14,5%) - Tabela III.

**Tabela III. Rozkład liczebności grupy względem rodzaju wykonywanej aktywności fizycznej**

Rodzaj aktywności fizycznej	Liczność	Procent <sup>1)</sup>
spacery	39	62,9%
rower	9	14,5%
gry zespołowe	1	1,6%
pływanie	1	1,6%
nie dotyczy	22	35,5%

<sup>1)</sup> Suma nie musi wynosić 100% gdyż można było wskazać dowolną liczbę wariantów odpowiedzi

### Aktywność fizyczna w zależności od płci i wieku

Dokonano analizy wpływu płci oraz wieku na poziom aktywności fizycznej. Ocena istotności różnic pomiędzy porównywanymi grupami przeprowadzono za pomocą testu niezależności chi-kwadrat.

#### ➤ *Płeć a aktywność fizyczna*

W przeprowadzonym badaniu nie ma znamienych statystycznie różnic ( $p=0,2615$ ) w częstotliwości podejmowania aktywności fizycznej pomiędzy kobietami i mężczyznami (Tabela IV).

**Tabela IV. Rozkład częstotliwości wykonywanego wysiłku fizycznego względem płci**

Wykonywany wysiłek fizyczny	Płeć ( $p = 0,2615$ )		Razem
	kobieta	mężczyzna	
nie uprawiam sportu	12 (44,4%)	10 (28,6%)	22
2 razy w tygodniu	4 (14,8%)	11 (31,4%)	15
3-4 razy w tygodniu	6 (22,2%)	5 (14,3%)	11
5-6 razy w tygodniu	1 (3,7%)	5 (14,3%)	6
codziennie	4 (14,8%)	4 (11,4%)	8
Razem	27	35	62

## Aktywność fizyczna jako niezbędny element prawidłowego zdrowia chorych dializowanych

Różnicy istotnej statystycznie ( $p=0,3361$ ) również nie wykazano w rozkładzie czasu poświęcanego na aktywność fizyczną względem płci (Tabela V).

**Tabela V. Rozkład czasu poświęcanego na aktywność ruchową względem płci**

Czas poświęcany na aktywność ruchową	Płeć ( $p = 0,3361$ )		Razem
	kobieta	mężczyzna	
nie ćwiczę	12 (44,4%)	11 (31,4%)	23
1-2 godz.	5 (18,5%)	11 (31,4%)	16
3-5 godz.	8 (29,6%)	7 (20,0%)	15
6 godz. i więcej	2 (7,4%)	6 (17,1%)	8
Razem	27	35	62

Zarówno w grupie kobiet i mężczyzn najczęstszą formą aktywności fizycznej były spacer i rower. Około 44% kobiet i około 29% mężczyzn nie wykonywało żadnej dodatkowej aktywności fizycznej. Płeć nie wpływała istotnie na rodzaj wykonywanej aktywności fizycznej (Tabela VI).

**Tabela VI. Rozkład rodzaju wykonywanej aktywności fizycznej względem płci**

Rodzaj aktywności fizycznej	Płeć				$p$
	kobieta		mężczyzna		
	$N$	%	$N$	%	
spacery	15	55,6%	24	68,6%	0,2928
rower	4	14,8%	5	14,3%	0,9532
gry zespołowe	0	0,0%	1	2,9%	0,3759
pływanie	0	0,0%	1	2,9%	0,3759
brak aktywności	12	44,4%	10	28,6%	0,1953

➤ *Wiek a aktywność fizyczna*

Wiek nie miał istotnego wpływu na poziom aktywności fizycznej, nie ma znamienych statystycznie różnic ( $p=0,4335$ ) w częstotliwości uprawiania aktywności fizycznej pomiędzy pacjentami w wieku poniżej 65 lat i pozostałymi osobami (Tabela VII).

**Tabela VII. Rozkład częstotliwości wykonywanego wysiłku fizycznego względem grup wiekowych**

Wykonywany wysiłek fizyczny	Grupa wiekowa ( $p = 0,4335$ )		Razem
	poniżej 65 lat	65 lat lub więcej	
nie uprawiam sportu	5 (27,8%)	17 (38,6%)	22
2 razy w tygodniu	3 (16,7%)	12 (27,3%)	15
3-4 razy w tygodniu	5 (27,8%)	6 (13,6%)	11
5-6 razy w tygodniu	3 (16,7%)	3 (6,8%)	6
codziennie	2 (11,1%)	6 (13,6%)	8
Razem	18	44	62

Nie wykazano również istotnych statystycznie różnic ( $p=0,1869$ ) w czasie poświęcanym na wykonywanie aktywności fizycznej względem grup wiekowych (Tabela VIII).

**Tabela VIII. Rozkład czasu poświęcanego na aktywność ruchową względem grup wiekowych**

Czas poświęcany na aktywność ruchową	Grupa wiekowa ( $p = 0,1869$ )		Razem
	poniżej 65 lat	65 lat lub więcej	
nie ćwiczę	6 (33,3%)	17 (38,6%)	23
1-2 godz.	2 (11,1%)	14 (31,8%)	16
3-5 godz.	6 (33,3%)	9 (20,5%)	15
6 godz. i więcej	4 (22,2%)	4 (9,1%)	8
Razem	18	44	62

## Aktywność fizyczna jako niezbędny element prawidłowego zdrowia chorych dializowanych

Rodzaj aktywności fizycznej był zależny od grupy wiekowej. Jazda na rowerze była istotnie częściej podejmowana w grupie osób do 65 r.ż. (28% vs 9%;  $p=0,0580$ ) - Tabela IX.

**Tabela IX. Rozkład rodzaju aktywności fizycznej względem grup wiekowych**

Rodzaj aktywności fizycznej	Grupa wiekowa				<i>p</i>
	poniżej 65 lat		65 lat lub więcej		
	<i>N</i>	%	<i>N</i>	%	
spacery	12	66,7%	27	61,4%	0,6948
rower	5	27,8%	4	9,1%	0,0580
gry zespołowe	1	5,6%	0	0,0%	0,1150
pływanie	1	5,6%	0	0,0%	0,1150
brak aktywności	5	27,8%	17	38,6%	0,4173

### Aktywność fizyczna w zależności od wskaźnika BMI

Poniżej przedstawiono korelację między klasyfikacją według BMI a wykonywanym wysiłkiem fizycznym. Z uwagi na niewielką licznosc, dokonano połączenia grup o najwyższym poziomie aktywności, tak by zapewnić wiarygodność prowadzonym porównaniom. Ponieważ zarówno klasyfikacja BMI, jak i poziom aktywności fizycznej to zmienne o charakterze porządkowym, do oceny siły zależności zastosowano współczynnik korelacji rang Spearmana (*R*), który wraz z oceną istotności statystycznej podano w nagłówkach tabel.

Z badań wynika, że częstotliwość wykonywania aktywności fizycznej nie ma istotnego statystycznie wpływu ( $p=0,3932$ ) na wskaźnik BMI, a współczynnik korelacji ma wartość niemal równą 0 (Tabela X).

**Tabela X. Korelacja między wskaźnikiem BMI a wykonywanym wysiłkiem fizycznym**

Wskaźnik BMI	Wykonywany wysiłek fizyczny ( $R = -0,11; p = 0,3932$ )				Razem
	nie uprawiam sportu	2 razy w tygodniu	3-4 razy w tygodniu	5-6 razy w tygodniu	
niedowaga	2 (9,1%)	1 (6,7%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	3
norma	9 (40,9%)	5 (33,3%)	4 (36,4%)	10 (71,4%)	28
nadwaga	5 (22,7%)	2 (13,3%)	5 (45,5%)	3 (21,4%)	15
otyłość	6 (27,3%)	7 (46,7%)	2 (18,2%)	1 (7,1%)	16
Razem	22	15	11	14	62

Również czas poświęcany na wykonywanie aktywności fizycznej w ciągu tygodnia nie ma istotnego statystycznie wpływu ( $p=0,4704$ ) na wskaźnik BMI, a współczynnik korelacji ma wartość niemal równą 0 (Tabela XI).

**Tabela XI. Korelacja między wskaźnikiem BMI a czasem poświęcanym na aktywność ruchową**

Wskaźnik BMI	Czas poświęcany na aktywność ruchową ( $R = -0,09; p = 0,4704$ )			Razem
	nie ćwiczę	1-2 godz.	co najmniej 3 godz.	
niedowaga	2 (8,7%)	1 (6,3%)	0 (0,0%)	3
norma	9 (39,1%)	7 (43,8%)	12 (52,2%)	28
nadwaga	5 (21,7%)	2 (12,5%)	8 (34,8%)	15
otyłość	7 (30,4%)	6 (37,5%)	3 (13,0%)	16
Razem	23	16	23	62

### Poziom aktywności fizycznej a częstość spożycia produktów

Zbadano korelację pomiędzy częstością (tygodniową) podejmowania aktywności fizycznej a częstością spożywania produktów. Ponieważ ocena poziomu aktywności ma charakter cechy porządkowej, do analizy można wykorzystać współczynnik korelacji rang Spearmana, co znacząco ułatwia przedstawienie i interpretację wyników.

Większa aktywność fizyczna jest w statystycznie istotny sposób powiązana z częstszym spożywaniem: potraw mącznych, kefiru i jogurtów, oleju na surowo do sałatek, świeżych owoców i – w najsilniejszym stopniu – surowych warzyw. Można więc wysnuć wniosek, że aktywność fizyczna i prozdrowotny styl odżywiania się są ze sobą powiązane (Tabela XII).

**Tabela XII. Korelacja pomiędzy częstością podejmowania aktywności fizycznej a częstością spożywania poszczególnych produktów**

Produkty	Wykonywany wysiłek fizyczny
Pieczywo jasne	<b>0,23 (<math>p = 0,0705</math>)</b>
Pieczywo razowe	-0,05 ( $p = 0,7096$ )
Pieczywo półcukiernicze	0,16 ( $p = 0,2134$ )
Potrawy mączne	<b>0,28 (<math>p = 0,0274^*</math>)</b>
Kasza, ryż, płatki, makarony jasne	0,12 ( $p = 0,3589$ )
Kasza, ryż, płatki, makarony razowe	0,03 ( $p = 0,7972$ )
Mleko chude	0,18 ( $p = 0,1602$ )
Mleko tłuste	-0,04 ( $p = 0,7827$ )
Maślanki, kefir, jogurty	<b>0,26 (<math>p = 0,0445^*</math>)</b>
Sery białe	0,03 ( $p = 0,8248$ )
Sery żółte, topione, pleśniowe	0,04 ( $p = 0,7703$ )
Mięso i wędliny wieprzowe	0,04 ( $p = 0,7364$ )
Mięso i wędliny drobiowe	-0,17 ( $p = 0,1813$ )
Podroby	0,12 ( $p = 0,3499$ )
Ryby	-0,05 ( $p = 0,6825$ )
Jaja	0,11 ( $p = 0,4148$ )



## Aktywność fizyczna jako niezbędny element prawidłowego zdrowia chorych dializowanych

Masło	-0,07 ( $p = 0,6063$ )
Margaryna do smarowania pieczywa	0,11 ( $p = 0,4018$ )
Olej do smażenia	0,07 ( $p = 0,5998$ )
Olej na surowo do sałatek	<b>0,32 (<math>p = 0,0101^*</math>)</b>
Smalec	-0,12 ( $p = 0,3700$ )
Ziemniaki	0,04 ( $p = 0,7420$ )
Warzywa (surowe, surówki)	<b>0,47 (<math>p = 0,0001^{***}</math>)</b>
Warzywa gotowane	-0,16 ( $p = 0,2066$ )
Owoce świeże	<b>0,33 (<math>p = 0,0078^{**}</math>)</b>
Owoce suszone	-0,09 ( $p = 0,4906$ )
Owoce gotowane, przetwory	-0,06 ( $p = 0,6174$ )
Warzywa strączkowe	-0,08 ( $p = 0,5249$ )
Orzechy, pestki, nasiona	0,11 ( $p = 0,3937$ )
Cukier np. do herbaty, kawy	0,21 ( $p = 0,1014$ )
Miód	<b>0,23 (<math>p = 0,0741</math>)</b>
Słodycze (cukierki, batony, ciasta)	0,18 ( $p = 0,1695$ )
Słone przekąski (chipsy, paluszki)	0,10 ( $p = 0,4569$ )
Soki owocowe i warzywne	<b>0,24 (<math>p = 0,0603</math>)</b>
Napoje owocowe gazowane	0,20 ( $p = 0,1211$ )
Woda mineralna, źródlana	0,12 ( $p = 0,3537$ )
Herbata	-0,13 ( $p = 0,3244$ )
Kawa	0,07 ( $p = 0,5688$ )
Dania typu fast-food	0,00 ( $p = 0,9919$ )
Dania błyskawiczne	0,05 ( $p = 0,7219$ )

\* wartość prawdopodobieństwa testowego ( $p$ ) bliska istotności statystycznej  $p=0,05$

\*\* wartość prawdopodobieństwa testowego ( $p$ ) istotna statystycznie  $p\leq 0,05$

\*\*\* wartość prawdopodobieństwa testowego ( $p$ ) najsilniejsza statystycznie  $p<0,05$

## DYSKUSJA

Aktywność fizyczna jest nieodłącznym atrybutem życia człowieka. Wynika ona z wrodzonych potrzeb organizmu i nabytych umiejętności. Odpowiednio dobrana aktywność ruchowa sprzyja rozwojowi organizmu, pomnażaniu i zachowaniu zdrowia. Ruch rozwija mięśnie, wpływa na prawidłowy wzrost i kształt kości, rozwija układ krążeniowo-oddechowy, podnosi sprawność i wydolność fizyczną. Brak ruchu sprzyja mniejszej pojemności płuc, mniejszej wydolności fizycznej, słabszym mięśniom, gorszej koordynacji ruchów. Aby aktywność fizyczna przyniosła odpowiednie efekty, powinna być systematyczna. Za optymalny poziom aktywności fizycznej wpływający na zdrowie dzieci uważa się wysiłki wykonywane 5 razy w tygodniu przez 20 minut. Każda aktywność ruchowa, ćwiczenia fizyczne i uprawianie sportu powinny być dostosowane do wieku, budowy fizycznej oraz stanu zdrowia.

W niniejszym badaniu także analizowaliśmy aktywność fizyczną, jej rodzaj, czas, częstotliwość. Poziom aktywności fizycznej w badanej grupie był umiarkowany- 35,5% badanych przyznało się, że wcale nie uprawia sportu, 12,9% wykonywało wysiłek fizyczny codziennie, reszta badanych odpowiedziała, że zdarza się to kilka razy w tygodniu. Biorąc pod uwagę czas poświęcany na aktywność w ciągu tygodnia, jedynie około 13% pacjentów zajmowało to 6 godzin i więcej. Niemal dwie trzecie chorych spacerowało, co 7 osoba jeździła na rowerze zaś prawie jedna trzecia nie deklarowała żadnej aktywności fizycznej. Aktywność zawodową zadeklarowało jedynie 11,3% ankietowanych. Nie wykazano znamienych statystycznie różnic ( $p=0,2615$  dla częstości wykonywania wysiłku,  $p=0,3361$  dla czasu poświęcanego na aktywność) w poziomie aktywności fizycznej pomiędzy kobietami i mężczyznami.

Stack i wsp. w badaniu obserwacyjnym wykazali, iż 56% chorych rozpoczynających dializoterapię podejmuje wysiłek fizyczny z częstością 1 raz/tydzień lub rzadziej. U chorych, którzy byli aktywni fizycznie 2-3 razy/tydzień lub 4-5 razy/tydzień, stwierdzano mniejszą liczbę rozpoznanych chorób wieńcowej, zastoinowej niewydolności serca, jak również mniejsze zużycie nikotyny. Ponadto chorzy zgłaszali mniejszą liczbę poważnych ograniczeń w wykonywaniu umiarkowanego, jak i codziennego wysiłku fizycznego [10].

Wyraźnych różnic w poziomie aktywności fizycznej nie zaobserwowano również w porównaniu grup wiekowych- nie było istotnej statystycznie różnicy w częstości podejmowania aktywności pomiędzy pacjentami w wieku poniżej 65-go roku życia

i pozostałymi osobami. Jedynie częstość jazdy na rowerze była większa wśród osób w wieku poniżej 65 lat.

Przeanalizowaliśmy aktywność fizyczną w zależności od BMI, jednak nie wykazano istotnych różnic między BMI a aktywnością fizyczną. Wpływ na średni stan fizyczny pacjentów może mieć wiele czynników, między innymi choroby współistniejące, zmęczenie wynikające z leczenia hemodializą, bądź po prostu zaawansowany wiek większości chorych. W badaniu Wojczyk w 60% pacjenci hemodializowani zadeklarowali, że podejmują aktywność fizyczną, u 43 % był to spacer oraz jazda na rowerze w 35% przypadków [18]. Z kolei w badaniu Grochans i wsp. (2012) wykazano, że pacjenci hemodializowani charakteryzujący się wyższym poziomem wskaźnika masy ciała wykazywali niższą jakość funkcjonowania fizycznego [19]. Niski poziom aktywności fizycznej u pacjentów hemodializowanych może wynikać z wielu czynników. Badania Dutkowskiej i wsp. wskazują zaburzenia snu oraz ogólne zmęczenie, jako najczęstsze dolegliwości po zabiegu hemodializy, ponadto pacjenci oceniali swoje samopoczucie po zabiegu jako niezbyt dobre, a kondycję fizyczną jako słabą [20]. Wśród respondentów w badaniu Wojewody i wsp. jedynie 10% podejmowało aktywność zawodową [21].

## WNIOSKI

Jak wynika z naszych badań poziom aktywności fizycznej w badanej grupie jest raczej umiarkowany, tylko ok. 13% ankietowanych wykonywało wysiłek fizyczny codziennie. Wydaje się więc zasadnym wprowadzenie powszechnych zaleceń dotyczących aktywności fizycznej w tej populacji chorych. Chorzy dializowani wymagają wypracowania specjalnych programów, które mogłyby wpłynąć na zwiększenie aktywności fizycznej w tej grupie chorych. Badania przeprowadzone w Polsce i na świecie ukazują pozytywny wpływ programów rehabilitacyjnych w grupie osób z PChN. Jednak żadne z proponowanych działań nie zostało wprowadzone jako powszechne do programu leczenia.

## PIŚMIENNICTWO

1. Van Wyk J.T. et al.: Identification of the four conventional cardiovascular disease risk factors by dutch general practitioners. Chest, 2005, 128, 2521-2527.
2. Warburton D.E.R., Nicol C.W., Bredin S.S.D.: Health benefits of physical activity: the evidence. The Canadian Medical Association Journal, 2006, 174, 801-809.

3. Myers J. et al.: Exercise capacity and mortality among men referred for exercise testing. *The New England Journal of Medicine*, 2002, 348, 793-801.
4. Rutkowski B., Król E.: Epidemiology of chronic kidney disease in Central and Eastern Europe. *Blood Purification*, 2008, 26, 381–385.
5. Król E., Czarniak P., Rutkowski B.: Nadciśnienie tętnicze a przewlekła choroba nerek: wyniki Programu Wczesnego Wykrywania Chorób Nerek w Polsce (PolNef). *Nadciśnienie Tętnicze*, 2007, 11, 114–1223.
6. Rutkowski P., Rutkowski B.: Podstawowe wiadomości na temat przewlekłej choroby nerek [w:] *Nefrologia. Wielka interna*, Myśliwiec M. (red.). Medical Tribune Polska, Warszawa 2017, 340–341.
7. National Kidney Foundation: K/DOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease: Evaluation, classification and stratification. *American Journal of Kidney Diseases*, 2002, 39(Supl. 1), 1–2665.
8. Rutkowski B.: Wyprzedzające przeszczepienie nerek – najlepsza metoda leczenia nerkozastępczego. *Przewodnik Lekarza*, 2012, 1, 50-53.
9. Małyżko J.: Przewlekła niewydolność nerek – problem tylko nefrologów? *Choroby Serca i Naczyń*, 2005, 2(2), 78-83.
10. Stack A.G. et al.: Association of physical activity with mortality in the US dialysis population. *American Journal of Kidney Diseases*, 2005, 45, 690-701.
11. Hsieh R.L. et al.: Quality of life and its correlates in ambulatory hemodialysis patients. *Journal of Nephrology*, 2007, 20, 731-738.
12. Le Masurier G.C., Sidman C.L., Corbin C.B.: Accumulating 10,000 steps: does this meet current physical activity guidelines? *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 2003, 74, 389-394.
13. Castaneda C. et al.: Resistance training to reduce the malnutrition-inflammation complex syndrome of chronic kidney disease. *American Journal of Kidney Diseases*, 2004, 43, 607-616.
14. Nowicki M., Jagodzińska M., Murlikiewicz K., Niewodniczy M.: Aktywność fizyczna chorych przewlekłe dializowanych – porównanie skuteczności różnych metod jej zwiększania. *Postępy Nauk Medycznych*, 2009, 10, 799-804.

15. Stoumpos S., Jardine A.G., Mark P.B.: Cardiovascular morbidity and mortality after kidney transplantation. *Transplant International*, 2015, 28(1), 10-21.
16. Krawczyk J., Wojciechowski J., Błaszczak J., Błaszczak-Suszyńska J.: Wpływ treningu na stołach rehabilitacyjno-kondycyjnych na wybrane parametry gospodarki tłuszczowo-węglowodanowej. *Polski Mercuriusz Lekarski*, 2010, 28(163), 33-36.
17. Chojak-Fijałka K., Smoleński O.: Rehabilitacja ruchowa chorych przewlekle hemodializowanych – wyniki badań własnych. *Nowiny Lekarskie*, 2005, 45(3), 247-256.
18. Wojczyk A.: Problemy codziennego życia hemodializowanych pacjentów. *Pielęgniarstwo i Zdrowie Publiczne*, 2014, 4(2), 143-148.
19. Grochans E., Sawko W., Pawlik J. i wsp.: Ocena jakości życia pacjentów hemodializowanych. *Family Medicine & Primary Care Review*, 2012, 14(3), 366-369.
20. Dutkowska D., Rumianowski B., Grochans E., Karakiewicz B., Laszczyńska M.: Porównanie jakości życia pacjentów hemodializowanych i dializowanych otrzewnowo. *Problemy Higieny i Epidemiologii*, 2012, 93(3), 529-535.
21. Wojewoda K., Talarska D., Niewiadomski T., Stanisławska J., Drozd E.: Charakterystyka chorych z przewlekłą niewydolnością nerek z terenu średniej wielkości miasta w Wielkopolsce. *Problemy Higieny i Epidemiologii*, 2012, 93(3), 536-541.

## **STRES W PRACY PIEŁĘGNIAREK - STOSOWANE STRATEGIE RADZENIA SOBIE Z NIM**

**Katarzyna Betke**

Katedra Podstaw Umiejętności Klinicznych i Kształcenia Podyplomowego Pielęgniarek i Położnych Wydziału Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu Collegium Medicum im. L. Rydygiera w Bydgoszczy

### **WPROWADZENIE**

Praca pielęgniarek związana jest z ciągłą presją czasu, występowaniem sytuacji nagłych, nieprzewidywalnych a także z koniecznością podejmowania szybkich działań i natychmiastowych decyzji. Niezbędne jest posiadanie dużej sprawności manualnej przy czynnościach zabiegowych i pielęgnacyjnych. Dodatkowo od pielęgniarek wymagane jest prowadzenie dokumentacji, obsługa sprzętu i urządzeń medycznych, nieustanny kontakt z pacjentem, i jego rodziną, edukacja prozdrowotna oraz promocja zdrowia. Każda z tych czynności wymaga różnych zdolności, predyspozycji i umiejętności [1, 2]. Pielęgniarki pracują pod wpływem presji czasu, często pojawiają się sytuacje nieprzewidywalne, np. nagłe pogorszenie się stanu pacjenta czy też reanimacja, podczas której minuty decydują o życiu podopiecznego. Wszystkie te sytuacje są źródłem stresu i doprowadzają do postępującego zmęczenia, spadku efektywności pracy oraz do obniżenia komfortu psychicznego pielęgniarek [3]. Długotrwałe funkcjonowanie w stresującym środowisku pracy ma niewątpliwy wpływ na zdrowie i wyzwała konieczność podjęcia określonych działań, które definiuje się, jako strategie radzenia sobie ze stresem. Radzenie sobie ze stresem, według autorów transakcyjnej teorii stresu - Richarda Lazarusa i Susanne Folkman, to wciąż zmieniający się wysiłek poznawczy i behawioralny, skupiony na specyficznych zmaganiach zewnętrznych i wewnętrznych, ocenianych jako obciążające lub przekraczające możliwości człowieka [4].

W celu poradzenia sobie z trudnościami człowiek może wybierać aktywne sposoby rozwiązywania problemów, traktowane, jako te o charakterze prozdrowotnym lub strategie unikowe. Wybór strategii radzenia sobie ze stresem, w dużej mierze uzależniony jest od postrzegania i oceny siebie oraz swoich możliwości w kontekście sytuacji stresowej [5, 6].

Tworzenie przyjaznego środowiska pracy i nauka wyboru konstruktywnych strategii radzenia sobie ze stresem powinna stać się stałym elementem inwestowania w pracownika, szczególnie w zawodach z grupy tzw. „helping professions”.

### ROZWIĘCIE

Pierwsze wzmianki na temat stresu zawiera już starożytna filozofia i medycyna. Koncepcje stresu są pochodną dziewiętnastowiecznej koncepcji choroby rozumianej, jako efekt zaburzeń homeostazy. Twórcą koncepcji homeostazy, która ma dla teorii stresu istotne znaczenie był amerykański fizjolog Walter Cannon (1932). Systematyczne obserwacje pojawiły się dopiero od wieku XIX. W roku 1936 Hans Selye, Kanadyjczyk węgierskiego pochodzenia, użył pojęcia stres w bardzo specjalistycznym, technicznym sensie, jako: ”nieswoistej reakcji organizmu na wszelkie stawiane mu żądania...” (Selye, 1979, s. 25). Koncepcja Selye zwróciła uwagę psychologów na tzw. wszechobecność stresu [7]. Czynniki środowiskowe, powodujące sytuacje wywołujące dyskomfort nazywane są stresorami. Aktywują one złożone mechanizmy reagowania zarówno fizjologicznego, jak i psychologicznego. W znacznym stopniu wpływają na stan zdrowia jednostki i jej funkcjonowanie w różnych obszarach, w tym także w życiu zawodowym [8, 9].

Zawód pielęgniarstwa jest jednym z najbardziej obciążanych zawodów ze względu, na specyficzny rodzaj stresu, którego źródłem jest drugi człowiek. Pielęgniarka pracuje w zespole złożonym z przedstawicieli swojej grupy zawodowej, współpracuje z zespołem lekarskim oraz przedstawicielami innych zawodów medycznych. Współpracuje z pacjentem i jego bliskimi, często w sytuacjach dużego napięcia emocjonalnego. Styka się z całym spektrum problemów, które wykraczają poza obszar zdrowia, często mają charakter natury psychologicznej i społecznej, dotyczą egzystencjalnych doświadczeń człowieka, jakimi są narodziny, cierpienie i śmierć. W pracy zawodowej pielęgniarek istnieje wiele obszarów, które mogą być źródłem stresu [1, 10]. Stresory, z którymi stykają się pracujące pielęgniarki są podobne w różnych oddziałach, różnicowaniu podlegają natomiast źródła stresu [3, 5, 10, 11]. Publikowane badania wskazują na stres związany z:

- *miejscem pracy i jej warunkami* (chaos organizacyjny oraz przeciążenie obowiązkami służbowymi, nadmiar pracy, zmienność, niska płaca – niewspółmierna do wysiłku,

narażenie na działanie czynników potencjalnie szkodliwych dla zdrowia fizycznego i psychicznego)

- *relacjami ze współpracownikami* (atmosfera panująca w zespole terapeutycznym, relacje interpersonalne, konflikty wśród pielęgniarek i z lekarzami)
- *kontaktem z pacjentem i jego rodziną* (zbyt duża liczba pacjentów, problemy pacjenta i jego rodziny wynikające z choroby, narażenie na poważne choroby zakaźne (np. zakażenie HIV), problemy zawodowe wynikające z pracy z pacjentami agresywnymi, pobudzonymi, leczonymi psychiatrycznie oraz z umierającymi [12].

Sytuacje te stanowią także źródła stresu zawodowego pielęgniarek w innych częściach świata. Największy stres u pielęgniarek tureckich - jak wynika z badań przeprowadzonych przez Onan i wsp. powodują problemy w relacjach z pacjentami i ich rodzinami. Komunikacja zespołu pielęgniarstwa może być obciążona wieloma utrudnieniami, z uwagi na to, że w Turcji zwyczajowo specjaliści nie mówią pacjentom, u których zdiagnozowano przewlekłą i nieuleczalną chorobę o tym fakcie. Pielęgniarki wykonujące zawód w Serbii zgłaszały częste występowanie stresu w pracy. Jako pierwszą przyczynę podawały niepewność dotyczącą leczenia, relacje interpersonalne z pacjentami i ich rodzinami, a także obciążenia związane z organami nadzoru w codziennej pracy [13]. Pielęgniarki australijskie, jak wskazuje Badu i wsp., jako najczęstsze źródła stresu w pracy wskazywały czynniki organizacyjne miejsca pracy (obciążenie pracą, procedury administracyjne, dokumentację oraz wynagrodzenie) oraz czynniki środowiskowe (w tym napięcie w pracy, konflikty z pacjentami i członkami zespołu interdyscyplinarnego) [1]. Obszerny przegląd literatury potwierdza, że przedstawiciele profesji pielęgniarstwa w odległych krańcach świata wskazują na podobne źródła stresu w pracy zawodowej.

Występujące trudności w pracy pielęgniarek związane są z dużymi wymaganiami w zakresie zaangażowania, poświęcania i odpowiedzialności, a także konieczność nawiązywania podmiotowego kontaktu z innymi ludźmi, przy jednoczesnym braku rekompensaty przez odpowiednie wynagrodzenie za pracę, prestiż zawodowy i satysfakcję są powodem przeżywanego dyskomfortu, który może stać się przewlekłą reakcją stresową. Przedłużające się w czasie trwanie w konfliktach i stresach doprowadza, według Selye (1979), do rozwoju trzeciej fazy stresu, tzw. fazy wyczerpania, której skutkiem może być zespół wypalenia. Maslach (1998) uważa, że wypalenie jest pochodną nadmiernych obciążeń w pracy, braku możliwości kontroli



i podejmowania decyzji adekwatnie do pełnionych ról, niedostatecznego wynagrodzenia, poczucia braku sprawiedliwości i doświadczania konfliktów wartości [14]. Badania prowadzone wśród pielęgniarek potwierdzają, że jest to grupa zawodowa szczególnie narażona na wstępowanie tego zespołu. Wysoki standard wymagań moralnych, emocjonalnych i profesjonalnych nie jest wyrównywany przez poziom zarobków, status społeczny i prestiż zawodowy w tej grupie. Frustracja i niezadowolenie są źródłem przewlekłego stresu, w konsekwencji prowadzącego do wypalenia [15, 16].

Spostrzegany stres roli zawodowej i towarzyszące mu negatywne emocje, jeżeli są odpowiednio silne i przedłużają się w czasie, mogą doprowadzić do wielu trwałych negatywnych następstw, zarówno w sferze poznawczej jak i emocjonalnej, w zachowaniu pracownika, a także mogą przybrać postać najpierw symptomów chorobowych, a z czasem zespołów chorobowych [5]. W celu zapobiegania wystąpieniu tych negatywnych następstw wskazana jest konieczność podjęcia określonych działań, które definiuje się, jako strategie radzenia sobie ze stresem.

Pojęcie „radzenia sobie ze stresem”, wprowadzone do literatury po raz pierwszy w latach 60-tych XX wieku jest obecnie uznawane za jeden z najważniejszych elementów składowych tak zwanej sytuacji stresowej. Stresor inicjuje aktywność jednostki ukierunkowaną na jego usunięcie i powrót do stanu równowagi. Jednakże to właśnie sposób poradzenia sobie w głównej mierze decyduje o kosztach, jakie jednostka ponosi w konfrontacji ze stresem. We współczesnej psychologii pojęcie to opisywane jest za pomocą m.in. pojęcia strategii radzenia sobie ze stresem. Proces radzenia sobie ze stresem według Lazarusa i Folkman obejmuje „stale zmieniające się poznawcze i behawioralne wysiłki (ang. efforts), mające na celu opanowanie (ang. to manager) określonych zewnętrznych i wewnętrznych wymagań, ocenianych przez osobę, jako obciążające lub przekraczające jej zasoby” (Lazarus, Folkman, 1984, s. 141) [4]. Stan zdrowia jednostki oraz jej kondycja psychiczna zależą od charakteru zdarzeń stresowych oraz od wysiłków zaradczych podejmowanych w celu ich korzystnego przekształcenia. Radzenie sobie ze stresem można wpisać w grupę zachowań, mających wpływ na dobrostan człowieka. Folkman, Lazarus (1986) wskazują na trzy możliwe drogi wpływu procesu radzenia sobie na zdrowie: radzenie sobie ze stresem może wpływać na reakcje neurochemiczne (ich częstotliwość, intensywność, czas trwania); radzenie sobie ze stresem może wiązać się z podejmowaniem zachowań antyzdrowotnych, np. używaniem substancji potencjalnie

uzależniających; pewne formy radzenia sobie, np. zaprzeczanie, mogą mieć wpływ na niepodejmowanie adaptacyjnych zachowań zaradczych [4].

W nawiązaniu do klasycznego ujęcia radzenia sobie ze stresem, zaproponowanego przez Folkman i Lazarusa oraz modelu samoregulacji zachowania Carvera, Scheiera i Weintrauba (1989), autorzy wyróżnili kilkanaście strategii radzenia sobie ze stresem. Próbując pogrupować wyróżnione strategie radzenia sobie można zauważyć, że strategie takie, jak: aktywne radzenie sobie, planowanie, poszukiwanie wsparcia instrumentalnego, traktowane są jako strategie skoncentrowane na problemie. Poszukiwanie wsparcia emocjonalnego zalicza się do zachowań zaradczych, ukierunkowanych na emocje. Strategia zajmowanie się czymś innym dotyczy zachowań unikowych. Za nieadaptacyjne uważane są tzw. bierne strategie zaradcze czyli strategie skoncentrowane na emocjach lub na unikaniu, których stosowanie często prowadzi do niekorzystnych następstw stresu, a w konsekwencji do nasilenia stresu i powiększenia problemu [7]. Folkman, Lazarus uważają, że radzenie sobie ze stresem może czasami wiązać się z podejmowaniem zachowań antyzdrowotnych. Taki sposób radzenia sobie obejmuje m.in. stosowanie środków psychoaktywnych (alkohol, leki uspokajające i przeciwbólowe, narkotyki), które znoszą racjonalny ogląd rzeczywistości. Działanie antystresowe uzyskiwane jest poprzez uspokojenie, redukcję zmęczenia czy zwiększenie otwartości w kontaktach towarzyskich. W konsekwencji zasoby radzenia sobie ulegają zubożeniu i trwałemu zablokowaniu ponieważ zmniejsza się osobista gotowość do angażowania się w inne sposoby zaradcze. Aktywne rozwiązywanie problemów, uznawane jest jako to o charakterze prozdrowotnym. Stwarza ono możliwość doświadczania emocji pozytywnych, przy jednoczesnej koncentracji nad przebiegiem sytuacji stresowej. Koncentracja na zadaniu jest najczęściej oceniana, jako najzdrowsza forma funkcjonowania w sytuacjach trudnych. Pozwala pokonywać trudności, wzmacniając tym samym pozytywne nastawienie człowieka. Niemniej jednak to właściwości danej sytuacji oraz subiektywny jej odbiór rozstrzygają, które sposoby radzenia sobie spełniają funkcję adaptacyjną. Radzenie sobie ze stresem może chronić zdrowie jednostki. Wyniki badań empirycznych wskazują na regulacyjną rolę aktywności zaradczych. Jeśli strategie nie prowadzą do zmiany sytuacji czy samopoczucia bądź nie sprzyjają konstruktywnemu spojrzeniu na problem to są zachowaniem niekorzystnym. Stąd reakcje na stres mogą pełnić zarówno rolę prewencyjną, jak i patogenną [4, 17].

W doniesieniach polskich i światowych dotyczących wyboru strategii radzenia sobie ze stresem obserwuje się, że pielęgniarki najczęściej deklarują wybór aktywnego i konstruktywnego działania, jako strategii radzenia sobie ze stresem zawodowym [6, 18, 19].

Zdaniem badaczy jest to do typowy sposób radzenia sobie ze stresem tej grupy zawodowej. W badaniach Marcysiaka i wsp. przeprowadzonych przy pomocy Kwestionariusza CISS pielęgniarki czynne zawodowo najczęściej wybierały style radzenia sobie ze stresem skoncentrowane na problemie. Basińska i Andruszkiewicz przy pomocy Kwestionariusza AVEM oraz Skali Latack badały strategie radzenia sobie ze stresem i przeżycia związane z pracą wśród 150 pielęgniarek pracujących na oddziałach: chirurgicznym, internistycznym i intensywnej opieki medycznej. Dowiedziono, że badane pielęgniarki nie różniły się między sobą w zakresie stosowanych strategii radzenia sobie ze stresem w zależności od oddziału, na którym pracowały. Te, które radziły sobie z problemami w pracy poprzez stosowanie strategii zajmowanie się czymś innym/zaprzestanie działań rzadziej stosowały ofensywne rozwiązywanie problemów. Pielęgniarki, które radziły sobie z problemami poprzez stosowanie strategii pozytywne przewartościowanie stosowały bardziej ofensywne sposoby rozwiązywania problemów i były bardziej zadowolone z życia. Częściej metody ofensywne i tryb zadaniowy prezentowały pielęgniarki stosujące strategie aktywne radzenie sobie, poszukiwanie wsparcia emocjonalnego i poszukiwanie wsparcia instrumentalnego. Wykazano, że miejsce pracy nie miało istotnego wpływu na wybór strategii radzenia sobie ze stresem [18]. Praca pielęgniarki jest właściwie taka sama na każdym oddziale, występują natomiast inne czynniki, które wywierają wpływ na zadowolenie z pracy. Perek i wsp. analizowali style radzenia sobie ze stresem wśród 108 pielęgniarek pediatrycznych, posługując się Kwestionariuszem CISS. Dowiedziono, że w konfrontacji z trudnymi sytuacjami pielęgniarki stosowały konstruktywne sposoby radzenia sobie ze stresem, które polegały na podejmowaniu wysiłków zmierzających do rozwiązania problemów przez poznawcze przekształcenia lub próby zmian sytuacji. W badaniu Perek i wsp. zauważona została zależność pomiędzy wiekiem i stażem pracy a radzeniem sobie ze stresem. Im młodsza była badana osoba, tym częściej preferowała styl emocjonalny, natomiast wraz ze wzrostem stażu pracy obserwowano rzadziej wybór stylu emocjonalnego [11]. Jak wskazał Badu australijskie pielęgniarki dokonywały wyboru strategii skoncentrowanych na problemie częściej, aniżeli skoncentrowanych na emocjach [1].

Wybór sposobu radzenia sobie ze stresem ma fundamentalne znaczenie zarówno dla funkcjonowania zawodowego, jak i dla stanu zdrowia pielęgniarek. Stosowanie strategii adaptacyjnych przyczynia się do utrzymania dobrego stanu zdrowia lub jego poprawy. Stan zdrowia pielęgniarek stanowi jeden z determinantów efektywnego funkcjonowania zawodowego i wpływa na jakość opieki oraz świadczonych usług dla społeczeństwa.

### PODSUMOWANIE

Empirycznie udowodniono, że praca pielęgniarek obarczona jest stresem. Codzienna ekspozycja w miejscu pracy na różnego rodzaju sytuacje trudne i obciążające generuje potrzebę poradzenia sobie z nimi i zastosowania strategii radzenia sobie ze stresem. Konieczne wydaje się wdrażanie programów zapobiegania stresowi i jego konsekwencjom w miejscu pracy. Współcześnie stres nie powinien być postrzegany jako słabość lecz zjawisko, którym można zarządzać, tworząc kulturę otwartości i zrozumienia. Podejmowanie dialogu, tworzenie programów psychoedukacyjnych mających na celu kształtowanie umiejętności radzenia sobie ze stresem, a także nauka wyboru strategii prozdrowotnych w celu uzyskania największej efektywności funkcjonowania zawodowego powinny stać się stałym elementem pozamaterialnego inwestowania w pracownika, szczególnie w zawodach obciążonych wieloma źródłami stresu.

### PIŚMIENNICTWO

1. Badu E. et al.: Workplace stress and resilience in the Australian nursing workforce: A comprehensive integrative review. *International Journal of Mental Health Nursing*, 2020, 29(1), 5-34.
2. King C. et al.: Effects of a mindfulness activity on nursing service staff perceptions of caring behaviors in the workplace. *Journal of Psychosocial Nursing and Mental Health Services*, 2019, 57(11), 28-36.
3. Tartas M., Derewicz G., Walkirewicz M., Budziński W.: Źródła stresu zawodowego w pracy pielęgniarek zatrudnionych w oddziałach o dużym obciążeniu fizycznym i psychicznym - hospicjum oraz chirurgii ogólnej. *Annales Academiae Medicae Gedanensis*, 2009, 39, 145-153.
4. Lazarus R.S., Folkman S.: *Stress, appraisal and coping*. Springer, New York 1984.

5. Basińska M.A.: Czynniki wyzwalające stres w pracy pielęgniarki. *Forum Psychologiczne*, 1998, 3(2), 166-180.
6. Fathi A., Simamora R.H.: Investigating nurses' coping strategies in their workplace as an indicator of quality of nurses' life in Indonesia: a preliminary study. In: *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. IOP Publishing, 2019, <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/248/1/012031/meta>, (data pobrania 24.08.2020).
7. Terelak J.F.: *Człowiek i stres*. Oficyna Wydawnicza BRANTA, Bydgoszcz-Warszawa 2008.
8. Berga S.L.: Stress-induced anovulation. In: *Stress: Physiology, Biochemistry, and Pathology*. Academic Press, 2019, 213-226.
9. Grygorczuk A.: Pojęcie stresu w medycynie i psychologii. *Psychiatria*, 2008, 5, 111-115.
10. Lee E-K., Kim J-S.: Nursing stress factors affecting turnover intention among hospital nurses. *International Journal of Nursing Practice*, 2020, <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/ijn.12819> (data pobrania 24.08.2020).
11. Perek M., Kózka M., Twarduś K.: Trudne sytuacje w pracy pielęgniarek pediatrycznych i sposoby radzenia sobie z nimi. *Problemy Pielęgniarstwa*, 2007, 15(4), 223-228.
12. Janicka M.J., Basińska M.A., Sołtys M.: Wybrane cechy osobowości pielęgniarek a elastyczność w radzeniu sobie ze stresem – moderacyjna rola wieku i stażu pracy. *Medycyna Pracy*, 2020, 71(4), 451-459.
13. Milutinovic D., Golubovic B., Brkic N., Prokes B.: Professional stress and health among critical care nurses in Serbia. *Archives of Industrial Hygiene and Toxicology*, 2012, 63, 171-180.
14. Maslach C. A.: Multidimensional theory of burnout [in:] *Theories of organizational stress*, Cooper C.L. (ed.). Oxford University Press, New York 1998, 68-85.
15. Płotka A., Krasowicz A.: Stres a zespół wypalenia zawodowego w grupie pielęgniarek operacyjnych. *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska*, Lublin, 2002, 57(11), 291-301.

16. Nantsupawat A., Nantsupawat R., Kunaviktikul W., Turale S., Poghosyan L.: Nurse Burnout, Nurse - Reported Quality of Care, and Patient Outcomes in Thai Hospitals. *Journal of Nursing Scholarship*, 2016, 48(1), 83-90.
17. Basińska B.A.: Emotions in the workplace among the professions with increased psychosocial risks. *Polskie Forum Psychologiczne*, 2013, 18(1), 81-92.
18. Basińska M.A., Andruszkiewicz A.: Strategie radzenia sobie ze stresem zawodowym przez pielęgniarki a ich zachowania i przeżycia związane z pracą. *Polskie Forum Psychologiczne*, 2010, 15(2), 169-192.
19. Isa K.Q. et al.: Strategies used to cope with stress by emergency and critical care nurses. *British Journal of Nursing*, 2019, 28(1), 38-42.

## **ALERGENY SWOISTE GATUNKOWO ORAZ KRZYŻOWO REAGUJĄCE U PACJENTÓW UCZULONYCH NA PYŁEK BRZOZY**

**Katarzyna Napiórkowska-Baran<sup>1</sup>, Ewa Szynkiewicz<sup>2</sup>, Ewa Alska<sup>1</sup>, Tomasz Rosada<sup>1</sup>,  
Karolina Baranowska<sup>1</sup>, Natalia Bąkowska – Kocik<sup>3</sup>, Robert Zacniewski<sup>1</sup>, Zbigniew Bartuzi<sup>1</sup>**

1. Katedra Alergologii, Immunologii Klinicznej i Chorób Wewnętrznych, Szpital Uniwersytecki nr 2 w Bydgoszczy, Collegium Medicum w Bydgoszczy, UMK w Toruniu
2. Katedra Pielęgniarstwa Zachowawczego, Collegium Medicum w Bydgoszczy UMK w Toruniu
3. Oddział Kliniczny Onkologii Centrum Onkologii im. prof. F. Łukaszczyka w Bydgoszczy

### **WSTĘP**

Częstość występowania alergii na pokarmy w populacji osób dorosłych jest szacowana na poziomie 2-5% [1]. Szczególnie wysoki odsetek dotyczy osób uczulonych na pyłki roślin. Alergia pokarmowa jest wtedy najczęściej wynikiem reakcji krzyżowych. Według różnych źródeł nawet 70% pacjentów z alergią na pyłki roślin cierpi na objawy ze strony jamy ustnej po spożyciu pokarmów pochodzenia roślinnego [2].

W analizowanych przypadkach u osób z alergią na pyłek brzozy, różne pokarmy prowokowały odmienne objawy niepożądane po ich zjedzeniu. Szeroki zakres symptomów alergii krzyżowej po wielu pokarmach dotyczący zarówno przewodu pokarmowego, skóry, jak i spojówek utrudnia wskazanie konkretnego owocu, warzywa czy gatunku orzecha odpowiedzialnego za dolegliwości. Niewątpliwie analiza danych, które badacze zebrali, pozwoli nieznacznie zawęzić grono podejrzanych produktów i wykluczyć z diety tylko to, co konieczne.

### **CEL PRACY**

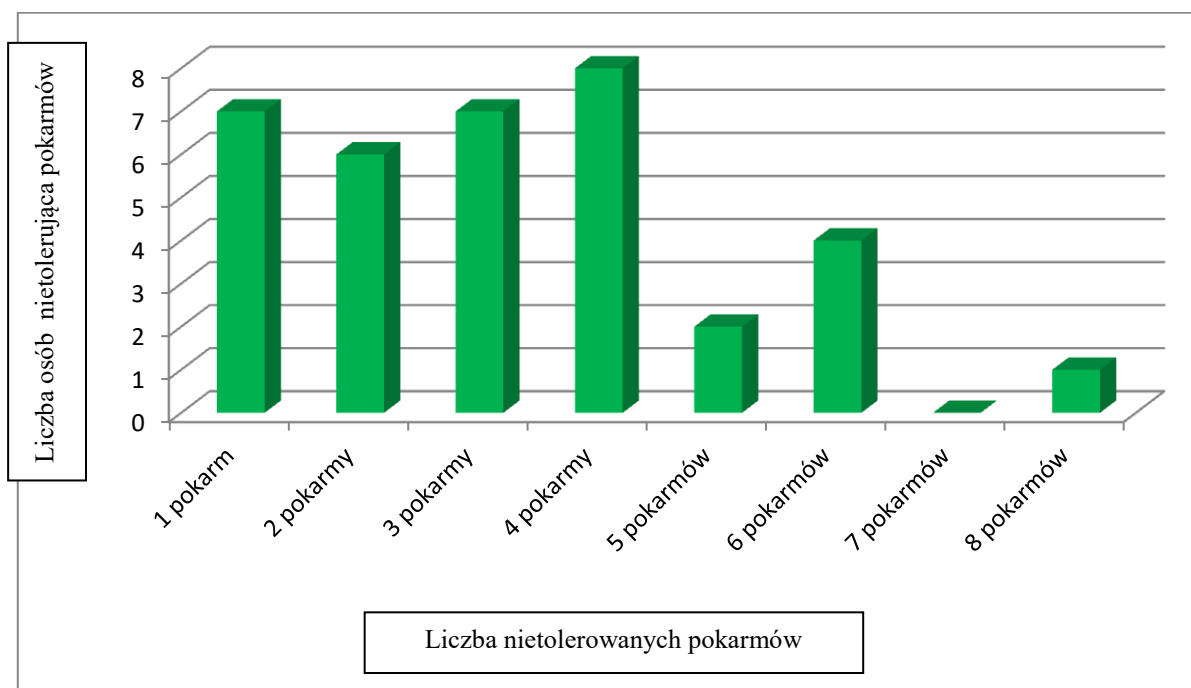
Celem pracy była analiza najczęściej występujących objawów alergii pokarmowej po spożyciu wybranych pokarmów u osób jednocześnie uczulonych na pyłki brzozy.

## MATERIAŁ I METODYKA

Do badania zakwalifikowano 35 chorych z pyłkownicą wywołaną przez alergen brzozy w wieku powyżej 16 lat, będących pod opieką Przyklinicznej Poradni Alergologicznej Katedry i Kliniki Alergologii, Immunologii Klinicznej i Chorób Wewnętrznych Collegium Medicum w Bydgoszczy, podających dodatkowo objawy niepożądane po spożyciu pokarmów, takich, jak jabłko, seler, marchew, pomidor, banan, brzoskwinia, orzechy laskowe i orzeszki ziemne. Warunkiem kwalifikacji do badań była potwierdzona na podstawie wywiadu oraz testów skórnych pyłkowica oraz uzasadnione podejrzenie jednoczesnego współwystępowania alergii pokarmowej na podstawie wywiadu z pacjentem. Grupa badana obejmowała 22 kobiety i 13 mężczyzn, łącznie 35 osób, których średni wiek wynosił  $35,1 \pm 10,9$  lat. Analizie poddano objawy niepożądane po spożyciu określonych pokarmów.

## WYNIKI

Większość pacjentów wykazywała objawy niepożądane po spożyciu kilku pokarmów. Najwięcej osób (22,8%) zgłaszało objawy po spożyciu 4 pokarmów, natomiast 1 pacjent zgłaszał dolegliwości związane ze spożywaniem aż 8 pokarmów (Rycina 1).



Rycina 1. Rozkład liczby nietolerowanych pokarmów w grupie badanej



## Alergeny swoiste gatunkowo oraz krzyżowo reagujące u pacjentów uczulonych na pyłek brzozy

Najwięcej pacjentów zgłaszało objawy niepożądane po spożyciu jabłka (77,1%), orzechów laskowych (74,3%) i brzoskwini (42,8%). Najmniej osób (11,4%) nie tolerowało bananów. Tabela I pokazuje liczbowo i procentowo liczbę osób zgłaszających objawy niepożądane po konkretnym produkcie.

**Tabela I. Odsetek osób zgłaszających objawy niepożądane w zależności od spożytego pokarmu**

<b>Rodzaj pokarmu</b>	<b>Liczba osób zgłaszająca objawy</b>	<b>Odsetek osób zgłaszających objawy</b>
<b>Jabłko</b>	<b><u>27</u></b>	<b><u>77,1%</u></b>
<b>Orzech laskowy</b>	26	74,3%
<b>Brzoskwinia</b>	15	42,8%
<b>Marchew</b>	13	37,1%
<b>Seler</b>	12	34,3%
<b>Orzeszek ziemny</b>	10	28,6%
<b>Pomidor</b>	7	20,0%
<b>Banan</b>	4	11,4%

U pacjentów zgłaszających objawy niepożądane po spożyciu jabłka dolegliwości dotyczyły najczęściej jamy ustnej (60% pacjentów) oraz warg (37,1% pacjentów). Rzadziej objawy dotyczyły: oczu (34,3%), układu oddechowego (31,4%), przewodu pokarmowego (31,4%) oraz skóry (20%). Manifestacją objawów ze strony jamy ustnej było najczęściej: świąd (42,8%), obrzęk (28,6%) oraz pieczenie (20%).

Pacjenci nietolerujący selera zgłaszali najczęściej objawy niepożądane ze strony przewodu pokarmowego (20% pacjentów), a w następnej kolejności odpowiednio: jamy ustnej (14,3%), układu oddechowego (11,4%), oczu (11,4%) warg (8,6%) oraz skóry (8,6%). W przypadku objawów dotyczących przewodu pokarmowego najczęściej były to nudności (14,3%) oraz zgaga (5,7%).

## Alergeny swoiste gatunkowo oraz krzyżowo reagujące u pacjentów uczulonych na pyłek brzozy

W przypadku objawów niepożądanych po spożyciu marchwi, podobnie jak w przypadku objawów po spożyciu jabłka, dolegliwości dotyczyły najczęściej jamy ustnej (25,7%), warg, układu oddechowego i przewodu pokarmowego (po 20%). Najmniej objawów niepożądanych dotyczyło skóry oraz oczu (po 14,3%). Jeżeli chodzi o rodzaj dolegliwości zgłaszanych przez pacjentów, najczęściej były to: świąd, obrzęk (po 11,4%) oraz pieczenie (8,6%).

Osoby, które nie tolerowały pomidorów, najczęściej zgłaszały objawy ze strony jamy ustnej (14,3%) - świąd i obrzęk (po 8,6%) oraz pieczenie (2,8%). W dalszej kolejności objawy dotyczyły: skóry (11,%), układ oddechowego i oczu (po 8,6% ), warg i przewodu pokarmowego (po 5,7%).

Spożycie banana najrzadziej powodowało wystąpienie objawów niepożądanych. Dolegliwości dotyczyły skóry (8,6%), w dalszej kolejności jamy ustnej, przewodu pokarmowego, oczu (po 5,7%) oraz warg i układu oddechowego (po 1%).

Nietolerancja brzoskwini manifestowała się najczęściej objawami ze strony jamy ustnej (34,3%) pod postacią świądu (25,7%), obrzęku (14,3%), pieczenia (8,6%) oraz suchości (2,8%). Pozostałe objawy dotyczyły warg (22,8%) oraz skóry, układu oddechowego, przewodu pokarmowego i oczu (po 14,3%).

Spożycie orzeszków ziemnych u uczulonych na pyłki brzozy pacjentów powodowało głównie objawy ze strony jamy ustnej (22,8%) , a następnie układu oddechowego i przewodu pokarmowego (po 11,4%), warg i oczu (po 8,6%), najrzadziej dotyczyło skóry (2,8%)

U pacjentów nietolerujących orzechów laskowych objawy niepożądane dotyczyły głównie jamy ustnej (68,6%). Zaobserwowano, że w przypadku spożycia orzechów laskowych, u wysokiego odsetka pacjentów (45,7%) pojawiały się objawy ze strony układu oddechowego, czego nie odnotowano po spożyciu innego z grupy badanych produktów spożywczych. Dalej objawy koncentrowały się okolicy: warg (31,4%), oczu (22,8%), przewodu pokarmowego (20%) oraz skóry (11,4%). Szczegółowa analiza lokalizacji objawów w zależności od spożytego pokarmu została przedstawiona w Tabeli II.

**Tabela II. Lokalizacja objawów w zależności od spożytego pokarmu**

Lokalizacja objawów	Jabłko		Seler		Marchew		Pomidor	
	Liczba osób zgłaszających objawy	Odsetek osób zgłaszających objawy	Liczba osób zgłaszających objawy	Odsetek osób zgłaszających objawy	Liczba osób zgłaszających objawy	Odsetek osób zgłaszających objawy	Liczba osób zgłaszających objawy	Odsetek osób zgłaszających objawy
- jama ustna	21	60%	5	14,3%	9	25,7%	5	14,3%
- wargi	13	37,1%	3	8,6%	7	20%	2	5,7%
- skóra	7	20%	3	8,6%	5	14,3%	4	11,4%
-układ oddechowy	11	31,4%	4	11,4%	7	20%	3	8,6%
-przewód pokarmowy	11	31,4%	7	20%	7	20%	2	5,7%
- oczy	12	34,3%	4	11,4%	5	14,3%	3	8,6%
Lokalizacja objawów	Banan		Brzoskwinia		Orzeszek ziemny		Orzech laskowy	
	Liczba osób zgłaszających objawy	Odsetek osób zgłaszających objawy	Liczba osób zgłaszających objawy	Odsetek osób zgłaszających objawy	Liczba osób zgłaszających objawy	Odsetek osób zgłaszających objawy	Liczba osób zgłaszających objawy	Odsetek osób zgłaszających objawy
- jama ustna	2	5,7%	12	34,3%	8	22,8%	24	68,6%
- wargi	1	2,8%	8	22,8%	3	8,6%	11	31,4%
- skóra	3	8,6%	5	14,3%	1	2,8%	4	11,4%
-układ oddechowy	1	2,8%	5	14,3%	4	11,4%	16	45,7%
-przewód pokarmowy	2	5,7%	5	14,3%	4	11,4%	7	20%
- oczy	2	5,7%	5	14,3%	3	8,6%	8	22,8%

Najczęstszym objawem niepożądanym ze strony jamy ustnej był świąd, który pojawił się aż u 42,8% pacjentów uczulonych na jabłko, u 40% uczulonych na orzechy laskowe oraz u 25,7% uczulonych na brzoskwinie. Często pojawiał się również obrzęk jamy ustnej, który występował u 37,1% pacjentów nietolerujących orzechów laskowych, u 28,6% nietolerujących jabłka oraz u 14,3% nietolerujących brzoskwini. Uczucie pieczenia w jamie ustnej pojawiło się u 25,7% osób zgłaszających objawy niepożądane po spożyciu orzechów laskowych i u 20% osób uczulonych na jabłko. Najrzadziej występowało uczucie suchości w jamie ustnej.

W przypadku objawów dotyczących okolicy warg również najczęściej występował świąd i obrzęk. Podobnie jak przy objawach ze strony jamy ustnej najczęściej pojawiał się u pacjentów uczulonych na jabłko, orzechy laskowe i brzoskwinie.

Objawy skórne pojawiały się stosunkowo rzadko. Najczęściej występował świąd, szczególnie u pacjentów nietolerujących jabłka, marchwi i pomidora (po 11,4%). Rzadziej pojawiał się rumień i obrzęk skóry, a najrzadziej występowała pokrzywka, która wystąpiła jedynie po spożyciu selera (5,7%), orzechów laskowych i pomidora (po 2,8%).

Najczęstszym objawem zgłaszanym przez pacjentów ze strony układu oddechowego była duszność, która występowała aż u 20% pacjentów uczulonych na orzechy laskowe.

## Alergeny swoiste gatunkowo oraz krzyżowo reagujące u pacjentów uczulonych na pyłek brzozy

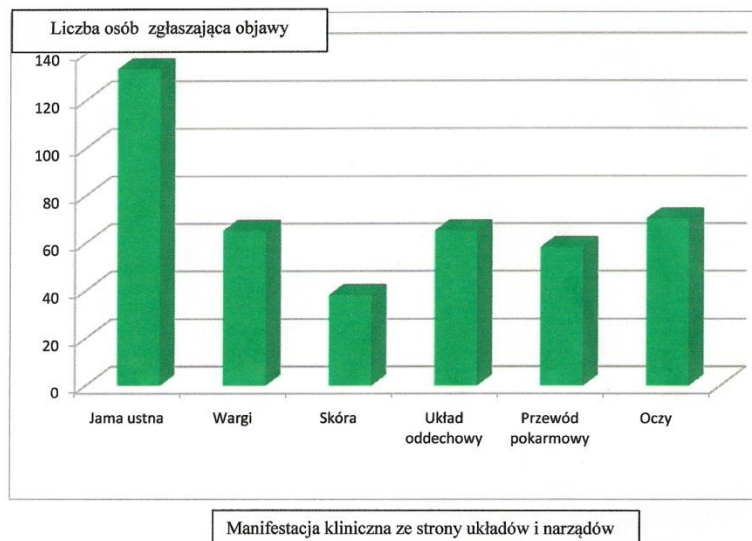
W następnej kolejności skorelowana była ze spożyciem jabłka i marchwi (po 8,6%), selera, pomidora i brzoskwini (po 5,5%), orzeszków ziemnych (2,8%).

Duszności nie odnotowano u żadnego pacjenta nietolerującego banana. Drugim najczęściej zgłaszanym objawem niepożądanym był nieżyt nosa, który występował u 17,1% pacjentów uczulonych na jabłko i 14,3% uczulonych na orzechy laskowe. Jeszcze rzadziej pojawiał się kaszel, który najczęściej występował u osób nietolerujących orzechów laskowych (17,1%). Był to najrzadziej zgłaszany objaw dotyczący układu oddechowego.

W przypadku manifestacji klinicznej alergii pokarmowej dotyczącej przewodu pokarmowego najczęściej pojawiały się nudności, które dotyczyły 14,3% osób uczulonych na seler oraz pacjentów uczulonych na jabłko i orzechy laskowe (po 11,4%). Zgaga była drugim co do częstości zgłaszanym objawem niepożądanym i najczęściej pojawiała się po spożyciu marchwi (11,4%). Rzadziej występowały wymioty i ból brzucha, a najrzadziej biegunka.

Dolegliwości ze strony oczu najczęściej objawiały się pod postacią świądu, który występował u 31,4% osób uczulonych na jabłko, 20% uczulonych na orzechy laskowe oraz u 14,3% uczulonych na marchew i brzoskwinię. Łzawienie pojawiło się u 25,7% pacjentów nietolerujących jabłka i 17,1% nietolerujących orzechów laskowych. Najrzadziej pacjenci zgłaszali ból oczu.

Jeżeli chodzi o manifestację kliniczną ze strony poszczególnych narządów i układów organizmu człowieka dla wszystkich badanych pokarmów, wyniki przedstawia Rycina 2.



**Rycina 2. Manifestacja kliniczna wszystkich analizowanych pokarmów**

## DYSKUSJA

Najczęstszą manifestacją kliniczną alergii krzyżowych jest zespół alergii jamy ustnej (OAS, Oral Allergy Syndrome). W polskim piśmiennictwie spotkać można wiele synonimów tego zespołu: zespół anafilaksji miejscowej śluzówkowej jamy ustnej, zespół warzywno-owocowy, zespół alergii miejscowej pokarmowej, czy zespół Amlot- Lessofa [3]. Charakteryzuje się on występowaniem IgE-zależnych objawów uczuleniowych ograniczonych do błony śluzowej jamy ustnej, pod postacią świądu, pieczenia, bólu o charakterze kłującym, naczynioruchowego obrzęku warg, języka, podniebienia i/lub gardła. Czasami objawom towarzyszy świąd uszu i uczucie przeszkody w gardle. Zazwyczaj objawy te mają nagły początek i stopniowo samoistnie ustępują [4].

W pracy analizowano nadwrażliwość na 8 alergenów pokarmowych: jabłko, seler, marchew, pomidor, banan, brzoskwinia, orzeszek ziemny i orzech laskowy.

Większość pacjentów nie tolerowała jednocześnie kilku pokarmów. Najwięcej osób (22,8% badanej grupy) zgłaszało objawy niepożądane po spożyciu 4 pokarmów, następnie po spożyciu 3 lub 1 pokarmu. Tylko 1 pacjent zgłaszał dolegliwości związane ze spożywaniem aż 8 pokarmów. Le i wsp. przeprowadził podobną analizę, dotyczącą nadwrażliwości na następujące alergen: jabłko, orzech laskowy, orzeszek ziemny, orzech włoski, kiwi, migdały, gruszka, wiśnia, pomidor, orzech nerkowca i brzoskwinia. Pacjenci nie tolerowali od 1 do 9 pokarmów. Najczęściej pacjenci byli uczuleni na 3 alergen. Różnice mogą wynikać z liczby osób zakwalifikowanych do badań (35 vs 411), a także innego doboru alergenów. Nie bez znaczenia wydaje się też pochodzenie badanej populacji (badania przeprowadzone zostały przez ośrodek holenderski vs ośrodek polski) i odmienne nawyki żywieniowe [5].

W badanej grupie pacjentów uczulonych na pyłek brzozy, współistniejąca alergia pokarmowa dotyczyła najczęściej jabłka (77,1%), orzechów laskowych (74,3%) i brzoskwini (42,8%), w mniejszym stopniu marchwi (37,1%), selera (34,3%), orzeszków ziemnych (28,6%), pomidora (20,0%) i banana (11,4%).

Również w badaniach innych autorów współtowarzysząca alergii na pyłek brzozy, nadwrażliwość na jabłko występuje najczęściej. Z tego względu zespół brzoza-jabłko jest jak dotąd najlepiej scharakteryzowany (Anderson i Loewenstein 1978, Dreborg Foucard 1983, Ebner i wsp. 1991) [6]. W analizie przeprowadzonej przez Małolepszego wywiad wskazywał najczęściej na rolę jabłek, orzechów laskowych, pomidorów, marchwi, pomarańczy i selera,

jako przyczyny alergii pokarmowej [7]. W badaniach przeprowadzonych w Holandii przez Groot'a i wsp. spożycie jabłek i orzechów laskowych spowodowało objawy u 44% pacjentów, świeżej brzoskwini u 29% pacjentów [8]. W przedstawionych wcześniej badaniach przeprowadzonych przez Le i wsp. częstość nietolerancji danego pokarmu u poddanych analizie pacjentów przedstawiała się następująco: jabłko -39%, orzech laskowy -31%, orzeszek ziemny -31%, orzech włoski -30%, kiwi -29%, migdały -25%, gruszka -23%, wiśnia -22%, pomidor -21%, orzech nerkowca -20% i brzoskwinia -20% [5].

Objawy niepożądane po spożyciu analizowanych pokarmów dotyczyły najczęściej w jamy ustnej i oczu, w następnej kolejności warg oraz przewodu pokarmowego, rzadziej dotyczyły układu oddechowego i skóry.

W przypadku nietolerancji jabłek, marchwi, pomidora, brzoskwini, orzeszków ziemnych i orzechów laskowych dominowały objawy ze strony jamy ustnej i manifestowały się jako świąd, obrzęk i pieczenie. Podobne wyniki uzyskali inni badacze. Anhoj i wsp. (Dania) analizowali grupę pacjentów uczulonych na pyłki brzozy i traw, zgłaszających jednocześnie objawy niepożądane po spożyciu jabłka, orzechów laskowych i melonów. Również w tym przypadku najczęściej pojawiały się objawy dotyczące jamy ustnej i również obejmowały świąd (80 - 91 %), pieczenie (40 - 60 %) i obrzęk (10 - 52 %) [2]. Wyniki te potwierdził również Asero (Włochy) badając pacjentów uczulonych na jabłko, orzechy laskowe oraz marchew [9], H. de Groot (Holandia) analizując nadwrażliwość na jabłko, orzechy laskowe oraz brzoskwinie [8], Larramendi (Hiszpania) badający alergię na pomidora [10] oraz Peeters i wsp. (Holandia), którzy analizowali częstość alergii na orzeszki ziemne [11].

W przypadku nadwrażliwości na seler, objawy niepożądane dotyczyły przewodu pokarmowego. Wydaje się to wynikać z nawyków żywieniowych pacjentów, którzy rzadko spożywają surowy korzeń selera. Częściej objawy niepożądane są wynikiem przypadkowego, niezamierzonego spożycia, m.in. w postaci przetworzonej jako składnik mieszanek przypraw lub składnik sałatek (seler gotowany).

Analiza objawów występujących po spożyciu wybranych pokarmów wykazała również, że u pacjentów uczulonych na orzechy laskowe znacznie częściej pojawiały się objawy ze strony układu oddechowego, które obejmowały głównie duszność (20%). Podobne wyniki uzyskał Worm i wsp. (Niemcy), a odsetek ten wynosił 23% [12].



Na różnice w wynikach otrzymanych przez przytoczonych wyżej autorów składa się kilka czynników. Nie bez znaczenia jest kraj z którego pochodzą badani pacjenci. Przykładem może być występowanie 2 typów uczulenia na brzoskwinię w Europie (Gamboa i wsp., Hiszpania). W Europie środkowej nietolerancja brzoskwini objawia się zespołem alergii jamy ustnej (OAS) i jest związane z uczuleniem na alergen brzozy Bet v 1. W Europie południowej jest objawy niepożądane po spożyciu brzoskwini wiążą się z uczuleniem na białka LTP (związane jest to z rzadszym występowaniem brzozy na tych obszarach) [13]. Na różnice w manifestacji klinicznej alergii pokarmowej ma również wpływ sposób przygotowania pokarmu—jego obróbka termiczna czy mechaniczna. Przykładem są alergeny homologiczne do Bet v 1, należące do większej rodziny białek PR-10. Alergeny jabłka (Mal d 1), selera (Api g 1) oraz marchwi (Dau c 1) nie są odporne na enzymy przewodu pokarmowego oraz wywołaną przez nie denaturację (także w czasie obróbki termicznej) i dlatego u osób uczulonych na te białka objawy występują najczęściej jedynie po spożyciu surowych postaci wspomnianych owoców i warzyw [14, 15].

## WNIOSKI

Prawidłowa, zbilansowana dieta zawiera różnorodne pokarmy, dostarczane zgodnie z piramidą prawidłowego żywienia. Owoce i warzywa powinny, zgodnie z obowiązującymi zaleceniami, stanowić podstawę diety dorosłego człowieka. Wybierając produkty powinniśmy kierować się warunkami w jakich rosły czy dojrzewały, sposobem przechowywania oraz transportu a także formą ich podania. Owoce, które dojrzewały w sprzyjających warunkach różnią się od tych, które zostały poddane działaniu środków ochrony roślin. Udowodniono bowiem, że w niesprzyjających warunkach wydzielane są białka należące do rodziny PR-10, tzw. białek zależnych od patogenezy (PRP – pathogenesis-related proteins), których produkcja wzbudzana jest w odpowiedzi na działanie czynników szkodliwych takich, jak infekcje, uszkodzenie, susza, wilgoć, niska temperatura, ozon, czy promieniowanie UVB. Rośliny zawierające te białka charakteryzują się zwiększoną odpornością na działanie niekorzystnych czynników i wynikającą z tego zwiększoną alergiennością. Niekiedy pokarmy mogą powodować objawy niepożądane, które są wynikiem niealergiczej nadwrażliwości pokarmowej. Wynika to z obecności w nich związków, które są naturalnymi mediatorami reakcji immunologicznych. Należą do nich m.in. histamina – obecna w dużej ilości m.in. w rybach, czekoladzie i czerwonym winie; tyramina i serotonina - obecne w dużej ilości w żółtych serach, orzechach laskowych

i bananach. Duże ilości spożytego pokarmu zawierającego te aminy biogenne mogą wywołać objawy podobne, a nawet identyczne z objawami alergii pokarmowej. Niektóre produkty spożywcze zawierają naturalne toksyny. Przykładem może być solanidyna obecna w ziemniakach, czy mykotoksyny, które znajdują się zanieczyszczonych zbożach.

Nie bez znaczenia na wywołanie objawów ma również sposób, w jaki przyrządza się posiłki. Ważne jest to dlatego, że objawy mogą być wywołane przez pokarmy surowe, podczas gdy te same produkty, poddane gotowaniu ich nie powodują. Niektóre formy przygotowania pokarmu zmieniają jego alergenność. Dobrym przykładem są orzeszki ziemne - orzeszki gotowane wykazują mniejszą alergenność niż pieczone lub prażone.

Analiza najczęstszych objawów alergii pokarmowej w świetle przedstawionych wyżej przykładów wydaje się celowe. Pozwoli to zawęzić listę potencjalnych alergenów pokarmowych, włączać nowe produkty do często bardzo restrykcyjnych diet stosowanych przez pacjentów oraz oszacować wpływ ewentualnych objawów niepożądanych na kondycję pacjenta.

## PIŚMIENNICTWO

1. Kamdar T., Peterson S., Lau C. et al.: Prevalence and characteristics of adult-onset food allergy. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 2015, 3, 114–121.
2. Anhoj C., Backer V., Nolte H.: Diagnostic evaluation of grass- and birch-allergic patients with oral allergy syndrome. *Allergy*, 2001, 56(6), 548-552.
3. Price A., Ramachandran S., Smith G.P. et al.: Oral allergy syndrome (pollen-food allergy syndrome). *Dermatitis*, 2015, 26(2), 78-88.
4. Yasuto K., Atsuo U.: Oral Allergy Syndrome. *Allergology International*, 2009, 58, 485-491.
5. Le T.M., Lindner T.M., Pasmans S.G. et al.: Reported food allergy to peanut, tree nuts and fruit: comparison of clinical manifestations, prescription of medication and impact on daily life. *Allergy*, 2008, 63(7), 910-916.
6. Son D., Fahlbusch B., Müller W. et al.: Monoclonal Antibodies Raised against the Major Apple Allergen, Mal d 1, are Useful Tools for Epitope Studies. *Food & Agricultural Immunology*, 2001, 13(1), 39-49.



7. Małolepszy J.: Testy skórne, oznaczanie przeciwciał IgE i próby prowokacji wargowej w rozpoznaniu alergii pokarmowej towarzyszącej pyłkowicy. Rozprawa Doktorska. PAM w Szczecinie, 2001.
8. de Groot H., de Jong N.W., Vuijk M.H., Gerth van Wijk R.: Birch pollinosis and atopy caused by apple, peach and hazelnut; comparison of three extraction procedures with two apple strains. *Allergy*, 1996, 51, 712-718.
9. Asero R.: Relevance of pollen-specific IgE levels to the development of Apiaceae hypersensitivity in patients with birch pollen allergy. *Allergy*, 1997, 52, 560-564.
10. Larramendi CH., Ferrer A., Huertas AJ. Et al.: Sensitization to tomato peel and pulp extracts in the Mediterranean Coast of Spain: prevalence and co-sensitization with aeroallergens. *Clinical and Experimental Allergy*, 2008, 38(1), 169-177.
11. Peeters K.A.B.M: Does skin prick test reactivity to purified allergens correlate with clinical severity of peanut allergy? *Clinical and Experimental Allergy*, 2007, 37(1), 108-115.
12. Worm M., Hompes S., Fiedler E.M. et al.: Impact of native, heat-processed and encapsulated hazelnuts on the allergic response in hazelnut-allergic patients. *Clinical and Experimental Allergy*, 2009, 39(1), 159-166.
13. Gamboa P.M., Cáceres O., Antepara I. et al.: Two different profiles of peach allergy in the north of Spain. *Allergy*, 2007, 62( 4), 408-414.
14. Ferreira F., Hawranek T., Gruber P., Wopfner N., Mari A.: Allergic cross-reactivity: from gene to the clinic. *Allergy*, 2004, 59, 243-267.
15. Marzban G. i wsp.: Fruit cross-reactive allergens: A theme of uprising interest for consumers' health. *Biofactors*, 2005, 23(4), 235-241.

## OCENA POTENCJAŁU ANTYOKSYDACYJNEGO I ZAWARTOŚCI POLIFENOLI W WYBRANYCH NAPARACH ZIOŁOWYCH

**Mateusz Walkuski<sup>1</sup>, Kinga Zujko<sup>2,3</sup>, Małgorzata E. Zujko<sup>4</sup>**

1. Absolwent Kierunku Dietetyka II stopnia Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku
2. Studentka Kierunku Lekarskiego Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku
3. Studenckie Koło Naukowe przy Zakładzie Biotechnologii Żywności Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku
4. Zakład Biotechnologii Żywności Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

### WSTĘP

#### *Zioła i ich właściwości prozdrowotne*

Zioła i przyprawy mają długą historię zarówno zastosowania kulinarnego, jak i medycznego. Już w starożytnych cywilizacjach takich jak Egipt, Rzym czy Grecja używane były w celach leczniczych. Wykorzystywano zarówno liście, łodygi, pąki, a również korę roślin.

#### *Arcydzięgiel*

Należy do rodziny pałeczkowatych, która zawiera 90 gatunków wieloletnich ziół występujących w Azji, Europie i Ameryce Północnej. Wiele z nich znalazło zastosowanie w medycynie ze względu na zawartość olejków o działaniu przeciwutleniającym, przeciwbakteryjnym, przeciwgrzybiczym i przeciwdrobnoustrojowym [1].

#### *Babka zwyczajna*

Zaliczana do rodziny *Plantaginaceae*. Jest rośliną zielną o owalnych liściach z ostrym wierzchołkiem i gładkim brzegiem. Można ją spotkać na przydrożach, poboczach dróg lub na terenach uprawnych, gdzie pospolicie występuje jako chwast. Jest dobrze znana od wielu stuleci przez ludność, która wykorzystywała ją jako środek do ochrony przed ukąszeniem węża. W medycynie dalekiego wschodu używana od przeziębienia do wirusowego zapalenia wątroby. Posiada składniki o działaniu przeciwzapalnym i przeciwutleniającym [2].

#### *Bluszczyk*

Ziele wykorzystywane przy chorobach zakaźnych dróg oddechowych, przy problemach z układem pokarmowym oraz skórą. Innym zastosowaniem bluszczyka jest użycie jako przyprawy [3].

### *Borówka brusznica*

Wykorzystywana w sztuce kulinarnej ze względu na swój niepowtarzalny smak. Jest dobrym źródłem witaminy C i związków antyoksydacyjnych. Występuje powszechnie na terenach nizinnych i górskich na terenie Polski oraz na całej szerokości półkuli północnej [4].

### *Liść brzozy*

Posiada właściwości lecznicze w przypadku zapalenia stawów, przy czyrakach, gorączce, dnie moczanowej, bólu głowy, kamieniach nerkowych, reumatyzmie. Występuje w strefie klimatycznej umiarkowanej w Europie, Azji i Ameryki Północnej [5].

### *Bukwica*

Bukwica rośnie pospolicie na wszystkich kontynentach za wyłączeniem Australii, Nowej Zelandii i terenów arktycznych. Posiada właściwości łagodzące stany napięcia nerwowego, leczenia kamicy żółciowej, zgagi, nadciśnienia i migreny. Wykazuje działanie uspokajające, przeciwskurczowe, moczopędne, przeciwbakteryjne i antyoksydacyjne [6].

### *Bylica*

Należy do rodziny *Artemisia*. Odznacza się unikalnym smakiem i zapachem oraz zastosowaniami leczniczymi. Olejki wykazują potencjalne działanie antyoksydacyjne i przeciwdrobnoustrojowe. Łagodzi stany zapalne i przebieg infekcji [7].

### *Czystek*

Ziele naturalnie występuje w Europie, Afryce i Azji na terenach półpustynnych i suchych. Należy do rodziny *Compositae*. Korzeń ma przyjemny zapach, lekko słodkawy smak. Roślina posiada zastosowanie w medycynie w dolegliwościach ze strony przewodu pokarmowego (wrzody żołądka, niestrawność), układu nerwowego (nerwice, drażliwość, niepokój). Właściwości te zawdzięcza obecności olejków eterycznych o właściwościach antyseptycznych, przeciwutleniających, przeciwgrzybiczych i przeciwwirusowych. Oprócz tego olejek ma właściwości rozgrzewające, więc może być wykorzystywany do przeciwdziałania skutkom zimna [8].

### *Dymnica ziele*

Roślina posiada właściwości przeciwoznaczne, przeciwgorączkowe i hipoglikemiczne. Wynikają one z obecności kilku alkaloidów takich jak adlumidyna, kopticyna, fumarilina, paprafumicyna. Używana przez zielarzy do leczenia chorób zapalnych skóry [9].

### *Dziewanna*

Należy do rodzaju *Verbascum*, który obejmuje około 360 gatunków. Są wykorzystywane w medycynie ludowej ze względu na właściwości przeciwdrobnoustrojowe i przeciwnowotworowe. Nadziemne części rośliny służą do wyrobu środków antyseptycznych, ściągających, przeciwbólowych i przeciwhistaminowych. Związki obecne w roślinie, które odpowiadają za te właściwości to glikozydy irydowe, glikozydy fenyloanandoidowe, triterpeny oraz flawonoidy [10].

### *Dziurawiec*

Roślina pochodzi z Europy i Azji. Należy do rodziny *Hypericaceae*. Rośnie na obszarach nasłonecznionych, na dobrze przepuszczalnej ziemi. Dziurawiec stosowany był w medycynie ludowej jako lek na reumatyzm, hemoroidy, nerwobóle czy w przypadku ukąszenia przez węża. Wykazuje właściwości spazmolityczne, pobudzające, obniżające ciśnienie krwi i przeciwbakteryjne [11].

### *Fiołek trójbarwny*

Część nadziemna rośliny stosowana jest w przypadku różnych chorób skóry, zapalenia oskrzeli czy reumatyzmu. Właściwości przeciwzapalne, wykrztuśne i moczopędne wynikają z zawartości saponin, flawonoidów, śluzów, pochodnych salicylanów czy karotenoidów [12].

### *Glistnik jaskółcze ziele*

Obszarem występowania glistnika są Europa, Azja oraz Ameryka Południowa. Stosowany w przypadku dolegliwości ze strony układu pokarmowego związanych z zaburzeniem funkcjonowania przewodów żółciowych. Środki wytwarzane z glistnika wykazują właściwości hipotensyjne, przeciwbólowe, przeciwzapalne, znieczulające, moczopędne oraz ochronne w kierunku wątroby. Swoje działanie zawdzięcza obecności alkaloidów, kwasów organicznych, karotenoidów i flawonoidów [13].

### *Jemiola*

Roślina pochodzi z Europy oraz zachodniej i południowej Azji. Stosowana jest powszechnie w medycynie ludowej od tysięcy lat w takich schorzeniach jak nadciśnienie, bezsenność, stany bólowe, krwawienia lub miażdżycy. Związki aktywne zawarte w organach jemioli to glikozydy heteropimeryczne, polisacharydy, lektyny, triterpeny, alkaloidy, związki lipidowe, cyklitole i flawonoidy [14].

### *Karczoch*

Uprawiany głównie w rejonie basenu Morza Śródziemnego. Uważa się go za najstarsze warzywo uprawiane przez ludzkość. Posiada właściwości antydyspeptyczne, hepatoprotekcyjne, przeciwutleniające, hipocholesterolemiczne, przeciwdrobnoustrojowe i przeciwzapalne. Roślina zawiera takie związki jak polifenole i inne związki fenolowe, kwas askorbinowy, karotenoidy oraz cynarynę, którą uważa się za najważniejszą substancję aktywną odpowiadającą za ochronne działanie na wątrobę [15].

### *Kocanka piaskowa*

Występuje powszechnie w Europie, zachodniej Syberii oraz Azji Środkowej. Można ją spotkać na glebach piaszczystych. Stosowana w medycynie ludowej i współczesnej. Wykazuje właściwości podnoszące ciśnienie krwi, hepatoprotekcyjne, hipolipemiczne, hepatotropowe, przeciwutleniające i przeciwwirusowe. Znajduje zastosowanie w przypadku kamicy żółciowej i w chorobach dróg żółciowych, zapaleniu wątroby i dyskinezie dróg żółciowych, jako środek regenerujący i antybiotyk [16].

### *Kozłek lekarski*

Stosowany na świecie od wielu lat. Występuje powszechnie na całym świecie. Z korzeni wytwarza się środki działające uspokajająco i promujące sen. Wykorzystywany w stanach nadpobudliwości jako alternatywa dla leków uspokajających o silnym działaniu, np. opioidów [17].

### *Krwawnik*

Występuje na półkuli północnej od Europy do Azji. Rośnie w klimacie umiarkowanym w miejscach suchych lub półsuchych. Wykazuje działanie spazmolityczne, przeciwzapalne, przeciwbólowe, hemostatyczne, przeciwcukrzycowe, przeciwnowotworowe, przeciwutleniające, przeciwgrzybicze, antyseptyczne i ochronne na wątrobę. Właściwości te zawdzięcza obecności m.in. olejków, seskwiterpenów i związków fenolowych [18].

### *Lawenda*

Uprawiana głównie w basenie Morza Śródziemnego, Afryce i Azji. Wytwory z lawendy znalazły zastosowanie w medycynie ze względu na działanie uspokajające, przeciwbólowe, moczopędne i rozkurczowe. Roślina jest wykorzystywana w przypadku zaburzeń snu, zaburzeniach pracy przewodu pokarmowego, reumatyzmie i migrenie [19].

### *Lipa*

Występuje w klimacie umiarkowanym na półkuli północnej. W przemyśle farmaceutycznym wykorzystywany jest kwiatostan lipy. Zawiera on flawonoidy, olejki lotne, związki śluzowe, aminokwasy, triterpeny, saponiny, taniny i tokoferole. Stosowana jako środek napotny, łagodzący stres, uspokajający, łagodzący ból głowy, a także w stanach histerycznych. Obecnie wykorzystywane są głównie jej właściwości napotne jako środek w chorobach górnych dróg oddechowych [20].

### *Łopian*

Należy do rodziny *Astereaceae*. Zawiera znaczną ilość bioaktywnych składników wpływających na modulację procesów biochemicznych. Swoje prozdrowotne właściwości (przeciwnowotworowe) zawdzięcza m. in. garbnikom, kwasom organicznym (kawowy, chlorogenowy), inulinie i beta-eudesmolowi [21].

### *Macierzanka*

Roślina występująca w klimacie od umiarkowanego do ciepłego, suchego, nasłonecznionego. Potrzebuje dość dużej ilości światła słonecznego do prawidłowego wzrostu. Macierzanka ma właściwości antyseptyczne, przeciwdrobnoustrojowe, ściągające, przeciwbacze, wiatropędne i dezynfekujące. Znajduje zastosowanie w przypadku infekcji jelitowych czy obecności pasożytów w przewodzie pokarmowym. Może być stosowana jako środek pobudzający apetyt czy w stanach zapalnych skóry [22].

### *Liście maliny*

Malina jest rośliną występującą w klimacie umiarkowanym, należąca do rodzaju *Rubus*. Wykazuje działanie rozkurczające, ściągające, przeciwzapalne i przeciwbakteryjne. Stosowana w niezżytach żołądka i jelit czy innych zaburzeniach trawiennych. Oprócz tych zastosowań udowodniono, że posiada właściwości przeciwnowotworowe ze względu na obecność kwasu elagowego [23].

### *Melisa*

Melisa jest ziołem od dawna znanym i używanym w medycynie. Stosuje się ją w przypadku bólów głowy, chorób przewodu pokarmowego, chorób neurologicznych i reumatoidalnych. Występuje powszechnie w Europie Środkowej, Południowej i Azji Środkowej. Posiada właściwości przeciwwirusowe, przeciwbakteryjne, przeciwskurczowe

i przeciwutleniające. Wytwarzano z niej środki uspokajające w przypadku zaburzeń neurologicznych [24].

### *Mięta*

Należy do rodziny *Lamiaceae*. Roślina zawiera wiele substancji aktywnie czynnych o działaniu przeciwwymiotnym, pobudzającym czynność wydzielniczą żołądka i wątroby. Ze względu na te właściwości stosowana jest w przypadku zaburzeń trawienia, schorzeniach wątroby i dróg żółciowych. Mięta używana jest również w przypadku nieżytu nosa, gardła i oskrzeli [25].

### *Mniszek lekarski*

Należy do rodzaju *Taraxacum* reprezentowanego przez około 2500 gatunków na świecie. Roślina zawiera wiele związków czynnych biologicznie takich jak flawonoidy, polifenole, seskwiterpeny, związki fenolowe, kumaryny, beta – amaryna, taraksasterol, tarakserol i wolne sterole. Posiada właściwości moczopędne, hipoglikemiczne, wspomagające układ odpornościowy. W badaniach podnoszone są również jego silne właściwości antyoksydacyjne, szczególnie korzystnie na wątrobę [26].

### *Morwa biała*

Pochodzi z południowo – wschodniej Azji. Roślina ma szerokie zastosowanie w dziedzinie nauk medycznych. W jej organach znajdują się związki takie jak kwercetyna, astragalina, rutyna, kemferol, kwas chlorogenowy. Swoje właściwości przeciwbakteryjne zawdzięcza obecności albanolu, kuwanonu C, E i G, halkomoracynu, morusynu. Od wielu lat morwa wykorzystywana była w medycynie jako środek napotny, do płukania w stanach zapalnych gardła. Ze względu na zawartość substancji antyoksydacyjnych pomaga zmniejszać stres oksydacyjny chroniąc przed powstawaniem mutacji i inicjacji procesów karcenogennych. Produkty z morwy białej wykazują również właściwości przeciwgrzybicze, przeciwbakteryjne i przeciwwirusowe. Jej najpopularniejsze zastosowanie to jako środek zmniejszający glikemię poposiłkową. W badaniach na myszach wykazano, że przeciwdziała otyłości (grupa myszy, która przez 32 dni przyjmowała ekstrakt z morwy białej istotnie zmniejszyła masę ciała w porównaniu do grupy kontrolnej) [27].

### *Mydlnica*

Roślina należy do rodziny *Caryophyllaceae*. Była stosowana w medycynie tradycyjnej jako środek oczyszczający krew, moczopędny, napotny, żółciopędny, w chorobach skóry, jak świerzb.

Wpływa na perystaltykę pęcherzyka żółciowego i przewodów żółciowych, będąc pomocną przy chorobach wątroby [28].

### *Nagietek*

Należy do rodziny *Astereaceae*. Jest to roślina jednoroczna, uprawiana w celu ozdobnym i wytwarzania surowców zielarskich. Do wytwarzania preparatów służą koszyczki i kwiaty. Wykazuje działanie przeciwgrzybicze, przeciwzapalne oraz przyspiesza gojenie się ran. Liście nagietka zawierają witaminy m.in. A i C, składniki mineralne głównie magnez i mangan [29].

### *Nawłóć*

Jest to wieloletnia roślina z rodziny *Astereaceae*. Stosuje się ją do leczenia układu moczowego, kamicy nerkowej i prostaty. Znane są również jej właściwości przeciwdrobnoustrojowe, przeciwgrzybicze, przeciwzapalne, przeciwbólowe, przeciwnowotworowe, uspokajające i obniżające ciśnienie. Nawłóć zawiera w sobie również związki o działaniu przeciwtleniającym [30].

### *Ogórecznik*

Jest to roczne zioło wykorzystywane w medycynie i w celach kulinarnych. Olej z tej rośliny jest najbogatszym źródłem kwasu gamma-linolenowego. Stosowany jest jako lek przeciwzapalny, w leczeniu stwardnienia rozsianego, cukrzycy, chorób serca, zapalenia stawów, egzemy, chorób autoimmunologicznych, nowotworowych i zespołu napięcia przedmiesiączkowego [31].

### *Perz*

Roślina wywodząca się z rodziny *Poaceae*, występuje na półkuli północnej. Materiałem do wytwarzania preparatów jest kłocze. Zawiera ono poza mono- i polisacharydami, olejek eteryczny, w którego skład wchodzi seskwiterpeny oraz monoterpene (karwakrol, karwon, trans-anetol, tymol, mentol). Działanie lecznicze perzu było wykorzystywane wiele lat temu. W medycynie naturalnej stosowano go w postaci odwaru na czyraki i ropnie, a także na schorzenia dotyczące górnych dróg oddechowych (kaszel, gruźlica). Posiada on również właściwości moczopędne, a także przeciwbakteryjne i przeciwgrzybicze, dzięki czemu znajduje zastosowanie w chorobach zapalnych dróg moczowych, cewki, pęcherza [32].



### *Pięciornik gęsi*

Jest to roślina zielna z rodziny *Rosaceae*, występująca w strefie umiarkowanej na całym świecie. W medycynie ludowej była stosowana w przypadku biegunki, a także jako środek antyseptyczny. Pięciornik gęsi służy do sporządzania nalewek i roztworów wodnych, które stosowane są w przypadku biegunek, w chorobach nerek i wątroby. Kleik z liści stosuje się na rany, aby przyspieszyć ich gojenie. Roślina zawiera takie związki jak katechina, galokatechina, epigalokatechina, epikatechina, kwas elagowy, ellagitaniny, kwasy fenolowe (galusowy, waniliowy, gentyzowy), kumaryny, flawonoidy, polifenole, izoflawony, związki alifatyczne i wiele innych [33].

### *Piołun*

Piołun był używany w medycynie oraz do wytwarzania znanego napoju alkoholowego – absyntu. Jego najbardziej znane zastosowanie to jako środek na dyspepsję i niestrawność. Oprócz tego posiada właściwości lecznicze i jest stosowany w anemii, niedokwaśności żołądka, zapaleniu wątroby i śledziony, zapaleniu żołądka, utracie apetytu, chorobach skóry, przewlekłej gorączce i zaburzeniach miesiączkowania. Należy do rodziny *Astreaeae*, posiada gorzkawy, cierpki smak [34].

### *Pokrzywa zwyczajna*

Roślina należy do rodziny *Urticaceae*. Występuje powszechnie jako chwast, a jej charakterystyczną cechą są liście, które po dotknięciu wywołują poparzenia. Pokrzywę można spotkać w wielu miejscach, w pobliżu dróg, jezior, łąk na całej półkuli północnej. Zawiera ona wiele substancji bioaktywnych, w tym kwasy organiczne, flawonoidy, garbniki, sacharydy, kwasy tłuszczowe, sterole, fitoestrogeny i inne związki organiczne. Pokrzywa wykorzystywana jest w przemyśle farmaceutycznym ze względu na właściwości przeciwzapalne, przeciwreumatoidalne, przeciwutleniające i antyagregacyjne. Znajduje zastosowanie we wspomaganiu leczenia cukrzycy ze względu na działanie hipoglikemiczne i hipocholesterolemiczne [35].

### *Prawoślaz*

Jest wieloletnim ziołem należącym do rodziny *Malvaceae*. W medycynie ludowej miał zastosowanie w podrażnieniu jamy ustnej i gardła oraz suchego kaszlu, przy zapaleniu żołądka, oparzeniach skóry i ukąszeniach owadów. Dzięki swojemu działaniu osłaniającemu jest

stosowany przy stanach zapalnych przewodu pokarmowego, układu moczowego, biegunkach, oparzeniach i zaparciach [36].

### *Przywrotnik*

Jest to roślina zielna należąca do rodziny *Rosaceae*. Występuje na terenie Europy i Azji. Powszechnie znany w medycynie ludowej, stosowany w przypadku wrzodów, ran, w problemach trawiennych. Przywrotnik posiada wiele właściwości, m.in. antyoksydacyjne, przeciwbakteryjne, przeciwproliferacyjne i przeciwbakteryjne. Zawiera związki takie jak: flawonoidy, polifenole, kwasy fenolowe (elagowy, gallusowy, kofeinowy), a także izokwercetynę, rutynę i awikularynę [37].

### *Rdest ptasi*

Roślina szeroko rozpowszechniona, należąca do rodziny *Polygonaceae*. Znany od lat w medycynie chińskiej. Zawiera wiele związków bioaktywnych takich jak flawonoidy, antrachinony, stilbeny, glikolipidy i terpeny. Posiada właściwości antyoksydacyjne, przeciwnowotworowe, antibakteryjne, antywirusowe, regulujące metabolizm lipidów, neuroprotektoryjne [38].

### *Różeniec górski*

Wywodzi się z rodziny *Crassulaceae*. Popularny w medycynie azjatyckiej, w Polsce występuje w Sudetach i Karpatach. Swoje właściwości oddziaływania na ośrodkowy układ nerwowy (zmniejszanie zmęczenia), kardioprotekcyjne, antynowotworowe i przeciwoksydacyjne zawdzięcza obecności związków biologicznie aktywnych, takich jak: fenylopropanoidy, fenylokwasyny oraz monoterpeny [39].

### *Ruta*

Należy do rodziny *Rutaceae*, której przedstawiciele najczęściej występują w rejonach tropikalnych. Wykorzystywana jest przez wiele społeczności jako roślina lecznicza na całym świecie. Była używana w przypadku paraliżu, w bólach stawów, zaburzeniach nerwowych, stanach zapalnych jelit, zaburzeniach pracy nerek, schorzeniach pęcherza moczowego. Galen opisywał jej zastosowanie w epilepsji i antidotum na wiele trucizn [40].

### *Serdecznik*

Szeroko stosowany w tradycyjnej medycynie rosyjskiej i europejskich systemach ziołolecznictwa. Popularny w starożytnej Grecji, gdzie używano go jako środek uspokajający, obniżający ciśnienie krwi, kardioprotekcyjny w leczeniu nerwowych i czynnościowych zaburzeń

serca. Badania wykazały, że serdecznik może zwiększać przepływ krwi wieńcowej, łagodzi niedokrwienie mięśnia sercowego i może neutralizować wolne rodniki. Wykazano również, że może hamować agregację płytek krwi, zmniejszać krzepliwość krwi i ograniczać zakrzepicę [41].

### *Skrzyp*

Należy do rodziny *Equisetaceae*, pospolicie występuje na całej powierzchni Europy. Zawiera wiele substancji bioaktywnych, takich jak: polifenole, saponiny, składniki mineralne, kwasy organiczne i sterole roślinne. Skrzyp posiada właściwości moczopędne, przeciwobrzękowe i przeciwzapalne. Ze względu na obecność krzemionki pozwala on na utrzymanie odpowiedniej elastyczności skóry, tkanki łącznej, błon śluzowych oraz dobrej kondycji włosów i paznokci [42].

### *Szałwia*

Należy do rodziny *Lamiaceae* zawierającej około tysiąca gatunków. Występuje w rejonie Morza Śródziemnego w Azji Południowo – Wschodniej oraz Ameryce Środkowej i Południowej. Szałwia stosowana była w celu zmniejszenia potliwości, przy bólu gardła, poprawy regularności cyklu miesięcznego, zmniejszenia częstości występowania uderzeń gorąca w okresie menopauzy, przy zapaleniu żołądka, jelit. Wykazuje też pozytywny wpływ na metabolizm lipidów i czynność wątroby [43].

### *Tasznik*

Należy do rodziny *Brassicaceae*, pospolicie uważany za chwast wstępujący na północnej półkuli. W medycynie chińskiej zaliczany do „książęcych ziół”. Wykorzystywany był jako środek przeciwwymiotny, a również przy schorzeniach płuc, nerek i układu nerwowego. W medycynie europejskiej tasznikowi przypisywano właściwości diuretyczne, ściągające, przeciwkrwotoczne, np. przy obfitych miesiączkach. Zawiera wiele związków bioaktywnych, m.in. cholinę, kwas GABA (kwas gamma-aminomasłowy), flawonoidy, kwasy alifatyczne i glukozynolany [44].

### *Uczep*

Należy do rodziny *Astreaceae*, szeroko stosowany w medycynie chińskiej oraz zachodnim ziołolecznictwie. Wykorzystywany był w takich przypadkach jak: nudności, trąd, gorączka, kaszel i astma. Uczep zawiera wiele związków biologicznie czynnych, takich jak: seskwiterpeny, germekren – D, beta- kariofilen, beta – karoten [45].

### *Wrotycz*

Roślina należąca do rodziny *Astreaeae*, posiada wiele zastosowań w medycynie ludowej. Zawiera olejki o właściwościach przeciwwrobaczych, wiatropędnych i przeciwskurczowych. Tradycyjnie był używany w przypadku niestrawności, bólach żołądka i bólach reumatycznych. Wrotycz zawiera m.in. kamforę, borneol, alfa-pinen, 1,8-cyneol i sabinen [46].

### ***Stres oksydacyjny***

Nadtlenki ( $O_2 \cdot -$ ), nadtlenuk wodoru ( $H_2O_2$ ), rodniki hydroksylowe ( $\cdot OH$ ) i singletowy tlen ( $^1O_2$ ) są powszechnie definiowanymi reaktywnymi formami tlenu (RFT); są one wytwarzane jako metaboliczne produkty uboczne przez układy biologiczne. Procesy, takie jak fosforylacja białek, aktywacja kilku czynników transkrypcyjnych, apoptoza, odporność i różnicowanie, zależą od prawidłowego mechanizmu wytwarzania i kontrolowania metabolizmu RFT w komórkach. Gdy produkcja RFT wzrasta, zaczynają wykazywać szkodliwy wpływ na ważne struktury komórkowe, takie jak białka, lipidy i kwasy nukleinowe. Duża liczba dowodów pokazuje, że stres oksydacyjny może być odpowiedzialny, z różnym stopniem ważności, w początkach i/lub postępie wielu chorób, tj. nowotworów, cukrzycy, zaburzeń metabolicznych, miażdżycy i chorób sercowo-naczyniowych. RFT są wytwarzane głównie przez mitochondria, zarówno w warunkach fizjologicznych, jak i patologicznych, mogą być wytwarzane przez oddychanie komórkowe, przez lipooksygenazy i cyklooksygenazy podczas metabolizmu kwasu arachidonowego oraz przez komórki śródbłonna i te związane ze stanem zapalnym. Pomimo faktu, że te organelle mają wewnętrzną zdolność neutralizowania RFT, nie wystarczy to, aby zaspokoić komórkową potrzebę neutralizacji ilości RFT wytwarzanej przez mitochondria [47].

Wolne rodniki są wytwarzane zarówno ze źródeł endogennych, jak i egzogennych. Aktywacja komórek odpornościowych, zapalenie, niedokrwienie, infekcja, rak, nadmierne ćwiczenia, stres psychiczny i starzenie się są odpowiedzialne za endogenną produkcję wolnych rodników. Egzogenna produkcja wolnych rodników może wystąpić w wyniku narażenia na zanieczyszczenia środowiska, metale ciężkie (Cd, Hg, Pb, Fe i As), niektóre leki, rozpuszczalniki chemiczne, obróbkę kulinarną (mięso wędzone, zużyty tłuszcz), dym papierosowy, alkohol i promieniowanie. Gdy te egzogenne związki przenikają do organizmu, są rozkładane lub metabolizowane, a wolne rodniki powstają jako produkty uboczne [48].

### *Antyoksydanty endogenne*

#### *Glutation*

GSH (L- $\gamma$ -glutamyl-L-cysteinyl-glicyna) jest niebiałkowym tiolem. Jego zredukowana postać (GSH) jest biologicznie aktywna. Działa jako przeciwutleniacz neutralizując reaktywne formy tlenu / azotu, razem z disiarczkiem glutationu jest główną parą redoks w komórkach zwierzęcych. Ochronę zapewnia poprzez bezpośrednią lub pośrednią ochronę mitochondria przed uszkodzeniem oksydacyjnym. Mechanizm ochronny tych cząsteczek zapobiega wytwarzaniu utleniaczy, „wymiataniu” wolnych rodników lub hamowaniu aktywności utleniaczy [48].

#### *Kwas alfa-liponowy*

Kwas alfa-liponowy (LA) może zapewniać działanie przeciwutleniające w niepolarnych i polarnych ośrodkach oraz efekt przeciwutleniający w jego utlenionej (LA) i zredukowanej formie. LA może aktywować swój efekt przeciwutleniający w dowolnej przestrzeni komórkowej organizmu i skutecznie aktywuje enzymy biorące udział w procesach utleniania – redukcji w mitochondriach [49].

#### *Koenzym Q*

Koenzym Q (CoQ) jest pochodną benzochinonu zlokalizowaną w mitochondrialnym łańcuchu oddechowym, a także w błonach wewnątrzkomórkowych. CoQ bierze bezpośredni udział w transdukcji energii i wytwarzaniu adenosynotryfosforanu (ATP), ponieważ transportuje elektrony w łańcuchu oddechowym i sprzęga łańcuch oddechowy z fosforylacją oksydacyjną. Związek ten jest uważany za endogenne syntetyzowany przeciwutleniacz rozpuszczalny w lipidach, obecny we wszystkich strukturach błonowych.

Efekt ochronny obejmuje lipidy, białka i DNA. W wewnętrznej mitochondrialnej błonie komórkowej CoQ pełni różne funkcje, takie jak: przeciwutleniacz, aktywator białek oddzielających i czynnik wpływający na przepuszczalność błon [49].

#### *Kwas moczowy*

Kwas moczowy jest produktem pośrednim szlaku degradacji puryn w komórce. Ulega on dalszej degradacji z udziałem enzymu urykazy. Według różnych badań kwas moczowy jest jednym z głównych przeciwutleniaczy obecnych w ludzkim osoczu, odpowiadając odpowiednio za 24% całkowitej aktywności przeciwutleniającej. Wysoki poziom kwasu moczowego we krwi u ludzi chroni komórki serca, naczyń i nerwy przed uszkodzeniem oksydacyjnym.

Kwas moczowy jest przeciwutleniaczem głównie w środowisku hydrofilowym, co jest prawdopodobnie głównym ograniczeniem funkcji przeciwutleniającej kwasu moczowego [50].

### *Dysmutaza ponadtlenkowa*

Dysmutaza ponadtlenkowa to kluczowy enzym działający jako pierwsza linia obrony antyoksydacyjnej dzięki zdolności do przekształcania wysoce reaktywnych rodników ponadtlenkowych (dysmutacja) w nadtlenek wodoru i tlen cząsteczkowy. Dysmutaza współpracuje z peroksydazą glutationową i katalazą w celu przekształcenia rodnika ponadtlenkowego w nadtlenek wodoru. Enzym ma wiele efektów fizjologicznych; między innymi wykazano jego ochronną funkcję na układ sercowo-naczyniowy, co przekłada się na zmniejszone ryzyko zapadnięcia na choroby z nim związane [50].

### *Katalaza*

Katalaza jest tetramerycznym enzymem zawierającym układ porfirynewy. Katalizuje konwersję  $H_2O_2$  do wody i tlenu cząsteczkowego w dwóch etapach. Najwyższa aktywność tego enzymu jest w wątrobie i erytrocytach. Katalaza wraz z innymi enzymami przeciwutleniającymi są uważane za biomarkery stresu oksydacyjnego w różnych narządach. Poziom wielu enzymów przeciwutleniających, w tym katalazy, spada wraz z wiekiem. U starszych pacjentów z chorobą niedokrwinną, POChP i innymi chorobami typowymi dla wieku starczego, poziomy CAT są zmniejszone, ale stężenia dysmutazy nadtlenkowej są zwiększone; zjawisko to interpretowano jako efekt kompensacyjny równoważący układ przeciwutleniaczy [51].

### *Peroksydaza glutationowa*

Enzym ten może występować w dwóch postaciach: zależnej od selenu i niezależnej od selenu, każda z różnymi podjednostkami i różnymi miejscami aktywnymi. Katalizuje redukcję  $H_2O_2$  lub nadtlenku organicznego (ROOH) do wody lub alkoholu.

Podczas tej reakcji glutation przekształca się w GSSG (utleniony glutation). Reakcja ma szczególne znaczenie w ochronie wielonienasyconych kwasów tłuszczowych znajdujących się w błonach komórkowych, w których enzym funkcjonuje jako część wieloskładnikowego systemu obrony przeciwutleniającej w komórce. Badania wpływu peroksydazy glutationowej w procesach rakotwórczych wykazały, że inaktywacja peroksydazy jest kluczowa dla inicjacji apoptozy komórek [52].

### *Antyoksydanty egzogenne*

#### *Witamina E*

Wykazano, że jest ona najsilniejszym związanym z błoną komórkową przeciwutleniaczem wykorzystywanym przez komórki do wychwytywania reaktywnych form azotu i tlenu z konsekwencją przerwania oksydacyjnego uszkodzenia fosfolipidów błony komórkowej podczas komórkowej peroksydacji lipidów wielonienasyconych. Witamina E działa poprzez redukcję lipidowych rodników peroksyłowych poprzez przeniesienie fenolowego atomu wodoru, w wyniku czego powstaje stosunkowo stabilny i niereaktywny rodnik tokoferoksyłowy, który nie jest w stanie samodzielnie wywołać dalszej peroksydacji lipidów. Witamina E jest egzogenna i dlatego jest niezbędna i musi być otrzymywana w diecie w małych ilościach, ponieważ organizm nie jest w stanie jej syntezować [53].

#### *Witamina C*

Witamina C (kwas L-askorbinowy) jest optycznie aktywnym, rozpuszczalnym w wodzie, związkiem antyoksydacyjnym. Tylko enancjomer L kwasu askorbinowego wykazuje zdolność przeciwutleniającą w układach biologicznych, zarówno *in vitro*, jak i *in vivo*. Podczas, gdy witamina C jest biosyntezowana przez prawie wszystkie zwierzęta, ludzie stanowią wyjątek. W związku z tym jest niezbędnym składnikiem odżywczym i musi być pozyskiwana z żywności. Kolejną główną funkcją witaminy C jako przeciwutleniacza jest regeneracja witaminy E z jej utlenionej formy z powrotem do stanu aktywnego poprzez redukcję rodników witaminy E powstających, gdy witamina E neutralizuje związki utleniające. Witamina C działa jako przeciwutleniacz i środek redukujący, przekazując elektrony do różnych reakcji enzymatycznych i nieenzymatycznych. Redukuje jony metali przejściowych kilku enzymów, zapobiegając w ten sposób biologicznemu utlenianiu makrocząsteczek [54].

#### *Flawonoidy*

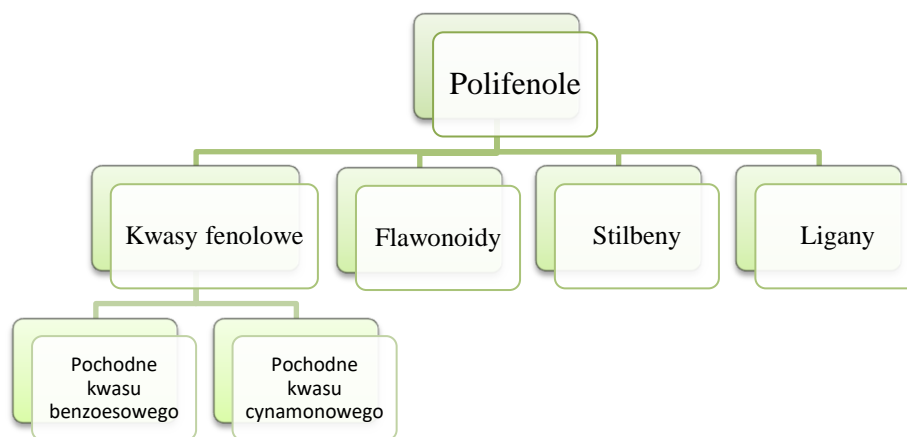
Flawonoidy są egzogennymi przeciwutleniaczami wykazującymi bogatą różnorodność strukturalną. Są wszechobecne w roślinach i niektórych organizmach fotosyntetyzujących. Grupy flawonoidowe są zróżnicowane na podstawie liczby hydroksylu i innych podstawników w pierścieniach fenyłowych. Przykładem związku z tej grupy jest kwercetyna, która jest najbardziej wszechobecnym flawonoidem. Jej działanie polega na zapobieganiu oksydacyjnemu uszkodzeniu oligonukleotydów DNA powodowanych przez reaktywne formy tlenu. Innym związkiem jest antocyjanidyna, której działanie polega na inhibicji utleniania lipidów.

Jednak związki fenolowe mogą również działać jako prooksydanty, jeśli są obecne w wysokich stężeniach z jonami metali i wysokim pH [55].

### *Karotenoidy*

Karotenoidy to grupa fitoskładników wytwarzanych przez rośliny i glony, a także niektóre bakterie i grzyby. Długi nienasycony węglowodorowy łańcuch alkilowy sprawia, że karotenoidy są wysoce rozpuszczalne w tłuszczach. Odgrywają zatem kluczową rolę w ochronie lipoprotein i błon komórkowych przed peroksydacją lipidów i wykazują szczególnie skuteczną zdolność wychwytywania rodników nadtlenkowych. Zidentyfikowano ponad 1100 karotenoidów, które zostały sklasyfikowane w dwóch głównych grupach: ksantofile oraz karoteny. Likopen i karoten są najważniejszymi i najsilniejszymi przeciwutleniaczami karotenoidowymi. Ten pierwszy jest szczególnie silnym wygaszaczem tlenu singletowego ze względu na dużą liczbę sprzężonych podwójnych wiązań trans-konfiguracyjnych obecnych w strukturze [56].

### ***Klasyfikacja i rola biologiczna polifenoli żywności***



**Rycina 1. Podział polifenoli na poszczególne klasy**

### *Kwasy fenolowe*

Można wyróżnić dwie klasy kwasów fenolowych: pochodne kwasu benzoowego oraz pochodne kwasu cynamonowego. Zawartość kwasu hydroksybenzoowego w roślinach jadalnych jest na ogół bardzo niska, z wyjątkiem niektórych czerwonych owoców, czarnej rzodkwi i cebuli.



Kwasy hydroksycynamonowe występują częściej niż kwasy hydroksybenzoesowe, zwykle w postaci kwasu p-kumarowego, kawowego, ferulowego i sinapowego. Kwas kawowy i chinowy łączą się, tworząc kwas chlorogenowy, który występuje w wielu rodzajach owoców i w dużych stężeniach w kawie; jedna filiżanka może zawierać 70–350 mg kwasu chlorogenowego. Owoce o największej zawartości (jagody, kiwi, śliwki, wiśnie, jabłka) zawierają 0,5–2 g kwasów hydroksycynamonowych na kg świeżej masy. Kwas kawowy, zarówno wolny, jak i estryfikowany, jest najbardziej rozpowszechnionym kwasem fenolowym i stanowi od 75-100% całkowitej zawartości kwasów hydroksycynamonowego w większości owoców. Kwasy hydroksycynamonowe znajdują się we wszystkich częściach owoców, chociaż najwyższe stężenia obserwuje się w zewnętrznych częściach dojrzałych owoców. Stężenie kwasów hydroksycynamonowych na ogół spada w trakcie dojrzewania, ale całkowita ilość rośnie wraz ze wzrostem wielkości owoców [57].

### *Flawonoidy*

Flawonoidy należą do klasy roślinnych metabolitów wtórnych o strukturze polifenolowej, powszechnie występujących w owocach, warzywach i niektórych napojach. Mają różnorodne korzystne działanie biochemiczne i przeciwutleniające związane z różnymi chorobami. Flawonoidy wiążą się z szerokim spektrum prozdrowotnego działania i są nieodzownym składnikiem w wielu zastosowaniach nutraceutycznych, farmaceutycznych, medycznych i kosmetycznych. Przypisuje się to ich właściwościom przeciwutleniającym, przeciwzapalnym, przeciwutagennym i przeciwrakotwórczym w połączeniu z ich zdolnością do modulowania kluczowych funkcji enzymów komórkowych [57].

### *Stilbeny*

Stilbeny to związki fenolowe występujące w różnych rodzinach roślin. Najbardziej znanym i najlepiej scharakteryzowanym stilbenem jest resweratrol. Posiada on szeroki zakres działań biologicznych, takich jak modulacja proliferacji komórek, angiogenezy, aktywności mitochondriów, stymulacja lipolizy adipocytów i tłumienie zapalenia. Hamują również czynniki transkrypcyjne związane z zapaleniem, takie jak czynnik jądrowy kappa B (NF- $\kappa$ B), białko aktywatorowe 1 (AP-1) i kinazy białkowe aktywowane mitogenem (MAPK), modulując w ten sposób produkcję wielu markerów zapalenia. Najważniejszym źródłem stilbenów w zachodniej diecie jest wino, a następnie winogrona i sok winogronowy [58].

### *Lignany*

Lignany należą do grupy związków zwanych *fitoestrogenami*. Fitoestrogeny przypominają w swoich właściwościach ludzkie estrogeny. Najbogatszym źródłem liganów w pożywieniu jest siemię lniane. Inne zboża, ziarna, owoce i niektóre warzywa również zawierają śladowe ilości tych samych liganów, ale ich stężenie w siemieniu lnianym jest około 1000 razy wyższe niż w innych źródłach żywności. Lignany są metabolizowane przez mikroflorę jelitową do enterodiolu i enterolaktonu. Badania polegające na pomiarze stężenia metabolitów liganów po rozkładzie przez florę jelitową wykazały, że najbogatszym ich źródłem są nasiona oleiste (siemię lniane), a jako pomniejsze źródła zidentyfikowano algi, rośliny strączkowe (soczewicę), zboża (pszenżyto i pszenicę), warzywa (czosnek, szparagi, marchew) i owoce (gruszki, suszone śliwki) [59].

### *Rola biologiczna polifenoli*

Polifenole są silnymi przeciwutleniaczami, które wspierają funkcje witamin i enzymów przeciwutleniających jako ochrona przed stresem oksydacyjnym powodowanym przez nadmiar reaktywnych form tlenu (RFT). Pod względem chemicznym polifenole są grupą naturalnych związków o fenolowych cechach strukturalnych. Jest to termin zbiorczy dla kilku podgrup związków fenolowych. Badania wykazały również, że różne podgrupy polifenoli mogą się znacznie różnić stabilnością, biodostępnością i funkcjami fizjologicznymi związanymi ze zdrowiem człowieka [60].

Polifenole stanowią jedną z najliczniejszych grup związków naturalnych w królestwie roślin. Obecnie znanych jest ponad 8000 struktur fenolowych. Polifenole są bardzo zróżnicowaną grupą związków chemicznych i zawiera kilka podgrup związków fenolowych. Owoce, warzywa, produkty pełnoziarniste oraz inne rodzaje żywności i napojów, takie jak herbata, czekolada i wino, są bogatym źródłem polifenoli. Różnorodność i szeroka dystrybucja polifenoli w roślinach doprowadziły do różnych sposobów kategoryzacji tych naturalnie występujących związków. Polifenole zostały sklasyfikowane według źródła pochodzenia, funkcji biologicznej i budowy chemicznej [60].

Wysokie spożycie owoców, warzyw i produktów pełnoziarnistych bogatych w polifenole wiąże się ze zmniejszonym ryzykiem wielu chorób przewlekłych, w tym nowotworów, chorób układu krążenia, przewlekłych stanów zapalnych i wielu chorób

zwyrodnieniowych. Wiele z tych chorób jest związanych ze stresem oksydacyjnym powodowanym przez reaktywne formy tlenu i azotu.

Polifenole są silnymi przeciwutleniaczami, które mogą neutralizować wolne rodniki poprzez oddanie elektronu lub atomu wodoru. Polifenole hamują wytwarzanie wolnych rodników, zmniejszając w ten sposób szybkość utleniania poprzez hamowanie tworzenia lub dezaktywacji aktywnych związków i prekursorów wolnych rodników. Częściej działają jako bezpośrednie „zmiatacze” rodników w reakcjach łańcuchowych peroksydacji lipidów. Oddają one elektron wolnemu rodnikowi, neutralizując go i zatrzymując w ten sposób reakcje łańcuchowe. Podczas gdy bezpośrednie i pośrednie działania przeciwutleniające polifenoli mogą odgrywać ważną rolę w zmniejszaniu stresu oksydacyjnego za pomocą wyżej wymienionych mechanizmów, faktyczna rola na poziomie komórkowym tych związków może być bardziej skomplikowana. Badania wskazują, że fitozwiązki, szczególnie polifenole i ich metabolity *in vivo*, nie działają jako konwencjonalne przeciwutleniacze dostarczające wodór lub elektrony, ale mogą wywierać działanie modulujące w komórkach poprzez działania na szlaki sygnałowe kinazy białkowej i lipidowej [61].

### ***Polifenole w prewencji przewlekłych chorób niezakaźnych***

#### *Choroby nowotworowe*

Na poziomie komórkowym istnieją dowody na to, że polifenole wpływają na karcinogenezę i rozwój nowotworów. Mogą oddziaływać z reaktywnymi związkami pośrednimi, czynnikami rakotwórczymi i mutagenami oraz modulować aktywność kluczowych białek zaangażowanych w kontrolowanie postępu cyklu komórkowego i wpływać na ekspresję wielu genów związanych z powstawaniem komórek nowotworowych. Spożywanie dużej ilości polifenoli może znacznie zmniejszyć ryzyko raka dróg żółciowych, pęcherza, piersi i jelita grubego. Uważa się, że w wielu właściwościach przeciwnowotworowych pośredniczy galusan epigallokatechiny (EGCG), który indukuje apoptozę i hamuje wzrost komórek rakowych poprzez zmianę ekspresji białek regulatorowych cyklu komórkowego i aktywności białek sygnalizacyjnych zaangażowanych w proliferację, transformację i przerzuty komórek [62].

### *Choroby układu sercowo – naczyniowego*

Polifenole mogą wywierać korzystny wpływ na układ sercowo -naczyniowy poprzez indukcję obrony antyoksydacyjnej, obniżenie ciśnienia krwi, poprawę funkcji śródbłonna, hamowanie agregacji płytek krwi i utlenianie lipoprotein o niskiej gęstości oraz wygaszanie reakcji zapalnych organizmu. Stwierdzono, że codzienne spożywanie kakao zawierającego flawanol jest czynnikiem związanym z niską częstością występowania nadciśnienia i chorób układu krążenia. Istnieje coraz więcej dowodów na poparcie krótko- i długoterminowych korzyści płynących ze spożycia żywności bogatej w polifenole na funkcje śródbłonna i ryzyko chorób układu sercowo – naczyniowego [63].

### *Zaburzenia metabolizmu węglowodanów*

Wysokie spożycie żywności wzbogaconej w polifenole wiąże się z niższym ryzykiem zachorowania na cukrzycę. Z danych z trzech badań kohortowych w USA zaobserwowano, że wyższe spożycie antocyjanów i żywności wzbogaconej w antocyjany (np. jagody, czerwone jabłka i truskawki) wiąże się z niższym ryzykiem cukrzycy typu 2 [64].

Polifenole są również korzystne dla pacjentów z DM ze względu na ich zdolność do poprawy wrażliwości na insulinę, do ochrony komórek  $\beta$  trzustki przed toksycznością glukozy, uszkodzeniem oksydacyjnym i apoptozą komórek. Ponadto polifenole mogą również zapobiegać długoterminowemu rozwojowi powikłań związanych z DM, takich jak choroby sercowo-naczyniowe, neuropatia, nefropatia i retinopatia [65].

## **CEL PRACY**

Celem badań było oznaczenie zawartości polifenoli w naparach ziołowych oraz ocena ich potencjału antyoksydacyjnego.

## **MATERIAŁ I METODYKA**

Materiał do badań stanowiło 46 różnych ziół przeznaczonych do sporządzania naparów, zakupionych w 2020 roku w sklepach zielarskich na terenie Białegostoku. Badania laboratoryjne zostały przeprowadzone w Zakładzie Biotechnologii Żywności Wydziału Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku.

## Ocena potencjału antyoksydacyjnego i zawartości polifenoli w wybranych naparach ziołowych

### *Przygotowanie naparów*

Z zakupionych ziół sporządzono napary; 1g ziół zalano 100 ml wrzącej wody, a następnie parzono przez 10 minut pod przykryciem. Następnie napary przesączano oraz przelewano do kolb miarowych i uzupełniono wodą destylowaną do 100 ml. Przygotowane w ten sposób próbki rozcieńczano 10-krotnie i poddawano dalszym badaniom.

### *Oznaczenie całkowitej zawartości polifenoli*

Zawartość polifenoli w naparach ziołowych oznaczono metodą Singleton-Rossi [66].

Przygotowano próbki na próby właściwe oraz jedną na próbę odczynnikową.

a) do próbki na próbę właściwą dodano kolejno:

rozcieńczoną odpowiednio próbę w ilości 0,2 ml, następnie 1 ml odczynnika F-C (Folina-Ciocalteau) i 0,8 ml 7,5% węgla sodu;

b) do próbki na próbę odczynnikową dodano kolejno:

0,2 ml wody redystylowanej, następnie 1 ml odczynnika F-C i 0,8 ml 7,5% węgla sodu.

Próby wymieszano na wytrząsarce. Mieszaniny przykryto folią aluminiową i pozostawiono na 30 minut w ciemnym miejscu. Następnie odczytano na spektrofotetrze absorbancję przy długości fali 765 nm. Absorbancję odczytano w stosunku do wody redystylowanej. Otrzymałą wartość absorbancji przeniesiono na krzywą wzorcową kwasu galusowego i odczytano całkowitą zawartość polifenoli wyrażoną w mg/ml. Wynik przeliczono na 100 ml naparu, uwzględniając próbę odczynnikową i rozcieńczenie próby.

### *Oznaczenie potencjału antyoksydacyjnego metodą FRAP (ferric reducing antioxidant power)*

Potencjał antyoksydacyjny w naparach ziołowych oznaczono metodą Benzie-Strain [67].

Do świeżo przygotowanego reagentu FRAP (25 ml buforu octowego + 2,5 ml TPTZ + 2,5 ml  $\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ ) w ilości 1,5 ml dodano 200  $\mu\text{l}$   $\text{H}_2\text{O}$  i odczytano próbę ślepa za pomocą spektrofotometru przy długości fali 593 nm. Następnie do 1,5 ml reagentu FRAP dodano 50  $\mu\text{l}$  próby badanej razem z 150  $\mu\text{l}$   $\text{H}_2\text{O}$ . Zawartość próbki wymieszano i wstawiono do łaźni wodnej (37°C) na 4 minuty, po czym zmierzono absorbancję przy długości fali 593 nm. Otrzymałą wartość absorbancji pomniejszono o absorbancję próby odczynnikowej, następnie odczytano wartość z krzywej wzorcowej i przeliczono na 100 ml próby, uwzględniając rozcieńczenie.

### Analiza statystyczna

Analiza statystyczna dokonana została przy pomocy programu komputerowego Statistica 13.0 (StatSoft, Inc.). Wyliczone zostały wartości średnie, odchylenie standardowe oraz współczynnik korelacji Pearsona. Za poziom istotności przyjęto  $p < 0,05$ .

## WYNIKI

W Tabeli I przedstawiono potencjał antyoksydacyjny 46 badanych naparów ziołowych. Średnia wartość potencjału antyoksydacyjnego naparów wyniosła  $313,93 \pm 323,51$  (zakres: 27,25-1714,75)  $\mu\text{mol}/100\text{ml}$ . Najwyższy potencjał antyoksydacyjny stwierdzono w przypadku naparów melisy (1714,75  $\mu\text{mol}/100\text{ ml}$ ), ziela czysta (902,25  $\mu\text{mol}/100\text{ ml}$ ), różenca górskiego (902,25  $\mu\text{mol}/100\text{ ml}$ ), borówki brusznicy (869,75  $\mu\text{mol}/100\text{ ml}$ ) i liści maliny (764,75  $\mu\text{mol}/100\text{ ml}$ ). Najniższy potencjał antyoksydacyjny wykazano w naparach kłącza perzu (27,25  $\mu\text{mol}/100\text{ ml}$ ), mydlnicy (39,75  $\mu\text{mol}/100\text{ ml}$ ), prawoślazu (42,25  $\mu\text{mol}/100\text{ ml}$ ) i dziewanny (52,25  $\mu\text{mol}/100\text{ ml}$ ).

**Tabela I. Potencjał antyoksydacyjny badanych ziół**

Lp	Ziola	FRAP – X ( $\mu\text{mol}/100\text{ml}$ )
1.	Kłącze Perzu	27,25
2.	Mydlnica	39,75
3.	Prawoślaz	42,25
4.	Dziewanna	52,25
5.	Bylica ziele	64,75
6.	Ziele Tasznika	64,75
7.	Fiołek Trójbarwny	72,25
8.	Korzeń Arcydziegła	74,75
9.	Ziele ogórecznika	77,25
10.	Korzeń Łopianu	79,75
11.	Nagietek	96
12.	Ruta	104,75
13.	Ziele Glistnika	108,5

Ocena potencjału antyoksydacyjnego i zawartości polifenoli w wybranych naparach ziołowych

14.	Jemioła	134,75
15.	Ziele Piołunu	137,25
16.	Rdest Ptasi	139,75
17.	Skrzyp	142,25
18.	Ziele Dymnicy	152,25
19.	Ziele karczocha	158,5
20.	Kocanka	164,75
21.	Babka Zwyczajna	168,5
22.	Morwa Biała	187,25
23.	Krwawnik	192,25
24.	Pokrzywa	199,75
25.	Uczep	204,75
26.	Bluszcz	204,75
27.	Bukwica	208,5
28.	Serdecznik	222,25
29.	Nawłóć	239,75
30.	Liść Brzozy	254,75
31.	Ziele Dziurawca	274,75
32.	Kwiatostan Lipy	314,75
33.	Mniszek lekarski	412,25
34.	Ziele Macierzanki	419,75
35.	Pięciornik	437,25
36.	Przywrotnik	502,25
37.	Kozłek lekarski	527,25
38.	Mięta	533,5
39.	Kwiat Wrotyczu	572,25
40.	Kwiat Lawendy	607,25
41.	Liść Szałwi	669,75
42.	Liść maliny	764,75
43.	Borówka Brusznica	869,75

## Ocena potencjału antyoksydacyjnego i zawartości polifenoli w wybranych naparach ziołowych

44.	Różeniec Górski	902,25
45.	Ziele Czystka	902,25
46.	Melisa	1714,75

W Tabeli II przedstawiono zawartość polifenoli w badanych naparach ziołowych. Średnia zawartość polifenoli wyniosła  $17,46 \pm 16,02$  (zakres: 1,73-77,16) mg/100ml. Najwyższą zawartość polifenoli stwierdzono w przypadku naparów melisy (77,16 mg/ 100 ml), borówki brusznicy (63,86 mg/ 100 ml), różenca górskiego (42,05 mg/ 100 ml), ziela czysta (41,84 mg/ 100 ml) i liści maliny (40,88 mg/ 100 ml). Najniższą zawartość polifenoli wykazano w naparach kłącza perzu (1,73 mg/ 100 ml), ziela bylicy (1,73 mg/ 100 ml), prawoślazu (2,16 mg/ 100 ml) i jemioli (2,16 mg/ 100 ml).

**Tabela II. Zawartość polifenoli badanych ziół**

Lp	Ziola	Polifenole - X (mg/100ml)
1.	Kłącze Perzu	1,73
2.	Bylica ziele	1,73
3.	Prawoślaz	2,16
4.	Jemiola	2,16
5.	Kozłek lekarski	2,59
6.	Dziewanna	2,69
7.	Mydlnica	3,76
8.	Korzeń Arcydzięgla	3,76
9.	Korzeń Łopianu	4,82
10.	Ziele ogórecznika	5,88
11.	Ziele Tasznika	6,10
12.	Ziele karczocha	6,52
13.	Nagietek	7,64
14.	Rdest Ptasi	8,17
15.	Fiołek Trójbarwny	8,28
16.	Ziele Glistnika	8,76

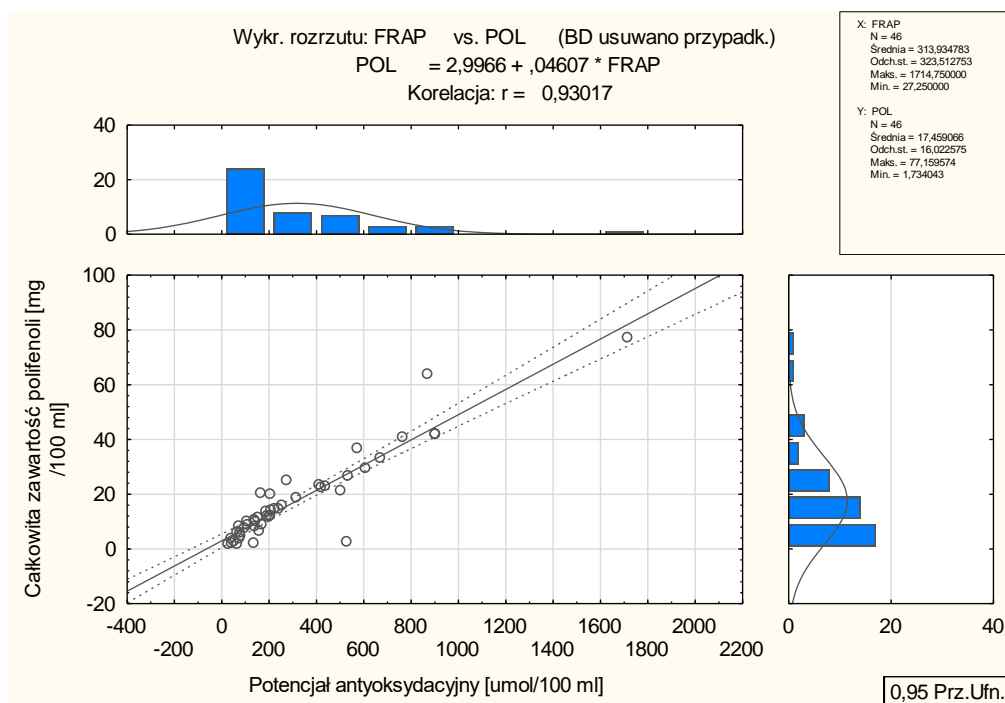


Ocena potencjału antyoksydacyjnego i zawartości polifenoli w wybranych naparach ziołowych

17.	Babka Zwyczajna	8,97
18.	Ruta	10,09
19.	Skrzyp	10,14
20.	Ziele Piołunu	10,67
21.	Ziele Dymnicy	11,47
22.	Pokrzywa	11,68
23.	Krwawnik	12,05
24.	Uczep	12,16
25.	Morwa Biała	13,76
26.	Bukwica	14,13
27.	Serdecznik	14,61
28.	Nawłóć	14,66
29.	Liść Brzozy	15,88
30.	Kwiatostan Lipy	18,76
31.	Bluszczyk	19,98
32.	Kocanka	20,35
33.	Przywrotnik	21,31
34.	Ziele Macierzanki	22,48
35.	Pięciornik	22,90
36.	Mniszek lekarski	23,44
37.	Ziele Dziurawca	25,03
38.	Mięta	26,63
39.	Kwiat Lawendy	29,50
40.	Liść Szałwi	33,22
41.	Kwiat Wrotyczu	36,73
42.	Liść maliny	40,88
43.	Ziele Czystka	41,84
44.	Różeniec Górski	42,05
45.	Borówka Brusznica	63,86
46.	Melisa	77,16

## Ocena potencjału antyoksydacyjnego i zawartości polifenoli w wybranych naparach ziołowych

Na Rycinie 2 przedstawiono zależność pomiędzy zawartością polifenoli w naparach ziołowych a ich potencjałem antyoksydacyjnym. Wykazano bardzo silną korelację dodatnią ( $r=0,93$ ) pomiędzy ocenianymi parametrami, przy poziomie istotności  $p<0,05$ .



**Rycina 2. Zależność pomiędzy potencjałem antyoksydacyjnym a całkowitą zawartością polifenoli w naparach ziołowych**

## DYSKUSJA

Spożywanie preparatów zielarskich jest często stosowane przez konsumentów dzięki ich właściwościom prozdrowotnym. Zioła zawierają szereg związków biologicznie aktywnych. Polifenole występujące w dużej ilości w produktach ziołowych wykazują działanie przeciwnowotworowe, regulując procesy apoptozy komórek oraz chroniąc przed uszkodzeniami DNA (kwas deoksyrybonukleinowy) przez związki utleniające. Ich pozytywne działanie można również zauważyć w przypadku zaburzeń gospodarki węglowodanowej, chorób degeneracyjnych czy chorób układu sercowo – naczyniowego.

W badaniu przeprowadzonym na terenie województwa małopolskiego zbadano spożycie ziół wśród osób dorosłych. Wykazano, że aż 98% badanych stosowało preparaty zielarskie. W grupie kobiet liczba stosowanych preparatów wynosiła  $6,21 \pm 2,88$ , natomiast w grupie mężczyzn  $4,5 \pm 2,99$ . Najczęstszym powodem stosowania ziół był: spadek odporności (63,1%) oraz zaburzenia trawienia (54,3%). Najczęściej stosowanymi ziołami były: rumianek (66%), mięta (62,1%), melisa (39,8%) czosnek (38,8%) oraz szalwia (35%). Najczęściej wybieraną formą przyjmowania ziół były: herbatki ziołowe (70%) i napary sporządzone z suszu (48,5%) [68].

W pracy wykazano, że średnia wartość potencjału antyoksydacyjnego naparów wyniosła  $313,93 \pm 323,51$  (zakres: 27,25-1714,75)  $\mu\text{mol}/100\text{ml}$ . Najwyższy potencjał antyoksydacyjny stwierdzono w przypadku naparów melisy, ziela czysta, różeńca górskiego, borówki brusznicy i liści maliny.

W badaniu przeprowadzonym we Włoszech sprawdzano wartości potencjału antyoksydacyjnego w produktach zbożowych. Wykazano, że średnia wartość potencjału wynosiła 6,34–6,47  $\mu\text{mol} / \text{g}$  suchej masy preparatu w przypadku ziaren zbóż. Natomiast przedział wartości w resztkach pozostających po zmieleniu zbóż był wyższy i wynosił 85,06–109,12  $\mu\text{mol} / \text{g}$  suchej masy. Potencjał antyoksydacyjny mąk wytwarzanych z badanych zbóż był znacznie niższy i wynosił 2,18–4,44  $\mu\text{mol} / \text{g}$  suchej masy. Oznacza to, że proces mielenia powoduje znaczne obniżenie zawartości związków przeciwutleniających w produkcie i że znaczna część tych związków zawarta jest w okrywie nasion zbóż [69].

W innym badaniu oznaczano potencjał antyoksydacyjny owoców. Wykazano, że wahał się on w zakresie 18,36–243,03  $\mu\text{mol}/100\text{g}$  świeżej masy co oznacza, że są one dobrym źródłem substancji przeciwutleniających i ich codzienne spożycie może mieć działanie profilaktyczne w przypadku chorób przewlekłych [70].

W badaniu Raghu i wsp. oznaczono potencjał antyoksydacyjny wodnych ekstraktów warzyw. Wyniki podano w  $\mu\text{g}$  ekwiwalentu kwasu askorbinowego w 1 mg roztworu. Wartości potencjału wahały się w granicach 6,5–32,5  $\mu\text{g}$  ekwiwalentu/ 1mg. Wyniki pokazały, że aktywność antyoksydacyjna warzyw może znacznie się różnić. Warzywa, takie jak pomidor, kapusta, cebula i rzodkiewka, miały wyższy potencjał. Najwyższe wartości posiadał pomidor ze względu na wysoką zawartość likopenu [71].

## Ocena potencjału antyoksydacyjnego i zawartości polifenoli w wybranych naparach ziołowych

W innym badaniu poddano ocenie zawartość związków antyoksydacyjnych 15 ziół popularnych w Polsce. Wykazano, że wśród badanych ziół najwyższym potencjałem odznacza się ekstrakt z borówki brusznicy (725 mg Trolox /g s.m.) co znajduje potwierdzenie w niniejszym badaniu. Zakres potencjału opisywanych ziół wahał się w granicy 219–725 mg Trolox/g s.m. Zaobserwowano również, że wartość potencjału jest dużo większa w przypadku zastosowania innej metody ekstrakcji. W przypadku ekstraktu metanolowego z borówki brusznicy otrzymano wynik 1753 mg Trolox/g s.m. z czego wynika, że sposób przygotowania preparatu ziołowego ma kluczowe znaczenie dla jego końcowych właściwości [72].

W innym polskim badaniu przedstawiono wartości potencjału antyoksydacyjnego różnych napojów, w tym: win, piwa, kilku rodzajów herbat oraz kawy rozpuszczalnej. Wśród napoi zakres wartości potencjału wynosił 216–2940  $\mu\text{mol}/100\text{ ml}$ . Najwyższą wartością odznaczało się czerwone wino  $2940 \pm 400\ \mu\text{mol}/100\text{ ml}$ , natomiast najniższą piwo  $216 \pm 50\ \mu\text{mol}/100\text{ ml}$ . Zbadano również potencjał kawy rozpuszczalnej oraz kilku rodzajów herbat (zielonej, czerwonej, białej, czarnej). Kawa posiadała wyższy potencjał antyoksydacyjny ( $1417 \pm 70\ \mu\text{mol}/100\text{ ml}$ ) w porównaniu z wszystkimi rodzajami herbat (zakres wartości potencjału herbat 346–1072  $\mu\text{mol}/100\text{ ml}$ ). W przypadku badanych napojów można stwierdzić, że charakteryzowały się porównywalnymi wartościami potencjału do ziół opisanych w niniejszej pracy, chociaż wino czerwone odznaczało się prawie dwukrotnie większą wartością potencjału niż napar z melisy, który wykazał największe właściwości antyoksydacyjne [73].

Innymi produktami stanowiącymi źródło związków antyoksydacyjnych są grzyby. W badaniu przeprowadzonym przez Sharma i wsp. zbadano 20 gatunków grzybów jadalnych w celu określenia ich potencjału antyoksydacyjnego. Zakres wartości potencjału wynosił 78–216  $\mu\text{mol}/100\text{g s.m.}$  Średnia wartość potencjału wynosiła  $149 \pm 10\ \mu\text{mol}/100\text{g}$  suchej masy. Grzyby mogą stanowić źródło związków antyoksydacyjnych w diecie, ale ich stężenie jest niższe w odniesieniu do wyników uzyskanych w badaniu własnym dotyczącym ziół [74].

Średnia zawartość polifenoli wyniosła  $17,46 \pm 16,02$  (zakres: 1,73-77,16) mg/100 ml. Najwyższą zawartość polifenoli stwierdzono w przypadku naparów melisy, borówki brusznicy, różenia górskiego, ziela czysta i liści maliny.

Bogatym źródłem polifenoli są warzywa i owoce. Badania przeprowadzone przez innych autorów wykazały, że zawartość polifenoli w warzywach waha się w zakresie 17–283 mg/100 g, natomiast w owocach: 72–239 mg/100 g [74].

## Ocena potencjału antyoksydacyjnego i zawartości polifenoli w wybranych naparach ziołowych

W innych badaniach oznaczono zawartość polifenoli w napojach i wykazano, że zawartość polifenoli w herbatach wynosi 38–104 mg/ 100 ml, w zależności od rodzaju herbaty, co stanowi wartości porównywalne z wynikami uzyskanymi w badaniu własnym dotyczącym ziół [75].

Kolejne badanie dotyczące oceny zawartości polifenoli w owocach wykazało, że średnia ich zawartość wynosiła 231,8 mg/ 100g (ekstrakt metanolowy). Zakres wartości wynosił 60–482 mg/ 100g [76].

W innym badaniu określono zawartość polifenoli w różnych zbożach z podziałem na świeże ziarna zbóż oraz słód (wysuszone ziarna zbóż). Zakres zawartości związków o charakterze polifenolowym wahał się w granicach 27–79 mg/100g dla świeżych ziaren, a dla sładów 51–94 mg/ 100g. Proces słodowania powodował wzrost zawartości polifenoli. Uzyskane wartości są porównywalne z wynikami otrzymanymi w ziołach w niniejszej pracy [77].

W badaniu Proestos i wsp. określono zawartość polifenoli w ekstraktach greckich ziół. Uzyskany zakres zawartości polifenoli wynosił 820–3160 mg / 100 g s.m., co potwierdza tezę, że zioła stanowią bogate źródło polifenoli w diecie [78].

W badaniu przeprowadzonym w Bułgarii porównano zawartość polifenoli melisy pochodzącej od różnych producentów. Całkowita zawartość polifenoli mieściła się w zakresie 18,17–64,17 mg / g s.m. [79].

W polskim badaniu oceniono zawartość głównych klas fenoli z borówki brusznicy rosnącej w centralnej części Polski. Całkowita zawartość polifenoli wynosiła 468–661 mg/ 100 g świeżej masy w porównaniu do badanego w pracy własnej naparu 63,86 mg/ 100 ml [80].

W kolejnej pracy zbadano właściwości antyoksydacyjne różeńca górskiego. Zastosowano 2 metody ekstrakcji związków polifenolowych. Najwyższą zawartość polifenoli uzyskano w przypadku ekstrakcji etanolem (588,37 mg/ 100 ml), następnie w ekstrakcie wodnym (385,95 mg/ 100 ml), a na końcu zbadano zawartość związków fenolowych w świeżych częściach rośliny (182,5 mg/ 100 g). Wyniki otrzymane z wykorzystaniem 3 różnych materiałów poddanych analizie wykazały znacznie wyższą zawartością polifenoli w porównaniu do wyników uzyskanych w pracy własnej, co związane jest z zastosowanymi metodami ekstrakcji. Na tej podstawie można wywnioskować, że sporządzanie naparów ziołowych nie jest najlepszym sposobem pozyskiwania związków polifenolowych, co jest istotne z punktu widzenia produkcji preparatów zielarskich [81].

Innym istotnym źródłem polifenoli w diecie są soki owocowe. Zbadano 39 świeżo wyciśniętych soków z różnych owoców oraz soków dostępnych w sprzedaży w sklepach spożywczych. Świeże soki charakteryzowały się istotnie większą zawartością związków polifenolowych (zakres 1,06–10,14 mg/ 100 ml; średnia zawartość 5,34±2,7 mg/100ml) w porównaniu do soków zakupionych w sklepie (zakres 2,37–5,34 mg/ 100 ml; średnia zawartość 3,28±0,86 mg/100ml). Większa zawartość związków przeciwutleniających w świeżych sokach jest związana z metodą produkcji, która zubaża finalny produkt w te substancje [82].

Inną grupą produktów, w której zawartość polifenoli podano ocenie są napoje alkoholowe. Badaniu poddano 46 różnych alkoholi popularnych w Europie Środkowej. Zawartość polifenoli w napojach spirytusowych takich jak śliwowica, brandy wahała się w granicach 40–90 mg/ l. Znacznie wyższą zawartością charakteryzowały się likiery sporządzone z orzechów lub owoców w zakresie 680–3360 mg/l na podstawie czego można stwierdzić, że umiarkowane spożycie odpowiednich napojów alkoholowych (zalecenia: 2 jednostki standardowe – 20 g czystego etanolu) może być stanowić źródło związków antyoksydacyjnych w diecie [83].

W badaniu Dybkowskiej i wsp. poddano ocenie zawartość polifenoli w kawie arabica o zróżnicowanym stopniu prażenia ziaren. Zawartość związków polifenolowych w ziarnach wynosiła 29,21–43 mg/g. Stopień prażenia miał istotny wpływ na zawartość związków przeciwutleniających. Wraz z jego wzrostem malało ich stężenie. W kontekście uzyskanych wyników można stwierdzić, że z dietetycznego punktu widzenia bardziej wartościowym źródłem polifenoli są kawy sporządzone z ziaren lekko uprażonych, co więcej kawa obok ziół badanych w niniejszym badaniu stanowi cenne źródło związków antyoksydacyjnych w diecie [84].

Wykazano bardzo silną ( $r=0,93$ ), istotną ( $p<0,05$ ) korelację dodatnią pomiędzy potencjałem antyoksydacyjnym ziół a zawartością w nich polifenoli. Podobne zależności zostały wykazane w badaniach innych autorów [70, 72, 73, 85].

## WNIOSKI

1. Zioła stanowią cenne uzupełnienie diety w składniki bioaktywne.
2. Spośród badanych naparów ziołowych najwyższym potencjałem antyoksydacyjnym charakteryzowały się napary (wg najwyższej wartości): melisy, ziela czystka, różenca górskiego, borówki brusznicy oraz liści maliny.

3. Najwyższą zawartość polifenoli wykazano w przypadku naparów (wg najwyższej wartości): melisy, borówki brusznicy, różeńca górskiego, ziela czystka i liści maliny.
4. Potencjał antyoksydacyjny ziół istotnie dodatnio zależy od zawartości w nich polifenoli.

## PIŚMIENNICTWO

1. Wei W.L., Zeng R., Gu C.M., Qu Y., Huang L.F.: *Angelica sinensis* in China - a review of botanical profile, ethnopharmacology, phytochemistry and chemical analysis. *Journal of Ethnopharmacology*, 2016, 190, 116-141.
2. Nazarizadeh A., Mikaili P., Moloudizargari M., Aghajanshakeri S., Javaherypour S.: Therapeutic uses and pharmacological properties of *Plantago major* L. and its active constituents. *Journal of Basic and Applied Scientific Research*, 2013, 3(9), 1-10.
3. Mockute D., Bernotiene G., Judzentiene A.: The essential oil of ground ivy (*Glechoma hederacea* L) growing wild in eastern Lithuania. *Journal of Essential Oil Research*, 2007, 19, 449-451.
4. Borowska E.J., Szajdek A., Borowski J.: Antioxidant properties of fruits, vegetables and their products. *Fruit Process*, 2005, 1, 38-43.
5. Vinod M., Singh M., Pradhan M., Tripathi D.K.: phytochemical constituents and pharmacological activities of *Betula alba* Linn – a review. *International Journal of PharmTech Research*, 2012, 4, 643-647.
6. Dimitrova-Dyulgerova I., Merdzhanov P. et al.: Essential oils composition of *Betonica officinalis* L. and *Stachys sylvatica* L. (Lamiaceae) from Bulgaria. *Comptes rendus de l'Acad'emie bulgare des Sciences*, 2015, 68, 991-998.
7. Alizadeh M., Aghaei M., Saadatian M., Sharifian I.: Chemical composition of essential oil of *Artemisia vulgaris* from west Azerbaijan, Iran. *Electronic Journal of Environmental Agricultural and Food Chemistry*, 2012, 11(5), 493-496.
8. Skorić M., Todorović S., Gligorijević N., Radulovic S.: Cytotoxic activity of ethanol extracts of in vitro grown *Cistus creticus* ssp. *creticus* L. on human cancer cell lines. *Industrial Crops and Products*, 2012, 38, 153-159.
9. Goetz P., Ghedira K., Le Jeune R.: *Fumaria officinalis* L. (Fumariaceae). *Phytotherapie*, 2009, 7, 221-225.

10. Senatore F., Rigano D., Formisano C. et al.: Phyto-growth-inhibitory and antibacterial activity of *Verbascum sinuatum*. *Fitoterapia*, 2007, 78(3), 244-247.
11. Asgarpanah J.: Phytochemistry, pharmacology and medicinal properties of *Hypericum perforatum* L. *Medicine*, 2012, 6, 1387-1394.
12. Toiu A., Pârvu A.E., Oniga I., Tămaş M.: Evaluation of anti-inflammatory activity of alcoholic extract from *Viola tricolor*. *Revista Medico-Chirurgicala a Societatii de Medici si Naturalisti din Iasi*, 2007, 3(2), 525-529.
13. Banerji P., Maji A.K.: *Chelidonium majus* L. (greater celandine) - a review on its phytochemical and therapeutic perspectives. *International Journal of Herbal Medicine*, 2015, 3, 10-27.
14. Arokiyaraj S., Balamurugan R., Augustian P.: Antihyperglycemic effect of *Hypericum perforatum* ethyl acetate extract on streptozotocin-induced diabetic rats. *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine*, 2011, 14(2), 386-390.
15. Kulza M., Adamska K.: Karczoch zwyczajny – lek roślinny. *Przegląd Lekarski*, 2012, 69(10), 1122-1126.
16. Eshbakova K.A., Aisa H.A.: Components of *Helichrysum arenarium*. *Chemistry of Natural Compounds*, 2009, 45(6), 929-930.
17. Pilerood S.A., Prakash J.: Nutritional and medicinal properties of Valerian (*Valeriana officinalis*) herb: a review. *International Journal of Food*, 2013, 1(1), 25-32.
18. Applequist W.L., Moerman D.E.: Yarrow (*Achillea millefolium* L.): an egllected panacea? A review of ethnobotany, bioactivity and biomedical research. *Economic Botany* 2011, 65, 209-225.
19. Prusinowska R., Śmigielski K.B.: Composition, biological properties and therapeutic effects of lavender (*Lavandula angustifolia* L.). A review. *Herba Polonica Journal*, 2014, 60(2), 56-66.
20. Aydin C., Mammadov R., Düşen O., Özay C., Orhan F.: Total phenolics, antioxidant, antibacterial and cytotoxic activity studies of ethanolic extracts *Arisarum vulgare* O. Targ. Tozz. and *Dracunculus vulgaris* Schott. *International Journal of Secondary Metabolite*, 2017, 4(2), 114-122.



21. Chan Y.S., Cheng L.N., Wu J.H., Chan E., Kwan Y.W., Lee S.M.: A review of the pharmacological effects of *Arctium lappa* (burdock). *Inflammopharmacology*, 2011, 19(5), 245-254.
22. Amiri H.: Essential oils composition and antioxidant properties of three *Thymus* species. *Evident-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2012, 1, 1-8.
23. Asnaashari M., Tajik R., Khodaparast M.H.: Antioxidant activity of raspberry (*Rubus fruticosus*) leaves extract and its effect on oxidative stability of sunflower oil. *Journal of Food Science and Technology*, 2015, 52, 5180-5187.
24. Jun H.J., Lee J.H., Jia Y.: *Melissa officinalis* essential oil reduces plasma triglycerides in human apolipoprotein E2 transgenic mice by inhibiting sterol regulatory element-binding protein-1c-dependent fatty acid synthesis. *Journal of Nutrition*, 2012, 142(3), 432-440.
25. Derwich E., Chabir R., Taouil R.: In vitro antioxidant activity and GC/MS studies on the leaves of *Mentha piperita* (Lamiaceae) from Morocco. *International Journal of Pharmaceutical Sciences and Drug Research*, 2011, 3(2), 130-136.
26. Amin M.M., Sawhney S.S., Jassal M.S.: Comparative antioxidant power determination of *Taraxacum officinale* by FRAP and DTPH method. *Pharmaceutica Analytica Acta*, 2013, 4(3), 221.
27. Łochyńska M.: Nutritional properties of the white mulberry (*Morus alba* L.). *Journal of Agricultural Science and Technology*, 2015, 5(9), 709-716.
28. Priya V., Rao M., Rao G.: Antibacterial activity of *Saponaria officinalis* and *Zanthophyllum aramatum*. *International Journal of Pharmacology and Toxicology*, 2017, 5(1), 1-4.
29. Arora D., Rani A., Sharma A.: A review on phytochemistry and ethnopharmacological aspects of genus *Calendula*. *Pharmacognosy*, 2013, 14, 179-187.
30. Demir H., Açıık L., Bali E., Koç L., Kaynak G.: Antioxidant and antimicrobial activities of *Solidago virgaurea* extracts. *African Journal of Biotechnology*, 2010, 8, 274-279.
31. Gupta M., Singh S.: *Borago officinalis* Linn. an important medicinal plant of mediterranean region: a review. *International Journal of Pharmaceutical Sciences Review and Research*, 2010, 5, 27-34.

32. Petrova A.P., Krasnov E.A., Saprykina E.V.: Chemical composition of couch grass and studies of its antioxidant activity in allergic contact dermatitis. *Pharmaceutical Chemistry Journal*, 2009, 43, 30-32.
33. Morikawa T., Ninomiya K., Imura K. et al.: Hepatoprotective triterpenes from traditional Tibetan medicine *Potentilla anserina*. *Phytochemistry*, 2014, 102, 169-181.
34. Baghban Taraghdari S., Nematy M., Mazidi M.: The effect of hydro-alcoholic extract of *Artemisia absinthium* on appetite in male rats. *Avicenna Journal of Phytomedicine*, 2015, 5(2), 78-83.
35. Pieszak M., Mikołajczak P.Ł.: Właściwości lecznicze pokrzywy zwyczajnej (*Urtica dioica* L.). *Postępy Fitoterapii*, 2010, 4, 199-204.
36. Ding Z., Dai Y., Hao H. et al.: Anti-inflammatory effects of scopoletin and underlying mechanisms. *Pharmaceutical Biology*, 2009, 46(12), 854-860.
37. Mihailović V., Kreft S., Tavčar Benković E., Ivanović N., Stanković M.S.: Chemical profile, antioxidant activity and stability in stimulated gastrointestinal tract model system of three *Verbascum* species. *Industrial Crops and Products*, 2016, 89, 141-151.
38. Qader S.W., Abdulla M.A., Chua L.S. et al.: Pharmacological mechanisms underlying gastro protective activities of the fractions obtained from *Polygonum minus* in sprague dawley rats. *International Journal of Molecular Sciences*, 2012, 13, 1481-1496.
39. Wolski T., Baj T., Ludwiczuk A., Sałata M., Głowniak K.: Surowce roślinne o działaniu adaptogennym oraz ocena zawartości adaptogenów w ekstraktach i preparatach otrzymanych z rodzaju *Panax*. *Postępy Fitoterapii*, 2009, 2, 77-97.
40. Parray S.A., Jahan N., Ahmad G.: Physicochemical and phytochemical study of *Ruta graveolens* Linn. Seeds. *Unani Medicus*, 2011, 2, 33-39.
41. Ritter M., Melichar K., Strahler S.: Cardiac and electrophysiological effects of primary and refined extracts from *Leonurus cardiaca* L. (Ph.Eur.). *Planta Medica*, 2010, 76, 572-582.
42. Milovanovic V., Radulovic N., Todorovic Z.: Antioxidant, antimicrobial and genotoxicity screening of hydro-alcoholic extracts of five Serbian *Equisetum* species. *Plant Foods for Human Nutrition*, 2007, 62, 113-119.
43. Ghorbani A., Esmaeilzadeh M.: Pharmacological properties of *Salvia officinalis* and its components. *Journal of Traditional and Complementary Medicine*, 2017, 7, 433-440.

44. Heo B.G., Park Y.S., Chon S.U.: Antioxidant activity and cytotoxicity of methanol extracts from aerial parts of Korean salad plants. *Biofactors*, 2007, 30, 79-89.
45. Ghosh G., Ghosh D.C., Melkania U., Majumdar U.: Traditional medicinal plants used by the Adi, Idu and Khamba tribes of Dehang-Debang Biosphere Reserve in Arunachal Pradesh. *International Journal of Agriculture, Environment and Biotechnology* 2014, 7(1), 165-171.
46. Kurkina A.V., Khusainova A.I., Daeva E.D.: Flavonoids from *Tanacetum vulgare* flowers. *Chemistry of Natural Compounds*, 2011, 47(2), 284-285.
47. Nimse S.B., Palb D.: Free radicals, natural antioxidants, and their reaction mechanisms. *RSC Advances*, 2015, 5, 27986-28006.
48. Pisoschi A.M., Pop A.: The role of antioxidants in the chemistry of oxidative stress. *European Journal of Medicinal Chemistry*, 2015, 97, 55-74.
49. We Dinger A., Kosovo A.V.: Biological activities of reactive oxygen and nitrogen species: oxidative stress versus signal transduction. *Biomolecules*, 2015, 5, 472-484.
50. Bouayed J., Bohn T.: Exogenous Antioxidants - double-edged swords in cellular redox state: health beneficial effects at physiologic doses versus deleterious effects at high doses. *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*, 2010, 3, 228-237.
51. Sato H., Shibata M., Shimizu T.: Differential cellular localization of antioxidant enzymes in the trigeminal ganglion. *Neuroscience*, 2013, 248, 345-358.
52. Petrovska B.B.: Historical review of medicinal plants' usage. *Pharmacognosy Reviews*, 2012, 6(11), 1-5.
53. Li A.N., Li S., Zhang Y.J., Xu X.R., Chen Y.M., Li H.B.: Resources and biological activities of natural polyphenols. *Nutrients*, 2014, 6, 6020-6047.
54. Rutkowski M., Matuszewski T., Kedziora J. i wsp.: Witaminy E, A i C jako antyoksydanty. *Polski Merkuriusz Lekarski*, 2010, 29(174), 377-381.
55. Kumar S., Pandey A.K.: Chemistry and biological activities of flavonoids: an overview. *Scientific World Journal*, 2013, 1, 1-16.
56. Bouvier F., Isner J.C., Dogbo O., Camara B.: Oxidative tailoring of carotenoids: a prospect towards novel functions in plants. *Trends in Plant Science*, 2005, 10, 187-194.

57. Ghasemzadeh A., Ghasemzadeh N.: Flavonoids and phenolic acids: role and biochemical activity in plants and human. *Journal of Medicinal Plant*, 2011, 5(31), 6697-6703.
58. El Khawand T., Courtois A., Valls J., Richard T., Krisa S.: A review of dietary stilbens: sources and bioavailability. *Phytochemistry Reviews*, 2018, 17(5), 1007-1029.
59. Cui Q., Du R., Miaomiao L., Rong L.: Lignans and their derivatives from plants as antivirals. *Molecules*, 2020, 25, 1-17.
60. Tsao R.: Chemistry and biochemistry of dietary polyphenols. *Nutrients*, 2010, 2(12), 1231-1246.
61. Teplova V.V, Isakova E.P., Klein O.I. et al.: Natural polyphenols: biological activity, pharmacological potential, means of metabolic engineering. *Applied Biochemistry and Microbiology*, 2018, 54, 221-237.
62. Fini L., Hotchkiss E., Fogliano V. et al.: Chemopreventive properties of pinoresinol-rich olive oil involve a selective activation of the ATM-p53 cascade in colon cancer cell lines. *Carcinogenesis*, 2008, 29, 139-146.
63. Tangney C.C., Rasmussen H.E.: Polyphenols, inflammation, and cardiovascular disease. *Current Atherosclerosis Reports*, 2013, 15(5), 324.
64. Wedick N.M., Pan A., Cassidy A. et al.: Dietary flavonoid intakes and risk of type 2 diabetes in US men and women. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 2012, 95(4), 925-933.
65. de Bock M., Derraik J.G.B., Brennan C.M. et al.: Olive (*Olea europaea* L.) leaf polyphenols improve insulin sensitivity in middle-aged overweight men: a randomized, placebo-controlled, crossover trial. *Plos One*, 2013, 8(3), 1-8.
66. Singleton V.L., Rossi J.A.: Colorimetry of total phenolics with phosphomolybdicphosphotungstic acid reagents. *American Journal of Enology and Viticulture*, 1965, 16, 144-158.
67. Benzie I.F., Strain J.J.: The ferric reducing ability of plasma (FRAP) as a measure of "antioxidant power": the FRAP assay. *Analytical Biochemistry* 1996, 239(1), 70-76.
68. Schlegel – Zawadzka M., Barteczko M.: Ocena stosowania suplementów diety pochodzenia naturalnego w celach prozdrowotnych przez osoby dorosłe. *Żywność. Nauka. Technologia. Jakość*, 2009, 4(65), 375-387.

69. Durazzo A., Casale G., Melini V., Maiani G., Acquistucci R.: Evaluation of antioxidant properties in cereals: study of some traditional italian wheats. *Foods*, 2015, 4(3), 391-399.
70. Shan S., Xuming H., Shah M.H., Abbasi A.M.: Evaluation of polyphenolic content and antioxidant activity in edible wild fruits. *BioMed Research International*, 2019, 5, 1-11.
71. Raghu K.L., Ramesh C.K., Srinivasa T.R., Jamuna K.S.: Total antioxidant capacity in aqueous extracts of some common vegetables. *Asian Journal of Experimental Sciences*, 2011, 2(1), 58-62.
72. Duda-Chodak A., Tarko T., Rus M.: Antioxidant activity and total polyphenol content of selected herbal medicinal products used in Poland. *Herba Polonica*, 2011, 57, 49-61.
73. Zujko M.E., Witkowska A.M.: Antioxidant potential and polyphenol content of beverages, chocolates, nuts, and seeds. *International Journal of Food Properties*, 2014, 17, 86-92.
74. Sharma W.S., Gautam N.: Chemical, bioactive, and antioxidant potential of twenty wild culinary mushroom species. *BioMed Research International*, 2015, 1, 1-12.
75. Zujko E.M., Witkowska A.M.: Antioxidant Potential and Polyphenol Content of Selected Food. *International Journal of Food Properties*, 2011, 14, 300-308.
76. Álvarez R., Araya H., Navarro-Lisboa R., Lopez de Dicastillo C.: Evaluation of polyphenol content and antioxidant capacity of fruits and vegetables using a modified enzymatic extraction. *Food Technology Biotechnology*, 2016, 54(4), 462-467.
77. Ondrejovic M., Chmelova D., Ivanisova E., Drab S., Psota V.: Evaluation of antioxidant activities of cereals and their malts. *Nova Biotechnologica et Chimica*, 2014, 13(2), 172-181.
78. Proestos C., Varzakas T.: Aromatic plants: antioxidant capacity and polyphenol characterization. *Foods*, 2017, 6(4), 1-7.
79. Petkova N., Ivanov I., Mihaylova D., Krastanov A.: Phenolic acids content and antioxidant capacity of commercially available *Melissa officinalis* L. teas in Bulgaria. *Bulgarian Chemical Communications*, 2017, 49, 69-74.
80. Drózdź P., Šežienė V., Wójcik J., Pyrzyńska K.: Evaluation of Bioactive Compounds, Minerals and Antioxidant Activity of Lingonberry (*Vaccinium vitis-idaea* L.) Fruits. *Molecules*, 2017, 23(1), 53.

81. Kosakowska O., Bączek K., Przybył J.L.: Antioxidant and antibacterial activity of roseroot (*rhodiola rosea* L.) dry extracts. *Molecules*, 2018, 23(7), 1767-1781.
82. Reza M., Nikniaz Z., Jouyban R.A.: Determination and comparison of total polyphenol contents of fresh and commercial fruit juices. *British Food Journal*, 2011, 113(6), 744-752.
83. Mrvacic J., Posavec S., Kazazic S., Stanzer D., Pesa A., Stehlik-Tomas V.: Spirit drinks: a source of dietary polyphenols. *Croatian Journal of Food Science and Technology*, 2012, 4(2), 102-111.
84. Dybkowska E., Sadowska A., Rakowska R. et al.: Assessing polyphenols content and antioxidant activity in coffee beans according to origin and degree of roasting. *Roczniki Państwowego Zakładu Higieny*, 2017, 68(4), 347-353.
85. Kilicgun H., Altiner D.: Correlation between antioxidant effect mechanisms and polyphenol content of *Rosa canina*. *Pharmacognosy Magazine*, 2010, 6(23), 238-241.

## STRES ZAWODOWY A ZACHOWANIA ZDROWOTNE PERSONELU MEDYCZNEGO

**Ewa Szynkiewicz<sup>1</sup>, Magdalena Kuświk<sup>2</sup>**

1. Zakład Pielęgniarstwa Internistycznego, Katedra Pielęgniarstwa Zachowawczego, Collegium Medicum w Bydgoszczy, UMK w Toruniu
2. Szpital Uniwersytecki nr 2 im. dr Jan Biziela w Bydgoszczy

### WPROWADZENIE

W niemal wszystkich dziedzinach życia, człowiekowi towarzyszy stres. Światowa Organizacja Zdrowia uznała to zjawisko jako jedno z największych zagrożeń współczesnej medycyny [1], nieumiejętne radzenie sobie z nim, niejednokrotnie może stanowić przyczynę wielu chorób somatycznych i psychicznych [2]. O stresie można pisać z różnych punktów widzenia, zarówno: medycznego, psychologicznego, socjologicznego itd. Stąd definiowanie go jest zależne od koncepcji teoretycznej, którą przyjmuje twórca.

Hans Selye stresem nazywał nieswoistą reakcję organizmu na wszelkie stawiane mu żądania [3]. W swoich rozważaniach dokonał podziału na stresor czyli bodziec i stres, jako odpowiedź na bodziec. Interesowała go fizjologiczna reakcja i rozwój schorzenia spowodowanego stresem. Uczony opisał również trój etapowy model reakcji stresowej, tzw. „ogólny zespół adaptacyjny” (General Adaptation Syndrome – GAS), w którym wyodrębnił trzy etapy:

- Reakcję alarmową – gdzie organizm broni się poprzez uaktywnienie układu współczulnego jak również mobilizację do reakcji obronnej lub ucieczki, co może pozwolić na rozwiązanie problemu.
- Odporność – występująca w przypadku przedłużającego się oddziaływania stresora, kiedy organizm powinien zaadaptować się do danej sytuacji. Na tym etapie u człowieka nie pojawiają się oznaki przeżywanego stresu, jednak zasoby organizmu zostają poważnie wykorzystane, co może doprowadzić do choroby. Osłabienie systemu immunologicznego organizmu może stanowić zagrożenie chorobami adaptacyjnymi związanymi ze stresem, tj. schorzeniami układu sercowo – naczyniowego.

- Wyczerpanie – pojawia się kiedy zasoby organizmu wyczerpują się i dochodzi do załamania. Wiąże się to z układem przywspółczulnym i może powodować choroby, wypalenie, depresję, a nawet śmierć [4].

Hans Selye w swoich rozważaniach zauważa pozytywny aspekt zjawiska stresu, mianowicie wtedy gdy mobilizuje organizm do działania (eustres). Zauważa też stres destruktywny (dystres) dezorganizujący działanie jednostki. Większość koncepcji stresu zawodowego określa go jako zjawisko subiektywne. Według Toma Coxa stres jest wynikiem transakcji między środowiskiem, wymaganiami, potrzebami, ograniczeniami, a drugą osobą i jej potrzebami, wartościami, możliwościami, które nie są zaspokojone. Magdalena Fąfrowicz i Tadeusz Marek opracowali tzw. Veroński model stresu, w którym termin ten przedstawia go jako stosunek między obciążeniem pracą a wydolnością jednostki. Kiedy obciążenia przerastają możliwości, wtedy pojawia się stres.

Kolejna, teoria indywidualno – środowiskowego dopasowania wyodrębnia cztery elementy:

- Subiektywną jednostkę – czyli sposób, w jaki dana osoba spostrzega swoje właściwości;
- Obiektywną osobę – to znaczy cechy jednostki, jej nawyki wartości, zdolności, względnie trwałe potrzeby, które istnieją niezależnie od tego czy osoba je spostrzega;
- Subiektywne środowisko – to jest sposób, w jaki dana osoba spostrzega świat;
- Obiektywne środowisko – odnoszące się do wszystkich elementów otaczających jednostkę niezależnie od sposobu percepcji danej osoby.

Zdrowie człowieka i jego osobiste funkcjonowanie uzależnione jest od wielu czynników. Jednym z nich są warunki wykonywanej pracy. Jeżeli spełniają one określone kryteria, praca może pozytywnie wpłynąć na samoocenę pracownika i stać się źródłem satysfakcji.

W placówkach opieki zdrowotnej nieodłącznym elementem pracy zawodowej są sytuacje stresowe. Pod ich wpływem w organizmie człowieka dochodzi do licznych reakcji uruchamiających szereg zmian fizjologicznych mogących prowadzić do choroby. Zmiany te uzależnione są od wrodzonej podatności stresowej danego osobnika [5]. W wyniku zadziałania bodźca stresowego uruchamiane są w organizmie człowieka mechanizmy emocjonalne na jednej lub kilku osi stresu: nerwowej, neurohormonalnej i endokrynologicznej.



Poszukując najbardziej adekwatnej definicji stresu zawodowego należy zwrócić uwagę na model stworzony przez Roberta Karaska. Według niego istnieją trzy wymiary warunkujące poziom odczuwanego stresu. Dwa pierwsze to wymagania stawiane przez pracę i zakres kontroli oznaczający swobodę podejmowania decyzji (także wsparcie społeczne w miejscu pracy). Czynniki te warunkują poziom motywacji rozwój osobisty pracownika. Praca, która stawia wysokie wymagania i daje możliwość decydowania to praca aktywna, wyzwalamąca wewnętrzną motywację i stymulująca do rozwoju. Natomiast w pracy pasywnej nie ma możliwości podejmowania decyzji i są niskie wymagania mogące prowadzić do spadku motywacji i zanikaniu niewykorzystywanych umiejętności. Trzecim czynnikiem jest wsparcie społeczne w miejscu pracy, które może chronić i łagodzić skutki stresu. Brak tego wsparcia może wzmacniać niekorzystne oddziaływania wymagań stawianych przez pracę i zakres kontroli. Najbardziej uciążliwa dla zdrowia jest sytuacja łącząca wysokie wymagania, niemożność podejmowania decyzji i niedobór wsparcia społecznego [6]. Należy podkreślić, iż oprócz stawianych wymagań i ich zgodności z możliwościami pracownika na charakter stresu ma również wpływ jego fizyczna i psychiczna umiejętność radzenia sobie ze stresem [7].

### ROZWINIĘCIE

Jedną z pożądaných form aktywności dorosłego człowieka jest praca. Pomimo wielu jej pozytywných aspektów może niekorzystnie wpływać na zdrowie zarówno fizyczne, jak i psychiczne. Stąd istotne są wszystkie zagadnienia związane z procesem pracy i stanami stresowymi mającymi wpływ na problemy zdrowotne pracowników [8].

Stres w miejscu pracy może dotyczyć zarówno pracodawcy lub każdego pracownika bez względu na zajmowane stanowisko. Może doprowadzić do nieprzestrzegania zasad bezpieczeństwa, jak również problemów zdrowotnych związanych z pracą. Nie bez znaczenia ma wpływ na końcowy wynik działalności danej organizacji.

W literaturze ogólnie przyjęto, że wyzwolenie w organizmie człowieka reakcji stresowej jest wywołane określonym czynnikiem. Praca pielęgniarki to jeden z najbardziej stresogenných zawodów. Każda jednostka inaczej spozrzega sytuacje trudne, w związku z czym reaguje na nie w swój własny indywidualny sposób, co ma wpływ na styl życia prozdrowotny lub antyzdrowotny. Stąd istotna wydaje się znajomość czynników wywołujących stres zawodowy w pracy pielęgniarki/pielęgniara. Należy podkreślić, iż stresor i sytuacja stresowa są terminami

stosowanymi zazwyczaj zamiennie jako czynniki wywołujące stres bądź stan stresu. Stresorem nazywa się element bodźca lub sytuacji, naruszający względną równowagę między podmiotem a środowiskiem i pobudza mechanizmy adaptacyjne zachowania się jednostki [9].

Źródła stresu w środowisku pracy mogą być klasyfikowane na wiele sposobów, jeden z nich wyróżnia:

- Ilościowe przeciążenie pracą – pośpiech, tempo pracy, które przekracza możliwości jednostki, zbyt dużo zadań do wykonania, ograniczony czas, godziny nadliczbowe;
- Jakościowe przeciążenie pracą – trudne zadania, które przekraczają możliwości pielęgniarki/pielęgniarsza, podejmowanie trudnych decyzji, rozwiązywanie problemów natury moralnej, duża odpowiedzialność;
- Jakościowe niedociążenie pracą – zadania będące poniżej kwalifikacji, proste, monotonne, wykonywanie tych samych zadań, niedostateczna: odpowiedzialność i kontrola nad wykonywanymi czynnościami;
- Niewielka kontrola nad wykonywanymi czynnościami;
- Stałe, niezmiennie godziny pracy, częste wykonywanie czynności pod presją czasu, kierownictwa czy współpracowników;
- Brak precyzyjnego określenia zakresu obowiązków i odpowiedzialności oraz lęk przed utratą pracy;
- Sprzeczność roli zawodowej – wobec pielęgniarki mogą występować sprzeczne wymagania, oczekiwania i zadania do wykonania;
- Brak wsparcia od współpracowników i kierownictwa – brak współpracy, zatargi, nieetyczne zachowania, ciągła rywalizacja, niedostateczna informacja lub jej brak o konieczności wprowadzania zmian [10].

W literaturze zauważa się również podział na:

- Treść pracy - gdzie występuje przeciążenie lub niedociążenie pracą, monotonne czynności, niebezpieczna praca, za duża odpowiedzialność, sprzeczne wymagania;
- Warunki pracy – do których należą: szkodliwe substancje, hałas, wibracje, rodzaj oświetlenia, promieniowanie, temperatura, wymuszona pozycja podczas wykonywania zadań, zagrażające sytuacje, wysiłek fizyczny, brak środków ochronnych;

- Warunki zatrudnienia – zawierające pracę na zmiany, niskie wynagrodzenie, brak możliwości rozwoju zawodowego, rodzaj i niepewność zatrudnienia;
- Relacje społeczne w pracy – gdzie może występować: złe przywództwo, niewielkie wsparcie społeczne, ograniczenie swobód, dyskryminacja małe możliwości w podejmowaniu decyzji [11].

Istotnym czynnikiem mogącym wywołać stres są trudności w pogodzeniu życia rodzinnego i zawodowego. Często wymogi związane z pracą, chęć uzyskania sukcesu zawodowego, uniemożliwiają realizację obowiązków rodzinnych. Kolejnym zauważalnym problemem jest przenoszenie sytuacji stresowych z pracy do życia rodzinnego i odreagowywanie ich na rodzinie lub nadużywając używek. Kobiety, które pragną realizować się zawodowo muszą czasami pokonywać stereotyp, że dobra matka i żona to nie pracuje [7]. Jak wykazują badania, personel medyczny często w swojej pracy spotyka się z aktami agresji, najczęściej werbalnej i nieprzyjemnym zachowaniem ze strony pacjentów lub ich rodzin [11].

Wykonywanie zawodu pielęgniarki stanowi źródło zagrożenia dla ich zdrowia, gdyż istnieje ryzyko kontaktu z czynnikami szkodliwymi lub niebezpiecznymi, gdyż jest to materiał potencjalnie zakaźny. Mogą to być: krew, wydzieliny, wydaliny [11]. Opary środków dezynfekcyjnych, i leków mogą doprowadzić do wyczerpania fizycznego [12]. Pielęgniarka narażona jest na możliwość zakłucia lub skaleczenia ostrym narzędziem, co zwiększa ryzyko zakażenia [7]. Należy podkreślić, iż dla personelu pielęgniarskiego jednym z najbardziej stresogennych aspektów jest kontakt ze śmiercią i cierpieniem.

Częste, nieprzewidywalne sytuacje decydujące o życiu chorego, zbyt duża liczba pacjentów doprowadzają do coraz większego zmęczenia, obniżenia komfortu psychicznego i pogorszenia efektywności pracy [12]. Nie bez znaczenia dla występowania sytuacji stresowych jest zaburzony rytm całodobowy związany z pracą na zmiany dzienne 12 i 8 godzinne, jak również nocne [12]. Odpowiedzialność za życie człowieka, świadomość możliwości skutków popełnienia błędu podczas wykonywania zabiegów i podawania leków, ciągła kontrola, czujność, konieczność podejmowania szybkich decyzji obciąża personel i może przyczynić się do obniżenia zadowolenia z pracy i występowanie objawów wypalenia zawodowego.

Innymi czynnikami, które mogą mieć wpływ na występowanie stresu w zawodzie pielęgniarstwie jest niewielka możliwość rozwoju zawodowego i awansu, a także niska satysfakcja materialna i brak uznania przez społeczeństwo wysiłku wkładanego w pracę [13]. W literaturze podkreślane jest, że największym źródłem stresu jest obserwowanie, jak choroba się rozwija i śmierć chorego. Ogromne znaczenie mają również konflikty w zespole terapeutycznym, czyli relacje pomiędzy pielęgniarką, chorym i pacjentem. Nie bez znaczenia są organizacyjne warunki pracy [14].

Uwypuklenia wymagają badania przeprowadzone przez Centralny Instytut Ochrony Pracy, w których stwierdzono, że poziom stresu w pracy polskich pielęgniarek jest zdecydowanie wyższy niż w innych krajach [11]. Ze względu na znaczną ilość czynników stresogennych pracy pielęgniarstwie uznano za zasadne poznanie skutków występowania stresu zawodowego.

Reakcja organizmu na odczuwalny stres nie jest chorobą. Stanowi odpowiedź na nadmierne wymagania środowiska [8]. W chwili odczuwania stresora zmieniają się sposoby funkcjonowania jednostki. Następuje wzmożone wydzielanie hormonów przyspieszony: oddech, akcja serca i przemiana materii. Wzrasta ciśnienie krwi. Pojawia się niepokój, złość, wybuchy gniewu, roztargnienie. Człowiek staje się niecierpliwy, agresywny w swoich zachowaniach [15].

W wyniku działania stresu chronicznego, na który narażone są pielęgniarki może rozwijać się u pracownika:

- Choroba niedokrwienna mięśnia sercowego
- Nadciśnienie tętnicze
- Dolegliwości ze strony układu pokarmowego, choroba wrzodowa żołądka i dwunastnicy
- Zaburzenia układu mięśniowo – szkieletowego
- Zaburzenia nerwicowe
- Depresja
- Problemy ze snem
- Obniżenie odporności immunologicznej, które może doprowadzić do chorób wirusowych bakteryjnych, degeneracyjnych lub nowotworowych
- Miażdżyca
- Dusznica bolesna, astma oskrzelowa
- Zawał mięśnia sercowego
- Cukrzyca

- Choroby skóry i zaburzenia hormonalne
- Hiperwentylacja
- Choroba Raynauda [16, 17].

W wyniku pracy zmianowej może ujawnić się zespół nietolerancji pracy zmianowej i nocnej, co objawia się: zaburzeniami snu, przewlekłym zmęczeniem, chorobą wieńcową, wcześniej już wspomnianym nadciśnieniem tętniczym i zaburzeniami gastrycznymi. Personel medyczny częściej spożywa kawę, alkohol i leki uspokajające. Obserwowane są zaburzenia funkcjonowania społecznego, obniżenie: satysfakcji życiowej i życia rodzinnego, depresja, zaburzenia psychoneurotyczne, przyspieszenie procesów starzenia się [17]. Skutkiem przewlekłego stresu postępuje wypalenie zawodowe, w wyniku którego wśród pielęgniarek pojawia się mniejsze zainteresowanie pracą, apatia, znudzenie, czy poirytowanie. Następuje obniżenie jakości pracy.

Konsekwencje stresu można rozróżnić między innymi ze względu na czas działania czynnika stresującego na natychmiastowe oraz długotrwałe. Do skutków stresu o charakterze natychmiastowym można zaliczyć dolegliwości:

- układ pokarmowy: ból żołądka, biegunka lub zaparcia, niestrawność, zmniejszenie apetytu
- układ oddechowy: przyspieszony płytki oddech, możliwość hiperwentylacji, ból w klatce piersiowej
- ból głowy, a także pleców.

Skutkiem długotrwałego stresu mogą być powikłania chorobowe dotyczące zdrowia zarówno fizycznego, jak i psychicznego [18].

Jednym z podstawowych terminów z zakresu psychologii zdrowia są zachowania zdrowotne, określane jako: nawyki lub praktyki zdrowotne, zachowania sprzyjające zdrowiu, prozdrowotny styl życia [5]. Do zachowań zdrowotnych zaliczymy także osobiste atrybuty: przekonania, wymagania, motywy, spostrzeżenia. Elementy poznawcze, właściwości: osobowościowe, uczuciowe, i emocjonalne, nawyki, działania, wzorce jawnych zachowań wiążące się z odzyskaniem, utrzymaniem i polepszaniem zdrowia [5]. Podejście to ma znaczenie w działaniach promujących zdrowie i w modyfikacji zachowań uwzględniające przekonania, oczekiwania, emocje i schematy myślowe człowieka.

## Stres zawodowy a zachowania zdrowotne personelu medycznego

Zachowania zdrowotne można rozpatrywać w dwóch kategoriach: prozdrowotnych i antyzdrowotnych. Pierwsze z nich postrzegane są w aspektach zdrowia fizycznego, psychicznego i społecznego. Do kategorii zdrowia fizycznego uznaje się przestrzeganie zasad dobrej diety, podejmowanie aktywności fizycznej i badań profilaktycznych. Sposoby radzenia sobie ze stresem sprzyjają zdrowiu psychicznemu. Nie bez znaczenia są również emocje, przede wszystkim negatywne i umiejętność wykorzystania czasu wolnego. Natomiast na aspekt społeczny zdrowia pozytywnie wpływają dobre relacje z innymi ludźmi oraz zachowania mające związek ze wsparciem społecznym.

Sposoby radzenia sobie ze stresem mogą wiązać się z zachowaniami antyzdrowotnymi poprzez stosowanie środków psychoaktywnych redukujących bądź pobudzających napięcie i wzmagających poczucie osobistej mocy. Alkohol, leki przeciwbólowe, uspokajające czy narkotyki zmniejszają racjonalny ogląd rzeczywistości. Działają uspokajająco, likwidują zmęczenie powodują otwartość w kontaktach towarzyskich. W konsekwencji takiego postępowania zasoby sposobów radzenia sobie ze stresem są blokowane, zmniejszają się. Zanika również gotowość do wykorzystywania innych sposobów zaradczych. Podobnie oceniane są: gry hazardowe, objadanie się czy ciągłe oglądanie telewizji [19, 20]. Antyzdrowotne sposoby radzenia sobie ze stresem to także nadmierne spożycie tłuszczu, cukru, białka czy sodu oraz palenie tytoniu, objadanie się lub stosowanie restrykcji dietetycznych [5].

### PODSUMOWANIE

Z zagadnieniami stresu, ściśle powiązana jest tematyka sposobów radzenia sobie w sytuacjach trudnych. Jeżeli u jednostki występują mechanizmy zaradcze to nie pojawia się wyczerpanie i osłabienie. Dzięki tym mechanizmom następuje przywrócenie zakłóconej równowagi między wymogami sytuacyjnymi a możliwościami sprostania im [21]. Termin „radzenie sobie” (coping) zdefiniowano jako ciągłe, zmieniające się poznawcze i behawioralne wysiłki, których celem jest uporanie się z zewnętrznymi i wewnętrznymi wymaganiami ocenianymi przez jednostkę zarówno jako obciążające, jak i przekraczające jej zasoby [22].

Zachowania zdrowotne są istotnym elementem w prewencji różnych chorób. W Polsce jak również w wielu innych krajach, pielęgniarki/pielęgniarze są grupą zawodową szczególnie narażoną na negatywne konsekwencje stresu. Znajomość czynników stresogennych pozwala na usuwanie ich potencjalnych przyczyn i modyfikację reakcji personelu pielęgniarskiego.

W pracy przedstawiono sposoby radzenia sobie z sytuacjami trudnymi mające za zadanie obniżenie lub zniwelowanie jego negatywnych skutków.

### PIŚMIENNICTWO

1. Uszyński M.: Stres i antystres – patomechanizm i skutki zdrowotne. MedPharm Polska, Wrocław 2009.
2. Gawęł G., Kin J., Twarduś K., Papała E.: Zachowania prozdrowotne pielęgniarek. *Problemy Pielęgniarstwa*, 2006, 1-2, 137-141.
3. Selye H.: Stres okiełznany. PZWL, Warszawa 1978.
4. Schwarzer R.: Optimism, vulnerability, and self – beliefs as health – related cognitions/ theoretical analysis. *Psychology of Health*, 1993, 9, 193-204.
5. Ogińska-Bulik N.: Osobowość stres a zdrowie. Centrum Doradztwa i Informacji Difin, Warszawa 2008.
6. Borkowska R., Rutkowska M.: Warunki pracy a stres zawodowy i zdrowie pracowników. *Acta Universitatis Folia Oeconomica*, 288, 2013, 287-294.
7. Folkman S., Lazarus R.S. et al.: Dynamics of a stressful encounter: Cognitive appraisal, coping, and encounter outcomes. *Journal Personality and Social Psychology*, 1986, 50(5), 992 -1003.
8. Judzińska A.: Stres prozą życia – analiza wybranych grup zawodowych w perspektywie zagrażających bodźców stresowych. *Kultura – Społeczeństwo – Edukacja*, 2013, 2(4), 185-206.
9. Terelak J. F.: Psychologia stresu. Oficyna Wydawnicza BRANTA, Bydgoszcz 2001.
10. Batorowski H.: Analiza potencjalnych czynników, wywołujących stres u pracowników. Okręgowy Inspektorat Pracy w Gdańsku, Gdańsk 2008.
11. Kowalczyk K., Krajewska – Kułak E., Jankowiak B. i wsp.: Zagrożenia zawodowe pielęgniarek, położnych i lekarzy w środowisku pracy. *Problemy Higieny i Epidemiologii*, 2008, 89, 211-215.

12. Tartas M., Derewicz G., Walkiewicz M., Budziński W.: Źródła stresu zawodowego w pracy pielęgniarek zatrudnionych w oddziałach o dużym obciążeniu fizycznym i psychicznym – Hospicjum oraz Chirurgii Ogólnej. *Annales Academiae Medicae Gedanensis*, 2009, 39, 145 – 153.
13. Pines A. M.: Wypalenie – w perspektywie egzystencjalnej [w:] Wypalenie zawodowe: przyczyny, mechanizmy, zapobieganie, Sęk H. (red.). Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2000, 12.
14. Muraczyńska B.: Źródła i nasilenie stresu zawodowego pielęgniarek w pracy z człowiekiem umierającym. *Annales UMCS*, 2000, 34, 165 – 168.
15. Gólczyk M.: Stres w pracy. Poradnik dla pracodawcy. Państwowa Inspekcja Pracy, Warszawa 2009.
16. Bilski B., Sykutera L.: Uwarunkowania obciążeń układu ruchu i ich konsekwencje zdrowotne wśród pielęgniarek czterech poznańskich szpitali. *Medycyna Pracy*, 2004, 55, 411-416.
17. Kalandyk H., Krajewska – Kułak E., Guty E.: Umiejętność kontroli emocji przez pielęgniarki w zależności od ich miejsca pracy. *Journal of Education, Health and Sport*, 2017, 7(3), 86-96.
18. Waszkowska M., Potocka A., Wojtaszczyk P.: Miejsce pracy na miarę oczekiwań – poradnik dla pracowników socjalnych. Wyd. Instytut Medycyny Pracy, Łódź 2010.
19. Max Litzke S., Schuh H.: Stres, mobbing i wypalenie zawodowe. Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2006.
20. Borkowska R., Rutkowska M.: Warunki pracy a stres zawodowy i zdrowie pracowników. *Acta Universitatis Folia Oeconomica*, 288, 2013, 287-294.
21. Bargiel-Matusiewicz K., Podbielski Z. i wsp.: Współczesne rozumienie stresu. *Wiadomości Lekarskie* 2004, 3-4, 188-192.
22. Heszen I., Sęk H.: Psychologia zdrowia. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008.



## **POZIOM WIEDZY MIESZKAŃCÓW TERENÓW WIEJSKICH NA TEMAT NOWOTWORU JELITA GRUBEGO ORAZ ZASAD JEGO PROFILAKTYKI**

**Edyta Kędra<sup>1</sup>, Iwona Garbata<sup>2</sup>, Piotr Jerzy Gurowiec<sup>3</sup>, Renata Mroczkowska<sup>4</sup>**

1. Instytutu Medyczny Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Głogowie
2. Absolwentka Wyższej Szkoły Medycznej w Legnicy
3. Instytut Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Opolskiego
4. Wyższa Szkoła Medyczna w Sosnowcu

### **WSTĘP**

Nowotwory złośliwe występują w każdej populacji i charakteryzują się stosunkowo dużą śmiertelnością. W statystyce najczęściej występujących chorób zajmują drugą pozycję w krajach rozwiniętych, po chorobach sercowo-naczyniowych. Przez wiele lat zarówno zachorowalność, jak i umieralność z powodu złośliwych chorób nowotworowych rosła. Dopiero w ostatnich latach obserwuje się zahamowanie tej tendencji. Przyczyn tego stanu rzeczy upatruje się w zmianach struktury demograficznej społeczeństw na przestrzeni lat oraz w ekspozycji na kancerogeny, zwłaszcza te jeszcze nie rozpoznane.

W Polsce każdego roku odnotowuje się kolejne zachorowania na nowotwory złośliwe. Według opublikowanej przez Centrum Onkologii Instytut im. M. Skłodowskiej-Curie „Prognozy zachorowalności i umieralności na nowotwory złośliwe w Polsce do 2025 roku” odnotowano, że „zachorowalność na nowotwory złośliwe u mężczyzn w Polsce w ciągu najbliższych dwóch dekad będzie charakteryzowała się niewielkim spadkiem (do 236/105 w 2025 roku). Liczba nowych zachorowań u mężczyzn do 2025 roku będzie natomiast rosła (do ponad 90 000). W populacji kobiet spodziewany jest natomiast systematyczny wzrost zarówno liczby zachorowań (do ponad 80 000 w 2025 roku) i współczynników (do 215/105 w 2025 roku)” [1]. Ponadto „trendy i prognoza umieralności na nowotwory złośliwe ogółem w Polsce wskazują u mężczyzn spadek współczynników umieralności (do 188/105 w 2025 roku) przy jednoczesnym wzroście liczby zgonów (do prawie 79 000 w 2025 roku). U kobiet utrzymaniu się współczynnika umieralności w okresie prognozy na stałym poziomie (około 105/105) towarzyszy wzrost liczby zgonów (do prawie 56 000)” [1].

## Poziom wiedzy mieszkańców terenów wiejskich na temat nowotworu jelita grubego oraz zasad jego profilaktyki

Również International Agency for Research on Cancer (IARC) należąca do WHO w prowadzonych przez siebie statystykach potwierdza wzrost zachorowalności na nowotwory [2].

Zwiększenie ogólnodostępnej wiedzy na temat czynników ryzyka zachorowania oraz wczesnych objawów nowotworów jelita grubego są zasługą licznych programów profilaktycznych i kampanii społecznych, które prowadzone są przez różnego rodzaju organizacje [3]. Poszerzanie wiedzy dotyczącej potencjalnego zachorowania na nowotwory jelita grubego warunkuje korzystanie z badań przesiewowych w tym kierunku. Istnieje przekonanie, że osoby które nie posiadają rzetelnej wiedzy na temat czynników ryzyka nie mają możliwości świadomej dbałości o zachowania promujące zdrowie [3].

Skuteczna profilaktyka jest bardziej korzystna z punktu widzenia ekonomicznego [4]. W wielu przypadkach populacyjne programy skryningowe mogłyby wyeliminować zachorowanie na nowotwory jelita grubego poprzez wykrycie ich we wczesnym etapie rozwoju. Problemem jest jednak niska świadomość całego społeczeństwa na temat czynników ryzyka rozwoju raka jelita grubego, objawów towarzyszących jego tworzeniu oraz możliwości skorzystania z badań skryningowych. Problemem jest także ograniczone uczestnictwo w programach profilaktycznych osób, do których są skierowane [5].

### **CEL PRACY**

Celem badań było określenie poziomu wiedzy wybranej społeczności zamieszkującej tereny wiejskie na temat nowotworów jelita grubego i ocena znajomości zasad ich profilaktyki.

### **MATERIAŁ I METODYKA**

Materiał do badań był pozyskiwany na potrzeby przygotowania pracy dyplomowej magisterskiej pod kierunkiem jednego ze współautorów niniejszego opracowania [6]. Charakterystyka badanych została przedstawiona w Tabeli I.

Poziom wiedzy mieszkańców terenów wiejskich na temat nowotworu jelita grubego oraz zasad jego profilaktyki

**Tabela I. Charakterystyka badanych [6]**

<b>zmienne</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>pleć badanych</b>		
kobiety	51	45,95%
mężczyźni	60	54,05%
<b>wiek badanych</b>		
25 - 40 r. ż.	55	49,55%
40 - 55 r. ż.	30	27,03%
55 - 70 r. ż.	22	19,82%
71 lat i więcej	4	3,60%
<b>stan cywilny</b>		
wolny	38	34,23%
żonaty	35	31,53%
mężatka	32	28,83%
wdowiec/wdowa	6	5,41%
<b>wykształcenie</b>		
podstawowe	13	11,72%
gimnazjalne	3	2,70%
zawodowe	27	24,32%
średnie	49	44,14%
wyższe	19	17,12%

Do przeprowadzenia badań wykorzystano metodę sondażu diagnostycznego. Do metody tej wybrano ankietę, jako technikę gromadzenia danych. Jako narzędzie badawcze przygotowano autorski kwestionariusz ankiety, składający się z pytań pozwalających na charakterystykę badanych (Tabela I), pytań pozwalających sprawdzić ogólną wiedzę badanych na temat nowotworu jelita grubego oraz z pytań odnoszących się do profilaktyki nowotworu jelita grubego. Przygotowano 140 kompletów kwestionariuszy ankiety i osobiście dostarczono do mieszkańców. Poinformowano ich o celu badań i dobrowolnym w nim udziale.

## Poziom wiedzy mieszkańców terenów wiejskich na temat nowotworu jelita grubego oraz zasad jego profilaktyki

Do opracowania uzyskanych wyników wykorzystano arkusz kalkulacyjny MS Excel, a do sprawdzenia istotności odpowiedzi zastosowano test chi kwadrat. Za poziom istotności uznano wartość  $p < 0,05$ .

### WYNIKI

Pierwsza grupa pytań właściwych miała pozwolić na ocenę ogólnej wiedzy badanych na temat nowotworów jelita grubego. Z pojęciem „nowotwór jelita grubego” spotkało się w przeszłości 75,67% (n=84) badanych. Nieznajomość tego pojęcia potwierdziło 18,02% (n=20) ankietowanych, a 6,31% (n=7) nie wiedziało, czy kiedykolwiek słyszało o nowotworze jelita grubego.

Następnie przedstawiono badanym trzy prawidłowo sformułowane definicje nowotworów jelita grubego, prosząc o ustosunkowanie się do każdej z nich. Otrzymane odpowiedzi wskazały, że 58,56% (n=65) badanych nie wiedziało czy nowotwory jelita grubego to zmiany wywodzące się z nabłonka błony śluzowej jelita grubego, a 4,5% (n=5) ankietowanych wskazywało, że nie jest to prawdziwe stwierdzenie. Pozostali respondenci (36%; n=41) uznali tę definicję za prawdziwą. Z kolejną podaną definicją („nowotwór występujący w obrębie okrężnicy, odbytu i odbytnicy”) zgodziło się 45,95% (n=51) badanych, przeciwnego zdania było 5,4% badanych (n=6), natomiast 48,65% (n=54) nie znało odpowiedzi na to pytanie. Ostatniej definicji („złośliwy rozrost komórek błony śluzowej okrężnicy lub odbytu”) zaprzeczyło tylko 6,31% (n=7) ankietowanych, 61,26% (n=68) przyznało się do niewiedzy, natomiast wg 32,43% (n=36) ankietowanych stwierdzenie to było prawidłowe. Należy zwrócić uwagę, że każde z podanych określeń miało większy odsetek odpowiedzi „nie wiem”, niż odpowiedzi potwierdzających znajomość użytego stwierdzenia.

Jedynie 18,92% (n=21) ankietowanych potwierdziło rodzinne występowanie nowotworów jelita grubego. U 68,47% (n=76) nie występowały one rodzinnie, a 12,61% (n=14) badanych nie wiedziało, czy ktoś z ich rodziny chorował na nowotwory jelita grubego.

Oceniając wiedzę badanych zadano im pytanie o czynniki ryzyka tych nowotworów. Dla ułatwienia podano dziesięć czynników ryzyka prosząc o udzielenie w odniesieniu do każdego z nich odpowiedzi: „tak”, „nie” lub „nie wiem”. Zestawienie otrzymanych odpowiedzi znajduje się w Tabeli II.

**Tabela II. Wiedza badanych na temat czynników ryzyka nowotworów jelita grubego [6]**

Czy Pan/Pani wie, które z czynników przyczyniają się do powstania raka jelita grubego?	tak		nie		nie wiem	
	n	%	n	%	n	%
wiek po wyżej 50 lat	57	51,35	5	4,5	49	44,15
powtarzające się biegunki	53	47,75	7	6,30	51	45,95
powtarzające się zaparcia	48	43,24	8	7,21	55	49,55
sposób odżywiania	62	56	6	5	43	39
czynniki genetyczne	64	57,66	3	2,7	44	39,64
brak aktywności fizycznej	42	37,84	9	8,11	60	54,05
palenie papierosów	51	45,95	8	7,21	52	46,85
nadużywanie alkoholu	43	38,74	8	7,21	60	54,05
otyłość	43	38,74	3	2,7	65	58,56
polipowatość jelit	63	56,76	1	0,9	47	42,34

Analizując otrzymane odpowiedzi zwraca uwagę wysoki odsetek badanych, którzy nie znali odpowiedzi (39% - 58,56%) oraz niski odsetek osób udzielających odpowiedzi błędnej, czyli „nie” (2,7% - 8,11%).

Poza określeniem czynników ryzyka nowotworów jelita grubego poproszono badanych o wskazanie płci, która szczególnie jest narażona na to zachorowanie. Według danych krajowego rejestru nowotworów (KRN) to mężczyźni częściej chorują na nowotwory jelita grubego [7] i tak też odpowiedziało 63,96% (n=71) ankietowanych. Wynik testu chi kwadrat zastosowanego do sprawdzenia rozkładu odpowiedzi w tym pytaniu okazał się istotny statystycznie ( $\chi^2(1) = 8,11$ ;  $p = 0,004$ ), co oznacza, że rozkład odpowiedzi był różny od rozkładu losowego.

Znajomość objawów sygnalizujących nowotwór jelita może okazać się bardzo przydatna w samoobserwacji, dlatego też zapytano badanych, czy znają te objawy bez konieczności ich wymieniania. Twierdząco odpowiedziało 34,23% (n=38) ankietowanych, niewiele większy odsetek badanych (35,14% (n=39)) przyznał, że nie zna objawów świadczących o chorobie. Natomiast 30,63% (n=34) respondentów odpowiedziało, że nie wie, czy zna te objawy. Wynik testu chi kwadrat zastosowanego do sprawdzenia rozkładu odpowiedzi w tym pytaniu okazał się

Poziom wiedzy mieszkańców terenów wiejskich na temat nowotworu jelita grubego oraz zasad jego profilaktyki

nieistotny statystycznie ( $\chi^2(2) = 0,38; p = 0,828$ ), co oznacza, że rozkład odpowiedzi nie był różny od rozkładu losowego.

W dalszej kolejności poproszono ankietowanych o wskazanie, czy wymienione objawy są objawami charakterystycznymi dla nowotworów jelita grubego. W odniesieniu do każdego podanego objawu należało wskazać odpowiedź: „tak”, „nie”, „nie wiem”. Otrzymane odpowiedzi zaprezentowano w Tabeli III.

**Tabela III. Znajomość objawów charakterystycznych dla nowotworów jelita grubego [6]**

Czy objawami nowotworu jelita grubego są?	tak		nie		nie wiem	
	n	%	n	%	n	%
hemoroidy	34	30,63	14	12,61	63	56,76
krwawienie podczas oddawania stolca	69	62,16	3	2,7	39	35,14
ołówkowe stolce	25	22,52	6	5,41	80	72,07
bóle brzucha	46	41,44	4	3,60	61	54,95
wzdęcia brzucha	31	27,93	4	3,60	76	68,47
brak łaknienia	16	14,41	8	7,21	87	78,38
zaparcia	43	38,74	4	3,60	64	57,66
biegunki	47	42,35	4	3,60	60	54,05
nudności	23	20,72	3	2,70	85	76,58
utrata masy ciała	40	36,04	4	3,60	67	60,36
anemia	28	25,23	7	6,31	76	68,47

Zainteresowanie problematyką nowotworów jelita grubego potwierdziło 17,12% (n=19) respondentów, 63,96% (n=71) nie interesowało się tą chorobą, natomiast 18,92% (n=21) nie przypominało sobie, aby szukało na ten temat informacji.

Kolejne pytania autorskiego kwestionariusza ankiety miały pozwolić na dokonanie oceny znajomości przez ankietowanych zagadnień związanych z profilaktyką nowotworów jelita grubego. Określenie „profilaktyka zdrowotna” było znane większości ankietowanych (72,07%; n=80). Dla 15,32% (n=17) badanych było terminem obcym, natomiast 12,61% (n=14) ankietowanych odpowiedziało, że nie zna odpowiedzi na to pytanie.

Poziom wiedzy mieszkańców terenów wiejskich na temat nowotworu jelita grubego oraz zasad jego profilaktyki

Bez względu na udzieloną odpowiedź na wcześniejsze pytanie, wszyscy ankietowani zostali poproszeni o określenie, czy podane sformułowania definiują „profilaktykę zdrowotną”, czy może jednak nie.

**Tabela IV. Znajomość pojęcia „profilaktyka zdrowotna” z uwzględnieniem wieku badanych [6]**

Co rozumie Pan/i pod pojęciem profilaktyki zdrowotnej?		25-40 lat (n=55)		40-55 lat (n=30)		55-70 lat (n=22)		70+ lat (n=4)		ogółem (n=111)		$\chi^2$
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Zapobieganie chorobom przez utrwalenie prawidłowych wzorców zdrowego stylu życia	tak	5	81,82	1	70	17	77,27	3	5	6	77,48	$\chi^2(6) = 3,74;$ $p = 0,712$
	nie	1	1,81	0	0	1	4,55	0	0	2	1,80	
	nie wiem	9	16,37	9	30	4	18,18	1	5	3	20,72	
Zapobieganie chorobom przez kontrolowanie czynników ryzyka	tak	0	72,73	1	63,33	12	54,55	3	5	4	66,67	$\chi^2(6) = 2,86;$ $p = 0,827$
	nie	2	3,63	1	3,33	1	4,55	0	0	4	3,60	
	nie wiem	1	23,64	1	33,33	9	40,91	1	5	3	29,73	
Zapobieganie konsekwencjom chorób przez ich wczesne wykrycie i leczenie	tak	3	78,18	2	66,67	12	54,55	3	5	8	70,27	$\chi^2(6) = 9,86;$ $p = 0,131$
	nie	4	7,27	1	3,33	0	0	0	0	5	4,50	
	nie wiem	8	14,55	9	30	0	45,45	1	5	8	25,23	

Choć stwierdzono rozbieżności w rozkładach odpowiedzi między osobami w różnych kategoriach wiekowych, test chi kwadrat wykazał, że były one nieistotne statystycznie. Oznacza to, że znajomość definicji profilaktyki zdrowotnej była niezależna od wieku.

## Poziom wiedzy mieszkańców terenów wiejskich na temat nowotworu jelita grubego oraz zasad jego profilaktyki

Zanim zadano badanym konkretne pytania z zakresu profilaktyki nowotworów jelita grubego, poproszono ich o dokonanie samooceny posiadanej przez nich wiedzy na temat profilaktyki chorób nowotworowych jelita grubego. W tym celu przygotowano możliwość wybrania odpowiedzi z czterostopniowej skali, gdzie „1” oznaczało brak wiedzy, natomiast „4” wiedzę bardzo dobrą. Tylko 4,50% (n=5) ankietowanych określiło swoją wiedzę na poziomie bardzo dobrym, z kolei najwięcej - 55,86% (n=62) określiło ją jako niską.

Na brak wiedzy w tym temacie wskazało 21,62% (n=24) badanych, a jako dobrą określiło 18,02% (n=20) ankietowanych.

Następnie przedstawiono siedem podstawowych badań profilaktycznych, które wykonuje się we wczesnym wykrywaniu nieprawidłowości w funkcjonowaniu jelita grubego, prosząc badanych o wskazanie, czy dane badanie jest badaniem profilaktycznym w kierunku nowotworów jelita grubego, czy może jednak nie. Odpowiedzi zestawiono w Tabeli V.

Respondenci w 69,37% (n=77) stwierdzili, że lekarz rodzinny nigdy nie informował ich o możliwości wykonania badań przesiewowych w kierunku nowotworów jelita grubego. Tylko 17,12% (n=19) badanych potwierdziło, że zostało poinformowanych o tego rodzaju badaniach.

Natomiast 13,51% (n=15) ankietowanych nie przypomniało sobie, aby mówił im o tym lekarz rodzinny. Otrzymane odpowiedzi należy uznać za niepokojące w świetle licznych kampanii skierowanych na profilaktykę raka jelita grubego.

Spośród 19 osób, których lekarz poinformował o możliwości wykonania badań przesiewowych, większość z nich (57,89%; n=11) potwierdziła, że badaniem tym była kolonoskopia, 47,37% (n=9) wskazało na badanie stwierdzające obecność krwi w kale, 26,32% (n=5) - na badania laboratoryjne krwi, natomiast 15,79% (n=3) - USG jamy brzusznej.



Poziom wiedzy mieszkańców terenów wiejskich na temat nowotworu jelita grubego oraz zasad jego profilaktyki

Tabela V. Znajomość badań profilaktycznych w kierunku nowotworów jelita grubego z podziałem na płeć [6]

Badania profilaktyczne w kierunku RJG		kobieta (n=51)		mężczyzna (n=60)		ogółem (n=111)		$\chi^2$
		n	%	n	%	n	%	
Badanie <i>per rectum</i>	tak	18	35,29	3	5	1	18,92	$\chi^2(2) =$ <b>18,96;</b> $p < 0,001$
	nie	6	11,77	4	6,67	0	9	
	nie wiem	27	52,94	53	88,33	80	72,08	
Rektoskopia	tak	12	23,53	5	8,33	17	15,32	$\chi^2(2) =$ 5,92; $p = 0,052$
	nie	8	15,69	7	11,67	15	13,51	
	nie wiem	31	60,78	48	80	79	71,17	
USG jamy brzusznej	tak	24	47,05	20	33,33	44	39,64	$\chi^2(2) =$ 2,33; $p = 0,311$
	nie	2	3,93	2	3,33	4	3,60	
	nie wiem	25	49,02	38	63,34	63	56,76	
Badanie laboratoryjne krwi	tak	22	43,38	21	35	43	38,74	$\chi^2(2) =$ 0,78; $p = 0,676$
	nie	2	3,93	3	5	5	4,50	
	nie wiem	27	52,94	36	60	63	56,76	
Badanie na obecność krwi w kale	tak	29	56,86	25	41,67	54	48,65	$\chi^2(2) =$ 2,58; $p = 0,275$
	nie	1	1,96	2	3,33	3	2,70	
	nie wiem	21	41,18	33	55%	54	48,65	
Kolonoskopia	tak	47	92,16	40	66,67	87	78,38	$\chi^2(2) =$ <b>10,95;</b> $p = 0,004$
	nie	0	0	3	5	3	2,70	
	nie wiem	4	7,84	17	28,33	21	18,92	
TK jamy brzusznej	tak	23	45,09	11	18,33	34	30,63	$\chi^2(2) =$ <b>9,61;</b> $p = 0,008$
	nie	2	3,93	2	3,33	3	2,70	
	nie wiem	26	50,98	47	78,34	74	66,67	

Poziom wiedzy mieszkańców terenów wiejskich na temat nowotworu jelita grubego oraz zasad jego profilaktyki

Zapytano ogólnie ankietowanych, czy wiedzą co to jest kolonoskopia. 79,28% badanych (n=88) odpowiedziało twierdząco. W kolejnym pytaniu poproszono badanych o wskazanie, które stwierdzenia określają czym jest kolonoskopia. Rozkład udzielonych odpowiedzi zaprezentowano w Tabeli VI.

**Tabela VI. Weryfikacja znajomości przez badanych pojęcia „kolonoskopia” [6]**

Według Pana/i wiedzy kolonoskopia to?	tak		nie		nie wiem	
	n	%	n	%	n	%
Badanie profilaktyczne w kierunku raka jelita grubego	61	54,95	4	3,60	46	41,44
Badanie polegające na oglądaniu jelita za pomocą giętkiej rury z kamerą na końcu	84	75,68	5	4,50	22	19,82
Badanie podczas, którego można usunąć polipy lub pobrać wycinki jelita do badania	59	53,15	9	8,11	43	38,74
Badanie, które wymaga dokładnego przygotowania przewodu pokarmowego	53	47,75	11	9,91	47	42,34

Na pytanie o specjalistę, który może wystawić skierowanie na badanie przesiewowe w przypadku dolegliwości ze strony układu pokarmowego można było udzielić więcej niż jednej odpowiedzi. Spośród wymienionych specjalistów ankietowani wskazywali na: lekarza rodzinnego (81,08% (n=90)), internistę (16,22% (n=18)), chirurga (29,73% (n=33)), onkologa (26,13% n=29)), proktologa (13,51% (n=15)).

Spośród wszystkich osób biorących udział w badaniu sondażowym tylko 13,51% (n=15) poddało się badaniu kolonoskopii. Analizując dane pod kątem powodów dla których ankietowani zdecydowali się na badanie kolonoskopii można zauważyć, że najczęściej były to dolegliwości ze strony układu pokarmowego. Z powodu dolegliwości bólowych brzucha badanie wykonało 42,86% (n=3) mężczyzn i 37,50% (n=3) kobiet. Z powodu utrzymujących się biegunk na kolonoskopię zgłosiło się 14,29% (n=1) mężczyzn i 12,50% (n=1) kobiet. Natomiast profilaktycznie badaniu kolonoskopii poddało się 7 osób z czego 12,50% (n=1) kobiet i 42,86% (n=3) mężczyzn wykonało badanie po ukończeniu 50 r. ż., 25% (n=2) kobiet wykonało badanie,

Poziom wiedzy mieszkańców terenów wiejskich na temat nowotworu jelita grubego  
oraz zasad jego profilaktyki

gdyż w rodzinie wystąpił rak jelita grubego i 12,50% (n=1) również kobieta skorzystała z zaproszenia na badanie profilaktyczne.

W ostatnim pytaniu poproszono badanych o określenie częstotliwości poddawania się badaniom profilaktycznym w kierunku nowotworów jelita grubego. Wszystkie sugerowane odpowiedzi na to pytanie były odpowiedziami prawidłowymi, a każdy z respondentów mógł zaznaczyć każdą z nich. Uzyskane odpowiedzi zostały zestawione w Tabeli VII.

**Tabela VII. Rozkład odpowiedzi na pytanie o częstość wykonywania badań profilaktycznych w kierunku nowotworów jelita grubego z podziałem na płeć badanych [6]**

Jak często należy poddać się badaniom profilaktycznym w kierunku raka jelita grubego?	kobieta (n=51)		mężczyzna (n=60)		ogółem (n=111)		$\chi^2$
	n	%	n	%	n	%	
Co 10 lat u osób po wyżej 50 r. ż.	15	29,41	12	20	27	20	$\chi^2(2) = 1,36;$ $p = 0,507$
Co roku u osób z grupy ryzyka	40	78,43	35	58,33	75	55,56	
Co najmniej raz w roku badanie za pomocą testów na obecność krwi w kale	14	27,50	19	31,66	33	24,44	

Wynik testu chi kwadrat okazał się nieistotny statystycznie ( $\chi^2(2) = 1,36;$   $p = 0,507$ ), co oznacza brak zależności pomiędzy płcią, a rozkładem wiedzy na ten temat.

## DYSKUSJA

Rak jelita grubego jest drugim pod względem zachorowalności nowotworem u kobiet i trzecim u mężczyzn [8, 9]. Biorąc pod uwagę prognozy epidemiologiczne [1, 2] ważnym jest systematyczne monitorowanie zapotrzebowania edukacyjnego społeczeństwa.

Samoocena poziomu wiedzy ankietowanych na temat profilaktyki chorób nowotworowych jelita grubego wypadła dla nich niekorzystnie (brak – 21,62% (n=24), niska – 55,86% (n=62), dobra – 18,02% (n=20), bardzo dobra (4,50% (n=5) i nie była ona zależna od ich płci ( $\chi^2(3)=4,29;$   $p = 0,232$ ). Pojęcie „nowotwór jelita grubego” znane było 75,67% (n=84) badanych, jednak ponad połowa z nich (58,56%; n=65, 62,26%; n=68) nie potrafiła wskazać prawidłowej definicji. Na pytanie o znajomość czynników ryzyka rozwoju choroby tylko w odniesieniu do czterech z dziesięciu sugerowanych odpowiedzi więcej niż połowa

## Poziom wiedzy mieszkańców terenów wiejskich na temat nowotworu jelita grubego oraz zasad jego profilaktyki

respondentów potrafiła prawidłowo określić, czy dany czynnik przyczynia się do powstania nowotworów jelita grubego.

Podobne wyniki uzyskali Grys i wsp. prowadząc badania wśród mieszkańców województwa świętokrzyskiego. Zauważono, że ponad połowa badanych ze środowiska miejskiego wykazywała się większą wiedzą na temat czynników ryzyka sprzyjających powstawaniu raka jelita grubego w stosunku do osób z terenów wiejskich. Tylko 12,5% mieszkańców wsi tego województwa wykazywało się taką samą wiedzą co mieszkańcy miast. Prowadzący badanie zauważyli, iż różnica w poziomie wiedzy na temat raka jelita grubego wśród mieszkańców miast i wsi, była zauważalna w każdym pytaniu na jakie odpowiadali ankietowani [10].

Prezentowane wyniki badań pozwoliły na określenie rzeczywistego poziomu wiedzy badanych w odniesieniu do objawów nowotworów jelita grubego. Więcej niż połowa badanych (62,16%) potrafiła prawidłowo wskazać tylko jeden objaw nowotworów jelita grubego (krwawienie podczas oddawania stolca). W każdym innym przypadku największy odsetek osób (54,05% - 76,58%) nie znał odpowiedzi na poszczególne pytania. Odsetek osób odpowiadający błędnie mieścił się w granicach 2,7% - 12,61%.

Również badania Markowskiej A. i wsp. potwierdziły, że mieszkańcy wsi udzielili najczęściej błędnych odpowiedzi i najmniej odpowiedzi poprawnych [11].

Do nieco innych wyników doszli Kuprewicz A. i wsp. prowadzący badania, których celem była ocena poziomu wiedzy na temat choroby nowotworowej jelita grubego i profilaktyki oraz ocena zachowań prozdrowotnych. Analizie poddano osoby obu płci z uwzględnieniem miejsca zamieszkania (miasto/wieś). Do najczęściej podawanych przez respondentów objawów sygnalizujących nowotwór jelita grubego należała obecność krwi w stolcu (19,9%), rzadziej (9,3%) jawne krwawienie podczas oddawania stolca. W dalszej kolejności wymieniali zaparcia na przemian z biegunkami, utratę masy ciała oraz bóle brzucha. Kobiety w przeprowadzonym badaniu również miały większą świadomość w zakresie objawów raka jelita grubego oraz mieszkańcy miast [12].

Ważną rolę w profilaktyce nowotworów jelita grubego ma do odegrania POZ. Respondentów zapytano, czy lekarz pierwszego kontaktu poinformował ich o możliwości badań profilaktycznych w kierunku raka jelita grubego. Zaledwie 17,12% badanych odpowiedziało twierdząco. Natomiast zmniejszenie śmiertelności z powodu nowotworu jelita grubego wymaga

## Poziom wiedzy mieszkańców terenów wiejskich na temat nowotworu jelita grubego oraz zasad jego profilaktyki

większego zaangażowania w działania profilaktyczne, organizacyjne i lecznicze ze strony profesjonalistów. Zgodnie z obecnym modelem służby zdrowia realizatorami założeń strategicznych w profilaktyce onkologicznej Narodowego Zwalczenia Chorób Nowotworowych [13] na poziomie pojedynczego pacjenta powinni być lekarze pierwszego kontaktu, pielęgniarki podstawowej opieki zdrowotnej oraz pielęgniarki środowiskowe [13, 14]. Szczególna rola lekarza rodzinnego obliguje go do realizowania programów profilaktycznych wśród swoich pacjentów. Stefanowicz A. i wsp. przeprowadzili badanie dotyczące opinii lekarzy pierwszego kontaktu na temat roli placówek podstawowej opieki zdrowotnej (POZ) w profilaktyce chorób nowotworowych w Polsce. Z przeprowadzonych badań wynikało, że lekarze rodzinni byli przekonani co do słuszności profilaktyki onkologicznej i wiodącej roli placówek POZ w tym zakresie. Jednak sygnalizowali potrzebę większego udziału w profilaktyce pierwotnej (promocji zdrowia i edukacji zdrowotnej) aniżeli w samej profilaktyce wtórnej ukierunkowanej na wczesną wykrywalność choroby [15].

Skuteczność profilaktyki raka jelita grubego z wykorzystaniem badania jakim jest kolonoskopia została potwierdzona już w latach 90-tych ubiegłego wieku. W wielu krajach świata, także w Polsce wprowadzono programy profilaktyczne ukierunkowane na zwiększenie wykrywalności choroby w jej wczesnym stadium rozwoju. W latach 2000-2017 w ramach Programu Badań Przesiewowych na profilaktyczną kolonoskopię zgłosiło się 101402 osób w 118 ośrodkach w całym kraju [16, 17]. W prezentowanych wynikach badań ponad połowa (68,47%) ankietowanych z terenów wiejskich była świadoma refundowania przez NFZ kolonoskopii i duży odsetek osób (53% - 75,68%) posiadał wiedzę, w jakim celu i jak przebiega to badanie. Jednak tylko 11,01% ankietowanych poddało się mu z różnych względów. Kuprewicz A. i wsp. w swoich badaniach również zwrócili uwagę na fakt niskiej frekwencji osób ze wsi w profilaktycznych badaniach kolonoskopii. Powody, dla których najczęściej ankietowani rezygnowali z kolonoskopii to: konieczności długiego oczekiwania na badanie, lęk przed bólem związanym z samym badaniem oraz niedostępnością badań w najbliższej okolicy [12].

Zasady profilaktyki chorób nowotworowych przewodu pokarmowego powinny być promowane przez różnego rodzaju instytucje i organizacje do tego powołane. W Polsce na podstawie założeń NPZCN od 2000 roku badania przesiewowe w kierunku raka jelita grubego obejmują badanie kolonoskopii raz na 10 lat wśród osób o przeciętnym ryzyku zachorowania. Od 2012 roku w ramach Programu Badań Przesiewowych wysyłane są zaproszenia na badanie do

## Poziom wiedzy mieszkańców terenów wiejskich na temat nowotworu jelita grubego oraz zasad jego profilaktyki

osób w wieku 55 – 64 lata. Z roku na rok zwiększa się liczba osób korzystających z badań profilaktycznych w kierunku nowotworu jelita grubego, jednak zachorowanie na raka jelita grubego jest coraz częstsze. Dlatego tak ważna jest profilaktyka tej choroby i zwiększenie świadomości całego społeczeństwa, że zmiana stylu życia, diety i odstawienia używek, a także regularne badanie się może zwiększyć szanse na zdrowe życie.

### WNIOSKI

1. Wiedza badanych mieszkańców terenów wiejskich na temat nowotworów jelita grubego oraz zasad ich profilaktyki jest niewystarczająca.
2. Niewielki odsetek osób potrafił wskazać poprawnie wszystkie czynniki ryzyka zachorowania na raka jelita grubego i objawy mogące się pojawić.
3. Zaprezentowane wyniki badań wskazują na potrzebę większej edukacji społeczeństwa w zakresie promocji zdrowia i szeroko pojętej prewencji, która obejmowałaby nie tylko badania przesiewowe, ale też zmianę stylu życia.

### PIŚMIENNICTWO

1. Didkowska J., Wojciechowska U., Zatoński W.: Prognozy zachorowalności i umieralności na nowotwory złośliwe w Polsce do 2025 roku. Centrum Onkologii Instytut im. M. Skłodowskiej – Curie, Krajowy Rejestr Nowotworów, Warszawa 2009.
2. <https://gco.iarc.fr/> [data dostępu 2020-07-08].
3. Studiarek M.: Rak - mity i fakty. Gazeta AMG, 2017, 4, 20-23.
4. Gładczuk J., Maksimowicz K., Kleszczewska E.: Wybrane aspekty profilaktyki chorób nowotworowych w Polsce. Część I. Czynniki determinujące zachowania profilaktyczne. Hygeia Public Health, 2015, 50(2), 266-271.
5. Tuchowska P., Worach-Kardas H., Marcinkowski J.T.: Najczęstsze nowotwory złośliwe w Polsce – główne czynniki ryzyka i możliwości optymalizacji działań profilaktycznych. Problemy Higieny i Epidemiologii, 2013, 94(2), 166-171.
6. Garbata I.: Znajomość zasad profilaktyki chorób nowotworowych jelita grubego wśród wybranej społeczności zamieszkującej tereny wiejskiej. Nieopublikowana praca magisterska pod kierunkiem dr n. med. Edyty Kędry. Wyższa Szkoła Medyczna w Legnicy, Legnica 2019.

Poziom wiedzy mieszkańców terenów wiejskich na temat nowotworu jelita grubego  
oraz zasad jego profilaktyki

7. <http://onkologia.org.pl/nowotwory-zlosliwe-jelita-grubego-c18-21/> [data dostępu 2020-06-21].
8. Center M.M., Jemal A., Ward E.: International trends in colorectal cancer incidence rates. *About Cancer Epidemiology, Biomarkers Prevention*, 2009, 18, 1688–1694.
9. El Zoghbi M., Cummings L.C.: New era of colorectal cancer screening. *World Journal Gastrointestinal Endoscopy*, 2016, 8(5), 252–258.
10. Gryś A.A., Czarnecka J., Sienkiewicz Z. i wsp.: Wiedza mieszkańców województwa Świętokrzyskiego na temat raka jelita grubego. *Pielęgniarstwo Polskie*, 2013, 1(47), 23-27.
11. Markowska A., Górka J., Grochans E., Szkup M.: Ocena wiedzy wybranych grup społecznych na temat profilaktyki raka jelita grubego. *Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu*, 2016, 22(3), 303–306.
12. Kuprewicz A., Krajewska-Kułak E., Trochimowicz L.: Wiedza na temat raka jelita grubego i preferowane zachowania zdrowotne mieszkańców miasta i wsi. *Pielęgniarstwo Chirurgiczne i Angiologiczne*, 2016, 2, 74-83.
13. Narodowy Program Zwalczania Chorób Nowotworowych. <http://www.puo.pl/program-walki-z-rakiem/narodowy-program-zwalczania-chorob-nowotworowych> [data dostępu: 08.07.2020].
14. Adamowicz K.: Ocena wiedzy pielęgniarek środowiskowych dotyczącej profilaktyki chorób nowotworowych. *Pielęgniarstwo Polskie*, 2017, 3(65), 390-395.
15. Stefanowicz A., Kulik T.B., Pacian J. i wsp.: Rola placówek podstawowej opieki zdrowotnej w realizacji profilaktyki nowotworów w opinii lekarzy rodzinnych. *Medycyna Ogólna i Nauk o Zdrowiu*, 2013, 2, 169-172.
16. <http://pbp.org.pl/program/statystyki> [data dostępu 2020-06-21].
17. Wójcik K. Chodacka – Tukiendorf J.: Kolonoskopia po 80 roku życia - z perspektywy szpitala wojewódzkiego. *Gerontologia Polska*, 2014, 4, 155-158.

## **PORÓWNANIE ZNAJOMOŚCI PODSTAWOWYCH ZAGADNIENÍ ZWIĄZANYCH Z CUKRZYCĄ WŚRÓD PIELEŃNIAREK ODDZIAŁÓW ZABIEGOWYCH I ZACHOWAWCZYCH WYBRANEGO PODMIOTU LECZNICZEGO**

**Edyta Kędra<sup>1</sup>, Aleksandra Jurczak<sup>2</sup>, Piotr Jerzy Gurowiec<sup>3</sup>**

1. Instytut Medyczny Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Głogowie
2. Absolwentka Wyższej Szkoły Medycznej w Legnicy
3. Instytut Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Opolskiego

### **WSTĘP**

Cukrzyca jako jedna z najczęściej występujących chorób metabolicznych na świecie, jest jednym z największych problemów zdrowia publicznego oraz współczesnej medycyny. WHO nazywa ją epidemią XXI wieku. Wdrażanie nowoczesnych metod terapeutycznych pozwala na monitorowanie jej przebiegu i na podejmowanie stosownych działań w przypadku stwierdzanych nieprawidłowości. Nie mniej jednak na każdym etapie postępowania terapeutycznego istotnym elementem jest edukacja pacjenta i jego rodziny, wyposażająca ich w wiedzę na temat choroby oraz profilaktyki jej powikłań.

Edukacja chorych na cukrzycę jest zadaniem spoczywającym na zespole medycznym, w którym szczególną rolę odgrywa pielęgniarka. Ma ona najczęstszy i najbliższy kontakt z chorym, przez co wydaje się osobą szczególnie powołaną do prowadzenia tej działalności. Należy tutaj również wspomnieć, że w ramach realizowanych podstawowych funkcji zawodowych, odpowiedzialna jest właśnie za edukację pacjentów i ich rodzin.

Edukacja chorych na cukrzycę obejmuje zarówno przekazanie wiadomości o cukrzycy, jak również kształtowanie odpowiednich umiejętności niezbędnych do samoopieki w ścisłym połączeniu z umocnieniem osobowościowym i psychoemocjonalnym chorych. Należy pamiętać, że dobre przyswojenie przez pacjenta ogólnej wiedzy na temat cukrzycy jest podstawą zarówno do wyrabiania odpowiednich umiejętności, jak i wykształcania motywacji do uczestnictwa w leczeniu i pogłębianiu wiedzy.



## Porównanie znajomości podstawowych zagadnień związanych z cukrzycą wśród pielęgniarek oddziałów zabiegowych i zachowawczych wybranego podmiotu leczniczego

Dobrze przeprowadzona edukacja umożliwia nie tylko wyrównanie cukrzycy, ale daje również możliwość spełnienia ról życiowych pacjenta pomimo jego ograniczeń spowodowanych chorobą.

### CEL PRACY

Celem prezentowanych badań było określenie poziomu wiedzy i dodatkowych zmiennych warunkujących ten poziom u pielęgniarek/pielęgniarzy pracujących w oddziałach zabiegowych i zapobiegawczych.

### MATERIAŁ I METODYKA

Badaniem został objęty personel pielęgniarski (144 osoby - 72 (50%) badanych to pracownicy oddziałów zabiegowych i 72 (50%) osoby z oddziałów zapobiegawczych) jednego ze stacjonarnych podmiotów leczniczych. W grupie badanej dominowały kobiety (138 osób - 95,83%), co wynika z faktu dużej feminizacji tego zawodu. Zmienne socjodemograficzne pozwalające na szczegółową charakterystykę badanych zaprezentowane zostały w Tabeli I.

Badania przeprowadzono metodą sondażu diagnostycznego, technika ankiety, a jako narzędzie do zbierania danych posłużył autorski kwestionariusz ankiety.

Otrzymane wyniki badań zostały zestawione z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego Excel, a do ich porównań oraz weryfikacji przyjętych założeń wykorzystano: współczynnik zmienności, odchylenie standardowe oraz medianę. Z kolei średnia arytmetyczna posłużyła do obliczenia sumy odpowiedzi ankietowanych, a co za tym idzie pokazała poziom ich wiedzy. Współczynnik korelacji Pearsona miał na celu zbadanie zależności pomiędzy chęcią pogłębiania wiedzy na temat cukrzycy przez pielęgniarki, a ich udziałem w szkoleniach. Wartość tego współczynnika wskazuje na siłę zależności liniowej między dwiema zmiennymi. Wartość współczynnika zmienności wyrażona jest w procentach, a jej interpretacja zależna jest od wielkości współczynnika: <25% - mała zmienność, 25%-45% - przeciętna zmienność, 45%-100% - silna zmienność, >100% - bardzo silna zmienność.

Porównanie znajomości podstawowych zagadnień związanych z cukrzycą wśród pielęgniarek oddziałów zabiegowych i zachowawczych wybranego podmiotu leczniczego

Tabela I. Charakterystyka socjodemograficzna badanych [1]

	Oddział zapobiegawczy		Oddział zabiegowy		Razem	
	n	%	n	%	n	%
<b>Kobiety</b>						
22-30	17	23,61%	20	27,78%	37	25,69%
31-45	17	23,61%	13	18,06%	30	20,83%
46-60	37	51,39%	34	47,22%	71	49,31%
Razem kobiety	71	98,61%	67	93,06%	138	95,83%
<b>Mężczyźni</b>						
22-30	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
31-45	1	1,39%	2	2,78%	3	2,08%
46-60	0	0,00%	3	4,17%	3	2,08%
Razem mężczyźni	1	1,39%	5	6,94%	6	4,17%
<b>RAZEM</b>	<b>72</b>	<b>100,00%</b>	<b>72</b>	<b>100,00%</b>	<b>144</b>	<b>100%</b>
<b>Wykształcenie</b>						
średnie	41	56,94%	33	45,83%	74	51,39%
wyższe	31	43,06%	39	54,17%	70	48,61%
<b>RAZEM</b>	<b>72</b>	<b>100%</b>	<b>72</b>	<b>100%</b>	<b>144</b>	<b>100%</b>
<b>Staż pracy</b>						
krócej niż 5 lat	17	23,61%	20	27,78%	37	25,69%
5-15 lat	13	18,06%	8	11,11%	21	14,58%
powyżej 15 lat	42	58,33%	44	61,11%	86	59,72%
<b>RAZEM</b>	<b>72</b>	<b>100,00%</b>	<b>72</b>	<b>100,00%</b>	<b>144</b>	<b>100,00%</b>

## WYNIKI

Ankietowani biorący udział w badaniach udzielali odpowiedzi na 13 pytań pozwalających na ocenę ich wiedzy ogólnej z zakresu cukrzycy oraz 13 pytań dotyczących edukacji zarówno w odniesieniu do pacjentów, jak i do podnoszenia własnej wiedzy w badanym zakresie. Odpowiedzi udzielone na pierwszą grupę pytań zostały przedstawione w Tabeli II.

Porównanie znajomości podstawowych zagadnień związanych z cukrzycą wśród pielęgniarek oddziałów zabiegowych i zachowawczych wybranego podmiotu leczniczego

Tabela II. Odpowiedzi ankietowanych na pytania z zakresu wiedzy na temat cukrzycy [1]

zmienne	oddział zapobiegawczy		oddział zabiegowy	
	n	%	n	%
<b>objawy cukrzycy*</b>				
skąpomocz	2	0,88%	6	2,55%
wzmoczone pragnienie	72	31,30%	72	30,64%
suchość skóry, błon śluzowych	70	30,43%	68	28,94%
osłabienie i senność	71	30,87%	67	28,51%
nadmierne przybieranie na wadze	15	6,52%	22	9,36%
<b>czynniki sprzyjające cukrzycy*</b>				
mała aktywność	69	12,45%	71	13,00%
stres	70	12,64%	69	12,64%
otyłość	72	13,00%	70	12,82%
choroby serca i układu krążenia	69	12,45%	67	12,28%
nieprawidłowa dieta	71	12,82%	69	12,64%
palenie papierosów	66	11,91%	64	11,72%
nadużywanie alkoholu	65	11,73%	65	11,90%
obciążenia genetyczne	72	13,00%	71	13,00%
<b>prawidłowy poziom glikemii na czczo</b>				
40 - 70 mg/dl	0	0,00%	0	0,00%
70 - 99 mg/dl	70	97,22%	62	86,11%
100 - 125 mg/dl	2	2,78%	9	12,50%
126 - 150 mg/dl	0	0,00%	1	1,39%
<b>znajomość pojęcia „indeks glikemiczny”</b>				
tak	49	68,06%	45	62,50%
raczej tak	21	29,17%	19	26,39%
raczej nie	2	2,78%	6	8,33%
nie	0	0,00%	2	2,78%
<b>umiejętność rozróżnienia cukrzycy typu 1 od typu 2</b>				
tak	48	84,72%	60	66,67%
raczej tak	21	13,89%	10	29,17%
nie wiem	3	1,39%	1	4,17%
raczej nie	0	0,00%	0	0,00%
nie	0	0,00%	0	0,00%

Porównanie znajomości podstawowych zagadnień związanych z cukrzycą wśród pielęgniarek oddziałów zabiegowych i zachowawczych wybranego podmiotu leczniczego

<b>termin „hipoglikemia”</b>				
stan obniżonego p. cukru we krwi	68	94,44%	67	93,06%
wysoki poziom glukozy we krwi	0	0,00%	0	0,00%
prawidłowy poziom glikemii we krwi	4	5,56%	5	6,94%
nie wiem	0	0,00%	0	0,00%
<b>termin „hiperglikemia”</b>				
wysokie stężenie glukozy we krwi	71	98,61%	68	94,44%
poziom glukozy we krwi po posiłku nie przekraczający 140 mg/dl	1	1,39%	4	5,56%
prawidłowy poziom cukru we krwi	0	0,00%	0	0,00%
nie wiem	0	0,00%	0	0,00%
<b>objawy hipoglikemii*</b>				
nudności	64	13,73%	66	14,32%
bóle głowy	66	14,16%	65	14,10%
poty	65	13,95%	70	15,18%
utrata apetytu	5	1,08%	7	1,52%
nadmierne pobudzenie	63	13,52%	59	12,80%
zaburzenie widzenia	67	14,38%	61	13,23%
śpiączka	70	15,02%	66	14,32%
bełkotliwa mowa	66	14,16%	67	14,53%
<b>sposób działania w przypadku wysokiego stężenia glukozy we krwi*</b>				
pić dużo płynów, najlepiej niegazowaną wodę mineralną	64	32,82%	63	33,33%
podać insulinę szybko działającą	72	36,92%	70	37,04%
zbadać mocz na obecność ciał ketonowych paskami	59	30,26%	55	29,10%
nie wiem	0	0,00%	1	0,53%
<b>sposób działania w przypadku niskiego stężenia glukozy we krwi*</b>				
spożyć węglowodany łatwo przyswajalne np. cukier, napój nim słodzony	71	46,41%	72	49,32%
w pierwszej kolejności zjeść kanapkę z wędliną	68	44,44%	65	44,52%
nie podawać kolejnej dawki insuliny	14	9,15%	9	6,16%
nie wiem	0	0,00%	0	0,00%

Porównanie znajomości podstawowych zagadnień związanych z cukrzycą wśród pielęgniarek oddziałów zabiegowych i zachowawczych wybranego podmiotu leczniczego

<b>prawidłowe podawanie insuliny*</b>				
insulinę można podawać w brzuch, udo, pośladek, ramię lub okolice podłopatkową	65	24,25%	66	25,68%
insulina podana w brzuch absorbuje się najszybciej	71	26,49%	66	25,68%
miejsce iniekcji należy zmieniać co 2 tygodnie	66	24,63%	64	24,90%
nie ma konieczności odkażania skóry przed wstrzyknięciem insuliny	66	24,63%	61	23,74%
nie wiem	0	0,00%	0	0,00%
<b>dezynfekcja miejsca wkłucia</b>				
tak	3	4,17%	6	8,33%
nie wiem	3	4,17%	6	8,33%
nie	66	91,66%	60	83,34%
<b>znajomość zasad pomocy cukrzykowi w nagłej sytuacji</b>				
tak	48	66,67%	43	59,72%
raczej tak	23	31,94%	20	27,78%
nie wiem	1	1,39%	9	12,50%
raczej nie	0	0,00%	0	0,00%
nie	0	0,00%	0	0,00%

\*pytanie wielokrotnego wyboru

Natomiast odpowiedzi na drugą grupę pytań zaprezentowano w Tabeli III.

**Tabela III. Odpowiedzi ankietowanych na pytania z zakresu edukacji pacjentów i samokształcenia [1]**

<b>zmiennie</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>wpływ świadomości edukacyjnej pacjenta na minimalizowanie występowania powikłań</b>		
tak	126	87,50%
nie	0	0,00%
nie mam zdania	16	11,11%
nie wiem	2	1,39%
<b>kontakt badanych z osobami chorymi na cukrzycę</b>		
tak	142	98,61%
nie	2	1,39%

Porównanie znajomości podstawowych zagadnień związanych z cukrzycą wśród pielęgniarek oddziałów zabiegowych i zachowawczych wybranego podmiotu leczniczego

<b>źródła wiedzy na temat cukrzycy*</b>		
Internet	133	92,36%
książki	107	74,31%
znajomi	32	22,22%
pacjenci	22	15,28%
inne źródła-szkolenia	1	0,69%
<b>satysfakcja badanych z posiadanej wiedzy nt. cukrzycy</b>		
tak	65	45,14%
raczej tak	61	42,36%
nie wiem	13	9,03%
raczej nie	5	3,47%
nie	0	0,00%
<b>preferowany sposób edukowania pacjentów*</b>		
rozdawanie materiałów edukacyjnych	86	34,68%
indywidualna rozmowa z pacjentem i instruktaż	115	46,37%
wykład	31	12,50%
nie edukuję	16	6,45%
<b>chęć poszerzenia wiedzy nt. cukrzycy</b>		
tak	137	95,14%
nie	7	4,86%
<b>uczestnictwo w szkoleniach nt. cukrzycy</b>		
tak	104	72,22%
nie	40	27,78%
<b>przyczyna braku uczestnictwa w szkoleniu**</b>		
nie miałam/em okazji	28	70,00%
nie czuje potrzeby	12	30,00%
inne źródła-szkolenia	0	0,00%
<b>ilość odbytych szkoleń nt. cukrzycy***</b>		
kilka razy	65	62,50%
dwa razy	19	18,27%
raz	20	19,23%
<b>chęć uczestnictwa w szkoleniach nt. cukrzycy</b>		
tak	123	85,42%
nie	21	14,58%
<b>preferowane tematy szkoleń nt. cukrzycy*</b>		
dieta w cukrzycy	83	13,54%
samokontrola	69	11,18%
ustalanie dawek insuliny	82	13,29%

Porównanie znajomości podstawowych zagadnień związanych z cukrzycą wśród pielęgniarek oddziałów zabiegowych i zachowawczych wybranego podmiotu leczniczego

niedocukrzenia (hipoglikemia)	71	11,51%
zapobieganie powikłaniom	58	9,40%
postępowanie w podróży	47	7,62%
radzenie sobie ze stresem	38	6,16%
problemy psychologiczne	39	6,32%
praca zawodowa chorego na cukrzycę	41	6,65%
założenie rodziny przez chorą/chorego na cukrzycę	37	6,00%
aktywność fizyczna w życiu chorego na cukrzycę	29	4,70%
pomoc socjalna osobom chorym na cukrzycę	23	3,73%
inne	0	0,00%
<b>osoby, które powinny prowadzić szkolenia nt. cukrzycy*</b>		
lekarz	93	37,20%
pielęgniarka	47	18,80%
dietetyk	47	18,80%
chory na cukrzycę z wieloletnim stażem	49	19,60%
nauczyciel	14	5,60%
inna osoba	0	0,00%

\*pytanie wielokrotnego wyboru

\*\*odpowiadały osoby, które nie uczestniczyły w szkoleniach nt. cukrzycy

\*\*\*odpowiadały osoby, które uczestniczyły w szkoleniach nt. cukrzycy

Pierwsza hipoteza zakładała, iż wiedza pielęgniarek/pielęgniarzy pracujących w oddziałach zapobiegawczych na temat cukrzycy jest wyższa niż pielęgniarek pracujących w oddziałach zabiegowych i wpływa na jej poziom wiek badanych, staż pracy i wykształcenie. Z udzielonych odpowiedzi wynika, że największą wiedzą cechowali się ankietowani z przedziału wiekowego 31-45 lat. Pracujący w oddziałach zapobiegawczych odpowiedzieli prawidłowo na 97,22% pytań, natomiast pracujący w oddziałach zabiegowych na 94,39%. Najniższy poziom wiedzy zaprezentowali ankietowani z przedziału wiekowego 46-60 lat (pracujący w oddziałach zapobiegawczych – 92,39%, a w oddziałach zabiegowych – 89,69%).

Kolejną zmienną do przeanalizowania był staż pracy. Ankietowani pracujący krócej niż 5 lat w oddziałach zapobiegawczych odpowiedzieli poprawnie na poziomie 95,82%, natomiast pracujący w oddziałach zabiegowych – 93,42%. Ankietowani o stażu pracy krótszym niż 5 lat

## Porównanie znajomości podstawowych zagadnień związanych z cukrzycą wśród pielęgniarek oddziałów zabiegowych i zachowawczych wybranego podmiotu leczniczego

wykazali się średnio największą wiedzą. Najmniej poprawnych odpowiedzi udzieliły osoby o stażu pracy powyżej 15 lat (z oddziałów zapobiegawczych - 92,73%, z oddziałów zabiegowych - 91,62%). Należy zauważyć, że średnia wiedza ankietowanych w każdym przedziale wiekowym była wyższa niż 90%, czyli bardzo wysoka. Z badań wynika, że wiedza osób, które mają krótszy staż pracy jest wyższa niż osób, których staż pracy jest dłuższy.

Trzecią przyjętą zmienną w tym założeniu było wykształcenie. Wiedza osób posiadających wykształcenie średnie była wyższa, niż osób posiadających wykształcenie wyższe. Ankietowani z wykształceniem średnim pracujący w oddziałach zapobiegawczych zdobyli 95,83% punktów, natomiast w oddziałach zabiegowych 92,36%. Z kolei ankietowani z wykształceniem wyższym, pracujący w oddziałach zapobiegawczych zdobyli 91,79%, a w oddziałach zabiegowych 90,01%.

**Tabela IV. Poziom wiedzy badanych w zależności od ich wieku, stażu pracy oraz wykształcenia [1]**

	Poziom wiedzy pielęgniarek/pielęgniarzy na temat cukrzycy			
	oddział zapobiegawczy		oddział zabiegowy	
Wiek	pkt.	%	pkt.	%
22-30	36,06	94,90%	34,53	90,86%
31-45	36,94	97,22%	35,87	94,39%
46-60	35,11	92,39%	34,08	89,69%
Staż pracy				
krócej niż 5 lat	36,41	95,82%	35,50	93,42%
5-15 lat	35,00	92,11%	36,25	95,39%
powyżej 15 lat	35,24	92,73%	34,81	91,62%
Wykształcenie				
średnie	36,41	95,83%	35,10	92,36%
wyższe	34,88	91,79%	34,21	90,01%

Wobec powyższych wyników można przyjąć, że pierwsze założenie zostało częściowo potwierdzone, w odniesieniu do takich zmiennych, jak wiek oraz wykształcenie. Natomiast staż pracy nie wpływał na poziom wiedzy badanych w zależności od miejsca ich pracy.

Przyjęto również, że większość pielęgniarek/pielęgniarzy edukuje swoich pacjentów tylko poprzez rozdawanie materiałów edukacyjnych i jest to niezależne od miejsca ich pracy oraz posiadanego wykształcenia.



## Porównanie znajomości podstawowych zagadnień związanych z cukrzycą wśród pielęgniarek oddziałów zabiegowych i zachowawczych wybranego podmiotu leczniczego

W oparciu o otrzymane wyniki należy to założenie odrzucić, ponieważ większość ankietowanych edukowało pacjentów poprzez indywidualną z nimi rozmowę i instruktaż - 79,86% ankietowanych.

**Tabela V. Sposoby edukacji pacjentów z cukrzycą wykorzystywane przez badanych [1]**

	Sposób edukowania pacjentów	
	n	%
rozdawanie materiałów edukacyjnych	86	59,72%
indywidualna rozmowa z pacjentem i instruktaż	115	79,86%
wykład	31	21,53%
nie edukuję	16	11,11%

Chcąc jednak przyjrzeć się jak wyglądało prowadzenie edukacji przez badanych z wykorzystaniem materiałów edukacyjnych, to ten sposób edukacji był częściej praktykowany przez pracowników oddziałów zapobiegawczych (84,72%). Biorąc pod uwagę wykształcenie badanych, to okazało się, że z tej formy edukacji swoich pacjentów korzystała większość osób z wykształceniem średnim (66,22%).

**Tabela VI. Rozdawanie materiałów edukacyjnych wykorzystywane przez badanych w zależności od miejsca ich pracy oraz wykształcenia w edukacji pacjentów z cukrzycą [1]**

Typ oddziału	oddział zapobiegawczy		oddział zabiegowy	
	pkt.	%	pkt.	%
rozdawanie materiałów edukacyjnych	61	84,72%	25	34,72%
<b>Wykształcenie</b>	<b>średnie</b>		<b>wyższe</b>	
rozdawanie materiałów edukacyjnych	49	66,22%	37	52,86%

Aktualizowanie posiadanej wiedzy w pracy zawodowej pielęgniarki jest jednym z jej podstawowych obowiązków. Dlatego też założono, że większość badanych pielęgniarek chce pogłębiać swoją wiedzę na temat cukrzycy i bierze systematyczny udział w różnych szkoleniach bez względu na ich staż pracy i wykształcenie. Chęć uczestnictwa w szkoleniach zadeklarowało 75-85% osób badanych bez względu na ich wykształcenie czy staż pracy.

Porównanie znajomości podstawowych zagadnień związanych z cukrzycą wśród pielęgniarek oddziałów zabiegowych i zachowawczych wybranego podmiotu leczniczego

Największą chęć wykazywały osoby posiadające wykształcenie wyższe (82,86%). Również te osoby wykazywały największą chęć samodzielnego doksztalcenia się w temacie cukrzycy (87,14%). Tylko 51,35% osób pracujących krócej niż 5 lat uczestniczyło w szkoleniach na temat cukrzycy, a chęć uczestnictwa deklarowało aż 78,38% osób. Natomiast pielęgniarki/pielęgniarze, którzy brali największy udział w szkoleniach na temat cukrzycy pracowali dłużej niż 15 lat (80,23%). Najwięcej osób samodzielnie poszerzających swoją wiedzę zaobserwowano wśród personelu medycznego pracującego powyżej 15 lat (90,70%).

**Tabela VII. Chęć pogłębiania wiedzy na temat cukrzycy i systematycznego udziału w szkoleniach na ten temat w zależności od wykształcenia i stażu pracy badanych [1]**

	Samodzielne doksztalcenie się w temacie cukrzycy		Chęć uczestnictwa w szkoleniach na temat cukrzycy		Uczestnictwo w szkoleniach na temat cukrzycy	
	n	%	n	%	n	%
<b>Wykształcenie</b>						
średnie	63	85,14%	58	78,38%	59	79,73%
wyższe	61	87,14%	58	82,86%	44	62,86%
<b>Staż pracy</b>						
krótszy niż 5 lat	30	81,08%	29	78,38%	19	51,35%
5-15 lat	18	85,71%	17	80,95%	17	80,95%
powyżej 15 lat	78	90,70%	65	75,58%	69	80,23%

W związku z powyższym należy uznać, że przyjęte założenie zostało potwierdzone w części mówiącej o tym, że większość pielęgniarek chce pogłębiać swoją wiedzę na temat cukrzycy i bierze systematyczny udział w różnych szkoleniach bez względu na wykształcenie. Z kolei należy odrzucić część wskazującą na brak wpływu stażu pracy. Współczynnik Pearsona dla poszczególnych par zmiennych wyniósł 0,98 i 0,99, co wskazuje na silną zależność pomiędzy stażem pracy a chęcią uczestnictwa w szkoleniach na temat cukrzycy oraz uczestnictwem w tych szkoleniach.

Porównanie znajomości podstawowych zagadnień związanych z cukrzycą wśród pielęgniarek oddziałów zabiegowych i zachowawczych wybranego podmiotu leczniczego

**Tabela VIII. Zależność pomiędzy stażem pracy a chęcią uczestnictwa i uczestnictwem w szkoleniach nt. cukrzycy [1]**

<b>Staż pracy</b>	<b>n</b>	<b>Uczestnictwo w szkoleniach na temat cukrzycy</b>
mniej niż 5 lat	37	19
5-15 lat	21	17
powyżej 15 lat	86	69
<b>Współczynnik Pearson</b>	<b>0,979158</b>	
<b>Staż pracy</b>	<b>n</b>	<b>Chęć uczestnictwa w szkoleniach na temat cukrzycy</b>
mniej niż 5 lat	37	29
5-15 lat	21	17
powyżej 15 lat	86	65
<b>Współczynnik Pearson</b>	<b>0,999992</b>	

Sprawdzono również, czy można uznać, że wiedza pielęgniarek/pielęgniarzy na temat cukrzycy jest wysoka i niezależna od oddziału, w którym pracują. Za każdą udzieloną poprawną odpowiedź ankietowany otrzymywał 1 pkt., a za złą 0 pkt. W pytaniach wielokrotnej odpowiedzi za każdą dobrze zaznaczoną odpowiedź ankietowany otrzymywał 1 pkt. Maksymalna liczba punktów, jaką badany mógł otrzymać wynosiła 38 pkt.

Średnio ankietowani otrzymali 35,18 pkt., co oznacza około 92,58% dobrych odpowiedzi. Jest to wynik zadowalający, wskazujący na dużą wiedzę na temat cukrzycy personelu medycznego, pracującego zarówno w oddziałach zabiegowych, jak i zapobiegawczych. Dane odchylają się średnio od średniej arytmetycznej danych o 4,16 pkt. (50% ankietowanych otrzymało mniej lub równo 37 pkt., natomiast drugie 50% ankietowanych więcej lub równo 37 pkt.). Współczynnik zmienności jest mały, czyli zróżnicowanie cechy jest niewielkie, a populacja jest w miarę jednolita.

W oddziałach zapobiegawczych średnio 94% odpowiedzi było poprawnych, natomiast w oddziale zabiegowym średnio 91,16%. Świadczy to o tym, że wśród pracowników obu oddziałów wiedza na temat cukrzycy była bardzo wysoka. Mediana punktów w oddziałach zapobiegawczych jest wyższa niż w oddziałach zabiegowych, czyli w oddziale zapobiegawczym

## Porównanie znajomości podstawowych zagadnień związanych z cukrzycą wśród pielęgniarek oddziałów zabiegowych i zachowawczych wybranego podmiotu leczniczego

50% ankietowanych otrzymało równo lub więcej niż 37 punktów, natomiast w oddziałach zabiegowych 50% ankietowanych otrzymało równo lub więcej niż 36 punktów.

Odchylenie standardowe punktów w oddziałach zapobiegawczych (3,67) jest mniejsze niż na oddziałach zabiegowych (4,53), czyli jest mniejsze rozproszenie wyników od średniej arytmetycznej w oddziałach zapobiegawczych. Współczynnik zmienności także jest niższy w oddziałach zapobiegawczych, czyli występuje tam mniejsze zróżnicowanie cechy w stosunku do oddziałów zabiegowych.

Na tej podstawie można stwierdzić, że założona hipoteza jest częściowo prawidłowa, ponieważ wiedza pielęgniarek jest bardzo duża. Jednak jest zależna od oddziału, na którym pielęgniarki/pielęgniarze pracują. Ankietowani pracujący w oddziałach zapobiegawczych wykazali się minimalnie większą wiedzą niż osoby pracujące w oddziałach zabiegowych.

**Tabela IX. Poziom wiedzy badanych na temat cukrzycy a oddział na którym pracują [1]**

	<b>Poziom wiedzy pielęgniarzy/pielęgniarek na temat cukrzycy</b>	<b>Odchylenie standardowe</b>	<b>Mediana</b>	<b>Współczynnik zmienności</b>
<b>Oddział</b>	<b>pkt.</b>			
zapobiegawczy	35,72	3,67	37	10,26%
zabiegowy	34,64	4,56	36	13,16%

## DYSKUSJA

„Pacjenci, którzy wiedzą najwięcej żyją najdłużej” [2] - stwierdzenie profesora J.P Joslina, amerykańskiego lekarza i pioniera w dziedzinie diabetologii to motto dzisiejszej prawidłowej opieki diabetologicznej. Edukacja jest jedną z najtańszych form leczenia cukrzycy. W leczeniu cukrzycy bardzo istotna jest edukacja zdrowotna, która nie tylko wpływa wspomagająco na leczenie, ale także sama nim jest, poprzez uczenie osób chorych, jak dbać o własne zdrowie. Zapewnienia ona również wsparcie oraz wzmacnia poczucie bezpieczeństwa pacjenta oraz jego rodziny, co znajduje przełożenie na dalsze funkcjonowanie w społeczeństwie oraz proces społecznej integracji. Istotną rolę edukacji podkreśla fakt, iż w 1980 roku WHO zaleciła kształcenie pacjentów z cukrzycą niezależnie od typu schorzenia, oraz zwróciła uwagę aby nauczanie traktować jako podstawowy element terapii [3]. Dlatego tak ważna jest rola

## Porównanie znajomości podstawowych zagadnień związanych z cukrzycą wśród pielęgniarek oddziałów zabiegowych i zachowawczych wybranego podmiotu leczniczego

personelu medycznego odpowiednio przygotowanego pod względem wiedzy i umiejętności, a szczególnie pielęgniarek, które mają największy kontakt z pacjentem, a tym samym ogromne możliwości podejmowania działań edukacyjnych [4, 5, 6].

Pielęgniarki/pielęgniarze posiadający aktualną wiedzę na temat leczenia cukrzycy, opartą na założeniach EBN, są w stanie przygotować chorego do samodzielnego funkcjonowania w życiu nie wykluczającego wszelkiego rodzaju aktywności społecznej.

Pomimo dostępności szkoleń, konferencji, sympozjów obserwuje się duże braki w wiedzy, na co zwracają uwagę inni badacze [7, 8]. Edukacja terapeutyczna jest tak samo ważna, jak leczenie lekami, dietą czy wysiłkiem fizycznym. Dlatego istotna jest jej jakość, gdyż zależy od tego stan wiedzy pacjenta. Nauczanie w zakresie diabetologii pozytywnie wpływa na aktywność chorego oraz jego samopoczucie [6].

Wyniki badań przedstawione w niniejszej pracy, jak i w innych pracach badaczy wskazują jednoznacznie na ogromne znaczenie edukacji w leczeniu chorego. Posiadanie przez cukrzyka pełnej wiedzy daje mu możliwość aktywnego i samodzielnego kierowania życiem, zaś edukacja prowadzona przez wyspecjalizowany zespół terapeutyczny przyczynia się do zrozumienia istoty choroby. Na podstawie zebranych danych oraz przeprowadzonych badań można stwierdzić, iż to właśnie pielęgniarka jest najlepszą osobą do koordynowania procesu edukacji. Poprzez swoje działania zwiększa wiedzę chorego i przyczynia się do samodzielnego funkcjonowania pacjenta, dlatego istotne jest ciągle podnoszenie kwalifikacji zawodowych personelu medycznego, aktualizowanie posiadanej wiedzy oraz organizowanie specjalistycznych szkoleń, a co za tym idzie przekazywanie aktualnej wiedzy na temat cukrzycy choremu.

## WNIOSKI

1. Wiedza badanych pielęgniarek pracujących w oddziałach zapobiegawczych i zabiegowych na temat cukrzycy jest bardzo wysoka i ma ona związek z rodzajem oddziału, stażem pracy oraz wykształceniem personelu.
2. Minimalnie większą wiedzą na temat cukrzycy wykazał się personel pielęgniarski pracujący w oddziałach zapobiegawczych.
3. Staż pracy personelu medycznego wpływa na chęć udziału i uczestnictwo w szkoleniach na temat cukrzycy oraz na samodzielne poszerzanie wiedzy z wykorzystaniem Internetu.

## Porównanie znajomości podstawowych zagadnień związanych z cukrzycą wśród pielęgniarek oddziałów zabiegowych i zachowawczych wybranego podmiotu leczniczego

4. Badani najczęściej edukują swoich chorych poprzez indywidualną rozmowę z pacjentem i instruktaż, a preferowana metoda nie jest zależna od rodzaju oddziału oraz wykształcenia.
5. Kształcenie ustawiczne personelu pielęgniarskiego z zakresu diabetologii jest koniecznością.

## PIŚMIENNICTWO

1. Jurczak A.: Ocena wiedzy pielęgniarek pracujących w oddziałach zapobiegawczych i zabiegowych na temat cukrzycy. Nieopublikowana praca magisterska pod kierunkiem dr n. med. Edyty Kędry. Wyższa Szkoła Medyczna w Legnicy. Legnica 2019.
2. Moczulski D.: Wielka Interna - Diabetologia. Medical Tribune Polska, Warszawa 2011.
3. WHO traditional medicine strategy: 2014–2023 [http://www.searo.who.int/entity/health\\_situation\\_trends/who\\_trm\\_strategy\\_2014-2023.pdf?ua=1](http://www.searo.who.int/entity/health_situation_trends/who_trm_strategy_2014-2023.pdf?ua=1) [dostęp:6.11.2018 r.]
4. Otto-Buczowska E., Marciniak – Brzezińska M.: Specyficzne problemy edukacji diabetologicznej. Forum Medycyny Rodzinnej, 2016, 4(10), 212–218.
5. Czochra E., Szewczyk L.: Wartość programów edukacyjnych wspierających chorych z cukrzycą typu 2 – w ocenie pacjentów i pielęgniarek. Aspekty Zdrowia i Choroby, 2016, 3(1), 61–59.
6. Chudiak A., Lomper K., Jankowska-Polańska B., Uchmanowicz I.: Wpływ edukacji diabetologicznej na ocenę jakości życia chorych z cukrzycą typu 2. Problemy Pielęgniarstwa, 2015, 23(1), 1–6.
7. Szymanek J., Goździalska A.: Poziom wiedzy pielęgniarek pracujących na oddziałach internistycznych i chirurgicznych na temat cukrzycy typu 2 [w:] Troska o zdrowie w aspekcie społecznym. Część 2., Goździalska A., Jaśkiewicz J. (red.). Krakowska Akademia im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego, Kraków 2015, 69-82.
8. Kamińska A., Reyer D., Gronau M.: Ocena wiedzy pielęgniarek uczestniczących w Regionalnym Programie Warsztatów Edukacji Diabetologicznej — doniesienie wstępne. Diabetologia Kliniczna, 2013, 2(3), 79–86.

## POZIOM WIEDZY MIESZKAŃCÓW PODLASIA NA TEMAT SCHIZOFRENII

**Oliwia Pawłowska<sup>1</sup>, Krystyna Klimaszewska<sup>2</sup>**

1. Absolwentka Studiów II stopnia Kierunku Pielęgniarstwo Wydziału Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku
2. Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

### WSTĘP

„Zaburzenia schizofreniczne charakteryzują się ogólnie podstawowymi i charakterystycznymi zakłóceniami myślenia i postrzegania, jak również niedostosowanym i spłyconym afektem. Jasna świadomość i sprawność intelektu są zwykle zachowane, choć z czasem mogą pojawiać się pewne deficyty poznawcze. Najważniejsze objawy psychopatyczne obejmują: echo myśli, nasylanie oraz zabieranie myśli, rozgłaszanie (odsłonięcie) myśli, postrzeganie urojeniowe oraz urojenia oddziaływania, wpływu lub owładnięcia, głosy omamowe komentujące lub dyskutujące o pacjencie w trzeciej osobie, zaburzenia myślenia i objawy negatywne. Przebieg zaburzeń schizofrenicznych może być ciągły lub epizodyczny, z postępującym lub stabilnym deficytem, bądź też może wystąpić jeden lub więcej epizodów z pełną lub częściową remisją. Rozpoznanie schizofrenii nie należy stawiać, jeżeli występują nasilone objawy depresyjne lub maniakalne, chyba że objawy schizofreniczne wyraźnie poprzedzają zaburzenia afektywne. Schizofrenii nie należy również rozpoznać w przypadku występowania poważnej choroby mózgu, ani też w przypadku zatrucia substancjami lub ich odstawienia” [1].

### *Rys historyczny*

Określenie „schizofrenia” (*schizein-* rozszczepiam, *phren-* umysł, wola) pierwszy raz zostało wyodrębnione przez Bleulera na początku XX wieku, uważał on, że podstawową cechą jej jest rozszczepienie osobowości, wynikało to z niezgody z dotychczasowym określeniem „otępienia” jako nieodwracalne w *dementi praecox* (*przedwczesne otępienie*). Bleuler wyodrębnił schizofrenię paranoidalną schizofrenię hebefreniczną, schizofrenię katatoniczną i schizofrenię

prostą. Na początku XX wieku granice schizofrenii były bardzo szerokie, ze względu na jej stałe poznawanie i rozwijanie się. Przez kolejne lata powstały dwa główne nurty etiologii schizofrenii, biologiczny i psychospołeczny.

Dopiero po pewnym czasie zauważono, że schizofrenia jest chorobą wieloczynnikową i należyte jest w jej przypadku sformować zintegrowany model choroby. Na przestrzeni lat pojawiło się wiele koncepcji pomagających w diagnozowaniu i uporządkowaniu objawów schizofrenii (lista objawów psychopatologicznych Kurta Schneidera – 1950r., neojacksonizm zakładający objawy pozytywne i negatywne – 40.-80. XX w., automatyzm psychiczny Wasilija Kandinskiego). Bleuler był również zwolennikiem przymusowej sterylizacji i kastracji. Przyczyniło się to do stygmatyzacji, osób chorujących na niezgłębianą jeszcze w tamtych czasach schizofrenię. Jego działania jako autorytetu w dziedzinie chorób psychicznych, były podstawą do aprobaty sterylizacji chorych przez środowisko lekarskie oraz pretekstem do określania takich osób np. degeneratami. Duży wpływ na sterylizację miały Niemcy podczas II wojny światowej tej procedurze poddano około 400 tys. chorych psychicznie. Na początku lat pięćdziesiątych XX wieku, zaczęto skupiać się na farmakoterapii. Pierwszym lekiem, który okazał się sukcesem w leczeniu schizofrenii była chlorpromazyna z grupy neuroleptyków. Rozwojowi uległa psychiatria społeczna, arteterapia. W latach 1970-2000 nastąpił ogromny postęp w dziedzinie neurobiologii (badania neuropatologiczne, neuroobrazowe – CT, PET, MRI, LORETA), jak i genetycznych, farmakologiczno- biologicznych. Dyskusja i badania nad schizofrenią trwają do dziś. Istnieje wiele teorii na temat jej etiologii, jak i czasem trwania oraz nad „uproszczoną” diagnostyką. Przyczynia się to do niezrozumienia pacjentów chorujących na schizofrenię [2].

### *Epidemiologia*

Wyniki badań szacują, że na schizofrenię choruje około 1% populacji, roczna statystyka wynosi 7-40/ 100 000 osób. Płeć nie ma dużego wpływu na zachorowalność, lecz w mężczyźni będący w trzeciej dekadzie życia chorują częściej niż kobiety, które przeważają w starszym wieku. Predyspozycję do zachorowalności wykazują osoby urodzone w miesiącach zimowych, mające 10-15% wyższe ryzyko zachorowania.



Schizofrenia katatoniczna stanowi 1,9% wszystkich schizofrenii. Schizofrenia wieku dziecięcego występuje u 0,01% dzieci w tym częstsze występowanie odnotowuje się u chłopców. W następnych 10 latach u dzieci wykazuje się wzrost zachorowalności [3].

### *Etiologia (przyczyny i czynniki ryzyka)*

Przez swoją heterogeniczność, schizofrenia jest chorobą trudną do usystematyzowania. Specjaliści nadal prowadzą badania i dyskusje nad etiologią, której brakuje spójności, a kryteria zawarte w ICD 10 oraz DSM IV są niepełne. Schizofrenię uznaje się za przewlekłą chorobę neurorozwojową i neurodegeneracyjną spowodowaną mikrouszkodzeniami mózgu. Niedawne badania dowodzą również związek oksytocyny, z patofizjologią schizofrenii i jej wpływ na objawy negatywne i pozytywne (niski poziom wpływa pobudzająco), ponieważ pełni rolę mediatora w strefie emocjonalnej i zachowaniach socjalnych [4].

### *Patogeneza*

Teorie patogenezy schizofrenii można podzielić na: **teorie biochemiczną** (dopaminowa, serotoninowa, noradrenalinowa), **teorie mikrouszkodzeń mózgu** związaną z zakażeniami (wirusy). Zjawiska biochemiczne mające wpływ na przebieg choroby związane są z równowagą noradrenaliną i acetylocholiną, obniżony poziom serotoniny wpływa na powstawanie zaburzeń emocjonalnych (regulacja nastroju). Uznaje się, że w powstaniu schizofrenii, ważnym aspektem jest, predyspozycja genetyczna (istnienie pewnych skłonności rodzinnych) i oddziaływania różnego rodzaju czynników które działają uszkodzająco na OUN. Istotnymi czynnikami predysponującymi są również warunki wychowawcze, czynniki środowiskowe, zwłaszcza we wczesnym okresie życia np. traumatyczne przeżycia. Poprzez te oddziaływania, mózg jest mniej odporny na działanie czynników psychospołecznych i stresowych, predysponując do powstania pierwszego epizodu. Czynnikiem w patogenezie schizofrenii jest wirus różyczki, ponieważ wykazuje działanie neurotropowe. W patogenezie znaczenie mogą mieć: kwas foliowy (niski jego poziom wpływa na objawy negatywne), wirus Borna oraz cytomegalowirus. Obraz kliniczny schizofrenii jest złożony, charakteryzuje się zmiennością i różnorodnością. Dezintegracja zachodząca podczas choroby charakteryzuje się rozpadem osobowości oraz upośledzeniem funkcjonowania [5].

Istotne zmiany widoczne są w budowie mózgu oraz w jego rozwoju. Charakterystycznym obrazem są: redukcja objętości kory przedczołowej, kory prawego płata ciemieniowego, kory skroniowej, jądra ogoniastego, ciała modzelowatego oraz redukcja struktur układu limbicznego, u pacjentów z przewagą występowania objawów negatywnych, również uwapnienia jąder podstawy. Objętość istoty białej jak wykazują inne badania, może mieć odwrotny związek z objawami negatywnymi.

Badania neuroobrazowe mózgu takie jak PET i SPECT pomagają w powiązaniu zmian w mózgu pacjenta z występowaniem objawów negatywnych (okolice czołowe oraz przedczołowe) struktury przejawiają spadek aktywności metabolicznej. Pozwoliły na zdefiniowanie zmian regionalnego przepływu mózgowego i przyporządkowanie tych charakterystycznych zmian do poszczególnych zespołów objawów. Zmiany zachodzące w części skroniowej mają przekład na procesy językowe. Widoczne w badaniach jest również tłumienie pracy jednej półkuli przez drugą (zazwyczaj lewa tłumią prawą) [6].

### *Przebieg choroby i fazy*

Schizofrenia jest chorobą charakteryzującą się nawracaniem, przewlekaniem jak również utwierdzeniem się zaburzeń jej towarzyszących, przyczyną tego jest długość jej przebiegu. Może mieć wczesny bądź późny początek, może następować nagle jak i rozwijać się powoli. Składa się z fazy prodromalnej, fazy aktywnej inaczej zwaną pełną psychozą oraz fazy remisji. Najczęstszy przebieg schizofrenii to falujący, mający okresy zaostrzeń i remisji. Występuje też przebieg liniowy w którym kolejne zaostrzenia powodują coraz mniej pełne remisje. Przeżycie ze schizofrenią jest o 20% mniejsze niż u osób w ogólnej populacji, żyją one o 10- 15 lat krócej. Samobójstwa stanowią 5% zgonów [7].

Wstępny etap schizofrenii nazywany **fazą prodromalną** określa on stan przedchorobowy, przedpsychotyczny. Chory i jego rodzina zauważa zmiany w zachowaniu, poprzedzające objawy psychotyczne. Objawy wstępujące w fazie prodromalnej są zróżnicowane i nietypowe dla danej osoby. Faza charakteryzuje się zmianą zachowania i cech osobowości, utratą kontaktu z rzeczywistością, co może być powodowane, uprzednio straconym kontaktem ze swoim ciałem. Zauważa się izolację od otoczenia, dziwaczne zainteresowania, spadek aktywności, jadłowstręt psychiczny. Czasem dochodzi do zubożenia zaniedbania higienicznego, chory na trudności w komunikowaniu się z otaczającym go światem, izolacja, problemy w relacjach rodzinnych,

drażliwość, zaburzenia rytmu okołodobowego. Czas trwania fazy prodromalnej różni się między chorymi od tygodni do lat, a długie jej trwania może wskazywać na gorsze rokowanie. Schizofrenia z fazą prodromalną dająca objawy w dzieciństwie jest ciężka do zdiagnozowania, ponieważ może być postrzegana przez rodzinę jako przemęczenie lub odpowiedź na stres młodej osoby. Taki chory rzadko jest z tego powodu prowadzona do psychiatry w celu zidentyfikowania choroby [8].

**Faza aktywna, rezydualna**, jest to pełnoobjawowa psychoza, wystąpienie pierwszego epizodu schizofrenicznego jest podyktowane nasilającymi się objawami prodromalnymi. Może być ona przewlekła, nie przerwana okresami remisji nawet u 10% chorych. Kolejnym stadium jest **faza remisji**, występująca po pierwszym epizodzie schizofrenicznym. Wyróżnia się remisje są całkowite bądź częściowe. Charakteryzuje się minimalnym występowaniem objawów chorobowych, zaburzoną percepcją emocji mogącą się objawiać trudnością rozpoznawania ekspresji twarzy bądź sygnałów społecznych znajdują się one w kanale wzrokowym i prozodyjnym. Odpowiednia terapia lekowa oraz psychologiczna umożliwia uzyskanie remisji nawet u połowy pacjentów a 20% można zaobserwować długotrwałą remisję, tylko niewielka część chorych zdrowieje całkowicie [7, 8].

### *Choroby współistniejące*

W przebiegu schizofrenii widoczne są inne choroby współistniejące głównie somatyczne i wahają się między 35-70%. Duży problem stanowią choroby sercowo-naczyniowe i zaburzenia elektrolitowe występujące prawie 4 razy częściej niż w populacji ogólnej, cukrzyca (1,5-3,5 krotnie więcej), niedoczynność tarczycy (2,6 częściej), WZW typu C (7 razy częściej). Szeroko rozpowszechnionym problem wśród chorych, jest zespół metaboliczny, cierpi na niego od 37 do 63% chorych. Następną chorobą anoreksja, której odsetek jest większy w porównaniu do populacji ogólnej, która może być widoczna w fazie aktywnej choroby. Przyczyniać się do tego mogą objawy wytwórcze tj. urojenia [9].

### *Rodzaje schizofrenii*

Wyróżnia się kilka rodzajów schizofrenii różnią się one objawami przebiegiem i nasileniem. Przez niejednorodność i wielość postaci schizofrenii, diagnoza i wyodrębnienie jej jest trudne. Niektóre nie są włączone do klasyfikacji ICD 10 ani DSM IV np. schizofrenia

somatopsychiczna, dyskusja nad rodzajami tego schorzenia nadal trwa. Możliwe jest zdiagnozowanie więcej niż jednego rodzaju schizofrenii u tego samego pacjenta, na przestrzeni czasu [1, 10].

**Klasyfikacja ICD-10** wyróżnia następujące postaci kliniczne:

- ✓ *Schizofrenia paranoidalna* – najczęstsza postać (rodzaj) schizofrenii, u chorych zauważalna jest trudność w myśleniu abstrakcyjnym i w procesie wnioskowania. Obecne są urojenia paranoidalne zaburzenia dotyczące przetwarzania różnych treści takich jak poczucie kontrolowania przez siłę z zewnątrz, odnoszenie zdarzeń do siebie. Zaburzeniu ulegają funkcje poznawcze, które prowadzą do odrealnionej weryfikacji własnych przeżyć. Chorzy ze schizofrenią paranoidalną natomiast lepiej radzą sobie z różnego rodzaju zadaniami niż inne jej rodzaje [1, 11].
  
- ✓ *Schizofrenia hebefreniczna (zdezorganizowana)* - przejawia się nasilonymi zmianami afektywnymi, urojeniami i omamami. Nastrój jest niedostosowany, mowa rozkojarzona, a myślenie zdezorganizowane. Problemem sprawia sfera psycho-społeczna przejawiająca się izolacją. Objawy negatywne ulegają szybkiemu rozwojowi [1, 11].
  
- ✓ *Schizofrenia katatoniczna* – jest rzadko spotykanym rodzajem schizofrenii, cechuje się zaburzonym kontaktem z otoczeniem oraz ze spadkami i wzrostem aktywności. Nieprawidłowości widoczne są w zakresie zachowania, układzie autonomicznym oraz psychomotoryce. Aktywność w kontekście motoryki wyróżnia się dwie postaci: zespół hipokinetyczny (osłupienie) w którym powstaje zahamowanie psychoruchowe wynikiem czego jest osłupienie (największe nasilenie w ciągu dnia), zanika kontakt z pacjentem, rozwija się mutyzm (milczenie), powolne wykonywanie czynności, bezruch, nieprzyjmowanie jedzenia. Drugi zespół hiperkinetyczny (podniecenie) charakteryzuje się chaotyczną aktywnością, występują zachowania dziwaczne, pobudzenie psychoruchowe, zachowania stereotypowe. Mimo swojego rzadkiego występowania jej przebieg jest ciężki i wymaga leczenia farmakologicznego i za pomocą elektrowstrząsów [1, 11].

## Poziom wiedzy mieszkańców Podlasia na temat schizofrenii

- ✓ *Schizofrenia niezróżnicowana (atypowa)* – nie przypomina żadnej z powyższych, przy spełnionych kryteriach diagnostycznych. Może również wykazywać podobieństwo do kilku na raz, nie wykazując przewagi żadnego [1, 11].
- ✓ *Depresja poschizofreniczna* – Jest to stadium występujące po pełnej psychozie, kiedy część objawów powinna nadal być widoczna, ale nie dominuje już w obrazie klinicznym, a pełnoobjawowa schizofrenia jest niemożliwa do zdiagnozowania [1, 11].
- ✓ *Schizofrenia rezydualna* – niegdyś deficytowa, charakteryzuje się występowaniem długotrwałych objawów negatywnych (co najmniej rok) wraz z postępem psychozy schizofrenicznej, jest przewlekłym etapem w schizofrenii [1, 11].
- ✓ *Schizofrenia prosta* – jest to rodzaj schizofrenii w którym występuje stały i powolny jej rozwój. Widocznymi zmianami są dziwactwa związane z zachowaniem, spadek sprawności, aktywności. Wymagania społeczne stawiane przed chorym są nie do spełnienia. Najczęstsze jej występowanie obserwuje się w dzieciństwie i okresie dorastania, rzadko kiedy widoczna jest jej poprawa [1, 11].

ICD-10 wyróżnia również: schizofrenie innego rodzaju (cenestopatyczna, zaburzenia i psychozy podobne do schizofrenii), schizofrenie nieokreślona [1].

### Podział postaci ze względu na **klasyfikację DSM IV**:

- ✓ Paranoidalna
- ✓ Katatoniczna
- ✓ Zdezorganizowana
- ✓ Niezróżnicowana
- ✓ Rezydualna [6].

Inną koncepcją ułatwiającą zdefiniowanie schizofrenii i podziału jej objawów, jest rozdzielenie jej na schizofrenię deficytową (DS) i niedeficytową (NDS).

### *Schizofrenia deficytowa*

Objawy deficytowe, są o charakterze przewlekłym i obecne są w trakcie zaostrzeń objawów pozytywnych jak i w czasie między zaostrzeniami. Charakteryzuje ją większe wycofanie społeczne, spadek energii, objawy depresyjne ulegają zmniejszeniu, podobnie jak wrogość i dysforia. W mniejszym natężeniu występują urojenia, zachowania samobójcze, nadużywanie substancji psychoaktywnych. Charakteryzuje się zwolnioną reakcją wzrokową, osłabieniulega koordynacja ruchowa. Występuje gorsze przystosowanie społeczne. Częstsze występowanie u mężczyzn (która może być determinantą do jego rozwoju) [3].

### *Schizofrenia niedeficytowa*

Objawy negatywne są związane z czynnikami zewnętrznymi które wpływają na ich nasilenie, przez co są, mniej przewlekłe i mniej stabilne. Gorsze przystosowanie społeczne występuje w trakcie późnego dojrzewania i we wczesnej dorosłości. Wykazuje lepsze rokowanie w porównaniu do schizofrenii deficytowej oraz lepszą odpowiedź na leczenie lekami przeciwpsychotycznymi [3].

### *Objawy*

Struktura objawów schizofrenii nadal nie jest do końca usystematyzowana. Powoduje ona zmiany w funkcjonowaniu psychicznym, społecznym i emocjonalnym. Jako podstawę, wyróżnia się dwie główne grupy objawów: **negatywne, pozytywne**. Znane są również podziały na strukturę trójwymiarową, w której oprócz powyższych objawów, wyróżnia się objawy dezorganizacji, strukturę czterowymiarową, występują w niej objawy pozytywne, anergia (negatywne), zaburzenia afektywne oraz dezorganizacja. Najbardziej szczegółowy podział proponuje struktura pięciowymiarowa, w skład jej wchodzi objawy pozytywne, negatywne, jak i zaburzenia aktywności, zaburzenia nastroju oraz zachowania autystyczne [3].

**Objawy negatywne** (deficytowe, ubytkowe) są związane z ograniczeniami oraz utratą bądź ubytkiem różnych czynności sfery psychicznej, takich jak, zubożenie myślenia jego formy i treści. Ograniczenia aktywności ruchowe, jak również impulsywnej lub intencjonalnej. Charakterystycznym objawem są również ograniczenia emocjonalne. Występowanie tych objawów związane jest z zaburzeniami występującymi w części przedczołowej kory mózgu, jednym z przejawów jest niedoczynność układu dopaminergicznego.

W objawach negatywnych, można wyróżnić dwie podgrupy bądź cechy objawów: **pierwotne** (są integralną częścią choroby, mają stabilny przebieg, charakter przewlekły i są odporne na różne metody terapeutyczne), **wtórne** (wyzwalane przez występowanie innych objawów i czynników w przebiegu choroby tj. leczenie, zaburzenia nastroju) [3].

- **Spłylenie afektywne** (bladość afektywna) w którego przebiegu można zaobserwować zmniejszoną gestykulację, ruchy spontaniczne, mimikę, kontakt wzrokowy, brak modulacji głosu i inne. Można ją uznać za zmniejszenie ekspresji emocjonalnej ukazującej się na zewnątrz [3].
- **Alogia** (ubóstwo mowy) dosłownie „brak logiki” związana jest z zaburzeniem wypowiedzi jak i jej treści (część), które nie dostarczają wystarczających informacji do zrozumienia chorego. Ubóstwo dotyczy również zasobu słów, zaburzenia ich znaczenia, a niekiedy słownictwo uznawane jest za abstrakcyjne (tworzenie niezrozumiałych pojęć). Możliwe jest także zablokowanie całkowite wypowiedzi. Czas oczekiwania na wypowiedź ulega wydłużeniu [3].
- **Awolicja** (brak woli) pacjent nie czuje potrzeby podejmowania jakichkolwiek działań, brak chęci do inicjowania i kontynuacji działań, świadomego dążenia do celów życiowych. Brak wytrwałości w pracy, nauce [3].
- **Anhedonia** jest to brak odczuwania przyjemności, z czynności które kiedyś ją sprawiały (sytuacje ściśle związane i odnoszone do chorego), bądź są ogólnie przyjęte za przyjemne, poczucie zubożenia. Najczęściej wiąże się to z hobby pacjenta, jego zainteresowaniami, które stają mu się obojętne. Może to się również tyczyć jedzenia, relacji z bliskimi, popędu seksualnego. Zmniejszenie liczby zainteresowań [3].
- **Wycofanie społeczne** związane jest z zaburzonymi relacjami z rodziną przyjaciółmi, powoduje redukcję aktywności społecznej, wycofuje się z kontaktów. Pacjent nie czuje potrzeby bądź nie jest zainteresowany bliskimi więziami z innymi. Skłonność do poznawania nowych ludzi jest zmniejszona [3].
- **Apatię** utrata energii, zubożenie do różnego rodzaju czynności zniechęcenie i zubożenie [3]

- **Zaburzenia uwagi** przejawiają się w sytuacjach społecznych, można takie zachowanie zaobserwować, gdy pacjent nie przejawia uwagi podczas badania [3].

**Objawy pozytywne** (wytwórcze, psychotyczne), są wywołane nadczynnością dopaminergiczną obecną w układzie mezolimbicznym. Powodują one lęk oraz nieprawidłowy poziom aktywności u chorych, prowadząc do wycofania społecznego, rezygnacja z aktywności. Objawy wytwórcze mogą dotyczyć również zmiany płci (neutralność płciowa, brak przynależności do własnej, przynależność do obu bądź do przeciwnej płci) dotyka to 25% chorych. Objawy pozytywne mogą przyjmować formę objawów dominujących. U takich pacjentów nie stwierdza się zaburzeń dostosowania się ani w ogólnym funkcjonowaniu. Nieobecne są deficyty poznawcze, zmiany atroficzne mózgu [3, 12].

- **Urojenia** – pod ich wpływem chory nadmiernie generalizuje bądź nie zwraca uwagi na istotne informacje (błędy poznawcze) wynikające ze skupienia się na bodźcach z otoczenia. Są przekonaniem niepoddającym się zmianom. Wyróżnia się urojenia: **prześladowcze** (występują najczęściej, chory jest przekonany o tym, że jakaś organizacja bądź inna grupa chce mu zaszkodzić bądź go nęka), **ksobne** (inaczej odnoszące, chory jest przekonany, że sygnały zewnętrzne takie jak gesty bądź wypowiedzi kierowane są do niego), **wielkościowe** (chory jest przekonany o własnej ważności, bogactwie, posiadaniu ponadprzeciętnych zdolności, sławy), **odsłonięcia, oddziaływania** (wpływu), **nasyłania i rozgłaszania myśli, dziwaczne** i inne [6, 7].
- **omamy** (halucynacje) - działają na wszystkie narządy zmysłu tj. słuch, wzrok, mogą być bardzo zróżnicowane w swojej formie. Mimo braku zewnętrznych bodźców, są bardzo realistyczne i wyraźne. Do najczęstszych omamów należą te dotyczące słuchu, chory ma wrażenie, że ktoś do niego mówi, może być to osoba, którą zna bądź obcy mogą one obrażać, pocieszać chorego [6, 7].

Do objawów pozytywnych zaliczane są również: **dezorganizacja, dziwaczne zachowania, formalne zaburzenia myślenia, niedostosowanie afektywne.**



Oprócz objawów negatywnych i pozytywnych występować mogą: **zaburzenia poznawcze** (kognitywne) - dotyczą deficytu pamięci operacyjnej, koncentracji, uwagi i funkcji wykonawczych. Mogą się pojawić przed pierwszym epizodem i utrzymywać się. Zaburzenia poznawcze są tak samo obciążające jak inne objawy psychopatologiczne w funkcjonowaniu codziennym chorego. **Objawy dezorganizacji psychicznej** to zaburzenia: myślenia, orientacji, pamięci oraz **zaburzenia afektu**. Obecne są również problemy z przekładem informacji werbalnej na wizualną, myśleniem jednokierunkowym, przytaczanie informacji nieprzydatnych w danej chwili, dezorientacja myślenia (nadawanie znaczeń określonym zjawiskom). U chorych na schizofrenie zauważa się również większy odsetek dystrofii płciowych. Objawem, który może się nasilać wraz z wiekiem chorych, jak i długością trwającej choroby jest depresja [6, 7, 12].

### *Diagnostyka*

Schizofrenia jest chorobą trudną do zdiagnozowania, składa się na nią wiele czynników, tj. cechy osobowościowe, funkcjonowanie w różnych rejonach życia codziennego, przystosowanie społeczne. Gdy zachodzi podejrzenie zachorowania, należy wszystkie te czynniki uwzględnić w diagnozie. Diagnostyka zawarta w ICD-10, dotyczy głównie objawów psychotycznych utrzymujących się przez co najmniej miesiąc (nie mogą być one wywołane substancjami psychoaktywnymi), do stwierdzenia schizofrenii dochodzi po wystąpieniu co najmniej **jednego** z objawów następujących:

- ✓ echo, nasyłanie bądź zbieranie myśli
- ✓ głosy omamowe
- ✓ urojenia (oddziaływania, wpływu, owładnięcia)
- ✓ urojenia innego rodzaju nie występujące w normalnych warunkach.

Bądź co najmniej **dwa** z następujących:

- ✓ utrwalone omamy (każdy dzień przez miesiąc) z towarzyszącymi im urojeniami
  - ✓ nieprawidłowości w toku myślenia (przerwy, wstawki, neologizmy) oraz wynikające z nich rozkojarzenia niedostosowania
  - ✓ objawy katatoniczne
  - ✓ objawy negatywne (spłycenie afektu, apatia, niespójność reakcji, zubożenie wypowiedzi)
- [8, 11].

W diagnostyce używa się różnych skali. **Krótką Psychiatryczną Skalę Oceny** ma charakter ogólny, składa się z 18 poziomów, nie uwzględnia ona czynników środowiskowych ani przyjmowanych leków. **Skala Zespołów Pozytywnego i Negatywnego**, jest podzielona, na 3 etapy. Kategoria pierwsza ocenia objawy pozytywne, następna negatywne, trzecia objawy ogólne. **Skala Oceny Objawów Negatywnych** opisuje 5 obszarów odwołujących się tylko do objawów negatywnych (spłylenie afektu, alogię, apatię, awolicję, anhedonię, zaburzenia uwagi, nieuspołecznienie). **Skala Zespołu Deficytowego**, pomaga w zróżnicowaniu deficytowej i niedeficytowej schizofrenii oraz wyróżnia podział na objawy negatywne pierwotne i wtórne. Przeprowadza się ją w okresie zwanym stabilizacją kliniczną stanu psychicznego. **Krótką Skalę Objawów Negatywnych**, ocenia: anhedonię spłylenie afektu, alogię awolicję i wycofanie społeczne. Skale tą kompletuje się na podstawie wywiadu z pacjentem.

Pomocnym narzędziem jest skala samooceny **Self-assessment of Negative Symptoms**. Korzyści płynące ze skali pozwalają pacjentowi zrozumieć siebie, używana jest również podczas leczenia (wykrywanie objawów negatywnych) i okresu rehabilitacji [3, 13].

Problemem diagnostycznym może być depresja, z którą zmagają się pacjenci chorujący na schizofrenię. Objawy negatywne towarzyszące schizofrenii a obraz kliniczny depresji mogą nakładać się na siebie. Te drugie działają nasilająco na deficytowe i należą do nich: brak energii, redukcja zainteresowań, zmniejszenie motywacji, anhedonia. Doprowadzają one do błędów w diagnostyce tych dwóch chorób. Narzędziem pomagającym w zdeterminowaniu czy depresja występuje u pacjenta chorego na schizofrenię jest *Clagary Depression Scale for Schizophrenia – CDSS*.

### *Leczenie*

Terapia w schizofrenii skupia się głównie na dwóch składowych: leczenie lekami przeciwpsychotycznymi (podstawa terapii) i leczenie elektrowstrząsami, ważnym aspektem jest również psychoterapia. Leczenie pierwszego epizodu jest zazwyczaj dłuższe niż 2 lata, a kolejne nawroty wiążą się z wydłużaniem terapii nawet do 5 lat.

Biorąc pod uwagę wpływ na życie chorego, poszczególnych grup objawów, leczenie objawów negatywnych ma bardzo korzystne działanie poprawiając życie psychospołeczne pacjentów i ogólne polepszenie jakości życia. Innym aspektem w proces leczenia jest indywidualne zaangażowanie chorego. Pomaga mu na odzyskanie kontroli nad swoim życiem

umożliwia mu stać się oparciem dla siebie samego i pomaga w przeciwstawieniu się stygmatowi schizofrenii. Sukcesem leczenia według rodzin, pacjentów chorych na schizofrenię, to powrót do pełnienia ról społecznych oraz wznowienie aktywności życiowej, przywrócenie dawnego funkcjonowania [3, 11, 14].

### *Farmakoterapia*

Farmakoterapia polega na stosowaniu **leków przeciwpsychotycznych** do których zalicza się neuroleptyki klasyczne (typowe) i nowe (atypowe). Głównym ich zadaniem jest znoszenie halucynacji oraz urojeń. Działają one na receptory dopaminergiczne i serotoninericzne obecne w ośrodkowym i obwodowym układzie nerwowym. Wybór leku jest skomplikowany i trudny, pod uwagę bierze się symptomatologię, działania niepożądane mogące wystąpić po zastosowaniu danego leku, ocena długoterminowa pacjenta badająca funkcjonowanie po leku. Ważnym aspektem jest również współpraca lekarza i jego pacjenta. Leki przeciwpsychotyczne przy odpowiedniej pracy terapeutycznej mogą doprowadzić do remisji objawów i dobrego funkcjonowania społecznego. Głównymi działaniami niepożądanymi leków przeciwpsychotycznych są zaburzenia metaboliczne (przyrost masy ciała, dyslipidemia, zaburzenia gospodarki węglowodanowej, zespół metaboliczny). Objawami ubocznymi farmakoterapii, może być również, wyzwolenie objawów negatywnych wtórnych takich jak osłabiona motywacja, zmniejszona ekspresyjność wywołana sedacją, senność. Mimo tego, że w ostatnich latach badania nad stosowanymi lekami, uległy znacznemu postępowi lekooporność w schizofrenii stanowi duży problem i wynosi 30% (trwanie choroby dłużej niż 5 lat z objawami psychotycznymi mimo stosowania dwóch leków min. 2 lata oraz brak reakcji na klozapinę) [5, 15].

- **Neuroleptyki klasyczne (typowe)**

Oddziałują na receptory dopaminergiczne D<sub>2</sub>, blokując je. Redukują objawy wytwórcze takie jak halucynacje. W obrazie ich działania zauważ się negatywny wpływ na objawy negatywne, poznawcze i afektywne. Najczęstszymi działaniami niepożądanymi są objawy pozapiramidowe (niepokój ruchowy, drżenie i skurcze mięśni). Zalicza się do nich chlorpromazynę, lewomepromazynę, flufenazynę i inne [3, 15, 16].

- **Neuroleptyki nowe (atypowe)**

Jest to grupa leków nowej generacji, oddziałująca na objawy psychotyczne, jak i na objawy deficytowe i afektywne oraz funkcje poznawcze. Są lekami z wyboru o wysokiej skuteczności i dobrej tolerancji. Charakteryzują się szerszym działaniem niż neuroleptyki klasyczne, mają mniej działań niepożądanych. Do tej grupy zalicza się: amisulpryd, arypiprazol, kłozapina, kwetiapina, olanzapina, risperidon [15, 16].

#### Kłozapina

Jest lekiem neuroleptycznym atypowym, charakteryzuje się największym, ze wszystkich leków, potencjałem przeciwpyschotycznym. Skuteczność jej wynosi 60-70%, a u pacjentów lekoopornych 37-68%, lecz posiada poważne działania niepożądane. Stosuje się ją również w skojarzeniu z lekami przeciwpyschotycznymi, przeciwdepresyjnymi, wielonienasyconymi kwasami tłuszczowymi omega-3 i lamotryginą. Pozwala to zwiększyć efekt terapeutyczny w przypadku braku reakcji na samą kłozapaminę. Długotrwałe stosowanie kłozapaminy w dużych dawkach może prowadzić do wystąpienia działań niepożądanych takich jak zaburzenia rytmu serca czy neuropatię, agranulocytozę. Prowadzenie monitorowania stężenia kłozapaminy we krwi może pomóc w zminimalizowaniu działań niepożądanych [5, 15, 16, 17].

W terapii farmakologicznej wykorzystuje się również: **benzodiazepiny** np. lorazepam, są one skuteczne w nasilaniu odpowiedzi na neuroleptyki standardowe (30-50% przypadków). Jeśli w terapii benzodiazepinami występuje niska reaktywność stosowane są elektrowstrząsy, **karbamazepine, kwas walproinowy** i jego pochodne [16, 17].

#### *Elektrowstrząsy*

Metoda leczenia stosowana w zaburzeniach psychicznych od 1938r., uznawana za główną do momentu wprowadzenia farmakoterapii lekami psychotropowymi. Zabieg polega na elektrycznej stymulacji przezczaszkowej mózgu w dążeniu do pobudzenia neuronów. Pobudzenie wystarczającej ich liczby prowadzi do uogólnionej napadowej czynności bioelektrycznej. Działanie elektrowstrząsów ma pozytywne następstwa takie jak zwiększenie przepływu krwi w mózgu, zwiększenie progu drgawkowego, nasilenie długotrwałego potencjału neuronalnego, wpływa również na syntezę i metabolizm noradrenaliny i serotoniny.

Efekty widać w psychologicznych procedurach zabiegu. Elektrowstrząsy są metodą kolejnego rzutu, we wskazaniach wymienia się sytuacje, gdy zawiedzie farmakoterapia bądź gdy jest ona zupełnie przeciwwskazana. Stosuje się je, gdy występuje potrzeba szybkiej odpowiedzi terapeutycznej, przy występowaniu poważnego stanu somatycznego zagrażającego życiu. Są one względnie bezpieczne a ryzyko zgonu przy zastosowaniu elektrowstrząsów jest niskie. Działaniami niepożądanymi mogą być: Upośledzenie funkcji poznawczych, bóle głowy, mięśni, wymioty, łagodne przymglenia po zabiegu, zaburzenia pamięci (niepamięć wsteczna). Jedynym rodzajem schizofrenii, poddawanych leczeniu za pomocą elektrowstrząsów, jest schizofrenia katatoniczna uznawana za metodę II rzutu. Poprawa kliniczna pacjentów poddanych leczeniu elektrowstrząsami jest wyraźna mimo to nadal jest niechętnie stosowana w środowisku służby zdrowia i źle przyjmowana przez pacjentów powodując lęk przed procedurą. Elektrowstrząsy stosowane z kłozapaminą przynoszą poprawę skutków leczenia w przypadku lekooporności [15, 16, 17, 18].

### *Zagadnienia dotyczące jakości i stylu życia*

Schizofrenia jest chorobą prowadzącą do zaburzeń w funkcjonowaniu zawodowym i społecznym, rodzinnym, wpływając na zatrudnienie, bezdomność, a nawet przemoc wobec osób na nią cierpiących. Zaburzenie funkcji poznawczych prowadzi do utrudnionego przystosowania się chorego do życia, powoduje również cierpienie jego i jego bliskich. Szczególne utrudnienia powodują objawy psychopatologiczne, dodatkowy problem stwarza nieświadomość choroby, pogarszając przebieg choroby który wpływa na funkcjonowanie psychospołeczne na przykład nieprzystosowanie i izolację. Styl życia chorych na schizofrenie cechuje defensywność, wycofanie, bierność, jak również ograniczenie wyrażania emocji.

Stres towarzyszący schizofrenii związany z nawrotami choroby powoduje bezradność, brak kontroli, oddziałując na wszystkie strefy życia. Postęp choroby, liczne hospitalizacje, powodują degradację w strefie społecznej, rodzinnej, aktywności zawodowej jak i zmiany rytmów dobowych. Chory ma problem ze zrozumieniem samego siebie, ponieważ nie potrafi realistycznie weryfikować własnych doświadczeń. Zrozumienie choroby i wgląd, pomagają w wychodzeniu z izolacji, zwiększa się poczucie wpływu na bieg choroby, samodzielność, rośnie motywacja do pracy, umiejętności komunikacyjne, okresy remisji ulegają wydłużeniu [6, 7, 19].

### *Sfera rodzinna i społeczna*

Dobre więzi społeczne oraz wsparcie rodziny, mają pozytywny wpływ na funkcjonowanie i proces zdrowienia, dając większą satysfakcję z życia. Niestety rodzina często pełni rolę jedyne go wsparcia chorego i pozostawiona jest sama sobie. Objawy towarzyszące choremu mogą mieć negatywny wpływ na życie rodzinne, do takich objawów zalicza się między innymi: zaburzenia rozpoznawania, zmniejszona otwartość emocjonalna oddziałująca na sferę werbalną, słuchową i mimiczną co prowadzi również do deficytu w bliskich relacjach interpersonalnych. Negatywny wpływ ma również anhedonia, zaburzenia aktywności, zwiększa się skłonność do okazywania negatywnych uczuć, przez zaburzoną percepcję emocji, znacznie utrudniając życie społeczne. Rodzina jako kluczowe źródło wsparcia społecznego może być pod negatywnym wpływem “piętna udzielonego”, obciąża to pacjenta oraz jego najbliższych krewnych i w konsekwencji prowadzić może do obniżenia pozycji społecznej całej rodziny [6, 19].

### *Praca*

Schizofrenia jest jedną z głównych przyczyn bezrobocia, jest jedną z chorób, mających największy wpływ na bezrobocie wśród osób młodych w Polsce. Mniej racjonalne myślenie, spowodowane zaburzonymi funkcjami poznawczymi może mieć wpływ na pogorszenie pracy pod wpływem silnych emocji. Zaburzone przetwarzanie informacji oraz deficyt w autonomii osobistej, również mogą stanowić problem prowadząc do nieprawidłowej interpretacji rzeczywistości, która ma odzwierciedlenie w pracy. Niezdolność uchwycenia najważniejszego tematu wypowiedzi, rozkojarzenie wpływa na wydajność [6, 19].

### *Dieta*

Ważnym komponentem w diecie osób chorujących na schizofrenię jest omega 3. Są to wielonienasycone kwasy tłuszczowe, niezbędne dla organizmu, wchodzące w skład wszystkich komórek, dostarczane są poprzez pożywienie. Odgrywają ważną rolę w przewodnictwie sygnałów nerwowych, biorą udział w syntezie dopaminy i serotoniny. Można je znaleźć w rybach: makreli, łososiu, tuńczyku, śledziu, pozyskać je można również z nasion lnianych, orzechów włoskich, fasoli mung. Zalecane spożycie kwasów omega 3 przez WHO mieści się pomiędzy 0,3- 0,5 g/dobę, u osób ze schizofrenią zaleca się spożywanie 1g/dobę [19, 20].

### *Substancje psychoaktywne*

Schizofrenia, jak i inne zaburzenia psychiczne, powodują podatność na używanie substancji psychoaktywnych. Są one stosowane przez prawie połowę chorych, włączając w to amfetaminę. Wywołują poważne objawy niepożądane, prowadząc nawet do ostrych psychoz, mających objawy podobne do tych z psychoz występujących w schizofrenii (urojenia prześladowcze, zaburzenia koncentracji, halucynacje, podwyższona aktywność ruchowa). Objawy te powodują trudności w diagnozowaniu i rozróżnieniu ich pochodzenia pomiędzy substancją psychoaktywną a schizofrenią. W grupie osób chorujących na schizofrenię istnieje znaczny odsetek ludzi regularnie palących **tytoń** (50-80%), nikotyna w nim zawarta pobudza produkcję oraz uwalnianie dopaminy co może spowodować redukcję objawów negatywnych, ma natomiast negatywny wpływ na układ krwionośny, zwiększając ryzyko choroby niedokrwiennej serca [2, 19, 20].

### *Stygmatyzacja i autostygmatyzacja w schizofrenii*

Wychowanie i otoczenie odgrywają ważną rolę w stygmatyzacji, mogą determinować wczesne złe nastawienie do osób z chorobą psychiczną. Chorzy odnosząc i przenosząc na siebie negatywne postawy społeczeństwa, wywołując autostygmatyzację, ma to ujemny wpływ na procesy leczenia oraz utrudnia w pełnieniu ról społecznych. Stygmatyzacja może przyczynić się do utrudnionego nawiązywania znaczących relacji z innymi ludźmi (chory boi się dyskryminacji i odrzucenia). Pacjenci ze schizofrenią wymagają wsparcia społecznego, które jest trudne w pozyskaniu ze względu na uprzedzenia społeczne do tej grupy chorych. Rodzina może mieć również stygmatyzujące poglądy, nasilając objawy depresyjne. Negatywne nastawienie i okoliczności kulturowe w jakich znajdują się chorzy, utrudniają powrót do normalnego funkcjonowania powodując obciążenia zdrowotne i spychają je poza margines troski i zainteresowań [6, 7].

## **CEL PRACY**

Celem niniejszej pracy jest ocena wiedzy mieszkańców Podlasia na temat schizofrenii. Założenia pracy to:

- Poznanie wpływu wykształcenia, miejsca zamieszkania oraz płci ankietowanych na wiedzę dotyczącą schizofrenii.



## Poziom wiedzy mieszkańców Podlasia na temat schizofrenii

- Zbadanie, czy osoby odczuwające lęk wobec chorych na schizofrenię uważają, że optymalnym miejscem pobytu dla chorego to szpital psychiatryczny bądź zamknięta placówka.
- Analiza różnicy wiedzy pomiędzy osobami w przedziale wiekowym 18-35 a osobami w przedziale wiekowym 36-60.
- Ocena wpływu źródeł, z których ankietowani czerpią wiedzę na temat schizofrenii na ich wiedzę.

### MATERIAŁ I METODYKA

W badaniach zastosowano metodę sondażu diagnostycznego. Materiał zebrano na podstawie autorskiego kwestionariusza ankiety.

Do badań przystąpiło 100 ankietowanych, mieszkających w województwie Podlaskim, dobranych w sposób losowy. W badaniu wzięło udział 71-kobiet, 29-mężczyzn. Wśród badanych przeważającą grupą wiekową, 85% były osoby w przedziale wiekowym 18-35, pozostałe 15% to ankietowani w wieku 36-60 lat. Znaczna część, 75%, miejsce zamieszkania wskazała jako miasto powyżej 100 tysięcy mieszkańców. Miejscem zamieszkania 17% ankietowanych jest wieś, a 9% ankietowanych zaznaczyła miasto do 100 tyś mieszkańców. Nieco mniej niż połowa ankietowanych, 44% zaznaczyła swoje wykształcenie jako wyższe, 28% zaznaczyło wyższe niepełne (licencjat), 23% - średnie. Badania trwały od stycznia 2020 roku do maja 2020 roku.

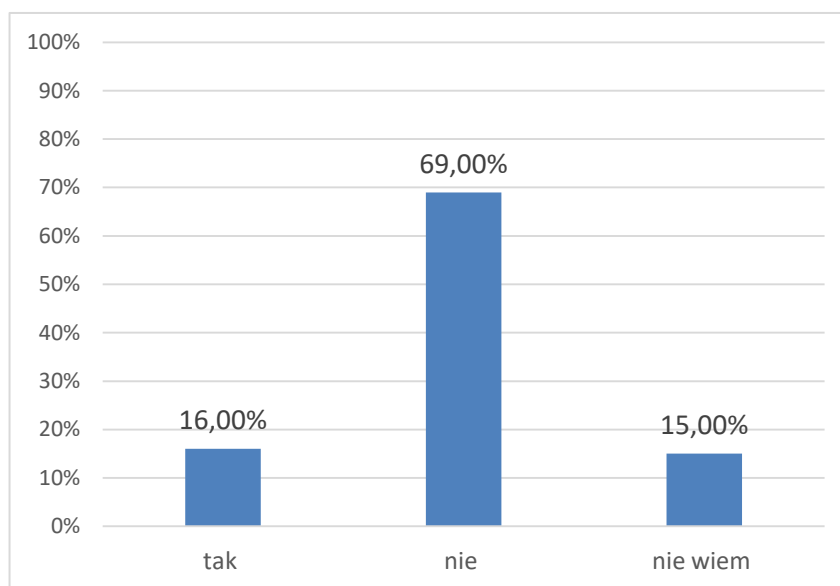
Wyniki badań przedstawiono procentowo w zaokrągleniu, do 0,01%, dlatego pytania jednokrotnego wyboru sumują się do 100% z możliwym odchyleniem +/- 0,01%. Z kolei wyniki nie sumują się do 100% w pytaniach, w których ankietowani mieli możliwość zaznaczenia kilku odpowiedzi. Analiza statystyczna została wykonana przy pomocy programu Statistica w wersji 13.3. Ocenę zależności pomiędzy zmiennymi zbadano z użyciem testu niezależności  $\chi^2$ . Za statystycznie znamienne uznano poziom istotności  $p < 0,05$ .



## WYNIKI

### *Poznanie wpływu wykształcenia na wiedzę ankietowanych na temat schizofrenii*

Rycina 1 przedstawiająca rozkład procentowy odpowiedzi do pytania „Czy schizofrenia jest chorobą śmiertelną?” ukazuje, że zdecydowanie najczęstszą odpowiedzią wśród ankietowanych było „nie” – 69%. Odpowiedzi twierdzącej udzieliło 16% ankietowanych. Najmniej liczną grupą - 15% - były osoby, które nie знаły odpowiedzi na to pytanie.



**Rycina 1. Rozkład procentowy odpowiedzi na pytanie „Czy schizofrenia jest chorobą śmiertelną?”**

Analiza z wykorzystaniem testu chi-kwadrat, wykazała zależność istotną statystycznie między wykształceniem a wiedzą na temat śmiertelności w schizofrenii ( $p=0,00064$ ). Prawie co druga osoba zaznaczająca odpowiedź przeczącą miała wyższe wykształcenie (46,38%), była to również zdecydowanie najczęściej zaznaczona odpowiedź przez tę grupę (72,73%). Natomiast najrzadziej zaznaczoną przez nich odpowiedzią było „tak” - 11,36%. Ankietowani z wykształceniem „wyższe niepełne (licencjat)” w 85,71% zaznaczyli odpowiedź „nie”. Osoby z wykształceniem średnim stanowiły najliczniejszą grupę, odpowiadającą twierdząco na zadane pytanie (43%). Należy również zaznaczyć, że wszystkie osoby z wykształceniem podstawowym – 3, udzieliły odpowiedzi twierdzącej (Tabela I).

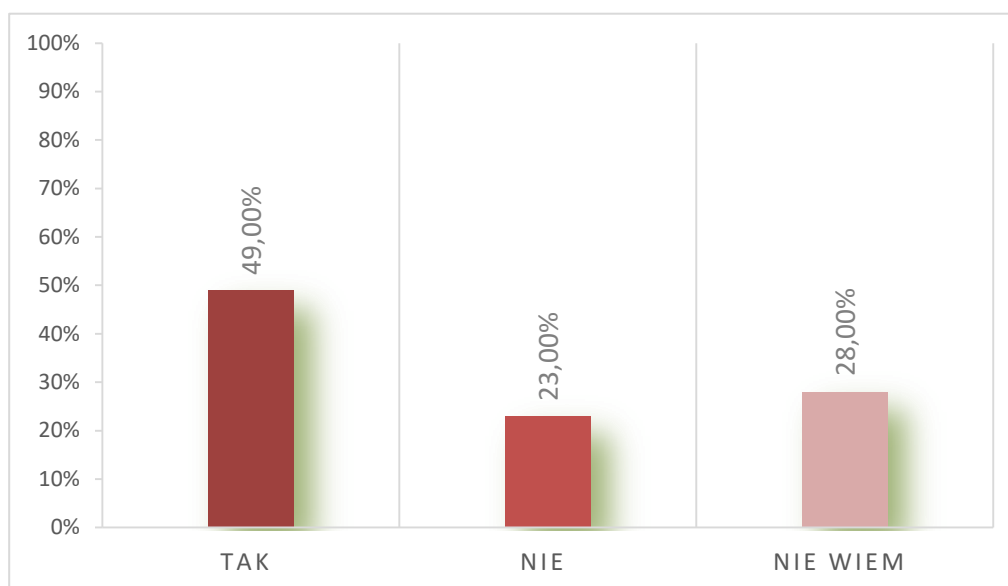
**Tabela I. Zestawienie procentowe odpowiedzi na pytanie „Czy schizofrenia jest chorobą śmiertelną?” w zależności od wykształcenia**

Wykształcenie		Nie	Tak	Nie wiem
Brak	liczebność	0	0	1
	% ze zmiennej w kolumnie	0%	0%	6,67%
	% ze zmiennej w wierszu	0%	0%	100%
Podstawowe	liczebność	0	3	0
	% ze zmiennej w kolumnie	0%	18,75%	0%
	% ze zmiennej w wierszu	0%	100%	0%
Zawodowe	liczebność	1	0	0
	% ze zmiennej w kolumnie	1,45%	0%	0%
	% ze zmiennej w wierszu	100%	0%	0%
Średnie	liczebność	12	7	4
	% ze zmiennej w kolumnie	17,39%	43,75%	26,67%
	% ze zmiennej w wierszu	52,17%	30,43%	17,39%
Wyższe niepełne (licencjat)	liczebność	24	1	3
	% ze zmiennej w kolumnie	34,78%	6,25%	20%
	% ze zmiennej w wierszu	85,71%	3,57%	10,71%
Wyższe	liczebność	32	5	7
	% ze zmiennej w kolumnie	46,38%	31,25%	46,67%
	% ze zmiennej w wierszu	72,73%	11,36%	15,91%
<b>Test niezależności chi-kwadrat</b>		$ch^2=13,853$ $p=0,00064$ $df=10$		

## Poziom wiedzy mieszkańców Podlasia na temat schizofrenii

Rycina przedstawiająca procentowe odpowiedzi na pytanie „Czy schizofrenia jest genetyczna?” wskazuje na to, że prawie co drugi ankietowany - 49% - odpowiedział twierdząco. Odpowiedzi „nie wiem” udzieliło 28% ankietowanych, najmniej odpowiedziało, że schizofrenia nie jest chorobą genetyczną (23%) (Rycina 2).

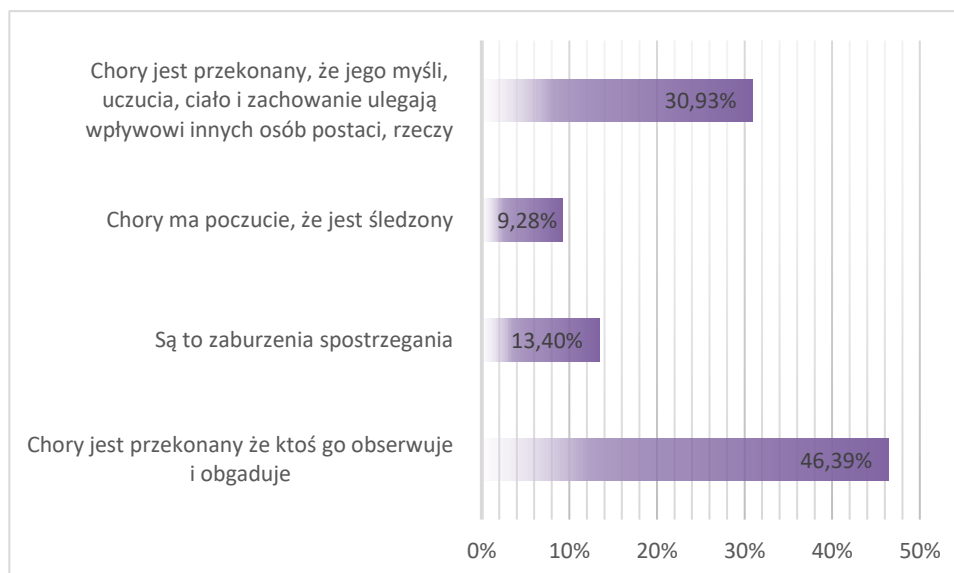
Analiza z wykorzystaniem testu chi-kwadrat, nie wykazała zależności istotnej statystycznie między wykształceniem ankietowanych a odpowiedzią na pytanie „Czy schizofrenia jest genetyczna?” ( $p=0,17981$ ).



**Rycina 2. Rozkład procentowy odpowiedzi na pytanie „Czy schizofrenia jest genetyczna?”**

Rycina 3 przedstawiająca udział procentowy odpowiedzi do pytania „Co rozumie Pani/Pan przez słowo urojenia ksobne?” pokazuje, że prawie połowa ankietowanych (46,39%) uważa, że urojenia ksobne są to przekonanie chorego o tym, że ktoś go obserwuje. Około 1/3 ankietowanych udzieliła odpowiedzi - „Chory jest przekonany, że jego myśli, uczucia, ciało i zachowanie ulegają wpływowi innych osób postaci, rzeczy” (30,93%). Zdecydowana mniejszość zaznaczyła odpowiedzi „Są to zaburzenia spostrzegania” (13,40%) oraz „Chory ma poczucie, że jest śledzony” (9,28%).

## Poziom wiedzy mieszkańców Podlasia na temat schizofrenii



**Rycina 3. Zestawienie procentowe odpowiedzi na pytanie „Co rozumie Pani/Pan przez słowo urojenia ksobne?”**

Analiza z wykorzystaniem testu chi-kwadrat wykazała zależność istotną statystycznie między wykształceniem a wiedzą na temat znaczenia wyrażenia „urojenia ksobne” ( $p=0,00115$ ). Ankietowani o wykształceniu wyższym (44,44%) oraz wyższym niepełnym (40%), znacznie częściej zaznaczali odpowiedź A niż reszta ankietowanych. U osób z wykształceniem wyższym niepełnym odpowiedź ta stanowiła 66,67% wszystkich odpowiedzi. Najmniej popularną odpowiedzią w tej grupie była odpowiedź B, która stanowiła 3,7% ich odpowiedzi oraz C – 7,41%. Wszyscy ankietowani z brakiem wykształcenia zaznaczyli odpowiedź D. Natomiast wszyscy ankietowani z wykształceniem podstawowym zaznaczyli odpowiedź B. Ankietowani z wykształceniem średnim z tą samą częstotliwością zaznaczali odpowiedź A, B, D (27,27%) odpowiedź D stanowiła 18,18% ich wszystkich odpowiedzi. Stanowili oni prawie połowę wszystkich odpowiedzi B (46,15%) oraz C (44,44%) (Tabela II).

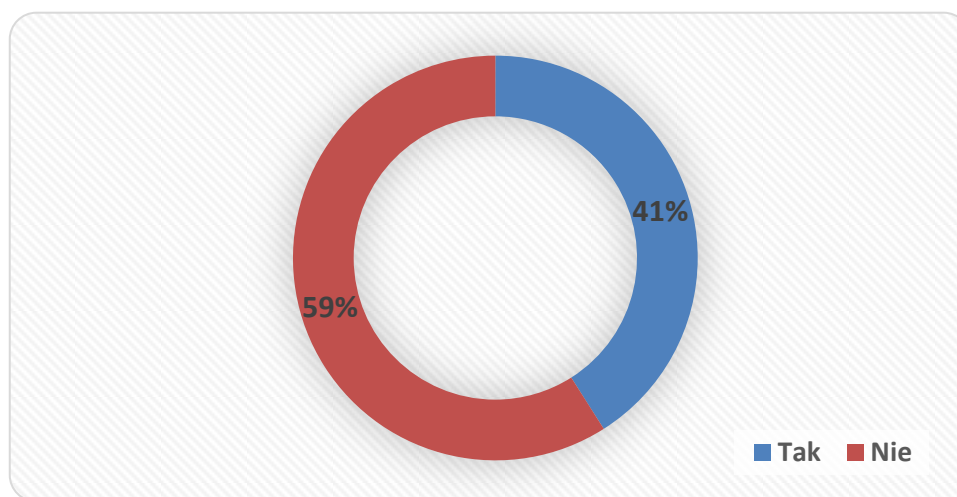
**Tabela II. Zestawienie procentowe odpowiedzi na pytanie „Co rozumie Pani/Pan przez słowo urojenia ksobne?” w zależności od wykształcenia**

<i>Wykształcenie</i>		<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>
<i>Brak</i>	Liczebność	0	0	0	1
	% ze zmiennej w kolumnie	0%	0%	0%	3,33%
	% ze zmiennej w wierszu	0%	0%	0%	100%
<i>Podstawowe</i>	Liczebność	0	3	0	0
	% ze zmiennej w kolumnie	0%	23,08%	0%	0%
	% ze zmiennej w wierszu	0%	100%	0%	0%
<i>Zawodowe</i>	Liczebność	1	0	0	0
	% ze zmiennej w kolumnie	2,22%	0%	0%	0%
	% ze zmiennej w wierszu	100%	0%	0%	0%
<i>Średnie</i>	Liczebność	6	6	4	6
	% ze zmiennej w kolumnie	13,33%	46,15%	44,44%	20%
	% ze zmiennej w wierszu	27,27%	27,27%	18,18%	27,27%
<i>Wyższe niepełne (licencjat)</i>	Liczebność	18	1	2	6
	% ze zmiennej w kolumnie	40%	7,69%	22,22%	20%
	% ze zmiennej w wierszu	66,67%	3,70%	7,41%	22,22%
<i>Wyższe</i>	Liczebność	20	3	3	17
	% ze zmiennej w kolumnie	44,44%	23,08%	33,33%	56,67%
	% ze zmiennej w wierszu	46,51%	6,98%	6,98%	39,53%
<b>Test niezależności chi-kwadrat</b>		$\chi^2=37,29$ $p=0,00115$ $df=15$			

- A- Chory jest przekonany, że ktoś go obserwuje i obgaduje
- B- Są to zaburzenia spostrzegania
- C- Chory ma poczucie, że jest śledzony
- D- Chory jest przekonany, że jego myśli, uczucia, ciało i zachowanie ulegają wpływowi innych osób postaci, rzeczy

### *Badanie zależności między ankietowanymi znającymi osobę chorą na schizofrenię a wiedzą na temat choroby*

Odpowiedzi ankietowanych na pytanie odnośnie tego czy znają osobę chorą na schizofrenię nie różniły się w dużym stopniu. Respondenci częściej jednak zaznaczali odpowiedź świadczącą o tym, że nie znają osoby chorej na schizofrenię (59%). Nieco mniej niż połowa ankietowanych zaznaczyła odpowiedź twierdzącą na zadane pytanie (41%) (Rycina 4).

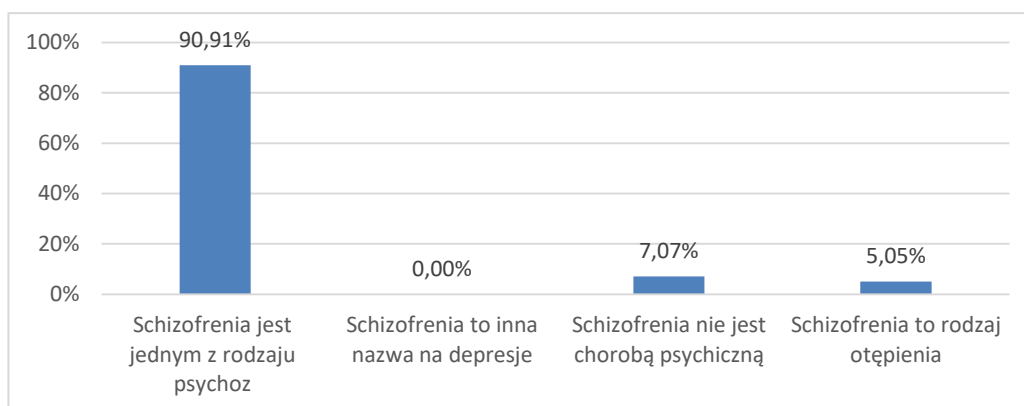


**Rycina 4. Zestawienie procentowe odpowiedzi na pytanie „Czy zna Pan/ Pani osobę chorującą na schizofrenię?”**

Analiza wyników nie wykazała zależności w pytaniu ( $p=0,72555$ ), czy schizofrenia jest chorobą śmiertelną. Twierdząco na pytanie o śmiertelność, obydwie grupy ankietowanych odpowiedziały 50/50%. 60,87% przeczących odpowiedzi stanowiły osoby, które nie znają chorego na schizofrenię, a 39,13% - osoby, które znają chorego. Była to też najczęstsza odpowiedź w obydwu grupach.

Rycina przedstawiająca odpowiedzi do pytania „Proszę zaznaczyć Pani/Pana zdaniem prawidłową odpowiedź/ odpowiedzi” (wielokrotnego wyboru), możliwe do wyboru były: A - „schizofrenia jest jednym z rodzaju psychoz”, B – „schizofrenia to inna nazwa na depresje”, C – „schizofrenia nie jest chorobą psychiczną”, D – „schizofrenia to rodzaj otępienia” świadczy o tym, że prawie wszyscy ankietowani (90,91%) uważają, że schizofrenia jest psychozą. Analiza z wykorzystaniem testu chi-kwadrat, nie wykazała zależności istotnej statystycznie: A ( $p=0,24368$ ), B( $p=1$ ), C ( $p=0,14406$ ), D ( $p=0,98493$ ) (Rycina 5).

## Poziom wiedzy mieszkańców Podlasia na temat schizofrenii



**Rycina 5. Zestawienie procentowe odpowiedzi na pytanie „Proszę zaznaczyć Pani/Pana zdaniem prawidłową odpowiedź/ odpowiedzi”**

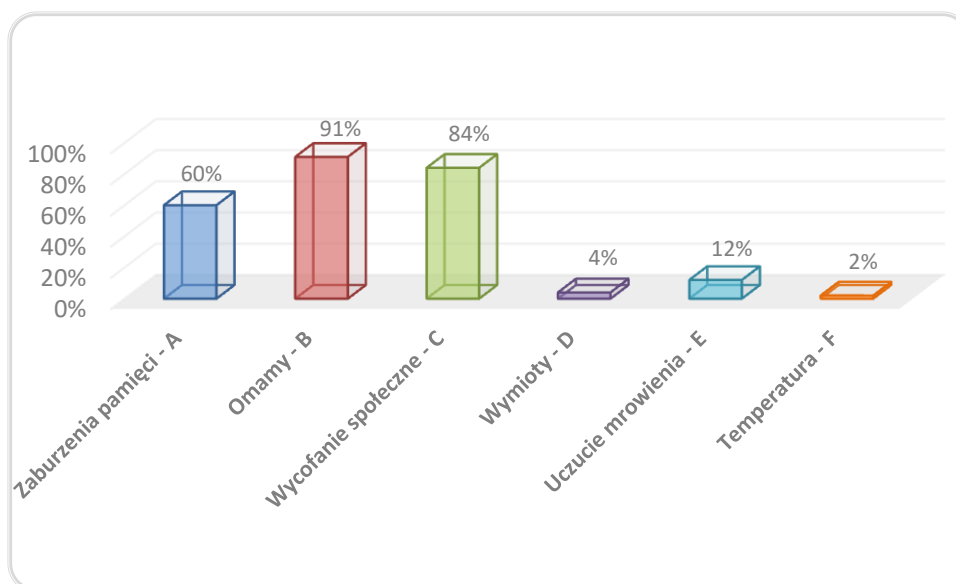
Następnym pytaniem było to dotyczące genetyczności. Analiza za pomocą testu chi-kwadrat wykazała zależność istotną statystycznie ( $p=0,00391$ ). Ankietowani znający osobę chorą na schizofrenię stanowili 69,57% odpowiedzi przeczącej. Prawie połowa ankietowanych z tej grupy odpowiedziała twierdząco na to pytanie (43,90%). Ankietowani którzy nie znali osoby chorej na schizofrenię stanowili 63,27% odpowiedzi twierdzącej, oraz aż 75% odpowiedzi „nie wiem”, mimo to najczęściej zaznaczaną odpowiedzią przez tą grupę była odpowiedź twierdząca (52,54%) (Tabela III).

**Tabela III. Zestawienie procentowe odpowiedzi na pytanie „Czy schizofrenia jest genetyczna?” w zależności od tego czy ankietowany zna osobę chorą na schizofrenię**

	Czy schizofrenia jest genetyczna?			
	nie	tak	nie wiem	
Ankietowany nie zna osoby chorej na schizofrenię	Liczebność	7	31	21
	% ze zmiennej w kolumnie	30,43%	63,27%	75%
	% ze zmiennej w wierszu	11,86%	52,54%	35,59%
Ankietowany zna osobę chorą na schizofrenię	Liczebność	16	18	7
	% ze zmiennej w kolumnie	69,57%	36,73%	25%
	% ze zmiennej w wierszu	39,02%	43,90%	17,07%
<b>Test niezależności chi-kwadrat</b>	$ch^2=11,09$ $p=0,00391$ $df=2$			

Kolejnym pytaniem, które badało tą zależność było pytanie wielokrotnego wyboru „Które z poniższych są Pani/Pana zdaniem objawami schizofrenii?” ankietowani mieli do wyboru odpowiedzi: A – „Zaburzenia pamięci”, B – „Omamy”, C – „Wycofanie społeczne”, D – „Wymioty”, E – „Uczucie mrowienia”, F – „Temperatura”. Prawie wszyscy ankietowani jako objaw schizofrenii uznali omamy (91%), często zaznaczaną odpowiedzią wycofanie społeczne (84%), znaczna również część ankietowanych zaznaczyła A (60%). Ponad 1/10 ankietowany zaznaczał E (12%) Najmniej popularnymi odpowiedziami były wymioty (4%) oraz temperatura (2%) (Rycina 6).

Analiza z wykorzystaniem testu chi-kwadrat, nie wykazała zależności istotnej statystycznie w odpowiedziach: B ( $p=0,82568$ ), C ( $p=0,38694$ ), D ( $p=0,08883$ ), E ( $p=0,19312$ ), F ( $p=0,79377$ ). Udział procentowy ankietowanych znających i tych którzy nie znali osoby chorej na schizofrenię był podobny. Natomiast odpowiedź A była na skraju istotności statystycznej ( $p=0,05647$ ). Prawie co drugi (48,78%) ankietowany który znał osobę chorą na schizofrenię zaznaczył odpowiedź A – „Zaburzenia pamięci”. 67,8% ankietowanych nie znających osoby chorej zaznaczyła odpowiedź A i stanowili oni 66,67% ankietowanych, którzy udzielili tej odpowiedzi.



**Rycina 6. Zestawienie procentowe odpowiedzi na pytanie „Które z poniższych są Pani/Pana zdaniem objawami schizofrenii?”**



## Poziom wiedzy mieszkańców Podlasia na temat schizofrenii

Następne pytanie dotyczyło urojeń ksobnych. Analiza z wykorzystaniem testu chi-kwadrat, wykazała zależność istotną statystycznie ( $p=0,02946$ ). Ankietowani, którzy znali chorego na schizofrenię najczęściej zaznaczali odpowiedź A - Chory jest przekonany, że ktoś go obserwuje i obgaduje (63,41%). Natomiast w grupie ankietowanych, którzy nie znali chorego ponad 1/3 zazaczyła tą odpowiedź (33,93%). Odpowiedź D była najczęściej zaznaczaną przez nich odpowiedzią (39,29%), stanowili oni również największy procent tej odpowiedzi (73,33%) (Tabela IV).

**Tabela IV. Zestawienie procentowe odpowiedzi na pytanie „Co rozumie Pani/Pan przez słowo urojenia ksobne?” w zależności od tego czy ankietowany zna osobę chorą na schizofrenię**

		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
<b>Ankietowany nie zna osoby chorej na schizofrenię</b>	Liczebność	19	8	7	22
	% ze zmiennej w kolumnie	42,22%	61,54%	77,78%	73,33%
	% ze zmiennej w wierszu	33,93%	14,29%	12,50%	39,29%
<b>Ankietowany zna osobę chorą na schizofrenię</b>	Liczebność	26	5	2	8
	% ze zmiennej w kolumnie	57,78%	38,46%	22,22%	26,67%
	% ze zmiennej w wierszu	63,41%	12,20%	4,88%	19,51%
<b>Test niezależności chi-kwadrat</b>		$\chi^2=8,9876$ $p=0,02946$ $df=3$			

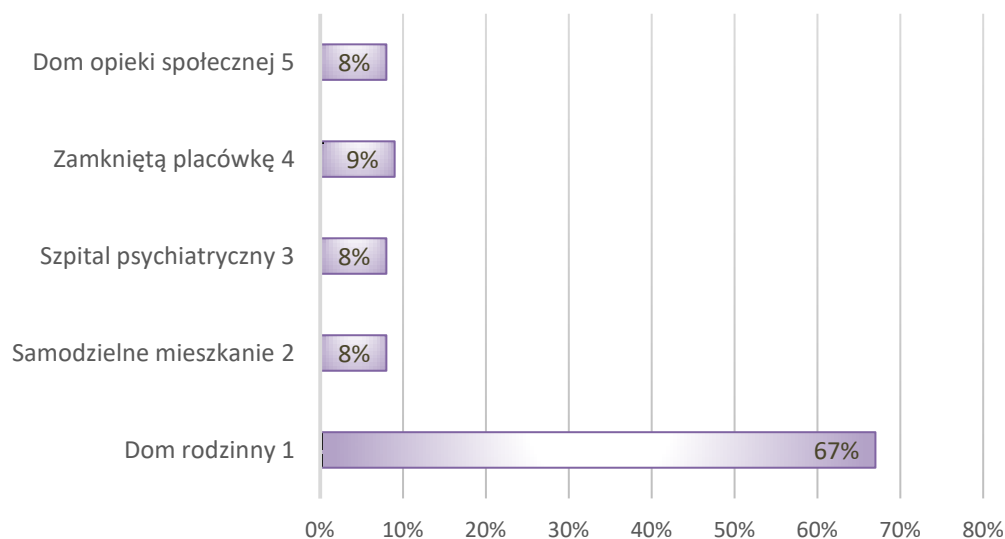
- A- Chory jest przekonany, że ktoś go obserwuje i obgaduje
- B- Są to zaburzenia spostrzegania
- C- Chory ma poczucie, że jest śledzony
- D- Chory jest przekonany, że jego myśli, uczucia, ciało i zachowanie ulegają wpływowi innych osób postaci, rzeczy

Na rycinie przedstawiającej skład procentowy odpowiedzi na pytanie „Jako optymalne miejsce osoby chorej na schizofrenię wyznaczyłaby/wyznaczyłby Pani/Pan?” ankietowani mieli do wyboru: Dom rodzinny – 1, Samodzielne mieszkanie - 2, Szpital psychiatryczny – 3, Zamkniętą placówkę – 4, Dom opieki społecznej – 5.

## Poziom wiedzy mieszkańców Podlasia na temat schizofrenii

Znaczna część ankietowanych za najodpowiedniejsze miejsce uznała dom rodzinny (67%). Reszta odpowiedzi miała podobny procent 2, 3, 5 miały po 8%, placówkę zamkniętą zaznaczyło 9% ankietowanych.

Analiza testem chi-kwadrat nie wykazała zależności istotnej statystycznie ( $p=0,16574$ ). Ankietowani znający jaki i nieznający osoby chorej na schizofrenię w większości zaznaczyły dom rodzinny (Rycina 7).

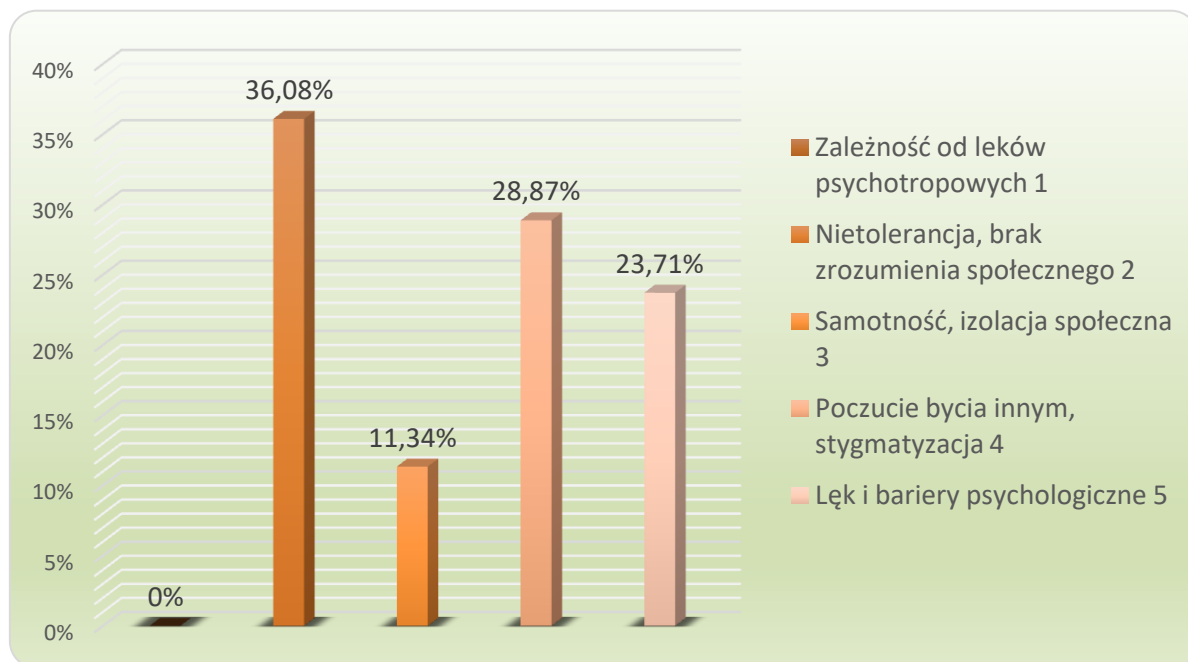


**Rycina 7. Zestawienie procentowe odpowiedzi na pytanie „Jako optymalne miejsce osoby chorej na schizofrenię wyznaczyłaby/wyznaczyłby Pani/Pan?”**

Kolejna zależność dotyczyła pytania co zdaniem ankietowanych najbardziej utrudnia życie osobie chorej na schizofrenię. Rycina przedstawiająca skład procentowy odpowiedzi do pytania „Co Pani/Pana zdaniem najbardziej utrudnia życie osobie chorej na schizofrenię?” zawierała odpowiedzi: 1 - Zależność od leków psychotropowych, 2 - Nietolerancja, brak zrozumienia społecznego, 3 - Samotność, izolacja społeczna, 4 - Poczucie bycia innym, stygmatyzacja, 5 - Lęk i bariery psychologiczne. Ankietowani nie uważają, że zależności od leków psychotropowych jest najbardziej utrudniającym aspektem życia chorego (0%). Natomiast ponad 1/3 sądzi, że nietolerancja, brak zrozumienia społecznego mają na to największy wpływ (36,08%). 28,87% ankietowanych zaznaczyło - poczucie bycia innym, stygmatyzacja, niewiele mniej zaznaczyło odpowiedź - lęk i bariery psychologiczne (23,71%), jako najbardziej ich

## Poziom wiedzy mieszkańców Podlasia na temat schizofrenii

zdaniem utrudniające życie. Niewielki odsetek ankietowanych uważa, że samotność, izolacja społeczna, mają na to największy wpływ (11,34%) (Rycina 8).



**Rycina 8. Zestawienie procentowe odpowiedzi na pytanie „Co Pani/Pana zdaniem najbardziej utrudnia życie osobie chorej na schizofrenię?”**

Analiza z wykorzystaniem testu chi-kwadrat wykazała zależność istotną statystycznie ( $p=0,03739$ ). Osoby, które nie знаły chorego na schizofrenię, stanowiły znacznie większy procent (78,57%) odpowiedzi nr 4 - Poczucie bycia innym, stygmatyzacja. Odpowiedź ta była również najczęściej zaznaczaną w tej grupie (39,29%). Natomiast tylko 14,63% ankietowanych, którzy znają osobę chorą na schizofrenię ją zaznaczyło. Drugą najczęściej udzielaną przez nich odpowiedzią była nietolerancja, brak zrozumienia społecznego (33,93%). Ankietowani znający osobę chorą na schizofrenię stanowili niemal 2/3 odpowiedzi - lęk i bariery psychologiczne (60,87%). Najczęściej udzielaną przez ankietowanych była nietolerancja, brak zrozumienia społecznego (39,02%) (Tabela V).

**Tabela V. Zestawienie procentowe odpowiedzi na pytanie „Co Pani/Pana zdaniem najbardziej utrudnia życie osobie chorej na schizofrenię” w zależności od tego czy ankietowany zna osobę chorą na schizofrenię**

		2	3	4	5
<b>Ankietowany nie zna osoby chorej na schizofrenię</b>	Liczebność	19	6	22	9
	% ze zmiennej w kolumnie	54,29%	54,55%	78,57%	39,13%
	% ze zmiennej w wierszu	33,93%	10,71%	39,29%	16,07%
<b>Ankietowany zna osobę chorą na schizofrenię</b>	Liczebność	16	5	6	14
	% ze zmiennej w kolumnie	45,71%	45,45%	21,43%	60,87%
	% ze zmiennej w wierszu	39,02%	12,20%	14,63%	34,15%
<b>Test niezależności chi-kwadrat</b>		$ch^2=8,4606$ $p=0,03739$ $df=3$			

2 - Nietolerancja, brak zrozumienia społecznego

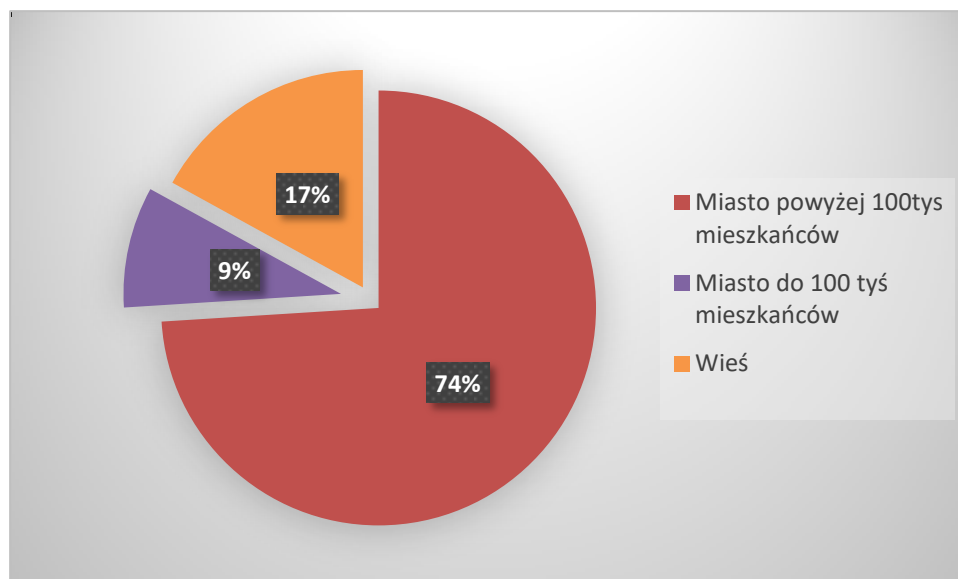
3 - Samotność, izolacja społeczna

4 - Poczucie bycia innym, stygmatyzacja

5 - Lęk i bariery psychologiczne

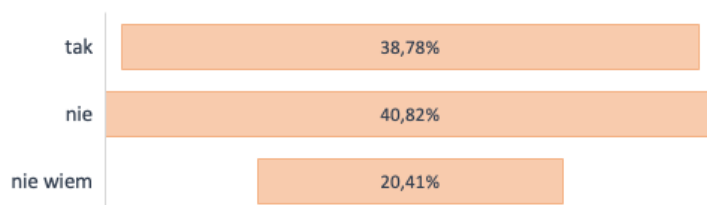
*Zdeterminowanie czy miejsce zamieszkania ma wpływ na nastawienie w stosunku do chorego*

Rycina przedstawiająca miejsce zamieszkania ankietowanych wskazuje na to, że w dużej mierze składali się oni z osób mieszkających w mieście powyżej 100 tys. mieszkańców (74%). Mieszkańcy miast do 100 tys. stanowili prawie 1/5 ankietowanych (17%). Najmniejszą grupę stanowiły osoby zamieszkujące wieś (9%) (Rycina 9).



**Rycina 9. Miejsce zamieszkania ankietowanych**

Rycina przedstawiająca pytanie „Czy uważa Pani/Pan, że osoby chorujące na schizofrenię są niebezpieczne?” z odpowiedziami „tak”, „nie” i „nie wiem” i ich procentowym rozkładem, ukazuje, że nieznaczna większość ankietowanych uważa, że osoby chore na schizofrenię nie są niebezpieczne (40,82%). Niewiele mniej, bo 38,78% zaznaczyła odpowiedź twierdzącą. Odpowiedzi „nie wiem” udzieliło 20,41% ankietowanych (Rycina 10).



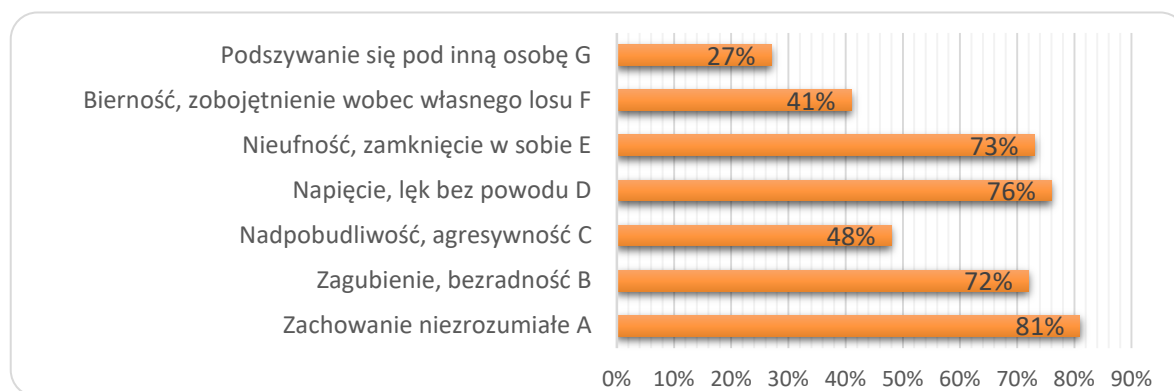
**Rycina 10. „Czy uważa Pani/Pan, że osoby chorujące na schizofrenię są niebezpieczne?”**

Analiza wyników wykazała, że miejsce zamieszkania nie ma wpływu na to, czy ankietowani uważali, że osoby chore na schizofrenię są niebezpieczne ( $p=0,92288$ ).

## Poziom wiedzy mieszkańców Podlasia na temat schizofrenii

Kolejnym było pytanie wielokrotnego wyboru dotyczące cech chorego na schizofrenię, odpowiedziami, które ankietowani mieli możliwość zaznaczyć były: A - zachowanie niezrozumiałe, B - zagubienie, bezradność, C - nadpobudliwość, agresywność, D - napięcie, lęk bez powodu, E - nieufność, zamknięcie w sobie, F - Bierność, zubożenie wobec własnego losu, G - Podszywanie się pod inną osobę.

Rycina przedstawiająca rozkład procentowy odpowiedzi o pytania „Pani/Pana zdaniem cechy chorego na schizofrenię to:” wykazuje, że najczęściej zaznaczaną odpowiedzią było zachowanie niezrozumiałe (81%), prawie ½ ankietowanych zaznaczyła nadpobudliwość i agresywność jako cechy chorego na schizofrenię (48%). Najrzadziej zaznaczaną odpowiedzią było G – podszywanie się pod inną osobę (27%) (Rycina 11).



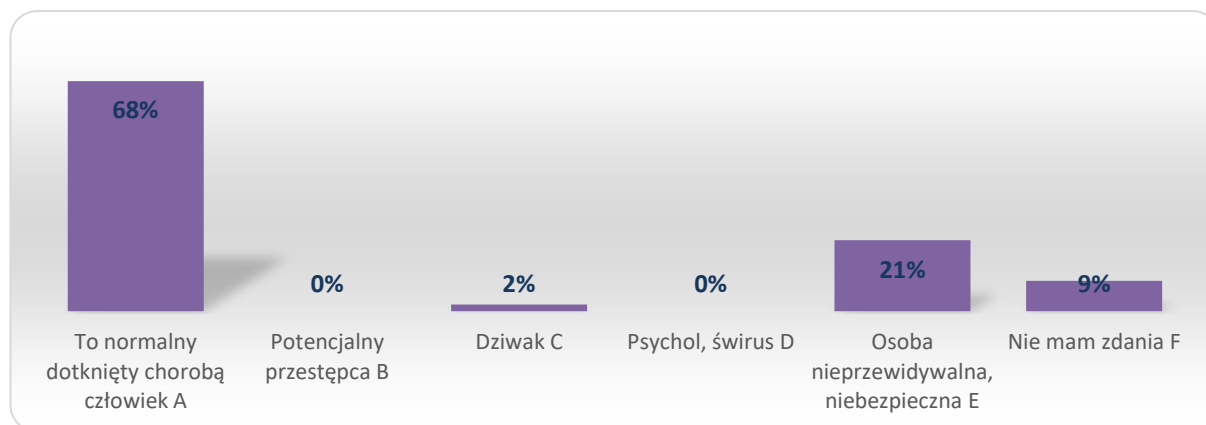
**Rycina 11. Pani/Pana zdaniem cechy chorego na schizofrenię to...**

Analiza z wykorzystaniem testu chi-kwadrat, wykazała zależność istotną statystycznie przy odpowiedzi B – zagubienie i bezradność ( $p=0,00219$ ). Ankietowani zamieszkujący miasta powyżej 100 tys mieszkańców częściej zaznaczało tą odpowiedź (81%). Natomiast połowa mieszkańców miast poniżej 100 tys (55,56%) oraz 2/5 ankietowanych zamieszkujących wsie (41%). Odpowiedzi A, C, E, F, G nie wykazały zależności istotnej statystycznie. Odpowiedź D była na granicy istotności ( $p=0,06458$ ) Znaczna większość ankietowanych (79,73%) zamieszkująca miasta powyżej 100 tys zaznaczyła napięcie oraz lęk bez powodu jako cecha chorych na schizofrenię, również znaczna część mieszkańców wsi zaznaczyła tą odpowiedź (76,47%).

## Poziom wiedzy mieszkańców Podlasia na temat schizofrenii

Rycina dotycząca pytania „Jak określiłaby/określiłby Pani/Pan osobę chorą na schizofrenię?” ukazuje rozkład procentowy z możliwymi odpowiedziami: A - to normalny dotknięty chorobą człowiek, B - potencjalny przestępca, C – Dziwak, D - psychol, świrus, E - osoba nieprzewidywalna, niebezpieczna, F - nie mam zdania. Rycina wykazuje, że ankietowani najczęściej uważali chorego na schizofrenię za normalną dotkniętą chorobą osobę (68%). Co piąty ankietowany natomiast przeświadczony jest o tym, że osoby chore są nieprzewidywalne oraz niebezpieczne (Rycina 12).

Pytanie dotyczące tego jak ankietowany kreśliłby osobę chora na schizofrenię nie wykazało zależności istotnej statystycznie w porównaniu do miejsca zamieszkania ( $p=0,81891$ ).

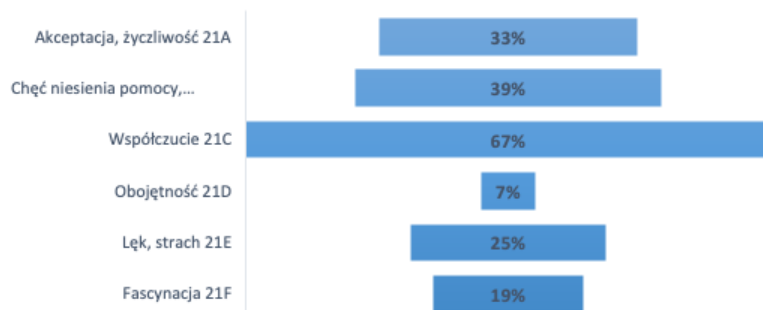


**Rycina 12. „Jak określiłaby/określiłby Pani/Pan osobę chorą na schizofrenię?”**

### *Ocena zależności między płcią ankietowanych a postrzeganiem osób chorych na schizofrenię*

Rycina prezentująca rozkład odpowiedzi na pytanie wielokrotnego wyboru odnośnie odczuć, które dominują w ankietowanym wobec osób chorych na schizofrenię wykazała, że najczęstszą odpowiedzią było współczucie (67%). Następnie chęć niesienia pomocy i przychylność (39%), 1/3 ankietowanych odczuwała akceptację i życzliwość (33%). Co czwarty ankietowany odczuwa lęk i strach wobec chorych na schizofrenię (25%). 19% ankietowanych odczuwa fascynację, obojętność była najrzadziej zaznaczaną odpowiedzią (7%) (Rycina 13).

## Poziom wiedzy mieszkańców Podlasia na temat schizofrenii



**Rycina 13. „Jakie odczucia dominują w Pani/Panu wobec osoby, której zachowanie sugeruje, że choruje psychicznie?”**

Analiza z wykorzystaniem testu chi-kwadrat, nie wykazała zależności istotnej statystycznie między płcią a postrzeganiem osób chorych na schizofrenię. Pod uwagę brane były pytania: „Czy uważa Pani/Pan, że osoby chorujące na schizofrenię są niebezpieczne?” ( $p=0,43806$ ), w pytaniu „Pani/Pana zdaniem cechy chorego na schizofrenię to: A - zachowanie niezrozumiałe ( $p=0,16188$ ), B - zagubienie, bezradność ( $p=0,12568$ ), C - nadpobudliwość, agresywność ( $p=0,39703$ ), D - napięcie, lęk bez powodu ( $p=0,12666$ ), E - nieufność, zamknięcie w sobie ( $p=0,36366$ ), F - Bierność, zubożenie wobec własnego losu ( $p=0,61893$ ), G - Podszywanie się pod inną osobę ( $p=0,16008$ ). Zależności istotnej statystycznie nie wykazano również w pytaniach o to jak ankietowany określił by osobę chorą na schizofrenię ( $p=0,79618$ ) mężczyźni jak i kobiety uważają, że to normalny dotknięty chorobą człowiek, u wszystkich ankietowanych niezależnie od płci współczucie ( $p=0,10793$ ), było jednym z dominujących odczuć w stosunku do chorych psychicznie, mężczyźni byli natomiast nieco bardziej obojętni ( $p=0,08884$ ) oraz zafascynowani chorymi ( $p=0,04993$ ), kobiety natomiast w niewiele większym stopniu odczuwały lęk i strach ( $p=0,09811$ ).



*Zbadanie „Czy osoby odczuwające lęk wobec chorych oraz które uważają, że chorzy na schizofrenię są niebezpieczni sądzą, że optymalnym miejscem pobytu dla chorego to szpital psychiatryczny bądź zamknięta placówka”*

Analiza wyników testem chi-kwadrat wykazała, że lęk odczuwany wobec chorych na schizofrenię nie miała wpływu na optymalne miejsce pobytu tych osób ( $p=0,271612$ ).

Głównym wybór placówki był dom rodzinny (52%), należy jednak wspomnieć, że osoby, które odczuwały lęk stanowiły połowę ankietowanych którzy uważali, że odpowiednim miejscem jest szpital psychiatryczny.

Zależność istotna statystycznie zaszła w pytaniu „Jako optymalne miejsce osoby chorej na schizofrenię wyznaczyłaby/wyznaczyłby Pani/Pan?”, a tym czy ankietowani postrzegali osoby chore na schizofrenię jako niebezpieczne ( $p=0,00268$ ). Ankietowani, którzy nie uważali osoby chore na schizofrenie jako niebezpieczne w znacznej mierze uważali, że optymalnym miejscem jest do rodzinny (85%), była to również grupa, która stanowiła największy odsetek tych odpowiedzi (52,31%). Ponadto tylko jedna osoba z tej grupy zaznaczyła szpital psychiatryczny jako odpowiednie miejsce. Ankietowani którzy uważali osoby chore na schizofrenie za niebezpieczne najczęściej zaznaczaną odpowiedzią był dom rodzinny. Stanowili oni jednak znaczny odsetek odpowiedzi „szpital psychiatryczny” (62,50%) i odpowiedzi „zamkniętą placówkę” (77,78%). Nie uważali oni, że optymalnym miejscem jest samodzielne mieszkanie (0%) (Tabela VI).

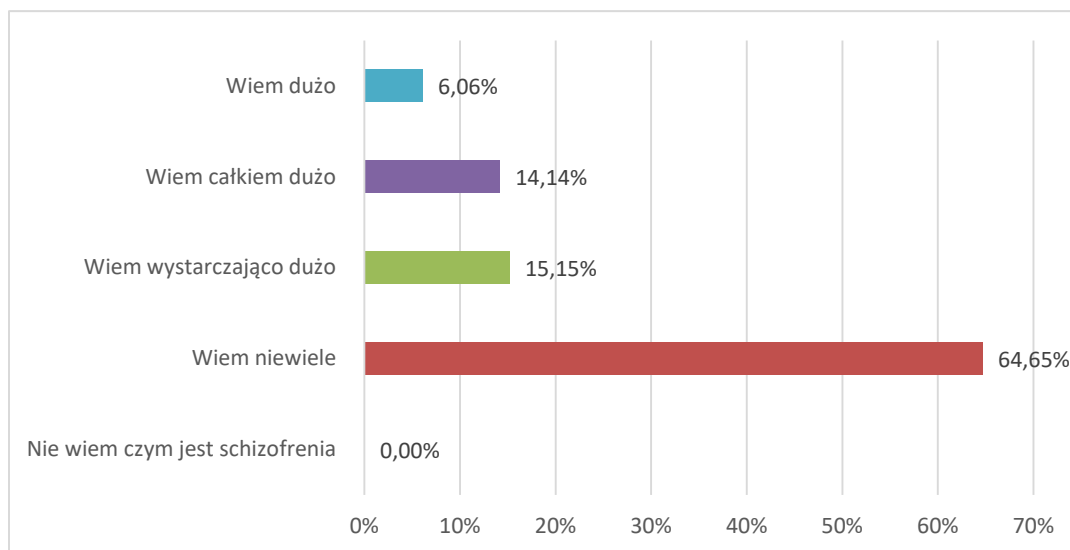
**Tabela VI. Zestawienie procentowe odpowiedzi na pytanie „Jako optymalne miejsce osoby chorej na schizofrenię wyznaczyłaby/wyznaczyłby Pani/Pan?” w zależności od tego czy ankietowany uważa, że osoby chorujące na schizofrenię są niebezpieczne**

<i>Czy osoby chorujące na schizofrenię są niebezpieczne</i>		<i>Dom rodzinny</i>	<i>Samodzielne mieszkanie</i>	<i>Szpital psychiatryczny</i>	<i>Zamkniętą placówkę</i>	<i>Dom opieki społecznej</i>
		<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
<i>nie</i>	Liczebność	34	4	1	0	1
	% ze zmiennej w kolumnie	52,31%	50%	12,50%	0%	12,50%
	% ze zmiennej w wierszu	85%	10%	2,50%	0%	2,50%
<i>tak</i>	Liczebność	22	0	5	7	4
	% ze zmiennej w kolumnie	33,85%	0%	62,50%	77,78%	50%
	% ze zmiennej w wierszu	57,89%	0%	13,16%	18,42%	10,53%
<i>nie wiem</i>	Liczebność	9	4	2	2	3
	% ze zmiennej w kolumnie	13,85%	50%	25%	22,22%	37,50%
	% ze zmiennej w wierszu	45%	20%	10%	10%	15%
<b>Test niezależności chi-kwadrat</b>		$\chi^2=23,593$ $p=0,00268$ $df=8$				

*Analiza różnicy wiedzy pomiędzy osobami w przedziale wiekowym 18-35 a osobami w przedziale wiekowym 36-60*

Rycina przedstawiająca pytanie „Jak ocenia Pan/Pani swoją wiedzę na temat schizofrenii?” z możliwymi odpowiedziami: „wiem dużo”, „wiem całkiem dużo”, „wiem wystarczająco dużo”, „wiem wiele” oraz „nie wiem czym jest schizofrenia”, pokazuje, że ankietowani uważają, że wiedzą niewiele na jej temat (64%). Natomiast tylko 6,06% uważa, że wie dużo (Rycina 14).

## Poziom wiedzy mieszkańców Podlasia na temat schizofrenii



**Rycina 14. „Jak ocenia Pan/Pani swoją wiedzę na temat schizofrenii?”**

Znaczna większość ankietowanych była w przedziale wiekowym 18-35 (85%). Pozostałe 15% stanowiły osoby, które były w przedziale wiekowym 36-60. Żaden z ankietowanych nie miał powyżej 60 roku życia.

Ankietowani niezależnie od wieku w większości uznali, że wiedzą niewiele na temat schizofrenii ( $p=0,21315$ ). Osoby między 18 a 35 rokiem życia w 61,90% udzieliły tej odpowiedzi, 16,67% uznało, że wie całkiem dużo oraz 7,14% wie dużo, należy wspomnieć, że stanowiły one 100% tych odpowiedzi, ponieważ osoby w przedziale wiekowym 36-60 nie udzieliły odpowiedzi „wiedzą dużo” bądź „wiedzą całkiem dużo”. 80% ankietowanych między 36 a 60 rokiem życia twierdziło, że wie niewiele na temat schizofrenii, pozostała część zaznaczyła odpowiedź „wiedzą wystarczająco dużo”.

Wiek ankietowanych nie miał również wpływu na to jak podpowiadali na pytanie „Czy schizofrenię można mieć od urodzenia?” ( $p=0,41016$ ). Odpowiedzi ankietowanych rozkładały się w równym procencie w obydwu przedziałach wiekowych. W grupie ankietowanych między 18-35 rokiem życia przeważała w nieznacznym stopniu odpowiedź „nie” (37,65%), natomiast u ankietowanych 36-60 odpowiedzi „tak” i „nie wiem” rozkładały się równo po 40%.

W pytaniu odnoszącym się do tego czy schizofrenia jest chorobą śmiertelną czy nie również nie zaszła istotnie statystycznie zależność ( $p=0,18022$ ). Obydwie grupy w znacznej części zaznaczały odpowiedź „nie”. Ankietowani w przedziale wiekowym 18-35 (48,19%), jak i 36-60 (35,71%) w większości uważali, że urojenia osobne stwierdza się, gdy chory jest

## Poziom wiedzy mieszkańców Podlasia na temat schizofrenii

przekonany, że ktoś go obserwuje i obgaduje ( $p=0,80731$ ). Drugą równie często występującą odpowiedzią było „Chory jest przekonany, że jego myśli, uczucia, ciało i zachowanie ulegają wpływowi innych osób postaci, rzeczy”.

Pytaniem, w którym zaistniała zależność istotna statystycznie było na temat genetyczność schizofrenii ( $p=0,00843$ ). W grupie ankietowanych w przedziale wiekowym 18-35 najczęściej udzielaną odpowiedzią było „tak” (54,12%). Natomiast ankietowani między 36 a 60 rokiem życia najczęściej nie znali odpowiedzi na to pytanie (60%), a 1/5 udzieliła odpowiedzi twierdzącej (20%) (Tabela VII).

**Tabela VII. Zestawienie procentowe odpowiedzi na pytanie „Czy schizofrenia jest genetyczna?” w zależności od wieku ankietowanych**

<i>Wiek ankietowanych</i>		<i>nie</i>	<i>tak</i>	<i>nie wiem</i>
<b>18-35</b>	Liczebność	20	46	19
	% ze zmiennej w kolumnie	86,96%	93,88%	67,86%
	% ze zmiennej w wierszu	23,53%	54,12%	22,35%
<b>36-60</b>	Liczebność	3	3	9
	% ze zmiennej w kolumnie	13,04%	6,12%	32,14%
	% ze zmiennej w wierszu	20%	20%	60%
<b>Test niezależności chi-kwadrat</b>		$\chi^2=9,5516$ $p=0,00843$ $df=2$		

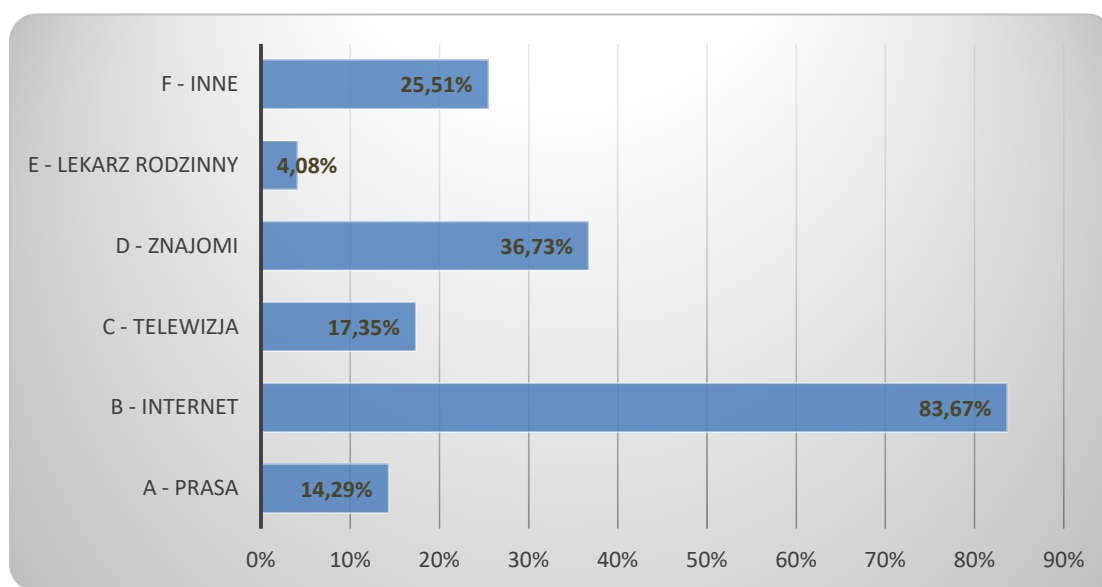
Analiza wyników testem chi-kwadrat w pytaniu „Z którymi poniżej wymienionymi określeniami spotkała/spotkał się Pani/Pan w kontekście schizofrenii?” w którym możliwymi do wyboru były: Zaburzenia asocjacji - A, Ambiwalencja - B, Psychoza - C, Anhedonia – D, Autyzm – E, wykazała zależność istotną statystycznie w odpowiedzi B ( $p=0,01453$ ) i C ( $p=0,00010$ ). Niemal 1/3 ankietowanych z grupy wiekowej pomiędzy 18-35 była jedyną która spotkała się ze słowem ambiwalencja w kontekście osoby chorej na schizofrenię (29,76%).

## Poziom wiedzy mieszkańców Podlasia na temat schizofrenii

Również prawie wszyscy ankietowani z tej grupy (96,43%) zetknęli się ze słowem psychoza w odniesieniu do schizofrenii. Natomiast 66,67% ankietowanych z grupy 36-60 zaznaczyła tą odpowiedź. Odpowiedzi A ( $p=0,74685$ ), D ( $p=0,08794$ ) oraz E ( $p=0,09980$ ) nie były istotne statystycznie.

### *Ocena wpływu źródeł, z których ankietowani czerpią wiedzę na temat schizofrenii na ich wiedzę*

Rycina przedstawiająca źródła z jakich ankietowani czerpali wiedzę na temat schizofrenii pokazuje, że najczęściej korzystali oni z Internetu (83,67%), Drugą najczęściej zaznaczaną odpowiedzią byli znajomi (36,73%). Tylko 4,08% ankietowanych czerpała wiedzę od lekarza. (Rycina 15).



**Rycina 15. „Z jakich źródeł czerpie Pani/Pan informacje na temat schizofrenii?”**

Ankietowani czerpiący informacje na temat schizofrenii z Internetu uważali, że nietolerancja i brak zrozumienia (39,24%) najbardziej utrudniały życie osobie chorej (0,00985). Drugą najczęściej zaznaczaną odpowiedzią jest poczucie bycia innym i stygmatyzacja (27,85%). Ponad 1/3 reszty ankietowanych którzy nie czerpią wiedzy z Internetu uważała, że jest to właśnie „poczucie bycia innym oraz stygmatyzacja” (37,5%). Zależność istotna statystycznie zachodziła również między ankietowanymi, którzy czerpią wiedzę z telewizji, na temat tego czy schizofrenię

można mieć od urodzenia ( $p=0,01182$ ). Znaczna większość nie zna odpowiedzi na to pytanie (64,71%). Ponad połowa osób (52,78%) czerpiących wiedzę od znajomych uważa, że najbardziej utrudniające życie osób chorych są nietolerancja i brak zrozumienia ( $p=0,00376$ ). Ankietowani, którzy brali wiedzę na temat schizofrenii od lekarza, odpowiadali podobnie do osób którzy tego nie robili. Źródło, z którego czerpali oni wiedzę nie miało wpływu na występowanie odpowiedzi w tej grupie. Ankietowani którzy wybrali inną odpowiedź mieli możliwość wpisania jej przez siebie i były to: studia, książki, podręczniki, niektórzy ankietowani byli lekarzami. 68% respondentów z tej grupy uważa, że schizofrenii nie można mieć od urodzenia ( $p=0,00027$ ) stanowią oni połowę tej odpowiedzi (50%). Wykazano zależność istotną statystycznie w odpowiedziach dotyczących: śmiertelności ( $p=0,01545$ ), genetyczności schizofrenii ( $p=0,01034$ ) oraz przy odpowiedzi na temat tego co najbardziej utrudnia życie osobie chorej ( $p=0,00588$ ). Zdecydowana część ankietowanych z tej grupy uważa, że schizofrenia nie jest chorobą śmiertelną (72%). Pozostałe 28% zaznaczyło odpowiedź twierdzącą. Odpowiedzi na temat genetyczności w schizofrenii były rozłożone równo między „tak”, a „nie” (44%), natomiast tylko 12% nie znało odpowiedzi na to pytanie w porównaniu do reszty ankietowanych którzy w większej części zaznaczyli odpowiedź „tak” (50,68%).

## DYSKUSJA

Schizofrenia jest przewlekłym zaburzeniem psychicznym, dotykającym około 20 milionów osób na całym świecie. Dotychczas nie zidentyfikowano jednego czynnika powodującego schizofrenię. Na jej wystąpienie składają się: predyspozycja genetyczna oraz oddziaływania różnego rodzaju czynników np. społecznych. Ma ona negatywny wpływ na wiele sfer życia począwszy od edukacji, po pracę oraz życie społeczne i rodzinne. Może utrudniać nawiązywanie nowych kontaktów oraz wpływać na istniejące. Powodować mogą to objawy negatywne np. ubytki w czynności sfery psychicznej jak i ograniczenia emocjonalne. Problemy może sprawiać również niejednorodność schizofrenii, utrudniając diagnozę. Osoby chore na schizofrenię 2-3 razy częściej umierają przedwcześnie, przyczyniać mogą się do tego choroby współistniejące, brak odpowiedniej opieki lekarskiej oraz fakt, że osoby ze schizofrenią rzadziej zgłaszają się do lekarzy. Stygmatyzacja, która dotyka chorych na schizofrenię może prowadzić do dyskryminacji w społeczeństwie znacznie utrudniając jakość życia chorych.

## Poziom wiedzy mieszkańców Podlasia na temat schizofrenii

69% ankietowanych w badaniach własnych uznaje, że schizofrenia nie jest chorobą śmiertelną, jednakże badania dowodzą inaczej. Najczęściej odpowiedź tą zaznaczały osoby z wyższym wykształceniem, aczkolwiek dysproporcja w wykształceniu ankietowanych mogła mieć wpływ na udział procentowy odpowiedzi. Jak podaje Dudek przeżywalność osób chorych na schizofrenię jest o 20% niższa w porównaniu do populacji ogólnej. Badania Saha i wsp. wykazały, że chorzy mają 2,5 razy wyższe ryzyko zgonu. Jak pokazują inne badania Olfson i wsp. może ona sięgać nawet 3,5 razy zwiększonego ryzyka zgonu. Przyczyniają się do tego naturalne przyczyny jak i nienaturalne np. różne choroby somatyczne, uzależnienia od alkoholu, nikotyny oraz samobójstwa. Najwyższa śmiertelność w schizofrenii wynika z chorób sercowo-naczyniowych [21, 22].

Przyczyny schizofrenii nie są do końca znane. Istnieje wiele teorii na temat patogenezy tej choroby, jedną z przyczyn schizofrenii jest jej genetyczność. nieprawidłowa budowa genów. Jak podaje Krupka-Matuszczyk i Matuszczyk [11] badania przeprowadzane na rodzinach w których jeden z rodziców chorował na schizofrenię wynosiła 10-15% natomiast gdy chorowali obydwój rodzice prawdopodobieństwo wzrastało aż do 40%. U bliźniąt dwujajowych wynosiło ono 10%, a u jednojajowych 40%. Nie ulega wątpliwości, że jedną z przyczyn zachorowalności na schizofrenię są uwarunkowania genetyczne. Badania własne wykazały, że 49% ankietowanych znała poprawną odpowiedź na to pytanie. Nie wykazano natomiast zależności między udzielanymi odpowiedziami a wykształceniem, zależność tę widać natomiast w wieku ankietowanych. Ponad połowa osoby w wieku 18-35, zaznaczyła poprawną odpowiedź (54,12%) Aż 60% ankietowanych w przedziale wiekowym 36-60 nie znało odpowiedzi na to pytanie.

Terminologia używana w schizofrenii może kryć w sobie wiele niewiadomych przed społeczeństwem. Pytając ankietowanych co oznaczają ich zdaniem urojenia ksobne badania własne wykazały, że niewiele mniej niż połowa 46,39% ankietowanych wie co one oznaczają. Główną grupą zaznaczającą tą odpowiedź były osoby z wykształceniem wyższym, następnie wyższym niepełnym. Zależność można również zaobserwować w grupie osób, które znają osoby chore na schizofrenię, 63% ankietowanych odpowiadających poprawnie na to pytanie znała chorego.

Urojenia ksobne należą do objawów pozytywnych, jak podaje Komorowska [23] chorey ma wrażenie, że ludzie go obserwują i mówią na jego temat. Zachowania innych ludzi odnosi w stosunku do siebie. Duża część ankietowanych 30% uważała, że urojenia ksobne

charakteryzują się w tym, że chory uważa, że jego czyny ulegają wpływowi innych osób, są to natomiast urojenia oddziaływania. Grupą najczęściej zaznaczającą tą odpowiedź byli ankietowani, którzy nie znają osoby chorej na schizofrenię.

Badania CBOS z 2002 dowodzą na to, że 52% społeczeństwa nie miało kontaktu (lub świadomości w tej sprawie) z osobami chorymi na schizofrenię. Badania własne potwierdzają z niewielkim wzrostem te z 2002 roku. 59% ankietowanych nie zna osoby chorej na schizofrenię. Ankietowani byli świadomi tego, że schizofrenia jest rodzajem psychozy, ponieważ aż 90% ankietowanych zaznaczyła tę odpowiedź tym samym nie zaznaczając twierdzenia, że schizofrenia nie jest chorobą psychiczną (7%), co może świadczyć o tym, że prawie wszyscy ankietowani uważają schizofrenię za chorobę psychiczną. Natomiast w badaniach CBOS 40% ankietowanych zaznaczyła odpowiedź „choroba psychiczna”, a połowa uważa za chorobę związaną z psychiką. Ankietowani, którzy znali osobę chorą na schizofrenię niebyli bardziej świadomi jej śmiertelności, co można zauważyć różnice procentowe osób znających i nieznających chorego na schizofrenię nie różniły się w tym pytaniu. Odpowiedź, która potwierdzała śmiertelność schizofrenii rozkładała się odpowiednio 50% do 50%. Badania własne dowiodły, że osoby, które nie znały chorego na schizofrenię, częściej opowiadały się za faktem, że jest to choroba psychiczna. Można zauważyć, że dużo częściej (35%) przyznawały się do tego, że nie znają odpowiedzi na to pytanie. Natomiast 43% osób znających chorego na schizofrenię zaznaczyło odpowiedź potwierdzającą to pytanie [24].

Objawy schizofrenii są złożone i wpływają one na funkcjonowanie chorych również w aspekcie społecznym. Rozpoznanie ich może stanowić problem przez współistniejące choroby. Badania własne wykazały, że ankietowani są świadomi występowania omamów (91%), wycofania społecznego (84%) jak i zaburzeń pamięci (60%). Poznanie tych objawów może pomóc lepiej zrozumieć osoby chore. Jak pisze Szulc i Samochowiec [13] wycofanie społeczne (45,8%) oraz wycofanie emocjonalne (39,1%) są najczęściej zgłaszanymi objawami negatywnymi które mogą prowadzić do izolacji chorego. Omamy należące do objawów pozytywnych są jednym z kryteriów diagnostycznych schizofrenię. Są to bodźce sprzeczne z rzeczywistością i nie znajdują w niej odzwierciedlenia. Zaburzenia pamięci zaznaczone przez 3/5 ankietowanych mogą być konsekwencjami objawów negatywnych, jak i pozytywnych. Należą również do grupy objawów dezorganizacji w schizofrenii.



Badania własne nie wykazały korelacji pomiędzy ankietowanymi, którzy znali chorych oraz tymi którzy ich nie znali. Jednak zaburzenia pamięci były częściej zaznaczane przez osoby, które nie znały osoby chorej na schizofrenię.

Stygmatyzacja osób chorych psychicznie stanowi nadal poważny problem w dzisiejszym społeczeństwie. Babicki i wsp. [25] w swoich badaniach z 2018 roku wykazali, że 19% ankietowanych twierdziła, że jest ona powodem do wstydu. Stygmatyzacja widoczna jest również w obszarze ekonomicznym. 10,6% ankietowanych w badaniach Babickiego i wsp. przyznało, że nie zatrudniło by osoby uczęszczającej do psychiatry, również 17,8% respondentów nie chciało pracować z osobą chorą psychicznie. Badania własne wykazały, że ankietowani sami uważają, że stygmatyzacja i poczucie bycia innym może utrudniać życie osób chorych na schizofrenię (28,87%) osobami bardziej świadomymi tego problemu były osoby, które nie znały chorego na schizofrenię. Natomiast ponad co trzeci ankietowany uważa, że nietolerancja i brak zrozumienia społecznego stanowi największe utrudnienie (36,08%), według ankietowanych lęk i bariery psychologiczne są znacznym problemem (23,71%) .

Badania własne wykazały, że 38,78% ankietowanych uważa osoby chore na schizofrenię za niebezpieczne, jak i 48% ankietowanych uznaje, że chorego na schizofrenię cechuje nadpobudliwość i agresywność, przy czym miejsce zamieszkania ankietowanych nie miało wpływu na ich odpowiedzi. Żaden z ankietowanych nie określiłby osoby chorej na schizofrenię, jako potencjalnego przestępcę. Jednak co piąta osoba uważa, że są to osoby nieprzewidywalne i niebezpieczne. Jak pisze Czajkowska [26] schizofrenia nie warunkuje zachowań przestępczych bądź niebezpiecznych. Zgodnie z tym, co podaje Zalewska [27] badania na temat agresywności osób ze schizofrenią są niespójne. Wpływ na zachowanie agresywne ze strony chorego na schizofrenię mogą mieć zaburzenia nastroju, młody wiek bądź płeć męska. Na takie zachowania mogą wpływać również różnego rodzaju substancje psychoaktywne. Często zbyt szybko zachowania agresywne utożsamia się z zachowaniem niepoczytalnymi w grupie chorych na schizofrenię. Badania Adamowskiego i wsp. [28] pokazują, że 37% pacjentów hospitalizowanych z diagnozą z kręgu schizofrenii wykazywało zachowania agresywne.

Badani przez CBOS na temat zrozumienia słowa schizofrenia były poproszone o opis chorego - użyły w stosunku do niej określeń pejoratywnych takich jak: świr czy czubek tylko w 1% odpowiedzi. W badaniach własnych ankietowani poproszeni o określenie osoby chorej na schizofrenię nie zaznaczyli odpowiedzi „psychol, świrus” (0%), natomiast tylko

2% ankietowanych odniosło się do nich za pomocą słowa „dziwak”. Znaczna większość uważa, że jest to osoba normalna dotknięta chorobą (68%). Określenia te występowały niezależnie od miejsca zamieszkania ankietowanych [25].

Jak podaje Podogrodzka-Niell i Tyszkowska [29] chorzy psychicznie są często odbierane w sposób negatywny przez większą część społeczeństwa, trend ten niezmiennie trwa od lat, mimo wzrostu wiedzy na temat tych chorób. Jak podaje Omyła-Rudzka [30] w badaniach CBOS „zdecydowanie życzliwe” i „raczej życzliwe nastawieni w stosunku do osób chorych psychicznie miało 65% a obojętne 26%. Badania własne wykazują sprzeczność do tych badań. Akceptację i życzliwość w stosunku chorych na schizofrenię wykazała tylko co trzecia osoba (33%). Natomiast obojętne było 7% ankietowanych. Najczęstszym odczuciem w stosunku do chorych było współczucie (67%). Chorych utożsamia się z osobami agresywnymi oraz niebezpiecznymi. Jak wykazują własne badania, w co czwartym ankietowanym dominuje lęk, strach wobec osób chorych. Jednak odpowiedzi te nie były zależne od płci.

Jak podaje Szulc i Samochowiec [13] w Polsce chorzy na schizofrenię przedstawiają drugą co do liczebności grupę hospitalizowanych psychiatrycznie (40 tys. osób leczonych szpitalnie w 2016 roku). Pewna część chorych na schizofrenię obawia się hospitalizacji całodobowej. Alternatywą do terapii i aktywizacji są szpitalne oddziały dzienne, leczenie środowiskowe (domy pomocy czy kluby pacjentów), zespoły leczenia domowego. Duży problem stanowią objawy negatywne chorego powodujące wycofanie się z życia. Opiekę nad takimi pacjentami najczęściej przejmuje rodzina. Jeśli chory jest samotny wspomagany jest przez takie instytucje jak np. MOPS czy dom opieki środowiskowej. Często pacjentom towarzyszy ubóstwo. Jak podaje Gondek i wsp. [31] badania fińskie wykazały, że ryzyko śmierci było wyższe u chorych hospitalizowanych niż w grupie nie przebywającej w szpitalu po pierwszym epizodzie schizofrenii. Opieka środowiskowa pacjenta jest bardzo ważnym czynnikiem w dążeniu do zdrowia, zaangażowane środowisko powoduje wsparcie pomagając przezwyciężyć kryzysy, jak i etapy zaostrzeń. Służy to również w destygmatyzacji chorego i jego otoczenia. Badania własne wykazały, że co piąty ankietowany uważa szpital psychiatryczny bądź zamkniętą placówkę za optymalne miejsce pobytu, mimo że badania dowodzą, że nie jest to najlepsze miejsce dla chorych i wiąże się z podwyższonym stresem.

Należy zaznaczyć, że odpowiedzi te były zaznaczane w głównej mierze przez osoby, które uważają chorych na schizofrenię za niebezpieczne. Jednak aż 67% ankietowanych uważa, że jest to dom rodzinny natomiast lęk odczuwany w stosunku do chorego nie miał na to wpływu.

Według Szulc i Samochowiec [13] odpowiednie leczenie chorych w zakresie objawów negatywnych jak i pozytywnych może umożliwić chorym normalne funkcjonowanie i uwolnić ich od przebywania stale w szpitalach. Według Czernikiewicza [32] szpital nie jest „preferowanym” miejscem do leczenia schizofrenii, ponieważ utrudnia terapię środowiskową poprzez stygmat, który dalej wiąże się z tym miejscem.

Badania własne większość ankietowanych przyznała, że wie niewiele na temat schizofrenii 64,65%. Potwierdzają to badania Bogny Wciórki i Jacka Wciórki [33] dla CBOS w którym 62% ankietowanych uznało, że wie niewiele na ten temat. Zaskakujące jest, że aż 26% ankietowanych nie słyszała nic na temat schizofrenii w badaniach własnych natomiast żaden z ankietowanych nie zaznaczył odpowiedzi „nie wiem czym jest schizofrenia” (0%) świadczy to o tym, że wszyscy ankietowani w jakiś sposób słyszeli o chorobie. W odpowiedzi tej wiek ankietowanych nie miał znaczenia. Badania własne wskazują na wzrost wiedzy ankietowanych w porównaniu do badań Bogny Wciórki i Jacka Wciórki [33].

Ważnym aspektem w odbiorze oraz w poziomie wiedzy na temat osób chorych psychicznie w tym chorych na schizofrenię jest miejsce, z którego czerpią informację. Jak pisze Podogrodzka-Niell i Tyszkowska [29] wizerunek osób ukazywany w mediach szerokiego przekazu nie jest zawsze pozytywny a odgrywa on „olbrzymią rolę w kształtowaniu opinii publicznej”. 23,8% pacjentów leczonych psychiatrycznie uważa, że media są źródłem, które promuje najbardziej negatywny obraz chorych. W gazetach również ukazany jest niechętny stosunek do chorych (w tym najwięcej do chorych z zaburzeniami psychotycznymi). Większość przekazów dotyczących schizofrenii jest negatywna. Natomiast tendencja do ukazywania chorych psychicznie w złym świetle istnieje również w programach kierowanych do dzieci, co utrwała negatywne poglądy w kolejnych pokoleniach. Chorzy psychicznie bardzo często przedstawiani są w sytuacjach ukazujących przemoc, w których są niebezpieczni i powinno się ich unikać. Badania własne pokazują, że tylko 17,35% ankietowanych czerpie informacje na temat schizofrenii z telewizji a 14,29% z prasy. Warto zauważyć, że najwięcej ankietowanych czerpie wiedzę z Internetu (83%) jest to najpowszechniejsze jak się wydaje źródło dostępu do wiedzy. Badania własne również ukazały, że duża część ankietowanych pozyskuje informacje od

znajomych (36,73%). Źródła te nie miały większego wpływu na wiedzę i nastawienie do chorych.

Co warto zauważyć w badaniach własnych 72% chce poszerzyć swoją wiedzę na temat schizofrenii a 96% uważa, że edukacja na temat chorób psychicznych jest potrzebna. Natomiast w badaniach Bogny Wciórki i Jacka Wciórki ankietowani tylko w 36% chcieli wiedzieć coś więcej na temat chorób psychicznych oraz zdrowia psychicznego [33].

### WNIOSKI

1. Zdaniem ankietowanych schizofrenia nie jest chorobą śmiertelną.
2. Wykształcenie ankietowanych oraz znajomość osób chorych miało niewielki wpływ na udzielanie poprawnych odpowiedzi.
3. Ankietowani są świadomi tego, że schizofrenia należy do jednego z rodzaju psychoz, są również świadomi, że jest to choroba psychiczna.
4. Najczęściej zaznaczanymi objawami były omamy, wycofanie społeczne oraz zaburzenia pamięci.
5. Osoby chore na schizofrenie postrzegane są za niebezpieczne, znacząca również część odczuwa lęk. Nie określają ich natomiast w sposób pejoratywny.
6. Współczucie w stosunku do chorych na schizofrenię odczuwają tak samo kobiety, jak i mężczyźni. Mężczyźni wykazują więcej obojętności.
7. Źródłem, z którego ankietowani najczęściej czerpali informacje na temat schizofrenii był Internet.
8. Duża część ankietowanych wyraża zainteresowanie poszerzeniem swojej wiedzy na temat schizofrenii.

### PIŚMIENNICTWO

1. Międzynarodowa Statystyczna Klasyfikacja Chorób i Problemów Zdrowotnych. World Health Organization 2012.
2. Nasierowski T.: Historia schizofrenii. Psychiatria w Praktyce Ogólnolekarskiej, 2007, 7, 42-49.

3. Rybakowski J.: Co nowego w diagnostyce i leczeniu chorób afektywnych i schizofrenii. Przewodnik Lekarza, 2009, 12, 190-193.
4. Buszkiewicz M., Karakuła-Juchnowicz H., Pelczarska-Jamroga A.: Rola oksytocyny w mechanizmie powstawania przywiązania oraz w społecznym funkcjonowaniu osób chorych na schizofrenię. Current Problems of Psychiatry, 2014, 15, 169-175.
5. Wierziński P., Strombek-Milczarek M., Szpilewska M., Wierzińska A., Zdanowicz A., Florkowski A.: Rzadkie powikłania elektrowstrząsów w przebiegu schizofrenii lekoopornej. Current Problems of Psychiatry, 2013, 14, 38-43.
6. Karabanowicz E.: Zdolność przetwarzania treści metaforycznych u chorych. Młoda Psychologia, 2012, 1, 60-80.
7. Wciórka J. (red.): Zaburzenia należące do spektrum schizofrenii i inne zaburzenia psychotyczne. American Psychiatric Association, Wrocław 2018.
8. Samochowiec J., Pełka-Wysiecka J.: Schizofrenia deficytowa – jak diagnozować i leczyć. Przewodnik lekarza, 2012, 15, 110-113.
9. Olajossy M., Soroka E.: Czy można zresetować objawy schizofrenii? Current Problems of Psychiatry, 2017, 18, 264-271.
10. Michalak M., Lekan M., Japola-Januszewska M., Perzyński J.: Schizofrenia somatopsychiczna – opis przypadku. Current Problems of Psychiatry, 2012, 13, 73-76.
11. Krupka-Matuszczyk I., Matuszczyk M. (red.): Psychiatria. Podręcznik dla studentów pielęgniarstwa, Katowice 2007.
12. Tomalski L., Pietkiewicz I.J.: Fenomenologia i epidemiologia halucynacji słuchowych słownych oraz teorie wyjaśniające ich powstawanie. Psychiatria i Psychologia Kliniczna, 2019, 19, 328-337.
13. Szulc A., Samochowiec J., Gałęcki J., Wojnar M., Heitzman J., Dudek D.: Rekomendacje dotyczące leczenia schizofrenii z objawami negatywnymi. Standardy farmakoterapii Polskiego Towarzystwa Psychiatrycznego część 1. Psychiatria Polska, 2019, 53, 497-524.
14. Janicak P. G., Marder S. R., Tandon R., Goldman M. (red.): Schizophrenia. Recent Advances in Diagnosis and Treatment. New York 2014.

15. Soroka E., Lesiczka I. U., Tracz M., Bereza B., Olajossy M.: Schizofrenia lekooporna i super-lekooporna - studium przypadku. *Current Problems of Psychiatry*, 2017, 18, 292- 299.
16. Rajtar-Cynke G. (red.): *Farmakologia*. PZWL, Warszawa 2015.
17. Gałaszewicz J., Rębisz K., Moryłowska-Topolska J., Karakuła-Juchnowicz H., Kozak G.: Schizofrenia lekooporna - nefarmakologiczne metody augmentacji leczenia klozapiną. *Current Problems of Psychiatry*, 2017, 18, 279-291.
18. Dąbrowski M., Parnowski T.: Analiza kliniczna skuteczności i bezpieczeństwa leczenia elektrowstrząsowego . *Psychiatria Polska*, 2012, 46, 345-360.
19. Badura-Brzoza K., Piegza M., Błachut M., Ścisło P., Leksowska A., Gorczyca P.: Ocena wpływu wybranych czynników społecznych na jakość życia pacjentów ze schizofrenią. *Psychiatria Polska*, 2012, 46, 975-984.
20. Petrovic-Kitic A., Jankowic S.: Jakość życia chorych na schizofrenię przebywających w placówkach psychiatrycznych stałego pobytu. *Psychiatria i Psychologia Kliniczna*, 2018, 18, 5-15.
21. Saha S., Chant D., McGrath J.: A Systematic Review of Mortality in Schizophrenia Is the Differential Mortality Gap Worsening Over Time? *Archives Of General Psychiatry*, 2007, 64, 1123-1129.
22. Olfson M., Gerhard T., Huang C.: Premature Mortality Among Adults With Schizophrenia in the United States. *JAMA Psychiatry*, 2015, 72, 1172-1118.
23. Komorowska A.: Opieka nad dzieckiem ze schizofrenią paranoidalną oraz padaczką w szkole – studium przypadku. *Innowacje w Pielęgniarstwie i Naukach o Zdrowiu*, 2016, 3, 60-70.
24. Wciórka B., Wciórka J.: Społeczne rozumienie słowa „schizofrenia”. *CBOS*, 2002, 9, 1-12.
25. Babicki M., Kotowicz K., Piotrowski P., Stramecki F., Kobyłko A., Rymaszewska J.: Obszary stygmatyzacji i dyskryminacji osób chorujących psychicznie wśród respondentów internetowych w Polsce. *Psychiatria Polska*, 2018, 52, 93-102.

26. Czajkowska S.: Czy schizofrenia predysponuje do przestępczości [w:] Przegląd badań z zakresu kryminalistyki i medycyny sądowej, Nowak B.A., Maciąg M. (red.). Wydawnictwo Naukowe TYGIEL, Lublin 2017, 135-145.
27. Zalewska K.: Stereotypy męskości i kobiecości a zachowania agresywne mężczyzn chorujących na schizofrenię. Katowice 2013.
28. Adamowski T., Piotrowski P., Trizna M., Kiejna A.: Ocena częstotliwości i rodzaju agresji u pacjentów hospitalizowanych z powodu zachowań agresywnych. *Psychiatria Polska*, 2009, 43, 739-750.
29. Podogrodzka-Niell M., Tyszkowska M.: Stygmatyzacja na drodze zdrowienia w chorobach psychicznych – czynniki związane z funkcjonowaniem społecznym. *Psychiatria Polska*, 2014, 48, 1201-1211.
30. Omyła-Rudzka M.: Stosunek do osób chorych psychicznie. *CBOS*, 2012, 147, 1-15.
31. Gondek T. M., Królicka A., Piotrowski P., Kiejna A.: Europejskie badania nad umieralnością w schizofrenii. *Psychiatria Polska*, 2015, 49, 1139-1148.
32. Czernikiewicz A.: Czego nauczyłem się od moich pacjentów na temat schizofrenii? *Psychiatria*, 2014, 11, 67-70.
33. Wciórka B., Wciórka J.: Polacy o niepokojach, zagrożeniach i oczekiwaniach dotyczących zdrowia psychicznego. *CBOS*, 2008, 105, 1-21.

**WPLYW CZYNNIKÓW RYZYKA RAKA SZYJKI MACICY  
NA ZAPADALNOŚĆ NA NOWOTWORY NARZĄDU RODNEGO  
U KOBIET W POWIECIE KOLNEŃSKIM I ŁOMŻYŃSKIM  
W LATACH 2018-2019**

**Justyna Walczyk<sup>1</sup>, Krystyna Klimaszewska<sup>2</sup>**

1. Absolwentka Wydziału Nauk o Zdrowiu Państwowej Wyższej Szkoły Informatyki i Przedsiębiorczości w Łomży
2. Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

## **WSTĘP**

### *Epidemiologia raka szyjki macicy*

Nowotwory złośliwe stanowią w Polsce drugą, zaraz chorobach układu krążenia, przyczynę zgonów populacji. Rak szyjki macicy znajduje się w pierwszej dziesiątce najczęstszych chorób nowotworowych zarówno w Polsce jak i na świecie. W skali globalnej chorobę tę co roku diagnozuje się u ponad 500 tysięcy kobiet a w Polsce u niemalże 3 tysięcy pań. W 2017 roku w samym województwie podlaskim wykryto blisko 100 nowych zachorowań na raka szyjki macicy i odnotowano prawie 50 zgonów z powodu tej choroby. Najczęściej chorobę diagnozuje się w 5-6. dekadzie życia, chociaż najnowsze statystyki wykazują przypadki zachorowań u kobiet już w wieku 35-44 lat [1].

### *Etiopatogeneza raka szyjki macicy*

Rak szyjki macicy to jedyny nowotwór występujący wśród ludzi do którego rozwoju niezbędne jest występowanie czynników ryzyka. Naukowcy przez wiele lat zdefiniowali wiele aspektów, które mają wpływ na rozwój tego nowotworu. Czynniki te można podzielić na dwie grupy:

#### **1. Czynniki główne:**

- przetrwała infekcja wirusem brodawczaka ludzkiego (HPV), (głównie jego onkogennymi typami)
- wczesne rozpoczęcie współżycia i duża liczba partnerów seksualnych



## Wpływ czynników ryzyka raka szyjki macicy na zapadalność na nowotwory narządu rodnego u kobiet w powiecie kolneńskim i łomżyńskim w latach 2018-2019

- duża liczba porodów – powyżej 5 (szczególnie w młodym wieku)
- wiek.

### 2. Czynniki prawdopodobne:

- przewlekłe stany zapalne pochwy (wywołane przez Clamydia Trachomatis, dwoinkę rzeżączki, wirus opryszczki)
- antykoncepcja hormonalna, palenie papierosów
- niski poziom higieny
- nieprawidłowa dieta
- niski status ekonomiczny, zakażenie HIV [2].

### *Infekcje wirusem brodawczaka ludzkiego*

Na świecie wyróżniamy już ponad 200 różnych typów wirusa HPV, a aż 40 z nich odpowiada za zakażenia narządów moczowo-płciowych. Grupę tę można dodatkowo podzielić na:

- typy niskiego ryzyka (typ 6, 11, 40, 42, 54, 57) – odpowiedzialne głównie za powstawanie łagodnych brodawek płciowych
- typy wysokiego ryzyka (typ 16, 18, 26, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 53, 56, 58, 59, 60, 68) – odpowiedzialne za neoplazmę śródnabłonkową szyjki macicy dużego stopnia (HSIL) i raka inwazyjnego szyjki macicy.

Głównymi typami wirusa mającymi wpływ na karcinogenezę jest typ 16 (powodujący 50-70% przypadków raka) oraz typ 18 (odpowiedzialny za 7-20% przypadków zachorowań).

Badania wykazały, że DNA wysokoonkogennych typów owego wirusa występuje w wymazach z szyjki macicy u niemalże wszystkich kobiet (99,7%) z płaskonabłonkowym rakiem szyjki macicy.

Największe ryzyko zakażenia powiązane jest z największą aktywnością metaplastyczną szyjki macicy, która przypada na okres dojrzewania, pierwszej ciąży i obniża się po menopauzie. Dlatego właśnie dużą ilość zakażeń wirusem HPV odnotowuje się u kobiet w wieku 18-30 lat.

Wirusem można zakazić się przez bezpośredni kontakt skóry ze skórą. Należy zwrócić szczególną uwagę na fakt, że wirus ten jest odporny na wysoką temperaturę i wysuszenie przez co zakażenie się nim jest wyjątkowo łatwe.

## Wpływ czynników ryzyka raka szyjki macicy na zapadalność na nowotwory narządu rodne u kobiet w powiecie kolneńskim i łomżyńskim w latach 2018-2019

Największy odsetek przenoszenia wirusa odnotowuje się jednak poprzez współżycie seksualne z wieloma partnerami (lub partnerem który ma/miał wiele partnerek seksualnych).

Większość infekcji wirusem HPV ma charakter przejściowy i samoistnie wygasza po około 2 latach. W około 10% przypadków infekcja przyjmuje formę przetrwałą i po około 10-20 latach może doprowadzić do rozwoju nowotworu [3, 4].

### *Wiek*

Ryzyko zachorowania na raka szyjki macicy rośnie wraz z wiekiem i swój szczyt osiąga w 6. dekadzie życia kobiety po czym zaczyna spadać. Najwięcej przypadków choroby odnotowuje się między 50 a 64 rokiem życia. W 2016 roku w Polsce raka szyjki macicy diagnozowano dwukrotnie częściej u kobiet w wieku 35-39 lat niż w grupie wiekowej 30-34 lata. Dane te mają ścisły związek z zakażeniami wirusem HPV (wiek jest czynnikiem ryzyka występowania HPV). Szacuje się, że niemalże u 40% kobiet w wieku 30 lat występuje zakażenie wirusem HPV co równoznaczne jest z tym, że u tych kobiet ryzyko rozwoju raka jest wyższe niż u kobiet „wolnych” od wirusa [5].

### *Aktywność seksualna*

Ogromny wpływ na zachorowanie na raka szyjki macicy ma duża ilość partnerów seksualnych. Zjawisko te jest nierozłącznie powiązane z faktem, iż znaczna liczebność partnerów seksualnych niesie za sobą większe ryzyko zakażenia HPV. Problem ten nasila się wraz z ilością partnerów seksualnych. Ryzyko zakażenia HPV u kobiet posiadających w ostatnich 6 miesiącach 5-9 partnerów jest aż pięciokrotnie wyższe niż u kobiet posiadających jednego partnera seksualnego. Należy również podkreślić, że u kobiet, których partnerzy mają powyżej 4 partnerek seksualnych ryzyko zakażenia HPV wzrasta trzykrotnie w porównaniu do kobiet, których partnerzy żyją w monogamicznych związkach [6].

Wykazano również związek pomiędzy ilością ciąż i porodów a rakiem szyjki macicy. Każda ciąża niesie za sobą zmiany hormonalne i zmienia odpowiedź immunologiczną organizmu zwiększając tym ryzyko zakażenia HPV. Dodatkowo podczas każdego porodu siłami natury dochodzi do uszkodzenia nabłonka szyjki macicy co może powodować zwiększone ryzyko nowotworów spowodowanych mikrouszkodzeniami nabłonka.

## Wpływ czynników ryzyka raka szyjki macicy na zapadalność na nowotwory narządu rodnego u kobiet w powiecie kolneńskim i łomżyńskim w latach 2018-2019

### *Palenie papierosów*

Palenie papierosów przez kobiety znacznie wpływa na wzrost ryzyka wystąpienia zmian nowotworowych w obrębie narządów płciowych. U palaczek, częściej niż u kobiet niepalących, infekcja HPV przekształca się w formę przetrwałą zakażenia. Ilość wypalanych papierosów dziennie jest wprost proporcjonalna do ryzyka wystąpienia raka, im więcej papierosów się pali w ciągu dnia tym większe jest ryzyko zmian nowotworowych.

U kobiet palących w śluzie szyjkowym znaleźć można substancje występujące w papierosach takie jak np. nikotynę i substancje rakotwórcze. Jedną z takich substancji jest benzopiren, który ułatwia zakażenie wirusem HPV i przekształcenie go w formę przetrwałą.

Palenie papierosów wpływa również na leczenie zmian występujących w obrębie szyjki macicy. U palaczek powodzenie leczenia spada aż trzykrotnie w porównaniu z kobietami niepalącymi [7].

### *Dieta*

Niewłaściwa dieta może mieć wpływ na rozwój zmian nowotworowych w obrębie szyjki macicy u kobiet. Uważa się, że dieta uboga w kwas foliowy, retinol, witaminy E, C, B12, karoten, luteinę, likopen i kryptoksantynę może przyczynić się do przekształcenia infekcji HPV w formę przetrwałą i rozwoju nowotworu [8].

### *Hormonalne leki antykoncepcyjne*

Stosowanie hormonalnych leków zwiększa ryzyko raka szyjki macicy. Szczególnie narażone są kobiety stosujące hormonalne leki antykoncepcyjne, u których występuje zakażenie wirusem HPV. W tej grupie kobiet stosowanie terapii hormonalnej powyżej pięciu lat podnosi ryzyko zachorowania na raka szyjki macicy czterokrotnie w porównaniu do kobiet nie stosujących owych leków. Ryzyko rozwoju nowotworu przy stosowaniu antykoncepcji hormonalnej rośnie wraz z długością stosowanej terapii [9].

### *Zakażenia ludzkim wirusem upośledzenia odporności*

Zakażenie ludzkim wirusem upośledzenia odporności (HIV), poprzez negatywny wpływ na prawidłowe działanie układu odpornościowego, zwiększa ryzyko rozwoju raka szyjki macicy. U kobiet z wirusem HIV wzrasta również ryzyko zakażenia wirusem HPV, co jeszcze bardziej

## Wpływ czynników ryzyka raka szyjki macicy na zapadalność na nowotwory narządu rodnego u kobiet w powiecie kolneńskim i łomżyńskim w latach 2018-2019

podnosi ryzyko wystąpienia choroby nowotworowej. Kobiety u których współistnieje zakażenie tymi obydwoma wirusami szybciej rozwijają u siebie zmiany przednowotworowe a rak rozwija się szybciej, przyjmując agresywniejszą formę oporną na leczenie [3].

### *Zakażenia narządów płciowych*

Do rozwoju raka szyjki macicy może przyczynić się również wiele zakażeń drobnoustrojami np.: Chlamydia Trachomatis lub wirus opryszczki.

Kobiety zakażone HPV, które przeszły w swoim życiu również zakażenie Chlamydia mają większe ryzyko na rozwój raka płaskonabłonkowego szyjki macicy. W przypadku obecności u kobiety zarówno wirusa HPV i wirusa opryszczki ryzyko raka płaskonabłonkowego wzrasta dwukrotnie, a raka płaskogruzołowego aż trzykrotnie [10].

### *Objawy kliniczne raka szyjki macicy*

Rak szyjki macicy jest nowotworem który bardzo późno daje o sobie znać. Zmiany przedrakowe i wczesne stadia choroby przebiegają bezobjawowo.

Często kobietom na początku choroby towarzyszą jedynie upławy, które nie są charakterystyczne tylko dla zmian nowotworowych rozwijających się w narządzie rodnym, ale występują też w przypadku np.: zapaleń lub zaburzeń hormonalnych. Dla większości kobiet upławy są stanem fizjologicznym i nie wzbudzają podejrzeń rozwijającej się choroby.

Wraz z rozrostem zmiany nowotworowej jej powierzchnia ulegać może częściowej martwicy co skutkuje wystąpieniem gęstych, cuchnących upławów. Zaczynają pojawiać się plamienia i krwawienia z narządu rodnego, które wskazują na naciekanie raka na okoliczne naczynia krwionośne lub oddzielanie się martwiczych fragmentów zmiany.

Podczas rozwoju choroby wystąpić mogą bóle okolicy krzyżowo-lędźwiowej kręgosłupa, podbrzusza czy też stawów. Kobiety zaczynają skarżyć się na dyspareunie (bolesne stosunki płciowe) lub dysurie (bolesne oddawanie moczu). Nie są to objawy charakterystyczne dla raka szyjki macicy i tak jak upławy nie wzbudzają podejrzeń zmian złośliwych w narządzie rodnym, ale często prowadzą do wizyt u ginekologa [4].

## Wpływ czynników ryzyka raka szyjki macicy na zapadalność na nowotwory narządu rodnego u kobiet w powiecie kolneńskim i łomżyńskim w latach 2018-2019

### Przebieg raka szyjki macicy

W rozwoju raka szyjki macicy można wyróżnić kilka faz:

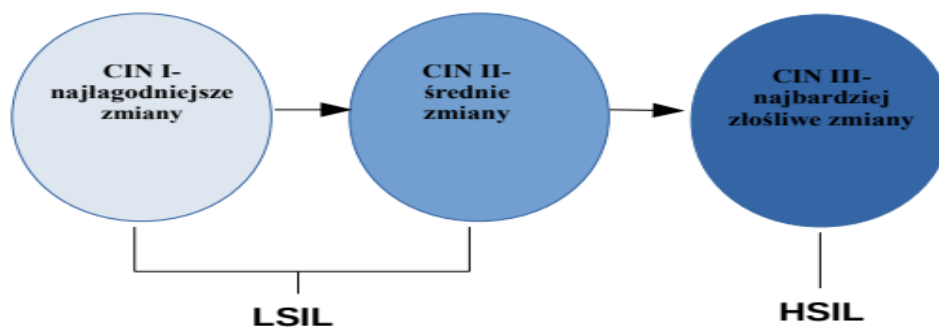
- stany przednowotworowe
- rak wewnątrz nabłonkowy
- rak inwazyjny.

Choroba często rozpoczyna się stanem zapalnym, który nieleczoney prowadzić może do zmian dysplastycznych w obrębie szyjki macicy. Stan ten nieleczoney przez długi czas spowodować może rozwój raka śródnabłonkowego [1, 2].

### Stany przednowotworowe

Stany przednowotworowe są to zmiany, w których proces neoplazji rozpoczął już się i jest widoczny w badaniach mikroskopowych. Zmiany te w odróżnieniu od raka są odwracalne. Stan ten toczy się wewnątrz nabłonka błony podstawnej szyjki macicy i nie przekracza jego granic. Zmiany te dotyczą komórek nabłonka i w konsekwencji może rozwinąć się z nich rak inwazyjny.

Stany przedrakowe określane są mianem śródnabłonkowej neoplazji szyjki macicy (CIN). W zależności od stopnia nasilenia zmian w komórkach oraz ryzyka progresji w raka inwazyjnego wyróżnić można trzy stopnie CIN (Rycina 1) [1, 2].



**Rycina 1. Podział śródnabłonkowej neoplazji szyjki macicy**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie [2].

## Wpływ czynników ryzyka raka szyjki macicy na zapadalność na nowotwory narządu rodnego u kobiet w powiecie kolneńskim i łomżyńskim w latach 2018-2019

Zmiany charakterystyczne dla CIN I obejmują 1/3 dolnej powierzchni nabłonka wielowarstwowego płaskiego i zmianami koilocytowymi na powierzchniowych warstwach nabłonka.

W CIN II neoplazja dochodzi już do 1/3 środkowej części nabłonka i przyjmuje postać opóźnionego dojrzewania keratynocytów. Charakterystyczne dla CIN II jest zróżnicowanie wielkości komórek i jąder komórkowych, heterogenność chromatyny jądrowej oraz obecność mitoz powyżej warstwy podstawnej nabłonka.

Stadium CIN III obejmuje prawie całkowitą utratę dojrzewania i większe zróżnicowanie wielkości komórek i jąder komórkowych. Występują w nim heterogenność chromatyny, chaotyczny układ komórek i prawidłowe lub nieprawidłowe mitozy, obecne we wszystkich warstwach nabłonka [3].

### Rak szyjki macicy

Rak to zmiany nowotworowe wywodzące się z nabłonka. W przypadku raka szyjki macicy zmiany te powstają dość wolno i wywodzą się ze zmian przedrakowych, które nie zostały w porę zdiagnozowane i leczone.

Przebieg zmian nowotworowych w obrębie szyjki macicy a co za tym idzie stopień ich zaawansowania określa się na świecie za pomocą klasyfikacji stworzonej przez Międzynarodową Federację Ginekologii i Położnictwa (FIGO), która jest aktualizowana co kilka lat. Używanie tej klasyfikacji do oceny zaawansowania choroby zaleca również Polskie Towarzystwo Ginekologii Onkologicznej. Obecnie używana wersja pochodzi z 2009 roku, obejmuje cztery stadia zaawansowania raka szyjki macicy (Tabela I) [11].

Zmiany nowotworowe występujące w obrębie szyjki macicy można podzielić na kilka grup:

- Raki wewnątrz nabłonkowe - zmiany przedinwazyjne,
- Raki płasonabłonkowe - zmiany inwazyjne,
- Raki gruczołowe- zmiany inwazyjne
- Raki mieszane – zmiany inwazyjne [2].

Tabela I. Klasyfikacja FIGO

Stopień	Charakterystyka
<b>I</b>	Rak ściśle ograniczony do szyjki macicy
<b>IA</b>	Inwazja raka może być oceniona jedynie mikroskopowo ( głębokość nacieku $\leq 5\text{mm}$ , średnica $\leq 7\text{mm}$ )
<b>IA1</b>	Inwazja podścieliska o głębokości $\leq 3\text{mm}$ i średnicy $\leq 7\text{mm}$ .
<b>IA2</b>	Inwazja podścieliska o głębokości $\leq 3-5\text{mm}$ i średnicy $\leq 7\text{mm}$
<b>IB</b>	Wszystkie zmiany większe niż określone w stopniu IA2
<b>IB1</b>	Klinicznie widoczna zmiana o średnicy $\leq 4\text{cm}$ w największym wymiarze
<b>IB2</b>	Klinicznie widoczna zmiana o średnicy $>4\text{cm}$ w największym wymiarze
<b>II</b>	Rak szyjki macicy rozrastający się poza szyjkę, ale nie naciekający dolnej 1/3 części pochwy ani ścian miednicy
<b>IIA</b>	Naciek przechodzi na sklepienie i/lub pochwę, ale nie przekracza 2/3 górnej części i nie nacieka przymacicz
<b>IIA1</b>	Klinicznie widoczna zmiana o średnicy $\leq 4\text{cm}$ w największym wymiarze
<b>IIA2</b>	Klinicznie widoczna zmiana o średnicy $> 4\text{cm}$ w największym wymiarze
<b>IIB</b>	Klinicznie jawna inwazja przymacicz/stwierdzone naciekanie przymacicz
<b>III</b>	Rak nacieka ściany miednicy ( bez lub z zajęciem dolnej 1/3 ścian pochwy) i/lub obecność wodonercza bądź nieczynnej nerki
<b>IIIA</b>	Naciek pochwy obejmuje jej dolną 1/3 długości, nie dochodzi do ścian miednicy
<b>IIIB</b>	Rak nacieka ściany miednicy i/lub obecność wodonercza bądź nieczynnej nerki
<b>IV</b>	Rak wykracza poza miednicę mniejszą lub nacieka błonę śluzową pęcherza moczowego bądź odbytnicy (naciek potwierdzony biopsją)
<b>IVA</b>	Naciek lub rozsiew na przyległe narządy
<b>IVB</b>	Rozsiew do odległych narządów

Źródło: Opracowanie własne na podstawie [11]

Wśród raków wewnątrz nabłonkowych przedinwazyjnych wyróżnić można dwie postacie histologiczne:

- Rak epidermalny wewnątrz nabłonkowy (*carcinoma epidermale*, CIS), który lokalizuje się w obrębie nabłonka paraepidermalnego i nie przekracza jego błony podstawnej,
- Rak gruczołowy wewnątrz nabłonkowy (*adenocarcinoma in situ*, ACIS), który rozwija się wszędzie tam gdzie występuje nabłonek gruczołowy [2].

## Wpływ czynników ryzyka raka szyjki macicy na zapadalność na nowotwory narządu rodne u kobiet w powiecie kolneńskim i łomżyńskim w latach 2018-2019

Raki inwazyjne posiadają dwie postacie: przedkliniczną, niewidoczną na szyjce podczas badania ginekologicznego, oraz postać kliniczną widoczną podczas owego badania w postaci owrzodzeń lub zmian kalafiorowatych [2].

Pierwszą grupą wśród raków inwazyjnych występujących w obrębie szyjki macicy są raki płaskonabłonkowe, które podzielić można na:

- **Rak płaskonabłonkowy wielokomórkowy rogowaciejący** (*Carcinoma planoepitheliale macrocellulare keratodes*), przypominający nowotwór wywodzący się z naskórka o różnym stopniu rogowacenia.
- **Rak płaskonabłonkowy wielokomórkowy nierogowaciejący** (*Carcinoma planoepitheliale macrocellulare akeratodes*). Budowa zmian odpowiada budowie nabłonka wielowarstwowego błony śluzowej. Nie występuje rogowacenie a komórki są dojrzałe i mają jasną obfitą cytoplazmę zawierającą glikogen.
- **Rak płaskonabłonkowy drobnokomórkowy** (*Carcinoma planoepitheliale microcellulare akeratodes*). Zmiany te tworzą drobne komórki, często wydłużone, które swoim wyglądem przypominają komórki tworzące warstwę podstawną nabłonka wielowarstwowego płaskiego [2].

Kolejną grupą są raki gruczołowe, które pod względem histologicznym podzielić można na:

- **Rak śluzówkowy** (*Adenocarcinoma mucinosum*), który posiada dwie odmiany: szyjkową (*carcinoma mucocervicale*) i jelitową (*carcinoma mucointestinale*). Komórki raka w tych postaciach przypominają budowę nabłonek gruczołowy śluzowy, podobny do cewek szyjki macicy lub nabłonek jelitowy z obecnością komórek kubkowych.
- **Gruczolakorak endometrioidalny** (*Adenocarcinoma endometrioides*), podobny budową do raków endometrialnych.
- **Gruczolakorak jasnokomórkowy** (*Adenocarcinoma clarocellulare*), zbudowany z dużych jasnych komórek typu roślinnego, bez lipidów o charakterystycznym kształcie wydłużonego trójkąta.
- **Rak surowiczy brodawkowaty** (*Adenocarcinoma serosum papillare*)- utkanie tego nowotworu przypomina raka surowiczego jajnika z ciałkami piaszczakowatymi [2].



## Wpływ czynników ryzyka raka szyjki macicy na zapadalność na nowotwory narządu rodnego u kobiet w powiecie kolneńskim i łomżyńskim w latach 2018-2019

Ostatnią grupą nowotworów inwazyjnych szyjki macicy są raki mieszane. Do tej grupy zaliczyć można:

- **Rak gruczolowy typu endometrialnego z wewnętrzną niezłośliwą metaplazją płaskonabłonkową** (*Adenoacanthoma*).
- **Rak gruczolowo-płaskonabłonkowy** (*Carcinoma adenosquamosum*).
- **Rak płaskonabłonkowy z ogniskami komórek śluzotwórczych** (*Carcinoma mucoepidermale*).

### *Diagnostyka stanów przedrakowych i raka szyjki macicy*

Podstawą diagnostyki raka szyjki macicy jest badanie mikroskopowe. Po uzyskaniu histopatologicznego potwierdzenia raka szyjki macicy niezbędne jest określenie jego klinicznego zaawansowania, które posłuży do zaplanowania leczenia. Konieczne jest wykonanie badania ginekologicznego przez pochwę (*per vaginam*) i odbytu (*per rectum*) oraz podstawowych badań krwi i moczu [11].

Obecnie do diagnostyki zaawansowania klinicznego nowotworu szyjki macicy FIGO zaleca takie procedury jak:

- **kolposkopia**- badanie polegające na oglądaniu przy użyciu urządzenia optycznego powierzchni szyjki macicy, dolnej części jej kanału, sromu oraz pochwy.
- **biopsja**- pobranie wycinka tkanki z tarczy szyjki macicy.
- **konizacja szyjki macicy**- wycięcie stożka tkanki z części pochwowej szyjki macicy w przypadku rozpoznania mikronacieku raka.
- **cystoskopia**- oglądanie pęcherza moczowego za pomocą giętkiego wziernika z kamerą w przypadku zajęcia przez raka przedniej ściany pochwy i sklepienia lub odchyłeń w badaniach obrazowych pęcherza moczowego.
- **sigmoidoskopia**- oglądanie za pomocą zwiernika odbytnicy w przypadku zajęcia przez nowotwór tylnego sklepienia i przegrody odbytniczo-pochwowej [12].

Metody obrazowe diagnostyki stosuje się u pacjentek z rakiem od stopnia IA2, ale służą one głównie jako pomoc przy planowaniu terapii i nie są niezbędne do określenia stopnia zaawansowania zmian.

## Wpływ czynników ryzyka raka szyjki macicy na zapadalność na nowotwory narządu rodnego u kobiet w powiecie kolneńskim i łomżyńskim w latach 2018-2019

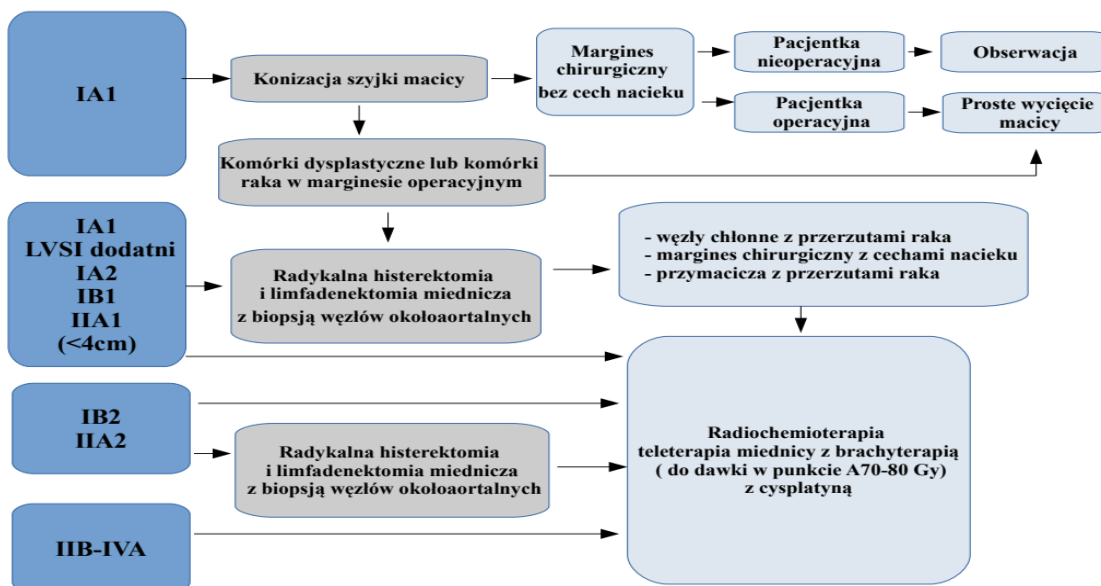
Wśród badań obrazowych wykonuje się rezonans magnetyczny (MRI), tomografia komputerowa (TK), pozytonowa tomografia emisyjna połączona z tomografią komputerową (PET-CT) [11].

### Metody leczenia raka szyjki macicy

Leczenie raka szyjki macicy obejmuje chirurgię, radioterapię (RTH), radiochemioterapię (RCTH) oraz chemioterapię (CTH) i jest dostosowane do stadium rozwoju nowotworu.

Metody leczenia stanów przedrakowych, które obejmują śródnałonek można podzielić na chirurgiczne i niszczące. W ostatnich latach odchodzi się od stosowania metod niszczących (krioterapia, niszczenie laserem czy elektrokoagulacji), gdyż po ich zastosowaniu nie można uzyskać materiału do badań histopatologicznych. Chirurgiczne leczenie polega na wycięciu zmiany z granicą zdrowych tkanek. Obecnie stosuje się metody oszczędzające, które mają mniejszy zasięg, a jednocześnie są wystarczające do usunięcia zmiany w całości [11].

Podstawową metodą leczenia wczesnych stadiów raka szyjki macicy jest chirurgia. Algorytm postępowania leczniczego przedstawiono na Rycinie 2 [11].



Rycina 2. Algorytm postępowania przy leczeniu raka szyjki macicy

Źródło: Opracowanie własne na podstawie [11]

## Wpływ czynników ryzyka raka szyjki macicy na zapadalność na nowotwory narządu rodnego u kobiet w powiecie kolneńskim i łomżyńskim w latach 2018-2019

Cisplatyna jest najskuteczniejszym lekiem w raku szyjki macicy. Najczęściej w leczeniu stosuje się ją w skojarzeniu z: topotekanem, paklitakselem, winorelbina lub gemcytabiną.

Przy wyborze metody CTH w pierwszej kolejności należy brać pod uwagę ryzyko powikłań. U pacjentek, które dobrze odpowiedziały na CTH pierwszej linii, a ich stan ogólny pozostaje dobry można w drugiej linii CTH zastosować monoterapię ifosfamidem, paklitakselem, topotekanem, irynotekanem lub winorelbina [11].

Wśród nowych strategi leczenia raka szyjki macicy wyróżnić można terapię limfocytami T ukierunkowanymi na HPV, bewacyzuman oraz nanoterapię. Metody te stosuje się w skojarzeniu z leczeniem podstawowym. Połączenie to daje znaczną poprawę wyników leczenia, a co za tym idzie wydłuża życie pacjentek z rakiem szyjki macicy.

### *Profilaktyka raka szyjki macicy*

W profilaktyce raka szyjki macicy wyróżnić można profilaktykę pierwotną i wtórną.

Profilaktyka pierwotna ma na celu zmniejszenie zachorowalności na raka szyjki macicy poprzez unikanie jej czynników ryzyka lub zwiększenie indywidualnej odporności na owe czynniki. Do jej elementów zaliczyć można zatem: edukację i kształtowanie zachowań prozdrowotnych oraz szczepienia ochronne przeciwko HPV. Prowadzone w ostatnich latach obserwacje wykazują, że podawanie szczepionki cztero- lub dwuwalentnej młodym kobietom, które jeszcze nie rozpoczęły współżycia seksualnego jest niezwykle skuteczną metodą profilaktyki raka szyjki macicy, ponieważ znacznie obniża występowanie u tych kobiet infekcji związanych z zakażeniem wirusem HPV, a co za tym idzie mniejsza ryzyko negatywnych skutków owych infekcji [13].

Profilaktyka wtórna raka szyjki macicy ma na celu wykrywanie zmian nowotworowych we wczesnym stadium ich rozwoju. Do metod wykorzystywanych w profilaktyce wtórnej należą badania cytologiczne oraz testy wykrywające zakażenie wirusem HPV. Stwierdzono, że większość przypadków inwazyjnego raka szyjki macicy dotyczy kobiet, które regularnie nie wykonywały badań cytologicznych.

W Polsce cytologia ginekologiczna nie jest badaniem dość często wykonywanym. Spowodowane jest to głównie z małą wiedzą na temat skuteczności owych badań w profilaktyce raka szyjki macicy. Cytologię wykonuje się najczęściej w ramach Programu

## Wpływ czynników ryzyka raka szyjki macicy na zapadalność na nowotwory narządu rodne u kobiet w powiecie kolneńskim i łomżyńskim w latach 2018-2019

Profilaktyki Raka Szyjki Macicy, który obejmuje kobiety między 25 a 59-tym rokiem życia. Polskie Towarzystwo Ginekologiczne zaleca wykonywanie corocznych badań kobietom między 25 a 30-tym rokiem życia oraz u kobiet zakażonych wirusem HPV lub HIV. Jeśli u kobiety po 30-tym roku życia nie występują czynniki ryzyka oraz wcześniej nie wystąpiły „złe” wyniki cytologii, zaleca się wykonywanie cytologii co 3 lata.

Pomocnym badaniem w profilaktyce wtórnej raka szyjki macicy jest również test na obecność wirusa HPV, szczególnie typu 16 i 18. Test ten może być jednak mało miarodajny u kobiet poniżej 25-go roku życia ze względu na występowanie u nich zakażeń przejściowych [11, 14 ].

### CEL PRACY

Celem pracy było określenie wpływu występowania czynników ryzyka raka szyjki macicy na zapadalność na nowotwory narządu rodne u kobiet w powiecie kolneńskim i łomżyńskim w latach 2018-2019.

### MATERIAŁ I METODYKA

Materiał do pracy pozyskano z dokumentacji Zakładu Patomorfologii i Profilaktyki Onkologicznej w Łomży. Źródło danych stanowiły przede wszystkim informacje zebrane na podstawie analizy ankiet dołączonych do badań cytologicznych oraz rozpoznania histopatologiczne badanych materiałów, które wykonano w 2018 i 2019 roku w wyżej wymienionej placówce.

Obliczeń dokonano za pomocą oprogramowania LibreOffice Calc 6.1 i przedstawiono w formie opisowej i graficznej z użyciem tabel i rycin.

### WYNIKI

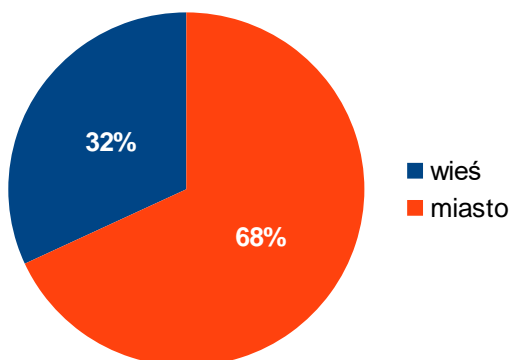
W analizowanym okresie dwóch lat wykonano łącznie 1364 (średnio 341 badań w ciągu roku) badań cytologicznych wśród mieszkanek powiatu kolneńskiego (średnio 326) i łomżyńskiego (średnio 356) (Tabela II).

Wpływ czynników ryzyka raka szyjki macicy na zapadalność na nowotwory narządu rodnego u kobiet w powiecie kolneńskim i łomżyńskim w latach 2018-2019

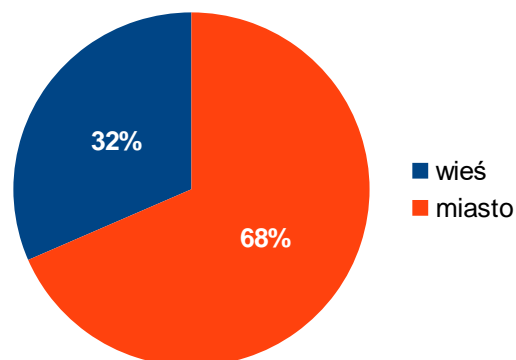
Tabela II. Ilość wykonanych badań w powiecie kolneńskim i łomżyńskim w poszczególnych latach

Powiat	łomżyński		kolneński	
	2019	2018	2019	2018
Ilość wykonanych badań	376	336	388	264

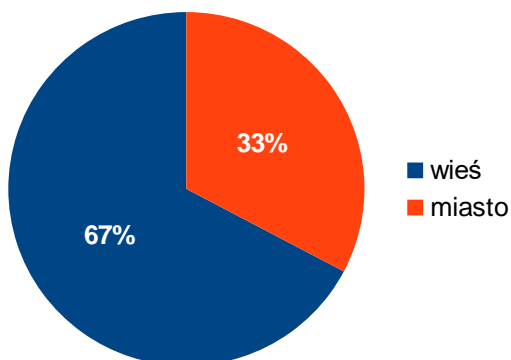
W badaniu wzięto pod uwagę 655 mieszkanek wsi oraz 709 mieszkanek miast owych dwóch powiatów. W powiecie łomżyńskim głównie badania wykonywały mieszkanki miast, a w powiecie kolneńskim wsi. Dokładną strukturę zamieszkania badanych kobiet w poszczególnych powiatach i latach przedstawiono na Rycinach 3-6.



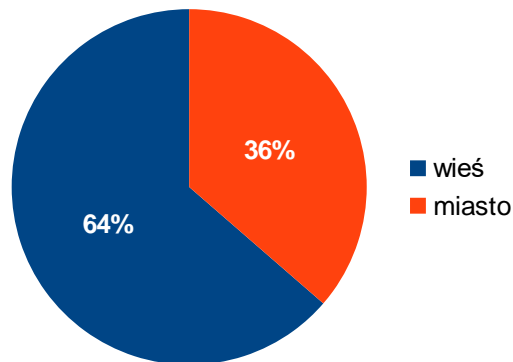
Rycina 3. Struktura zamieszkania kobiet powiecie łomżyńskim w 2019 roku



Rycina 4. Struktura zamieszkania kobiet w powiecie łomżyńskim w 2018 roku



Rycina 5. Struktura zamieszkania kobiet w powiecie kolneńskim w 2019 roku



Rycina 6. Struktura zamieszkania kobiet w powiecie kolneńskim w 2018 roku

## Wpływ czynników ryzyka raka szyjki macicy na zapadalność na nowotwory narządu rodnego u kobiet w powiecie kolneńskim i łomżyńskim w latach 2018-2019

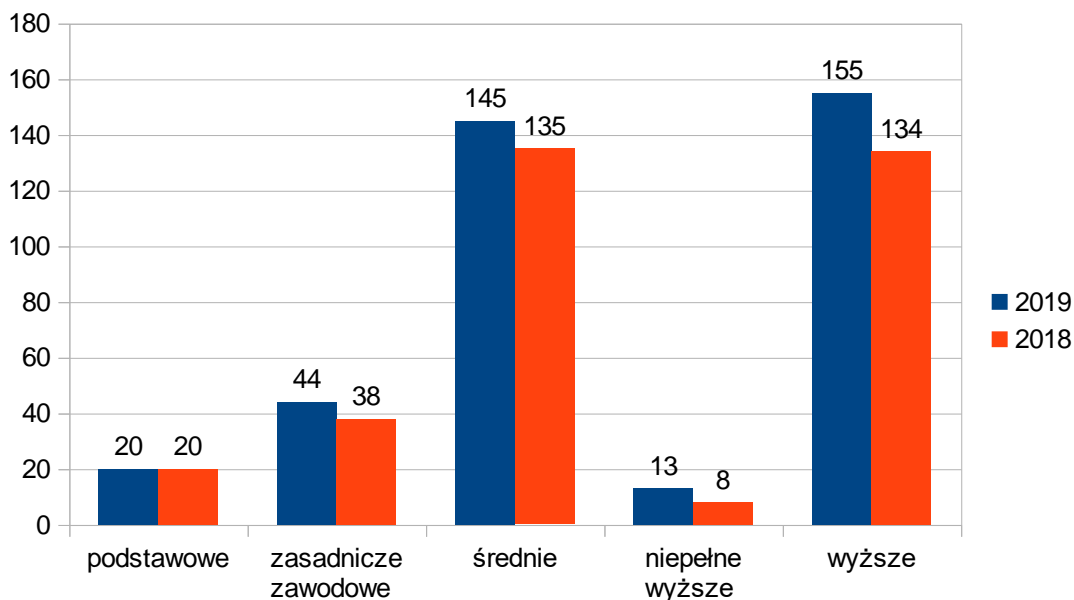
Najmłodsza kobieta u której wykonano badanie miała 25 lat, a najstarsza 59 lat. Kobiety podzielono według wieku na 7 grup wiekowych. Nie zauważono znacznych różnic między grupą wiekową a częstością wykonywania badań cytologicznych. Średnia wieku w powiecie łomżyńskim wynosiła 44 lata, a w powiecie kolneńskim 43 lata. Dokładną analizę wieku badanych kobiet w poszczególnych powiatach i latach przedstawiono w Tabeli III.

**Tabela III. Wiek badanych kobiet**

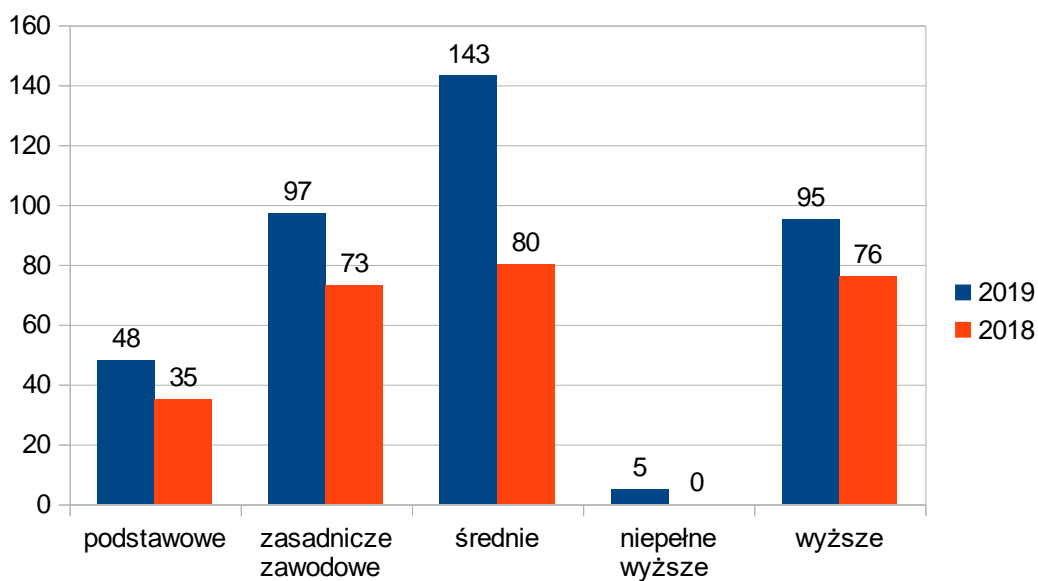
Grupa wiekowa	Powiat łomżyński				Powiat kolneński			
	2019		2018		2019		2018	
	ilość	%	ilość	%	ilość	%	ilość	%
25-30	43	11	44	13	64	16	31	12
31-35	57	15	48	15	49	13	42	16
36-40	44	12	41	12	46	12	34	13
41-45	51	14	40	12	56	14	40	15
46-50	57	15	57	17	58	15	40	15
51-55	65	17	54	16	61	16	44	17
56-60	59	16	52	15	54	14	33	12

W analizowanym okresie dwóch lat kobiety zgłaszające się na badania cytologiczne, które miały na celu wykrycie ewentualnych zmian nowotworowych w obrębie szyjki macicy, głównie posiadały wykształcenie średnie (37%), wyższe (34%) oraz zasadnicze zawodowe (19%). Strukturę wykształcenia w poszczególnych latach i powiatach przedstawiono na Rycinach 7-8.

Wpływ czynników ryzyka raka szyjki macicy na zapadalność na nowotwory narządu rodnego u kobiet w powiecie kolneńskim i łomżyńskim w latach 2018-2019



Rycina 7. Wykształcenie kobiet w powiecie łomżyńskim

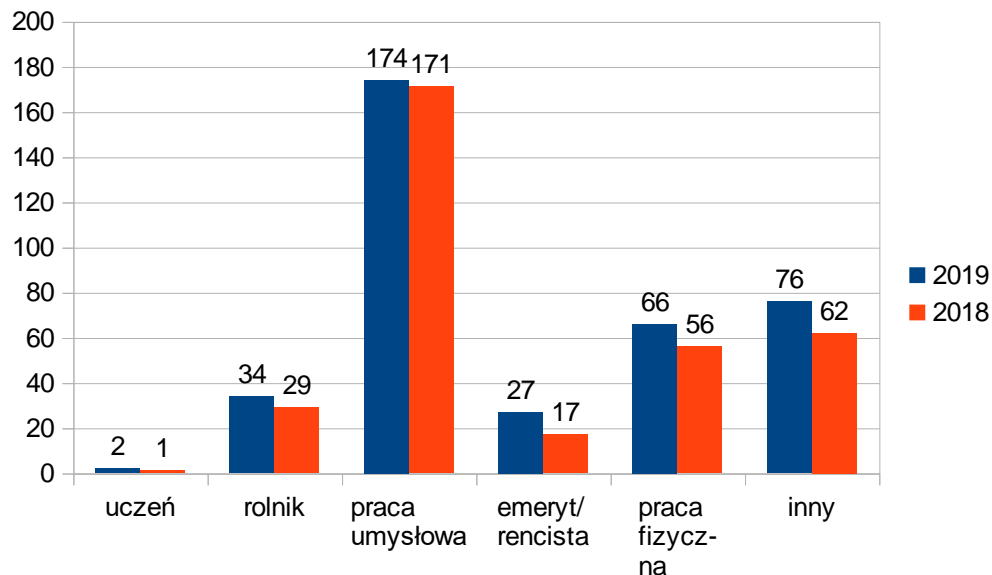


Rycina 8. Wykształcenie kobiet w powiecie kolneńskim

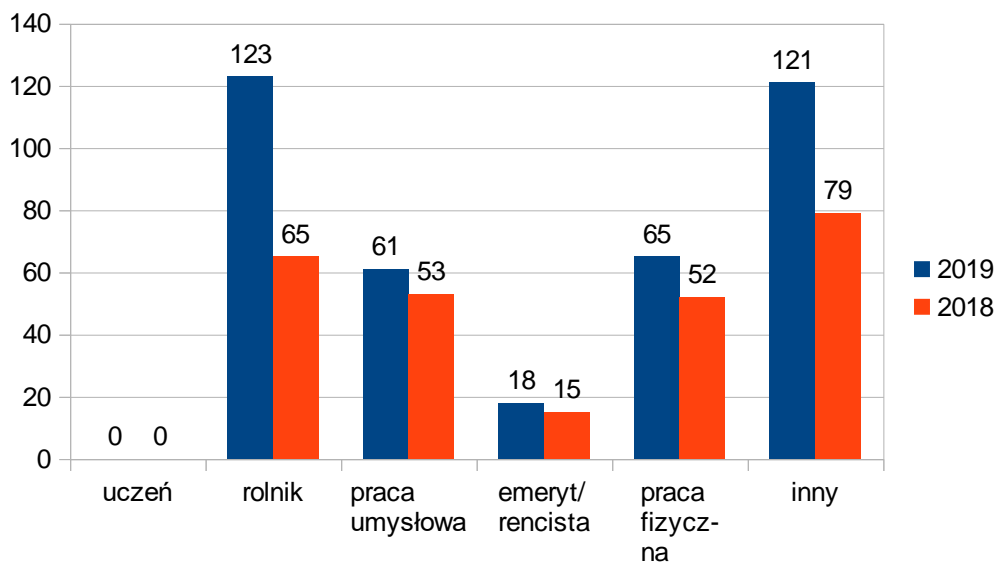
Niemal wszystkie kobiety w badanym okresie pozostawały czynne zawodowo (94%). Najwięcej badanych w powiecie łomżyńskim wykonywało pracę umysłową (48%).

## Wpływ czynników ryzyka raka szyjki macicy na zapadalność na nowotwory narządu rodowego u kobiet w powiecie kolneńskim i łomżyńskim w latach 2018-2019

W powiecie kolneńskim najczęściej było natomiast kobiet wykonujących zawód rolnika (30%) oraz inne zawody(31%). Podział wykonywanych zawodów w poszczególnych powiatach i latach przedstawiono na Rycinach 9-10.



**Rycina 9. Zawody wykonywane przez kobiety w powiecie łomżyńskim**



**Rycina 10. Zawody wykonywane przez kobiety w powiecie kolneńskim**



## Wpływ czynników ryzyka raka szyjki macicy na zapadalność na nowotwory narządu rodnego u kobiet w powiecie kolneńskim i łomżyńskim w latach 2018-2019

Prawidłowy wynik cytologii w ciągu analizowanego okresu czasu wykazano niemal u co czwartej kobiety (23%). Złe wyniki badań wskazujące na zmiany nowotworowe w obrębie szyjki macicy zdiagnozowano w sumie u 53 kobiet, co stanowi 4% w skali dwóch lat objętych badaniem (Tabela IV).

**Tabela IV. Wyniki badań cytologicznych**

Wynik	Powiat łomżyński				Powiat kolneński			
	2019		2018		2019		2018	
	ilość	%	ilość	%	ilość	%	ilość	%
<b>prawidłowy</b>	97	26	66	20	94	24	51	19
<b>zakażenie</b>	272	72	260	77	278	72	192	73
<b>nieprawidłowy</b>	7	2	10	3	16	4	20	8

Wyniki badań cytologicznych były bardzo odmienne w poszczególnych grupach wiekowych.

W powiecie łomżyńskim w ciągu analizowanych lat najczęściej prawidłowych wyników odnotowano w grupach wiekowych 36-40 lat oraz 46-50 lat, a najmniej w grupach 56-60 lat (2019 rok) i 51-55 lat (2018 rok).

Najwięcej nieprawidłowych wyników w 2019 roku odnotowano w grupach wiekowych 36-40 lat i 46-50 lat, a w 2018 roku u kobiet w wieku 31-35 lat i 41-45 lat. W 2019 roku najmniej nieprawidłowych wyników wystąpiło u pań w wieku 31-35 lat oraz 56-60 lat, a w 2018 roku u kobiet w grupach wiekowych 25-30 i 51-55 (Tabela V).

W powiecie kolneńskim w 2019 roku najczęściej prawidłowych wyników badań cytologicznych wykazano w grupie kobiet 46-50 lat, a w 2018 roku w grupie 25-30 lat. Nieprawidłowe wyniki cytologii zarówno w 2019, jak i 2018 rok najczęściej wystąpiły u kobiet w wieku 36-40 lat. Grupą wiekową, u której wykazano najmniej pozytywnych i negatywnych wyników badań w 2019 roku były kobiety w wieku 31-35 lat. W 2018 roku grupą tą były kobiety w wieku 56-60 lat (Tabela VI).

Wpływ czynników ryzyka raka szyjki macicy na zapadalność na nowotwory narządu rodnego u kobiet w powiecie kolneńskim i łomżyńskim w latach 2018-2019

Tabela V. Wyniki badań cytologicznych w poszczególnych grupach wiekowych w powiecie łomżyńskim

Grupa wiekowa	2019						2018					
	prawidłowy	% w danej grupie wiekowej	zakażenie	% w danej grupie wiekowej	nieprawidłowy	wiekowej	prawidłowy	% w danej grupie wiekowej	zakażenie	% w danej grupie wiekowej	nieprawidłowy	wiekowej
25-30	11	25.6	31	72.1	1	2.3	10	22.7	34	77.3	0	0
31-35	14	24.6	43	75.4	0	0	9	18.8	35	72.9	4	8.3
36-40	14	31.8	28	63.6	2	4.6	10	24.4	30	73.2	1	2.4
41-45	15	29.4	35	68.6	1	2.0	11	27.5	26	65.0	3	7.5
46-50	18	31.6	37	64.9	2	3.5	10	17.5	46	80.7	1	1.8
51-55	16	24.6	48	73.8	1	1.6	6	10.1	48	88.9	0	0
56-60	9	15.3	50	84.7	0	0	10	19.2	41	78.8	1	2.0
Suma	97	x	272	x	7	x	66	x	260	x	10	x

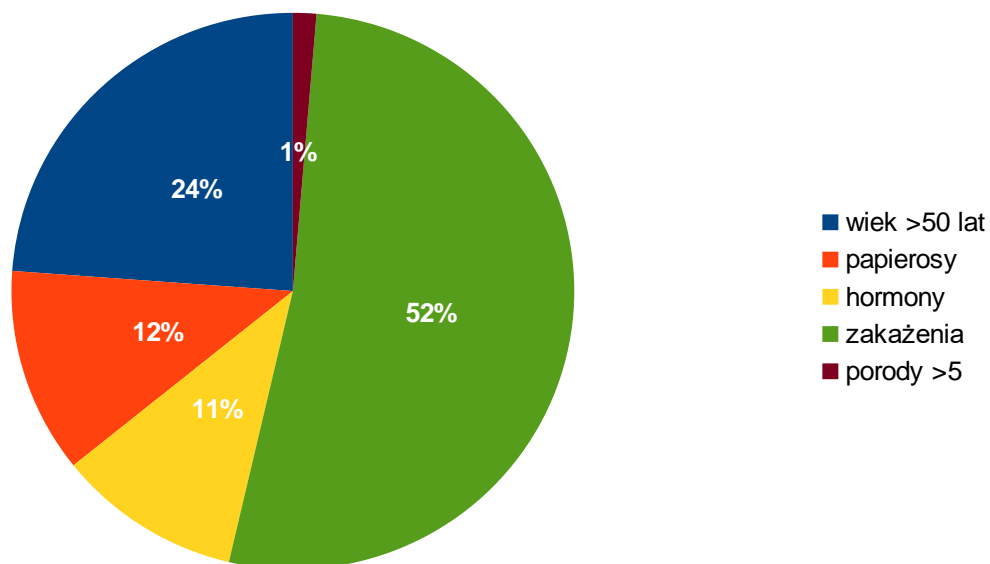
Wpływ czynników ryzyka raka szyjki macicy na zapadalność na nowotwory narządu rodnego u kobiet w powiecie kolneńskim i łomżyńskim w latach 2018-2019

Tabela VI. Wyniki badań cytologicznych w poszczególnych grupach wiekowych w powiecie kolneńskim

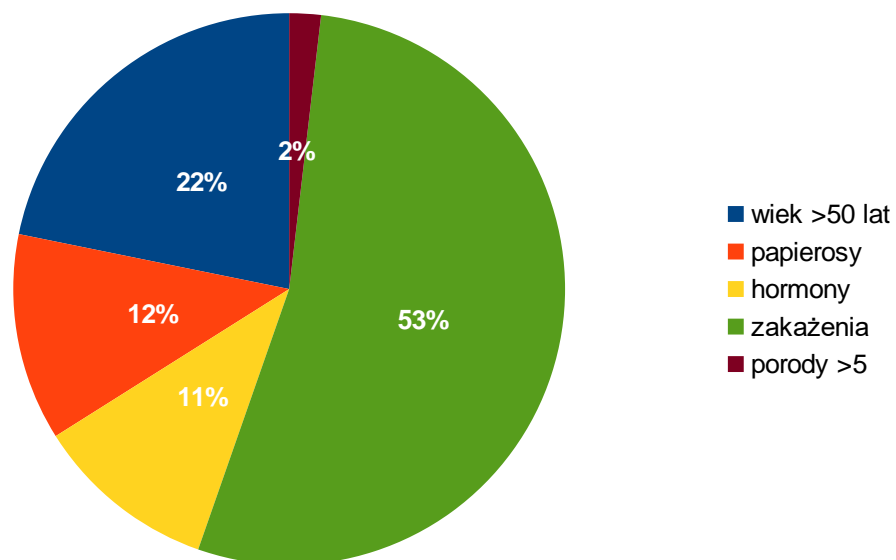
Grupa wiekowa	2019						2018					
	prawidłowy	% w danej grupie wiekowej	zakażenie	% w danej grupie wiekowej	nieprawidłowy	% w danej grupie wiekowej	prawidłowy	% w danej grupie wiekowej	zakażenie	% w danej grupie wiekowej	Nieprawidłowy	% w danej grupie wiekowej
25-30	19	29.7	42	65.6	3	4.7	13	41.9	16	51.6	2	6.5
31-35	7	14.3	41	83.7	1	2.0	15	35.7	24	57.1	3	7.2
36-40	11	23.9	32	69.6	3	6.5	12	35.3	18	52.9	4	11.8
41-45	18	32.1	35	60.3	3	7.6	3	7.5	35	87.5	2	5.0
46-50	21	36.2	35	60.3	2	3.5	4	10	31	77.5	5	12.5
51-55	17	27.9	42	68.8	2	3.3	3	6.8	38	86.4	3	6.8
56-60	9	16.7	43	79.6	2	3.7	2	6.1	30	90.9	1	3.0
Suma	94	x	43	x	16	x	51	x	192	x	20	x

Rak szyjki macicy posiada wiele czynników ryzyka. Najczęściej występującym czynnikiem we wszystkich grupach wiekowych było występowanie przewlekłego zakażenia w obrębie szyjki macicy. Na Rycinach 11-14 przedstawiono procentowy udział poszczególnych czynników ryzyka raka szyjki macicy wśród wszystkich kobiet niezależnie od wyniku badań cytologicznych. Występowanie oraz wpływ poszczególnych czynników ryzyka raka szyjki macicy na nieprawidłowy wynik badań cytologicznych omówiony został w dalszych części pracy.

Wpływ czynników ryzyka raka szyjki macicy na zapadalność na nowotwory narządu rodowego u kobiet w powiecie kolneńskim i łomżyńskim w latach 2018-2019

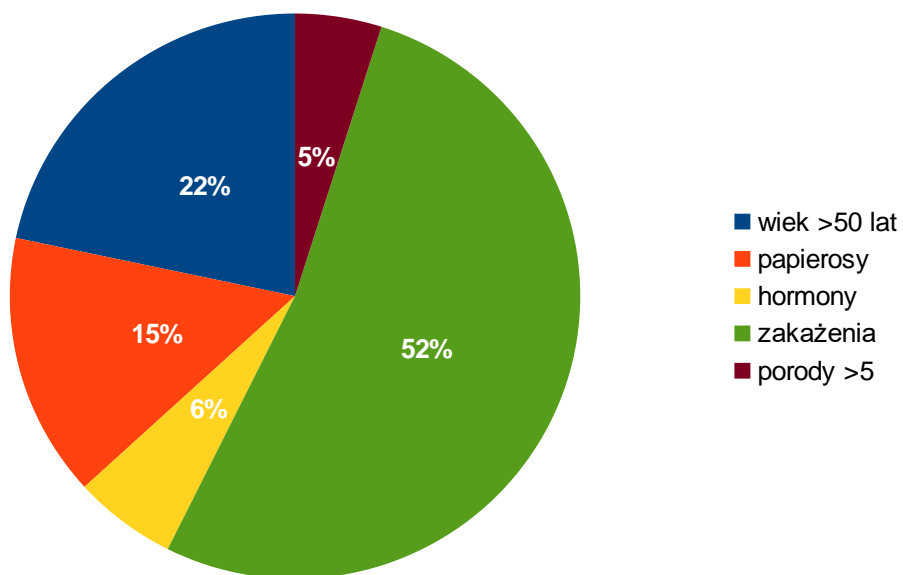


Rycina 11. Występowanie czynników ryzyka w powiecie łomżyńskim w 2019 roku

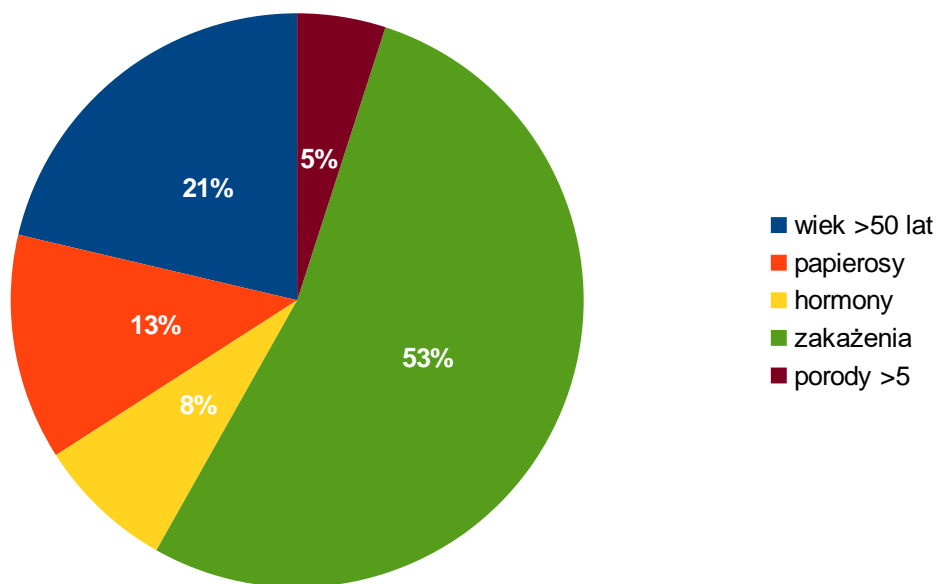


Rycina 12. Występowanie czynników ryzyka w powiecie łomżyńskim w 2018 roku

Wpływ czynników ryzyka raka szyjki macicy na zapadalność na nowotwory narządu rodowego u kobiet w powiecie kolneńskim i łomżyńskim w latach 2018-2019



Rycina 13. Występowanie czynników ryzyka w powiecie kolneńskim w 2019 roku



Rycina 14. Występowanie czynników ryzyka w powiecie kolneńskim w 2018 roku

Wpływ czynników ryzyka raka szyjki macicy na zapadalność na nowotwory narządu rodnego u kobiet w powiecie kolneńskim i łomżyńskim w latach 2018-2019

Występowanie czynników ryzyka jest silnie powiązane z wiekiem. Najczęstszym czynnikiem we wszystkich grupach wiekowych niezależnie od powiatu i roku były przewlekłe zakażenia, a drugim z kolei było palenie papierosów.

W powiecie łomżyńskim w 2019 roku palenie jako czynnik ryzyka najczęściej występowało w grupie 56-60 lat (28,8%), a w 2018 roku w grupie 51-55 lat (27,8%) (Tabela VII).

W powiecie kolneńskim w 2019 i 2018 roku palenie jako czynnik ryzyka najczęściej występowało w grupie wiekowej 46-50 lat (odpowiednio 24,1% i 22,5%) (Tabela VIII).

**Tabela VII. Występowanie czynników ryzyka raka szyjki macicy w poszczególnych grupach wiekowych w powiecie łomżyńskim**

Grupa wiekowa	2019										2018									
	wiek >50 lat	% w danej grupie wiekowej	papierosy	% w danej grupie wiekowej	hormony	% w danej grupie wiekowej	zakażenia	% w danej grupie wiekowej	Porody >5	% w danej grupie wiekowej	wiek >50 lat	% w danej grupie wiekowej	papierosy	% w danej grupie wiekowej	hormony	% w danej grupie wiekowej	zakażenia	% w danej grupie wiekowej	Porody >5	% w danej grupie wiekowej
25-30	0	0	5	11.6	5	11.6	32	74.4	0	0	0	0	4	9.1	4	9.1	34	77.3	0	0
31-35	0	0	9	15.8	6	10.5	43	75.4	0	0	0	0	5	10.4	10	20.8	39	81.2	0	0
36-40	0	0	2	4.5	7	15.9	30	68.2	0	0	0	0	10	24.4	10	24.4	31	75.6	2	4.8
41-45	0	0	10	19.6	12	23.5	37	72.5	0	0	0	0	9	22.5	5	12.5	29	72.5	3	7.5
46-50	0	0	7	12.3	8	14.0	39	68.4	1	1.8	0	0	6	10.5	12	21.0	47	82.5	0	0
51-55	65	100	12	18.5	10	15.4	49	75.4	3	4.6	54	100	15	27.8	6	11.1	48	88.9	1	1.9
56-60	59	100	17	28.8	7	11.9	50	84.7	3	5.1	52	100	10	19.2	5	9.6	42	80.8	3	5.8
Suma	124	x	62	x	55	x	272	x	7	x	106		59	x	52	x	260	x	9	x

Wpływ czynników ryzyka raka szyjki macicy na zapadalność na nowotwory narządu rodnego u kobiet w powiecie kolneńskim i łomżyńskim w latach 2018-2019

Tabela VIII. Występowanie czynników ryzyka raka szyjki macicy w poszczególnych grupach wiekowych w powiecie kolneńskim

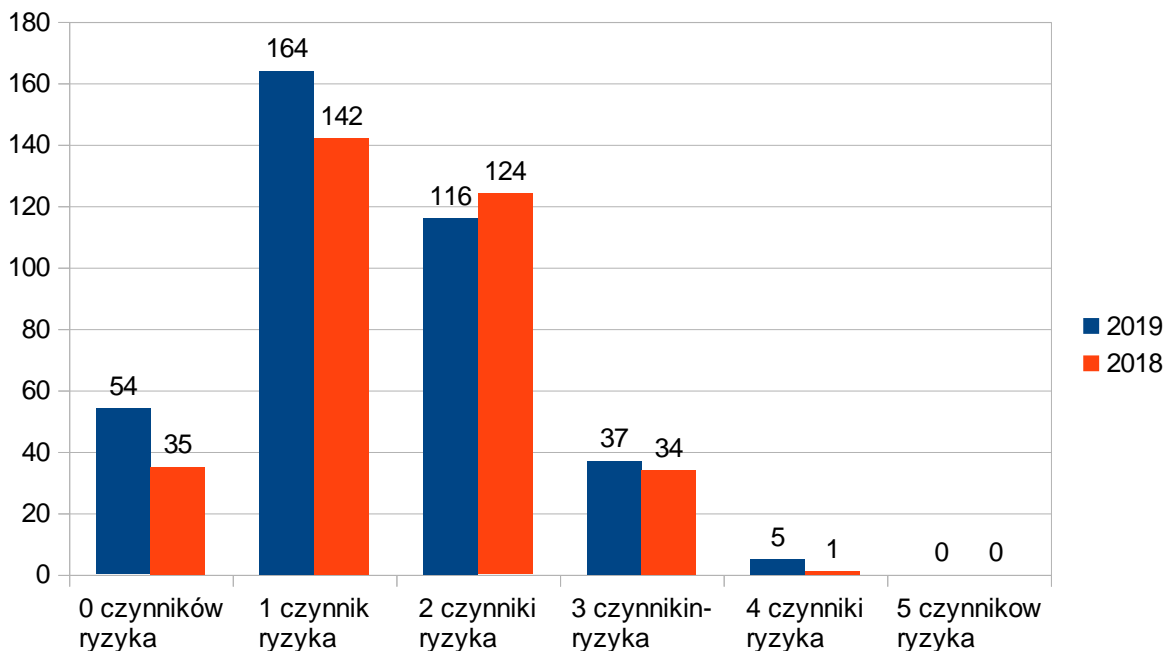
Grupa wiekowa	2019										2018									
	wiek > 50 lat	% w danej grupie wiekowej	papierosy	% w danej grupie wiekowej	hormony	% w danej grupie wiekowej	zakażenia	% w danej grupie wiekowej	Porody >5	% w danej grupie wiekowej	wiek > 50 lat	% w danej grupie wiekowej	papierosy	% w danej grupie wiekowej	hormony	% w danej grupie wiekowej	zakażenia	% w danej grupie wiekowej	Porody > 5	% w danej grupie wiekowej
25-30	0	0	11	17.2	10	15.6	45	70.3	0	0	0	0	6	19.4	3	9.7	18	58.1	0	0
31-35	0	0	11	22.4	4	8.2	42	85.7	0	0	0	0	8	19.0	6	14.3	27	64.3	0	0
36-40	0	0	11	23.9	6	13.0	35	76.1	3	65.2	0	0	4	11.8	3	8.8	22	64.7	0	0
41-45	0	0	9	16.2	6	10.8	38	67.9	5	8.9	0	0	4	10.0	8	20.0	37	92.5	3	7.5
46-50	0	0	14	24.1	4	6.9	37	63.8	5	8.6	0	0	9	22.5	4	10.0	36	90.0	5	12.5
51-55	61	100	13	21.3	1	1.6	44	72.1	8	13.1	44	100	8	18.2	2	4.5	41	93.2	3	6.8
56-60	54	100	11	20.4	0	0	45	83.3	5	9.3	33	100	7	21.2	2	6.1	31	93.9	7	21.2
Suma	115	x	80	x	31	x	43	x	26	x	77	x	46	x	28	x	192	x	18	x

Występowanie kilku czynników ryzyka raka szyjki macicy jednocześnie u jednej kobiety w znacznym stopniu może wpływać na zwiększenie ryzyka wystąpienia zmian nowotworowych w obrębie narządu rodnego. Wolnych od jakichkolwiek czynników ryzyka w analizowanym okresie czasu było 12.8% kobiet, a jednocześnie 5 czynników ryzyka nie wystąpiło u żadnej z badanych.

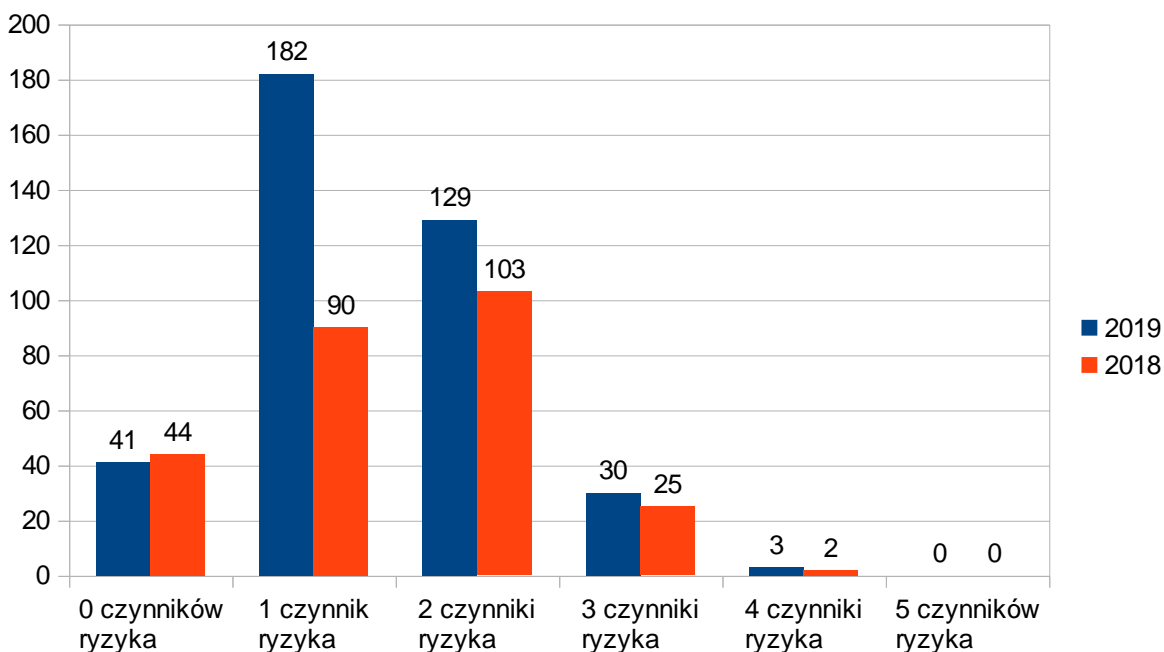
W powiecie łomżyńskim niezależnie od roku największy odsetek kobiet miało 1 czynnik ryzyka, a najmniej 4 czynniki ryzyka (Rycina 15).

W powiecie kolneńskim w 2019 roku najwięcej pań miało 1 czynnik ryzyka, a w 2018 roku była to grupa z 2 czynnikami ryzyka. Najmniejszy procent kobiet zarówno w 2019, jak i 2018 roku posiadało jednocześnie 4 czynniki ryzyka raka szyjki macicy (Rycina 16).

Wpływ czynników ryzyka raka szyjki macicy na zapadalność na nowotwory narządu rodnego u kobiet w powiecie kolneńskim i łomżyńskim w latach 2018-2019



**Rycina 15. Występowanie kilku czynników ryzyka raka szyjki macicy w powiecie łomżyńskim**



**Rycina 16. Występowanie kilku czynników ryzyka raka szyjki macicy w powiecie kolneńskim**



Wpływ czynników ryzyka raka szyjki macicy na zapadalność na nowotwory narządu rodnego u kobiet w powiecie kolneńskim i łomżyńskim w latach 2018-2019

Występowanie kilku czynników ryzyka raka szyjki macicy u jednej kobiety było dość często związane z wiekiem (im kobieta starsza tym więcej czynników ryzyka raka szyjki macicy występowało u niej jednocześnie).

W powiecie łomżyńskim w 2019 roku jednocześnie 4 czynniki ryzyka występowały w grupie wiekowej 51-55 lat, a w grupie 25-30 lat odnotowano procentowo najwięcej kobiet z 1 czynnikiem ryzyka (Tabela IX).

**Tabela IX. Występowanie kilku czynników ryzyka raka szyjki macicy w poszczególnych grupach wiekowych w powiecie łomżyńskim w 2019 roku**

<b>Grupa wiekowa</b>	<b>0 czynników ryzyka</b>	<b>% w danej grupie wiekowej</b>	<b>1 czynnik ryzyka</b>	<b>% w danej grupie wiekowej</b>	<b>2 czynniki ryzyka</b>	<b>% w danej grupie wiekowej</b>	<b>3 czynniki ryzyka</b>	<b>% w danej grupie wiekowej</b>	<b>4 czynniki ryzyka</b>	<b>% w danej grupie wiekowej</b>	<b>5 czynników ryzyka</b>	<b>% w danej grupie wiekowej</b>
25-30	10	23.3	27	62.8	6	13.9	0	0	0	0	0	0
31-35	10	17.5	38	66.7	7	12.3	2	3.5	0	0	0	0
36-40	11	25.0	27	61.4	6	13.6	0	0	0	0	0	0
41-45	9	17.6	27	52.9	12	23.5	3	6.0	0	0	0	0
46-50	14	24.6	32	56.1	10	17.5	1	1.8	0	0	0	0
51-55	0	0	9	13.8	41	63.1	11	16.9	4	6.2	0	0
56-60	0	0	4	6.8	34	57.6	20	33.9	1	1.7	0	0
<b>Suma</b>	<b>54</b>	<b>x</b>	<b>164</b>	<b>x</b>	<b>116</b>	<b>x</b>	<b>37</b>	<b>x</b>	<b>5</b>	<b>x</b>	<b>0</b>	<b>x</b>

W 2018 roku w powiecie łomżyńskim 4 czynniki ryzyka jednocześnie posiadały kobiety w wieku 56-60 lat, a 1 czynnik ryzyka najczęściej występował w wieku 25-30 lat (Tabela X).

Wpływ czynników ryzyka raka szyjki macicy na zapadalność na nowotwory narządu rodnego u kobiet w powiecie kolneńskim i łomżyńskim w latach 2018-2019

Tabela X. Występowanie kilku czynników ryzyka raka szyjki macicy w poszczególnych grupach wiekowych w powiecie łomżyńskim w 2018 roku

Grupa wiekowa	0 czynników ryzyka		1 czynnik ryzyka		2 czynniki ryzyka		3 czynniki ryzyka		4 czynniki ryzyka		5 czynników ryzyka	
		% w danej grupie wiekowej		% w danej grupie wiekowej		% w danej grupie wiekowej		% w danej grupie wiekowej		% w danej grupie wiekowej		% w danej grupie wiekowej
25-30	8	18.2	30	68.2	6	13.6	0	0	0	0	0	0
31-35	5	10.4	30	62.5	13	27.1	0	0	0	0	0	0
36-40	6	14.6	19	46.3	14	34.1	2	5.0	0	0	0	0
41-45	10	25.0	17	42.5	12	30.0	1	2.5	0	0	0	0
46-50	6	10.5	39	68.4	10	17.5	2	3.6	0	0	0	0
51-55	0	0	2	3.7	34	63.0	18	33.3	0	0	0	0
56-60	0	0	5	9.5	35	67.3	11	21.2	1	1.9	0	0
Suma	35	x	142	x	124	x	34	x	1	x	0	x

W powiecie kolneńskim w 2019 roku 4 czynniki ryzyka u jednej kobiety występowały najczęściej wśród kobiet w wieku 51-55 lat, a 1 czynnikiem ryzyka najczęściej występował w wieku 41-45 lat (Tabela XI).

Wpływ czynników ryzyka raka szyjki macicy na zapadalność na nowotwory narządu rodnego u kobiet w powiecie kolneńskim i łomżyńskim w latach 2018-2019

Tabela XI. Występowanie kilku czynników ryzyka raka szyjki macicy w poszczególnych grupach wiekowych w powiecie kolneńskim w 2019 roku

Grupa wiekowa	0 czynników ryzyka	% w danej grupie wiekowej	1 czynnik ryzyka	% w danej grupie wiekowej	2 czynniki ryzyka	% w danej grupie wiekowej	3 czynniki ryzyka	% w danej grupie wiekowej	4 czynniki ryzyka	% w danej grupie wiekowej	5 czynników ryzyka	% w danej grupie wiekowej
25-30	11	17.2	39	60,9	12	18.8	2	3.1	0	0	0	0
31-35	5	10.2	32	65.3	11	22.4	1	2.1	0	0	0	0
36-40	8	17.4	23	50.0	11	22.4	1	2.1	0	0	0	0
41-45	11	19.6	34	60.7	10	17.8	1	1.9	0	0	0	0
46-50	6	10.3	38	65.5	12	20.7	2	3.5	0	0	0	0
51-55	0	0	12	19.7	34	55.7	12	19.7	3	4.9	0	0
56-60	0	0	4	7.4	39	72.2	11	20.4	0	0	0	0
Suma	41	x	182	x	129	x	30	x	3	x	0	x

W 2018 roku procentowo największy udział 4 czynników ryzyka jednocześnie posiadały kobiety z grup wiekowych 41-45 i 46-50 lat. Grupa wiekowa 36-40 lat za to posiadała największy procent kobiet z 1 czynnikiem ryzyka (Tabela XII).

Wpływ czynników ryzyka raka szyjki macicy na zapadalność na nowotwory narządu rodne  
u kobiet w powiecie kolneńskim i łomżyńskim w latach 2018-2019

**Tabela XII. Występowanie kilku czynników ryzyka raka szyjki macicy w poszczególnych grupach wiekowych w powiecie kolneńskim w 2018 roku**

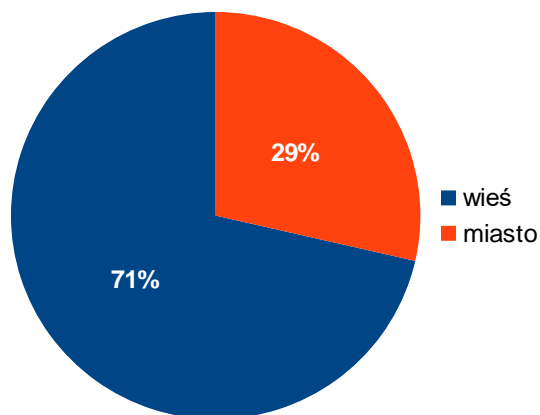
Grupa wiekowa	0 czynników ryzyka	% w danej grupie wiekowej	1 czynnik ryzyka	% w danej grupie wiekowej	2 czynniki ryzyka	% w danej grupie wiekowej	3 czynniki ryzyka	% w danej grupie wiekowej	4 czynniki ryzyka	% w danej grupie wiekowej	5 czynników ryzyka	% w danej grupie wiekowej
25-30	16	51.6	7	22.6	8	25.8	0	0	0	0	0	0
31-35	16	38.1	13	30.9	12	28.5	1	2.5	0	0	0	0
36-40	5	14.7	21	61.8	8	23.5	0	0	0	0	0	0
41-45	3	7.5	25	62.5	10	25.0	2	5.0	0	0	0	0
46-50	4	10.0	21	52.5	13	32.5	2	5.0	0	0	0	0
51-55	0	0	3	6.8	32	72.7	8	18.8	1	1.7	0	0
56-60	0	0	0	0	20	60.6	12	36.4	1	3.0	0	0
Suma	44	x	90	x	103	x	25	x	2	x	0	x

W analizowanym okresie dwóch lat odnotowano 53 złe wyniki badań cytologicznych, które świadczą o zmianach nowotworowych w obrębie narządu rodne kobiet.

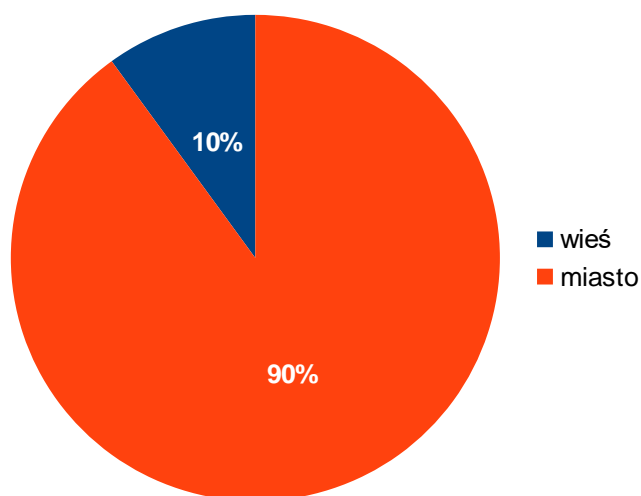
Struktura złego wyniku badań cytologicznych w stosunku do miejsca zamieszkania utrzymywała się na dość wyrównanym poziomie (wieś 52.8%, miasto- 47.2%).

W powiecie łomżyńskim w 2019 roku najwięcej złych wyników odnotowano wśród mieszkanki wsi (Rycina 17), a w 2018 roku wśród mieszkanki miasta (Rycina 18).

Wpływ czynników ryzyka raka szyjki macicy na zapadalność na nowotwory narządu rodnego u kobiet w powiecie kolneńskim i łomżyńskim w latach 2018-2019



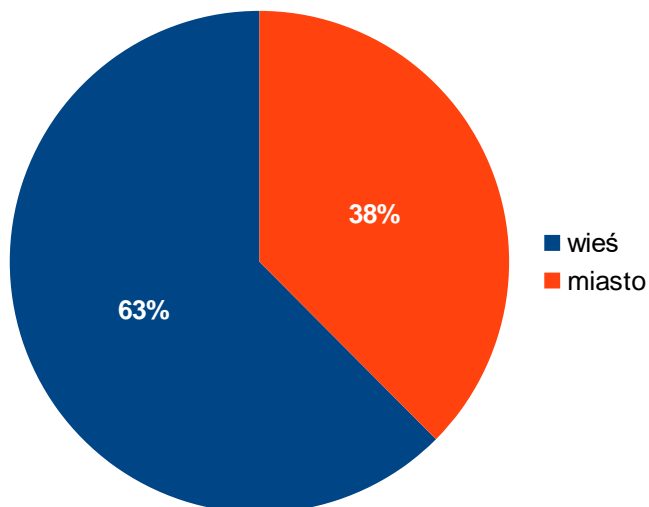
**Rycina 17. Nieprawidłowy wynik badań cytologicznych a miejsce zamieszkania w powiecie łomżyńskim w 2019 roku**



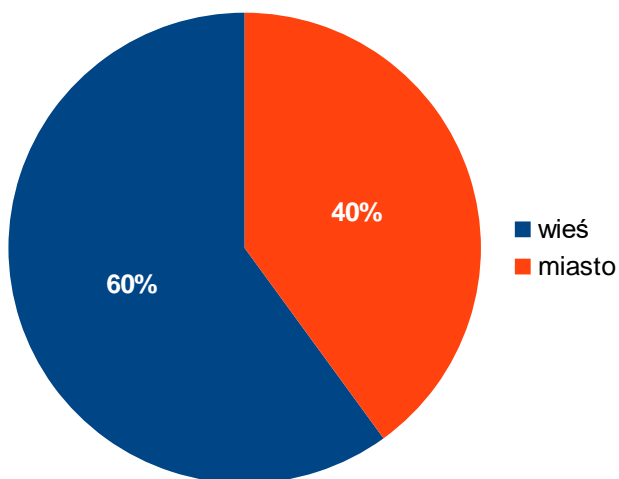
**Rycina 18. Nieprawidłowy wynik badań cytologicznych a miejsce zamieszkania w powiecie łomżyńskim w 2018 roku**

W powiecie kolneńskim zarówno w 2019, jak i 2018 roku najczęściej zachorowań odnotowano wśród kobiet mieszkających na wsi (Ryciny 19-20).

Wpływ czynników ryzyka raka szyjki macicy na zapadalność na nowotwory narządu rodowego u kobiet w powiecie kolneńskim i łomżyńskim w latach 2018-2019



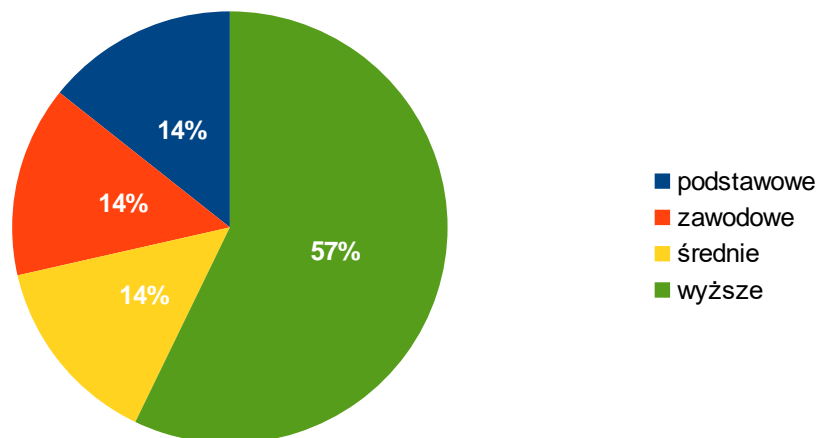
**Rycina 19. Nieprawidłowy wynik badań cytologicznych a miejsce zamieszkania w powiecie kolneńskim w 2019 roku**



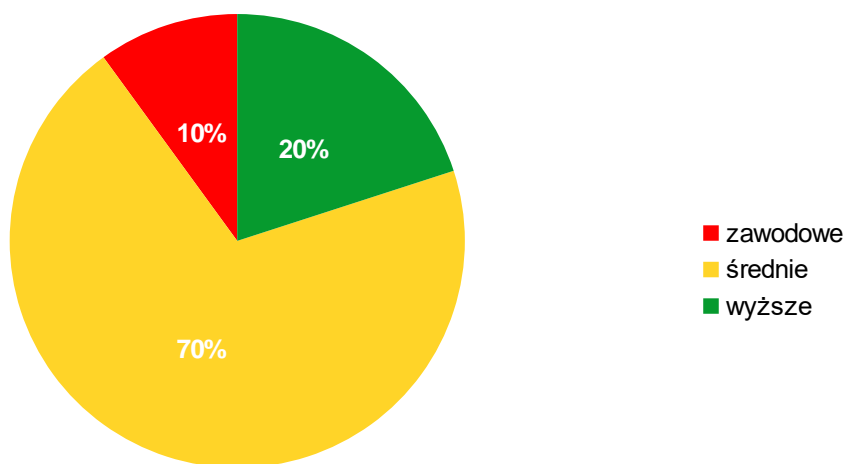
**Rycina 20. Nieprawidłowy wynik badań cytologicznych a miejsce zamieszkania w powiecie kolneńskim w 2018 roku**

## Wpływ czynników ryzyka raka szyjki macicy na zapadalność na nowotwory narządu rodowego u kobiet w powiecie kolneńskim i łomżyńskim w latach 2018-2019

W poddanym analizie czasie najwięcej nieprawidłowych wyników badań cytologicznych wystąpiło wśród kobiet ze średnim (32.1%) i wyższym wykształceniem (28.3%). W powiecie łomżyńskim nie odnotowano zachorowań wśród kobiet z niepełnym wyższym wykształceniem, a dodatkowo w 2018 roku u pań z podstawowym wykształceniem. W powiecie kolneńskim w 2019 roku odnotowano zły wynik badań wśród kobiet z niepełnym wyższym wykształceniem. Dokładną strukturę nieprawidłowych wyników przedstawiają Ryciny 21-24.

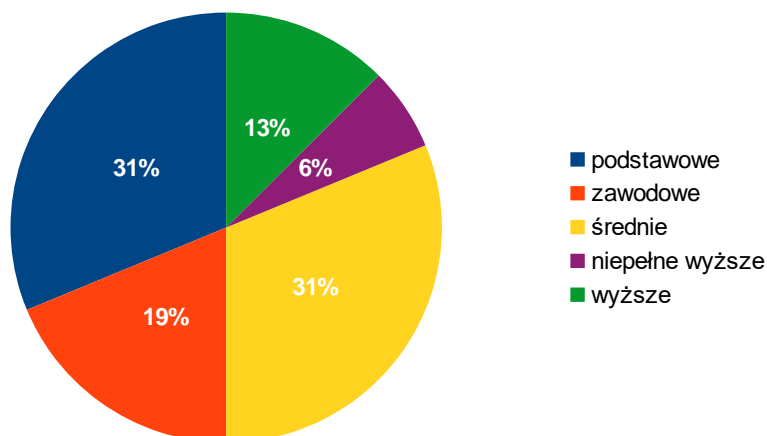


**Rycina 21. Nieprawidłowy wynik badań cytologicznych a wykształceniem w powiecie łomżyńskim w 2019 roku**

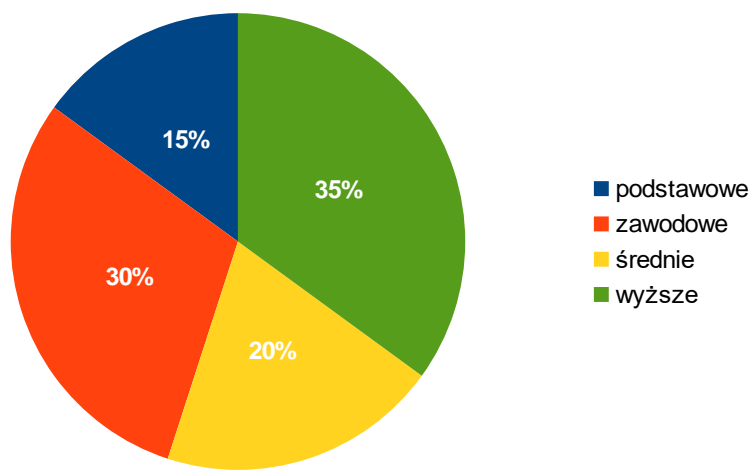


**Rycina 22. Nieprawidłowy wynik badań cytologicznych a wykształcenie w powiecie łomżyńskim w 2018 roku**

Wpływ czynników ryzyka raka szyjki macicy na zapadalność na nowotwory narządu rodowego u kobiet w powiecie kolneńskim i łomżyńskim w latach 2018-2019



**Rycina 23. Nieprawidłowy wynik badań cytologicznych a wykształcenie w powiecie kolneńskim w 2019 roku**

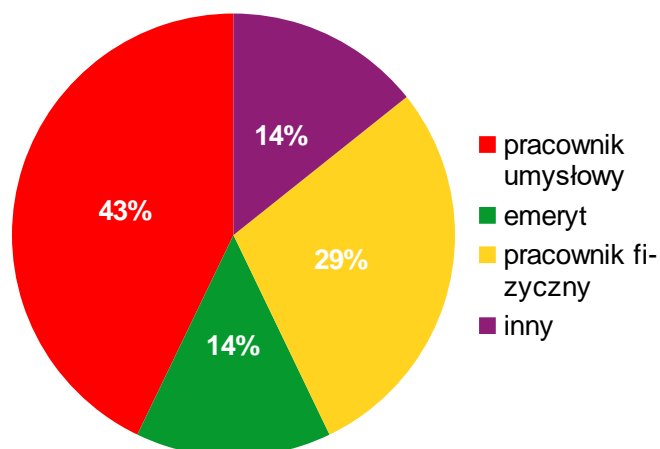


**Rycina 24. Nieprawidłowy wynik badań cytologicznych a wykształcenie w powiecie kolneńskim w 2018 roku**

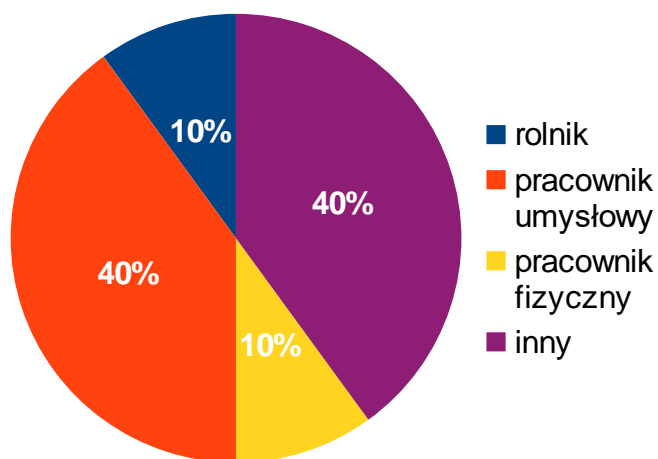
Nieprawidłowy wynik badań cytologicznych można również połączyć z wykonywanym zawodem. W obu powiatach nie odnotowano zachorowań wśród uczniów. W powiecie łomżyńskim najwięcej złych wyników badań było wśród kobiet pracujących umysłowo a w powiecie kolneńskim wśród rolniczek. W 2018 roku w powiecie łomżyńskim występowały złe wyniki badań cytologicznych wśród rolniczek (czego nie odnotowano w 2019 roku). Zachorowania wśród emerytek nie wystąpiły w powiecie łomżyńskim (Ryciny 25-28).



Wpływ czynników ryzyka raka szyjki macicy na zapadalność na nowotwory narządu rodnego u kobiet w powiecie kolneńskim i łomżyńskim w latach 2018-2019



Rycina 25. Nieprawidłowy wynik badań cytologicznych wykonywany zawód w powiecie łomżyńskim w 2019 roku

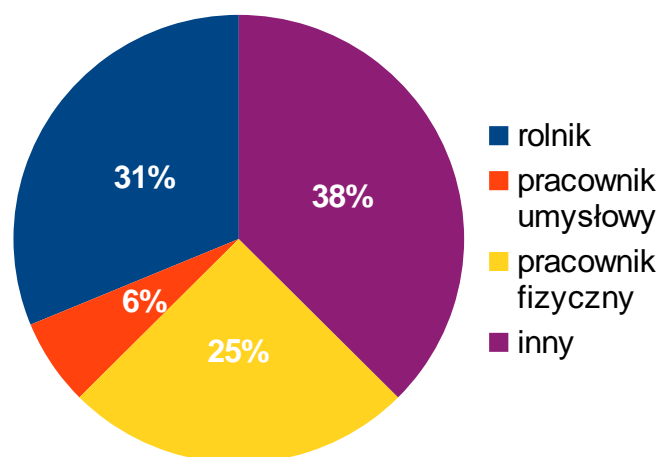


Nieprawidłowy wynik badań cytologicznych a wykonywany zawód powiecie łomżyńskim w 2018 roku

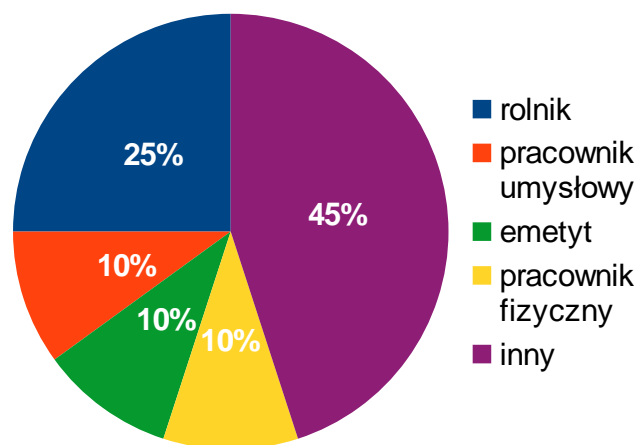
Rycina 26.

w

Wpływ czynników ryzyka raka szyjki macicy na zapadalność na nowotwory narządu rodnego u kobiet w powiecie kolneńskim i łomżyńskim w latach 2018-2019



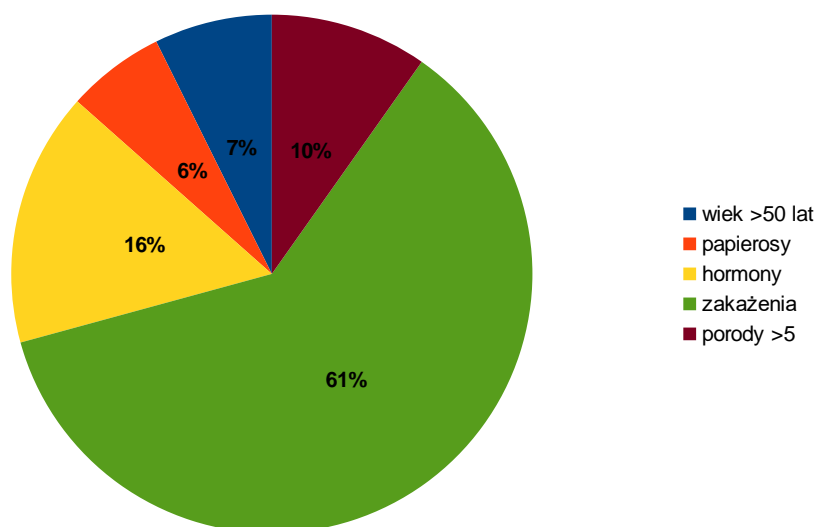
**Rycina 27. Nieprawidłowy wynik badań cytologicznych a wykonywany zawód w powiecie kolneńskim w 2019 roku**



**Rycina 28. Nieprawidłowy wynik badań cytologicznych a wykonywany zawód w powiecie kolneńskim w 2018 roku**

## Wpływ czynników ryzyka raka szyjki macicy na zapadalność na nowotwory narządu rodnego u kobiet w powiecie kolneńskim i łomżyńskim w latach 2018-2019

Najczęstszym czynnikiem ryzyka raka szyjki macicy w analizowanym okresie dwóch lat wśród kobiet z nieprawidłowymi wynikami badań cytologicznych, które wskazują na zmiany nowotworowe w obrębie narządu rodnego, było występowanie przewlekłego zakażenia. Drugim z kolei czynnikiem ryzyka było stosowanie przez kobiety hormonów (Rycina 29).



**Rycina 29. Wpływ poszczególnych czynników raka szyjki macicy na nieprawidłowy wynik badań cytologicznych**

Najbardziej obciążonymi czynnikami ryzyka były kobiety z powiatu kolneńskiego w 2018 roku. Występował u nich największy odsetek kobiet po 50-tym roku życia, stosujących hormony, mających powyżej 5 porodów i przewlekłych zakażeń. Niemalże u wszystkich badanych w przeciągu analizowanego czasu w obu powiatach, jako czynnik ryzyka występowało przewlekłe zakażenie. Grupą wiekową, w której odnotowano najwięcej czynników ryzyka były kobiety w wieku 41-45 lat i 51-55 lat. Dokładną analizę występowania poszczególnych czynników ryzyka z uwzględnieniem grup wiekowych przedstawiono w Tabeli XIII.

**Tabela XIII. Występowanie czynników ryzyka raka szyjki macicy przy nieprawidłowym wyniku badań cytologicznych w poszczególnych grupach wiekowych w powiecie łomżyńskim i kolneńskim**

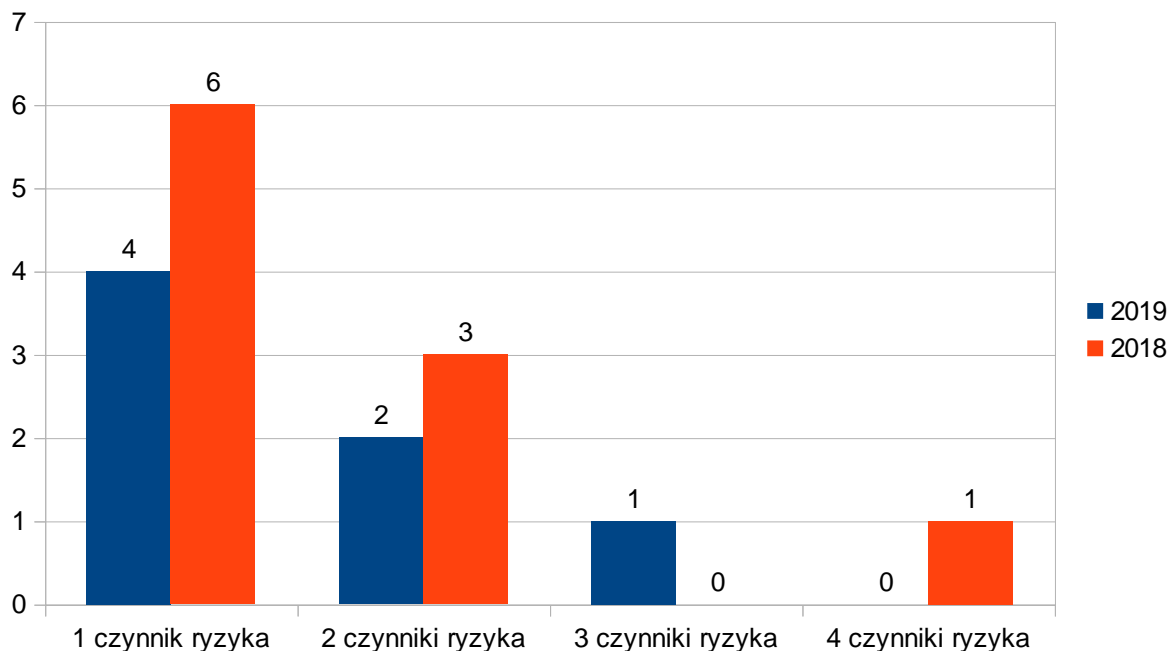
Grupa wiekowa	Powiat łomżyński										Powiat kolneński										Suma
	2019					2018					2019					2018					
	Wiek >50	papierosy	hormony	zakazenia	Porody >5	Wiek >50	papierosy	hormony	zakazenia	Porody >5	Wiek >50	papierosy	hormony	zakazenia	Porody >5	Wiek >50	papierosy	hormony	zakazenia	Porody >5	
25-30	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3	0	0	0	1	2	0	9
31-35	0	0	0	0	0	0	0	1	4	0	0	1	0	1	0	0	0	0	3	0	10
36-40	0	0	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3	0	0	0	1	4	0	12
41-45	0	1	1	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	2	1	0	0	2	2	1	14
46-50	0	0	0	2	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	1	0	0	0	4	2	13
51-55	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	3	0	1	2	1	14
56-60	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	2	1	0	2	0	1	0	0	1	1	12

Przeprowadzone badania wykazały, że najczęściej nieprawidłowych wyników badań cytologicznych w powiecie łomżyńskim i kolneńskim wystąpiło wśród kobiet posiadających 1 czynnik ryzyka (53%), co świadczy o tym, że posiadanie nawet jednego czynnika ryzyka może wywołać chorobę.

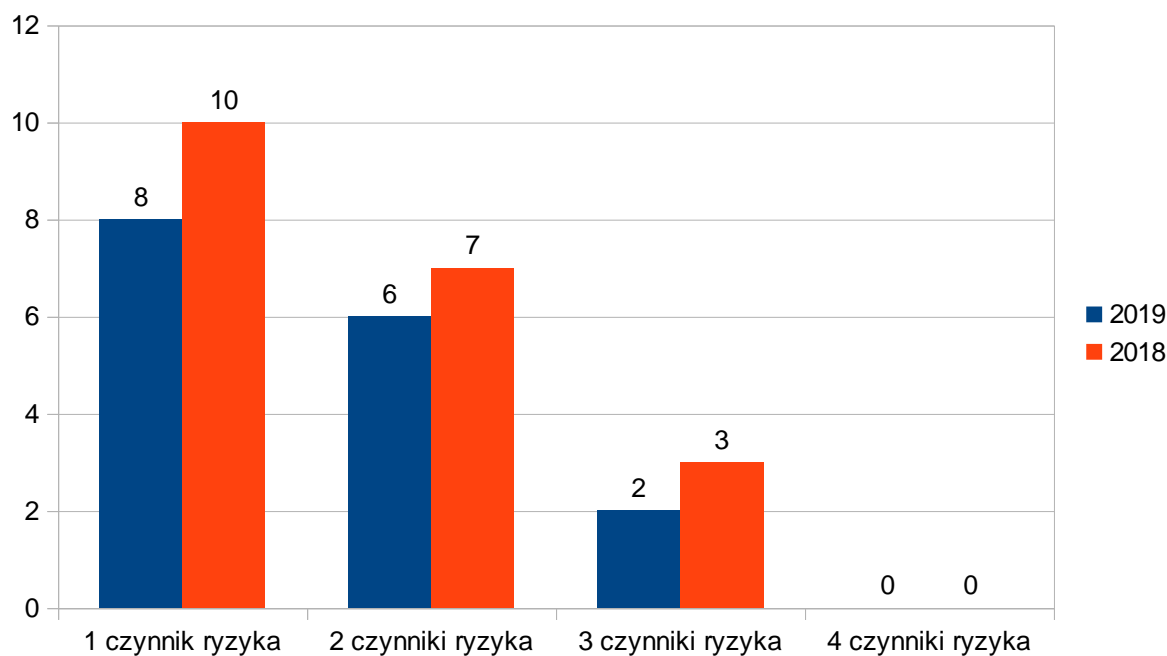
W obu powiatach nie było ani jednej pacjentki, która posiadałaby zły wynik cytologii, a nie miała żadnych czynników ryzyka raka szyjki macicy.

W powiecie kolneńskim nie odnotowano żadnej kobiety ze złym wynikiem badań cytologicznych, która posiadała jednocześnie 4 czynniki ryzyka (Ryciny 30-31).

Wpływ czynników ryzyka raka szyjki macicy na zapadalność na nowotwory narządu rodowego u kobiet w powiecie kolneńskim i łomżyńskim w latach 2018-2019



**Rycina 30. Występowanie kilku czynników ryzyka raka szyjki macicy przy nieprawidłowym wyniku badań cytologicznych w powiecie łomżyńskim**



**Rycina 31. Występowanie kilku czynników ryzyka raka szyjki macicy przy nieprawidłowym wyniku badań cytologicznych w powiecie kolneńskim**

Wpływ czynników ryzyka raka szyjki macicy na zapadalność na nowotwory narządu rodowego u kobiet w powiecie kolneńskim i łomżyńskim w latach 2018-2019

Występowanie kilku czynników ryzyka raka szyjki macicy przy nieprawidłowym wyniku badań cytologicznych było powiązane z wiekiem.

W powiecie łomżyńskim w 2019 roku trzy czynniki ryzyka jednocześnie występowały w grupie wiekowej 51-55 lat a jeden czynnik ryzyka w grupach 25-30, 36-40 lat i 46-50 lat (Tabela XIV).

W 2018 roku w powiecie łomżyńskim cztery czynniki ryzyka odnotowano u kobiet w wieku 56-60 lat (Tabela XV).

**Tabela XIV. Występowanie kilku czynników ryzyka raka szyjki macicy przy nieprawidłowym wyniku badań cytologicznych w poszczególnych grupach wiekowych w powiecie łomżyńskim w 2019 roku**

<b>Grupa wiekowa</b>	<b>0 czynników ryzyka</b>	<b>% w danej grupie wiekowej</b>	<b>1 czynnik ryzyka</b>	<b>% w danej grupie wiekowej</b>	<b>2 czynniki ryzyka</b>	<b>% w danej grupie wiekowej</b>	<b>3 czynniki ryzyka</b>	<b>% w danej grupie wiekowej</b>	<b>4 czynniki ryzyka</b>	<b>% w danej grupie wiekowej</b>	<b>5 czynników ryzyka</b>	<b>% w danej grupie wiekowej</b>
<b>25-30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>31-35</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>36-40</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>50.0</b>	<b>1</b>	<b>50.0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>41-45</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>46-50</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>51-55</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>56-60</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Suma</b>	<b>0</b>	<b>x</b>	<b>4</b>	<b>x</b>	<b>2</b>	<b>x</b>	<b>1</b>	<b>x</b>	<b>0</b>	<b>x</b>	<b>0</b>	<b>x</b>

Wpływ czynników ryzyka raka szyjki macicy na zapadalność na nowotwory narządu rodnego u kobiet w powiecie kolneńskim i łomżyńskim w latach 2018-2019

Tabela XV. Występowanie kilku czynników ryzyka raka szyjki macicy przy nieprawidłowym wyniku badań cytologicznych w poszczególnych grupach wiekowych w powiecie łomżyńskim w 2018 roku

Grupa wiekowa	0 czynników ryzyka % w danej grupie	1 czynnik ryzyka % w danej grupie	2 czynniki ryzyka % w danej grupie	3 czynniki ryzyka % w danej grupie	4 czynniki ryzyka % w danej grupie	5 czynników ryzyka % w danej grupie
25-30	0	0	0	0	0	0
31-35	0	0	3	75.0	1	25.0
36-40	0	0	1	100	0	0
41-45	0	0	2	66.7	1	33.3
46-50	0	0	0	0	1	100
51-55	0	0	0	0	0	0
56-60	0	0	0	0	0	1
Suma	0	x	6	x	3	x

W powiecie kolneńskim w 2019 roku trzy czynniki ryzyka jednocześnie występowało w grupach wiekowych 25-30 lat i 56-60 lat, a jeden czynnik ryzyka w grupach 25-30, 36-40 lat, 41-45 lat i 50-55 lat (Tabela XVI).

Wpływ czynników ryzyka raka szyjki macicy na zapadalność na nowotwory narządu rodnego u kobiet w powiecie kolneńskim i łomżyńskim w latach 2018-2019

**Tabela XVI. Występowanie czynników ryzyka przy nieprawidłowym wyniku badań cytologicznych w poszczególnych grupach wiekowych w powiecie kolneńskim w 2019 r.**

<b>Grupa wiekowa</b>	<b>0 czynników ryzyka</b>	<b>% w danej grupie wiekowej</b>	<b>1 czynnik ryzyka</b>	<b>% w danej grupie wiekowej</b>	<b>2 czynniki ryzyka</b>	<b>% w danej grupie wiekowej</b>	<b>3 czynniki ryzyka</b>	<b>% w danej grupie wiekowej</b>	<b>4 czynniki ryzyka</b>	<b>% w danej grupie wiekowej</b>	<b>5 czynników ryzyka</b>	<b>% w danej grupie wiekowej</b>
<b>25-30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>66.7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>33.3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>31-35</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>36-40</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>41-45</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>46-50</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>51-55</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>56-60</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>50.0</b>	<b>1</b>	<b>50.0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Suma</b>	<b>0</b>	<b>x</b>	<b>8</b>	<b>x</b>	<b>6</b>	<b>x</b>	<b>2</b>	<b>x</b>	<b>0</b>	<b>x</b>	<b>0</b>	<b>x</b>

W 2018 roku w powiecie kolneńskim cztery czynniki ryzyka odnotowano u kobiet w wieku 41-45 lat, 51-55 lat i 56-60 lat (Tabela XVII), a w grupie 31-35 lat wszystkie kobiety miały tylko 1 czynnik ryzyka.



Wpływ czynników ryzyka raka szyjki macicy na zapadalność na nowotwory narządu rodnego u kobiet w powiecie kolneńskim i łomżyńskim w latach 2018-2019

Tabela XVII. Występowanie czynników ryzyka przy nieprawidłowym wyniku badań cytologicznych w poszczególnych grupach wiekowych w powiecie kolneńskim w 2018 r.

Grupa wiekowa	0 czynników ryzyka	% w danej grupie wiekowej	1 czynnik ryzyka	% w danej grupie wiekowej	2 czynniki ryzyka	% w danej grupie wiekowej	3 czynniki ryzyka	% w danej grupie wiekowej	4 czynniki ryzyka	% w danej grupie wiekowej	5 czynników ryzyka	% w danej grupie wiekowej
25-30	0	0	1	50.0	1	50.0	0	0	0	0	0	0
31-35	0	0	3	100	0	0	0	0	0	0	0	0
36-40	0	0	4	80.0	1	20.0	0	0	0	0	0	0
41-45	0	0	0	0	1	50.0	1	50.0	0	0	0	0
46-50	0	0	2	50.0	2	50.0	0	0	0	0	0	0
51-55	0	0	0	0	2	66.7	1	33.3	0	0	0	0
56-60	0	0	0	0	0	0	1	100	0	0	0	0
Suma	0	x	10	x	7	x	3	x	0	x	0	x

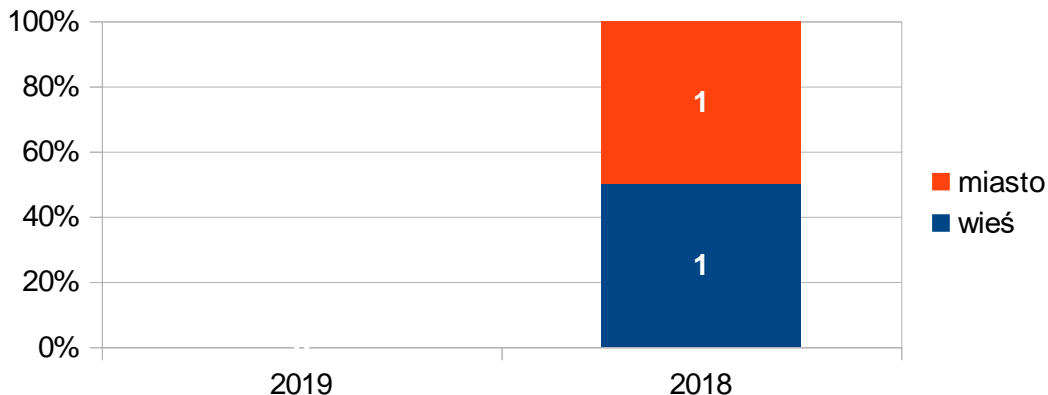
Wiek powyżej 50 lat, jako czynnik ryzyka raka szyjki macicy występował u 6% kobiet z nieprawidłowym wynikiem badań cytologicznych. Częściej posiadają go kobiety mieszkające na wsi, o niższym poziomie wykształcenia i wykonujące prace fizyczne i na roli.

W powiecie łomżyńskim czynnik ten występował tylko u mieszkanek miast (Rycina 32), a w powiecie kolneńskim częściej u kobiet mieszkających na wsi (Rycina 33).

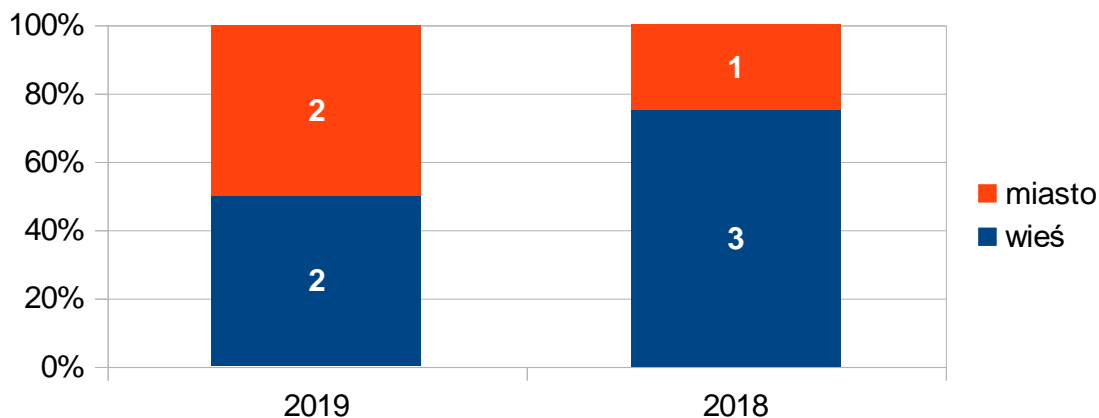
W powiecie łomżyńskim czynnik ten występował u kobiet z wykształceniem średnim (2018 rok) i zawodowym (2019 rok) (Rycina 34), a w powiecie kolneńskim nie wystąpił w ogóle wśród pacjentek z wykształceniem niepełnym wyższym i wyższym (Rycina 35).

W powiecie łomżyńskim czynnik ten potwierdzono u kobiet pracujących fizycznie (2019 rok) i umysłowo (2018 rok) (Rycina 36). W powiecie kolneńskim czynnika tego nie potwierdzono tylko u kobiet pracujących umysłowo (Rycina 37).

Wpływ czynników ryzyka raka szyjki macicy na zapadalność na nowotwory narządu rodnego u kobiet w powiecie kolneńskim i łomżyńskim w latach 2018-2019

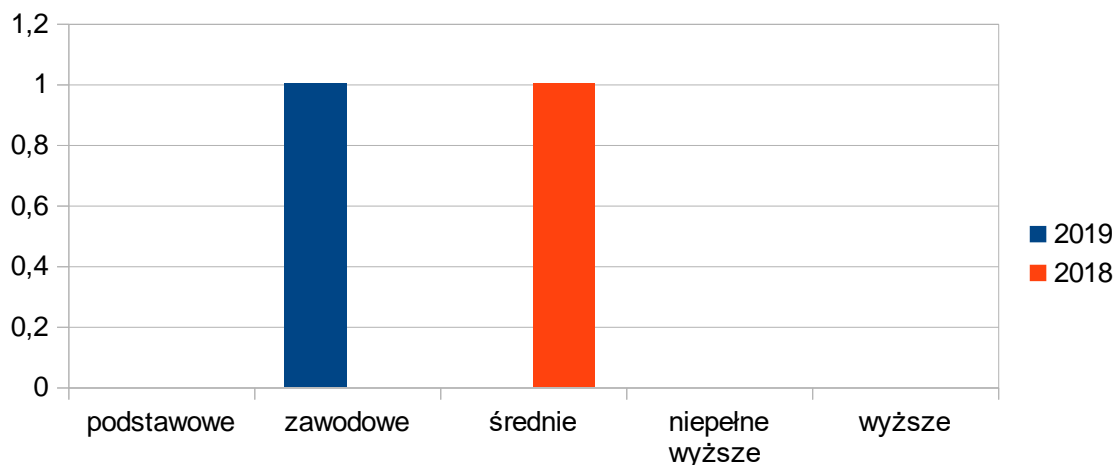


**Rycina 32. Wiek powyżej 50 lat jako czynnik ryzyka raka szyjki macicy przy nieprawidłowym wyniku badań cytologicznych a miejsce zamieszkania w powiecie łomżyńskim**

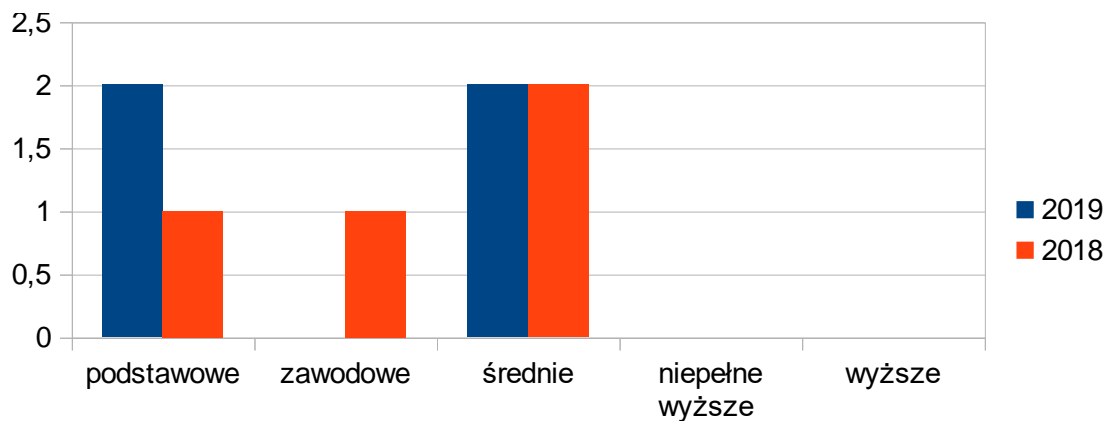


**Rycina 33. Wiek powyżej 50 lat jako czynnik ryzyka raka szyjki macicy przy nieprawidłowym wyniku badań cytologicznych a miejsce zamieszkania w powiecie kolneńskim**

Wpływ czynników ryzyka raka szyjki macicy na zapadalność na nowotwory narządu rodnego u kobiet w powiecie kolneńskim i łomżyńskim w latach 2018-2019

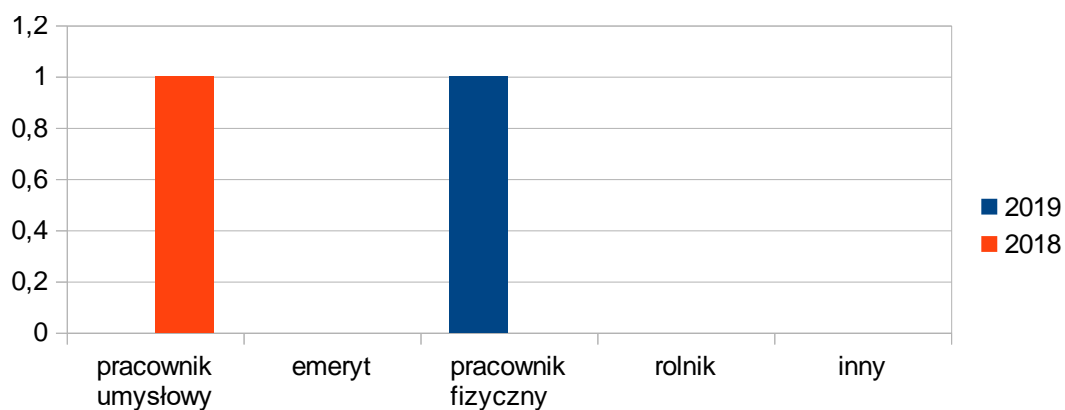


**Rycina 34. Wiek powyżej 50 lat jako czynnik ryzyka raka szyjki macicy przy nieprawidłowym wyniku badań cytologicznych a wykształcenie w powiecie łomżyńskim**

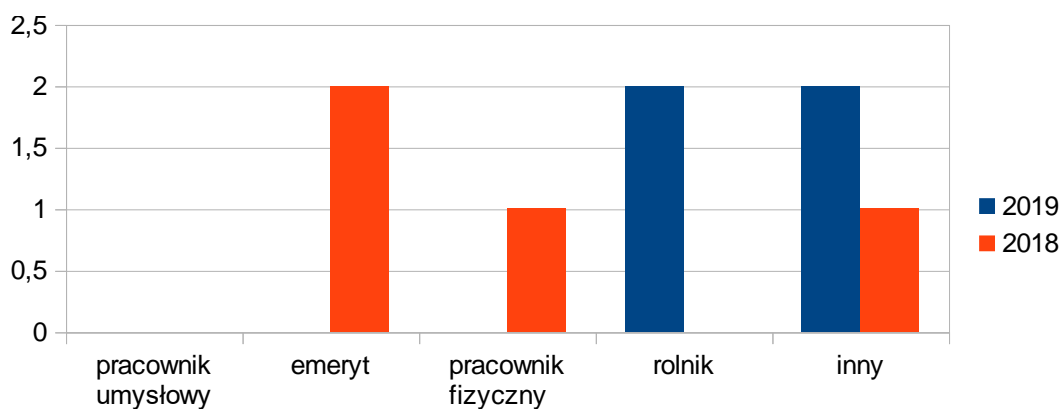


**Rycina 35. Wiek powyżej 50 lat jako czynnik ryzyka raka szyjki macicy przy nieprawidłowym wyniku badań cytologicznych a wykształcenie w powiecie kolneńskim**

Wpływ czynników ryzyka raka szyjki macicy na zapadalność na nowotwory narządu rodowego u kobiet w powiecie kolneńskim i łomżyńskim w latach 2018-2019



**Rycina 36. Wiek powyżej 50 lat jako czynnik ryzyka raka szyjki macicy przy nieprawidłowym wyniku badań cytologicznych a wykonywany zawód w powiecie łomżyńskim**



**Rycina 37. Wiek powyżej 50 lat jako czynnik ryzyka raka szyjki macicy przy nieprawidłowym wyniku badań cytologicznych a wykonywany zawód w powiecie kolneńskim**

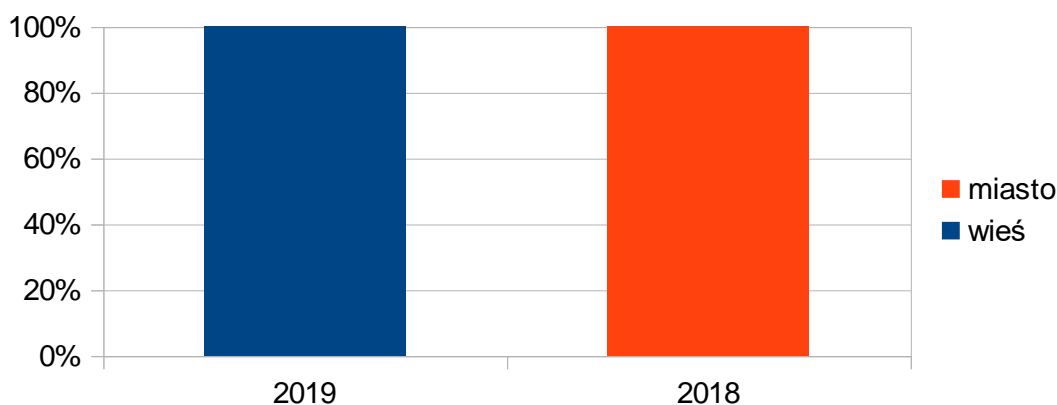
## Wpływ czynników ryzyka raka szyjki macicy na zapadalność na nowotwory narządu rodnego u kobiet w powiecie kolneńskim i łomżyńskim w latach 2018-2019

Palenie papierosów jako czynnik ryzyka raka szyjki macicy występował u 6% kobiet z nieprawidłowym wynikiem badań cytologicznych. Częściej palą kobiety mieszkające na wsi, o niższym poziomie wykształcenia i wykonujące prace fizyczne i na roli.

W powiecie łomżyńskim czynnik ten występował zarówno u mieszkanek wsi i miast (Rycina 38), a w powiecie kolneńskim tylko u kobiet mieszkających na wsi (Rycina 39).

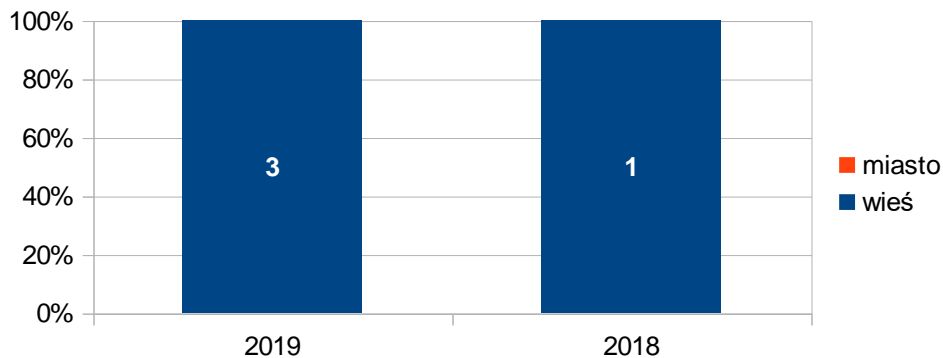
W powiecie łomżyńskim czynnik ten występował u kobiet z wykształceniem średnim (2018 rok) i podstawowym (2019 rok) (Rycina 40), a w powiecie kolneńskim nie wystąpił w ogóle wśród pacjentek z wykształceniem zawodowym i niepełnym wyższym (Rycina 41).

W powiecie łomżyńskim czynnik ten potwierdzono u kobiet pracujących fizycznie (2019 rok) i umysłowo (2018 rok) (Rycina 42). W powiecie kolneńskim czynnika tego nie potwierdzono tylko u kobiet pracujących umysłowo (Rycina 43).

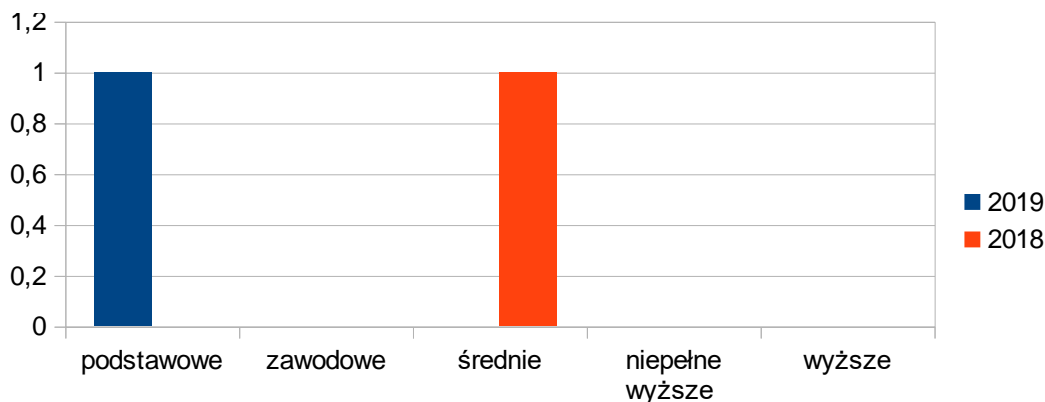


**Rycina 38. Palenie papierosów jako czynnik ryzyka raka szyjki macicy przy nieprawidłowym wyniku badań cytologicznych a miejsce zamieszkania w powiecie łomżyńskim**

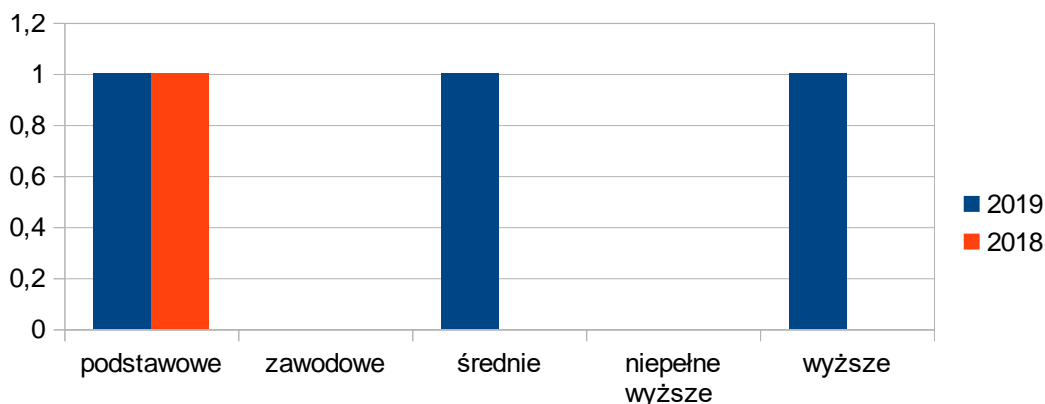
Wpływ czynników ryzyka raka szyjki macicy na zapadalność na nowotwory narządu rodowego u kobiet w powiecie kolneńskim i łomżyńskim w latach 2018-2019



**Rycina 39. Palenie papierosów jako czynnik ryzyka raka szyjki macicy przy nieprawidłowym wyniku badań cytologicznych a miejsce zamieszkania w powiecie kolneńskim**

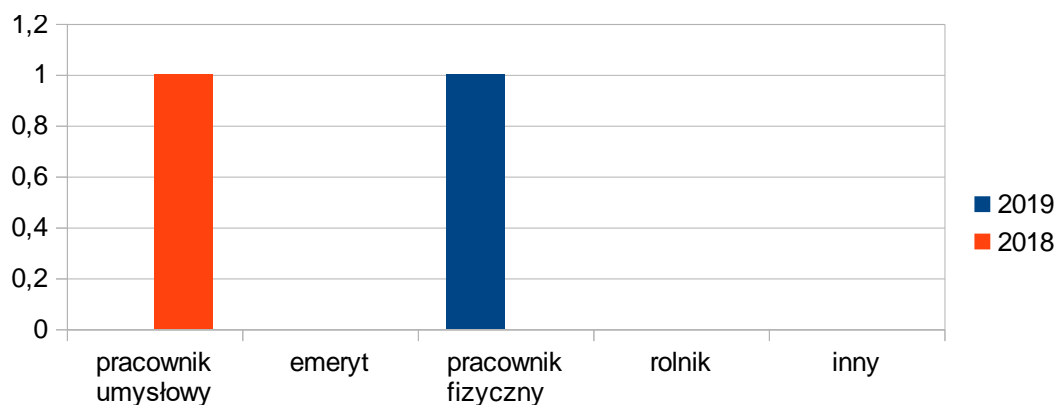


**Rycina 40. Palenie papierosów jako czynnik ryzyka raka szyjki macicy przy nieprawidłowym wyniku badań cytologicznych a wykształcenie w powiecie łomżyńskim**

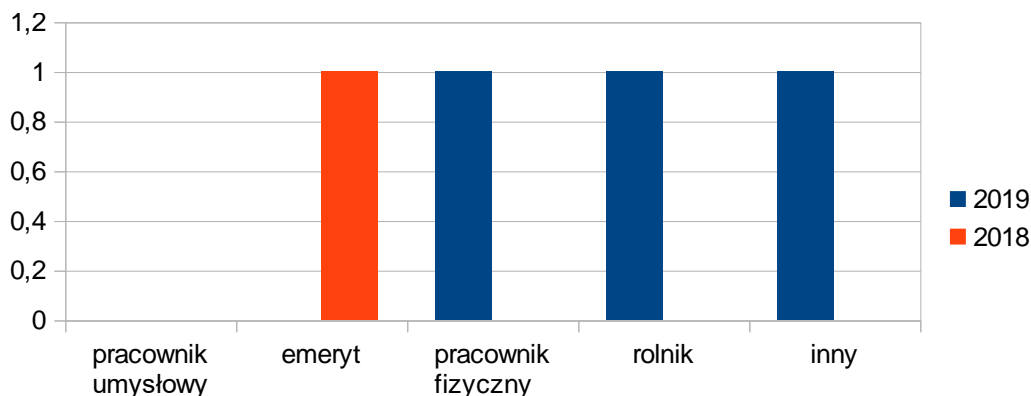


**Rycina 41. Palenie papierosów jako czynnik ryzyka raka szyjki macicy przy nieprawidłowym wyniku badań cytologicznych a wykształcenie w powiecie kolneńskim**

Wpływ czynników ryzyka raka szyjki macicy na zapadalność na nowotwory narządu rodnego u kobiet w powiecie kolneńskim i łomżyńskim w latach 2018-2019



**Rycina 42. Palenie papierosów jako czynnik ryzyka raka szyjki macicy przy nieprawidłowym wyniku badań cytologicznych a wykonywany zawód w powiecie łomżyńskim**

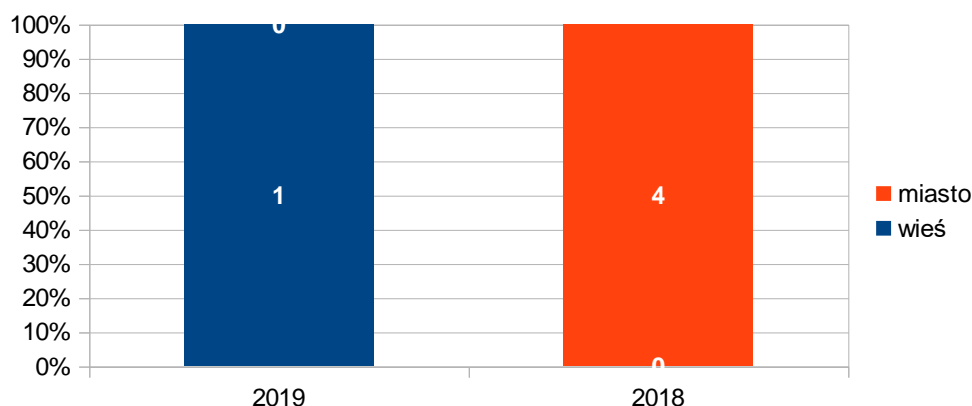


**Rycina 43. Palenie papierosów jako czynnik ryzyka raka szyjki macicy przy nieprawidłowym wyniku badań cytologicznych a wykonywany zawód w powiecie kolneńskim**

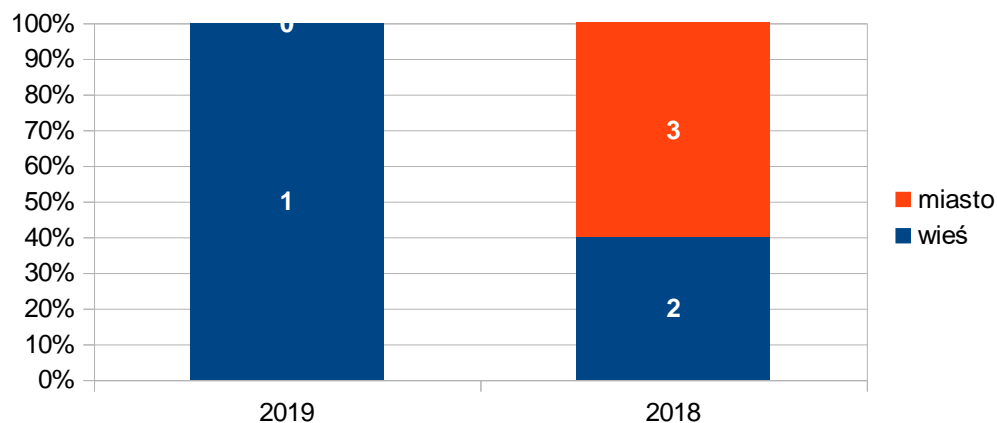
Stosowanie hormonów jako czynnik ryzyka raka szyjki macicy występował u 16% kobiet z nieprawidłowym wynikiem badań cytologicznych. Z analizowanych danych wysunięto wniosek, że ich stosowanie, tak samo jak wiek powyżej 50 lat i palenie papierosów powiązany jest z statusem socjodemograficznym kobiet. Częściej hormony stosują kobiety mieszkające w mieście, o wyższym poziomie wykształcenia i wykonujące prace umysłowe.

## Wpływ czynników ryzyka raka szyjki macicy na zapadalność na nowotwory narządu rodnego u kobiet w powiecie kolneńskim i łomżyńskim w latach 2018-2019

W powiecie łomżyńskim czynnik ten występował częściej wśród mieszkanek miast (Rycina 44), a w powiecie kolneńskim w równym stopniu u mieszkających na wsi i w mieście (Rycina 45). W powiecie łomżyńskim czynnik ten występował u kobiet z wykształceniem średnim (2018 rok) i wyższym (2019 rok) (Rycina 46), a w powiecie kolneńskim nie wystąpił w ogóle wśród pacjentek z wykształceniem podstawowym i niepełnym wyższym (Rycina 47). W powiecie łomżyńskim czynnik ten potwierdzono u kobiet przebywających na emeryturze (Rycina 48), a w powiecie kolneńskim u kobiet pracujących umysłowo (Rycina 49).



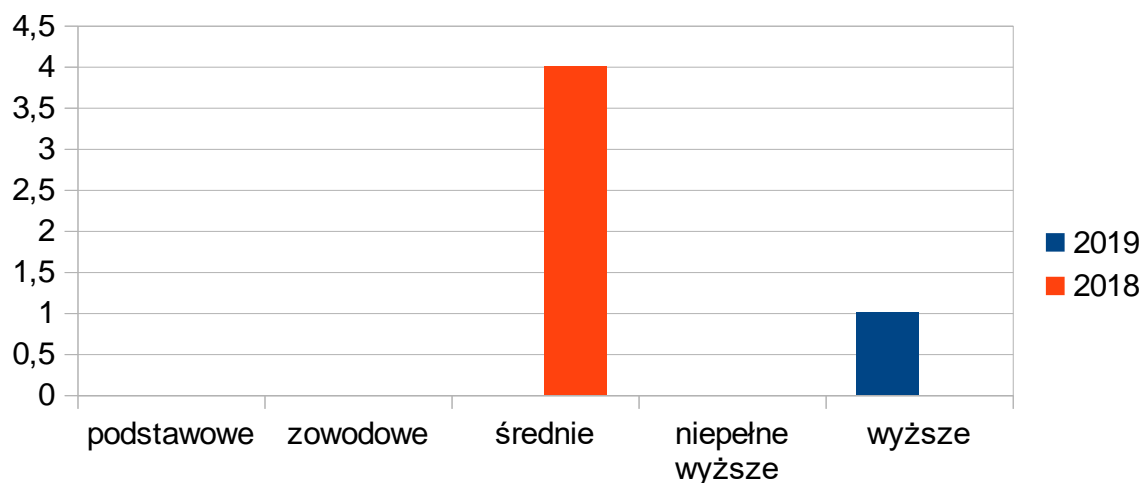
**Rycina 44. Stosowanie hormonów jako czynnik ryzyka raka szyjki macicy przy nieprawidłowym wyniku badań cytologicznych a miejsce zamieszkania w powiecie łomżyńskim**



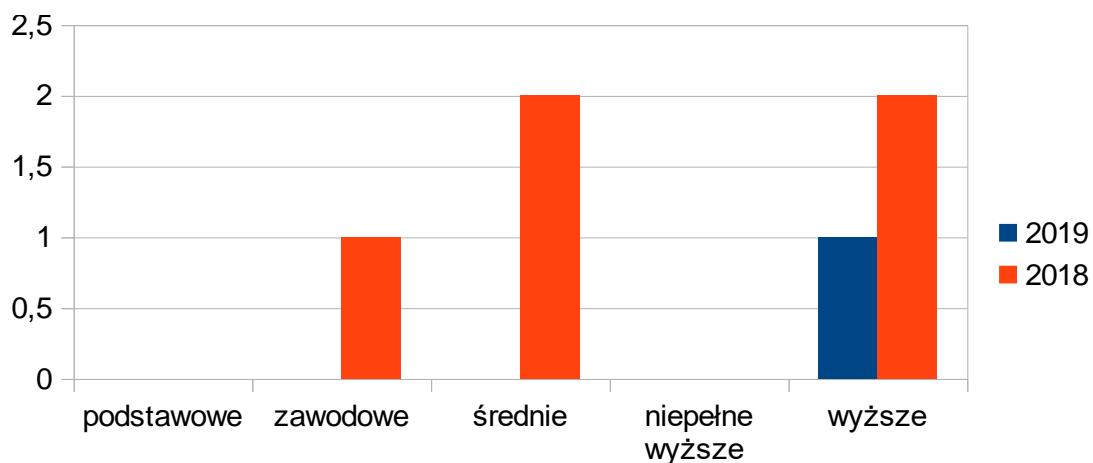
**Rycina 45. Stosowanie hormonów jako czynnik ryzyka raka szyjki macicy przy nieprawidłowym wyniku badań cytologicznych a miejsce zamieszkania w powiecie kolneńskim**



Wpływ czynników ryzyka raka szyjki macicy na zapadalność na nowotwory narządu rodnego u kobiet w powiecie kolneńskim i łomżyńskim w latach 2018-2019

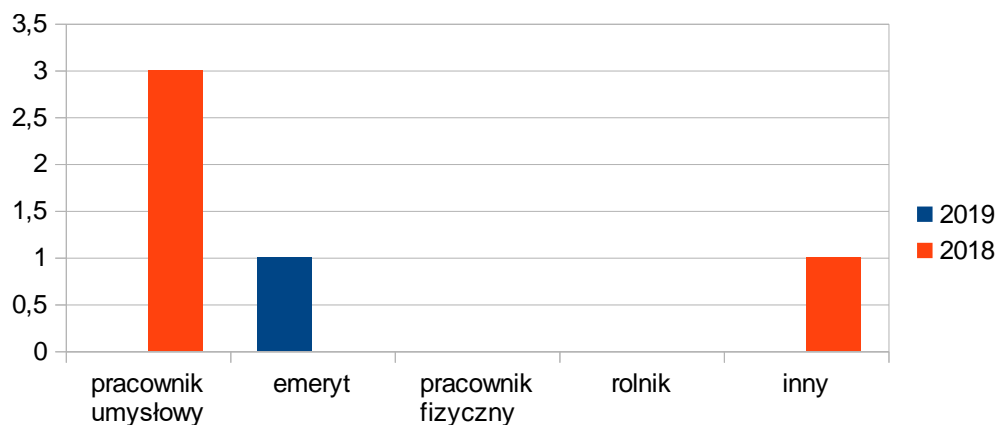


**Rycina 46. Stosowanie hormonów jako czynnik ryzyka raka szyjki macicy przy nieprawidłowym wyniku badań cytologicznych a wykształcenie w powiecie łomżyńskim**

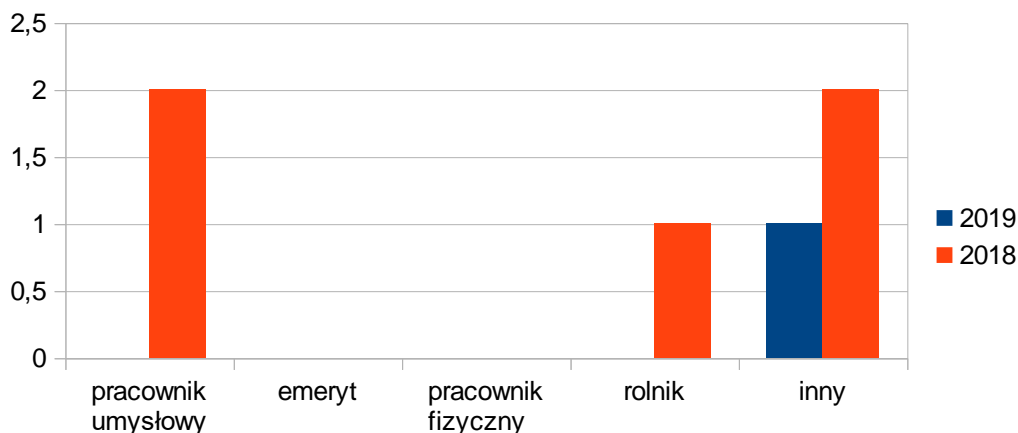


**Rycina 47. Stosowanie hormonów jako czynnik ryzyka raka szyjki macicy przy nieprawidłowym wyniku badań cytologicznych a wykształcenie w powiecie kolneńskim**

Wpływ czynników ryzyka raka szyjki macicy na zapadalność na nowotwory narządu rodnego u kobiet w powiecie kolneńskim i łomżyńskim w latach 2018-2019



**Rycina 48. Stosowanie hormonów jako czynnik ryzyka raka szyjki macicy przy nieprawidłowym wyniku badań cytologicznych a wykonywana praca w powiecie łomżyńskim**



**Rycina 49. Stosowanie hormonów jako czynnik ryzyka raka szyjki macicy przy nieprawidłowym wyniku badań cytologicznych a wykonywana praca w powiecie kolneńskim**

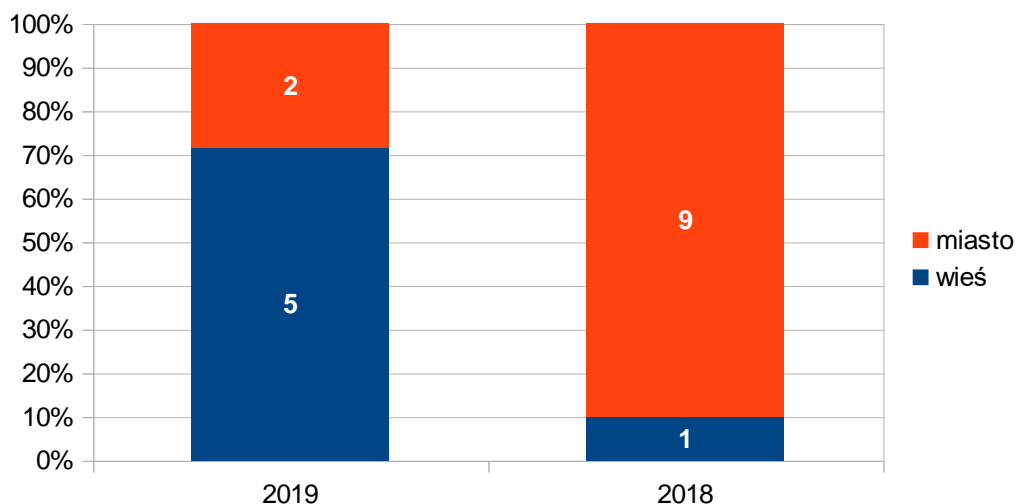
Występowanie przewlekłych zakażeń jako czynnik ryzyka raka szyjki macicy występował u 61% kobiet z nieprawidłowym wynikiem badań cytologicznych. Z analizowanych danych wysunięto wniosek, że w przeciwieństwie do innych czynników ryzyka nie ma on powiązań z statusem socjodemograficznym kobiet. Przewlekłe zakażenia występują w porównywalnym stopniu niezależnie od miejsca zamieszkania, wykształcenia czy wykonywanej pracy.

## Wpływ czynników ryzyka raka szyjki macicy na zapadalność na nowotwory narządu rodnego u kobiet w powiecie kolneńskim i łomżyńskim w latach 2018-2019

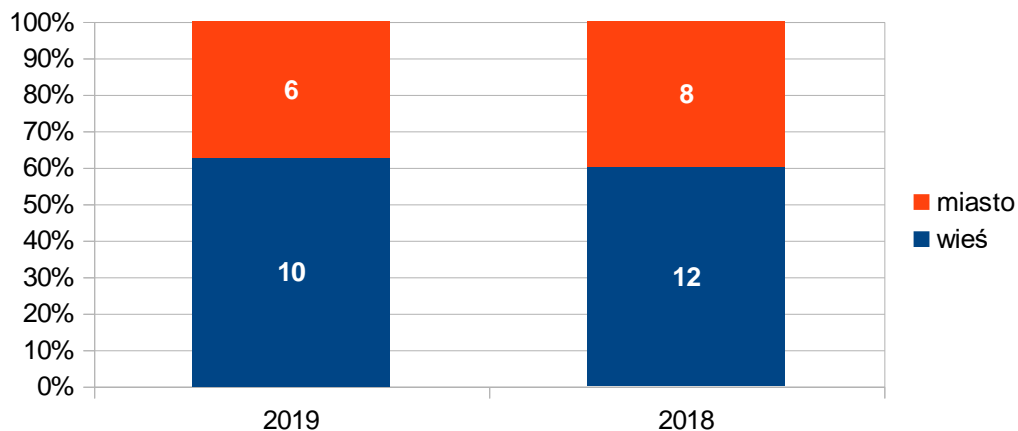
W powiecie łomżyńskim i kolneńskim czynnik ten występował w równym stopniu u kobiet mieszkających na wsi i w mieście (Ryciny 50-51).

W powiecie łomżyńskim i kolneńskim czynnik ten występował najrzadziej u kobiet z wykształceniem niepełnym wyższym (Ryciny 52-53).

W powiecie łomżyńskim i kolneńskim czynnik ten występował u kobiet wykonujących wszystkie zawody (Ryciny 54-55).

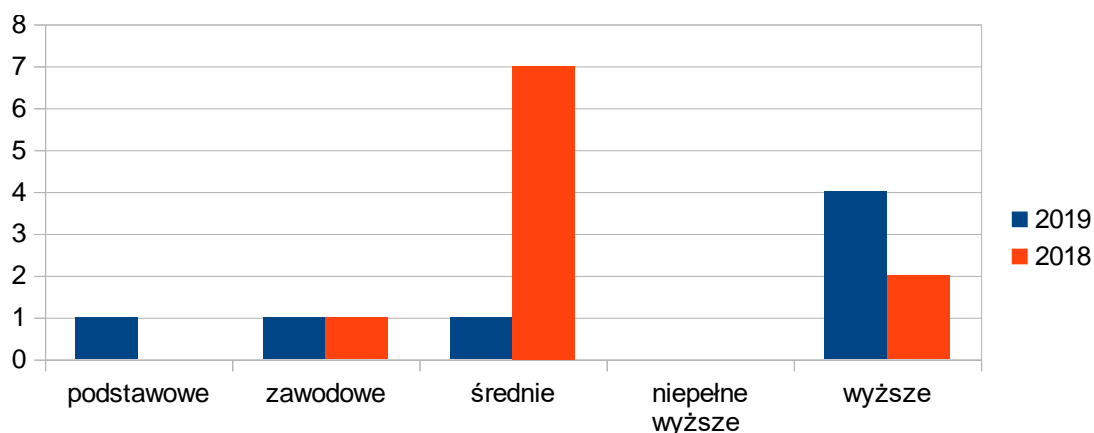


**Rycina 50. Przewlekłe zakażenie jako czynnik ryzyka raka szyjki macicy przy nieprawidłowym wyniku badań cytologicznych a miejsce zamieszkania w powiecie łomżyńskim**

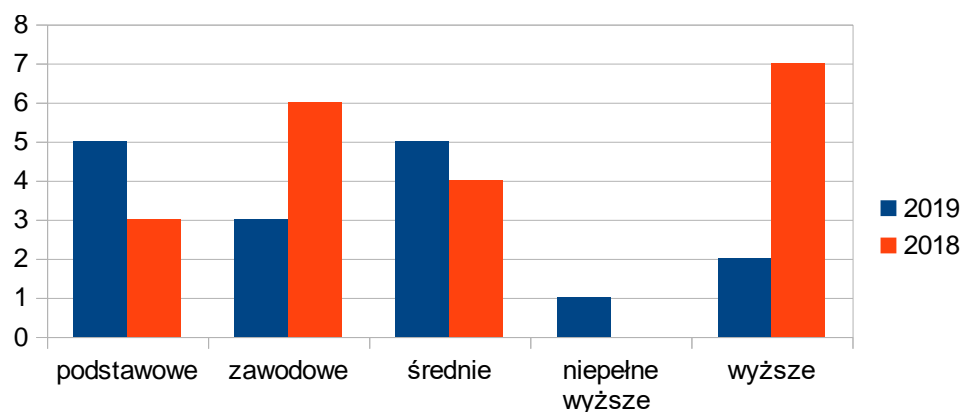


**Rycina 51. Przewlekłe zakażenie jako czynnik ryzyka raka szyjki macicy przy nieprawidłowym wyniku badań cytologicznych a miejsce zamieszkania w powiecie kolneńskim**

Wpływ czynników ryzyka raka szyjki macicy na zapadalność na nowotwory narządu rodnego u kobiet w powiecie kolneńskim i łomżyńskim w latach 2018-2019

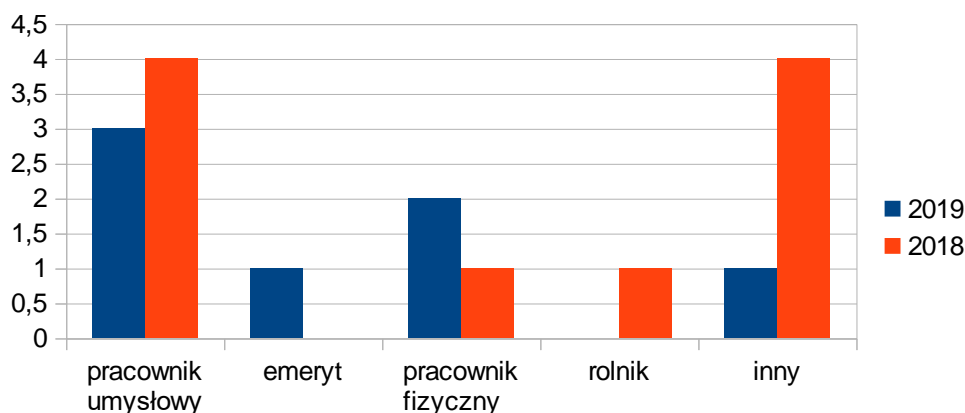


**Rycina 52. Przewlekłe zakażenie jako czynnik ryzyka raka szyjki macicy przy nieprawidłowym wyniku badań cytologicznych a wykształcenie w powiecie łomżyńskim**

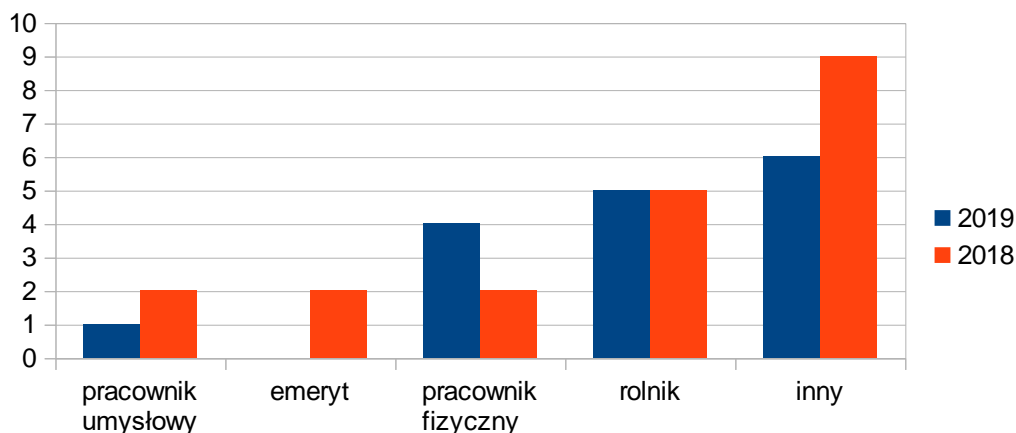


**Rycina 53. Przewlekłe zakażenie jako czynnik ryzyka raka szyjki macicy przy nieprawidłowym wyniku badań cytologicznych a wykształcenie w powiecie kolneńskim**

Wpływ czynników ryzyka raka szyjki macicy na zapadalność na nowotwory narządu rodnego u kobiet w powiecie kolneńskim i łomżyńskim w latach 2018-2019



**Rycina 54. Przewlekłe zakażenie jako czynnik ryzyka raka szyjki macicy przy nieprawidłowym wyniku badań cytologicznych a wykonywany zawód w powiecie łomżyńskim**



**Rycina 55. Przewlekłe zakażenie jako czynnik ryzyka raka szyjki macicy przy nieprawidłowym wyniku badań cytologicznych a wykonywany zawód w powiecie kolneńskim**

Wystąpienie u kobiety powyżej 5 porodów jako czynnik ryzyka raka szyjki macicy występował u 10% kobiet z nieprawidłowym wynikiem badań cytologicznych. Z analizowanych danych wysunięto wniosek, że wystąpienie powyżej 5 porodów, tak samo jak wiek powyżej 50 lat, palenie papierosów i stosowanie hormonów, powiązane jest ze statusem

## Wpływ czynników ryzyka raka szyjki macicy na zapadalność na nowotwory narządu rodnego u kobiet w powiecie kolneńskim i łomżyńskim w latach 2018-2019

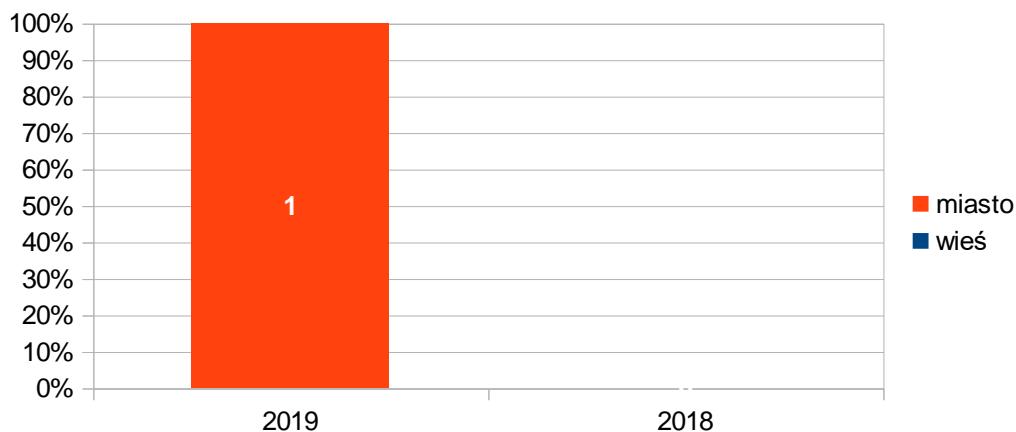
socjodemograficznym kobiet. Częściej więcej dzieci posiadają kobiety mieszkające na wsi, o niższym poziomie wykształcenia i wykonujące prace fizyczne i na roli.

W powiecie łomżyńskim czynnik ten nie występował w 2018 roku.

W 2019 roku w powiecie łomżyńskim czynnik ten wystąpił tylko u mieszkanek miast (Rycina 56), a w powiecie kolneńskim zarówno u mieszkanek wsi i miast (Rycina 57).

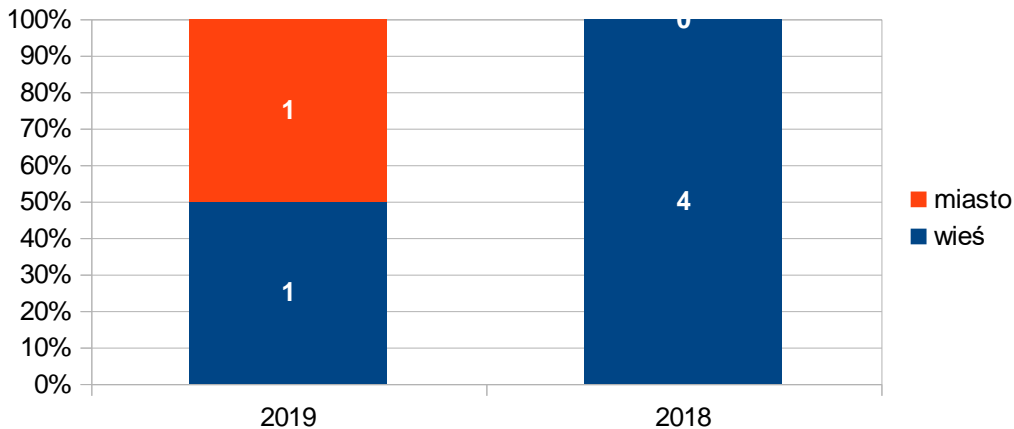
W powiecie łomżyńskim w 2019 czynnik ten występował u kobiet z wykształceniem zawodowym (Rycina 58), a w powiecie kolneńskim nie wystąpił w ogóle wśród pacjentek z wykształceniem niepełnym wyższym i wyższym (Rycina 59).

W 2019 roku powiecie łomżyńskim czynnik ten potwierdzono u kobiet pracujących fizycznie (Rycina 60). W powiecie kolneńskim czynnika tego nie potwierdzono tylko u kobiet pracujących umysłowo i emerytek (Rycina 61).

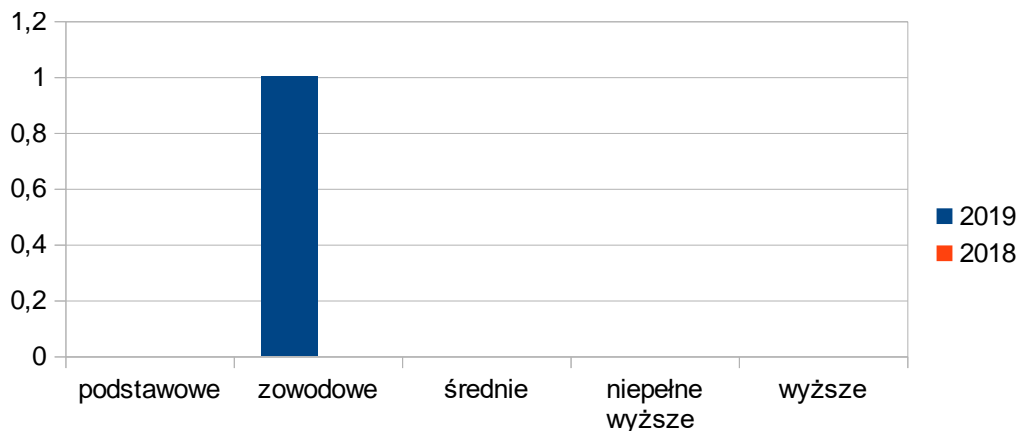


**Rycina 56. Występowanie powyżej 5 porodów jako czynnik ryzyka raka szyjki macicy przy nieprawidłowym wyniku badań cytologicznych a miejsce zamieszkania w powiecie łomżyńskim**

Wpływ czynników ryzyka raka szyjki macicy na zapadalność na nowotwory narządu rodnego u kobiet w powiecie kolneńskim i łomżyńskim w latach 2018-2019

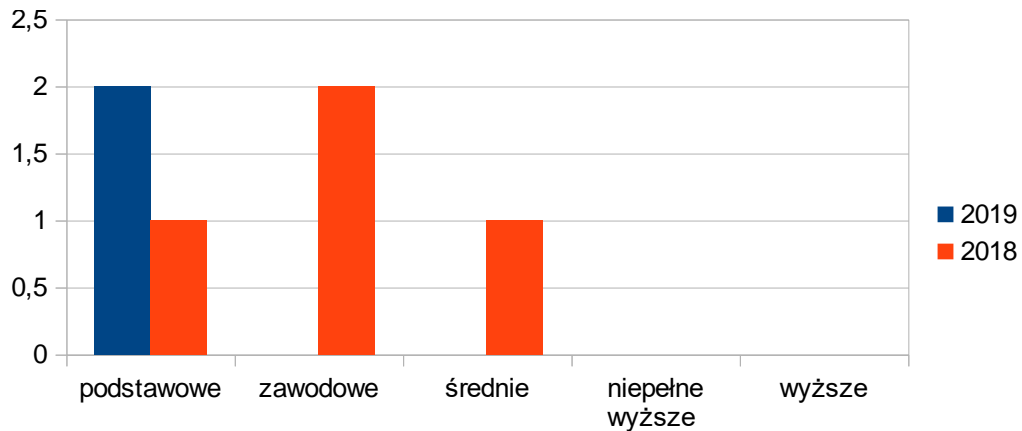


**Rycina 57. Występowanie powyżej 5 porodów jako czynnik ryzyka raka szyjki macicy przy nieprawidłowym wyniku badań cytologicznych a miejsce zamieszkania w powiecie kolneńskim**

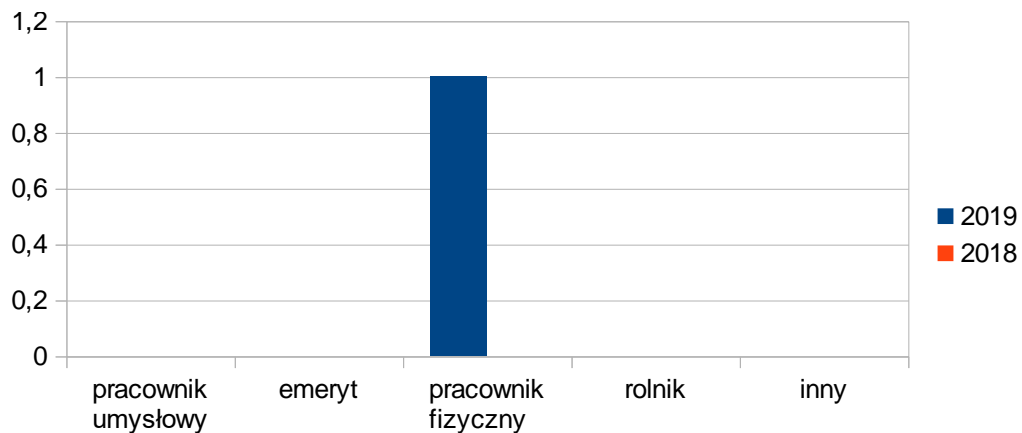


**Rycina 58. Występowanie powyżej 5 porodów jako czynnik ryzyka raka szyjki macicy przy nieprawidłowym wyniku badań cytologicznych a wykształcenie w powiecie łomżyńskim**

Wpływ czynników ryzyka raka szyjki macicy na zapadalność na nowotwory narządu rodnego u kobiet w powiecie kolneńskim i łomżyńskim w latach 2018-2019



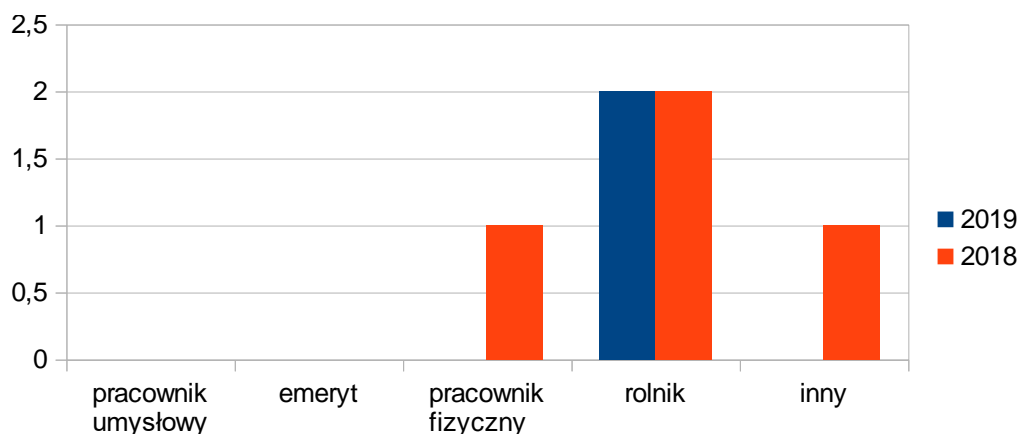
**Rycina 59. Występowanie powyżej 5 porodów jako czynnik ryzyka raka szyjki macicy przy nieprawidłowym wyniku badań cytologicznych a wykształcenie w powiecie kolneńskim**



**Rycina 60. Występowanie powyżej 5 porodów jako czynnik ryzyka raka szyjki macicy przy nieprawidłowym wyniku badań cytologicznych a wykonywany zawód w powiecie łomżyńskim**



Wpływ czynników ryzyka raka szyjki macicy na zapadalność na nowotwory narządu rodowego u kobiet w powiecie kolneńskim i łomżyńskim w latach 2018-2019



**Rycina 61. Występowanie powyżej 5 porodów jako czynnik ryzyka raka szyjki macicy przy nieprawidłowym wyniku badań cytologicznych a wykonywany zawód w powiecie kolneńskim**

Więcej niż dwa czynniki ryzyka raka szyjki macicy przy nieprawidłowym wyniku badań cytologicznych posiadało 44% kobiet. Najczęściej występującym połączeniem czynników ryzyka było stosowanie hormonów z występującym przewlekłym zakażeniem (31.2%) oraz wiek powyżej 50 lat z przewlekłym zakażeniem (21.5%). Dokładną analizę połączeń różnych czynników ryzyka raka szyjki macicy w poszczególnych powiatach i latach przedstawiono w Tabeli XVIII.

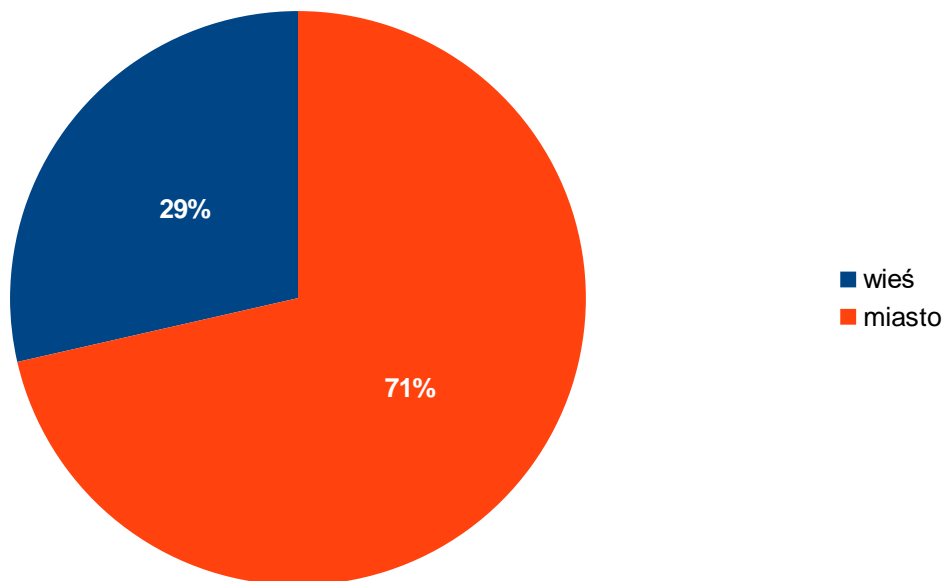
Wpływ czynników ryzyka raka szyjki macicy na zapadalność na nowotwory narządu rodnego u kobiet w powiecie kolneńskim i łomżyńskim w latach 2018-2019

Tabela XVIII. Połączenia różnych czynników raka szyjki macicy przy nieprawidłowym wyniku badań cytologicznych

Czynniki ryzyka	Powiat łomżyński		Powiat kolneński		Suma	%
	2019	2018	2019	2018		
Hormony + zakażenie	1	2	0	4	7	31.2
Papierosy +hormony	1	0	0	0	1	4.3
Wiek >50 lat +zakażenie + >5 porodów	1	0	0	1	2	8.6
Wiek>50 lat +papierosy +hormony +zakażenie	0	1	0	0	1	4.3
Papierosy +hormony +zakażenie	0	0	1	0	1	4.3
Papierosy +zakażenie	0	0	1	0	1	4.3
Wiek >50 lat +zakażenie	0	0	3	2	5	21.5
Wiek> 50 lat +papierosy +zakażenie	0	0	1	0	1	4.3
Hormony +zakażenie +>5 porodów	0	0	0	1	1	4.3
Zakażenie +>5 porodów	0	0	0	2	2	8.6
Wiek >50 lat +hormony +>5 porodów	0	0	0	1	1	4.3
<b>Suma</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>23</b>	<b>x</b>

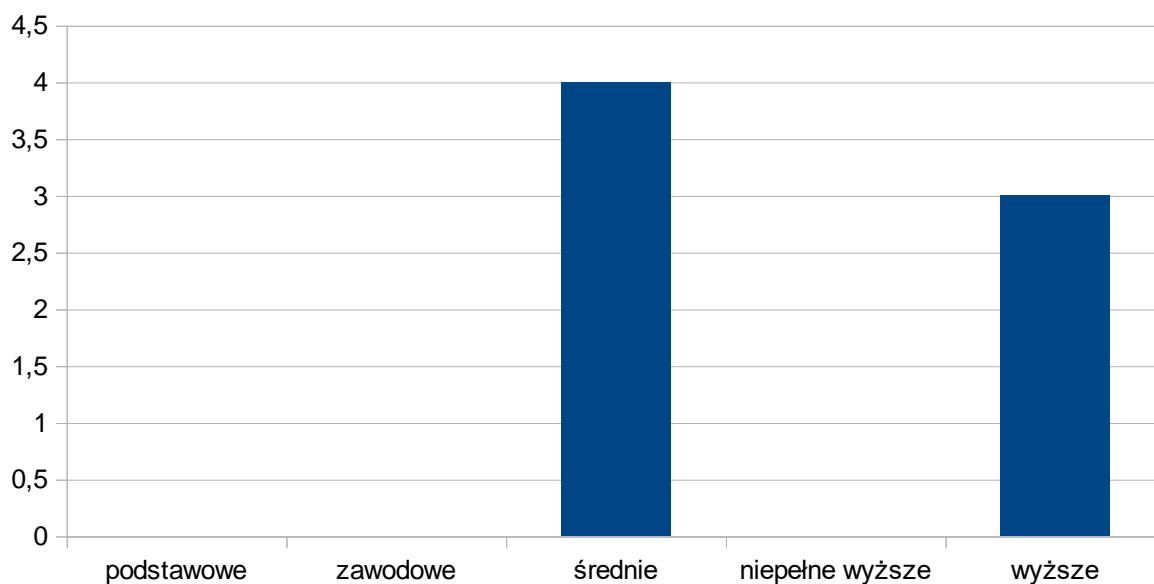
## Wpływ czynników ryzyka raka szyjki macicy na zapadalność na nowotwory narządu rodnego u kobiet w powiecie kolneńskim i łomżyńskim w latach 2018-2019

Analizie socjodemograficznej poddano dwa najczęściej występujące połączenia czynników ryzyka raka szyjki macicy. Wykazano, że połączenie stosowania hormonów z przewlekłym zakażeniem częściej występowało wśród mieszkanek miast (Rycina 62), raczej dobrze wykształconych (Rycina 63) i nie wykonujących prac fizycznych (Rycina 64).

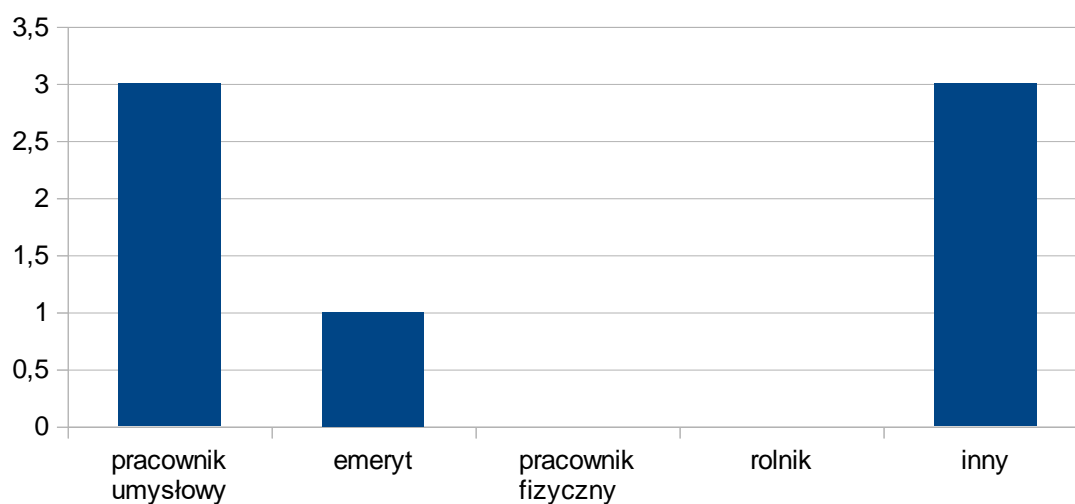


**Rycina 62. Połączenie stosowania hormonów i przewlekłego zakażenia jako czynników ryzyka raka szyjki macicy przy nieprawidłowym wyniku badań cytologicznych a miejsce zamieszkania**

Wpływ czynników ryzyka raka szyjki macicy na zapadalność na nowotwory narządu rodowego u kobiet w powiecie kolneńskim i łomżyńskim w latach 2018-2019



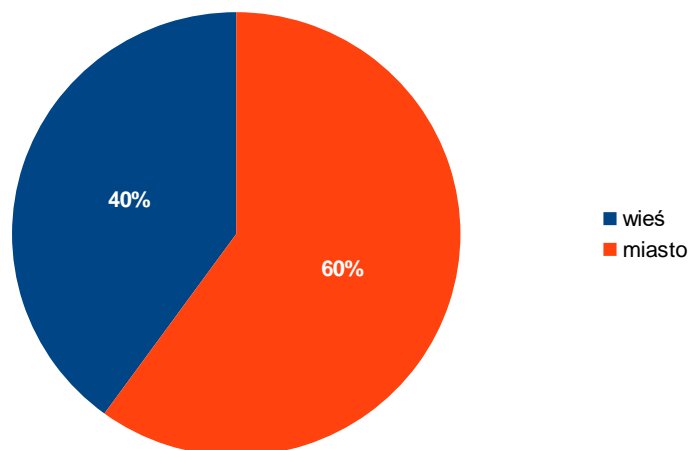
**Rycina 63. Połączenie stosowania hormonów i przewlekłego zakażenia jako czynników ryzyka raka szyjki macicy przy nieprawidłowym wyniku badań cytologicznych a wykształcenie**



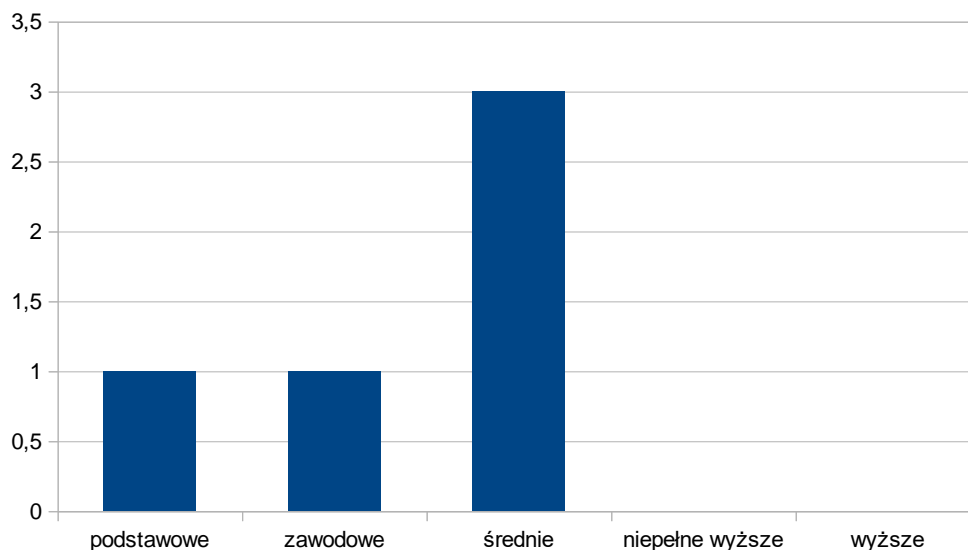
**Rycina 64. Połączenie stosowania hormonów i przewlekłego zakażenia jako czynników ryzyka raka szyjki macicy przy nieprawidłowym wyniku badań cytologicznych a wykonywany zawód**

## Wpływ czynników ryzyka raka szyjki macicy na zapadalność na nowotwory narządu rodnego u kobiet w powiecie kolneńskim i łomżyńskim w latach 2018-2019

Połączenie wieku powyżej 50 lat z przewlekłym zakażeniem jako czynnik ryzyka raka szyjki macicy przy nieprawidłowym wyniku badań cytologicznych występowało częściej u mieszkanek miast (Rycina 65), raczej z niższym wykształceniem (Rycina 66) i nie było charakterystyczne dla żadnej z grup zawodowych (Rycina 67)

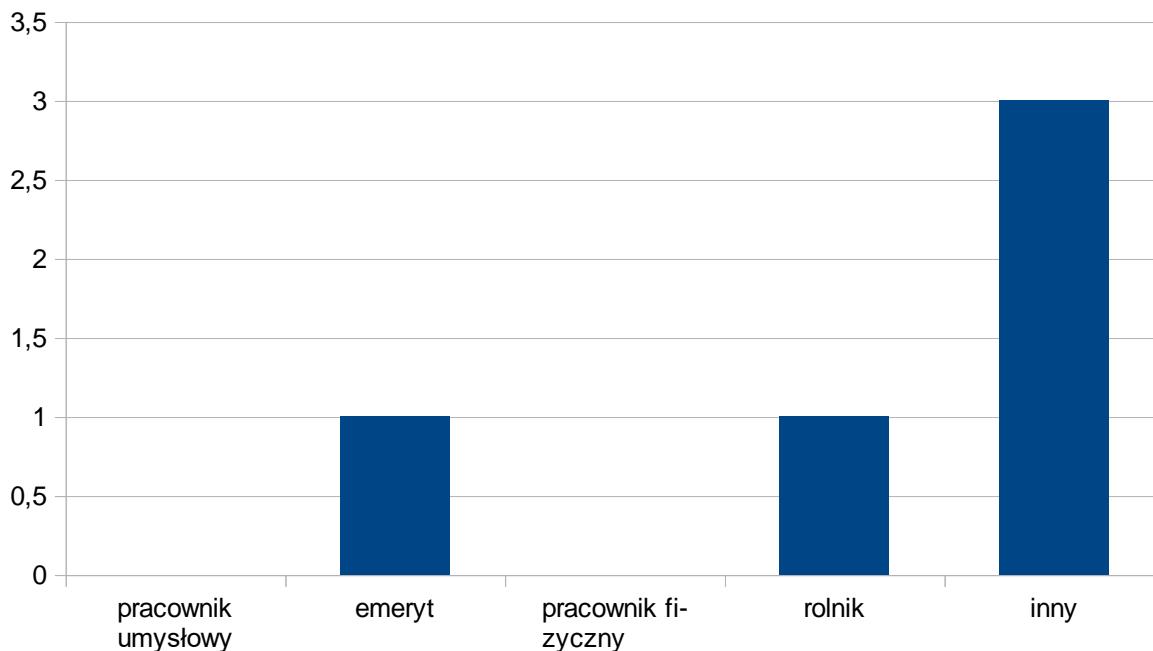


**Rycina 65. Połączenie wieku powyżej 50 lat i przewlekłego zakażenia jako czynników ryzyka raka szyjki macicy przy nieprawidłowym wyniku badań cytologicznych a miejsce zamieszkania**



**Rycina 66. Połączenie wieku powyżej 50 lat i przewlekłego zakażenia jako czynników ryzyka raka szyjki macicy przy nieprawidłowym wyniku badań cytologicznych a wykształcenie**

## Wpływ czynników ryzyka raka szyjki macicy na zapadalność na nowotwory narządu rodnego u kobiet w powiecie kolneńskim i łomżyńskim w latach 2018-2019



**Rycina 67. Połączenie wieku powyżej 50 lat i przewlekłego zakażenia jako czynników ryzyka raka szyjki macicy przy nieprawidłowym wyniku badań cytologicznych a wykonywany zawód**

## DYSKUSJA

Rak szyjki macicy w Polsce, pomimo łatwości diagnostyki zmian nadal stanowi poważny problem i jest niestety przyczyną zgonów wielu kobiet.

Liczni naukowcy obierają za temat swoich badań problem jakim jest właśnie rak szyjki macicy w społeczeństwie. Badacze często skupiają się na ocenie poziomu wiedzy na temat raka szyjki macicy, czynników jego wystąpienia, leczenia i profilaktyki w różnych grupach społecznych. Wielu autorów porusza w swoich pracach również problem zgłaszalności się na badania profilaktyczne kobiet a głównym źródłem danych statystycznych występowania raka szyjki macicy są coroczne raporty Ministerstwa Zdrowia.

Co roku pomimo prowadzenia Programu Profilaktyki Raka Szyjki Macicy [15], który poprzez zapraszanie kobiet na profilaktyczne badania cytologiczne, ma na celu zmniejszenie umieralności na tę chorobę dzięki wykryciu zmian we wczesnym stadium rozwoju, nie diagnozuje się całej populacji kobiet u których zmiany te mogą wystąpić.

Januszek-Michalecka [16] analizując efektywność owego programu wykazała, że w województwie podlaskim w latach 2007-2013 przebadano zaledwie ¼ populacji kobiet.

## Wpływ czynników ryzyka raka szyjki macicy na zapadalność na nowotwory narządu rodowego kobiet w powiecie kolneńskim i łomżyńskim w latach 2018-2019

Dane te mogą się jednak różnić od stanu realnego ponieważ wiele kobiet wykonuje badania cytologiczne w prywatnych gabinetach, które nie podlegają już tak dokładnym badaniom statystycznym jak jednostki świadczące te usługi w ramach umowy z Narodowym Funduszem Zdrowia.

W tym miejscu można się pokusić o wprowadzenie w życie planu połączenia danych zarówno z placówek prywatnych, jak i publicznych oraz ich przepływie między tymi jednostkami w celu dokładniejszej weryfikacji ilości przebadanych kobiet w społeczeństwie.

Barnaś i wsp.[17], Piskorz-Szymendera [18] oraz Januszek-Michalecka [16] w swoich badaniach wykazali, że największą zgłaszalność na badania cytologiczne odnotowuje się wśród kobiet około 50 roku życia, co potwierdziło się w badaniach własnych.

Wykazano, że wykonywanie badań cytologicznych jest ściśle powiązane z miejscem zamieszkania. Częściej badają się mieszkanki miast, co wykazali w swoich analizach Marianczyk i wsp. [19] oraz Kozakiewicz i wsp. [20]. W badaniach własnych odmienną zależność otrzymano w powiecie kolneńskim, który jest powiatem posiadającym głównie wsie, zatem częściej badały się tam ich mieszkanki.

Na profilaktyczne badania cytologiczne najczęściej zgłaszają się kobiety z średnim i wyższym wykształceniem, co potwierdzono w wielu publikacjach [16, 19, 20, 21] i badaniach własnych.

Paślawska i wsp. [22] wykazali w swoich badaniach, że kobiety bardziej wykształcone posiadają większą wiedzę na temat raka szyjki macicy jego czynników ryzyka i metod zapobiegania, co zapewne ma ogromny wpływ, na zwiększenie wykonywania badań cytologicznych wśród nich. Można również przypuszczać, że mała wiedza na temat raka szyjki macicy powoduje u kobiet małe poczucie zagrożenia wystąpienia nowotworu, co skutkować może mniejszą zgłaszalnością na badania profilaktyczne,

Według badań Januszek-Michaleckiej [16] częściej na badania profilaktyczne zgłaszały się kobiety pracujące umysłowo. Podobne wnioski w badaniach własnych uzyskano w powiecie łomżyńskim. W powiecie kolneńskim częściej jednak badania wykonywały kobiety pracujące fizycznie i wykonujące zawód rolnika, co powiązane może być ze wspomnianą już wcześniej specyfiką owego powiatu.

## Wpływ czynników ryzyka raka szyjki macicy na zapadalność na nowotwory narządu rodnegu u kobiet w powiecie kolneńskim i łomżyńskim w latach 2018-2019

Najnowsze dane Ministerstwa Zdrowia [1] wykazują zachorowalność na raka szyjki macicy na poziomie 3%, w skali Polski i 4% w skali województwa podlaskiego. Statystyki te utrzymują się w zbliżonych ilościach już od kilku lat [23, 24]. W badaniach własnych obejmujących rok 2018 i 2019 i część województwa podlaskiego otrzymano podobne dane, co świadczyć może o ustabilizowaniu się zachorowalności na nowotwór szyjki macicy w obrębie regionu.

Według badań wielu autorów najwięcej zachorowań na raka szyjki macicy odnotowuje się w 5. dekadzie życia [25, 26, 27]. Badania te jednak często prowadzone były przed 2010 rokiem, kiedy to nie wykrywano tylu przypadków zmian już u młodszych kobiet. W badaniach własnych potwierdza się właśnie teza najnowszych badań i najwięcej przypadków raka szyjki macicy odnotowano u kobiet powyżej 31-go roku życia. Dane te są jednak optymistyczne, bo świadczą o tym, że coraz więcej młodych kobiet wykonuje badania cytologiczne, a nowotwór wykryty we wczesnym stadium ma większe szanse na 100% wyleczenie.

Giezowska [28] w swojej pracy porównała wyniki badań cytologicznych dwóch zróżnicowanych obszarów województwa lubuskiego i wysunęła wniosek, że status społeczno-ekonomiczny wpływa na ryzyko rozwoju raka szyjki macicy- częściej chorują kobiety o niskim statusie społecznym.

Plagens-Rotman [26] w badaniach pokazała, że częściej nowotwór w obrębie narządu rodnegu diagnozuje się u kobiet pracujących zawodowo i z wyższym wykształceniem. Potwierdzono to również w badaniach własnych. Rozbieżności te wynikają z faktu iż kobiety w wyższym wykształceniu częściej się badają a co za tym idzie częściej diagnozowane są u nich zmiany nowotworowe. Nie jest to dobra wiadomość ponieważ świadczy o niskim odsetku wykonywanych badań cytologicznych wśród mieszkanek wsi, których wykształcenie często jest na niższym poziomie. U kobiet tych rak wykrywany jest często już w bardzo zaawansowanym stadium, kiedy szanse na jego wyleczenie są już bardzo niskie.

Rak szyjki macicy posiada wiele czynników ryzyka. Najistotniejszym jest infekcja wirusem HPV. W badaniach własnych niestety, żadna z badanych kobiet w wywiadzie nie wskazała u siebie infekcji HPV. Wynik ten może, świadczyć o tym, że niewiele kobiet wykonuje badania w kierunku obecności wirusa HPV w organizmie oraz niskim poziomie wiedzy na temat jego onkogenności i profilaktyki.



## Wpływ czynników ryzyka raka szyjki macicy na zapadalność na nowotwory narządu rodnegu u kobiet w powiecie kolneńskim i łomżyńskim w latach 2018-2019

W tym miejscu warto wspomnieć o rekomendacjach ekspertów na temat szczepień przeciwko HPV u dziewczynek, które mają być skuteczną metodą profilaktyki raka szyjki macicy [24, 25]. W Polsce szczepienia te nie są jednak na chwilę obecną obowiązkowe, ale wiele samorządów decyduje się je finansować. Dobrą wiadomością jest fakt, że trwają plany nad wprowadzeniem szczepienia przeciwko HPV do kalendarza szczepień obowiązkowych dzieci od 2021 roku.

Gruszko - Adamczyk i wsp. [14] w swoich badaniach podkreślają wpływ przewlekłych zakażeń w obrębie narządu rodnegu na występowanie zmian nowotworowych. Identyczne wnioski uzyskano w badaniach własnych, gdzie przewlekłe zakażenia umiejscowiły się na pierwszym miejscu jako czynnik ryzyka, występując u niemalże wszystkich kobiet z zmianami nowotworowymi w obrębie szyjki macicy.

Kolejnym często występującym czynnikiem ryzyka raka szyjki macicy jest długotrwałe stosowanie terapii hormonalnej [29]. W badaniach własnych czynnik ten ujawniono u niemalże co piątej kobiety u której otrzymano zły wynik badań cytologicznych.

Warto wspomnieć, że długotrwałe stosowanie terapii hormonalne zwiększa również ryzyko raka piersi i wątroby.

Karczmarek-Borawska i Walowska [30] wykazały w swoich badaniach, że 66% kobiet z stwierdzonym rakiem piersi stosowało wcześniej terapię hormonalną.

Gałuszka i wsp. [29] badali skutki uboczne stosowania hormonów. Wykazali oni, że stosowanie hormonów zwiększa ryzyko zakrzepicy i zawału mięśnia sercowego. Badacze doszli do również do wniosku, że stosowanie hormonów zwiększa ryzyko raka szyjki macicy ponieważ często kobiety stosujące antykoncepcje hormonalną są bardziej aktywne seksualnie, co niesie większe ryzyko wystąpienia u nich przewlekłych zapaleń w obrębie narządu rodnegu oraz zwiększa ryzyko przenoszenia wirusa HPV i HIV. Stosowanie hormonów ma również pozytywne strony ponieważ obniża u kobiet ryzyko wystąpienia raka jajnika [29].

Ryzyko raka szyjki macicy jest również powiązane z ilością ciąż (im więcej porodów tym ryzyko raka wzrasta) [31]. W badaniach własnych liczbę porodów powyżej pięciu miała co dziesiąta kobieta z stwierdzonymi zmianami w obrębie szyjki macicy.

Jak wskazuje Sudoł-Szopińska i wsp. [32] duża liczba porodów zwiększa również ryzyko wystąpienia zylaków u kobiet aż o 20% w porównaniu do pań, które nigdy nie rodziły.

## Wpływ czynników ryzyka raka szyjki macicy na zapadalność na nowotwory narządu rodnego u kobiet w powiecie kolneńskim i łomżyńskim w latach 2018-2019

Wiek powyżej 50 lat jest czynnikiem wielu chorób, nie tylko raka szyjki macicy. W badaniach własnych zmiany nowotworowe u kobiet powyżej 50-go roku życia wykryto u 7% badanych.

Piąta dekadę życia jest często powiązana z większym występowaniem chorób układu sercowo-naczyniowego, obniżoną aktywnością i odpornością (co zwiększa ryzyko infekcji) oraz zwiększony ryzykiem chorób nowotworowych. U kobiet w tej grupie wiekowej w badaniach własnych wykazano również większe ryzyko wystąpienia kilku czynników raka szyjki macicy jednocześnie.

Zielińska-Więczkowska i wsp. [33] oraz Baumann [34] pokazali w swoich badaniach, że starszy wiek niesie za sobą izolację społeczną, ekonomiczną, socjalną i rodzinną. Zmiany te prowadzą u starszych ludzi do obniżenia nastroju i są częstą przyczyną depresji, a nawet myśli samobójczych i aktów targnięcia się na własne życie. Warto wspomnieć, że objawy depresji mogą u tych ludzi podnieść ryzyko wystąpienia wielu chorób, ponieważ przez depresję mogą one przestać o siebie dbać i zaniechać wykonywanie badań profilaktycznych.

Problem ten nasila się jeszcze bardziej u osób starszych, u których zdiagnozowano chorobę nowotworową. Malicka i wsp. [35] w swoich badaniach wykazali, że ponad połowa kobiet po operacji w okolicach narządów płciowych z powodu wystąpienia zmian nowotworowych miała obniżony nastrój i objawy depresji. Kieszkowska-Grudny [36] wskazała, że choroba nowotworowa prowadzi do depresji ponieważ u osób z diagnozowanym rakiem rośnie strach o własne życie, życie ich rodziny po ich śmierci. Osoby te często boją się bólu i tego, że zostaną same lub będą dla kogoś ciężarem.

Na podstawie tych badań dobrze widać, że u osób starszych, szczególnie u tych u których zdiagnozowano chorobę nowotworową, wystąpienie depresji to niezwykle ważny problem, który wymaga niezwyklej uwagi i poświęcenia. Niezbędne jest wprowadzenie działań profilaktycznych, które uświadomią ten problem społeczeństwu i zwrócą jego uwagę na osoby starsze.

Palenie papierosów jest czynnikiem ryzyka bardzo wielu chorób. Coraz więcej kobiet w Polsce pali papierosy. Jak wykazały badania Smyk i wsp. [37] już co czwarta kobieta pali papierosy. W badaniach własnych ten czynnik ryzyka odnotowano u ok.13% kobiet zgłaszających się na badania profilaktyczne.

## Wpływ czynników ryzyka raka szyjki macicy na zapadalność na nowotwory narządu rodne u kobiet w powiecie kolneńskim i łomżyńskim w latach 2018-2019

Z raportów Głównego Urzędu Statystycznego [38] na rok 2009 wykazano, że najwięcej kobiet w powyżej 40 roku życia pali papierosy. Identyczne wyniki uzyskali w swoich badaniach Kustra i wsp. [39] oraz potwierdzone zostały one w badaniach własnych. Jak już wcześniej wspomniano palenie papierosów jest czynnikiem wielu chorób. Nałogowe palenie powoduje immunosupresję, czyli sprawia, że układ odpornościowy człowieka nie działa prawidłowo i powoduje spadek odporności. Stan ten zwiększa ryzyko infekcji wirusowych i bakteryjnych [37, 39].

Ponadto palenie papierosów zwiększa ryzyko wystąpienia chorób układu sercowo-naczyniowego w tym zakrzepicy i udaru mózgu. Modrzejewski i Musiał [40] podkreślili w swoich badaniach, że ryzyko udaru mózgu u palaczy rośnie wraz z czasem palenia i ilością wypalanych papierosów. Wskazali również, że równie szkodliwe jest palenie bierne. Kustra i wsp. [39] udowodnili, że palenie papierosów powoduje 2-krotne zwiększenie ryzyka wystąpienia udaru mózgu.

Nałogowi palacze są również bardziej narażeni na wystąpienie chorób nowotworowych. Karczmarek-Borawska i wsp. [30] wykazali, że blisko 30% kobiet z diagnozowanym rakiem piersi pali lub paliło papierosy. Plagens-Rotman [26] wykazała za to, że 25% chorych na raka szyjki macicy to palaczki. Niższe dane uzyskano w badaniach własnych, gdzie palenie papierosów wskazało w wywiadzie 6% kobiet z wykrytymi zmianami nowotworowymi w obrębie szyjki macicy.

Palenie papierosów to też główny czynnik ryzyka chorób układu oddechowego, w tym raka płuc. Poprzez obniżenie ruchu rzęsek powoduje zaleganie śluzu w drzewie oskrzelowym, a co za tym idzie może wywołać problemy z oddychaniem, POChP lub zapalenie płuc.

W badaniach Gałuszka i wsp. [29] wykazano zależność, że stosowanie hormonów przy jednoczesnym paleniu papierosów zwiększa ryzyko zakrzepicy i zawału. Kustra i wsp. [39] w swoich badaniach wskazała, że te same połączenie czynników ryzyka powoduje 7-krotny wzrost ryzyka udaru mózgu. W badaniach własnych również odnotowano połączenie obu tych czynników ryzyka u niemalże 5% kobiet z diagnozowanymi zmianami w obrębie szyjki macicy.

W tym miejscu można pokusić się o zwiększenie badań na temat wpływu połączeń różnych czynników ryzyka na choroby, bo jak wykazano w badaniach własnych połączenia takie mogą mieć różny wpływ na wystąpienie zmian chorobowych.

## Wpływ czynników ryzyka raka szyjki macicy na zapadalność na nowotwory narządu rodowego u kobiet w powiecie kolneńskim i łomżyńskim w latach 2018-2019

Prowadzone badania w sposób jasny ukazały wpływ licznych czynników ryzyka raka szyjki macicy na wystąpienie zmian nowotworowych u kobiet w obrębie narządu rodowego.

Fakt, iż rak szyjki macicy w obecnych czasach jest nadal sporym problemem zdrowotnym występującym u kobiet nasuwa konieczność prowadzenia podobnych badań, skupiających się nie tylko na stanie wiedzy społeczeństwa na jego temat, ale również nad wpływem poszczególnych czynników ryzyka i ich połączeń na wystąpienie zmian nowotworowych w obrębie szyjki macicy.

### WNIOSKI

1. Częstość zgłaszania się kobiet na badania profilaktyczne zależy od ich sytuacji socjodemograficznej.
2. Złe wyniki badań cytologicznych zdiagnozowano u 4% kobiet, które poddały się badaniom.
3. Częściej zmiany w obrębie szyjki macicy diagnozowano u mieszkanek powiatu kolneńskiego.
4. Częściej zmiany nowotworowe diagnozowano u mieszkanek wsi.
5. Częściej chorują kobiety z średnim i wyższym wykształceniem.
6. W powiecie łomżyńskim częściej zmiany w obrębie szyjki macicy diagnozowano u kobiet pracujących umysłowo a w powiecie kolneńskim u rolniczek.
7. Częstość występowania kilku czynników ryzyka raka szyjki macicy rośnie wraz z wiekiem.
8. Występowanie już jednego czynnika ryzyka może powodować zmiany nowotworowe w obrębie szyjki macicy.
9. Wszystkie chore kobiety miały minimum jeden czynnik ryzyka raka szyjki macicy.
10. Czynniki ryzyka takie jak: wiek powyżej 50 lat, palenie papierosów, stosowanie hormonów i więcej niż 5 porodów są ściśle powiązane z sytuacją socjodemograficzną kobiet.
11. Przewlekłe zakażenie jest najczęstszym czynnikiem ryzyka diagnozowanym u badanych kobiet.
12. Występowanie czynników ryzyka raka szyjki macicy wpływa na zapadalność na nowotwory narządu rodowego.

## Wpływ czynników ryzyka raka szyjki macicy na zapadalność na nowotwory narządu rodne u kobiet w powiecie kolneńskim i łomżyńskim w latach 2018-2019

13. Najczęstszym połączeniem czynników ryzyka wpływającym na rozwój zmian nowotworowych w obrębie szyjki macicy jest przewlekłe zakażenie współistniejące z wiekiem powyżej 50 lat lub przewlekłym stosowaniem hormonów.

### PIŚMIENNICTWO

1. Wojciechowska U., Czaderny K., Ciuba A., Olasek P., Dzikowska J.: Nowotwory złośliwe w Polsce w 2017 roku. Ministerstwo Zdrowia, Warszawa 2019.
2. Kozakiewicz B.: Nowotwory złośliwe narządu rodne [w:] Onkologia podręcznik dla studentów medycyny, pod red. Kułakowskiego A., Skowrońskiej-Gardas A. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2003, 182-187.
3. Hirnle L.: Zakażenia wirusami HPV-problem medyczny i społeczny. Ginekologia Praktyczna, 2009, 4, 8-12.
4. Skrzypulec V., Droszól A.: Infekcje wirusem brodawczaka ludzkiego u dziewcząt [w:] Rak szyjki macicy. Profilaktyka, diagnostyka i leczenie, pod red. Spaczyński M., Kędzia W., Nowak-Markwitz E. PZWL, Warszawa 2009, 201-210.
5. Tuchowska P., Worach-Kardas H., Marcinkowski J.T.: Najczęstsze nowotwory złośliwe w Polsce- główne czynniki ryzyka i możliwości optymalizacji działań profilaktycznych. Problemy Higieny i Epidemiologii, 2013, 94, 2, 166-171.
6. Herman K., Wolak Ł., Kajdy A., Rabijewski M.: Ocena wiedzy i świadomości dotyczącej czynników ryzyka i profilaktyki raka szyjki macicy kobiet świadczących usługi seksualne w Polsce. Seksuologia Polska, 2018,16,1, 1-7.
7. Jabłonowska D., Marszałek A., Bonar M.: Palenie tytoniu, zakażenie HPV a zmiany w obrazie histologicznym biopsji szyjki macicy. Przegląd Lekarski, 2012, 69, 10, 740- 743.
8. Kulik-Kupka K., Nowak J., Koszowska A. i wsp.: Witaminy w walce z nowotworami. Medycyna Rodzinna, 2016, 1, 26-31.
9. Medard L. M., Ostrowska L.: Dwuskładnikowa antykoncepcja hormonalna a ryzyko wystąpienia raka narządów płciowych. Ginekologia Polska, 2007, 78, 637-641.
10. Fol M., Jachowicz E.: Czynniki zakaźne w procesie nowotworzenia. Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu, 2016, 22,1, 7-14.

Wpływ czynników ryzyka raka szyjki macicy na zapadalność na nowotwory narządu rodne  
u kobiet w powiecie kolneńskim i łomżyńskim w latach 2018-2019

11. Jach R., Sznurowski J. J., Bidziński M. i wsp.: Zalecenia Polskiego Towarzystwa Ginekologii Onkologicznej dotyczące diagnostyki i leczenia raka szyjki macicy. *Current Gynecologic Oncology*, 2017, 15(1), 24-33.
12. Dobrowolska-Glazar B., Glazar W., Dobrowolski Z., Lipczyński Z.: Optymalizacja diagnostyki guzów pęcherza moczowego poprzez zastosowanie metody fotodynamicznej. *Nefrologia i Dializoterapia Polska*, 2010, 14(4), 176-181.
13. Podolska M. Z., Kozłowska U.: Edukacja zdrowotna i świadomość zdrowotna w profilaktyce raka szyjki macicy. *Psychoonkologia*, 2013, 2, 71-78.
14. Gruszka-Adamczyk O., Niziurski P., Gruszka J.: Rola badań cytologicznych w profilaktyce raka szyjki macicy. *Studia Medyczne*, 2012, 25(1), 31-36.
15. Zarządzenie Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia w sprawie zatwierdzenia do realizacji profilaktycznych programów zdrowotnych z dnia 20 lipca 2006r. (Zarządzenie Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia , Nr 38/2006).
16. Januszek-Michalecka L.: Wieloczynnikowa analiza efektywności Populacyjnego Programu Profilaktyki i Wczesnego Wykrywania Raka Szyjki Macicy. Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Poznań 2015, 43-77.
17. Barnaś E., Borowiec-Domka E., Kądziołka J., Grzegorzczak J.: Czynniki wpływające na zgłaszalność kobiet z Podkarpania na badania cytologiczne w ramach Ogólnopolskiego Programu Profilaktyki Raka Szyjki Macicy. *Problemy Higieny i Epidemiologii*, 2008, 89(4), 482-486.
18. Piskorz-Szymendera M., Zielińska A., Stanek R., Kędzia W., Sajdak S., Opala T.: Analiza wartości porównawczej dwóch systemów diagnostyki patologii szyjki macicy Papanicolaou i TBS wybranej populacji kobiet z regionu Wielkopolski. *Current Gynecologic Oncology*, 2012, 10(3), 194-203.
19. Mariańczyk K., Steuden S.: Oczekiwania oraz intencje zachowań zdrowotnych jako czynniki warunkujące wykonanie profilaktycznej cytologii w grupie kobiet po 45 roku życia. *Psychoonkologia*, 2011, 2, 55-64.
20. Kozakiewicz B., Chądzyńska M., Reczek M., Jodkiewicz Z., Goławska E.: Palenie tytoniu i HPV-cisi zabójny. *Current Gynecologic Oncology*, 2018, 16(4), 234-244.

Wpływ czynników ryzyka raka szyjki macicy na zapadalność na nowotwory narządu rodne-  
go u kobiet w powiecie kolneńskim i łomżyńskim w latach 2018-2019

21. Wojcierowska A., Renn-Żurek A., Dziedziczak-Buczyńska M., Stempień M.: Programy profilaktyczne dla kobiet realizowane na terenie województwa łódzkiego. *Problemy Higieny i Epidemiologii*, 2010, 91(3), 511-516.
22. Pasławska A., Mrożek-Budzyn D., Majewska R.: Wiedza młodych kobiet na temat znaczenia badań cytologicznych w profilaktyce raka szyjki macicy. *Problemy Higieny i Epidemiologii*, 2014, 95(1), 170-174.
23. Wojciechowska U., Czaderny K., Ciuba A., Olasek P., Dzikowska J.: Nowotwory złośliwe w Polsce w 2016 roku. Ministerstwo Zdrowia, Warszawa 2018.
24. Wojciechowska U., Czaderny K., Ciuba A., Olasek P., Dzikowska J.: Nowotwory złośliwe w Polsce w 2015 roku. Ministerstwo Zdrowia, Warszawa 2017.
25. Skrajna A., Zielińska A., Kania M., Cendrowski K., Sawicki W.: Ocena skuteczności badania cytologicznego w wykrywaniu stanów przednowotworowych i nowotworów szyjki macicy. *Postępy Nauk Medycznych*, 2013, 7(26), 457-460.
26. Plagens-Rotmann K.: Czynniki ryzyka zachorowania na nowotwory złośliwe narządu rodne-  
go u kobiet. Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Poznań 2014, 37-101.
27. Dzikowska J., Wojciechowska U.: Epidemiologia nowotworów złośliwych narządów płciowych u kobiet w Polsce. *Current Gynecologic Oncology*, 2012, 10(1), 25-37.
28. Giezowska H.: Analiza porównawcza wyników badań profilaktycznych w kierunku wczesnego wykrywania raka szyjki macicy u pacjentek z dwóch zróżnicowanych obszarów na terenie województwa lubuskiego. *Current Gynecologic Oncology*, 2017, 15(4), 246-262.
29. Gałuszka G., Gałuszka R., Radomek S., Borecki M., Legawiec W.: Skutki uboczne antykoncepcji hormonalnej [w:] *Zdrowie publiczne standardem dobrostanu* pod red. Asienkiewicz R. i wsp. Wydawnictwo Naukowe NeuroCentrum, Lublin 2018, 99-122.
30. Karczmarek-Borowska B., Walowska A.: Analiza czynników ryzyka zachorowania na raka piersi u kobiet po mastektomii- badania wstępne. *Problemy Nauk Stosowanych*, 2017, 6, 135-146.
31. Nowakowski A. M., Kotarski J.: Czynniki ryzyka raka szyjki macicy i możliwości pierwotnej profilaktyki. *Przegląd Epidemiologiczny*, 2011, 65, 81-88.



Wpływ czynników ryzyka raka szyjki macicy na zapadalność na nowotwory narządu rodowego u kobiet w powiecie kolneńskim i łomżyńskim w latach 2018-2019

32. Sudoł-Szopińska I., Błachowiak K., Koziński P.: Wpływ czynników środowiskowych na rozwój przewlekłej niewydolności żylnej. *Medycyna Pracy*, 2006, 57, 365-373.
33. Zielińska-Więczkowska H., Kędziora-Kornatowska K., Kornatowski T.: Starość jako wyzwanie. *Gerontologia Polska*, 2008, 3(16), 131-136.
34. Baumann K.: Problem aktów samobójczych wśród osób w starszym wieku. *Gerontologia Polska*, 2008, 2(16), 80-88.
35. Malicka I., Szczepanska J., Anioł K., Rymaszewska J., Woźniewski M.: Zaburzenia nastroju i strategie przystosowania do choroby u kobiet leczonych operacyjnie z powodu nowotworu piersi i narządów rodnych. *Współczesna Onkologia*, 2009, 1(13), 41-46.
36. Kieszowska-Grudny A.: Dystres i depresja u chorych na nowotwory-diagnostyka i leczenie. *Onco Review*, 2012, 4(2), 246-252.
37. Smyk P., Smyk E., Hołdyńska-Iwan I., Olszewska-Słonina D.: Palenie tytoniu jako najczęstsza przyczyna raka płuca [w:] *Choroby cywilizacyjne i społeczne XXI w.- przegląd i badania*, pod red. Maciąg M., Nowak B. A. Wydawnictwo Naukowe TYGIEL, Lublin 2016, 108-117.
38. Stan Zdrowia Ludności Polski w 2009r. Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2011.
39. Kustra J., Kalisz M. Z.: Szczepańska-Szerej A.M.: Palenie tytoniu jako czynnik ryzyka udaru mózgu. *Medycyna Ogólna i Nauk o Zdrowiu*, 2014, 120, 17-20.
40. Modrzejewski W., Musiał W. J.: Stare i nowe czynniki ryzyka sercowo-naczyniowego- jak zachamować epidemię miażdżycy? Część I. Klasyczne czynniki ryzyka. *Forum Zaburzeń Metabolicznych*, 2010, 2(1), 106-114.



## OCENA WIEDZY RODZICÓW DZIECI DO DRUGIEGO ROKU ŻYCIA NA TEMAT SZCZEPIEŃ OCHRONNYCH

**Elwira Sienkiewicz<sup>1</sup>, Anna Owłasiuk<sup>2</sup>, Magdalena Malesińska<sup>3</sup>, Jolanta Lewko<sup>2</sup>**

1. Absolwentka Studiów II stopnia Kierunku Pielęgniarstwo Wydziału Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku
2. Zakład Podstawowej Opieki Zdrowotnej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku
3. Zakład Medycyny Wieku Rozwojowego i Pielęgniarstwa Pediatricznego Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

### WSTĘP

Szczepienia ochronne to najskuteczniejsza profilaktyka zmagania się z chorobami zakaźnymi. Ograniczają zapadalność, zmniejszają ilość powikłań i zgonów, a nawet mogą spowodować całkowitą eliminację choroby zakaźnej, tak jak w przypadku ospy prawdziwej. Zasadniczy wpływ na opanowanie zagrożeń wynikających z zapadalności na choroby zakaźne miały wykonywane na masową skalę szczepienia, zastosowanie antybiotyków i zwiększenie świadomości wśród ludności [1, 2, 3, 4, 5].

Priorytetowym czynnikiem, który wpływa na immunoprofilaktykę chorób zakaźnych jest świadomość i edukacja społeczeństwa. Ogromną rolę spełniają media, które w dużej mierze kształtują postrzeganie świata przez ludność. Niewłaściwie lub niekompletnie przedstawione informacje dotyczące szczepień skutkują kojarzeniem szczepień z negatywnymi skutkami ubocznymi oraz schorzeniami takimi jak: autyzm, choroba Crohna, zespół Guillian-Barre, cukrzyca, reumatoidalne zapalenie stawów, toczeń czy alergie. Niezaszczepienie jednego dziecka ma negatywny wpływ na jego zdrowie, a także działa szkodliwie na całe społeczeństwo, ponieważ osłabia odporność zbiorową. Nawet w obecnych czasach, gdzie nauka i środki komunikacji rozwijają się dynamicznie, można spotkać ludzi wyrażających wątpliwości na temat immunizacji swoich dzieci. W indywidualistycznych społecznościach, szczepienia obowiązkowe mogą być postrzegane jako ingerencja w życie osobiste. W związku z tym, obowiązkiem pracowników służby zdrowia jest zrozumienie obaw, wątpliwości oraz przekonań pacjentów co może przyczynić się do nawiązania właściwych więzi opartych na zaufaniu, oraz uzyskania akceptacji dla zaproponowanych rodzajów immunizacji [1, 2, 6, 7, 8].

Szczepienie polega na podaży organizmowi odpowiednio przygotowanego antygeny w postaci szczepionki. Szczepionka składa się ze zmodyfikowanych antygenów, które nie są toksyczne i wykazują immunogenność.

### *Rodzaje szczepionek*

**Szczepionka** - preparat przeznaczony do sztucznego uodpornienia czynnego zawierający określone antygeny, które po wnikięciu do organizmu uodparniają go przeciw zakażeniu jednym lub kilkoma chorobotwórczymi drobnoustrojami. Oprócz antygenów, szczepionki mają w swoim składzie inne składniki, które zapewniają stabilność preparatu, zwiększają jego immunogenność i działają ochronnie przed zanieczyszczeniem drobnoustrojami. Dotyczy to przede wszystkim substancji pomocniczych, adiuwantów i środków konserwujących. Szczepionki w płynnej postaci w swoim składzie zawierają także wodę do iniekcji lub płyn fizjologiczny [7, 9].

Najczęściej dzieląc szczepionki bierze się pod uwagę formę zawartych w niej antygenów. Na tej podstawie wyróżnia się [7, 9, 10]:

1. **Szczepionki atenuowane** - zawierające żywe szczepy drobnoustrojów. Szczepionki te zawierają w składzie patogeny o zminimalizowanych właściwościach chorobotwórczych z równoczesnym pozostawieniem pozostałych cech żywego drobnoustroju, co gwarantuje wysoką immunogenność. Do żywych szczepionek należą: gruźlica, odrze, różyczka, śwince, żółtej febrze czy ospie wietrznej.
2. **Szczepionki inaktywowane** - które zawierają zabite, odtoksycznione zawiesiny drobnoustrojów.
3. **Toksoidy (anatoksyny)** - to właściwie przetworzone produkty pochodzące z metabolizmu bakterii.
4. **Szczepionki podjednostkowe** - zawierają rozbite drobnoustroje, lub ich fragmenty, które są przygotowywane z frakcji izolowanej zawierającej antygen ochronny.
5. **Szczepionki rekombinowane** - uzyskiwane za pomocą technik inżynierii genetycznej, zawierają białko pochodzące z komórek drobnoustroju w postaci antygeny utworzone przez komórki innych organizmów, zazwyczaj drożdży.

6. **Szczepionki polisacharydowe** - stanowią one formę preparatów podjednostkowych. Wielocukry otoczki bakteryjnej są tutaj wykorzystywane w formie antygenów. Preparaty polisacharydowe do wytworzenia odporności wykorzystują mechanizmy, które stają się dojrzałe u dzieci po drugim roku życia.

Kolejnym kryterium podziału szczepionek jest swoistość szczepionki, na tej podstawie wyróżnia się [7, 11]:

1. **Szczepionki pojedyncze** - zawierają one antygeny jednego drobnoustroju i dają perspektywę uodpornienia przeciwko jednej chorobie.
2. **Szczepionki skojarzone** - zawierają antygeny, które pochodzą z odrębnych drobnoustrojów, uodparniając jednocześnie przeciw wielu chorobom zakaźnym.
3. **Szczepionki monowalentne** - uodparniają przeciw jednej chorobie zakaźnej, w składzie zawierają szczepy jednego drobnoustroju, bądź antygeny pozyskane z jednego rodzaju drobnoustroju. Takie szczepionki mogą mieć w swoim składzie:
  - żywe atenuowane szczepy drobnoustrojów z zachowanymi cechami antygenowymi o zmniejszonych właściwościach patogennych, lub całkowicie pozbawione tej cechy,
  - zabite poprzez oddziaływanie środków chemicznych, termicznych lub promieniowania i zawierające całe drobnoustroje lub ich fragmenty, które są odpowiedzialne za uodpornienie, oraz pozbawione fragmentów odpowiedzialnych za niepożądane odczyny poszczepienne,
  - substancje, które są produktem przemiany materii lub egzotoksyną bez toksycznych właściwości, zaś posiadające cechy antygenowe.
4. **Szczepionki poliwalentne (skojarzone)** - uodparniają jednocześnie przeciwko kilku chorobom zakaźnym i posiadają w swoim składzie szczepy kilku właściwie zmienionych drobnoustrojów, bądź antygeny pozyskane z kilku rodzajów drobnoustrojów. Jako przykłady szczepionek skojarzonych można wymienić: szczepionkę DTP uodparniającą przeciwko błonicy, tężcowi i krztuścowi, szczepionkę DT przeciw błonicy i tężcowi, szczepionkę TyTe stosowaną przy uodpornieniu na dur brzuszny i błonicę, oraz szczepionkę MMR stosowaną przy uodpornieniu przeciwko odrze, śwince i różyczce.

Innym kryterium podziału szczepionek jest postać szczepionki, dlatego wyróżnia się [12]:

1. **Szczepionki płynne** - wytwarzane w formie gotowej do podania.
2. **Szczepionki liofilizowane, wysuszone** - występują pod postacią proszku, który przed podaniem należy rozpuścić w dołączonym do opakowania rozpuszczalniku. Przykładem takich szczepionek są: szczepionki przeciw odrze, różyczce, śwince, ospie wietrznej i gruźlicy.

### *Organizacja szczepień w Polsce*

W Polsce obowiązuje Program Szczepień Ochronnych (PSO), który jest co roku aktualizowany i modyfikowany, zależnie od sytuacji epidemiologicznej i finansowej kraju, a następnie publikowany przez Głównego Inspektora Sanitarnego w Dzienniku Ustaw. Zawiera on szczepienia obowiązkowe, które obejmują dzieci i młodzież zgodnie z wiekiem i osoby narażone w szczególny sposób na zakażenie. Dla każdego społeczeństwa poza ochroną indywidualną, uzyskiwaną przez podaż szczepień, ważne jest osiągnięcie odporności zbiorowej. Masowe szczepienia to przykład społecznej solidarności. Cel masowych szczepień to utrzymywanie prawidłowego poziomu odporności zbiorowej, zminimalizowanie ryzyka wystąpienia chorób zakaźnych, a w najlepszym przypadku wyeliminowanie choroby w populacji. Szczepienia obowiązkowe są bezpłatne, finansowane z budżetu państwa przez ministra właściwego do spraw zdrowia. W Programie Szczepień Ochronnych znajdują się także szczepienia zalecane, których koszt pokrywa osoba zainteresowana [13, 14, 15, 16].

### *Szczepienia obowiązkowe*

Szczepienia obowiązkowe są prowadzone według obowiązującego programu szczepień ochronnych i obejmują dzieci od chwili narodzin do ukończenia przez nie 19-go roku życia. Polski program szczepień ochronnych zdominowały szczepionki monowalentne, inaczej pojedyncze. [16, 17].

Do szczepień obowiązkowych w Polsce na rok 2020 należą szczepienia przeciwko [16]:

- ✓ gruźlicy
- ✓ WZW typu B- wirusowemu zapaleniu wątroby typu B
- ✓ błonicy
- ✓ tężcowi
- ✓ krztuścowi

## Ocena wiedzy rodziców dzieci do drugiego roku życia na temat szczepień ochronnych

- ✓ zakażeniom inwazyjnym *Haemophilus influenzae* typu B
- ✓ inwazyjnym zakażeniom *Streptococcus pneumoniae*,
- ✓ poliomyelitis – ostre nagminne porażenie dziecięce
- ✓ odrze
- ✓ nagminnemu zakażeniu przyusznic (śwince)
- ✓ różyczce.

### Szczepienie przeciwko gruźlicy

Szczepionka przeciw gruźlicy to żywa szczepionka bakteryjna. Do produkcji szczepionki BCG, która ma zastosowanie w Polsce używa się podszczepu brazylijskiego Moreau prątka bydłęcego. Szczepionkę BCG stosuje się, aby zmniejszyć ryzyko zachorowania na gruźlicę w grupie osób zaszczepionych. Szczepionka BCG to pojedyncza szczepionka, ale może być podawana również z innymi szczepionkami, natomiast w różne części ciała i oddzielnych strzykawkach. Szczepionkę BCG stosuje się w jednej określonej dawce bez względu na wiek szczepionej osoby, podaje się ją śródskórną w zewnętrzną 1/3 górną część lewego ramienia. Za głębokie podanie szczepionki często jest przyczyną niepożądanych odczynów poszczepiennych [7, 14].

Zgodnie z aktualnym PSO w Polsce szczepieniu podlegają wszystkie noworodki, a szczepienie powinno zostać przeprowadzone w ciągu 24 godzin po urodzeniu lub w innym możliwym terminie przed wypisaniem dziecka z oddziału noworodkowego. Szczepionka BCG odznacza się wysoką skutecznością ochrony przed rozsianymi postaciami gruźlicy oraz częściową efektywnością w prewencji pierwotnego zakażenia. Nie jest jednak efektywna w zapobieganiu reaktywacjom zakażenia latentnego [14].

### Szczepienie przeciwko wirusowemu zapaleniu wątroby typu B

Szczepionka WZW B zawiera jako substancję czynną oczyszczony, powierzchniowy antygen HBsAg. Zarejestrowane w Polsce szczepionki, oprócz antygeny i adiuwantu zawierają substancje pomocnicze, takie jak stabilizatory i konserwanty. Szczepionki pojedyncze posiadają w składzie dokładnie taki sam antygen HBsAg, różni je tylko ilość zawartego antygeny i skład substancji pomocniczych. Szczepionka ta należy do szczepionek nieżywych. Szczepionkę przeciw WZW B stosuje się, aby zapobiec zachorowaniu na WZW B, przerwać transmisję HBV

## Ocena wiedzy rodziców dzieci do drugiego roku życia na temat szczepień ochronnych

w grupach narażonych na zakażenie oraz aby zapobiec zachorowaniu na wirusowe zapalenie wątroby typu B [7, 18].

Zgodnie z obowiązującym Programem Szczepień Ochronnych w Polsce szczepieniu podlegają wszystkie noworodki i są wykonywane trzema dawkami szczepionki według schematu: 0, 1, 6 miesięcy. Pierwsze szczepienie powinno zostać przeprowadzone w ciągu 24 godzin po urodzeniu (najlepiej w ciągu 12 godzin), jeśli to możliwe jednocześnie ze szczepieniem przeciw gruźlicy. Druga dawka szczepienia podstawowego powinna zostać podana po 4–6 tygodniach od dawki poprzedniej, jeśli to możliwe jednocześnie ze szczepieniem przeciw błonicy, tężcowi i krztuścowi. Trzecia dawka szczepienia -uzupełniająca po 6 miesiącach od pierwszej dawki. W przypadku dzieci z niską masą urodzeniową, mniejszą niż 2000g szczepienie przeciw WZW typu B wykonuje się w czterodawkowym schemacie, czyli 0, 1, 2, 12 miesięcy. Dzieci te powinny otrzymać łącznie 4 dawki szczepionki. Szczepienia wyrównawcze u osób niezaszczepionych w pierwszym roku życia należy wykonać jak najszybciej i nie później niż po ukończeniu 19-go roku życia [7, 15, 16, 18].

Szczepionkę WZW B należy podawać domięśniowo u dzieci do 2 roku życia w przednioboczną część uda, a u dzieci starszych i dorosłych osób w mięsień naramienny. Osobom cierpiącym na małopłytkowość lub zaburzenia krzepliwości krwi zalecane jest podskórne podanie szczepionki [7, 15, 18].

### Szczepienie przeciwko błonicy, tężcowi i krztuścowi

Szczepionki przeciw błonicy, tężcowi i krztuścowi są przeprowadzane szczepionką błoniczo-tężcowo-krztuścową (DTP lub DTPa), zawierają toksoid błonicy i tężcowy oraz jeden z dwóch komponentów krztuścowych, który może być pełnokomórkowy (zawiera całe zabite pałeczki krztuśca) lub bezkomórkowy (posiada wybrane antygeny pałeczek krztuśca). Szczepionki skojarzone przeciw błonicy, tężcowi i krztuścowi należą do nieżywych szczepionek [7, 15, 19].

Szczepienie przeciwko błonicy, tężcowi i krztuścowi jest wykonywane trzykrotnie w odstępach 6 – 8 tygodni, pierwsza, druga i trzecia dawka szczepienia podstawowego oraz jeden raz w 2 roku życia jako czwarta dawka szczepienia podstawowego, czyli uzupełniająca. Pierwszą dawkę szczepienia ma obowiązek otrzymać każde niemowlę w drugim miesiącu życia,

powyżej 6 tygodnia życia, jeśli nie występują przeciwwskazania do szczepienia. Drugą dawkę należy podać w 4 miesiącu życia (po 6 – 8 tygodniach od szczepienia poprzedniego). Trzecia dawka powinna być podana w 5 miesiącu życia (po 6–8 tygodniach od szczepienia poprzedniego), a czwarta w 16 miesiącu życia. Do wyboru jest szczepionka DTPw, która jest finansowana z budżetu państwa, lub szczepionka DTPa, która jest zalecana, a koszty ponoszą rodzice dziecka. W przypadku obawy wystąpienia NOP w grupach ryzyka możliwe jest podanie szczepionki DTPa sfinansowanej z budżetu państwa. Szczepionka DTPa jest także wykorzystywana u dzieci w 6 roku życia w postaci obowiązkowej dawki przypominającej [7, 15, 16].

U dzieci ze stałymi przeciwwskazaniami do szczepienia przeciw krztuścowi szczepionką błoniczo-tężcowo-krztuścową z pełnokomórkowym komponentem krztuśca i u dzieci, które urodziły się przed 37 tygodniem ciąży lub urodzonych z masą urodzeniową mniejszą niż 2500g, w szczepieniach podstawowych należy użyć szczepionki błoniczo-tężcowo-krztuścowej z bezkomórkowym komponentem krztuścowym (DTaP) trzykrotnie w pierwszym roku życia i jeden raz w drugim roku życia [7, 15, 16].

### Szczepienie przeciwko *Haemophilus influenzae* typu B

Szczepionka przeciw *Haemophilus influenzae* typu B zawiera jedynie polisacharyd otoczki bakteryjnej, zwany fosforanem polirybozylo-rybitolu (PRP), ponieważ przeciwciała zwrócone przeciw tej substancji dysponują zdolnością zapobiegania zakażeniom wywołwanym przez serotyp b tych bakterii. Dzieci poniżej drugiego roku życia nie mają zdolności odpowiedzi immunologicznej w postaci syntezy przeciwciał na antygeny grasiczo niezależne. W związku z tym, w szczepionkach przeciwko *Haemophilus influenzae* typu B polisacharyd PRP jest sprzężony z białkowymi nośnikami o charakterze zależnym od konkretnego produktu. Koniugacja z białkiem zmienia charakter antygeny na zależny od grasicy, wywołujący odpowiedź humoralną co pozwala na zastosowanie szczepionki u niemowląt od drugiego miesiąca życia. Szczepionka Hib jest szczepionką nieżywą, ponieważ zawiera wyłącznie wybrany polisacharyd, który występuje w błonie komórkowej [7, 15].

Według PSO szczepienie przeciw Hib są obowiązkowe u dzieci od 7 tygodnia życia do ukończenia 6 roku życia. Dzieciom podlegającym szczepieniom, które nie miały ich wykonanych w określonym terminie, można będzie je uzupełnić do 6 roku życia jako szczepienie finansowane



z budżetu państwa. Najlepiej jest nie dopuszczać do takich sytuacji, ponieważ uodpornienie przeciwko Hib jest w szczególności potrzebne dzieciom do 2 roku życia, gdyż wtedy nie posiadają jeszcze dojrzałych mechanizmów odpornościowych co pozwala na skuteczną ochronę przed inwazyjną postacią Hib [7, 16].

### Szczepienie przeciwko inwazyjnym zakażeniom *Streptococcus pneumoniae*

Szczepionki przeciw pneumokokom posiadają antygeny pod postacią oczyszczonych wielocukrów otoczkowych serotypów *Streptococcus pneumoniae*. Pierwszy rodzaj szczepionek to zawierające wielocukry 23 serotypów pneumokoków preparaty polisacharydowe 23-walentne (PPV-23). Jest to szczepionka polisacharydowa i skuteczna u osób powyżej drugiego roku życia. Kolejny rodzaj szczepionek to 10-walentna szczepionka (PCV-10), oraz 13-walentna (PCV-13), gdzie wielocukry otoczkowe pochodzą z 10 lub 13 serotypów pneumokoków i są połączone z białkiem nośnikowym [7, 14].

Szczepienia przeciwko pneumokokom zapobiegają zakażeniom inwazyjnym wywołanym poprzez obecność serotypów w szczepionkach. Szczepionki skoniugowane obniżają zapadalność na zapalenia płuc, oraz ucha środkowego u dzieci, a dodatkowo ograniczają nosicielstwo serotypów bakterii zawartych w szczepionkach.

Szczepionki przeciw pneumokokom występują tylko w postaci preparatów pojedynczych, poliwalentnych. Nie występują jako szczepionka skojarzona ze szczepionkami przeciw innym chorobom [14].

Szczepienie przeciw inwazyjnym zakażeniom *Streptococcus pneumoniae* w populacji ogólnej jest obowiązkowe dla dzieci urodzonych po dniu 31 grudnia 2016 roku i są przeprowadzane szczepionką zakupioną przez ministra właściwego do spraw zdrowia z przeznaczeniem do realizacji PSO w populacji. Przy schemacie wielodawkowym rozpoczęte szczepienie należy kontynuować tą samą szczepionką. Liczby dawek i schematu szczepienia należy przestrzegać według wskazań producenta szczepionki [15].

Szczepienie przeciwko inwazyjnemu zakażeniu *Streptococcus pneumoniae* u dzieci, które nie należą do grup ryzyka obejmuje podaż dwóch dawek szczepienia podstawowego, podawanych w odstępach 8 tygodniowych w 1 roku życia oraz trzeciej dawki szczepienia podstawowego (uzupełniającej) podanej w 2 roku życia, lecz przynajmniej po upływie 6 miesięcy od 2 dawki szczepienia podstawowego.



## Ocena wiedzy rodziców dzieci do drugiego roku życia na temat szczepień ochronnych

U dzieci z grup ryzyka na zakażenie w związku z przesłankami klinicznymi lub epidemiologicznymi pełen schemat szczepienia powinien zawierać trzy dawki szczepienia podstawowego oraz czwartą dawkę szczepienia podstawowego. Szczepienia w populacji ogólnej, a także w grupach ryzyka są realizowane szczepionkami nabytymi przez ministra właściwego do spraw zdrowia [7, 14, 16].

### Szczepienie przeciwko poliomyelitis

W Polsce zarejestrowane są dwie szczepionki pojedyncze, inaktywowane przeciw *poliomyelitis* (IPV). Należą one do szczepionek poliwalentnych i posiadają trzy typy wirusów polio inaktywowane formaliną. W szczepionce można znaleźć śladowe ilości antybiotyków (streptomycyny, neomycyny i polimyksyny). Szczepionki te podaje się w postaci płynnej domięśniowo, ale dopuszczane jest podanie podskórne [7, 14].

Inaktywowana szczepionka przeciwko *poliomyelitis* występuje także pod postacią preparatów skojarzonych [7, 15].

Zgodnie z aktualnym Programem szczepień ochronnych pierwszą dawkę szczepienia podstawowego przeciw *poliomyelitis* należy podać w 4 miesiącu życia, drugą dawkę w zależności od zaleceń producenta szczepionki, zazwyczaj po 6 – 8 tygodniach. Trzecią dawkę szczepienia podstawowego (uzupełniającą) trzeba zaaplikować w 16 miesiącu życia. W 6 roku życia należy wykonać szczepienie przypominające. W sytuacji dostępności szczepionki skojarzonej do szczepienia podstawowego i przypominającego można zastosować szczepionki skojarzone DTaP-IPV-Hib [16].

### Szczepienie przeciwko odrze, śwince i różyczce

Szczepionka przeciw odrze, śwince i różyczce (MMR) zawiera żywe atenuowane szczepy wirusów, hodowanych na fibroblastach zarodków kurzych w przypadku wirusów odry i świnki, a w przypadku wirusa różyczki produkowane w hodowli ludzkich komórek diploidalnych. W Polsce do szczepień obowiązkowych należy szczepionka MMR, jako alternatywa mogą zostać wykorzystane preparaty MMRV dodatkowo przeciw ospie wietrznej [20, 21].

## Ocena wiedzy rodziców dzieci do drugiego roku życia na temat szczepień ochronnych

Głównym celem stosowania szczepionki przeciwko odrze, śwince i różyczce jest pozyskanie swoistej ochrony przed zachorowaniem na odrę, świnkę i różyczkę, a także osiągnięcie odporności zbiorowiskowej, przerwanie transmisji wirusa w populacji poprzez masowe szczepienia [20, 21].

Szczepieniem podstawowym szczepionką skojarzoną przeciw odrze, śwince i różyczce są objęte dzieci w 13 - 15 miesiącu życia [16]. Dawkę szczepienia uzupełniającego należy podać:

- w 6. roku życia u dzieci urodzonych po 31 grudnia 2014 roku,
- w 10. roku życia u dzieci urodzonych po 31 grudnia 2010 roku.

### *Szczepienia zalecane*

Szczepienia zalecane należą do szczepień dodatkowych i są proponowane, aby rozszerzyć zakres ochrony dziecka lub zmniejszyć liczbę iniekcji. Szczepienia zalecane nie są finansowane z budżetu Ministra Zdrowia. Rodzice dzieci muszą zakupić szczepionkę we własnym zakresie w punkcie szczepień lub w aptece na podstawie recepty wystawionej przez lekarza [20, 21].

Do szczepień zalecanych w Polsce na rok 2020 należą szczepienia przeciwko [16]:

- ✓ rotawirusom
- ✓ WZW typu A
- ✓ inwazyjnym zakażeniom *Streptococcus pneumoniae*
- ✓ inwazyjnym zakażeniom *Neisseria meningitidis* (meningokokom)
- ✓ ospie wietrznej
- ✓ kleszczowemu zapaleniu mózgu
- ✓ grypie.

### Szczepienie przeciwko rotawirusom

Szczepionki przeciwko rotawirusom uodparniają przeciw wybranym typom rotawirusów w szczególności odpowiedzialnych za najniebezpieczniejsze postacie choroby. Szczepienia te wpływają na obniżenie liczby hospitalizacji, oraz na zmniejszenie potencjalnych powikłań spowodowanych ciężkimi biegunkami. Za cel stosowania tej szczepionki uważa się uodpornienie niemowląt i małych dzieci przed najcięższymi postaciami biegunek rotawirusowych, które przebiegają z ciężkim odwodnieniem organizmu [7, 21].

## Ocena wiedzy rodziców dzieci do drugiego roku życia na temat szczepień ochronnych

Szczepionki przeciwko rotawirusom to preparaty podawane do jamy ustnej w okolicy policzka, zawierające żywe atenuowane wirusy niektórych szczepów wirusów winnych występowania najcięższych postaci biegunek rotawirusowych. Zgodnie z PSO szczepienie przeciwko rotawirusom należy podać dzieciom od 6 tygodnia życia do 24 tygodnia życia. Szczepienie to można stosować równocześnie z innymi szczepionkami. W sytuacji, gdy dziecko wypluje, lub zwróci większą część szczepionki wraz z pokarmem to w czasie tej samej wizyty można podać dziecku pojedynczą dawkę zastępczą, aczkolwiek nie jest to konieczne, ponieważ część żywych wirusów szczepionkowych pozostaje w nieuodpornionym organizmie na śluzówce gdzie ulegają namnożeniu przez co doprowadzają do wywołania odporności. Nie ma konieczności stosowania ograniczeń dotyczących spożywania pokarmów i płynów przed i po szczepieniu. Żywe wirusy szczepionkowe są wydalane z kałem około 2-3 tygodni po szczepieniu [7, 16, 22].

### Szczepienie przeciwko WZW typu A

Szczepionka przeciw WZW typu A zawiera inaktywowane wirusy, które są czynnikiem etiologicznym choroby. Cel stosowania szczepionki stanowi ochrona osób z podwyższonych grup ryzyka, narażonych na zakażenie, oraz u których istnieje zwiększona możliwość wystąpienia powikłań WZW typu A. Zaleca się także stosowanie szczepionki dzieciom w wieku przedszkolnym, szkolnym oraz młodzieży, które nie chorowały na WZW typu A. Szczepionki występują w płynnej postaci i podaje się je domięśniowo. Szczepionkę można zastosować u dzieci powyżej 1 roku życia. Szczepienie podstawowe obejmuje dwie dawki: 0, 6 - 12 miesięcy. Jeżeli nie podamy dawki uzupełniającej zgodnie z ustalonym schematem, należy ją podać w najbliższym dostępnym terminie. Nie należy stosować dawki przypominającej u zdrowych osób, ponieważ jest zalecana wyłącznie u osób z chorobami zaburzeń odporności. Istnieją także szczepionki skojarzone, które mogą być zastosowane u dzieci od ukończenia 1 roku życia, w schemacie: 0, 1, 6 miesięcy [16, 23].

### Szczepienie przeciwko inwazyjnym zakażeniom *Streptococcus pneumoniae*

Liczbę dawek i schemat szczepienia należy spełnić zgodnie ze wskazaniami producenta szczepionki. Szczepienie, które zostało rozpoczęte jednym preparatem trzeba kontynuować do zakończenia schematu szczepienia.

## Ocena wiedzy rodziców dzieci do drugiego roku życia na temat szczepień ochronnych

Istnieją dwa rodzaje szczepionek: skoniugowane, czyli szczepionka 13- lub 10 - walentna, którą można stosować od 2 miesiąca życia, oraz szczepionka polisacharydowa, którą można wykonywać od ukończenia 2 roku życia [16].

### Szczepienie przeciwko inwazyjnym zakażeniom *Neisseria meningitidis*

Szczepienie przeciw meningokokom jest zalecane niemowlętom od ukończenia drugiego miesiąca życia, dzieciom i osobom dorosłym narażonym na ryzyko inwazyjnej choroby meningokokowej, którzy mają bliski kontakt z chorym lub materiałem zakaźnym, przebywającym w zbiorowiskach (przedszkolach żłobkach), osobom, których zachowanie sprzyja zakażeniu (intymne kontakty z nosicielem lub osobą chorą), osobom podróżującym, dzieciom i osobom dorosłym z wrodzonymi niedoborami odporności: z anatomiczną lub czynnościową asplenią, zakażonym wirusem HIV, nowotworem złośliwym, chorobą reumatyczną, przewlekłą chorobą nerek i wątroby, przed i po przeszczepieniu szpiku oraz osobom leczonym immunosupresyjnie [20, 21].

Istnieją cztery rodzaje szczepionek [7]:

- Szczepionka skoniugowana monowalentna przeciw serogrupie C
- Szczepionka (rDNA), monowalentna złożona, adsorbowana, przeciw serogrupie B
- Szczepionka skoniugowana, czterowalentna przeciw serogrupom A,C, W-135 i Y
- Szczepionka nieskoniugowana (polisacharydowa), przeciw serogrupom A, C.

Szczepionka polisacharydowa A+C to preparat liofilizowany i podaje się ją podskórnie, lub domięśniowo u dzieci po ukończeniu 18 roku życia, młodzieży i u dorosłych z grup ryzyka. Szczepienie podstawowe obejmuje podanie jednej dawki szczepionki. Po upływie trzech lat można podać dawkę przypominającą. Skuteczność szczepionki polisacharydowej w zapobieganiu zachorowaniu na meningokoki grupy A wynosi 100%, zaś jest mniejsza w ochronie przed zachorowaniem na meningokoki z grupy C i wynosi 75%. Odporność po szczepieniu utrzymuje się przez 3-5 lat. Zastosowanie dawek przypominających odnosi pozytywny efekt skierowanych do grupy A, jednocześnie obniżając poziom przeciwciał w stosunku do grupy C [7, 21].

Szczepionki skoniugowane to preparaty płynne, adsorbowane na fosforanie glinu, lub wodorotlenku. Podaje się je domięśniowo u dzieci od 2 miesiąca życia. Schemat szczepienia szczepionką skoniugowaną różni się w zależności od wieku dziecka, od 2 - 12 miesiąca życia

należy podać 2 dawki z dwumiesięcznym odstępem, a następnie dawkę przypominającą po ukończeniu 12 miesiąca życia. W przypadku dzieci, które ukończyły już 12 miesiąc życia i nie były wcześniej szczepione wystarczy jedna dawka szczepionki [7].

### Szczepienie przeciwko ospie wietrznej

Szczepionka przeciwko ospie wietrznej zawiera żywy, atenuowany wirus ospy wietrznej i półpaśca (VZV - Varicella zoster virus). Szczepionka ta jest w postaci ampułkostrzykawkki z dołączonym rozpuszczalnikiem, podaje się ją podskórnie, lub domięśniowo i jest zalecana u dzieci od 9. miesiąca życia w dwudawkowym schemacie w minimalnym odstępie 6 tygodni.

Istnieje również szczepionka skojarzona MMRV, która jest stosowana u dzieci od 12 miesiąca życia do 12 lat, nie zaleca się stosowania u dzieci starszych. Szczepionka ta może być zastosowana jako pierwsza lub druga dawka w szczepieniu przeciwko odrze, śwince i różyczce, oraz ospie wietrznej, a okres pomiędzy szczepieniami powinien wynosić 3 miesiące [7, 15, 21].

Szczepienia przeciw ospie wietrznej w ramach szczepień obowiązkowych powinny być przeprowadzane według dwu dawkowego schematu szczepienia niezależnie od wieku dziecka. Minimalny odstęp między kolejnymi dawkami szczepionki powinien wynosić 6 tygodni. W przypadku dzieci chorych przewlekle szczepienie może być przeprowadzone po konsultacji specjalistycznej, jeśli pozwala na to stan immunologiczny i kliniczny pacjenta [16].

Obowiązkowi uodpornieniu przeciwko ospie wietrznej podlegały dzieci [15, 16]:

a) do ukończenia 12 roku życia:

- z upośledzeniem odporności z ryzykiem ciężkiego przebiegu choroby
- z ostrą białaczką limfoblastyczną w okresie remisji
- zakażone HIV
- przed leczeniem immunosupresyjnym lub chemioterapią.

b) do ukończenia 12 roku życia przebywających w:

- zakładach pielęgnacyjno-opiekuńczych
- zakładach opiekuńczo - leczniczych
- rodzinnych domach dziecka
- domach dla matek z małoletnimi dziećmi i kobiet w ciąży

## Ocena wiedzy rodziców dzieci do drugiego roku życia na temat szczepień ochronnych

- domach pomocy społecznej
- placówkach opiekuńczo - wychowawczych
- regionalnych placówkach opiekuńczo - terapeutycznych
- interwencyjnych ośrodkach preadopcyjnych.

### Szczepienie przeciwko kleszczowemu zapaleniu mózgu

Szczepionka przeciw kleszczowemu zapaleniu mózgu wywoływanemu przez flawiowirusy jest namnażana na fibroblastach zarodków kurzych i jest to inaktywowana szczepionka [7].

Wskazaniem do szczepień jest czynne uodpornienie dzieci, które ukończyły pierwszy rok życia przeciwko kleszczowemu zapaleniu mózgu. Aby uzyskać odporność przed sezonem aktywności kleszczy, który zaczyna się wiosną, należy rozpocząć szczepienie w miesiącach zimowych. Szczepienie należy wykonać w trzech dawkach, dwie pierwsze powinny być wykonane w odstępie 1 - 3 miesięcy, a trzecia dawka w 9 - 12 miesiącu od podania drugiej dawki. Po upływie 3 lat należy przyjąć dawkę przypominającą, kolejne dawki przypominające co 3 - 5 lat [7, 14, 21].

Szczepionka wyróżnia się dużą skutecznością w zapobieganiu kleszczowemu zapaleniu mózgu. Po otrzymaniu dwóch dawek szczepienia podstawowego uzyskuje się odporność (serokonwersja u 96% szczepionych), a po otrzymaniu trzeciej dawki serokonwersja jest już u 100% szczepionych [14].

### Szczepienie przeciwko grypie

Szczepieniu przeciwko grypie jest poddawane kilka procent populacji, w związku z tym szczepienia nie mają wielkiego wpływu na epidemiologiczną sytuację choroby, chronią zaś jednostki znajdujące się w grupach ryzyka i ograniczają liczbę zgonów i powikłań wynikających z następstw choroby. Na zachorowania na grypę co roku są odpowiedzialne inne szczepy wirusa grypy, dlatego szczepionki są co roku aktualizowane przez Światową Organizację Zdrowia, dając odporność na najbliższy sezon zachorowalności. Zgodnie z aktualnym Programem Szczepień Ochronnych szczepienie przeciwko grypie zalecane jest wszystkim osobom od ukończenia 6. miesiąca życia, w szczególności zdrowym dzieciom w wieku od ukończenia 6-go miesiąca życia do ukończenia 18-go roku życia [21].

### *Ogólne zasady wykonywania szczepień*

Do realizacji obowiązkowych szczepień ochronnych wykorzystuje się szczepionki zakupione przez ministra właściwego do spraw zdrowia z przeznaczeniem dla realizacji Programu Szczepień Ochronnych w grupach ryzyka lub populacji ogólnej. Obowiązkowe szczepienia ochronne mogą zostać wykonane inną szczepionką niż szczepionka zakupiona przez ministra, jednak w takim przypadku osoba szczepiona musi ponieść koszt zakupu szczepionki [7, 16, 21].

Przeprowadzaniu szczepień ochronnych towarzyszą zasady, których należy przestrzegać [15, 21, 24, 25]:

1. Szczepienie ochronne powinno być poprzedzone badaniem lekarskim.
2. Należy brać pod uwagę każde ujawnione przeciwwskazanie do szczepienia.
3. Należy zachować nie mniejszy niż czterotygodniowy odstęp między dwiema różnymi szczepionkami, które zawierają żywe drobnoustroje.
4. Odstęp pomiędzy różnymi szczepionkami, które nie zawierają żywych drobnoustrojów jest dowolny, lecz powinno się zachować niezbędny odstęp, aby uniknąć nałożenia się hipotetycznego niepożądanego odczynu poszczepiennego (NOP) na kolejne szczepienie.
5. W przypadku jednoczesnej podaży kilku szczepionek, wstrzyknięcia należy wykonywać w różne miejsca ciała za pomocą oddzielnych strzykawek i igieł.
6. Odpowiednim miejscem do domięśniowej podaży szczepionki u niemowląt jest przednioboczna okolica uda.
7. Osoby z ciężkimi zaburzeniami odporności nie powinny zostać szczepione bakteryjnymi i wirusowymi żywymi szczepionkami, ponieważ występuje wysokie ryzyko rozwoju choroby zakaźnej.
8. Choroby nowotworowe stanowią okresowe przeciwwskazanie do szczepienia. Można je wznowić po wyleczeniu.
9. Po podaży szczepionki należy pozostać przez 30 minut w celu obserwacji wystąpienia reakcji niepożądanych w postaci wstrząsu anafilaktycznego.
10. Każde wykonane szczepienie powinno być udokumentowane w książeczce zdrowia dziecka, karcie uodpornienia dziecka, oraz historii choroby pacjenta.

## CEL PRACY

Celem pracy było:

1. Poznanie stanu wiedzy rodziców na temat szczepień ochronnych dzieci do dwóch lat.
2. Ustalenie źródeł uzyskiwania informacji na temat szczepień ochronnych dzieci.
3. Poznanie opinii respondentów na temat bezpieczeństwa szczepień.
4. Analiza wykonywania szczepień zalecanych.

## MATERIAŁ I METODYKA

Badaniu została poddana grupa 120 rodziców dzieci do lat 2 zgłaszających się do poradni Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej w Sokółce. Materiał badawczy został zebrany w okresie od 01.07.2017r. do 30.12.2017r.

Do badań wykorzystano metodę sondażu diagnostycznego, do zebrania materiału badawczego posłużył kwestionariusz ankiety własnej konstrukcji.

Kwestionariusz ankiety składał z części metryczkowej oraz z 19 pytań o charakterze zamkniętym i półotwartym, pozwalających poznać wiedzę rodziców na temat szczepień ochronnych oraz określić czynniki wpływające na postawy wobec szczepień.

## WYNIKI

W grupie 120 badanych rodziców dzieci do 2 lat dominowały osoby w wieku 30-39 lat - 66 respondentów (55%), najmniej było rodziców w wieku 40-50 lat - 7 osób (6%). W badaniu ankietowym wzięło udział 113 kobiet (94%) oraz 7 mężczyzn (6%). Większość ankietowanych mieszkało w mieście 95 osób (79%), pozostali na wsi - 25 osób (21%). Dominowały osoby z wyższym wykształceniem - 82 (68%), a zaledwie 2 osoby (2%) miały wykształcenie zawodowe. Wśród ankietowanych nie było osób z wykształceniem podstawowym. Najwięcej ankietowanych - 61, jako liczbę dzieci wskazała jedno (51%), zaś tylko 7 osób (6%) wśród ankietowanych posiadało troje dzieci, nikt z ankietowanych nie miał więcej niż troje dzieci. Większość ankietowanych oceniło swoją sytuację materialną jako dobrą - 69 osób (58%), a 21 jako bardzo dobrą (17%), nikt nie ocenił swojej sytuacji materialnej jako złej. Szczegółową charakterystykę respondentów przedstawia Tabela I.



**Tabela I. Charakterystyka grupy respondentów**

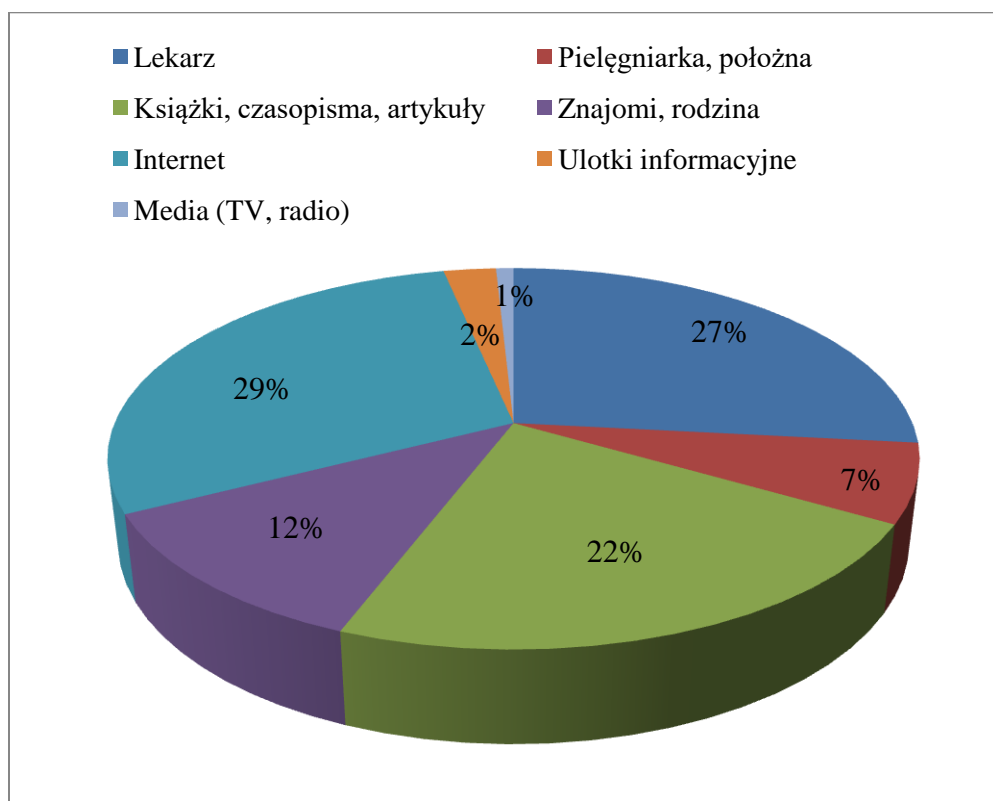
Cecha respondentów	N	%
<b>Wiek</b>		
30-39 lat	66	55
21-29 lat	47	39
40-50 lat	7	6
<b>Płeć</b>		
Kobiety	113	94
Mężczyźni	7	6
<b>Miejsce zamieszkania</b>		
Miasto	95	79
Wieś	25	21
<b>Wykształcenie</b>		
Wyższe	82	68
Średnie	36	30
Zawodowe	2	2
Podstawowe	0	0
<b>Liczba posiadanych dzieci</b>		
Jedno	61	51
Dwoje	52	43
Troje	7	6
Więcej niż troje	0	0
<b>Sytuacja materialna</b>		
Bardzo dobra	21	17
Dobra	69	58
Wystarczająca	30	25
Zła	0	0

## Ocena wiedzy rodziców dzieci do drugiego roku życia na temat szczepień ochronnych

### Omówienie wyników

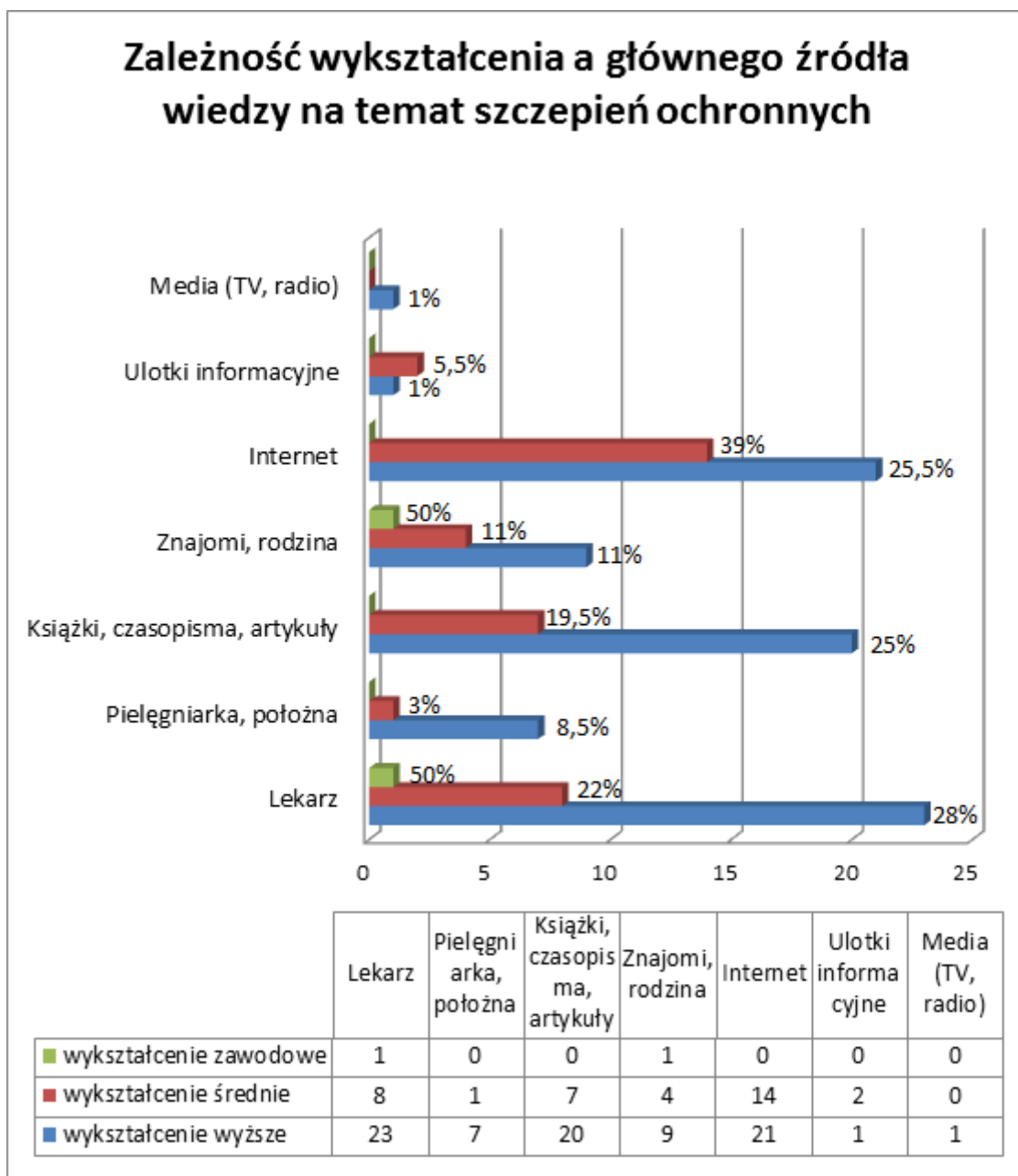
Na pytanie „*Jakie jest główne źródło Pana/i wiedzy na temat szczepień ochronnych?*”- najczęściej ankietowanych udzieliło odpowiedzi „Internet” - 35 odpowiedzi (29%), kolejną odpowiedzią był „Lekarz”- 32 odpowiedzi (27%). Najmniej popularne okazały się „Media (TV, radio)”, ponieważ taką odpowiedź wskazała 1 osoba (1%).

Szczegółowy rozkład odpowiedzi przedstawia Rycina 1.



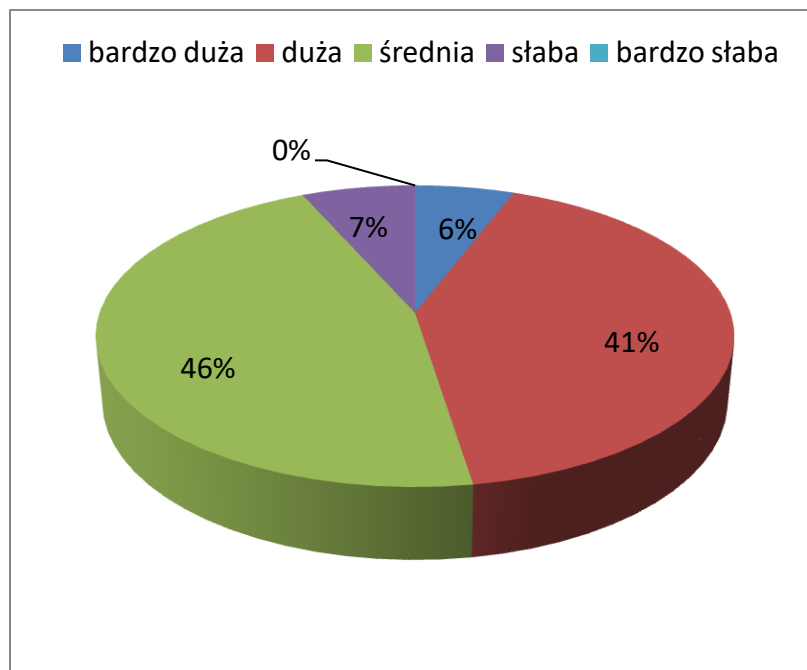
**Rycina 5. Główne źródło wiedzy na temat szczepień**

Poniższa Rycina 2 przedstawia wpływ wykształcenia na wybór głównego źródła wiedzy. Dla osób z wykształceniem wyższym i średnim głównym źródłem wiedzy na temat szczepień ochronnych jest lekarz, Internet oraz książki, czasopisma, artykuły. Ze względu na to, że wśród uczestników ankiety były tylko 2 osoby z wykształceniem zawodowym to wyniki rozkładają się równomiernie: 50% (1 osoba) twierdziła, że głównym źródłem jego wiedzy jest lekarz, a druga połowa, że znajomi, rodzina. W każdej z grup w czołówce głównego źródła wiedzy znalazł się lekarz (Rycina 2).



**Rycina 2. Zależność wykształcenia a głównego źródła wiedzy na temat szczepień ochronnych**

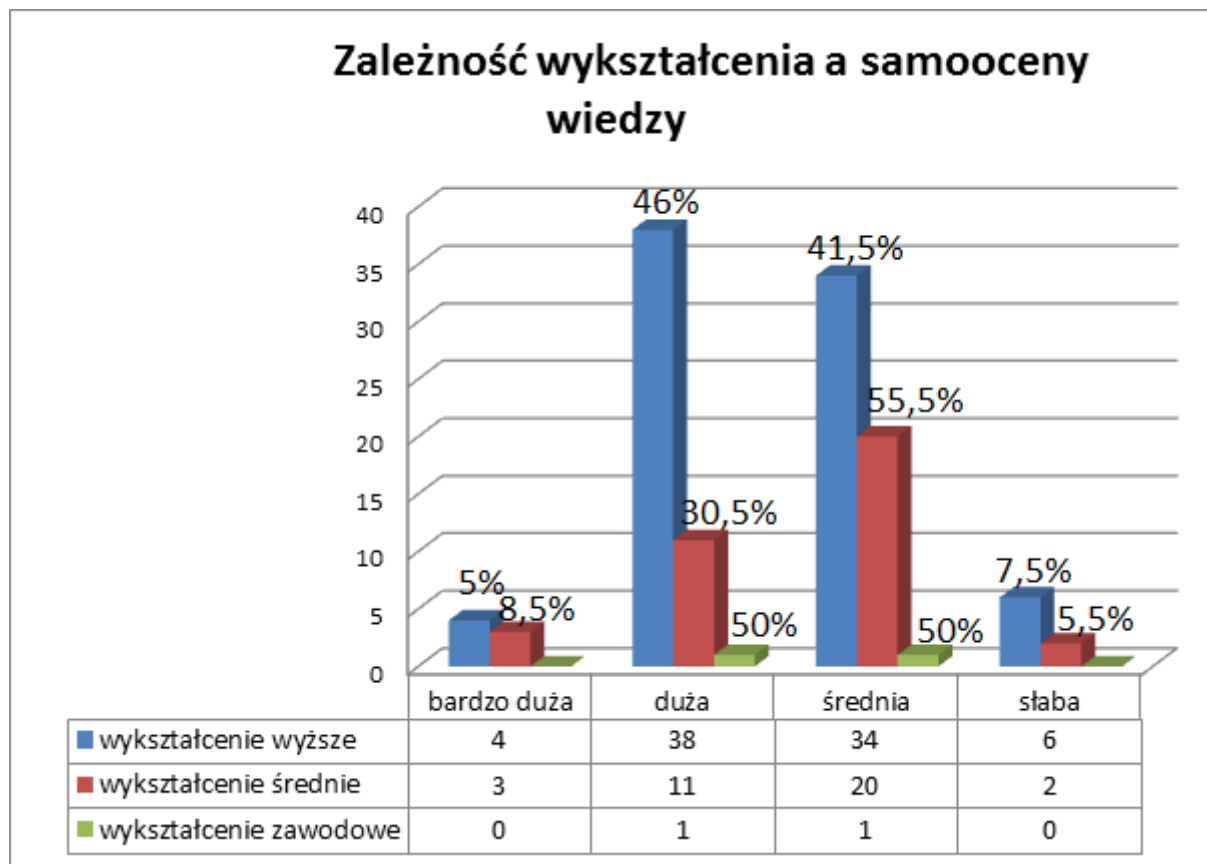
Badani byli zapytani „*Jak ocenia Pan/i swoją wiedzę na temat szczepień ochronnych*”. Niecała połowa ankietowanych - 55 osób (46%) oceniła swoją wiedzę na „średnią”. Niewiele mniej – 50 osób (41%) uważało, że ich wiedza na temat szczepień jest „duża”. Zaledwie 8 osób (7%) jest zdania, że ich wiedza jest „słaba”, a 7 osób (6%) twierdziło, że „bardzo duża”. Wyniki przedstawiono na Rycinie 3.



**Rycina 3. Subiektywna ocena wiedzy**

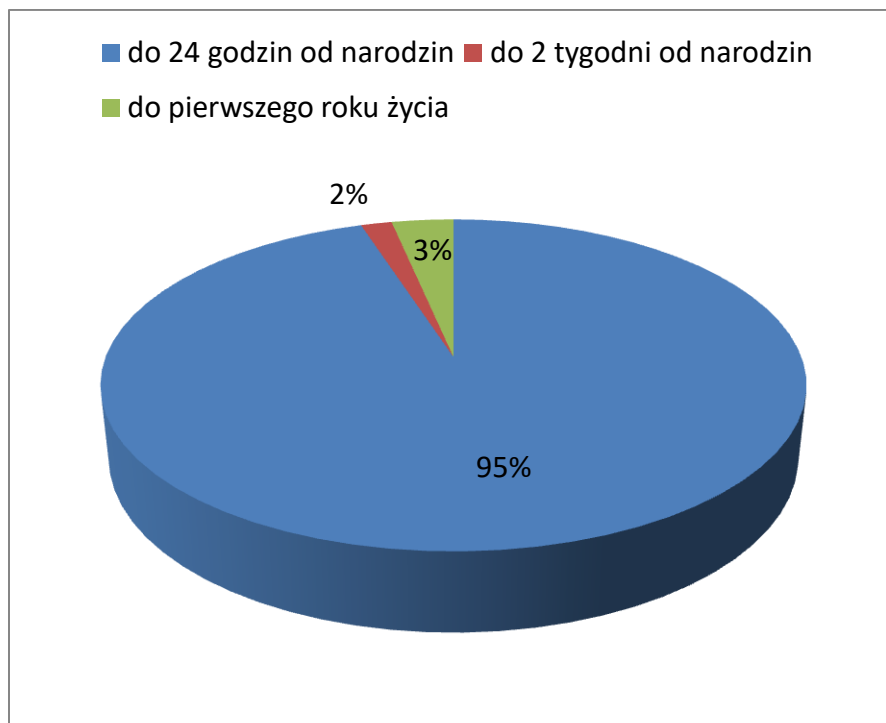
Rycina 4 przedstawia wpływ wykształcenia na samoocenę wiedzy dotyczącą szczepień ochronnych. Blisko połowa ankietowanych z wyższym wykształceniem określiła swoją wiedzę na dużą, a niewiele mniej osób na średnią. Ponad połowa osób z wykształceniem średnim określiła swoją wiedzę dotyczącą szczepień na średnią. U osób z wykształceniem zawodowym samoocena wiedzy rozkładała się równomiernie, połowa osób swoją wiedzę jako dużą, a druga połowa jako średnią.

Niezależnie od wykształcenia, ankietowani w większości oceniają oni swoją wiedzę na dużą lub średnią. Można stwierdzić, że wykształcenie nie ma wpływu na samoocenę wiedzy uczestników badania.



**Rycina 4. Zależność wykształcenia a samoocena wiedzy**

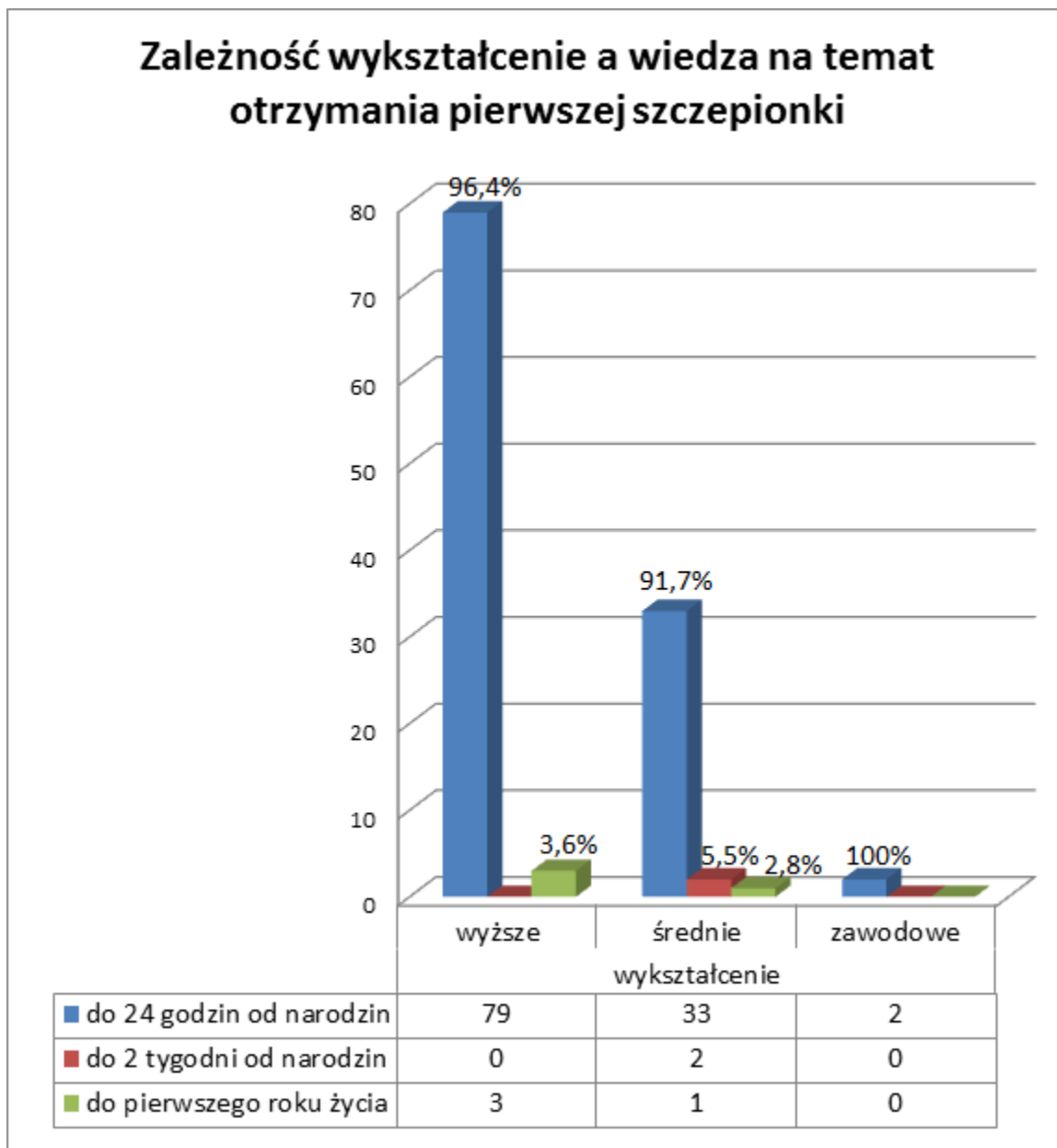
Na pytanie, które sprawdzało wiedzę rodziców dotyczącą czasu podania pierwszej szczepionki, zdecydowana większość ankietowanych - 114 (95%) udzieliła prawidłowej odpowiedzi – „do 24 godzin od narodzin”, aczkolwiek 4 osoby (3%) udzieliły odpowiedzi „do pierwszego roku życia” (Rycina 5).



**Rycina 5. Kiedy dziecko powinno otrzymać pierwszą szczepionkę**

Rycina 6 przedstawia wpływ wykształcenia na wiedzę rodziców dotyczącą czasu podania pierwszej szczepionki.

Zdecydowana większość ankietowanych udzieliła poprawnej odpowiedzi, niezależnie od wykształcenia.



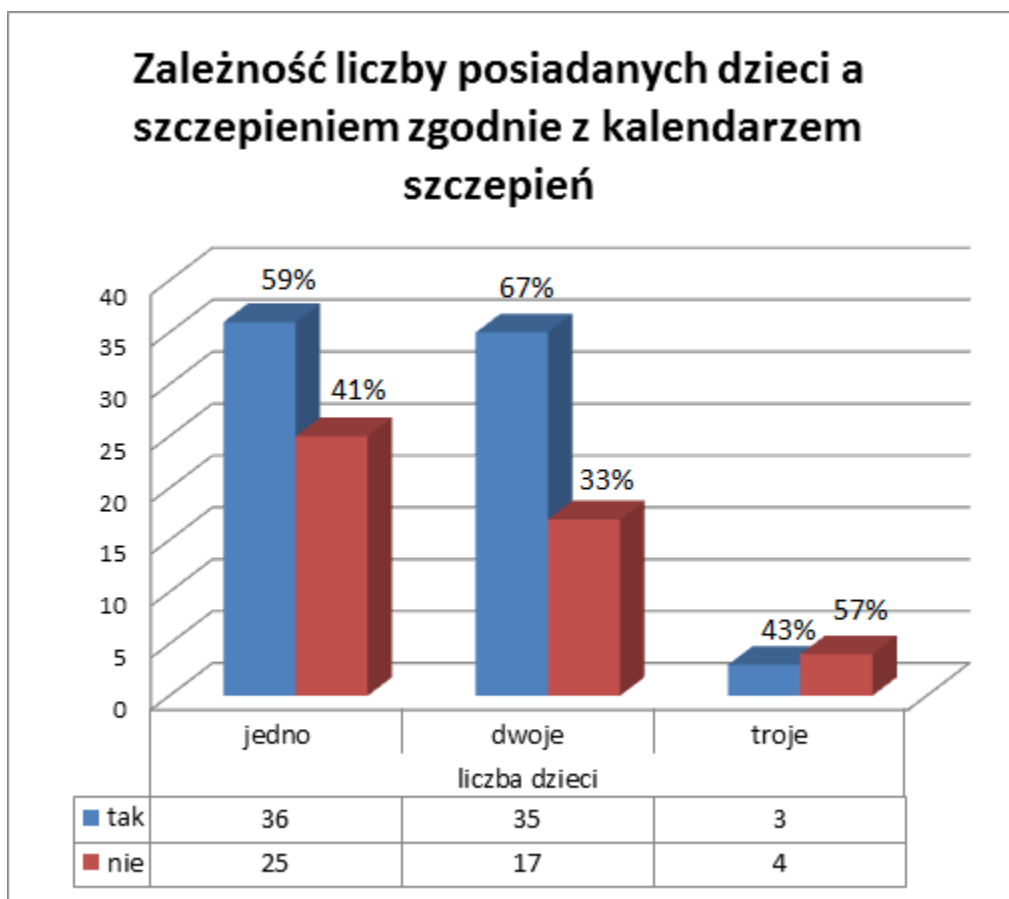
**Rycina 6. Zależność wykształcenie a wiedza na temat otrzymania pierwszej szczepionki**

Większość respondentów zaszczepiło swoje dzieci zgodnie z kalendarzem szczepień ochronnych - 75 osób (62%), pozostali - 45 osób (38%) nie szczepili dzieci zgodnie z obowiązującym kalendarzem szczepień ochronnych.

Rycina 7 przedstawia zależność pomiędzy liczbą posiadanych dzieci a szczepieniem zgodnie z kalendarzem szczepień. Rodzice, którzy mają jedno, lub dwoje dzieci w większości szczepią swoje dzieci zgodnie z kalendarzem szczepień ochronnych, natomiast odwrotnie jest

w przypadku rodziców mających trójkę dzieci, tu ponad połowa nie szczepi swoich dzieci zgodnie z obowiązującym kalendarzem szczepień ochronnych.

Można zauważyć, że wraz ze wzrostem ilości posiadanych dzieci zmniejsza się realizacja szczepień dzieci zgodnie z obowiązującym kalendarzem szczepień.



**Rycina 7. Zależność liczby posiadanych dzieci a szczepieniem zgodnie z kalendarzem szczepień**

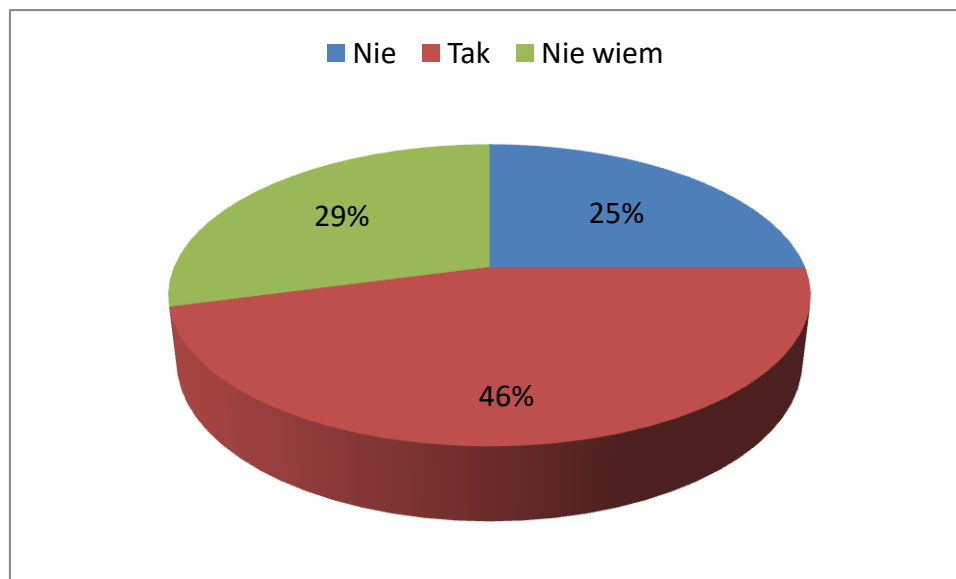
Ankietowani byli zapytani o przyczyny nie szczepienia dzieci zgodnie z kalendarzem szczepień ochronnych. Ponad połowa respondentów - 25 osób (56%) jako powód nie szczepienia dzieci zgodnie z kalendarzem szczepień ochronnych podała: "celowo przesuwam termin szczepienia". Odpowiedzi: "zastosowanie szczepień homeopatycznych" oraz „szczepienie w pierwszej dobie jest zbędne i bardzo ryzykowne” to odpowiedzi udzielone przez respondentów jako inne i stanowiły po 2% wśród wszystkich odpowiedzi (Rycina 8).





**Rycina 8. Powody nie szczepienia dzieci zgodnie z kalendarzem szczepień ochronnych**

Zdaniem blisko połowy ankietowanych - 55 osób (46%) szczepienia są bezpieczne, zaś 30 osób (25%) uważało, że szczepienia nie są bezpieczne (Rycina 9).



**Rycina 9. Czy szczepionki są bezpieczne**

## Ocena wiedzy rodziców dzieci do drugiego roku życia na temat szczepień ochronnych

Na pytanie - czy szczepienia ochronne budzą obawy wśród rodziców, większość respondentów - 79 osób (66%) udzieliło twierdzącej odpowiedzi, pozostali - 41 osób (34%) nie obawiają się szczepień ochronnych.

Na kolejne pytanie, odpowiedzi udzielili wyłącznie ankietowani, których zdaniem szczepienia ochronne budzą obawy - 79 osób. Respondenci musieli ustosunkować się do każdego wariantu odpowiedzi wybierając „tak” lub „nie”. Wszyscy ankietowani, którzy udzielali odpowiedzi na to pytanie – 79 osób, wskazali na odpowiedź: „Obawiam się powikłań poszczepiennych”. Zdaniem 32 osób (41%) szczepienia powodują autyzm. Dokładne wyniki przedstawia Tabela II.

**Tabela II. Obawy związane ze szczepieniami**

<b>Obawy związane ze szczepieniami</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Szczepienia powodują autyzm	<b>32</b>	<b>41%</b>
Mam wątpliwości co do skuteczności szczepień	<b>37</b>	<b>47%</b>
Uważam, że szczepienia zawierają niebezpieczne związki	<b>51</b>	<b>65%</b>
Szczepienia obciążają układ odpornościowy dziecka	<b>55</b>	<b>70%</b>
Przeraża mnie fakt podania dużej ilości szczepionek w krótkim czasie	<b>59</b>	<b>75%</b>
Obawiam się powikłań poszczepiennych	<b>79</b>	<b>100%</b>

W pytaniu, które dotyczyło wiedzy respondentów na temat obowiązkowych szczepień ochronnych na rok 2017, ankietowani mieli do wyboru trzy odpowiedzi : ”tak”, „nie” i „nie wiem” do każdego rodzaju szczepienia.

Najwięcej ankietowanych za szczepienie obowiązkowe uznały:

- szczepienie p/odrze, śwince, różyczce – 114 odpowiedzi (95%),
- szczepienie przeciwko błonicy, tężcowi i krztuścowi – 111 odpowiedzi (92,5%),

## Ocena wiedzy rodziców dzieci do drugiego roku życia na temat szczepień ochronnych

- szczepienie p/WZW typu B- 110 odpowiedzi (92%),
- szczepienie p/gruźlicy - 101 (84%).

Szczepienia, których ankietowani nie uznali za obowiązkowe:

- szczepienie p/grypie - 105 odpowiedzi (87,5%),
- szczepienie p/rotawirusom – 92 odpowiedzi (77%).

Dokładny rozkład odpowiedzi przedstawia Tabela III.

**Tabela III. Szczepienia obowiązkowe**

Szczepienie	Tak		Nie		Nie wiem	
	N	%	N	%	N	%
p/gruźlicy	101	84%	7	6%	12	10%
p/WZW typu B	110	92%	7	6%	3	2%
p/błonicy, tężcowi, krztuścowi	111	92,5%	1	1%	8	6,5%
p/grypie	3	2,5%	105	87,5%	12	10%
p/poliomyelitis	64	53%	23	19,5%	33	27,5%
p/rotawirusom	18	15%	92	77%	10	8%
p/odrze, śwince, różyczce	114	95%	2	1,5%	4	3,5%
p/Haemophilus influenzae typu B	67	56%	24	20%	29	24%
p/pneumokomom	64	53%	48	40,5%	8	6,5%

Badanych zapytano, czy zgadzają się ze stwierdzeniem: ”Dzięki szczepieniom nie występuje obecnie wiele groźnych chorób”. Zdecydowana większość – 93 osoby (77%) udzieliły twierdzącej odpowiedzi. Za ledwie 17% (20 osób) nie zgodziło się z przedstawionym stwierdzeniem, a 7 osób (6%) udzieliło odpowiedzi „nie wiem”.

Na pytanie, czy u dzieci respondentów wystąpił kiedykolwiek niepożądany odczyn poszczepienny, dokładnie połowa ankietowanych – 60 osób (50%) udzieliła odpowiedzi twierdzącej, zaś druga połowa przeczącej.

Kolejne pytanie miało na celu ustalenie jakie odczyny poszczepienne wystąpiły u dzieci rodziców. W tym pytaniu była możliwość udzielenia kilku odpowiedzi.

## Ocena wiedzy rodziców dzieci do drugiego roku życia na temat szczepień ochronnych

Najczęstszymi niepożądanymi odczynami poszczepiennymi, które zaobserwowali ankietowani rodzice były:

- gorączka,
- rumień w miejscu podania szczepionki,
- długi płacz i problemy z utuleniem dziecka,
- brak apetytu, drażliwość.

Szczegółowe zestawienie NOP przedstawia Rycina 10.



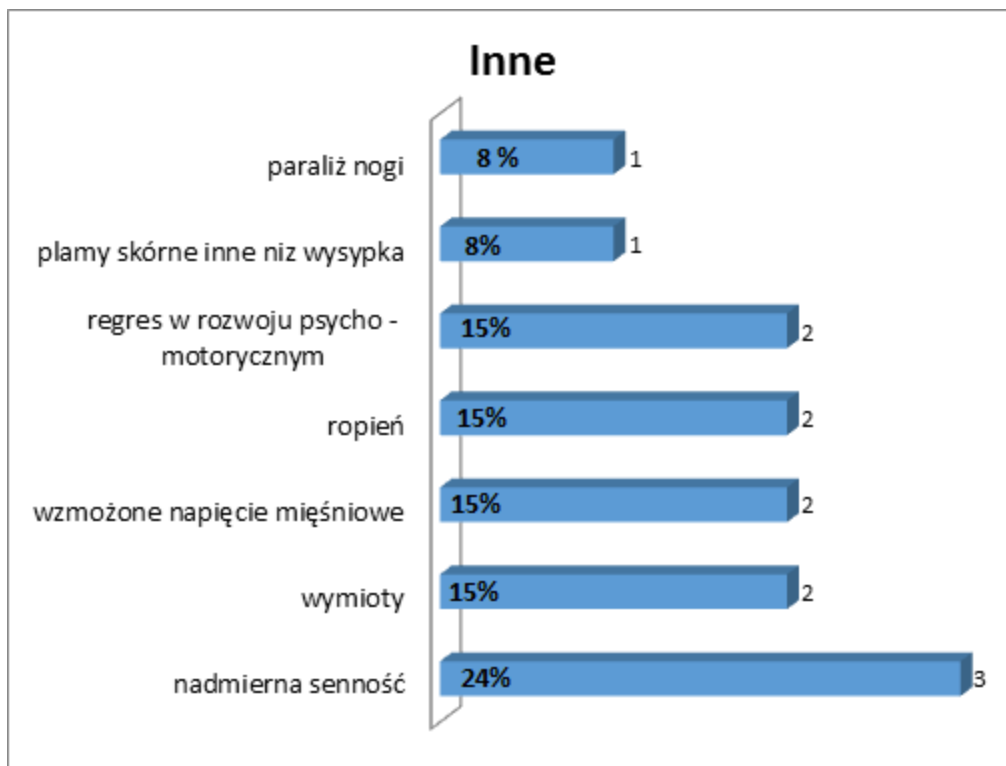
**Rycina 10. Zaobserwowane odczyny poszczepienne**

Spośród "innych" odpowiedzi ankietowani mieli możliwość indywidualnego wpisania zaobserwowanych powikłań poszczepiennych. Były to:

- nadmierna senność
- regres w rozwoju psycho-motorycznym
- ropień
- wzmożone napięcie mięśniowe
- wymioty
- paraliż nogi
- plamy skórne inne niż wysypka.

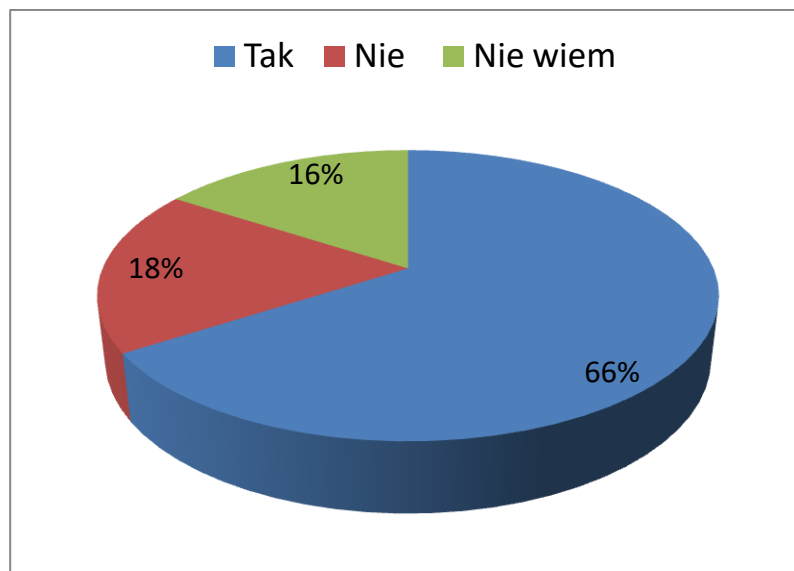
## Ocena wiedzy rodziców dzieci do drugiego roku życia na temat szczepień ochronnych

Rycina 11 prezentuje rozkład odpowiedzi badanych rodziców dotyczących zaobserwowanych odczynów poszczepiennych u dzieci.



**Rycina 11. Inne zaobserwowane odczyny poszczepienne**

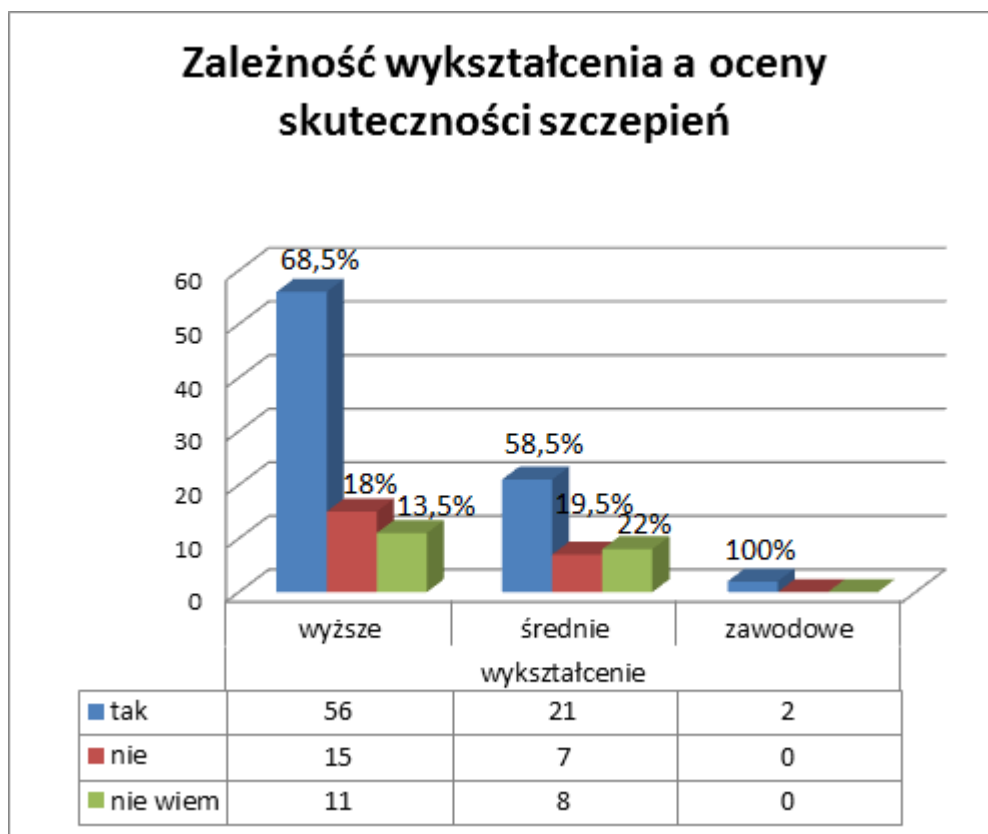
Ponad połowa ankietowanych - 79 osób (66%) zgadza się ze stwierdzeniem, że szczepienia ochronne są najskuteczniejszą metodą zapobiegania chorobom zakaźnym, zaś 22 osoby (18%) nie zgadzają się z tym stwierdzeniem (Rycina 12).



**Rycina 12. Czy szczepienia są najskuteczniejszą metodą zapobiegania chorobom zakaźnym**

Zbadano także wpływ wykształcenia na ocenę skuteczności szczepień. W każdej z grup podzielonych ze względu na wykształcenie, większość ankietowanych uważała, że szczepienia ochronne są najskuteczniejszą metodą zapobiegania chorobom zakaźnym.

Szczegółowy rozkład odpowiedzi prezentuje Rycina 13.



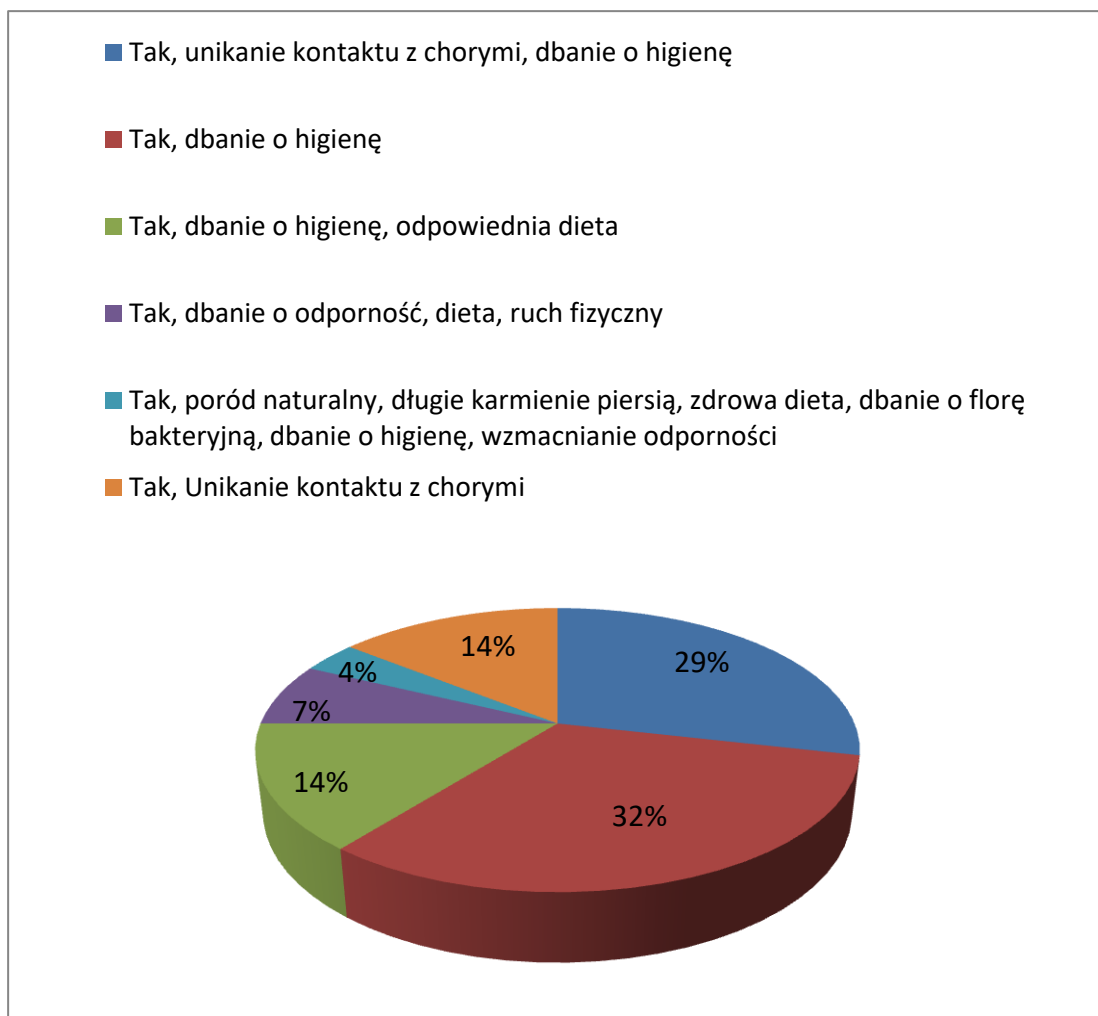
**Rycina 13. Zależność wykształcenie a oceny skuteczności szczepień**

Na pytanie, które miało na celu ustalenie czy ankietowani rodzice znają inne metody (niż szczepienia) zapobiegania chorobom zakaźnym, większość - 92 osoby (77%) odpowiedziały, że nie znają innych metod. Natomiast 8 osób (23%) zna inne metody zapobiegania chorobom zakaźnym.

Wśród innych metod zapobiegania chorobom zakaźnym znalazły się odpowiedzi takie jak:

- dbanie o higienę
- unikanie kontaktu z chorymi
- odpowiednia dieta
- dbanie o odporność
- ruch fizyczny
- poród naturalny, długie karmienie piersią.

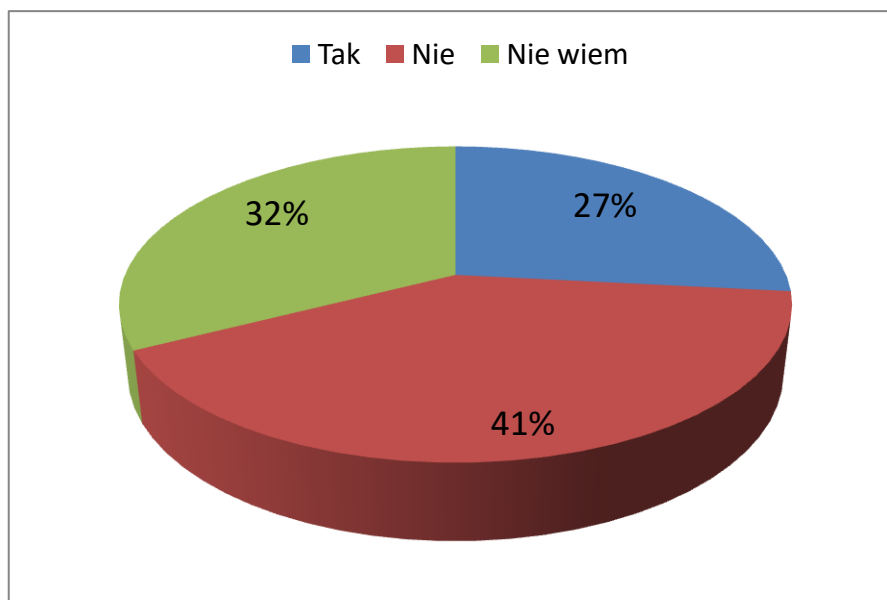
Szczegółowy rozkład odpowiedzi przedstawia Rycina 14



**Rycina 14. Inne metody zapobiegania chorobom zakaźnym**

W pytaniu badającym opinię ankietowanych na temat związku podania szczepionki przeciw odrze, śwince i różyczce (MMR) a wystąpieniem autyzmu u dziecka, blisko połowa ankietowanych – 49 osób (41%) nie zgadzało się z podanym stwierdzeniem, a 39 osób (32%) udzieliło odpowiedzi „nie wiem”. Odpowiedzi zostały przedstawione na Rycinie 15.

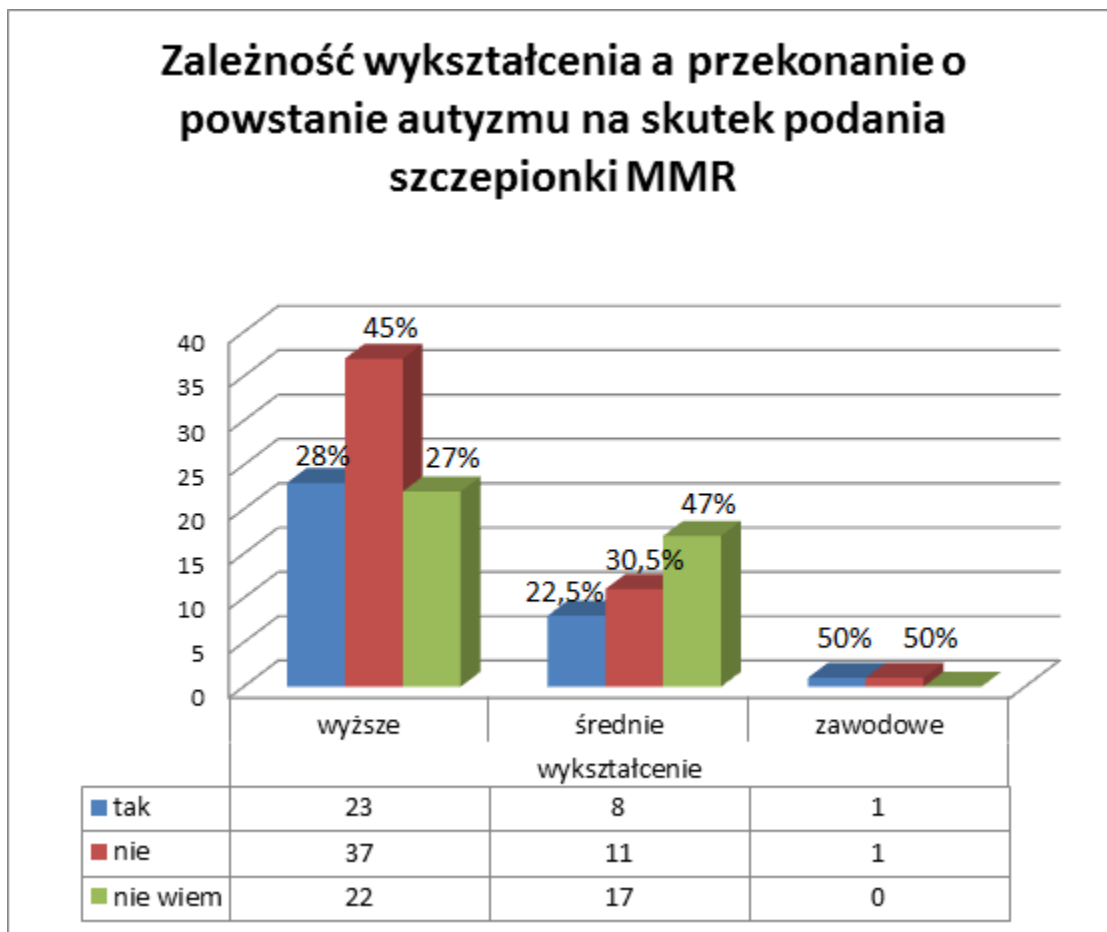




**Rycina 15. Czy istnieje związek pomiędzy podaniem szczepionki MMR a wystąpieniem autyzmu**

Rycina 16 porównuje co ankietowani, w zależności od wykształcenia sądzą o powstaniu autyzmu na skutek podania szczepionki MMR. Niecała połowa osób z wyższym wykształceniem uważa, że nie ma związku pomiędzy podaniem szczepionki przeciw odrze, śwince i różyczce a wystąpieniem autyzmu, natomiast porównywalna liczba osób z wykształceniem średnim odpowiedziała - nie wiem na pytanie czy istnieje taki związek.

Można stwierdzić, że wykształcenie ma wpływ na pogląd dotyczący podania szczepionki przeciw odrze, śwince i różyczce a wystąpieniem autyzmu u dziecka.

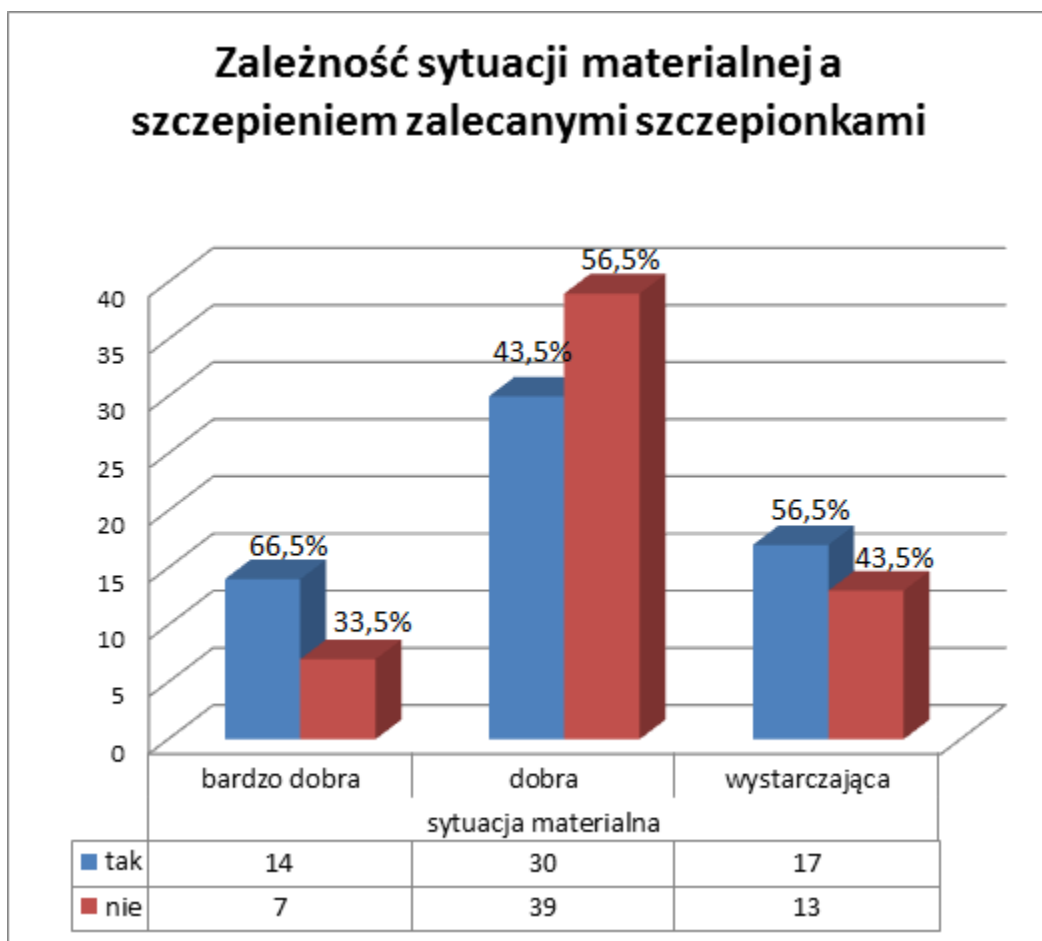


**Rycina 16. Zależność wykształcenia a przekonanie o powstanie autyzmu na skutek podania szczepionki MMR**

Ankietowanych zapytano, czy ich dzieci były szczepione zalecanymi szczepionkami. Ponad połowa z nich - 66 osób (55%) udzieliło przeczącej odpowiedzi, zaś 54 osoby (45%) zaszczepiły swoje dzieci zalecanymi szczepionkami.

Rycina 17 prezentuje zależność pomiędzy sytuacją materialną rodziny a szczepieniem zalecanymi szczepionkami. Ankietowani, którzy mają bardzo dobrą sytuację materialną bardzo chętnie (66,5%) szczepią swoje dzieci zalecanymi szczepionkami. Przeciwnieństwem są rodzice deklarujący swoją sytuację materialną jako dobrą, w tym przypadku ponad połowa z nich nie jest chętna (56,5%) do szczepienia swoich dzieci zalecanymi szczepionkami. W przypadku zaś rodziców o wystarczającej sytuacji materialnej wyniki są odwrotne niż w przypadku dobrej sytuacji materialnej, tutaj 56,5% szczepi swoje dzieci zalecanymi szczepionkami.

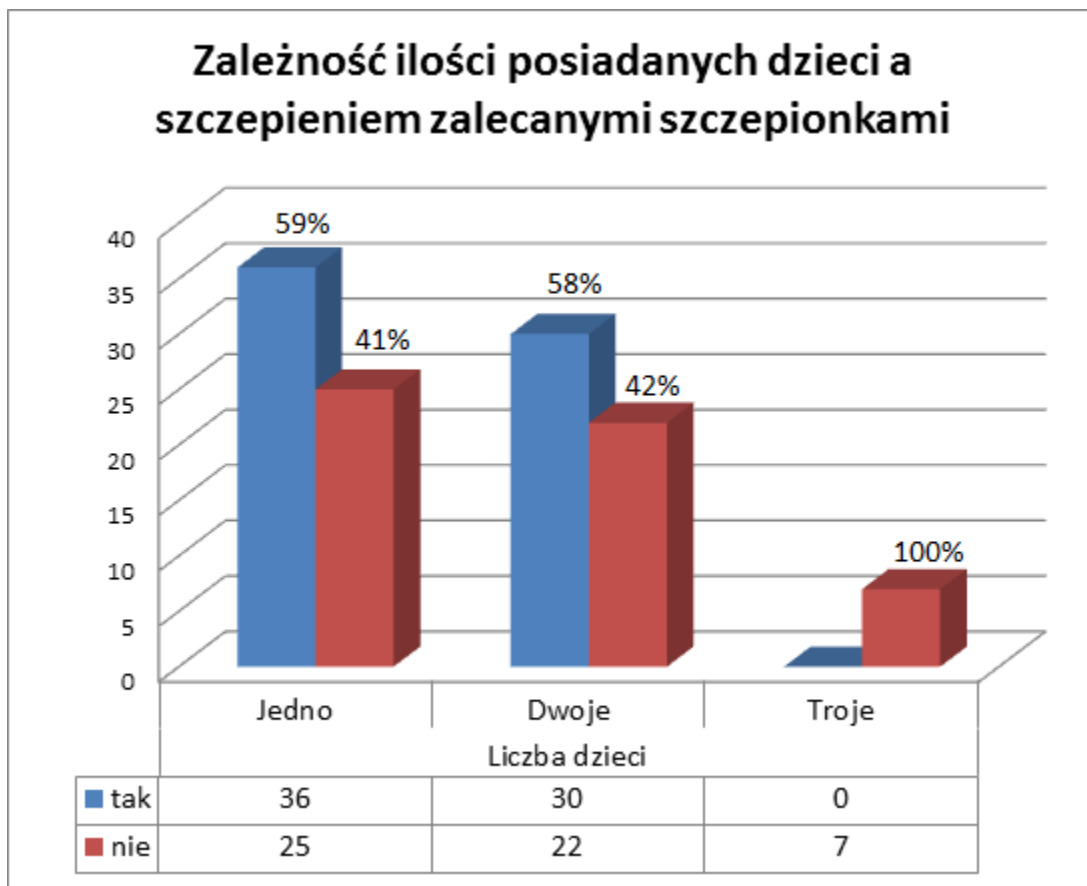
Można stwierdzić, że sytuacja materialna rodziny ma wpływ na podjęcie decyzji o zaszczepieniu dziecka zalecanymi szczepionkami, ponieważ rodzice deklarujący bardzo dobrą sytuację materialną w większości zaszczepili szczepionkami zalecanymi swoje dzieci.



**Rycina 17. Zależność sytuacji materialnej a szczepieniem zalecanymi szczepionkami**

Rycina 18 prezentuje wpływ ilości posiadanych dzieci na szczepienie zalecanymi szczepionkami. Porównywalna liczba rodziców mających jedno i dwoje dzieci zaszczepiło swoje dzieci zalecanymi szczepionkami (58% i 59%), natomiast w przypadku rodziców posiadających trójkę dzieci - 100% rodziców nie zaszczepiło swoich dzieci zalecanymi szczepionkami.

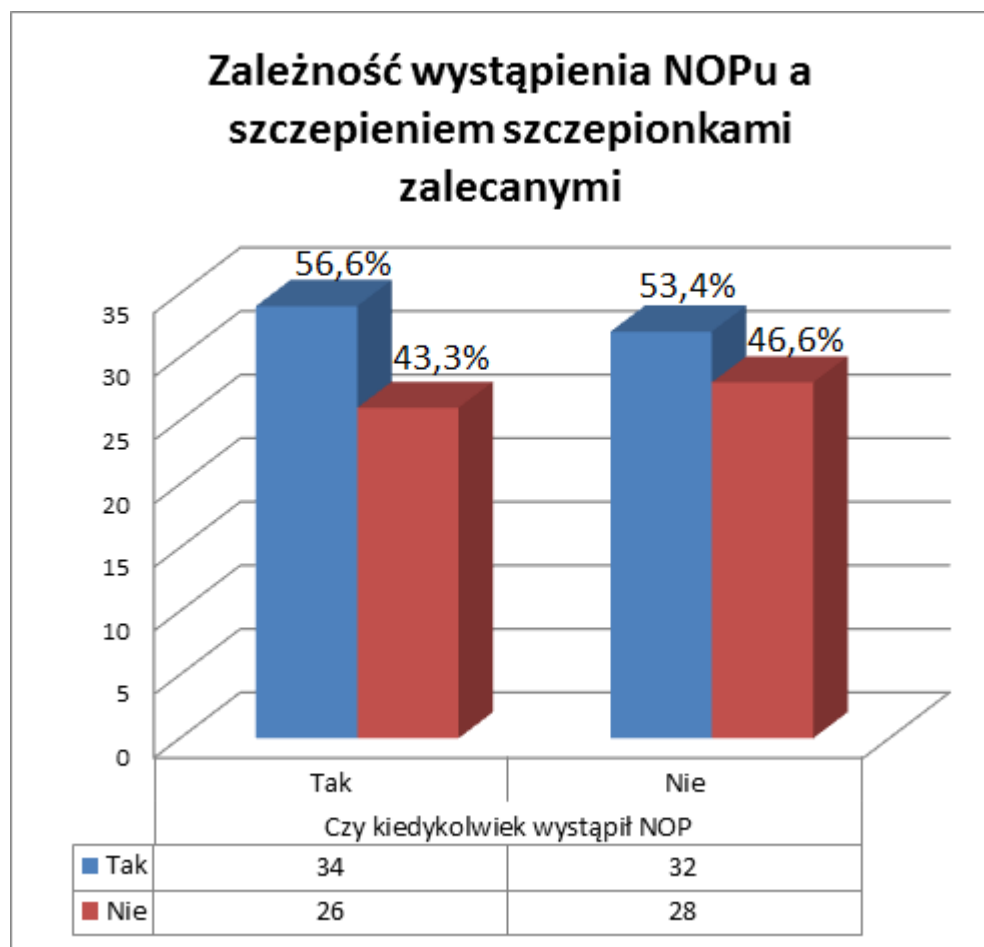
Można stwierdzić, że rodzice mający więcej potomstwa, nie korzystali ze szczepionek zalecanych.



**Rycina 18. Zależność między ilością posiadanych dzieci a szczepieniami zalecanymi**

Rycina 19 przedstawia wpływ wystąpienia NOPu a szczepieniem szczepionkami zalecanymi. Ponad połowa rodziców dzieci, u których wystąpił kiedykolwiek niepożądany odczyn poszczepienny - 56,6% zaszczepiła swoje dzieci zalecanymi szczepionkami. W przypadku rodziców dzieci, które nie doświadczyły NOPu wyniki przedstawiają się podobnie - 53,4% rodziców zaszczepiło dzieci zalecanymi szczepionkami.

Można by wnioskować, że wystąpienie NOPu nie ma znaczenia przy podjęciu decyzji o zaszczepieniu dziecka szczepionkami zalecanymi.



**Rycina 19. Zależność wystąpienia NOPu a korzystaniem ze szczepionek zalecanych**

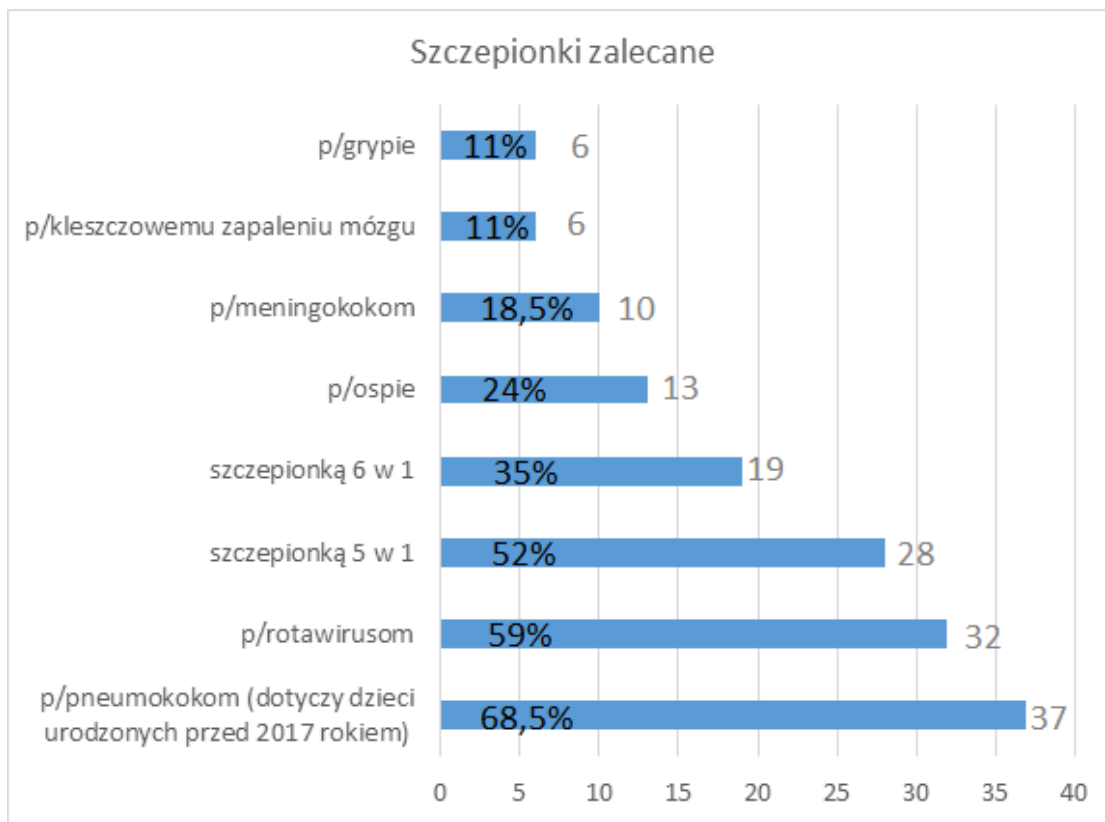
Najwięcej rodziców zaszczepiło swoje dzieci szczepionką:

- p/pneumokokom
- p/rotawirusom
- szczepionką 5 w 1
- szczepionką 6 w 1.

Mniej popularnymi szczepionkami były szczepionki:

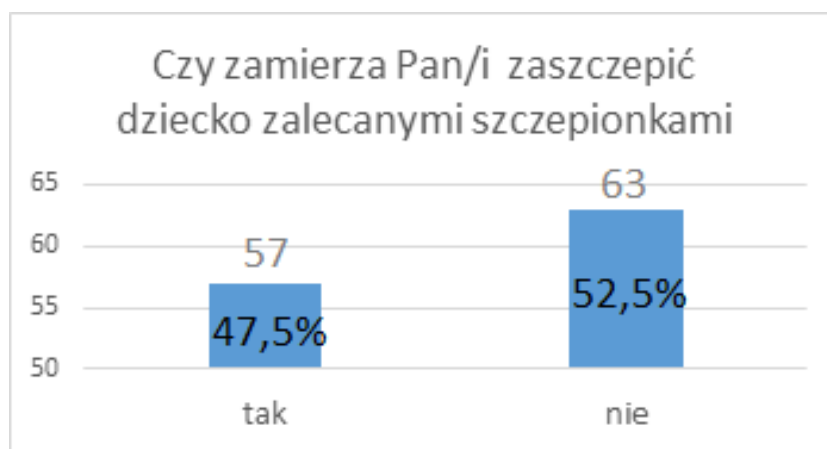
- p/grypie
- p/kleszczowemu zapaleniu mózgu

Szczegółowe wyniki przedstawia Rycina 20.



Rycina 20. Szczepionki zalecane

Nieco ponad połowa - 63 osoby (52,5%) nie wyraziły chęci na zaszczepienie swojego dziecka w przyszłości jakąkolwiek z wymienionych szczepionek zalecanych. Natomiast 57 osób (47,5%) planuje zaszczepić dziecko przynajmniej jedną wymienioną szczepionką zalecaną. W pytaniu ankietowani musieli ustosunkować się do każdej odpowiedzi zaznaczając odpowiedź „tak” lub „nie” (Rycina 21).



Rycina 21. Czy zamierza Pan/i zaszczepić dziecko zalecanymi szczepionkami

## Ocena wiedzy rodziców dzieci do drugiego roku życia na temat szczepień ochronnych

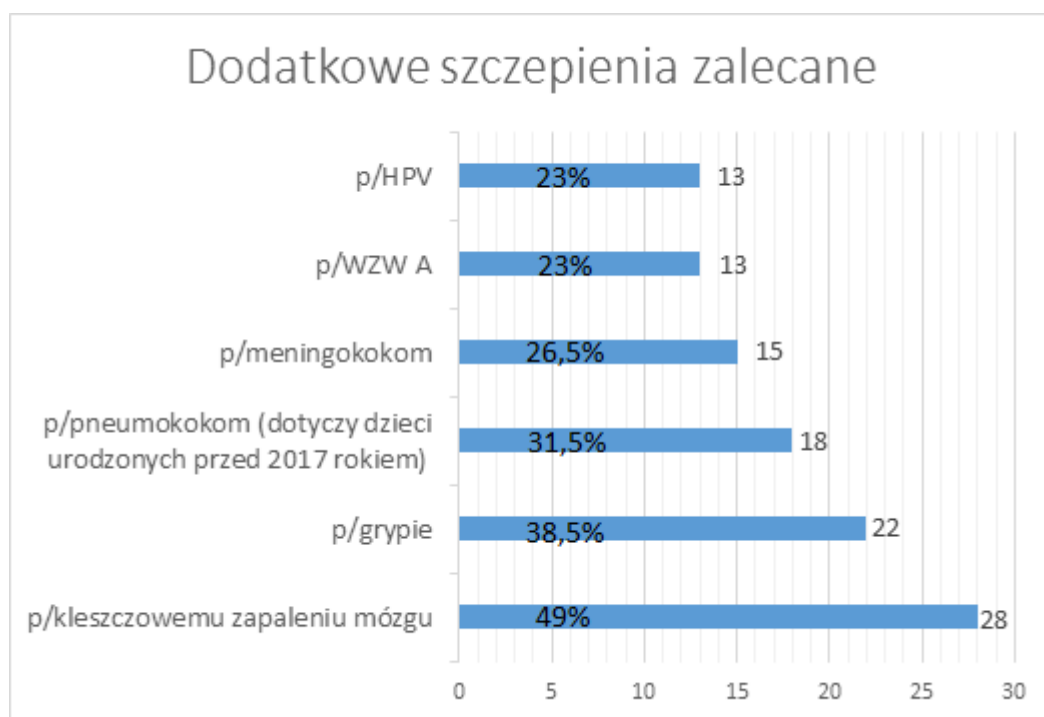
Największym zainteresowaniem cieszyły się szczepionki:

- p/kleszczowemu zapaleniu mózgu,
- p/grypie,
- p/pneumokokom.

Mniej popularne były szczepionki:

- p/HPV
- p/WZW A
- p/meningokokom.

Szczegółowe wyniki zostały przedstawione na Rycinie 22.



**Rycina 22. Dodatkowe szczepienia zalecane**

Zdecydowana większość – 101 (84%) uczestników ankiety jest zainteresowana poszerzeniem wiedzy w zakresie szczepień ochronnych, natomiast 19 osób (16%) nie wyraziło aprobaty.

## DYSKUSJA

W profilaktyce chorób zakaźnych główne znaczenie ma powszechne stosowanie szczepień ochronnych. To dzięki szczepieniom opanowano epidemie, oraz zmniejszono liczbę zachorowań, powikłań i zgonów spowodowanych przez choroby zakaźne. Odporność organizmu ma ogromne znaczenie w funkcjonowaniu w środowisku naturalnym. Rosnąca liczba osób uodpornionych w danej populacji przyczynia się do zmniejszenia ryzyka zachorowania osób nieuodpornionych, potencjalnie podatnych na zakażenie [26, 27].

Z przeprowadzonej analizy ankiet zebranych w poradni SPZOZ w Sokółce przy ulicy Władysława Sikorskiego 40 można zaobserwować, że wyszczepialność dzieci w ramach obowiązkowych szczepień ochronnych jest na średnim poziomie. Rośnie liczba rodziców przekonanych o nieskuteczności szczepień. Z przeprowadzonej ankiety wynika, że 62% rodziców zaszczepiło swoje dzieci zgodnie z kalendarzem szczepień ochronnych. Chętniej szczepili dzieci rodzice, którzy mieli jedno (59%) lub dwoje (67%) dzieci. Natomiast rodzice mający troje dzieci w większości nie szczepili swoich dzieci według kalendarza szczepień ochronnych, jedynie 43% z nich skorzystało ze szczepień ochronnych dla swoich dzieci. Dla porównania w badaniach z 2007 roku przeprowadzonych przez Kochman i Rudzińską 100% badanych kobiet poddało swoje dzieci obowiązkowym szczepieniom zgodnie z kalendarzem szczepień. Natomiast w badaniach z 2016 roku przeprowadzonych przez Pieszka i wsp. większość respondentów (86%) zaszczepiło swoje dzieci zgodnie z kalendarzem szczepień ochronnych. Najczęstszym powodem podawanym w badaniach własnych w przypadku nie szczepienia dziecka zgodnie z obowiązującym kalendarzem szczepień ochronnych, było celowe przesunięcie terminu szczepienia (56%). Dla porównania w badaniach Pieszki i wsp. najczęstszym powodem była infekcja, która wystąpiła u dziecka (71%) [26, 27].

Na pytanie dotyczące bezpieczeństwa szczepień niecała połowa (46%) ankietowanych uważała, że szczepienia są bezpieczne, 29% nie wiedziało czy szczepionki są bezpieczne, a 25% uważało, że szczepionki nie są bezpieczne. Natomiast w badaniach Gawlik i wsp. większość (61%) ankietowanych uznawała, że szczepionki są bezpieczne, 31,7% nie umiało odpowiedzieć na pytanie, a 7,3% nie uważało szczepionek za bezpieczne. Nieustanne udoskonalanie preparatów szczepionkowych, oraz produkowanie szczepionek nowej generacji, skutkują dynamicznym rozwojem wiedzy na temat szczepionek oraz poprawą ich bezpieczeństwa. Na podstawie analizy wszystkich wyników można zauważyć, że większość



rodziców mimo rozwoju medycyny ma obawy co do bezpieczeństwa szczepień. Należy zwrócić uwagę, że do zadań pracowników służby zdrowia należy przekazywanie rzetelnych informacji, które pomogłyby rodzicom zrozumieć ich problemy oraz obawy wynikające z zastosowania szczepień i pomóc podjąć decyzję o zaszczepieniu dziecka [27, 28].

Po przeprowadzonej analizie badań własnych można zauważyć, że u ponad połowy ankietowanych (66%) szczepionki budziły obawy. Dla porównania z badań przeprowadzonych przez Pieszkę i wsp. tylko 42% miało obawy przed szczepionkami. Natomiast w badaniach Kiełduckiej i Tarki u 77% respondentów szczepienia wywoływały niepokój. Natomiast według wyników badań Gawlik i wsp. z 2014 roku, zaledwie 26% rodziców miało obawy przed szczepieniami. Wyniki własnych badań wskazywały, że u ankietowanych najczęściej obaw sprawiały: powikłania poszczepienne (100%), podanie dużej ilości szczepionek w krótkim czasie (75%) oraz obciążenie układu odpornościowego dziecka po szczepieniu (70%). Porównując badania Pieszki i wsp. najczęściej obaw wynikało z powikłań poszczepiennych (90,4%). Dokładnie taka sama odpowiedź dominowała w wynikach Kiełduckiej i Tarki, tutaj 86% badanych miało obawy przed powikłaniami poszczepiennymi. Analizując wyniki badań Gawlik i wsp. najczęściej obaw wynikało z wystąpieniem powikłań i odczynów poszczepiennych. Reasumując najczęściej obaw wśród rodziców wywoływały powikłania poszczepienne [27, 28, 29].

Na podstawie przeprowadzonej ankiety można zauważyć, że głównym źródłem wiedzy respondentów był Internet (29%) i lekarz (27%). Informację tą potwierdzili inni autorzy, którzy podjęli się analogicznej problematyki. Dla porównania w wynikach Kochman i Rudzińskiej najczęstszym źródłem informacji na temat szczepień był lekarz (79,1%) oraz pielęgniarka (66,4%). Natomiast w badaniach przeprowadzonych przez Kiełducką i Tarkę również dominowały odpowiedzi dotyczące rozmowy z lekarzem (89%) i pielęgniarką (77%). W badaniach przeprowadzonych przez Rogalską i wsp. głównym źródłem informacji był lekarz rodzinny i pediatra (86%). Dla porównania, w badaniach Faleńczyk i wsp. uczestnicy badania jako główne źródło wiedzy na temat sztucznego uodpornienia podawali: ulotki informacyjne (15,4%), lekarza (15%) i pielęgniarkę (15%). Według badań przeprowadzonych przez Jaroszewską i wsp. najczęstszym wybieranym źródłem wiedzy były: Internet (64%) i pediatra (49%). Podobnie wyglądają wyniki Gawlik i wsp., gdzie najczęstszą wybraną odpowiedzią był: lekarz (71,5%), pielęgniarka (43,1%) i Internet (43,1%). Można zauważyć, że głównym źródłem

wiedzy uczestników wszystkich badań był lekarz, a w mniejszym stopniu pielęgniarka, oraz Internet. Zgodnie z przeprowadzoną analizą widać, że lekarz jest najczęstszym i wysoce wiarygodnym źródłem wiedzy na temat szczepień oraz odgrywa wysoką rolę podczas edukacji rodziców. Niepokojący jest fakt, w którym Internet odgrywa dużą rolę w zdobywaniu wiedzy. Internet cechuje się dużą łatwością w uzyskiwaniu informacji, niestety informacje w nim zawarte nie zawsze bywają rzetelne [26, 28, 29, 30, 31, 32].

Po analizie danych zebranych ankiet zauważono, że ankietowani w większości za szczepienia obowiązkowe typowali szczepienia: p/odrze, śwince, różyczce (95%), p/błonicy, tężcowi, krztuścowi (92,5%), p/WZW typu B (92%) i p/gruźlicy (84%). Natomiast największa liczba uczestników badania za szczepienie nie obowiązkowe uznała szczepienie p/grypie (87,5%). Tymczasem wyniki Rogalskiej i wsp. wskazują, że badani uznali za obowiązkowe szczepienia: p/odrze, śwince i różyczce (62%), p/błonicy, tężcowi, krztuścowi (59%) oraz p/WZW typu B (56%). Natomiast najrzadziej wskazywali na odpowiedź szczepienie p/Haemophilus influenzae typu B (5%). Porównując własne wyniki z wynikami Rogalskiej i wsp. można zauważyć, że uczestnicy obydwu badań uznali w większości takie same szczepienia za obowiązkowe, natomiast zauważalne są braki w wiedzy dotyczącej szczepień obowiązkowych [32].

Interpretując wyniki badań można zauważyć, że połowa ankietowanych zaobserwowała u swoich dzieci niepożądany odczyn poszczepienny, a druga połowa nie. Najczęściej występującym odczynem okazała się gorączka (73%) i rumień w miejscu podania szczepionki (35%). W badaniach Gawlik i wsp. w większości respondenci nie zaobserwowali niepożądanych odczynów poszczepiennych (75,6%), a wśród 22% dzieci ankietowanych rodziców wystąpił taki odczyn i najczęściej respondenci wskazywali na gorączkę (19,5%), oraz objawy w miejscu nakłucia - ból, obrzęk (17,9%). Można zauważyć, że pomimo wykorzystywania nowoczesnych technologii do produkcji szczepionek oraz wielu analiz oceniających bezpieczeństwo szczepień wciąż występują niepożądane odczyny poszczepienne, zazwyczaj łagodne, takie jak gorączka, czy zmiany miejscowe – zaczerwienienie, ból, obrzęk. Preparaty szczepionkowe mogą powodować działania niepożądane, które jednakże nie są tak groźne jak skutki chorób, przed którymi chronią nas szczepienia [28].

## Ocena wiedzy rodziców dzieci do drugiego roku życia na temat szczepień ochronnych

Należy podkreślić, że w badaniach własnych większość ankietowanych (77%) nie zna innych metod zapobiegania chorobom zakaźnym. Zaledwie 23% spośród respondentów znało inne sposoby i najczęściej wskazywali na: dbanie o higienę (32%) oraz unikanie kontaktu z chorymi (29%). Jednak analizując wyniki badań Gawlik i wsp. 32,5% respondentów potrafiło wymienić metody zapobiegania chorobom zakaźnym i były to: przestrzeganie zasad higieny (23,6%) oraz unikanie kontaktu z chorymi (10,6%). Reasumując, wyniki w obydwu przypadkach pokrywają się, mniejsza część respondentów potrafiła wymienić inne metody zapobiegania chorobom zakaźnym i wśród nich dominowało dbanie o higienę [28].

Z przeprowadzonych badań wynika, że nieco ponad połowa (55%) respondentów zaszczepiła swoje dzieci zalecanymi szczepionkami. Najczęściej wybieranymi były szczepionki: p/pneumokokom (68,5%), p/rotawirusom (59%) oraz szczepionką 5w1 (52%). Najmniejszym zainteresowaniem odznaczyły się szczepionki p/grypie (11%) i p/kleszczowemu zapaleniu mózgu (11%). W badaniach przeprowadzonych przez Jaroszewską i wsp. zauważono, że najczęstszymi wybieranymi szczepionkami zalecanymi były: szczepionka p/pneumokokom (37%) i p/rotawirusom (23%). W badaniach przeprowadzonych przez Owłasiuk respondenci również najczęściej decydowali się na szczepienia przeciwko pneumokokom - 18,1%. Na kolejnym miejscu wybierali szczepionkę p/rotawirusom - 13%, rzadziej korzystali ze szczepienia p/ospie wietrznej - 4,7%, zaś pojedyncze osoby szczepiły swoje dzieci p/grypie i p/KZM - po 2,1% oraz p/WZW A - 0,8% [33]. Podobnie analizy Pomian-Osiak dowodzą, że aż 59% ankietowanych korzystało ze szczepień zalecanych [34].

Natomiast w wynikach badania przeprowadzonego przez Gawlik i wsp. tylko 39,8% badanych zaszczepiło dzieci zalecanymi szczepionkami, wśród których dominowały szczepionki: p/pneumokokom (21%) oraz meningokokom (12%). Dla porównania można odnieść się do wyników Leszczyńskiej i wsp. gdzie niecała połowa (43%) ankietowanych zdecydowała się zaszczepić swoje pociechy zalecanymi szczepionkami, a najczęściej wybieranymi szczepionkami były szczepionki: p/pneumokokom (68%), oraz meningokokom (54%). Najrzadziej jednak ankietowani decydowali się na szczepionkę p/grypie (4%) i kleszczowemu zapaleniu mózgu (3%). Problem szczepień zalecanych został omówiony także przez Kiełducką i Tarkę. W tym przypadku największą zaszczepialnością cieszyły się szczepienia p/zakażeniom pneumokokowym (84%) i p/rotawirusom (77%).

## Ocena wiedzy rodziców dzieci do drugiego roku życia na temat szczepień ochronnych

Na podstawie przeprowadzonego porównania z wykonywania szczepień zalecanych, można zauważyć, że do najczęściej wybieranych szczepień zalecanych należą szczepienia p/pneumokokom, p/rotawirusom i p/meningokokom [26, 28, 29, 33, 34, 35].

### WNIOSKI

1. Stan wiedzy rodziców jest na średnim poziomie, dokładnie taka odpowiedź dominowała wśród uczestników ankiety. Większość ankietowanych nie знаła innych metod zapobiegania chorobom zakaźnym, 27% respondentów uważało, że istnieje związek pomiędzy podaniem szczepionki MMR a wystąpieniem autyzmu, nie wszyscy respondenci potrafili poprawnie wskazać szczepienia obowiązkowe.
2. Internet i lekarz stanowią główne źródło wiedzy o szczepieniach i mają decydujący wpływ na podjęcie przez rodziców decyzji o immunizacji.
3. Szczepienia wywołują u rodziców obawy (66%) z powodu powikłań poszczepiennych. Rodzice powinni mieć świadomość, że po podaniu szczepionki może wystąpić niepożądany odczyn poszczepienny, jednak większość z nich ma łagodny przebieg.
4. Niecała połowa (45%) ankietowanych rodziców zdecydowała się na zaszczepienie dzieci zalecanymi szczepionkami w celu zabezpieczenia dziecka przed zachorowaniem. Spośród zalecanych szczepień dominowały szczepionki: p/pneumokokom, p/rotawirusom.

### PIŚMIENNICTWO

1. Zgliczyński W., Cianciara D.: Szczepienia ochronne dzieci i młodzieży w Polsce – wybrane zagadnienia. Analizy BAS, 2015, 2(122).
2. Kotwas A., Czerniak N., Zabielska P., Karakiewicz B.: Dyskurs na temat obowiązkowych szczepień ochronnych w opinii rodziców. Pomeranian Journal of Life Sciences, 2017, 63(3), 77-81.
3. Kuziara T.: Szczepienia ochronne. Magazyn Pielęgniarki i Położnej, 2013, 1-2, 70-76.
4. Kuziara T.: Historia szczepień ochronnych w Polsce. Magazyn Pielęgniarki i Położnej, 2013, 3, 44-46.
5. Bilek M.: Historia odkryć szczepionek i rozwoju szczepień na świecie. WSSE, Kraków 2008.

6. Dońska K., Suwała M., Zarzycka D., Sobolewska-Samorek A., Paździor V.: Postawy i edukacja wakcynologiczna rodziców. *Pielęgniarstwo XXI wieku*, 2018, 3(64), 58-64.
7. Mrożek-Budzyn D.: *Wakcynologia praktyczna*. Wydawnictwo  $\alpha$ -medica press, Bielsko-Biała 2015.
8. Perenc L.: *Podmiotowe determinanty postaw młodych dorosłych wobec immunizacji*. Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów 2017.
9. Gołąb J., Jakóbiak W., Lasek W.: *Immunologia*. Wydawnictwo PWN, Warszawa 2014.
10. Ślusarczyk J.: *Charakterystyka szczepionek*. Wydawnictwo Alfa Media Press, Bielsko Biała 2007.
11. Wysocki J., Czajka H.: *Co nowego w szczepieniach ochronnych dzieci i młodzieży w 2010 roku [w:] Cykl konferencji dla pielęgniarek*. Wydawnictwo Medycyna Praktyczna, Kraków 2010, 27.
12. Kołtan S., Grzešek E.: *Immunologia w codziennej praktyce*. Wydawnictwo Medical Tribune Polska, Warszawa 2016.
13. Nosek A., Kozłowska D., Kopański Z. i wsp.: *Wybrane zagadnienia dotyczące szczepień ochronnych u dzieci*. *Journal of Clinical Healthcare*, 2014, 2, 10-16.
14. Kubiak R.: *Podstawy prawne realizacji szczepień ochronnych. Opinie i interpretacje*. *Medycyna Praktyczna*, 2010, 3, 4-40.
15. Wysocki J., Czajka H.: *Szczepienia w pytaniach i odpowiedziach*. Wydawnictwo Help-Med, Kraków 2018.
16. Komunikat Głównego Inspektora Sanitarnego z dnia 16 października 2019r. w sprawie Programu Szczepień Ochronnych na rok 2020 (Dz. U. z 2019 r., poz. 87).
17. Bernatowska E., Pac M.: *Fakty o mitach- czy szczepionki są bezpieczne. Standardy medyczne/Pediatrics*. Wydawnictwo Media-Press, Warszawa 2011, (8), 717.
18. Kuchar E., Mrukiewicz J.: *Szczepienia przeciwko wirusowemu zapaleniu wątroby typu B*. *Medycyna Praktyczna-Szczepienia*, 2013, 4, 79-82.
19. Finleya M.A., Landlessa P.N.: *Bądź zdrow. To nie takie trudne*. Wydawnictwo Znaki Czasu, Warszawa 2015.

20. Bubrowiecka K., Owłasiuk A., Malesińska M. i wsp.: Realizacja szczepień zalecanych u dzieci i młodzieży oraz opinie rodziców na temat tych szczepień [w:] Promocja, edukacja zdrowotna i profilaktyka w naukach medycznych – tom II, Jankowiak B., Kowalewska B., Krajewska – Kułak E. (red.). Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Białystok 2019, 911-953.
21. Bernatowska E, Grzesiowski P: Szczepienia ochronne obowiązkowe i zalecane od A do Z. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2019.
22. Nosek A., Kozłowska D., Kopański Z., Brukwicka I.: Wybrane zagadnienia dotyczące szczepień ochronnych u dzieci. *Journal of Clinical Healthcare*, 2014, 2, 13-16.
23. Sienkiewicz D.: Bezpieczne szczepienia. *Vademecum Pielęgniarki i Położnej*, Edycja 2013.
24. Klaudel-Dreszler M.: Fakty na temat przeciwwskazań do szczepień. *Standardy Medyczne/Pediatrics*, 2017, 14, 51-55.
25. Pokorska-Śpiewak M.: Neuroinfekcje [w:] *Pediatrics* 2, Kawalec W., Grenda R., Ziółkowski H. (red.). Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2013, 970-977.
26. Kochman D., Rudzińska T.: Znaczenie edukacji rodziców w kontekście szczepień obowiązkowych i zalecanych u dzieci w wieku 0-2 lat. *Problemy Pielęgniarstwa*, 2008, 16, 163-172.
27. Pieszka M., Waksmańska W., Woś H.: Wiedza rodziców dzieci do drugiego roku życia na temat szczepień ochronnych. *Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu*, 2016, 3, 221-226.
28. Gawlik K., Woś H., Waksmańska W., Łukasik R.: Opinie rodziców na temat szczepień ochronnych u dzieci. *Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu*, 2014, 20, 360-364.
29. Kiełducka A., Tarka P.: Ruchy antyszczepionkowe, poziom wykształcenia rodziców a wykonywanie szczepień u dzieci. *Immunologia zakażeń. Zakażenia*, 2016, 3, 80-82.
30. Jaroszevska K., Marciniak A., Gawlak M., Życińska K., Wardyn K., Nitsh-Osuch A.: Postrzeganie aktywności ruchów antyszczepionkowych przez rodziców małych dzieci. *Postępy Nauk Medycznych*, 2014, 27(9), 617-621.
31. Faleńczyk K., Piekarska M., Pluta A., Basińska H.: Czynniki wpływające na postawy rodziców wobec szczepień ochronnych u dzieci. *Postępy Nauk Medycznych*, 2016, 29(6), 380-385.

32. Leszczyńska K., Borkowska E., Irzyniec T. i wsp.: Postawa rodziców wobec szczepień ochronnych [w:] Dobrostan a rozwój i zdrowie dzieci i młodzieży, Markocka-Mączka K., Król H. (red.). Wydawnictwo Naukowe NeuroCentrum, Lublin 2016, 157-170.
33. Owłasiuk A., Bielska D.E., Gryko A., Marcinowicz L., Czajkowski M.: Realizacja szczepień ochronnych u dzieci w praktykach lekarzy rodzinnych w latach 1997-2015; a cross - sectional study in Białystok, Poland. *Pediatrics i Medycyna Rodzinna*, 2018, 14(2), 189-200.
34. Pomian - Osiak A., Owłasiuk A., Gryko A. i wsp.: Szczepienia dzieci w wieku 0-2 lat szczepionkami skojarzonymi i zalecanymi- ocena częstości stosowania i wiedzy rodziców. *Problemy Medycyny Rodzinnej*, 2014, 3, 18-27.
35. Rogalska J., Augustynowicz E., Gzyl A., Stefanoff P.: Źródła informacji oraz wiedza rodziców na temat szczepień ochronnych w Polsce. *Przegląd Epidemiologiczny*, 2010, 64, 83-90.



## **OPIEKA PIELEŃNIARSKA NAD DZIECKIEM Z EPILEPSJĄ ZE WSPÓLISTNIEJĄCYM MÓZGOWYM PORĄŻENIEM DZIECIĘCYM – ZADANIA EDUKACYJNE**

**Natalia Hapunik<sup>1</sup>, Beata Janina Olejnik<sup>2</sup>, Magdalena Malesińska<sup>2</sup>, Agata Sacharewicz<sup>2</sup>,  
Anna Baranowska<sup>3</sup>**

1. Absolwentka Studiów I stopnia Kierunku Pielęgniarstwo Wydziału Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku
2. Zakład Medycyny Wieku Rozwojowego i Pielęgniarstwa Pediatrycznego Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku
3. Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

### **WSTĘP**

Jednym z najczęstszych schorzeń neurologicznych diagnozowanych u dzieci jest padaczka. Jest to przewlekłe schorzenie układu nerwowego, które objawia się nawracającymi napadami drgawkowymi, które są wynikiem przede wszystkim zaburzonej czynności bioelektrycznej mózgu. Epilepsja jest wypadkową czynników patologicznych oraz środowiskowych, które działają w danym momencie na układ nerwowy. Odpowiedź na dane bodźce jest zależna od czynników genetycznych. Choroba ta bardzo często wiąże się z nieprzychylnością oraz odrzuceniem ze strony społeczeństwa. Zdiagnozowanie epilepsji, szczególnie u dzieci, niekorzystnie wpływa na funkcjonowanie chorego w społeczeństwie – często powoduje znaczne pogorszenie w nauce czy osłabienie kontaktów z rówieśnikami. Ze względu na swą wieloaspektowość, wciąż stanowi ogromne wyzwanie dla współczesnej neurologii.

Napad padaczkowy definiowany jest, jako przemijające zaburzenie fizjologiczne mózgu, pojawiające się z powodu wzmożonych wyładowań skupisk komórek nerwowych. W trakcie trwania napadu pojawiają się charakterystyczne objawy wegetatywne, psychiczne, somatyczne lub wszystkie wymienione wyżej. Objawy kliniczne różnią się w zależności od umiejscowienia wyładowania w mózgu [1].



## Opieka pielęgniarska nad dzieckiem z epilepsją ze współistniejącym mózgowym porażeniem dziecięcym – zadania edukacyjne

Z powodu bardzo zróżnicowanej natury choroby, możliwości określenia ilości zachorowań na padaczkę w społeczeństwie są w znacznym stopniu ograniczone. Padaczka należy jednak do jednych z najczęstszych schorzeń neurologicznych, tuż po bólach głowy.

Jej występowanie jest 10 razy częstsze niż stwardnienie rozsiane oraz 100 razy niż choroby neuronu ruchowego [2]. W Polsce szacuje się, że około 300-400 tysięcy osób cierpi na tę jednostkę chorobową [3]. W przypadku dzieci, współczynnik zapadalności na padaczkę wynosi 20-50/100 000 w ciągu roku [4].

Epilepsja może mieć związek z wieloma patologiami mózgowymi, jednakże czynniki można zidentyfikować tylko u części pacjentów [5].

W zrozumieniu przyczyn występowania epilepsji, istotna jest analiza działania komórki nerwowej. Utrzymanie stabilnej błony komórkowej jest niezbędne do odpowiedniej pobudliwości neuronów. Ich nadmierne pobudzenie może przyczynić się do napadu padaczkowego. Za prawidłową pobudliwość komórki odpowiadają kanały jonowe. Kanały jonowe są białkami integralnymi błony komórkowej i selektywnie przepuszczają jony przez błonę. Biorąc pod uwagę czynnik wyzwalający kanały do działania, wyróżniono trzy główne grupy: kanały zależne od napięcia, kanały zależne od liganda oraz kanały zależne od naprężenia mechanicznego. Do kanałów napięcia zależnych należy kanał sodowy, potasowy, wapniowy oraz chlorkowy. Kanały te regulowane są przez potencjał błonowy, który powstaje pod wpływem różnicy w ładunku elektrycznym pomiędzy wnętrzem błony komórkowej, a jej zewnętrzną częścią. Za stały potencjał błonowy przyjmuje się  $-70\text{mV}$ . Jednakże, neurony, jako komórki pobudliwe, są zdolne do szybkiej zmiany potencjału błonowego. Gdy wartość potencjału błonowego osiąga wartość progową ( $-50\text{mV}$ ), dochodzi do znacznej przepuszczalności błony dla kationów, w szczególności kationów sodu. W ten sposób generowany jest potencjał czynnościowy komórki nerwowej, a w konsekwencji przewodzony jest impuls nerwowy. Blokady kanałów jonowych stwarzają stabilność neuronów i dzięki temu nie dochodzi do niekontrolowanych wyładowań elektrycznych, tak jak w przypadku epilepsji [6].

Padaczka jest chorobą wynikającą przede wszystkim z zaburzonej czynności bioelektrycznej mózgu. Wystąpienie choroby to wypadkowa czynników patologicznych oraz środowiskowych, które działają w danym momencie na układ nerwowy. Odpowiedź na dane bodźce jest również zależna od czynników genetycznych [7].

## Opieka pielęgniarska nad dzieckiem z epilepsją ze współistniejącym mózgowym porażeniem dziecięcym – zadania edukacyjne

Na podstawie badań zauważono związek pomiędzy częstotliwością występowania padaczek a wiekiem pacjenta. Więcej napadów występuje u dzieci i młodzieży niż u osób dorosłych. Ma to związek z procesem rozwojowym, w którego trakcie powstają synapsy, czyli połączenia neuronalne, a także zmienia się gęstość receptorów dla neuroprzekazników [8].

W wieku dziecięcym występują najcięższe zespoły padaczkowe, ponieważ są wynikiem nakładania się wielu czynników etiologicznych. Do najczęściej występujących czynników zalicza się wewnątrzmaciczne lub okołoporodowe uszkodzenia ośrodkowego układu nerwowego, dojrzwianie ośrodkowego układu nerwowego oraz zaburzenia dojrzwiania o podłożu genetycznym [9].

Encefalopatia hipoksemiczno-ischemiczna jest jedną z głównych przyczyn występowania padaczki. W jej wyniku dochodzi do uszkodzenia istoty szarej i białej mózgu oraz wtórnego zaniku neuronów. Około 40% dzieci mających zdiagnozowane dziecięce porażenie mózgowie, ma również objawy padaczki [10].

### *Napad padaczkowy i stan padaczkowy – definicja, klasyfikacja i objawy*

Za napad padaczkowy lub drgawkowy uznaje się każdy rodzaj napadu, który wyróżnia się szczególnymi zmianami zachowania oraz zapisu EEG. Powodem takiego stanu są zaburzenia fizjologii mózgu, które są konsekwencją niewłaściwych, samoograniczających się wyładowań elektrycznych w komórkach nerwowych kory mózgu [11].

Grupa ekspertów należąca do Międzynarodowej Ligi Przeciwpadaczkowej zaleca stosowanie do klasyfikacji rodzaju napadu padaczkowego skalę ILAE (*International League Against Epilepsy* – Międzynarodowa Liga Przeciwpadaczkowa). Klasyfikacja ta została zaktualizowana w 2017 roku i wyróżniamy w niej napady o początku ogniskowym – bez zaburzeń przytomności lub z zaburzeniami przytomności, napady o początku uogólnionym – ruchowy (toniczny-kloniczny, inny napad ruchowy, napad nieświadomości) oraz napad o nieznanym początku – napad ruchowy (toniczny-kloniczny, inny napad ruchowy), niesklasyfikowany [12].

U większości dzieci chorujących na padaczkę może występować prodrom lub aura. Są to zjawiska, które często poprzedzają sam napad padaczkowy.

## Opieka pielęgniarska nad dzieckiem z epilepsją ze współistniejącym mózgowym porażeniem dziecięcym – zadania edukacyjne

Prodrom i aura często są ze sobą mylone. Za prodrom uznaje się subiektywne lub obiektywne zjawisko, które występuje u osoby przed napadem padaczkowym i nie jest częścią napadu, jedynie go poprzedza. Na podstawie takich odczuć pacjent może przewidzieć zbliżający się napad. Takim sygnałem może być na przykład niepokój, światłowstręt, nieustający ból głowy lub nieadekwatna do sytuacji zmiana nastroju bądź zachowania. Aura natomiast to subiektywne zjawisko napadowe. Często występuje również samodzielnie – wówczas nazywane jest napadem prostym o podłożu czuciowym [8].

Po ustąpieniu napadu padaczkowego, występuje stan ponapadowy. Zdaniem neurologów zaburzenia ponapadowe są pewnego rodzaju mechanizmem ochronnym organizmu przed kolejnym napadem padaczkowym. Niektóre napady częściowo ruchowe prowadzą nawet do niedowładów tych części ciała, które były objęte drgawkami. Takie zjawisko nazywane jest porażeniem Todda. Najczęściej porażenie to ustępuje do kilku godzin, a nawet do 48 godzin po napadzie [13].

Oprócz tego mogą wystąpić zaburzenia mowy – szczególnie zahamowanie mowy oraz afazja. Kolejnym z objawów ponapadowych jest ból głowy – występuje u większości chorych po uogólnionym napadzie toniczno-klonicznym. Mogą wystąpić także bóle mięśni, spowodowane silnymi napadami tonicznymi, toniczno-klonicznymi. Niektórzy pacjenci mogą także przechodzić ponapadowe zaburzenia poznawcze (splątanie i stan pomroczy), występujące najczęściej, gdy napady są długotrwałe. Tuż po napadzie pacjenci odczuwają silne zmęczenie, senność, mają zmniejszoną zdolność do odczuwania bodźców oraz są zdezorientowani. Dzieci z padaczką mają często wrażenie, że otoczenie jest dla nich zagrożeniem [13].

Po napadzie padaczkowym może dojść również do zaburzeń pamięci, a nawet depresji ponapadowej.

Stan padaczkowy (SE – *Status Epilepticus*) definiowany jest, jako napad padaczkowy trwający, co najmniej 5 minut lub gdy pacjent nie odzyskuje przytomności pomiędzy częstymi napadami padaczkowymi. Stan padaczkowy występuje z częstotliwością 10-41 przypadków na 100 000 i jest stanem zagrożenia życia. Wyróżniamy stan padaczkowy drgawkowy, który charakteryzuje się występowaniem drgawek oraz niedrgawkowy, któremu towarzyszy zaburzenie świadomości [14].

## Opieka pielęgniarska nad dzieckiem z epilepsją ze współistniejącym mózgowym porażeniem dziecięcym – zadania edukacyjne

Do przyczyn stanu padaczkowego zaliczamy między innymi: udar, nadmierne spożycie alkoholu lub alkoholizm, zakażenie ośrodkowego układu nerwowego, zaburzenia metaboliczne i elektrolitowe, a także przyczyny wrodzone – choroby naczyniowe mózgu. W przypadku dzieci, najczęstszą z przyczyn jest odstawienie lub zbyt niskie stężenie leku przeciwpadaczkowego [15].

Wyróżnia się 3 główne grupy napadów padaczkowych, wyszczególnione pod względem obszaru objętego napadem padaczkowym [13].

Pierwsza z nich to napady częściowe, inaczej zwane też ogniskowymi. Charakteryzują się tym, że obejmują jedynie część mózgowia, a następnie czynność napadowa może zaniknąć. Zdarzają się jednak przypadki, kiedy dochodzi do napadu wtórnie uogólnionego.

Kolejna grupa to napady padaczkowe pierwotnie uogólnione. Spowodowane są patologiczną, jednoczasową czynnością bioelektryczną mózgu. W tej grupie znajdują się napady toniczne, kloniczne, toniczno-kloniczne, miokloniczne oraz typowe i nietypowe napady nieświadomości.

Trzecią grupą są napady niesklasyfikowane – najczęściej ze względu na brak dokładnych informacji na temat ich przebiegu. Możemy do nich zaliczyć napady występujące u noworodków [13].

Ze względu na przyczynę, wyróżniamy padaczki samoistne (idiopatyczne), padaczki skrytopochodne oraz objawowe. Padaczki samoistne (idiopatyczne) występują częściej u dzieci, jak wynika z definicji, u podłoża tego rodzaju epilepsji nie ma konkretnej przyczyny. Jak wynika z badań, ten rodzaj padaczki stanowi 20-30%. Naukowcy wiążą ją z odziedziczonymi predyspozycjami. Padaczki skrytopochodne, inaczej kryptogenne, to takie, w których występują objawy padaczki, ale przyczyny są bardzo trudne do zdefiniowania. Oprócz tego nie wykrywa się zmian radiologicznych ani uszkodzeń układu nerwowego. Padaczki objawowe (symptomatyczne), gdy znana jest przyczyna napadów [2, 16].

Napad drgawkowy jest jednym z najczęściej występujących oraz najcięższych napadów padaczkowych. Taki rodzaj napadu rozpoczyna się otwarciem oczu.

*Faza toniczna:* Trwa około 10-20 sekund. Charakteryzuje się trwałym skurczem mięśni szkieletowych oraz specyficznym ułożeniem ciała. Najpierw następuje krótka faza tonicznego zgięcia, a następnie dłuższa faza wyprostowania. W przypadku wyprostowania, często mamy do czynienia z poprzedzającym go przymusowym zamknięciem ust, co prowadzi niejednokrotnie do

## Opieka pielęgniarska nad dzieckiem z epilepsją ze współistniejącym mózgowym porażeniem dziecięcym – zadania edukacyjne

przygryzienia języka. Objawy towarzyszące tej fazie to również bezdech, sinica a także krzyk, nazywany „krzykiem pawia” [13].

*Faza kloniczna:* Składa się z symetrycznych, masywnych zgięciowych drgawek klonicznych mięśni twarzy, tułowia oraz kończyn. Często mamy do czynienia z niesymetrycznymi drgawkami bądź ruchami głowy na boki. Faza ta trwa od 30 sekund o 1- 2 minut [13].

*Faza ponapadowa natychmiastowa:* Pomimo ustąpienia drgawek, pacjent jest nieprzytomny. Zdarza się, że podczas tej fazy dochodzi do oddania moczu lub silnego ślinotoku. Do normy powracają parametry życiowe, wraca reakcja źrenic, jednak utrzymuje się nadal splątanie i występują ponapadowe automatyzmy [13].

### *Objawy padaczki*

Padaczka może występować pod wieloma postaciami, trudno jest wyodrębnić jej cechy charakterystyczne. Opisywane są objawy w powiązaniu z klasyfikacją napadu padaczkowego. Bardzo często dochodzi do napadów ruchowych. Napady kloniczne charakteryzują się rytmicznymi drgawkami klonicznymi, które najczęściej ustępują po 2 minutach. Napady ruchowe toniczne mają za to postać trwałego skurczu kończyny. Oprócz tego, występują również napady czuciowe. Zazwyczaj dochodzi do drętwienia jednej części twarzy lub ramienia. Zdarza się również, że podczas takiego rodzaju napadu chorzy odczuwają zimno, ciepło, a nawet silny ból. Objawy te nie wynikają jednak z sytuacji, w jakiej się znajdują, a są skutkiem podrażnienia kory czuciowej. Kolejna grupa to napady zmysłowe, charakteryzujące się specyficznymi objawami ze strony narządów zmysłu. Przyczyną występowania zaburzeń wzroku, takich jak widzenie kolorowych świateł, błysków, wzorów falistych, a nawet napadowej ślepoty jest podrażnienie okolicy płata potylicznego lub skroniowego [13].

### *Czynniki prowokujące napady padaczkowe*

Do czynników prowokujących napady padaczkowe możemy zaliczyć wszystkie czynniki środowiskowe lub czynnościowe zmiany w organizmie, które prowadzą do napadu padaczkowego. W klasyfikacji czynników prowokujących wyróżniamy dwie grupy – czynniki indukujące, które powodują obniżenie progu drgawkowego, oraz czynniki wyzwalające – czynniki chemiczne bądź fizyczne wywołujące napad.

## Opieka pielęgniarska nad dzieckiem z epilepsją ze współistniejącym mózgowym porażeniem dziecięcym – zadania edukacyjne

Do czynników indukujących należą: gorączka, infekcja, miesiączka, stres, sen, zmęczenie, strach, natomiast wśród czynników wyzwalających najczęściej występuje głośny dźwięk, zmiana pogody, telewizja, upał, dotyk, zachód słoń lub migocące światło [15].

### *Rozpoznanie i diagnostyka padaczki*

Zgodnie z zaleceniami Międzynarodowej Ligi Przeciwpadaczkowej, warunkiem rozpoznania padaczki jest potwierdzenie przynajmniej jednej z wymienionych niżej sytuacji:

1. Wystąpienie przynajmniej 2 nieprovokowanych lub odruchowych napadów padaczkowych, które miały miejsce w odstępie dłuższym niż 24 godziny.
2. Wystąpienie 1 niesprovokowanego lub odruchowego napadu i stwierdzenie, że prawdopodobieństwo następnych napadów jest podobne do ogólnego ryzyka po 2 nieprovokowanych napadach padaczkowych – powyżej 60% w ciągu następnych 10 lat.
3. Rozpoznanie zespołu padaczkowego [7].

Diagnostykę napadów padaczkowych należy rozpocząć od zebrania wywiadu, który powinien zawierać informację na temat daty wystąpienia pierwszego napadu, okoliczności napadu, jego przebiegu oraz postaci, a także sytuacji ponapadowej. Najlepiej, aby w wywiadzie uczestniczyła osoba będąca świadkiem napadu.

Wywiad rodzinny powinien zawierać pytania dotyczące występowania padaczki w rodzinie. W przypadku dzieci bardzo istotny jest wywiad okołoporodowy dotyczący przebiegu ciąży, ewentualnych urazów, zakażeń podczas ciąży, komplikacji podczas porodu. Ważny jest również rozwój psychoruchowy dziecka, choroby przebyte przez dziecko w okresie pourodzeniowym. Istotne jest, ustalenie czy są to napady prowokowane, czy zupełnie samoistne, niezwiązane z żadnymi czynnikami zewnętrznymi. Za napad nieprovokowany uznaje się taki, który nie był związany z jakimkolwiek czynnikiem spustowym. Do takich czynników należy na przykład mocne światło, gorączka, hipoglikemia, zaburzenia snu, zażywanie alkoholu lub środków narkotycznych. Jeśli był to pierwszy taki napad, należy ocenić, jakie istnieje ryzyko, że sytuacja się powtórzy. W tym celu zbierany jest wywiad rodzinny. Występowanie napadów padaczkowych u członków rodziny zwiększa ryzyko kolejnych napadów. Następnie wykonuje się zapis czynności bioelektrycznej mózgu (EEG) [17].

## Opieka pielęgniarska nad dzieckiem z epilepsją ze współistniejącym mózgowym porażeniem dziecięcym – zadania edukacyjne

Do pozostałych czynników ryzyka nawrotów napadów padaczkowych zaliczamy napady o ogniskowym początku, napady we śnie, niedowład Todda, stan padaczkowy, drgawki gorączkowe w wywiadzie oraz niepełnosprawność intelektualną [7].

W diagnostyce padaczki wykorzystywany jest zapis EEG, elektroencefalografii, który wskazuje czynność bioelektryczną mózgu. Wynika to z przemieszczania się ładunków elektrycznych w błonach neuronalnych. Celem badania jest przede wszystkim zarejestrowanie wyładowań międzynapadowych u osób z podejrzeniem padaczki. Zapis EEG rejestrowany jest ze skóry głowy, natomiast powstaje w korze mózgowej [18].

Do badania wykorzystywanych jest 21 elektrod wykonanych ze srebra oraz pokrytych chlorkiem srebra. Elektrody, które zostały umieszczone na skórze głowy, rejestrują zmiany potencjału elektrycznego na powierzchni skóry, ale nie umożliwiają rejestracji całkowitej czynności elektrycznej mózgu. Aby wytworzyć falę w zapisie EEG, potrzebna jest zsynchronizowana czynność licznych neuronów. Rutynowy zapis EEG powinien trwać, co najmniej 20 minut. Program podstawowy w przypadku diagnozowania padaczki obejmuje zapis EEG w spoczynku oraz standardowe aktywacje, fotostymulację i hiperwentylację. Hiperwentylacja polega na pogłębionym oddychaniu, przez co najmniej 3 minuty.

Mechanizm hiperwentylacji związany jest z tym, że zwiększa się zawartość dwutlenku węgla w wydychanym powietrzu, a zmniejsza we krwi – dochodzi do alkalozji, która powoduje skurcz tętnic mózgowych, a w konsekwencji zmniejszony dopływ tlenu do mózgu i zwolnienie czynności podstawowej w zapisie EEG. Aktywacja poprzez hiperwentylację osiąga największą skuteczność w przypadku napadów nieświadomości u dzieci [15].

Fotostymulacja polega na aktywacji poprzez przerywaną wiązkę światła w celu sprawdzenia czy badana osoba wykazuje fotowrażliwość – nieprawidłową odpowiedź kory mózgu na bodźce wzrokowe. W czasie badania wydawane są również polecenia zamykania i otwierania oczu. Fizjologicznie podczas otwarcia oczu powinien zanikać okresowo rytm alfa – jest to reakcja zatrzymania. Natomiast po zamknięciu oczu rytm ten pojawia się ponownie, a jego amplituda i częstotliwość jest wyższa. Fotowrażliwość to nieprawidłowa reakcja na błyski świetlne. W przypadku osób fotowrażliwych, zamknięcie oczu może spowodować synchroniczne oraz obustronne wyładowania uogólnione – zespołów iglica - fala wolna lub wieloiglica – fala wolna. Ten typ wrażliwości świetlnej występuje w wielu zespołach padaczkowych, szczególnie



## Opieka pielęgniarska nad dzieckiem z epilepsją ze współistniejącym mózgowym porażeniem dziecięcym – zadania edukacyjne

u dzieci. Jeśli nie dostrzega się zmian w zapisie EEG, wykonuje się rozszerzone badanie – EEG po 24 godzinnym braku snu, wideo- EEG [15].

Choroby/schorzenia mogące imitować napady padaczkowe u dzieci i młodzieży to przede wszystkim: tiki – nagłe, niekontrolowane, powtarzalne ruchy, napady rzekomopadaczkowe (PNES), napady dyskinezy, omdlenia, migrenowe bóle głowy [17].

Zapis wideo-EEG jest niezmiernie istotny w przypadku podejrzenia rzekomych napadów padaczkowych. Wymieniona forma badania obrazuje jednocześnie przebieg napadu oraz zapis EEG, dzięki czemu prawidłowe rozpoznanie jest znacznie ułatwione [18, 19].

### *Leczenie padaczki*

Leczenie opiera się na zwiększeniu progu drgawkowego oraz na ograniczeniu odogniskowych wyładowań, które mogą doprowadzić do napadu uogólnionego [20]. Dobór odpowiednich leków zależy przede wszystkim od rodzaju rozpoznanej padaczki u pacjenta.

Istnieją napady padaczkowe, które wymagają wdrożenia leczenia natychmiast po rozpoznaniu choroby. Do takich napadów należą encefalopatie padaczkowe, napady padaczkowe nieizolowane – napady nieświadomości, atoniczne, toniczne, miokloniczne, rozpoznany zespół padaczkowy, a także 2 nieprovokowane napady padaczkowe, które wystąpiły w odstępie dłuższym niż 24 godziny [7].

Niestety zażywanie leków przeciwpadaczkowych wiąże się z wieloma skutkami ubocznymi. Najczęstsze objawy niepożądane występujące u dzieci stosujących leki przeciwpadaczkowe to: senność, bóle głowy, obniżona koncentracja, trudności z pamięcią, nadpobudliwość, bóle mięśni, przyrost masy ciała

W przypadku dzieci, najczęściej stosowane jest karbamazepina lub klonazepam, jako leki pierwszego rzutu. Statystycznie, leki te powodują najmniej działań niepożądanych w przypadku dzieci, w niewielkim stopniu wpływają na nastrój chorego [21].

Należy pamiętać o tym, że leczenie powinno być wdrożone jak najszybciej po rozpoznaniu padaczki, aby zapobiec kolejnym napadom.



## Opieka pielęgniarska nad dzieckiem z epilepsją ze współistniejącym mózgowym porażeniem dziecięcym – zadania edukacyjne

### *Leczenie nefarmakologiczne*

Poza metodami farmakologicznymi badacze tematu zwracają uwagę na leczenie nefarmakologiczne w przypadku padaczki. Do metod alternatywnych należy między innymi stymulacja nerwu błędnego oraz dieta ketogeniczna.

### Stymulacja nerwu błędnego (VNS – Vagus Nerve Stimulation)

Do wykorzystania tej metody leczenia niezbędne jest wszczepienie podskórnego generatora (pod lewym obojczykiem pacjenta), który zaopatrzony jest w elektrodę owiniętą na nerwie błędnym. Pobudzenie poprzez prąd zmienny biegnie przez nerw błędny do pnia mózgu oraz rozprzestrzenia się na korę mózgową i międzymózgowie. Dzięki tej metodzie zmniejszana jest częstotliwość napadów, a w konsekwencji poprawia się, jakość życia u osób z padaczką [22].

### Dieta ketogeniczna

Klasyczna dieta ketogeniczna opiera się na założeniu, że 90% kalorii dostarczanych organizmowi powinno pochodzić z tłuszczów, 7% z białka a jedynie 3% z węglowodanów. Dieta ketogeniczna jest skuteczna w przypadku padaczek lekoopornych. Z badań wynika, że ten rodzaj diety minimalizuje aktywność drgawkową. Wykazano, iż zmniejszenie spożycia węglowodanów skutkuje redukcją ich wykorzystania w organizmie. W tej sytuacji organizm zmuszony jest do wykorzystania kwasów tłuszczowych, z których w wątrobie tworzone są ciała ketonowe. Dochodzi do ketozy, czyli znacznego podwyższenia poziomu ciał ketonowych we krwi. Obecność zwiększonej zawartości ciał ketonowych powoduje wyrównanie niedoborów energetycznych w mózgu człowieka [23, 24].

## **CEL PRACY**

Celem pracy było:

1. Sformułowanie diagnoz pielęgniarskich oraz opracowanie działań edukacyjnych dotyczących dziecka chorującego na epilepsję.
2. Ustalenie planu indywidualnej opieki nad dzieckiem z epilepsją
3. Określenie roli pielęgniarki w opiece nad dzieckiem chorym na padaczkę
4. Realizacja zaplanowanych działań pielęgniarskich
5. Ocena podjętych działań w opiece nad dzieckiem z epilepsją.

## MATERIAŁ I METODYKA

Badaniem objęto 12-letnią dziewczynkę ze z rozpoznaną padaczką oraz mózgowym porażeniem dziecięcym, hospitalizowaną w Klinice Neurologii Dziecięcej Uniwersyteckiego Dziecięcego Szpitala Klinicznego w Białymstoku.

W celu opracowania indywidualnego planu opieki w badaniu wykorzystano metodę studium przypadku.

W postępowaniu badawczym wykorzystano obserwację pielęgniarską oraz wywiad pielęgniarski. Oprócz tego dokonano analizy dokumentacji medycznej dziecka oraz wykonano pomiary. Na tej podstawie sformułowano diagnozy pielęgniarskie i opracowano indywidualny plan opieki pielęgniarskiej.

Analizie poddano dokumentację pacjenta: historię choroby dziecka i wyniki badań diagnostycznych.

## WYNIKI

### *Opis przypadku*

Dziewczynka 12-letnia, po raz kolejny została przyjęta do Kliniki Neurologii i Rehabilitacji Dziecięcej Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Białymstoku.

Z rozmowy z matką stwierdzono, iż dziecko urodzone z ciąży III, u III siłami i drogami natury. Ciąża przebiegała prawidłowo, dziewczynka urodziła się w 39 tygodniu ciąży. W skali Apgar dziecko otrzymało 10 punktów. Masa urodzeniowa: 2550g, od początku opóźniał się rozwój psychoruchowy dziewczynki. Wywiad rodziny bez istotnych obciążeń.

U dziewczynki po urodzeniu stwierdzono mózgowe porażenie dziecięce. Padaczkę zdiagnozowano po kilku pierwszych incydentach napadowych w wieku niemowlęcym. Ponadto pacjentka ma rozpoznane upośledzenie umysłowe w stopniu znacznym.

Dziewczynka jest leżącą, bez logicznego kontaktu, sporadyczny kontakt wzrokowy z rodziną. Stan skóry dziecka jest niezadowolający. Skóra jest sucha i łuszcząca się.

Układ kostno-stawowy: przykurcze kończyn górnych, napięcie mięśniowe osłabione. W jamie ustnej stwierdzono afty.

Do szpitala została przyjęta z powodu zwiększonej częstotliwości napadów padaczkowych oraz zapalenia płuc. Z wywiadu z rodzicami wynika, iż napady padaczkowe charakteryzowały się drżeniem całego ciała trwającym od 5 do 12 minut.

## Opieka pielęgniarska nad dzieckiem z epilepsją ze współistniejącym mózgowym porażeniem dziecięcym – zadania edukacyjne

Podczas napadu dochodzi do ślinotoku, często również do bezwiednego oddania moczu lub stolca. Napady występują najczęściej w nocy lub nad ranem.

Pacjentka od kilku dni ma również trudności z oddychaniem ze względu na zalegającą wydzielinę w drogach oddechowych. Oprócz tego od temperatura ciała utrzymuje się w okolicy 38 stopni.

Dziewczynka ma założoną sondę żołądkową ze względu na trudności z połykaniem pokarmów stałych. Karmiona jest dietą płynną - miksowaną. U dziewczynki stwierdzono niedowagę oraz odwodnienie. Ma obniżone łaknienie, ma trudności w przyjmowaniu posiłków.

Z powodu trudności z oddawaniem moczu, w trzeciej dobie hospitalizacji został założony cewnik Foleya.

Rodzina zgłasza ogromny niepokój spowodowany zwiększoną częstotliwością napadów oraz przyznaje, że wiedza na temat padaczki jest niewielka, a każdy napad jest ogromnym stresem i strachem o życie dziecka.

Ze względu na stałą pozycję leżącą, dziewczynka została oceniona według skali punktowej Norton, która określa stopień narażenia pacjentki na występowanie odleżyn. Wynik wyniósł: 6 punktów, co oznacza znaczne ryzyko występowania odleżyn. W okolicach kości ogonowej występuje zaczerwienienie.

Pacjentka otrzymuje na stałe Levetiracetam Accord 2x250 mg, Luminal 100mg – 0 – 125mg, okresowo stosowane jest Hydroxyzyna 10mg.

Wykonane badania laboratoryjne wykazały podwyższone stężenie białka CRP, niskie stężenie witaminy D3, nieznacznie obniżone stężenie Na w surowicy krwi oraz nieznacznie podwyższone stężenie TSH, przy prawidłowych stężeniach fT3, fT4.

### *Problemy pielęgnacyjne*

**1. Problem pielęgnacyjny:** Zaczerwienienie na kości ogonowej.

**Cel:** odciążenie kości krzyżowej, niedopuszczenie do powstania rany.

### **Działania pielęgnacyjne:**

- toaleta całego ciała przynajmniej 1x dziennie i w razie potrzeby,
- zastosowanie materaca przeciwoleżynowego,
- zmiana pozycji ciała, co 2 godziny,
- stosowania maści pc 30 v, nacieranie ciała pacjentki,

## Opieka pielęgniarska nad dzieckiem z epilepsją ze współistniejącym mózgowym porażeniem dziecięcym – zadania edukacyjne

- nawilżanie, natłuszczenie skóry – zastosowanie maści cholesterolowej w miejscach najbardziej narażonych na ucisk – łopatki, kość ogonowa, pięty,
- ocena stanu skóry i weryfikacja działania,
- stosowanie udogodnień,
- stosowanie diety wysokobiałkowej.

### Ocena podjętych działań:

- zaczerwienienie w okolicach kości ogonowej zmniejszyło się.

### 2. Problem pielęgnacyjny: Podwyższona ciepłota ciała – 38 °C.

**Cel:** Zmniejszenie temperatury ciała do wartości fizjologicznych – 36-36,9°C.

#### Działania pielęgnacyjne:

- zastosowanie zimnych okładów w okolice przebiegających dużych naczyń krwionośnych,
- podawanie zwiększonej ilości płynów – częste pojenie w małych ilościach,
- prowadzenie bilansu wodnego,
- zastosowanie leków przeciwgorączkowych na zlecenie lekarza,
- kontrola temperatury ciała, co 30 minut oraz odnotowywanie wyników w karcie obserwacyjnej.

### Ocena podjętych działań:

- podano paracetamol na zlecenie lekarza,
- ciepłota ciała obniżyła się i wynosi 36,9 °C.

### 3. Problem pielęgnacyjny: Problemy z oddychaniem spowodowane zalegającą wydzieliną.

**Cel:** zmniejszenie ilości zalegającej wydzieliny w drogach oddechowych.

#### Działania pielęgnacyjne:

- ułożenie pacjentki w wygodnej pozycji półwysokiej,
- zastosowanie inhalacji wziewnej na zlecenie lekarza,
- odsysanie zalegającej treści,
- kontrola oddechu/saturacji,
- higiena jamy ustnej oraz nosa.

### Ocena podjętych działań:

- Ilość zalegającej wydzieliny zmniejszyła się, dziecko lepiej oddycha.

## Opieka pielęgniarska nad dzieckiem z epilepsją ze współistniejącym mózgowym porażeniem dziecięcym – zadania edukacyjne

**4. Problem pielęgnacyjny:** Trudności z połykaniem pokarmów, obecność sondy żołądkowej.

**Cel:** Podaż żywienia poprzez założenie zgłębnika żołądkowego.

### **Działania pielęgnacyjne:**

- pielęgnacja założonej sondy żołądkowej,
- ocena stanu skóry nosa w miejscu założonej sondy,
- kontrola położenia zgłębnika poprzez wstrzyknięcie płynnym ruchem 10ml powietrza przy równoczesnym przyłożeniu stetoskopu w miejscu żołądka,
- karmienie poprzez podawanie porcjami żywienia dojelitowego,
- kontrola zalegania pokarmu poprzez aspirację treści pokarmowej,
- nawodnienie pacjenta poprzez podaż wody.

### **Ocena podjętych działań:**

- skóra pacjentki wokół sondy jest nawilżona,
- położenie zgłębnika jest prawidłowe, słyszalny charakterystyczny dźwięk bulgotania po przyłożeniu stetoskopu w okolicie ujścia zgłębnika,
- pacjentka została odżywiona oraz nawodniona zgodnie ze zleceniem.

**5. Problem pielęgnacyjny:** Niebezpieczeństwo zakażenia układu moczowego z powodu założonego cewnika Foley'a.

**Cel:** Zminimalizowanie niebezpieczeństwa zakażenia.

### **Działania pielęgnacyjne:**

- ocena stanu skóry pod kątem występowania objawów zakażenia w okolicach ujścia cewnika – zaczerwienienie, obrzęk, świąd,
- pomiar temperatury ciała,
- toaleta w okolicach cewnika 2 razy dziennie,
- dezynfekcja okolicy cewnika 2 razy dziennie,
- obserwacja moczu znajdującego się w worku pod kątem nieprawidłowego zabarwienia mogącego świadczyć o zakażeniu.

### **Ocena podjętych działań:**

- brak objawów zakażenia w okolicach cewnika,
- mocz o zabarwieniu prawidłowym – słomkowo-żółtym.

**6. Problem pielęgnacyjny:** Występowanie aft w jamie ustnej pacjentki.

**Cel:** Złagodzenie zmian w jamie ustnej.

**Działania pielęgnacyjne:**

- toaleta jamy ustnej 3 razy dziennie,
- zastosowanie preparatów antybakteryjnych,
- pędzlowanie jamy ustnej preparatem Borax + Nystatyna.

**Ocena podjętych działań:**

- Po zastosowanych działaniach afty delikatnie się zmniejszyły.

**7. Problem pielęgnacyjny:** Niebezpieczeństwo zagrożenia życia spowodowane napadem padaczkowym.

**Cel:** Zminimalizowanie skutków napadu padaczkowego.

**Działania pielęgnacyjne:**

- obserwacja pacjenta pod kątem objawów napadu padaczkowego,
- edukacja bliskiej osoby chorego na temat postępowania w czasie napadu padaczkowego – zabezpieczenie głowy, tułowia, rozluźnienie ubrania, zawiadomienie pogotowia ratunkowego,
- ustalenie okoliczności, w jakich dochodzi do napadów,
- określenie długości napadu oraz jego charakteru,
- pomiar tętna, liczby oddechów,
- podanie leków na zlecenie lekarza,
- umożliwienie wykonania toalety w razie bezwiednego oddania moczu, stolca w czasie napadu.

**Ocena podjętych działań:**

- kontrola oraz dokumentacja parametrów życiowych pacjentki,
- zrealizowanie zleceń lekarskich.

**8. Problem pielęgnacyjny:** Sucha skóra dziecka.

**Cel:** Nawilżenie skóry.

**Działania pielęgnacyjne:**

- codzienna toaleta ciała dziecka,
- delikatne osuszanie po kąpieli,
- stosowanie emolientów i preparatów nawilżających,
- dostosowanie bielizny osobistej do warunków panujących na sali,
- nawodnienie na zlecenie lekarza.

**Ocena podjętych działań:**

- Skórę nawilżono, problem do dalszej obserwacji.

**9. Problem pielęgnacyjny:** Niepokój rodziców spowodowany pogarszającym się stanem dziecka.

**Cel:** Zminimalizowanie niepokoju.

**Działania pielęgnacyjne:**

- umożliwienie rodzicom przebywania z córką,
- zapewnienie kontaktu z psychologiem,
- uspokojenie rodziców,
- wyjaśnienie kwestii niejasnych, odpowiedzenie na nurtujące pytania,
- edukacja na temat napadów padaczkowych oraz postępowania w trakcie.

**Ocena podjętych działań:**

- rodzice zostali zapoznani z procedurami szpitalnymi,
- uzyskali poradę psychologa,
- rodzice otrzymali odpowiednią wiedzę na temat napadów padaczkowych.

*Zalecenia dla rodziców dziecka z padaczką*

- Zapewnienie dziecku regularnego trybu życia: pory snu, unikanie nieprzespanych nocy, nadmiernego zmęczenia
- Unikanie czynników prowokujących napady: brak snu, stres, pulsujące światło, przegrzewanie dziecka
- Monitorowanie i dokumentowanie napadów padaczkowych

## Opieka pielęgniarska nad dzieckiem z epilepsją ze współistniejącym mózgowym porażeniem dziecięcym – zadania edukacyjne

- Unikanie występowania stanów infekcyjnych, oraz podwyższonej temperatury ciała, gdyż zwiększa to ryzyko wystąpienia napadu
- Stosowanie racjonalnej diety adekwatnej do wieku oraz stanu dziecka, zwracając uwagę na ograniczenie spożycia soli, węglowodanów prostych, ostrych przypraw a zwiększenie spożycia witamin oraz soli mineralnych
- Podawanie posiłków regularnie ostatni posiłek należy podać nie później niż 2 godziny przed snem
- Należy regularnie zgłaszać się na wizyty do poradni neurologicznej.

### *Postępowanie w czasie napadu padaczkowego w domu*

- Ułożenie dziecka w bezpiecznej pozycji zapobiegającej urazom głowy lub innych części ciała – ochrona dziecka przed zakrztuszeniem śliną
- W czasie napadu nie powstrzymywać na siłę drgawek
- Nie podawać leków doustnych ani płynów aż do momentu odzyskania pełnej świadomości chorego
- Jeśli lekarz zalecił wlewkę doodbytniczą z użyciem Diazepamu lub Relsedu – można ją wykonać
- Zachować spokój
- Jeśli napad trwa ponad 7 minut – wezwać pogotowie.

## WNIOSKI

1. Na podstawie analizy zebranych informacji o dziecku z rozpoznaną epilepsją, mózgowym porażeniem dziecięcym i znacznym upośledzeniem umysłowym opracowano indywidualny plan opieki ustalono plan indywidualnej opieki nad dzieckiem.
2. Sformułowanie problemy pielęgnacyjnej: zaczerwienienie na kości ogonowej, podwyższona ciepłota ciała – 38 °C, problemy z oddychaniem spowodowane zalegającą wydzieliną, trudności z połykaniem pokarmów, obecność sondy żołądkowej, niebezpieczeństwo zakażenia układu moczowego z powodu założonego cewnika Foleya, występowanie aft w jamie ustnej pacjentki, niebezpieczeństwo zagrożenia życia spowodowane napadem padaczkowym, sucha skóra dziecka, niepokój rodziców spowodowany pogarszającym się stanem dziecka.



## Opieka pielęgniarska nad dzieckiem z epilepsją ze współistniejącym mózgowym porażeniem dziecięcym – zadania edukacyjne

3. Określono zadania pielęgniarki w opiece nad dzieckiem chorym na padaczkę
4. Dokonano oceny podjętych działań w opiece nad dzieckiem z epilepsją
5. Opracowano wskazówki dla rodziców chorej dziewczynki.

### PIŚMIENNICTWO

1. Pittau F., Korff C.M., Nordli D.R. Jr.: Epileptic spasms in epilepsy with myoclonic-atonic seizures (Doose syndrome). *Epileptic Disorders*. 2016, 18(3), 289-296.
2. Jędrzejczak J.: Padaczka stare i nowe wyzwania. *Postępy Nauk Medycznych*, 2012, XXV(1), 45-50.
3. Filipowska K.: Padaczka – choroba społeczna XXI wieku. *Innowacje w Pielęgniarstwie i Naukach o Zdrowiu*, 2016, 3(1), 72-78.
4. Pieczonka-Ruszkowska I., Kemnitz P., Figlerowicz M., Służewski W.: Padaczki częściowe wieku dziecięcego – aspekty kliniczne i terapeutyczne. *Polski Przegląd Neurologiczny*, 2012, 8(1), 5-12.
5. Jędrzejczak J., Mazurkiewicz-Bełdzińska M.: *Padaczka. Etiologia*. PZWL, Warszawa 2018.
6. Różycka A., Dorszewska J., Jagodziński P.: Zaburzenia czynności kanałów jonowych w patogenezie padaczek idiopatycznych. *Neurologia i Neurochirurgia Polska*, 2011, 45(1), 43-56.
7. Steinborn B.: *Neurologia wieku rozwojowego*. PZWL, Warszawa 2017.
8. Szczudlik A., Jędrzejczak J., Mazurkiewicz-Bełdzińska M.: *Padaczka, Tom I*. Termedia Wydawnictwa Medyczne, Poznań 2012.
9. Służewski W., Służewska-Niedźwiedź M.: Uwarunkowania diagnostyczno-terapeutyczne w padaczce wieku rozwojowego. *Polski Przegląd Neurologiczny*, 2010, 6(3), 121–130.
10. Jędrzejczak J., Mazurkiewicz-Bełdzińska M.: *Padaczka – obraz kliniczny napadów padaczkowych*. PZWL, Warszawa 2017.
11. Steinborn B.: *Zespoły padaczkowe*. Elsevier Urban & Partner, Warszawa 2013.
12. Winczewska-Wiktor A., Steinborn B.: Nowa klasyfikacja typów napadów padaczkowych według Międzynarodowej Ligi Przeciwpadaczkowej. *Klinika Pediatryczna*, 2018, 26, 6040-6042.

## Opieka pielęgniarska nad dzieckiem z epilepsją ze współistniejącym mózgowym porażeniem dziecięcym – zadania edukacyjne

13. Steinborn B.: Leczenie padaczki u dzieci i młodzieży. Termedia Wydawnictwa Medyczne, Poznań 2011.
14. Tarasiuk M., Tarasiuk J., Kalicki B., Kułakowska A.: Aktualna klasyfikacja napadów padaczkowych oraz wytyczne postępowania w stanie padaczkowym. Na Ratunek 2017, 6, 53-56.
15. Mazurkiewicz-Beldzińska M., Połatyńska K., Steinborn B., Wendorff J., Winczewska – Wiktor A.: Stany napadowe [w:] Neurologia wieku rozwojowego, Steinborn B. PZWL, Warszawa 2017, 311 – 609.
16. Fischer R.S., Cross J.H., French J.A. et. al.: Operational classification of seizure types by the International League Against Epilepsy: Position Paper of ILAE Commission for Classification and Terminology. Epilepsia, 2017, 58(4), 522-530.
17. Kwieciński H., Kamińska A.: Neurologia Meritta. Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2012.
18. Jędrzejczak J.: Różnicowanie czołowych napadów padaczkowych i psychogennych napadów rzekomo padaczkowych. Neurologia po Dyplomie, 2011, 6(2), 33-35.
19. Jędrzejczak J., Mazurkiewicz-Beldzińska M.: Padaczka. Diagnostyka Różnicowa padaczkowych i niepadaczkowych incydentów napadowych. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2016.
20. Winczewska-Wiktor A., Steinborn B.: Encefalopatie padaczkowe – Zespół Westa i Lenoxa-Gastauta. Klinika Pediatryczna, 2010, 18(1), 46-52.
21. Talarska D., Steinborn B.: Wpływ wybranych leków przeciwpadaczkowych, na jakość życia dzieci i młodzieży z padaczką. Neurologia Dziecięca, 2009, 18(36), 25-30.
22. Jędrzejczak J.: Atlas EEG i semiologii napadów padaczkowych. Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2010.
23. Lipiec O., Setkowicz Z.: Rola diety w leczeniu chorób neurodegeneracyjnych. Wszechświat, 2017, 118(1-3), 22-27.
24. Kossoff E.H., Freeman J.M., Turner Z. et al: Ketogenic diets – treatments for epilepsy and Rother disorders. Demos Health, New York 2011.

## **TRANSPLANTACJI TKANEK I NARZĄDÓW – PODSTAWOWE INFORMACJE**

**Anna Sochacka<sup>1</sup>, Beata Kowalewska<sup>2</sup>**

1. Oddział Laryngologiczny Szpitala Wojewódzkiego w Łomży
2. Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

### **WPROWADZENIE**

Chirurgia transplantacyjna jest techniką medyczną umożliwiającą ratowanie ludzkiego życia poprzez zastąpienie niewydolnych narządów lub uzupełnienie brakujących części ciała. Pod względem podobieństwa genetycznego wyróżnia się kilka rodzajów transplantacji:

- autotransplantacja (przeszczep autogeniczny, autologiczny, autogenny) - polega na przeniesieniu własnych tkanek z jednego miejsca w drugie w obrębie jednego organizmu, np. przeszczepienie skóry na poparzone powierzchnie ciała
- izotransplantacja (przeszczep izogeniczny, syngeniczny) - przeszczep tkanki, narządu od identycznego genetycznie osobnika, czyli pomiędzy jednojajowymi bliźniętami
- allotransplantacja (przeszczep homogeny, homogeniczny) - przeszczepienie tkanki, narządu między osobnikami tego samego gatunku o różnym stopniu podobieństwa genetycznego
- ksenotransplantacja (przeszczep ksenogeniczny, heterologiczny) - donacja organów pomiędzy różnymi gatunkami tj. zwierzę- człowiek [1].

Ze względu na ulokowanie przeszczepionego narządu w organizmie biorcy wyróżnia się przeszczepy ortotopowe i heterotopowe. Transplant ortotopowy umieszczony jest w miejscu usuniętego, niewydolnego organu, zaś heterotopowy w innym położeniu niż anatomiczne [2]. Przeszczepy można też sklasyfikować ze względu na rodzaj przeszczepianych komórek, tkanek i narządów na:

- narządowe np. serce, nerki, wątroba
- unaczynione wielotkankowe np. twarz, ręka
- tkankowe (rogówka, skóra, zastawki)
- komórkowe- komórki macierzyste pochodzące ze szpiku kostnego lub krwi obwodowej.

Innym kryterium podziału transplantacji jest witalny stan dawcy i rozróżnia się przeszczepy *ex vivo* - od żywego człowieka oraz *ex mortuo* - ze zwłok ludzkich [3].

### ROZWINIĘCIE

#### *Przeszczepy komórek, tkanek i narządów od żywego dawcy*

Żywy dawca to osoba w pełni poinformowana i świadoma podjętej decyzji przekazania swojego narządu innej osobie. Zgodnie z prawem polskim może oddać do przeszczepu nerkę, płat płuca, fragment wątroby, trzustki, odcinek jelita oraz szpik kostny. Dawcą może zostać osoba spokrewniona w linii prostej – rodzice, dzieci, dziadkowie, wnuki i w linii bocznej (małżonek, rodzeństwo) oraz osoba przysposobiona. W przypadku dalszych krewnych, osób emocjonalnie związanych z biorcą i niespokrewnionych potrzebna jest zgoda sądu rejonowego w miejscu pobytu lub zamieszkania dawcy. Wymagana jest również opinia Komisji Etycznej Krajowej Rady Transplantacyjnej. Kandydat na dawcę musi być pełnoletni, lecz górna granica wieku nie jest wyznaczona i decyduje wiek biologiczny. W sytuacji przeszczepiania szpiku kostnego, dawca może zostać osoba niepełnoletnia za zgodą przedstawiciela ustawowego i sądu opiekuńczego w miejscu zamieszkania [4].

Podstawowym celem procesu kwalifikacyjnego żywego dawcy jest określenie stanu jego zdrowia fizycznego i psychicznego. W tym celu wykonuje się szereg badań fizykalnych, laboratoryjnych i obrazowych. Wszystkie badania są refundowane z budżetu Narodowego Funduszu Zdrowia. Niezbędnym warunkiem kwalifikacji jest zgodność serologiczna grup krwi w układzie AB0 pomiędzy dawcą i biorcą. Dodatni wynik próby krzyżowej jest przeciwwskazaniem do przeszczepu. Czynniki Rh nie jest uwzględniany w transplantacji narządów unaczynionych [5].

Kolejnym znaczącym badaniem dopasowującym dawcę i biorcę jest typowanie tkankowe. Analizie zgodnie z wytycznymi podlegają antygeny HLA Ii II klasy, które są odpowiedzialne za reakcję immunologiczną i odrzucanie przeszczepionych tkanek, narządów. Najczęściej stosowaną metodą oznaczania przeciwciał anty HLA jest test limfocytotoksyczny określający stopień immunizacji biorcy (PRA). Wysoka wartość PRA rokuje niekorzystnie i zwiększa ryzyko procesu odrzucania transplantatu [6].

### *Przeszczepy komórek, tkanek i narządów od martwego dawcy*

Martwy dawca to osoba zmarła w wyniku nieodwracalnego uszkodzenia ośrodkowego układu nerwowego lub wskutek nieodwracalnego zatrzymania krążenia. Podstawowym kryterium pobrania komórek, tkanek lub narządów od zmarłych jest stwierdzenie śmierci mózgu zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. Śmierć osobnicza jest zjawiskiem zdysocjowanym, oznacza, że śmierć obejmuje poszczególne tkanki i narządy w różnym czasie. Rozpoznanie śmierci mózgu opiera się na orzeczeniu trwałego i nieodwracalnego uszkodzenia pnia mózgu i jest równoznaczna ze stwierdzeniem śmierci człowieka, pomimo zachowanej pracy serca [7].

Orzeczenie śmierci mózgu wydaje dwuosobowa komisja lekarzy specjalistów w tym anestezjologa i neurologa lub neurochirurga [8]. Komisja po rozpoznaniu u dawcy śpiączki i określeniu jej przyczyny, przeprowadza dwukrotnie badania kliniczne – badania odruchów z pnia mózgu i próbę bezdechu. Badania instrumentalne – angiografia mózgową i elektroencefalografia są wykonywane w przypadku trudności diagnostycznych, np. rozległych urazów twarzoczaszki. Za moment śmierci przyjmuje się czas podpisania komisyjnego protokołu, a nie czas odłączenia od respiratora i zatrzymania akcji serca [9,10].

W świetle Ustawy transplantacyjnej na przeszczep narządów *ex mortuo* nie jest wymagana pisemna zgoda dawcy, obowiązuje tzw. zgoda domniemana. W sytuacji gdy zmarły dawca wyraził za życia sprzeciw to transplantacja jest niedozwolona [10].

### *Ksenotransplantacje*

Ksenotransplantacja jest najbardziej kontrowersyjną alternatywą dla transplantologii, ponieważ zakłada przeszczepianie narządów pomiędzy gatunkami. Definiowana jest jako każda medyczna procedura obejmująca transplantację, infuzję lub implantację człowiekowi żywych komórek, tkanek bądź narządów pochodzenia zwierzęcego. Dotyczy również płynów ustrojowych, komórek i organów ludzkich mających kontakt *ex vivo* ze zwierzęcymi komórkami, tkankami czy narządami. Głównym problemem ksenotransplantacji są różnice antygenowe między dawcą a biorcą, wywołujące proces odrzucania graftu [11].

Potencjalnymi dawcami są osobniki gatunku naczelnych- pawiany, szympansy oraz świnia domowa z racji bliskiego pokrewieństwa filogenetycznego z człowiekiem. Pierwsze próby ksenotransplantacji dotyczyły przeszczepów nerek, ale szybko dochodziło do odrzucenia. Krótki okres przeżycia uzyskano po transplantacji dzieciom wątroby małpy,

a dorosłym pochodzącej od świni. Pozytywnych rezultatów nie przyniosła transplantacja serca pawiana ludzkiemu noworodkowi. Niepowodzenie odnotowano również podczas próby przeszczepienia szpiku pawiana pacjentowi z AIDS [12].

Przeprowadzone badania naukowe dowiodły, że świnia domowa najlepiej spełnia kryteria przydatności narządów do przeszczepu ksenogenicznego. Wielkość i wydolność fizjologiczna organów jest porównywalna z ludzkimi. U świń łatwo też można przeprowadzić modyfikację genetyczną (transgenezę). Hodowla zwierząt transgenicznych jest kosztowna i nie gwarantuje długotrwałości sztucznie dołączonej cechy. Bariere w transplantacji stanowi ryzyko odrzucenia przeszczepu i wykrzepianie krwi w naczyniach narządu odzwierzęcego. Potencjalnym zagrożeniem zdrowia i życia człowieka jest możliwość infekcji endogennymi retrowirusami świńskimi [13,14].

Ksenotransplantacja budzi wiele dylematów etyczno- moralnych, religijnych i społecznych. W Polsce problematykę przeszczepiania ksenogenicznego reguluje Ustawa z 21 sierpnia 1997r. o ochronie zwierząt i Ustawa z 15 stycznia 2015r. o ochronie zwierząt wykorzystywanych do celów naukowych lub edukacyjnych [15].

Pomimo zaawansowanych badań na zwierzętach nadal brak narządu, który mógłby zostać w bezpieczny sposób przeszczepiony człowiekowi. Coraz większą popularność zdobywają przeszczepy biostatyczne (martwych tkanek). Ksenotransplantacja jest obiecującą alternatywą współczesnej transplantologii, ma charakter eksperymentalny i wymaga jeszcze wielu naukowych badań [16].

### *Nowoczesne technologie- hodowla iPSC i bioprinting 3D*

Niedobór narządów do transplantacji obliguje medycynę do pozyskiwania alternatywnych źródeł substytutów transplantacyjnych. Inżynieria tkankowa opiera się na możliwości wytworzenia *in vitro* komórek, tkanek lub całych narządów. Technologia hodowli iPSC (komórek macierzystych) polega na pozyskaniu komórek prekursorowych od pacjenta lub dawcy. Pobrany fragment tkanki poddawany jest obróbce chemicznej, mającej za zadanie wyizolowanie komórek macierzystych. Komórki wspomagane mediatorami (czynnik wzrostu), są wysiewane na rusztowaniach i umieszczane w inkubatorze hodowlanym.

Obecnie inżynieria tkankowa wykorzystuje rusztowania trójwymiarowe i dwuwymiarowe. Matryce 2D w postaci membran lub cienkich filmów mają zastosowanie w hodowli arkuszy tkankowych np. sztucznej skóry. Wyhodowane arkusze komórkowe można na siebie nakładać uzyskując struktury 3D– endoprotezy stawowe, chrząstki, zastawki serca, elementy kości. Do przyszłości medycyny należy wytworzenie sztucznego serca, wątroby, nerki czy trzustki [17, 18].

Z hodowlą iPSC związana jest technologia bioprinting 3D, umożliwiająca pozyskanie komórek w strukturze trójwymiarowej, ale bez udziału biomateriałów. Druk 3D opiera się na biotuszu, który tworzą agregaty wielokomórkowe oraz na specjalnym biopapierze zapewniającym optymalne środowisko dla danych komórek. Odpowiednio zastosowana metoda drukowania pozwala wydrukować protezy, implanty, tętnice, tkankę nerwową, mięśniową oraz skórę. Biodrukarki pozwalają ograniczyć lub nawet wyeliminować użycie do transplantacji organów pochodzących od dawców [17, 19].

### *Regulacje prawne transplantacji narządów w Polsce*

W ustawodawstwie polskim pełne uregulowanie dotyczące transplantacji znajduje się w Ustawie z dnia 1 lipca 2005r. o pobieraniu, przechowywaniu i przeszczepianiu komórek, tkanek i narządów, nazywanej Ustawą transplantacyjną. Ostatnia nowelizacja ustawy nastąpiła 19 kwietnia 2017r. po wdrożeniu postanowienia dyrektywy Parlamentu Europejskiego.

W aktach prawnych określono zasady dawstwa narządów *ex vivo* i *ex mortuo*, reguły alokacji i dystrybucji transplantów, rejestracji przeszczepów oraz monitorowania wyników transplantacji. Polskie prawo w zakresie przeszczepiania jest kompleksowe i zgodne z przepisami prawa Unii Europejskiej, wytycznymi Rady Europy oraz regulacjami Światowej Organizacji Zdrowia [20, 21, 22].

### *Centralny Rejestr Sprzeciwów*

Według Ustawy transplantacyjnej osoba zmarła może być potencjalnym dawcą jeśli za życia nie wyraziła sprzeciwu. Artykuł 6.1 ustawy określa formy sprzeciwu osób dorosłych i małoletnich powyżej 16 lat.

Moc prawną mają trzy koncepcje:

- pisemne oświadczenie potwierdzone własnoręcznym podpisem,
- ustne oświadczenie potwierdzone podpisem co najmniej dwóch świadków,
- wpis w Centralnym Rejestrze Sprzeciwów na pobranie komórek, tkanek i narządów.

Wpis sprzeciwu zawiera następujące dane – nazwisko i imię, data i miejsce urodzenia, PESEL, adres zamieszkania, data i miejsce sporządzenia sprzeciwu oraz data jego wylnięcia. Dokument przechowuje się przez 5 lat po śmierci zgłaszającego w formie papierowej i elektronicznej.

Zarejestrowany sprzeciw może być wycofany w każdym momencie na pisemny wniosek zainteresowanego, złożony osobiście lub wysłany pocztą na adres Poltransplantu. Centralny Rejestr Sprzeciwów prowadzi Poltransplant – Centrum Organizacyjno- Koordynacyjne do Spraw Transplantacji, a dostęp do danych osobowych mają koordynatorzy transplantacji. Brak wpisu w CRS nie zwalnia koordynatora ze sprawdzenia innych form sprzeciwu [23, 24, 25].

### *Zgoda domniemana i oświadczenie woli*

W obowiązującym porządku prawnym w Polsce jest praktykowana zasada zgody domniemanej. Oznacza ona brak wyrażonego za życia sprzeciwu (w wymaganej przez prawo formie) potencjalnego dawcy na pobranie komórek, tkanek i narządów do transplantacji. W ujęciu ustawy transplantacyjnej brak sprzeciwu umożliwia pobranie organów bez obowiązku uzyskania zgody rodziny. Każdorazowo osoby bliskie dla dawcy są informowane o zamiarze pobrania narządów. Czasem rodzina kategorycznie nie zgadza się na wykonanie procedury pobrania. Wola bliskich w takiej sytuacji jest respektowana i skutkuje zaniechaniem czynności transplantacyjnych [26, 27].

Niezależnie od przepisów prawnych można wyrazić zgodę na pobranie po śmierci tkanek i narządów do przeszczepienia, wypełniając i podpisując oświadczenie woli. Ma ono jedynie charakter informacyjny i nie wymaga zgłaszania i rejestracji, zobowiązuje jednak do poinformowania rodziny. Autoryzowane oświadczenie ułatwia bliskim zmarłego i lekarzom uszanowanie wyrażonej przez niego woli [28, 29, 30].



### *Handel organami*

Zgodnie z obowiązującymi prawnymi przepisami międzynarodowymi i krajowymi handel organami jest zakazany. Ustawa transplantacyjna z 1 lipca 2005r. reguluje kwestię rejestracji przeszczepień, prowadzenia Krajowego Rejestru Sprzeciwów i Krajowej Listy Oczekujących na przeszczep, oraz specyficznego znakowania, monitorowania i bankowania komórek, narządów i tkanek. Artykuł 3 ustawy precyzuje charakter donacji, pociągając do odpowiedzialności karnej każdego kto żąda lub przyjmuje zapłatę, inne korzyści majątkowe lub osobiste za pobrane transplanty. Koszty związane z transplantacją ponosi jedynie zakład opieki zdrowotnej, w którym jest ona przeprowadzana. Żaden podmiot, a szczególnie dawca nie ma uprawnień do pobierania opłat. Odpowiedzialności karnej podlegają również osoby rozpowszechniające ogłoszenia odpłatnego zbycia i nabycia komórek, tkanek i narządów do przeszczepu oraz osoby w tym pośredniczące.

Bez wymaganego pozwolenia niedopuszczalne jest przeszczepianie narządów, prowadzenie banku tkanek i komórek oraz wywożenie z terytorium Polski organów.

W Polsce ujawnioną przestępczość stanowią wyłącznie czyny około transplantacyjne. Według statystyk Komendy Głównej Policji w latach 1997-2005, 87% postępowań przygotowawczych obejmowały przestępstwa rozpowszechniania ogłoszeń o odpłatnym nabyciu, zbyciu narządów i tkanek do przeszczepiania lub pośrednictwa w tym procederze. Najczęściej osoby zamieszczające ogłoszenia na stronach internetowych były w trudnej sytuacji finansowej i nieświadome odpowiedzialności karnej [31, 32].

Na świecie niedobór organów może sprzyjać nielegalnemu ich pozyskiwaniu i obrotem na tzw. czarnym rynku. Handel organami jest uznany za swoistą formę handlu ludźmi. Przestępczość zorganizowana, która kontroluje rynek turystyki transplantacyjnej rozwinęła się w Chinach, Indiach, Pakistanie, Argentynie, Brazylii, Kolumbii, Mołdawii, Bułgarii, RPA, Rumunii i Ukrainie [11, 33, 34]. Handel narządami został potępiony przez parlamenty wielu krajów i organizacje międzynarodowe m.in. Światową Organizację Zdrowia, Organizację Narodów Zjednoczonych, Światowe Stowarzyszenie Medyczne, Unię Europejską i Radę Europy [35].

### *Aspekt etyczny transplantacji*

W transplantologii jednym z podstawowych determinantów postępowania jest etyka. Pomimo, że przeszczepienia są praktykowane od wielu lat, nadal towarzyszą im duże emocje. Jedną z przyczyn powstawania etycznych problemów jest zbyt mała liczba dawców w stosunku do osób oczekujących na przeszczep. Ma na to wpływ brak akceptacji społecznej na eksplantację narządów od zmarłych oraz bariery natury etycznej, psychologicznej i obyczajowej. Problem dotyczy między innymi kryteriów doboru biorcy. Niektórzy etycy uważają, że alkoholicy z niewydolnością nerek nie mogą być tak samo traktowani jak osoby z niewydolnością nerek z innych przyczyn. Część filozofów twierdzi, że ocena moralnych działań nie powinna wpływać na decyzję o alokacji narządów i tkanek. O transplantacji w praktyce decydują aspekty medyczne – liczba punktów preferencyjnych uzyskanych na Krajowej Liście Oczekujących na przeszczep.

Analizy etyczne transplantologii zwracają uwagę na kontekst oczekiwania na transplant. Wyczekiwanie na przeszczep narządu wiąże się z oczekiwaniem na czyjąś śmierć. Dopuszczalnym warunkiem transplantacji *ex mortuo* jest stwierdzenie śmierci mózgowej. Ustalenie kryteriów stwierdzania śmierci osobniczej ma istotne znaczenie etyczne, medyczne i prawne. Niemoralne jest przyspieszanie śmierci człowieka w celu pobrania transplantów. Moralnie słuszne jest przekazanie narządu do przeszczepu w celu ratowania zdrowia czy życia drugiej osoby. Dawstwo nie może być obowiązkiem a jedynie dobrowolnym aktem i bezinteresownym darem dla bliźniego. Martwym dawcom należy się odpowiedni szacunek w czasie wykonywania zabiegów transplantacyjnych.

W dyskusjach prowadzonych przez lekarzy, bioetyków i polityków rozważa się stworzenie wolnego rynku ludzkich narządów – kupnem i sprzedażą. Zwolennicy takiego rozwiązania odwołują się do zasady autonomii jednostki, która może dysponować swoim ciałem w nieograniczony sposób. Przeciwnicy komercjalizacji ludzkiego ciała wskazują na niebezpieczeństwo uprzedmiotowienia człowieka [36, 37, 38].

Kolejnym kontrowersyjnym zagadnieniem jest możliwość wykorzystania zwierzęcych organów do transplantacji. Sprzeciw moralny budzi hodowla i zabijanie zwierząt wykorzystywanych na części zamienne dla człowieka. Etycy wskazują na niebezpieczne przekraczanie ksenotransplantacjami granic gatunkowych i naruszenie praw przyrody. W przeszczepach międzygatunkowych skomplikowanym dylematem jest zachowanie

integralności ludzkiego ciała. Pojawia się wiele etycznych pytań dotyczących zmian zachodzących u człowieka po przyjęciu odzwierzęcego organu. Szczegółnej analizie etycznej poddano przeszczep serca pawiana dla noworodka, dziewczynki Baby Fae [39].

Jednym z tematów debat polskich bioetyków jest wykorzystywanie organów pochodzących od poronionych lub aborcyjnych płodów. Z jednej strony etycznie dopuszczalne byłoby pobieranie komórek, tkanek i narządów pochodzących z naturalnych poronień. Z drugiej strony przyzwolenie na wykorzystywanie płodów usuniętych wskutek aborcji może generować wzrost liczby aborcji. Na gruncie etyki kościoła katolickiego jest to niedopuszczalne [40].

Duży sprzeciw moralny i społeczny wzbudziły narodziny “dziecka – leku”. W celu ratowania chorego dziecka wyprodukowano *in vitro* kilkanaście embrionów, spośród których jeden po selekcji genetycznej wszczepiono matce. Pobrane po porodzie z pępowiny komórki macierzyste posłużyły do terapii starszego brata. W tym przypadku za nieetyczne uznaje się poczęcie dziecka dla pozyskania materiału genetycznego, zniszczenie kilkunastu embrionów i uprzedmiotowienie dawcy [41].

### ***Szczegółowe zagadnienia związane z przeszczepianiem tkanek i narządów***

#### *Nerki*

Przeszczepienie nerek jest najlepszym i najskuteczniejszym sposobem leczenia przewlekłej choroby nerek oraz najczęściej wykonywanym zabiegiem transplantacyjnym. Polega na wszczepieniu choremu nerki pochodzącej od dawcy zmarłego lub żywego, spokrewnionego genetycznie czy emocjonalnie z biorcą. Umożliwia choremu poprawę jakości życia poprzez uniezależnienie od dializ i ograniczeń dietetycznych. Transplantacja zmniejsza częstotliwość występowania powikłań sercowo – naczyniowych i śmiertelności spowodowanej dializoterapią. Ponadto jest pięciokrotnie tańsza od leczenia nerkozastępczego. Wiąże się jednak z koniecznością stosowania leków immunosupresyjnych, które zwiększają ryzyko wystąpienia infekcji i złośliwych nowotworów [42, 43].

Kwalifikacja chorego do zabiegu przeszczepienia nerki powinna być bardzo dokładnie przeprowadzona. Obejmuje ona szczegółowy wywiad medyczny, chirurgiczny, psychospołeczny oraz badanie przedmiotowe. Potencjalny biorca musi wykonać badanie krwi, testy serologiczne w kierunku HIV, HBV, HCV i innych chorób zakaźnych, badanie moczu, RTG klatki piersiowej,

EKG i ECHO serca, USG jamy brzusznej. U kobiet niezbędne jest wykonanie badania ginekologicznego, USG piersi lub mammografii po 40 r.ż. Wszyscy kwalifikowani biorcy przechodzą badanie laryngologiczne i stomatologiczne. W doborze biorcy decydujący wpływ ma zgodność głównych grup krwi, minimalna niezgodność w sześciu antygenach zgodności tkankowej oraz ujemny wynik próby krzyżowej. Biorcą nerki może zostać pacjent z nieodwracalną niewydolnością nerek, który wyrazi zgodę na zabieg i nie ma przeciwwskazań.

Bezwzględny przeciwwskazaniem do transplantacji nerki są: aktywna infekcja, czynna choroba nowotworowa, ciężka niewydolność układu krążenia i oddechowego, miażdżyca, niekontrolowana choroba psychiczna, aktywne uzależnienie alkoholizm, narkomania, przewidywany krótki czas przeżycia chorego.

Przeciwwskazaniami względnymi są takie choroby jak marskość i aktywne wirusowe zapalenie wątroby, otyłość (BMI>30), toczeń rumieniowaty układowy, choroby układu sercowo – naczyniowego, niedożywienie i wady układu moczowego.

Nerki, obok trzustki to jedyne narządy, które wszczepia się w inne miejsce niż anatomiczne. Graft jest wszczepiany zaotrzewnowo do dołu biodrowego, by talerz biodrowy chronił przed urazami. Tętnice i żyły nerki dawcy są zespalane z odpowiednimi naczyniami biodrowymi biorcy, a moczowód jest wszczepiany do pęcherza moczowego. Transplantacja nie wymaga nefrektomii u biorcy poza wyjątkowymi wskazaniami, jak wielotorbielowate zwyrodnienie nerek. Po przeszczepieniu chory przez całe życie wymaga leczenia immunosupresyjnego. Zastosowanie immunosupresji pozwala na uzyskanie dłuższego okresu przeżycia graftu i zmniejszenie ilości powikłań. Najczęstsze powikłania po przeszczepieniu to: upośledzenie funkcji graftu, ostre odrzucenie przeszczepu, przewlekła nefropatia, infekcje, choroby serca i wątroby, cukrzyca, nadciśnienie tętnicze, hiperlipidemia, anemia, nadkrwistość, złośliwe nowotwory [42].

Szacunkowo w Polsce wykonuje się rocznie 1100 przeszczepień nerek. Większość stanowią transplantacje od dawców zmarłych wskutek śmierci mózgu. Niecałe 5% to przeszczepienia od żywych dawców. Głównym problemem jest dysproporcja między liczbą narządów do przeszczepień a liczbą biorców. W ostatnim czasie prawo polskie zezwala na alokację narządu od dawców po nieodwracalnym zatrzymaniu krążenia, co zwiększy liczbę dawców [44]. Z danych Poltransplantu wynika, że średni czas oczekiwania na przeszczepienie nerki liczony od rozpoczęcia dializoterapii w 2018 r. wynosi 1212 dni, a u chorych

wysokoimmunizowanych – 2673 dni. Ogółem przeszczepiono 927 nerek w tym 40 pochodzących od żywych dawców. Na koniec 2018r. 1196 chorych oczekiwało na transplantację nerki [45].

### Serce

Szacunkowo w Polsce 2-3% populacji ludzi choruje na niewydolność serca. W tym ok. 20% chorych nie przekroczyło 65r.ż. w momencie zdiagnozowania choroby. Rokowanie niewydolnych pacjentów wiąże się z 50% śmiertelnością w czasie pięciu lat, a w ciężkich przypadkach nawet 40% ryzykiem zgonu w ciągu roku [46].

Przeszczep serca jest skuteczną metodą leczniczą dla chorych ze skrajnie ciężką niewydolnością serca, oporną na zastosowane metody farmakologiczne i chirurgiczne. Do niewydolności serca najczęściej prowadzi choroba wieńcowa, kardiomiopatia rozstrzeniowa (pozapalna), schyłkowa postać wad zastawkowych i wad wrodzonych serca. W kwalifikacji do transplantacji biorca przechodzi szereg badań laboratoryjnych i klinicznych oraz poddawany jest próbom czynnościowym. Przy określaniu wskazań do przeszczepienia ocenia się frakcję wyrzutową lewej komory serca, etiologię niewydolności, wskaźnik sercowy, stan hemodynamiczny, maksymalne zużycie tlenu na szczycie wysiłku i obecność zagrażających życiu zaburzeń rytmu serca [47].

Celem kwalifikacji pacjentów do transplantacji jest wyłonienie tych z niewydolnością serca, u których istnieje największe ryzyko wystąpienia zgonu sercowego, ale mają duże szanse na przeżycie zabiegu. Przeciwwskazaniem do wykonania przeszczepienia jest nadciśnienie płucne, ciężkie uszkodzenie płuc, czynne zakażenie, aktywna choroba wrzodowa, niewydolność wątroby, nerek, ciężkie choroby naczyń obwodowych i układu nerwowego, choroba nowotworowa oraz uzależnienia. Obecnie kryterium wieku – powyżej 65 r.ż. nie jest przeciwwskazaniem. Wprowadzony przez ośrodki transplantacyjne program *old to old* umożliwia przeszczep serca od starszych dawców biorcom powyżej 65 r.ż. W doborze dawcy i biorcy istotnym kryterium jest zgodność grup krwi w zakresie układu AB0 i określenie PRA umożliwiające ocenę ryzyka odrzucenia przeszczepionego serca. Komisja lekarska klasyfikuje pacjenta do transplantacji i jest on wpisany na Krajową Listę Oczekujących w trybie pilnym lub planowym. W pierwszej kolejności graft otrzymują chorzy z pilnej listy.

Zabieg przeszczepienia serca może być wykonany trzema technikami – Lowera-Shumwaya, Webba oraz Cassa. Preferowaną metodą jest technika Webba polegająca na wszczepieniu serca dawcy w prawej opłucnej biorcy bez usuwania niewydolnego serca. Istotnym czynnikiem wpływającym na powodzenie zabiegu jest wypłukanie graftu z krwi i schłodzenie do temperatury 4 stopni Celsjusza. Maksymalny czas zimnego niedokrwienia nie powinien przekroczyć 4 godzin. Po operacji pacjenci są poddawani trójlekowej immunosupresji w celu zmniejszenia ryzyka odrzucenia narządu. Mogą wystąpić inne wczesne powikłania takie jak: niewydolność prawokomorowa, krwawienie, zakażenie, niewydolność serca i wielonarządowa. W późniejszym okresie pooperacyjnym wzrasta ryzyko nadciśnienia tętniczego, niewydolności nerek, cukrzycy, waskulopatii graftu i nowotworów [46, 47].

W Polsce w 2018r. przeszczep serca otrzymało 145 osób, w tym 8 poniżej 18 lat, spośród 453 oczekujących na przeszczepienie. Średni czas oczekiwania na transplant w trybie pilnym wyniósł 92 dni, a w planowym 359 oraz 297 dni u biorców niepełnoletnich. Rekord długości życia po przeszczepie serca wynosi 26 lat [45].

### Pluca

Transplantacja płuc jest optymalną metodą leczenia niewydolności oddechowej, spowodowanej chorobami miąższu płuc lub naczyń płucnych, rozedmą, POCHP, zwłóknieniem płuc, sarkoidozą, pylicą i mukowiscydozą. Pomocne w określeniu wskazań do przeszczepu są następujące kryteria:

- rokowany okres przeżycia chorego 18-24 miesiące
- bardzo ograniczona jakość i aktywność życiowa
- konieczność stosowania tlenoterapii w spoczynku
- wiek poniżej 55 lat (płuca i serce), poniżej 60 lat (oba płuca), poniżej 65 lat (jedno płuco).

Przeciwwskazaniami do wykonania zabiegu są: zależność chorego od dużych dawek steroidów, alkoholu i papierosów, oraz współistniejące choroby nowotworowe, psychiczne, nieodwracalna niewydolność wątroby i nerek. Natomiast choroby serca i frakcja wyrzutowa prawej komory poniżej 20% nie dyskwalifikuje do przeszczepu serca i płuc. Charakterystycznym przeciwwskazaniem do przeszczepienia jednego płuca jest zakażenie kropidlakowe. W sytuacji występowania chorób infekcyjnych przeszczepia się oba płuca.

Przed ostateczną decyzją o operacji starannie przeprowadza się dobór pary dawca – biorca, a szczególnie zgodności w układzie grup krwi AB0. Ważnym kryterium są także parametry budowy ciała i objętości płuc przy czym płuca dawcy muszą być trochę mniejsze od płuc biorcy.

Leczenie immunosupresyjne w okresie po transplantacyjnym jest intensywniejsze niż po innych przeszczepieniach ze względu na bardzo dużą immunogenność płuc. W czasie indukcji częściej stosuje się leczenie cytolityczne z wykorzystaniem króliczej globuliny antytymocytarnej lub monoklonalne przeciwciała. Istotnym elementem wpływającym na efekt przeszczepienia płuc jest kompleksowa rehabilitacja ruchowa i oddechowa [48, 49]. Na koniec roku 2018 w Polsce na przeszczepienie płuc oczekiwało 113 chorych (3 dzieci) z czego 43 osoby otrzymały graft, a 22 zmarły przed transplantacją.

Rekord przeżycia biorcy z czynnym przeszczepem wynosi 12 lat [45].

### Wątroba

Przeszczepienie wątroby lub jej segmentu jest najlepszym sposobem leczenia piorunującej i przewlekłej niewydolności wątroby (marskości) w przebiegu wirusowego zapalenia typu B i C, alkoholowego i niealkoholowego stłuszczenia wątroby, chorób autoimmunologicznych, naczyniowych i metabolicznych. Odrębnym wskazaniem są pierwotne raki wątroby z komórek wątrobowych (HCC). Chorzy kwalifikowani wg „kryteriów mediolańskich” mają największe szanse na wyleczenie z nowotworu – ok. 70% chorych. Natomiast przeciwwskazaniem do transplantacji jest: pozawątrobowa choroba nowotworowa, ciężkie zakażenia, aktywne uzależnienia, nadciśnienie wątrobowo – płucne i niewydolność wielonarządowa.

Do oceny zaawansowania uszkodzenia wątroby i pilności przeszczepu stosuje się skale m.in. numeryczne – MELD (the model for end-stage liver disease) dla dorosłych i PELD (pediatric end-stage liver disease) u dzieci. Punktowe skale uwzględniają poziom bilirubiny, kreatyniny i INR, które są wykładnikami niewydolności wątroby.

Po przeszczepieniu wątroby większość chorób może nawrócić. Wznowa zakażenia HCV dotyczy około 100% biorców, a u połowy prowadzi do niewydolności graftu w ciągu 10 lat. Prawie u połowy osób po przeszczepie obserwuje się powrót do spożywania alkoholu, ale sporadycznie jest to nałogowe picie. Nie nawracają natomiast choroby metaboliczne, jak choroba Wilsona, niedobór alfa1 – antytrypsyny i hemochromatoza [50, 51].



### Trzustka

Przeszczepienie trzustki jest najbardziej fizjologiczną metodą dostarczania insuliny pacjentom z cukrzycą typu I. Cukrzyca typu II uważana jest za przeciwwskazanie do transplantacji. Wyróżnia się trzy typy operacji:

- przeszczepienie samej trzustki
- jednoczesne przeszczepienie trzustki i nerki
- przeszczepienie trzustki po wcześniejszej transplantacji nerki.

W kwalifikacji do przeszczepu trzustki ocenia się bilans korzyści uzyskane z normoglikemii i strat związanych z toksycznym działaniem leków immunosupresyjnych na nerki. W przypadku przeszczepienia wielonarządowego uwzględnia się wiek biorcy, współistnienie chorób układu krążenia, BMI, przebyte choroby narządów jamy brzusznej i zaburzenia w układzie krzepnięcia. U pacjentów z nefropatią cukrzycową ocenia się pojemność pęcherza moczowego i diurezę [52, 53, 54].

We wczesnym okresie po transplantacji występuje znacznie więcej powikłań chirurgicznych niż po innych zabiegach przeszczepienia i ma to wpływ na dynamikę przeszczepień. Według danych statystycznych Poltransplantu w 2018r. wykonano 19 przeszczepień trzustki wraz z nerką, 1 przeszczepienie trzustki i jedno przeszczepienie wysp trzustkowych. Na Krajowej Liście Oczekujących zarejestrowanych jest 38 osób, w tym do przeszczepienia samej trzustki 8 osób i jedna do wysp trzustkowych [45].

Alternatywną metodą dla przeszczepienia trzustki jest przeszczepienie wysp trzustkowych. Zabieg polega na pobraniu z trzustki dawcy wysp Langerhansa, odpowiednim przygotowaniu i umieszczeniu w wątrobie biorcy. Do osiągnięcia normoglikemii konieczne jest wykonanie kilku infuzji wysp pochodzących od kilku dawców [53, 54].

### Jelita

W transplantacji narządów unaczynionych przeszczepienie jelita jest jedną z najtrudniejszych metod. Wyniki odległe zabiegu są gorsze w stosunku do przeszczepów innych narządów.



Stosuje się trzy metody transplantacji:

- izolowany przeszczep jelita
- jednoczesne przeszczepienie jelita i wątroby
- wielonarządowy przeszczep – jelita, wątroby trzustki i żołądka.

Głównym wskazaniem do transplantacji jelit jest nieodwracalna niewydolność jelit, oraz zespół krótkiego jelita, spowodowany chorobą Leśniowskiego – Crohna, urazem, skrętem lub powikłaniami chirurgicznymi. Dodatkowym warunkiem kwalifikacji są powikłania przewlekłego żywienia pozajelitowego np. marskość wątroby, odcewnikowa posocznica, brak dostępu do żywienia parenteralnego. W doborze pary dawca – biorca uwzględnia się zgodność grup krwi i zgodność tkankową HLA oraz masę ciała, którą biorca powinien mieć większą od dawcy [55, 56].

### Rogówka

Najczęściej wykonywanym zabiegiem transplantacyjnym jest przeszczepienie rogówki czyli keratoplastyka. Rogówkę pobiera się od zmarłego dawcy wraz z całą gałką oczną lub jako płatek rogówkowo – twardówkowy. Pobrania od żyjących dawców wykonuje się bardzo rzadko i w wyjątkowych sytuacjach jak zabiegi wysokiego ryzyka.

Wskazania do keratoplastyki dzieli się na cztery grupy. Pierwsza z nich to wskazania optyczne, które mają na celu poprawę widzenia w przypadku stożka rogówki, bielma, blizn, dystrofii i zwyrodnienia. Następną to wskazania tektoniczne, przywracające prawidłową strukturę rogówki w sytuacji znacznego jej ścięczenia lub perforacji. Trzecią grupą są wskazania terapeutyczne, mające zastosowanie w leczeniu chorób rogówki nie poddających się zachowawczym metodom. Czwarta grupa obejmuje wskazania kosmetyczne, których celem jest poprawa wyglądu oka poprzez eliminację zmętnień i jednostronnych zniekształceń rogówki.

Przed przeszczepieniem rogówki biorca poddawany jest badaniom przedmiotowym, podmiotowym i dodatkowym okulistycznym. Wyniki badań są pomocne w kwalifikacji do rodzaju operacji. Jeśli jest możliwa częściowa wymiana rogówki wykonuje się przeszczep warstwowy przedni lub tylni, albo obwodowy. Przeszczep drążący polega na zastąpieniu płatka rogówki pełnej grubości biorcy, płatkami rogówki dawcy.

O powodzeniu keratoplastyki decyduje zachowanie przejrzystości przeszczepionego płatka rogówki. Szacuje się, że około 80% przeszczepów zostaje przeziernych po upływie pięciu lat od operacji. Na skuteczność zabiegu wpływa m.in. profesjonalne pobieranie rogówki ze zwłok, przetwarzanie i przechowywanie, zorganizowane przez Bank Tkanek Oka [57, 58].

Według informacji Poltransplantu w 2018 r. wykonano 1065 przeszczepień rogówki, w tym 584 w trybie pilnym i w trybie planowym 481. Średni czas oczekiwania biorców wyniósł 241 dni w trybie pilnym, a w trybie planowym 649. Na koniec grudnia 2018r. w Krajowej Liście Oczekujących zarejestrowano 3187 potencjalnych biorców [45].

### Szpik kostny

Przeszczepianie szpiku jest wysoko wyspecjalizowaną metodą leczniczą, stosowaną w kilku wersjach technicznych. Istotą transplantacji szpiku jest przeszczepienie hematopoetycznych komórek krwiotwórczych. Do chorób, które leczy się transplantacją szpiku zalicza się: ostre i przewlekłe białaczki, chłoniaki nieziarnicze, szpiczaka mnogiego, ziarnicę złośliwą, anemię aplastyczną, nowotwory lite i ciężkie choroby autoimmunizacyjne (np. stwardnienie rozsiane). Przeszczepienie komórek macierzystych powinno być przeprowadzone w okresie remisji choroby nowotworowej, co daje lepsze rokowanie i mniej powikłań [59, 60].

Dawcą szpiku kostnego może zostać osoba w wieku 18-50 lat, wykazująca maksymalną zgodność w zakresie antygenów HLA I i II klasy. Choroby, które dyskwalifikują potencjalnego dawcę to: nowotwory, zakażenie wirusem HIV, obecność przeciwciał anti-HBS i antygeny HCV, aktywna gruźlica w okresie ostatnich 2 lat, przebyty zawał serca i inne choroby wymagające stałego leczenia – astma, cukrzyca. Również tatuaż wykonany w ciągu minionego roku wyklucza dawcę [61].

Przeszczepy komórek macierzystych zasadniczo dzieli się na dwa rodzaje: autogeniczne i allogeniczne; od dawcy rodzinnego lub niespokrewnionego. Transplantacje ksenogeniczne nie są stosowane w klinice praktycznej, służą jedynie do badań naukowych. Komórki macierzyste można pozyskać z krwi obwodowej (80% przeszczepień), szpiku kostnego (niecałe 20%) i z krwi pępowinowej (2-3%).

Do autotransplantacji komórki krwiotwórcze pozyskuje się z krwi obwodowej, po wcześniejszej mobilizacji ich ze szpiku, chemioterapią i czynnikiem wzrostowym. W trakcie 3-4 godzinnej cytaferazy, za pomocą separatora komórkowego, otrzymuje się 150-200 ml. zawiesiny komórek macierzystych. Pobrane komórki przetacza się dawcy w ciągu 72 godzin od pobrania. W tym czasie muszą być przechowywane w temperaturze 2 do 8° Celsjusza. Bardzo często są też zamrażane i magazynowane w bankach komórek krwiotwórczych. Przechowywane w ciekłym azocie (-196°C) i jego oparach (-150°C) zachowują żywotność i zdolność proliferacji przez wiele lat [60].

Pobieranie szpiku kostnego metodą aspiracji odbywa się w znieczuleniu ogólnym lub zewnątrzoponowym. Wielokrotnie z okolicy kolców biodrowych tylnych górnych aspiruje się 3-5 ml. szpiku do uzyskania objętości 10-15 ml. treści na kilogram masy ciała biorcy. Szpik oczyszczony z tłuszczu, odłamków kości i zlepów komórkowych może być przetoczony biorcy. Jeśli szpik kostny ma zostać zamrożony to niezbędna jest jego preparatyka. Zabieg pobierania trwa około 2 godzin, a dawca pozostaje w szpitalu przez 2 dni pod obserwacją w kierunku ewentualnych powikłań.

Krew pępowinową pobiera się bezpośrednio po przecięciu pępowiny poprzez nakłucie żyły pępowinowej. Objętość pobranej krwi jest zmienna i średnio wynosi 40 do 100 ml. Taka ilość jest wystarczająca dla biorcy o masie ciała poniżej 20 kg. Dla dorosłego biorcy potrzeba podać 2 jednostki krwi pępowinowej, pochodzące od dwóch dawców. Tylko jedna jednostka ostatecznie ulega wszczepieniu [59, 60].

### *Stosunek wybranych wyznań do przeszczepiania tkanek i narządów*

#### Katolicyzm

Kościół Katolicki akceptuje transplantacje pod warunkiem, że odbywa się ona za przyzwoleniem dawcy, wyrażonej za życia zgodzie. Jest niedozwolone i moralnie nie do przyjęcia pobieranie narządów od dawcy, który sprzeciwiał się temu przed śmiercią. Donacja organu, tkanki czy komórek musi być bezinteresowna. W sytuacji przeszczepienia od żywego dawcy, nie może ono szkodzić jego życiu. Procedura przeszczepienia powinna dokonywać się z zachowaniem szacunku dla dawcy i narządów. Etyka katolicka zabrania transplantacji mózgowia i gruczołów płciowych, które odpowiednio zapewniają osobową i prokreacyjną identyczność każdej osoby [62, 63].

Przeszczepy autologiczne (w obrębie jednego organizmu) są usprawiedliwione zasadą według której można rozdysponować część ciała dla ogólnego dobra człowieka. Przeszczepy homologiczne (w obrębie jednego gatunku) są uzasadnione ideą solidarności i miłości, która łączy ludzi i skłania do daru dla cierpiących bliźnich. W przypadku przeszczepów heterologicznych (pomiędzy różnymi gatunkami) Kościół Katolicki twierdzi, że każdy przypadek winien być rozpatrywany personalnie. Etyka katolicka akceptuje przeszczepianie człowiekowi rogówki pochodzenia zwierzęcego. Natomiast neguje przeszczepy zwierzęcych gruczołów płciowych określając to jako niemoralne [64]. Dla katolików dużą wagę mają słowa wypowiedziane przez papieża Jana Pawła II podczas posiedzenia Światowego Towarzystwa Transplantacyjnego w Rzymie. Potwierdził pozytywne nastawienie Kościoła wobec transplantacji stwierdzając, że człowiek zgadzający się na pośmiertne pobranie organów daje świadectwo chrześcijańskiej miłości. Papież w swojej encyklice „*Evangelium vitae*” przedstawia transplantację jako „bezinteresowny dar z siebie” [65]. Katolicy otaczają czcią świętych Kosmę i Damiana uznanych za patronów transplantologii.

### Prawosławie

Podobnie jak Kościół Katolicki Kościół Prawosławny jest przychylny transplantacjom tkanek i narządów. Teolodzy prawosławni popierają przeszczepianie, jeśli jest ono wyrazem bezinteresownej miłości bliźniego i przyczynia się do zwalczania groźnych chorób i poprawy życia człowieka. Kategorycznie sprzeciwiają się przyśpieszaniu śmierci dawcy i tym samym akcelerację donacji w imię dobra biorcy. Zdania są podzielone w kwestii transplantacji organów nieparzystych, a szczególnie serca.

Cerkiew Grecka przeszczep serca uznaje za niedopuszczalny, przeszczep kości, skóry lub nerki możliwy tylko wyjątkowo. Wiele kontrowersji budzi problem śmierci mózgowej. W myśl Kościoła Prawosławnego przeszczepy od martwych i żywych dawców są dozwolone. Cerkiew wskazuje na szlachetność daru i zachęca wiernych do dawstwa narządów [66].

### Islam

W islamie stosowanie praktyki transplantacji tkanek i narządów jest dopuszczalne pod warunkiem spełnienia określonych kryteriów. Przede wszystkim przeszczepienia można dokonać tylko w sytuacji ratowania życia gdy inne metody leczenia zawiodły. Przed podjęciem czynności

transplantacyjnych śmierć mózgu musi być orzeczona przez trzech lekarzy. Niezbędna jest zgoda dawcy wyrażona jeszcze za życia, a w przypadku jej braku mogą zdecydować członkowie rodziny lub przywódca duchowny. Procedura donacji musi odbywać się w renomowanym ośrodku medycznym. Potencjalny żywy dawca nie może czerpać korzyści materialnych za darowany narząd. Muzułmanie uważają handel organami za skandaliczny i sprzeczny z godnością człowieka.

Wśród islamskich odłamów wyznaniowych zdarza się krytyczne nastawienie do transplantacji, uznające ją za metodę nieetyczną, bezczeszczącą ciało zmarłego [67, 68, 69].

### Judaizm

Żydowskie poglądy na transplantację są zróżnicowane i czasami sprzeczne. Większość nurtów judaizmu aprobuje i zachęca do dawstwa narządów. Ortodoksyjne odłamy wyznaniowe zakazują oddawania organów po śmierci [70].

W judaizmie najwyższą wartością jest obowiązek zachowania życia ludzkiego, stąd aprobatą transplantacji. Pobieranie narządów ma służyć ratowaniu życia i niedopuszczalne jest ich magazynowanie, używanie do badań naukowych. Przeszczepy *ex vivo* nie mogą stwarzać zagrożenia dla zdrowia i życia dawcy. W przypadku przeszczepów *ex mortuo* prawo zabrania okaleczania ciała dawcy i nakazuje godny pochówek. Transplantacji można dokonać po stwierdzeniu śmierci pnia mózgu oraz ustania czynności oddychania i krążenia, a każdy przypadek powinien być konsultowany z rabinem. Pomimo, iż religia zabrania spożywania wieprzowiny to nie wyklucza przeszczepiania organów pochodzących od świń [71].

### Protestantyzm

Z powodu istniejącej dużej liczby wspólnot religijnych wśród wyznawców protestantyzmu stanowisko dotyczące transplantacji nie jest jednolite. Luteranie podzielają pogląd, że donacja organu jest najwyższym aktem miłosierdzia i samoofiarowania. Uważają, że decyzja o dawstwie powinna dobrowolna i indywidualna. Nie wolno pobierać narządów od osoby, która się temu sprzeciwiała za życia. Kościół Ewangelicko- Augsburski zwraca uwagę, że transplantacja nie może służyć chirurgii plastycznej i wymianie sprawnych organów na będące w lepszej kondycji. Przeszczepianie narządów pochodzenia zwierzęcego jest niedopuszczalne.

Polscy metodyści w swoich Zasadach Socjalnych popierają transplantologię jako działanie charytatywne. Donacja narządów jest aktem bezinteresownej miłości do bliźniego i samoofiarcowania. Zauważają konieczność okazywania należnego szacunku dla biorcy, jak i dawcy oraz jego rodziny. Baptyści również akceptują transplantacje narządów, a decyzję o dawstwie pozostawiają sumieniu każdego człowieka. Południowa Konwencja Baptystów podjęła uchwałę zachęcającą lekarzy do propagowania dawstwa [72].

### Buddyzm

Z punktu widzenia religii buddyjskiej transplantacja jest najwyższym poświęceniem się człowieka dla dobra bliźniego. Decyzja o pośmiertnym oddaniu tkanek czy narządów jest indywidualną sprawą. Buddyści propagują posiadanie i noszenie przy sobie oświadczenia woli. W sytuacji braku zgody zmarłego decydujące zdanie należy do rodziny. Niektóre przeszczepy np. oczu są traktowane jako dobroczynne. Natomiast inne np. przeszczep nerki nie mają racji bytu ze względu na możliwość wyleczenia chorób metodami medycyny tybetańskiej. Religia zezwala na pobranie narządów dopiero po trzech dniach od śmierci klinicznej, po opuszczeniu duszy przez ciało. Handel organami jest zakazany [71, 73].

### Świadkowie Jehowy

Świadkowie Jehowy w swej doktrynie na przestrzeni lat zmieniali stanowisko wobec transplantacji i dawstwa narządów. Do lat osiemdziesiątych ubiegłego wieku uważali, że jest ona grzechem i kanibalizmem. Obecnie religia nie zabrania ani nie zachęca do oddawania organów. Decyzję dotyczącą przeszczepiania pozostawia indywidualnemu wyborowi wiernego, zgodnego z jego sumieniem. Transfuzje krwi nadal są zakazane i uznawane za grzech ciężki. Transplantacja może być przeprowadzona pod warunkiem spełnienia określonych kryteriów. Zabieg musi być wykonany bez przetaczania krwi, a graft musi być oczyszczony, wypłukany z obcej krwi.

Bardzo często Świadkowie Jehowy noszą przy sobie oświadczenie dotyczące między innymi zgody lub sprzeciwu na pobranie narządów. Takie oświadczenie ma taką samą moc prawną, jak wpis w Centralnym Rejestrze Sprzeciwów [63, 74].

### Stosunek Romów do transplantacji

Stanowisko romskie wobec transplantacji jest nieprzychylnie. Romowie są przeciwni pobieraniu i przeszczepianiu narządów od zmarłych dawców. Ma to związek z poglądami wywodzącymi się z tradycji i kultury cygańskiej. Sprzeciw związany jest z powszechnym wierzeniem, że po śmierci dusza człowieka przebywa w ciele przez rok przybierając jego kształt i w związku z tym ciało musi zostać nienaruszone. Wzrasta liczba Romów akceptujących przeszczepianie narządów od żywych dawców [75].

## **PODSUMOWANIE**

Medycyna transplantacyjna to jedna z trudniejszych dziedzin medycyny i wyjątkowa forma leczenia. Jej dynamiczny rozwój niesie ulgę w cierpieniu i pozwala ratować wiele istnień ludzkich wobec których medycyna pod względem terapii jest bezsilna. Przeszczepianie narządów jest najskuteczniejszą i często jedyną metodą leczenia schyłkowej niewydolności narządowej, poprawia jakość życia oraz umożliwia powrót chorego do aktywności zawodowej i społecznej. Na obecnym etapie rozwoju transplantologii nie ma innej możliwości pozyskania graftu do przeszczepienia, niż pobranie go od innego człowieka – żywego lub martwego. Śmierć jednego oznacza szansę na przeżycie drugiego. Z tego powodu jest to bardzo wrażliwa w odbiorze społecznym terapia, często wzbudzająca wiele problemów medycznych, etycznych, religijnych czy prawnych. Pomimo spektakularnych efektów ciągle jest duża dysproporcja pomiędzy potrzebami w zakresie transplantacji a dostępnością narządów. Lista osób oczekujących na organ znacznie przewyższa liczbę dawców. W oczekiwaniu na zabieg implantacji stan chorych się pogarsza, często dochodzi do śmierci. Niedobór potencjalnych dawców może być spowodowany niedostateczną wiedzą na temat transplantacji, brakiem znajomości przepisów prawnych lub względami religijnymi.

## **PIŚMIENNICTWO**

1. Woderska N.: Wiedza i opinie młodzieży dotyczące dawstwa narządów do transplantacji. Aspekty edukacyjne. Totem, Poznań 2018.



2. Urańska E., Domagała W.: Patologia Transplantacyjna [w:] Podstawy Patologii, pod red. Domagała W., Chosia M., Urańska E. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2010, 279- 280.
3. Kozłowska M., Bronowicz A.: Przygotowanie pacjenta do przeszczepu narządu- rola pielęgniarki. Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Agrobiznesu w Łomży, 2009, 41, 69-74.
4. Bieniasz M., Chmura A.: Przeszczepianie nerek od żywych dawców [w:] Transplantologia praktyczna, Tom 4. Postępy w transplantologii, pod red. Pączek L., Foronczewicz B., Mucha A. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2013, 55-71.
5. Wojciechowska J., Krajewski W.: Kryteria doboru potencjalnego dawcy [w:] Transplantologia i pielęgniarstwo transplantacyjne, pod red. Rolka H., Kowalewska B., Jankowiak B., Krajewska-Kułał E. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2017, 155-165.
6. Trzonkowski P., Basak G.W., Stokłosa T.: Immunologia Transplantacyjna [w:] Immunologia, pod red. Gołąb J., Jakóbisiak M., Lasek W., Stokłosa T. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2017, 426-451.
7. Łebkowski W.J.: Definiowanie śmierci mózgu w transplantologii [w:] Transplantologia i pielęgniarstwo transplantacyjne, pod red. Rolka H., Kowalewska B., Jankowiak B., Krajewska-Kułał E. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2017, 59-67.
8. Dz. U. 2017 poz. 767 Ustawa z dnia 24 lutego 2017r. o zmianie ustawy o zawodach lekarza i lekarza dentysty oraz ustawy o pobieraniu, przechowywaniu i przeszczepianiu komórek, tkanek i narządów.
9. Kępiasta A.: Problematyka transplantacji organów a ustalenie kryterium śmierci [w:] Śmierć w wielu odsłonach. Problemy wybrane, pod red. Żywucka- Kozłowska E., Opalska A., Treder M. KPP Monografie, Olsztyn 2017, 262-269.
10. Czerwiński J., Jakubowska – Winecka A., Kubik T. i wsp.: Dawstwo i pobieranie narządów [w:] Medycyna transplantacyjna dla pielęgniarek, pod red. Czerwiński J., Małkowski P. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2017, 43-86.



11. Rolka H., Kowalewska B., Jankowiak B., Krajewska- Kułak E.: Etyczne granice transplantacji [w:] *Transplantologia i pielęgniarstwo transplantacyjne*, pod red. Rolka H., Kowalewska B., Jankowiak B., Krajewska- Kułak E. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2017, 30-40.
12. Raniszewska- Wyrwa A.: *Transplantologia eksperymentalna: ksenotransplantacje- nadzieja czy zagrożenie?* *Humanistyka i Przyrodoznawstwo*, Olsztyn, 2010, 16, 277-289.
13. Listos P., Panasiuk- Flak K.: *Aspekty prawne transplantacji narządów w medycynie człowieka oraz medycynie weterynaryjnej.* *Życie Weterynaryjne*, 2018, 93(30), 149-152.
14. Cooper D., Ekser B., Ramsoondar J., Phelps C.: *The role of genetically engineered pigs in xenotransplantation research.* *Journal of Pathology*, 2016, 238, 288-299.
15. Gądzik Z.B.: *Prawnokarne aspekty transplantacji ksenogenicznych.* *Forum Prawnicze*, 2018, 49-63.
16. Ziaja K., Urbanek T., Kuczmik W. i wsp.: *Przeszczepienie wątroby w modelu zwierzęcym z wykorzystaniem wątroby świń transgenicznych.* *Chirurgia Polska*, 2011, 13(1), 28-41.
17. Grolik M.: *Inżynieria tkankowa a chirurgia rekonstrukcyjna i transplantologia* [w:] *Transplantologia i pielęgniarstwo transplantacyjne*, pod red. Rolka H., Kowalewska B., Jankowiak B., Krajewska-Kułak E. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2017, 353-362.
18. Golebiowska M., Golebiowska B., Klatka M.: *Nowoczesne techniki transplantacji narządów.* *Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu*, 2017, 23(4), 230-234.
19. Cichoń K., Brykalski A.: *Zastosowanie drukarek 3D w przemyśle.* *Przegląd Elektrotechniczny*, 2017, 3, 156-158.
20. Danielewicz R.: *Aspekty prawne przeszczepiania narządów* [w:] *Transplantologia kliniczna. Zasady ogólne*, pod red. Cierpka L., Durlik M. Termedia, Poznań 2015, 22-30.
21. Góra J., Herczyk J., Zgajewska K. i wsp.: *Opinie studentów na temat transplantacji* [w:] *Badania naukowe w pielęgniarstwie i położnictwie. Tom 2*, pod red. Uchmanowicz I., Rosińczuk J., Jankowska – Polańska B. Continuo, Wrocław 2015, 117-127.

22. Kołodyński P., Drab P.: Prawne regulacje pobierania i transplantacji narządów oraz tkanek w ujęciu europejskiej konwencji bioetycznej. *Przegląd Europejski*, 2016, 1(39), 52-65.
23. Skrzypek- Mikulska A., Matych J.: Prawne zagadnienia transplantacji nerek. Część II. *Przegląd Urologiczny*, 2009, 4(56), 28-31.
24. Makara – Studzińska M., Kowalska A.J., Jakubowska K.: Poziom wiedzy oraz opinie pielęgniarek na temat transplantacji organów. *Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu*, 2012, 18(1), 31-36.
25. Paszkowska M.: Dopuszczalność prawna transplantacji jako metody leczenia. *Przegląd Medyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego i Narodowego Instytutu Leków w Warszawie*, 2011, 4, 545-552.
26. Czerwiński J., Danielewicz R.: Podstawy prawne i organizacyjne pobierania i przeszczepiania komórek, tkanek i narządów w Polsce [w:] *Medycyna transplantacyjna dla pielęgniarek*, pod red. Czerwiński J., Małkowski P. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2017, 3-28.
27. Woderska N.: Rola rodziny w podejmowaniu decyzji o dawstwie narządów do transplantacji. *Pielęgniarstwo Polskie*, 2013, 1(47), 7-11.
28. Krupińska A., Klimaszewska K.: Poziom wiedzy społeczeństwa województwa podlaskiego na temat transplantacji [w:] *Promocja, edukacja zdrowotna oraz profilaktyka w naukach medycznych*, pod red. Jankowiak B., Kowalewska B., Krajewska- Kułak E. Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Białystok 2018, 390-418.
29. Olejniczak E., Kukiela B.: Medialny obraz transplantacji ex mortuo a przepisy prawa. *Acta Universitatis Lodziensis. Folia Linguistica*, 2012, 46, 86-102.
30. [www.poltransplant.pl](http://www.poltransplant.pl) – dostęp 30.09.2019 godz.8.00.
31. Smoleń E., Ścieranka M., Lisowska D. i wsp.: Aspekty finansowe i prawne związane z transplantacją w opinii studentów z uwzględnieniem czynników socjodemograficznych. *Problemy Pielęgniarstwa*, 2018, 26(1), 31-36.
32. Buczyński S.M., Snopek P.: Aspekty kryminologiczne nielegalnego obrotu narządami, tkankami oraz komórkami ludzkimi. *Hygeia Public Health*, 2013, 49(2), 229-234.

33. Baum E., Antczak S.: Wybrane aspekty społeczne, prawne i etyczne pozyskiwania narządów do transplantacji nerek. *Polski Przegląd Nauk o Zdrowiu*, 2018, 2(55), 225-231.
34. Siennicka K. M., Marczewski K.: Pielęgniarki wobec problemu transplantacji. *Aspekty Zdrowia i Choroby*, 2018, 3(1), 55-83.
35. Dobrowolska B.: Próby komercjalizacji idei transplantacyjnej w świetle rozstrzygnięć w prawie międzynarodowym. *Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu*, 2011, 17(2), 100-104.
36. Korpalska G., Posłuszna – Owczarż M.: Dylematy etyczne, medyczne i psychospołeczne w pracy szpitalnego koordynatora transplantacyjnego [w:] *Współczesne pielęgniarstwo i nauki o zdrowiu* pod red. Haor B., Ślusarz R. Wyższa Szkoła Humanistyczno – Ekonomiczna we Włocławku, Włocławek, 2013, 142-159.
37. Brzeziński T.: Problemy etyczne transplantologii [w:] *Etyka Lekarska*, pod red. Brzeziński T. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2015, 183-195.
38. Bugdol M.: Problemy kształtowania programów zdrowotnych sprzyjających transplantologii [w:] *Społeczno – etyczne aspekty transplantologii* pod red. Kuzyszyn Z. Continuo, Wrocław 2011, 25-33.
39. Szewczyk K.: Etyka transplantacji. Moralna problematyka ksenotransplantacji [w:] *Bioetyka. Pacjent w systemie opieki zdrowotnej*, pod red. Kruczyńska K. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2009, 184-191.
40. Nowak P.G.: Problemy etyczne transplantologii: perspektywa niedoboru narządów do przeszczepu. *Diametros*, 2014, 42, 150-177.
41. Muszala A.: Kodeks Etyki Lekarskiej. Odcinek 37: Zgoda na pobranie narządów i tkanek do przeszczepienia. *Medycyna Praktyczna*, 2016, 10, 128-131.
42. Myśliwiec M.: Przeszczepianie nerek [w:] *Transplantologia i pielęgniarstwo transplantacyjne*, pod red. Rolka H., Kowalewska B., Jankowiak B., Krajewska-Kułąk E. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2017, 243-255.
43. Bojanowska M., Hreńczuk M., Jonas M. i wsp.: Leczenie hemodializami a przeszczepienie nerki w opinii pacjentów oczekujących na transplantację. *Pielęgniarstwo Polskie*, 2015, 3(57), 278-282.

44. Lepiesza A., Chudoba P., Kamińska D. i wsp.: Metody redukcji ciepłego niedokrwienia wykorzystywane w transplantacji nerek. *Polimery w Medycynie*, 2016, 46(1), 71-77.
45. Czerwiński J., Antoszkiewicz K., Danek T. i wsp.: Krajowa Lista Oczekujących Na Przeszczepienie. *Biuletyn Informacyjny, Poltransplant*, 2019, 1(27), 23-40.
46. Jemielity M., Urbanowicz T.: Transplantacja serca [w:] *Transplantologia i pielęgniarstwo transplantacyjne*, pod red. Rolka H., Kowalewska B., Jankowiak B., Krajewska-Kułak E. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2017, 209-218.
47. Różański J., Parulski A., Kołsut P. i wsp.: Przeszczepianie serca [w:] *Medycyna transplantacyjna dla pielęgniarek*, pod red. Czerwiński J., Małkowski P. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2017, 345-367.
48. Dyszkiewicz W.: Transplantacja płuc [w:] *Transplantologia i pielęgniarstwo transplantacyjne*, pod red. Rolka H., Kowalewska B., Jankowiak B., Krajewska-Kułak E. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2017, 235-242.
49. Maruszewski M., Żegleń S., Wojarski J.: Przeszczepianie płuc [w:] *Medycyna transplantacyjna dla pielęgniarek*, pod red. Czerwiński J., Małkowski P. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2017, 369-398.
50. Wawrzynowicz - Syczewska M.: Transplantacja wątroby [w:] *Transplantologia i pielęgniarstwo transplantacyjne*, pod red. Rolka H., Kowalewska B., Jankowiak B., Krajewska-Kułak E. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2017, 256-267.
51. Pacholczyk M., Zieniewicz K., Trzebicki J. i wsp.: Przeszczepianie wątroby [w:] *Medycyna transplantacyjna dla pielęgniarek*, pod red. Czerwiński J., Małkowski P. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2017, 285-344.
52. Grochowiecki T.: Transplantacja trzustki – aktualny stan wiedzy [w:] *Transplantologia kliniczna. Nawrót choroby podstawowej po przeszczepieniu narządów. Tom 3*, pod red. Mucha K., Pączek L., Foroniewicz B. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2010, 205-214.
53. Ziaja J.: Przeszczepienie trzustki oraz nerki i trzustki u chorych z powikłaniami cukrzycy typu 1 [w:] *Transplantologia i pielęgniarstwo transplantacyjne*, pod red. Rolka H., Kowalewska B., Jankowiak B., Krajewska-Kułak E. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2017, 268-278.

54. Grochowicki T., Trzebicki J., Wszola M. i wsp.: Przeszczepianie trzustki i wysp trzustkowych [w:] Medycyna transplantacyjna dla pielęgniarek, pod red. Czerwiński J., Małkowski P. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2017, 253-284.
55. Grenda R., Kaliciński P.: Przeszczepianie narządów jamy brzusznej u dzieci [w:] Medycyna transplantacyjna dla pielęgniarek, pod red. Czerwiński J., Małkowski P. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2017, 423-438.
56. [www.transplantacja.org.pl](http://www.transplantacja.org.pl) - dostęp 01.11.2019r.
57. Izdebska J., Szaflik J.P.: Przeszczepianie rogówki [w:] Medycyna transplantacyjna dla pielęgniarek, pod red. Czerwiński J., Małkowski P. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2017, 529-562.
58. Szaflik J.P., Wielgórski M., Lao M. i wsp.: Przeszczepianie rogówki [w:] Transplantologia praktyczna t.4. Postępy w transplantologii, pod red. Pączek L., Foronczewicz B., Mucha A. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2013, 175-204.
59. Boguradzki P., Firley H., Dudkiewicz M.: Przeszczepianie szpiku i komórek krwiotwórczych [w:] Medycyna transplantacyjna dla pielęgniarek, pod red. Czerwiński J., Małkowski P. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2017, 489-527.
60. Hałaburda K.: Transplantacje hematopoetycznych komórek krwiotwórczych [w:] Transplantologia i pielęgniarstwo transplantacyjne, pod red. Rolka H., Kowalewska B., Jankowiak B., Krajewska-Kułak E. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2017, 279-301.
61. Wojczyk A.: Poziom wiedzy studentów na temat transplantacji szpiku kostnego. Pielęgniarstwo i Zdrowie Publiczne, 2014, 4(1), 35-40.
62. Bejda G., Kułak-Bejda A.: Pacjent-Katolik wobec zagadnień choroby i opieki zdrowotnej [w:] Pacjent „inny” wyzwaniem opieki medycznej, pod red. Krajewska-Kułak E., Guzowski A., Bejda G., Lankau A. Silva Rerum, Poznań 2016, 543-559.
63. Bejda G., Kułak-Bejda A.: Wpływ religii i światopoglądu na kwestie bioetyczne współczesnej transplantologii [w:] Transplantologia i pielęgniarstwo transplantacyjne, pod red. Rolka H., Kowalewska B., Jankowiak B., Krajewska-Kułak E. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2017, 41-50.

64. Ogarek M.: Uwarunkowania religijne opieki zdrowotnej nad pacjentami wyznającymi katolicyzm [w:] Pielęgniarstwo transkulturowe, pod red. Majda A., Zalewska-Puchała J., Ogórek-Tęcza B. PZWL, Warszawa 2010, 32-44.
65. Antos E., Zelman M.: Kulturowe i religijne uwarunkowania przeszczepiania narządów w Polsce i na świecie. *Journal of Public Health, Nursing and Medical Rescue*, 2012, 48(1), 108-114.
66. Mandecki M.: Religie świata a transplantacje. Część 1. Poglądy kościołów chrześcijańskich na problematykę transplantacji narządów i tkanek. *Anestezjologia i Ratownictwo*, 2015, 9, 370-375.
67. Nogal H., Wiśniewska E., Antos E.: Transplantacje narządów w perspektywie transkulturowej. *Polski Przegląd Nauk o Zdrowiu*, 2016, 1(46), 52-60.
68. Pruszyński J., Putz J., Cianciara D.: Uwarunkowania religijne i kulturowe potrzeb muzułmanów podczas zdrowia i choroby. *Hygeia Public Health*, 2013, 48(1), 108-114.
69. Sikora A.: Transplantacja narządów w perspektywie religijno- moralnej. *Medyczna Wokanda*, 2011, 3, 121-128.
70. Jurek J., Chwał M., Janusz B.: Pobranie narządów po śmierci: psychologiczna sytuacja rodziny, kontekst kulturowy, rola profesjonalistów. *Psychoterapia*, 2011, 4(159), 51-64.
71. Mandecki M.: Religie świata a transplantacje. Część 2. Poglądy niechrześcijańskich religii świata na problematykę transplantacji narządów i tkanek. *Anestezjologia i Ratownictwo*, 2016, 10, 139-144.
72. Małkowski P.: Kulturowe uwarunkowania w transplantologii [w:] *Problemy wielokulturowości w medycynie*, pod red. Krajewska- Kułak E. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2010, 327-337.
73. Konarska P.W.: Pobieranie i przeszczepianie narządów, tkanek i komórek post mortem w Azji na przykładzie Singapuru i Indii - wybrane aspekty. *Studia Prawnicze. Rozprawy i Materiały*, 2016, 1(18), 141-159.
74. Krzysztofek K.: Stanowisko Świadków Jehowy wobec wybranych współczesnych procedur medycznych w świetle prawa polskiego. *Studia z Prawa Wyznaniowego*, 2015, 18, 287-310.
75. Bonikowska I.: Transplantacja w aspekcie społecznym. *Współczesne Pielęgniarstwo i Ochrona Zdrowia*, 2017, 6(1), 23-28.

## NIEDOŻYWIENIE JAKO JEDEN Z GŁÓWNYCH PROBLEMÓW POPULACJI PACJENTÓW DIALIZOWANYCH

**Paulina Kisielewska<sup>1</sup>, Magdalena Selewońko<sup>1</sup>, Grażyna Kobus<sup>2</sup>**

1. II Klinika Nefrologii z Oddziałem Leczenia Nadciśnienia Tętniczego i Pododdziałem Dializoterapii Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Białymstoku
2. Zakład Medycyny Klinicznej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

### WPROWADZENIE

Anoreksja to jeden z największych problemów pacjentów dializowanych, tuż obok depresji, zaburzeń snu, zespołu niespokojnych nóg, bólu, nudności czy też świadku mocznicowego [1]. Stan niedożywienia w Przewlekłej Chorobie Nerek (PChN) rozwija się jeszcze w okresie przeddializacyjnym- jest spowodowany progresją choroby oraz ograniczeniami dietetycznymi, które zmieniają się w zależności od stadium PChN. Często pacjenci, którzy w okresie przeddializacyjnym zmuszeni byli do stosowania diety niskobiałkowej, nie zmieniają swoich nawyków żywieniowych mimo wejścia w program dializ. Ten fakt, jak i kataboliczny charakter samej dializy, mogą prowadzić do wyniszczenia chorego i innych licznych powikłań. Warto zwrócić uwagę na powszechny brak dietetyków na stacjach dializ oraz oddziałach nefrologicznych, który wymusza na pielęgniarkach konieczność aktualizowania i aktywnego przekazywania pacjentom swojej wiedzy z zakresu żywienia w dializoterapii. Tym bardziej, że stosowanie odpowiedniej diety w niewydolności nerek to, obok adekwatnych zabiegów dializy i uzupełniającego leczenia farmakologicznego, trzeci ważny filar efektywnej terapii.

Przestrzeganie właściwej diety przez dializowanych ma znaczący wpływ na przebieg dializ, stan kliniczny chorego oraz na jego dobre samopoczucie. Leczenie nerkozastępcze wiąże się z wieloma metabolicznymi skutkami niepożądanymi, dlatego też bardzo istotne jest zapewnienie pacjentom prawidłowej dietoterapii. Odpowiednio zbilansowana dieta wspomaga leczenie i zapobiega wielu powikłaniom, takim jak anemia, niedożywienie białkowo- kaloryczne czy choroby układu sercowo-naczyniowego [2].



## ROZWIĘCIE

### *Pojęcie niedożywienia*

Niedożywienie to zespół objawów charakteryzujący się niedoborem podstawowych składników odżywczych (jak białka, tłuszcze, węglowodany, witaminy i pierwiastki śladowe), spowodowany niedostateczną podażą, nadmierną utratą lub zaburzeniami wchłaniania w wyniku choroby lub stanu po urazie nasilonym przez reakcję zapalną (ostrą lub przewlekłą) [3]. Niedożywienie może mieć charakter ilościowy (równoznaczny z niedowagą, wskaźnik masy ciała (BMI) poniżej 18,5 kg/m<sup>2</sup>, objawiający się utratą masy ciała, tkanki tłuszczowej lub wychudzeniem) bądź jakościowy (rozumiany, jako zespół objawów niedoboru poszczególnych składników odżywczych, głównie białek) [4].

### *Niedożywienie w grupie dializowanych*

Rozmiar problemu niedożywienia wśród chorych z przewlekłą niewydolnością nerek pomimo szeroko pojętego postępu w medycynie oraz rozwoju techniczno- cywilizacyjnego jest wciąż znaczny. Częstość występowania stanu niedożywienia wśród pacjentów hemodializowanych stała się punktem wyjścia do badań nad skalą tego problemu dla wielu badaczy. Przyjmuje się, że niedożywienie dotyczy nawet 50% hemodializowanych [5, 6], chociaż istnieją doniesienia o częstości od 23 do nawet 76% [7], jak i te o częstości 20% [8] czy 29% [9]. Różnice te wynikają z narzędzi użytych do zdiagnozowania niedożywienia, przyjętych punktów odcięcia czy też liczebności grupy badanych.

U pacjentów leczonych nerkozastępczo wyodrębnia się dwa rodzaje niedożywienia. Pierwszy- białkowo-kaloryczny (PEW, protein-energy wasting) związany jest z mocznicą i czynnikami będącymi jej efektem, takimi jak nudności, wynikające z nich restrykcje dietetyczne oraz zaburzenia smaku, jak również z czynnikami psychologicznymi i socjalnymi. Drugi- określany jako indukowany przez cytokiny prozapalne („cytokin-driven”), charakteryzujący się podwyższonym stężeniem białka C reaktywnego (CRP, C reactive protein) oraz cytokin prozapalnych w surowicy, głównie TNF- $\alpha$  (tumor necrosis factor- $\alpha$ ), IL-1 (interleukiny-1), a także IL-6 (interleukiny-6), znacznie obniżonym stężeniem albumin, nasilonym katabolizmem białek, znaczącym nasileniem stresu oksydacyjnego i występowaniem ciężkich chorób współistniejących [10, 11].



## Niedożywienie jako jeden z głównych problemów populacji pacjentów dializowanych

### *Niedożywienie białkowo-kaloryczne w grupie dializowanych*

Do niedożywienia białkowo-kalorycznego dochodzi w następstwie przyjmowania zmniejszonej ilości energii dostarczanej w pożywieniu w stosunku do obecnego zapotrzebowania organizmu. Typowa dla tego typu niedożywienia jest utrata masy ciała (w tym istotny ubytek masy beztłuszczowej) jednocześnie ze zmniejszeniem stężenia białek w surowicy oraz obniżeniem się odporności komórkowej, mogą im towarzyszyć również zaburzenia wodno-elektrolitowe [10]. Kryteriami rozpoznania niedożywienia białkowo-kalorycznego jest obecność jednego elementu z czterech kategorii. Są nimi: badania biochemiczne (albuminy < 3,8 g/dl, prealbuminy < 30 mg/dl (tylko dla pacjentów dializowanych)\*, cholesterol całkowity < 100 mg/dl), masa ciała (BMI < 23 kg/m<sup>2</sup>, niezamierzona utrata masy ciała: 5% w ciągu 3 miesięcy lub 10% przez 6 miesięcy, całkowita zawartość tkanki tłuszczowej < 10%), tkanka mięśniowa (spadek masy mięśniowej: 5% przez 3 miesiące lub 10% przez 6 miesięcy, spadek obwodu ramienia- redukcja >10% w stosunku do norm, wydalanie kreatyniny) oraz dieta (niezamierzone niskie spożycie białka < 0,8 g/kg mc./d. przez ostatnie 2 miesiące u pacjentów dializowanych, niezamierzone niskie spożycie energii < 25 kcal/kg mc./d. przez ostatnie 2 miesiące [12, 13].

### *Niedożywienie indukowane przez cytokiny prozapalne*

Niedożywienie indukowane przez cytokiny prozapalne jest wynikiem schorzeń towarzyszących przewlekłej niewydolności nerek, w przebiegu których dochodzi do ich zwiększonego wydzielania. Taki stan nazywa się zespołem niedożywienie-zapalenie (MICS, malnutrition-inflammation complex-syndrome). Postać tego niedożywienia bardzo często występuje wraz z miażdżycą, przez co wyodrębniono zespół niedożywienie-zapalenie-miażdżycy (MIA, malnutrition-inflammation-atherosclerosis). Zmniejszona biodegradacja cytokin, która jest obserwowana w PChN dodatkowo powoduje szybkie narastanie ich stężenia we krwi. Wzrost stężenia CRP w surowicy ma charakter wtórny do zmniejszonej biodegradacji cytokin i ich nasilonej syntezy. Ponadto cytokiny prozapalne aktywują produkcję innych białek ostrej fazy, takich jak amyloidu, ceruloplazminy, fibrynogenu oraz hepcydyny [14].

## Niedożywienie jako jeden z głównych problemów populacji pacjentów dializowanych

### *Przyczyny niedożywienia u pacjentów dializowanych*

Przyczyny niedożywienia u pacjentów dializowanych możemy kategoryzować ze względu na rodzaj niedożywienia. W taki sposób do przyczyn niedożywienia białkowo-kalorycznego możemy zaliczyć: rygorystyczne ograniczenia dietetyczne, zaburzony metabolizm białek i aminokwasów, związany z mocznicą i kwasicą metaboliczną, retencję toksyn mocznicowych o średniej masie cząsteczkowej oraz związane z tym zaburzenia żołądkowo-jelitowe (jadłowstręt, nudności, wymioty, zaburzenia wchłaniania błony śluzowej przełyku i żołądka), zaburzenia endokrynologiczne, takie jak wzrost stężenia hormonów o działaniu katabolicznym (glukagon, PTH), insulinooporność, niską aktywność fizyczną, ograniczoną mobilność funkcjonalną, niski status socjalno-ekonomiczny dializowanych (ubóstwo) i związany z tym brak możliwości przestrzegania zaleceń dietetycznych, zaburzenia emocjonalne (depresja), czynniki dializacyjne (niedodializowanie, bioniezgodne błony dializacyjne, utrata aminokwasów, peptydów i glukozy z płynem dializacyjnym, stosowanie koncentratu wysokowapniowego), częste pobieranie krwi do badań [10].

Do wystąpienia stanu niedożywienia białkowo-kalorycznego oraz do braku skuteczności wprowadzonego leczenia dietetycznego mogą przyczyniać się także choroby współistniejące i farmakoterapia z nimi związana, stany zapalne oraz adekwatność prowadzonego leczenia dializami i leczenie powikłań przewlekłej dializoterapii [13].

Do przyczyn niedożywienia indukowanego przez cytokiny prozapalne u pacjentów dializowanych możemy zaliczyć: przewlekłe, często nierozpoznane infekcje wirusowe i bakteryjne, bioniezgodność procesu dializy wynikająca z kontaktu krwi z tworzywem sztucznym lub zanieczyszczeniami płynu dializacyjnego, częsta w tej populacji miażdżyca, stan zapalny w samej tkance nerkowej, dostęp naczyniowy w postaci cewnika dializacyjnego, choroby towarzyszące, takie jak kolagenozy, choroby płuc, stany zapalno-zwyrodnieniowe, niewydolność serca [10].

Trzeba przede wszystkim zauważyć, że zabiegi dializy, będące jedyną możliwą metodą przedłużenia życia dla wielu chorych z niewydolnością nerek, same w sobie są bardzo wyniszczające. Hemodializa nasila procesy kataboliczne związane z wydzielaniem cytokin prozapalnych, ze zwiększoną fragmentacją albumin oraz działaniem heparyny. Ponadto, podczas dializy dochodzi do dużych strat białek i aminokwasów. W ciągu jednego zabiegu chory może tracić około 1-3 g białek i 10-12g aminokwasów. Kumuluje się to z ujemnym bilansem

## Niedożywienie jako jeden z głównych problemów populacji pacjentów dializowanych

białkowym, który najczęściej spowodowany jest ograniczeniami dietetycznymi- produkty bogate w białko, zazwyczaj mają też dużą zawartość fosforu (np. nabiał i produkty mleczne, podroby, rośliny strączkowe) [15, 16, 17]. Co ważne, u pacjentów z PChN, również w V stadium (w tym także dializowanych), spoczynkowy wydatek energetyczny jest zwiększony w porównaniu z osobami bez CKD [18]. Także choroby układu krążenia, źle kontrolowana cukrzyca i nadciśnienie przyczyniają się do zwiększonego spoczynkowego wydatku energetycznego.

Brak uwzględnienia powyższych czynników w żywieniu osób dializowanych może być przyczyną niedożywienia kalorycznego, wynikającego ze zbyt małej podaży energii.

W miarę upływu czasu w przewlekłej chorobie nerek ograniczenia dietetyczne stają się coraz bardziej restrykcyjne przez co utrzymanie prawidłowej masy ciała, przeciwdziałanie niedożywieniu przy jednoczesnym przestrzeganiu zaleceń dietetycznych wymaga niemałego wysiłku. Dieta chorych dializowanych powinna dostarczać odpowiednich ilości składników odżywczych, ograniczać ilość końcowych produktów przemiany materii, zapobiegać niedożywieniu i rozwojowi miażdżycy oraz w całościowym rozrachunku- polepszać jakość życia.

### *Rozpoznanie niedożywienia w grupie dializowanych*

Ocena stanu odżywienia grupie pacjentów dializowanych jest niezwykle istotna, gdyż odpowiednio wczesne wykrycie ryzyka niedożywienia bądź istniejącego już stanu niedożywienia pozwala na szybsze i efektywniejsze jego leczenie, a co za tym idzie- poprawę jakości życia, nawet wydłużenie życia. Według zaleceń NKF-K/DOQI (The National Kidney Foundation Kidney Disease Outcome Quality Initiative) oraz polskich zaleceń nefrologicznych [7, 12] chcąc rozpoznać niedożywienie lub ryzyko jego wystąpienia powinno się ocenić stan odżywienia chorych w momencie rozpoczęcia dializoterapii, a następnie co 6 miesięcy. Standardowe badania służące do oceny stanu odżywienia pacjentów dializowanych obejmują: Subiektywną Ocenę Stanu Odżywienia (SGA, Subjective Global Assessment), wywiad żywieniowy (zalecane jest zebranie 3-dniowego zapisu, dopuszczalne jest również zebranie wywiadu 24-godzinnego), badania antropometryczne (masa ciała, BMI, obwód ramienia, grubość fałdu skórniego lub skład ciała mierzony metodą bioimpedancji, odsetek (%) zmiany suchej masy ciała), znormalizowany wskaźnik katabolizmu białek (nPNA, normalized Protein Nitrogen Appearance), badania laboratoryjne (stężenie albuminy, prealbuminy, cholesterolu oraz CRP w surowicy) [7].

## Niedożywienie jako jeden z głównych problemów populacji pacjentów dializowanych

W pełnej ocenie stanu odżywienia chorych dializowanych należy wziąć pod uwagę również wyniki rutynowo przeprowadzanych badań laboratoryjnych takich jak: stężenie mocznika, kreatyniny, fosforanów, wapnia i elektrolitów. Rekomenduje się by przesiewowa ocena stanu odżywienia, mająca na celu zakwalifikowanie pacjentów do grupy z ryzykiem niedożywienia lub chorych niedożywionych była przeprowadzana na podstawie skali SGA, pomiaru masy ciała, BMI oraz stężenia albuminy w surowicy.

Rekomendowane wartości wskaźników stanu odżywienia dla pacjentów z przewlekłą chorobą nerek wynoszą: BMI > 23,0 kg/m<sup>2</sup>, nPNA > 1 g/kg suchej masy ciała/d, stężenie albuminy w surowicy > 40,0 g/l, stężenie prealbuminy w surowicy > 0,3 g/l [7].

Subiektywna globalna ocena stanu odżywienia (SGA) jest istotnym i dość prostym do zastosowania narzędziem służącym do oceny stanu odżywienia, zidentyfikowania chorych niedożywionych oraz monitorowania skuteczności leczenia. Metoda SGA pozwala sklasyfikować chorych do jednej z 3 grup: dobrze odżywieni, łagodnie/umiarkowanie niedożywieni lub podejrzani o niedożywienie, poważnie niedożywieni. Badanie składa się z dwóch części (wywiad chorobowy/żywnieniowy oraz badanie przedmiotowe), w którym przeprowadzający klasyfikuje chorych do jednej z powyższych grup. Wywiad dzieli się na 5 części, a odpowiedzi z każdej z nich pozwalają na rozpoznanie obecności bądź braku obecności czynników wpływających na stan odżywienia. Badanie przedmiotowe jest uzupełnieniem wywiadu. Należy w nim zwrócić uwagę na utratę tkanki tłuszczowej, ubytek tkanki mięśniowej oraz obrzęki, gdyż są one związane ze stanem niedożywienia i sugerują jego obecność lub ryzyko wystąpienia. Utratę podskórnej tkanki tłuszczowej oceniamy nad mięśniem trójgłowym oraz na klatce piersiowej, zanik mięśni na mięśniu czworogłowym oraz naramiennym, obrzęki nad kością krzyżową i na kostkach oraz obecność wodobrzusza [19, 20, 21].

Wywiad żywnieniowy powinien być przeprowadzany przez osobę specjalnie do tego przeszkoloną bądź przez dietetyka. Należy się w nim skupić na wszelkich odchyleniach w sposobie odżywiania, rodzaju oraz liczbie posiłków w ciągu dnia, na koniec należy odnotować jakiegokolwiek zmiany. Analizę diety chorego należy przeprowadzić na podstawie dziennego spożycia z podaniem wielkości porcji (wywiad 24-godzinny). Otrzymuje się dzięki temu informacje dotyczące spożycia składników odżywczych określone w miarach domowych. Można w tym celu posługiwać się atlasami porcji żywnieniowych, specjalistycznymi elektronicznymi wagami wyliczającymi skład produktów oraz przeliczeniami domowych miar (łyżka, łyżeczka,

## Niedożywienie jako jeden z głównych problemów populacji pacjentów dializowanych

szklanka). Należy również oprócz samych produktów spożywczych zwrócić uwagę na suplementację witaminową i składników mineralnych. Wartość odżywczą pożywienia należy wyliczać za pomocą „Tabel wartości odżywczej produktów spożywczych i potraw” oraz przeznaczonych do tego programów komputerowych. Wywiady żywieniowe należy zbierać we wszystkie dni tygodnia, ponieważ jedzenie na co dzień może różnić się jakością i ilością od spożywanego w dniu dializ. Inną metodą jest prowadzenie 3-dniowego dzienniczka diety, w którym pacjent zapisuje co i w jakiej ilości spożywał w ciągu co najmniej 2-3 dni. Na podstawie tak sporządzonego spisu potraw, można wyliczyć ilość przyjmowanych płynów, kalorii, białek czy fosforu [22, 23].

Do pomiarów antropometrycznych stosowanych przy ocenie stanu odżywienia pacjentów dializowanych zaliczamy: pomiary masy ciała chorego, wzrostu, obwodu ramienia, grubości fałdu skórniego i procentowej zawartości tkanki tłuszczowej oraz beztłuszczowej masy ciała (LBM, lean body mass). Zebrane pomiary pozwalają na weryfikację wyniku skali SGA oraz można dzięki nim obliczyć BMI [2, 13].

Coraz częściej stosowana do pomiaru zawartości tkanki tłuszczowej oraz LBM jest metoda bioimpedancji elektrycznej (BIA, bioelectrical impedance analysis). Bioimpedancja elektryczna jest to opór stawiany prądowi zmiennemu przez tkanki żywe. Jest to bezinwazyjna metoda polegająca na pomiarze oporności tkanek organizmu podczas przepływu prądu zmiennego o częstotliwości 5-500 kHz. Dzięki temu, że tkanka mięśniowa jest dobrym przewodnikiem prądu elektrycznego, możliwe jest przy zastosowaniu wysokich częstotliwości (do 500 kHz) przepuszczenie prądu zmiennego przez błonę komórkową. Stosując tą metodę można na podstawie pomiaru oporu elektrycznego oraz estymacji matematycznych opartych na modelach matematycznych (model Cole, wzór Hanai) oszacować wielkość podstawowych parametrów stanu nawodnienia. Urządzeniem stosowanym w bioimpedancji elektrycznej jest aparat BCM (body composition monitor), wylicza on za pomocą modelu fizjologicznego dane na podstawie wartości pomiarowych i służy do określenia stanu nawodnienia i odżywienia pacjenta [24, 25].

Kryteriami rozpoznania ryzyka niedożywienia bądź niedożywienia pacjentów dializowanych są: spożycie < 50% zalecanych ilości kalorii i białka w diecie, SGA- ocena  $\leq 5$  punktów, BMI < 23,0 kg/m<sup>2</sup>, obwód ramienia < 23,0 cm, nPNA < 1,0, g/kg suchej masy ciała/d, stężenie albuminy w surowicy < 38,0 g/l, stężenie prealbuminy w surowicy < 0,2 g/l [7].

## Niedożywienie jako jeden z głównych problemów populacji pacjentów dializowanych

### *Konsekwencje niedożywienia dializowanych*

Niedożywienie dializowanych indukowane przez cytokiny prozapalne w konsekwencji może prowadzić do rozwoju miażdżycy (zespół MIA). Dzieje się tak przez uszkodzenie śródbłonna naczyniowego, indukowanie insulinooporności, nasilenie lipolizy i stresu oksydacyjnego oraz kalcyfikacji ściany naczyniowej typu Mönckeberga [4]. Istnieje badanie, które wykazało, że ten sam mechanizm (niedożywienie i stan zapalny) w populacji hemodializowanych były czynnikami ryzyka rozwoju zwapnienia tętnicy brzusznej. Te same badanie doniosło, że progresja AAC była niezależnym czynnikiem zgonu z jakiegokolwiek przyczyny u pacjentów hemodializowanych. [26] Podobnie MICS (zespół niedożywienie-zapalenie) jest uważany za jeden z głównych czynników ryzyka zwiększonej śmiertelności z powodów sercowo-naczyniowych wśród pacjentów dializowanych. Ponadto, MICS powoduje oporność o charakterze immunologicznym na czynniki stymulujące erytropoezę, przez co znacznie pogarsza rokowanie chorych leczonych za pomocą dializ ze współistniejącą chorobą niedokrwienną serca [10].

Istnieje wiele badań, mówiących o wpływie niedożywienia na obniżenie jakości życia, dlatego tak ważne jest jego rozpoznanie i efektywne leczenie [18, 27, 28].

Posumowując, rozwój stanu niedożywienia w grupie dializowanych przyczynia się do obniżenia jakości życia (przewlekłe zmęczenie, złe samopoczucie), zwielokrotnienia hospitalizacji z powodu zwiększonej podatności na zakażenia oraz wzrostu liczby incydentów sercowo-naczyniowych, a w konsekwencji zwiększenia śmiertelności [29]. Dlatego tak ważne jest wczesne rozpoznanie zagrożenia niedożywieniem oraz niedożywienia i włączenia profilaktyki oraz efektywnego leczenia w celu zapobiegania powikłaniom.

### *Profilaktyka i leczenie niedożywienia dializowanych*

W przypadku rozpoznania niedożywienia postępowanie powinno obejmować zwiększenie podaży składników pokarmowych i energii w diecie pacjenta. W momencie, gdy z różnych przyczyn nie jest możliwe zapewnienie zalecanej podaży w diecie, należy zastosować suplementy diety (np. Renilon, przeznaczony dla osób z przewlekłą chorobą nerek), żywienie dojelitowe i pozajelitowe. Jeśli prowadzenie żywienia drogą doustną jest niemożliwe lub jeśli stan niedożywienia się pogłębia, należy rozważyć zastosowanie żywienia drogą dojelitową przez donosową sondę żołądkową lub przezskórną endoskopową gastrostomię (PEG),

## Niedożywienie jako jeden z głównych problemów populacji pacjentów dializowanych

a przy braku skuteczności żywienia dojelitowego u niedożywionych pacjentów hemodializowanych należy wprowadzić śródodializacyjne żywienie pozajelitowe (IDPN, Intradialytic Parenteral Nutrition) bądź rozważyć całkowite żywienie pozajelitowe), stosowanie leków anabolicznych (zastosowania androgenów oraz octanu megesterolu) [7].

Biorąc pod uwagę prewencję niedożywienia należy pamiętać, że optymalne zapotrzebowanie energetyczne powinno się równać dziennemu wydatkowi energetycznemu. Ponadto, w przypadku wystąpienia infekcji lub zabiegów chirurgicznych, należy zwiększyć energetyczność diety. Zalecenia dotyczące wartości energetycznej diety dla pacjentów hemodializowanych wahają się od 30 do 40 kcal/ kg m.c./ dobę [17].

Ilość spożywanego białka przez pacjenta hemodializowanego powinna wynosić 1,2 g/kg m.c./dobę. Ponadto, połowa zalecanej ilości spożywanego białka powinna oznaczać się wysoką wartością biologiczną. Źródłem takiego białka są białka pochodzenia zwierzęcego zawarte w mięsie, drobiu, mleku i przetworach mlecznych, rybie oraz białku jaj. Pacjent dializowany powinien zwracać uwagę na zawartość fosforu w produktach białkowych. Niezalecane jest spożywanie grochu, fasoli, soi, produktów mlecznych (sery żółte, jogurty, sery twarogowe), ryb (zwłaszcza konserw rybnych), żółtka jaja czy też podrobów (np. wątróbka). Ponadto, wyżej wymienione warzywa strączkowe są bogatym źródłem potasu. Przestrzeganie zaleceń dotyczących białka w diecie zmniejsza ryzyko niedożywienia białkowo-kalorycznego, ale także hipoalbuminemii oraz osłabienia odporności pacjenta. Zalecenia EBPG, ESPEN, DAA i KDOQI dotyczące podaży białka w diecie chorych hemodializowanych oscylują w granicach 1,1-1,4g/ kg m.c./ dobę [20, 17, 29].

W profilaktyce niedożywienia warto zwrócić uwagę na aktywność fizyczną chorych. Według zaleceń NKF-K/DOQI każdy pacjent przewlekle dializowany powinien być zachęcany przez personel stacji dializ do podejmowania oraz zwiększania aktywności fizycznej. Rodzaj i natężenie wysiłku powinno być dostosowane do indywidualnych potrzeb i możliwości chorego. Zaleca się podejmowanie wysiłku o średniej intensywności, przez co najmniej 30 minut dziennie. Taka aktywność fizyczna pozwala na zmniejszenie uczucia zmęczenia, zwiększenie siły mięśniowej i autonomii w podejmowaniu codziennych czynności, ponadto zapobiega utracie siły mięśniowej i stymuluje łaknienie [10]. Aktywność fizyczna jest nieodłącznym atrybutem życia człowieka. Wynika ona z wrodzonych potrzeb organizmu i nabytych umiejętności. Odpowiednio dobrana aktywność ruchowa sprzyja rozwojowi organizmu, pomnażaniu i zachowaniu zdrowia.



## Niedożywienie jako jeden z głównych problemów populacji pacjentów dializowanych

Ruch rozwija mięśnie, wpływa na prawidłowy wzrost i kształt kości, rozwija układ krążeniowo-oddechowy, podnosi sprawność i wydolność fizyczną. Brak ruchu sprzyja mniejszej pojemności płuc, mniejszej wydolności fizycznej, słabszym mięśniom, gorszej koordynacji ruchów. Aby aktywność fizyczna przyniosła odpowiednie efekty, powinna być systematyczna.

### PODSUMOWANIE

Rozwój stanu niedożywienia w grupie dializowanych przyczynia się do obniżenia jakości życia (przewlekłe zmęczenie, złe samopoczucie), zwielokrotnienia hospitalizacji z powodu zwiększonej podatności na zakażenia oraz wzrostu liczby incydentów sercowo-naczyniowych, a w konsekwencji zwiększenia śmiertelności [30]. Dlatego tak ważne jest wczesne rozpoznanie zagrożenia niedożywieniem oraz niedożywienia i włączenia profilaktyki oraz efektywnego leczenia w celu zapobiegania powikłaniom.

### PIŚMIENNICTWO

1. Davison S.N., Levin A., Moss A.H. et al.: Executive summary of the KDIGO Controversies Conference on Supportive Care in Chronic Kidney Disease: developing a roadmap to improving quality care. *Kidney International*, 2015, 88, 447-459.
2. Kardasz M., Małyшко J., Stefańska E., Ostrowska L.: Ocena sposobu żywienia pacjentów hemodializowanych i dializowanych otrzewnowo. *Przegląd Lekarski*, 2011, 68(4), 216-221.
3. Pertkiewicz M.: Niedożywienie i leczenie żywieniowe [w:] *Interna Szczeklika. Podręcznik chorób wewnętrznych*, Gajewski P., Szczeklik A. (red.). Medycyna Praktyczna, Kraków 2012, 1112-1117.
4. Kłęk S., Misiak M., Kapała A., Jarosz J.: Żywnienie w chorobie nowotworowej- zasady postępowania diagnostyczno-terapeutycznego w 2013 roku. *Onkologia w Praktyce Klinicznej*, 2013, 9(1), 1-9.
5. Fouque D., Pelletier S., Mafra D., Chauveau P.: Nutrition and chronic kidney disease. *Kidney International*, 2011, 80, 348-357.
6. Toledo F.R., Antunes A.A., Vannini F.C.D. et al.: Validity of malnutrition scores for predicting mortality in chronic hemodialysis patients. *International Urology and Nephrology*, 2013, 45(6), 1747-1752.



7. Rutkowski B., Małgorzewicz S., Łysiak-Szydłowska W. z Grupą Ekspertów: Stanowisko rozpoznawania oraz postępowania w przypadku niedożywienia dorosłych chorych z przewlekłą chorobą nerek. *Forum Nefrologiczne*, 2010, 3(2), 138-142
8. Günalay S., Öztürk Y.K., Akar H., Mergen H.: The relationship between malnutrition and quality of life in haemodialysis and peritoneal dialysis patients. *Revista da Associação Médica Brasileira*, 2018, 64(9), 845-852.
9. Kadiri M.E., Nechba R.B., Oualim Z.: Factors predicting malnutrition in hemodialysis patients. *Saudi Journal Kidney Diseases And Transplantation*, 2011, 22, 695-704.
10. Zygmuntowicz M., Olszanecka-Glinianowicz M., Chudek J.: Niedożywienie u chorych dializowanych. *Nefrologia i Dializoterapia Polska*, 2010, 14(4), 214-217.
11. Jeznach-Steinhagen A., Bobilewicz D., Słotwiński R., Czerwonogrodzka-Senczyzna A., Kulicki P.: Prealbumina w ocenie powikłań u chorych ze schyłkową niewydolnością nerek leczonych hemodializami. *Journal of Laboratory Diagnostics*, 2013, 49(2), 107-111.
12. Bober J., Mazur O., Gołembiewska E., Bogacka A. i wsp.: Analiza stanu odżywienia pacjentów poddawanych dializie otrzewnowej. *Pomeranian Journal of Life Sciences*, 2015, 61(2), 220-227.
13. Małgorzewicz S., Czajka B., Kaczkan M., Dębska-Ślizień A., Rutkowski B.: Niedożywienie białkowo-kaloryczne- rozpoznawanie i monitorowanie. *Forum Nefrologiczne*, 2013, 6(2), 77-83.
14. Łukaszyk E., Małyшко J.: Żelazo a stan zapalny w chorobach nerek. *Przegląd Lekarski*, 2014, 71(2), 95-97.
15. Jankowska M., Rutkowski B.: Żywnienie chorych z PChN [w:] *Wielka Interna*. Nefrologia, Myśliwiec M. (red.). Medical Tribune Polska, Warszawa 2017, 374-378.
16. Piwowar A.: Aspekty biochemiczne i kliniczne zaawansowanych produktów utleniania białek w chorobach nerek i zaburzeniach metabolicznych. *Postępy Higieny i Medycyny Doświadczalnej*, 2014, 68, 179-190.
17. Kozłowska L.: Przewlekła choroba nerek [w:] *Dietoterapia*, Włodarek D., Lange E., Kozłowska L., Głąbska D. (red.). Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2014, 352-408.
18. Sciatti E., Lombardi C., Ravera A., Vizzarda E., Bonadei I., Carubelli V., Gorga E., Metra M.: Nutritional Deficiency in Patients with Heart Failure. *Nutrients*, 2016, 8, 442.

## Niedożywienie jako jeden z głównych problemów populacji pacjentów dializowanych

19. Borek P., Duszyńska A., Małgorzewicz S., Chmielewski M., Rutkowski B.: Ryzyko utraty masy ciała i stan odżywienia pacjentów hemodializowanych. *Nefrologia i Dializoterapia Polska*, 2014, 18, 123-127.
20. Pietrzyk J. (red.): *Żywnienie chorych z niewydolnością nerek*. Wydawnictwo Prosperius, Koszalin 2010.
21. Mitura K.: Ocena stanu odżywienia seniorów według skali SGA na przykładzie pacjentów zakładu pielęgnacyjno-opiekuńczego. *Pielęgniarstwo w Opiece Długoterminowej*, 2018, 2, 4-14.
22. Kardasz M., Ostrowska L.: Ocena sposobu żywienia pacjentów hemodializowanych o zróżnicowanym stopniu odżywienia. *Roczniki Państwowego Zakładu Higieny*, 2012, 63(4), 463-468.
23. Tokarska A., Bidas K.: Zachowania żywieniowe u chorych leczonych hemodializą. *Problemy Higieny i Epidemiologii*, 2011, 92(1), 77-82.
24. Załuska W.: Sucha masa ciała- stary problem, nowe metody. *Forum Nefrologiczne*, 2011, 4(2), 100-103.
25. Załuska W., Syroka-Główka M., Smarz-Widelska I.: Technika bioimpedancji w ocenie stanu nawodnienia pacjentów dializowanych otrzewnowo i hemodializowanych. *Forum Nefrologiczne*, 2014, 7(1), 7-11.
26. Choi S.R., Lee Y.K., Cho A.J. et al.: Malnutrition, inflammation, progression of vascular calcification and survival: Inter-relationships in hemodialysis patients. *PloS one*, 2019, 14(5), e0216415.
27. Alvares J., Cesar C.C., Acurcio F.A., Andrade E.I., Cherchiglia M.L.: Quality of life of patients in renal replacement therapy in Brazil: comparison of treatment modalities. *Quality of Life Research*, 2012, 21(6), 983-991.
28. Sohrabi Z., Eftekhari M.H., Eskandari M.H., Rezaeianzadeh A., Sagheb M.M.: Malnutrition-inflammation score and quality of life in haemodialysis patients: is there any correlation? *Nephro-Urology Monthly*, 015, 7(3), e27445.
29. Dąbrowski P., Olszanecka-Glinianowicz M., Chudek J.: Żywnienie w przewlekłej chorobie nerek. *Endokrynologia, Otyłość i Zaburzenia Przemiany Materii*, 2011, 7(4), 229-236.

30. Moreira A.C., Carolino E., Domingos F., Gaapar A., Ponce P., Camilo M.E.: Nutritional status influences generic disease-specific quality of life measures in haemodialysis patients. *Nutricion Hospitalaria*, 2013, 28, 951-957.

## **KORZYŚCI I ZAGROŻENIA ZWIĄZANE Z CIĘCIEM CESARSKIM W OPINII KOBIET**

**Anna Wojsz<sup>1</sup>, Beata Kowalewska<sup>2</sup>**

1. Blok Operacyjny Szpitala Wojewódzkiego im. Kardynała Wyszyńskiego w Łomży
2. Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

### **WSTĘP**

Poród wymaga od kobiety dużego wysiłku. Jest procesem przygotowującym noworodka do warunków jakie czekają go poza ciałem matki. Towarzyszy mu masa emocji, nie zawsze jednak pozytywnych, dlatego niektóre kobiety traktują go jako coś negatywnego. W większości jednak przypadków kobieta zostając matką i wiążąc się ze swoim dzieckiem emocjonalnie, czuje się spełniona, a narodziny potomstwa traktuje jako najpiękniejszy moment życia [1].

We współczesnym położnictwie coraz częściej zauważa się odstępstwa od porodu siłami natury. Za przyczynę można tu wskazać czynniki ze strony matki jak i dziecka. Gdy poród staje się niemożliwy wówczas wymaga cięcia cesarskiego [2].

Cięcie cesarskie ma na celu ukończenie ciąży lub porodu poprzez przecięcie powłok brzusznych oraz mięśnia macicy w celu wydobycia płodu [3].

Postęp w medycynie, w tym w położnictwie sprawił, iż umieralność związana z operacją cięcia cesarskiego znacznie spadła. Jednak w porównaniu z porodem naturalnym stwarza większe zagrożenie dla życia kobiety. Mimo to w dalszym ciągu widoczny jest wzrost liczby cięć cesarskich. Może to być spowodowane poszerzaniem wskazań do tej operacji, postępem w anestezjologii, diagnostyce, a także wprowadzeniem nowoczesnych technik monitorowania stanu płodu [4].

Operacja cięcia cesarskiego z procedury ratowania zdrowia i życia, przekształciła się w najczęściej wykonywaną operację położniczą, która jest traktowana jako szybka, wygodniejsza, a przede wszystkim bezpieczniejsza metoda ukończenia porodu. Epidemia cięć cesarskich powinna skłonić społeczeństwo do zapoznania się jakie zagrożenia oraz skutki są związane z tą operacją [5].

Należy jednak wspomnieć, że zdarzają się sytuacje, w których poród naturalny stwarza większe zagrożenie od cięcia cesarskiego. W tym przypadku ważna jest wiedza i doświadczenie położnika, który będzie potrafił wybrać najlepszą metodę zakończenia ciąży [6].

Niewątpliwie zakończenie porodu poprzez cesarskie cięcie jest dużym problemem we współczesnym położnictwie, budzącym wiele kontrowersji i wywołującym wiele dyskusji. Społeczeństwo jednak nie potrafi zatrzymać trendu wzrostowego ilości tych zabiegów. Może to być wynikiem efektu końcowego całego procesu, na który się składa urodzenie zdrowego noworodka i zadowolenie matki [1].

### *Historia cięcia cesarskiego*

Cięcie cesarskie jest jedną z najstarszych operacji opisywanych od czasów starożytnych, którego nazwa najprawdopodobniej pochodzi od łacińskiego słowa *caedere*- czyli ciąć. Wierzą, że termin ten pochodzi od porodu Juliusza Cezara, jednak historyczne przekazy nie potwierdzają tego. Duża część badaczy pozostaje zgodna, iż określenie tego zabiegu wywodzi się od prawa cesarskiego, *lex Caesarea*, które zostało utworzone na bazie *Lax Regia*, utworzonego poprzez Numę Pompiliusza, w roku 600 p.n.e. Prawo to, zakazywało pochowania ciała nieżyjącej ciężarnej kobiety przed wyjęciem noworodka z jej łona. Według powyższego prawa, u żywej kobiety, nie można było wydobyć noworodka przed ukończeniem dziesiątego miesiąca ciąży. Postępowanie takie było jednak stosowane bardzo rzadko, ze względu na dużą śmiertelność [7].

Najsłynniejsze cięcie cesarskie dotyczy pierwszej żony króla Zygmunta III Wazy- Anny Habsburżanki. Podczas piątej ciąży, wystąpiło u niej zatrucie ciążowe z objawami duszności i obrzęków. Sprawujący nad nią opiekę medyk Jan Chrzyciel Gemma, po stwierdzeniu śmierci królowej, wydobyl żywego noworodka męskiej płci, który jednak zmarł po trzydziestu minutach. Pierwsze cięcie cesarskie na żywej kobiecie zostało wykonane przez Jakuba Nufera w 1500r. Nufer po otrzymaniu zgody władz kościelnych i miejskich dokonał cięcia sposobem weterynaryjnym. Niektórzy poddają wątpliwości prawdziwość tego zabiegu, ze względu na fakt, że opis całej operacji został zapisany po 82 latach. Udokumentowane źródła podają, że w 1540r. Cristoforus Bainus, włoski lekarz wykonał cięcie cesarskie na żywej kobiecie [cyt. za 7].

Postępująca znajomość anatomii człowieka w tym lokalizacji organów, narządów płciowych kobiety oraz struktur jamy brzusznej przyczyniła się do częstszego przeprowadzania zabiegów cięć cesarskich. Francuski lekarz Francois Rousset w 1581r. wydał podręcznik

dotyczący cięć cesarskich, w którym zaleca opróżnienie pęcherza moczowego przed nacięciem powłok brzusznych w celu uniknięcia jego uszkodzenia. Według lekarza cięcie powłok skórnych należy wykonać po lewej lub prawej stronie jednym ruchem. Macicę, po wydobyciu noworodka, nie zszywano, twierdząc, że kurczący się mięsień zatamuje krwawienie i spowoduje zamknięcie rany. Zalecano, aby powłoki brzuszne zaszyto szwami i zabezpieczono plastrami. Rosset wymienia również pierwsze wskazania do wykonania cięcia cesarskiego. Są to między innymi duży bądź źle ukształtowany płód, niski lub wysoki wiek rodzącej, wąskie biodra i miednica oraz ciąża mnoga [cyt. za 7].

Pierwsze cięcie cesarskie na żywej kobiecie dokładnie udokumentowane, można przypisać Trautmannowi, chirurgowi z Wittenbergii. Wykonał je w 1610r. u Urszuli Opitz, która po wypadku doznała przepukliny w powłokach brzusznych. Narodzone dziecko żyło dziewięć lat, a matka zmarła po 25 dniach po zabiegu w wyniku zakażenia [cyt. za 7].

Jeszcze do niedawna twierdzono, że pierwsze cięcie cesarskie na żywej kobiecie w Polsce wykonał Maurycy Madurowicz w 1870r. Jednakże ostatecznie dowiedziono, że wcześniej, w 1821r. cięcia cesarskiego dokonał Franciszek Ksawery Dybek u 22-letniej ciężarnej. Operacja została wykonana bez zastosowania zasad aseptyki i antyseptyki oraz bez znieczulenia. Ranę macicy lekarz zostawił otwartą a powłoki brzuszne zaszył supełkowymi szwami. Kobieta zmarła po 6 dniach po operacji w wyniku zapalenia otrzewnej [8].

Wiek XVII i XVIII to czas, w którym operacje cięcia cesarskiego wiązały się ze zgonem położnic z powodu wykrwawienia bądź zakażenia. Stosując dotychczasowe metody śmiertelność kobiet stanowiła 80%. W 1876r. Eduardo Porro, włoski położnik, wprowadził metodę wykonania cięcia cesarskiego, w której dokonywał odcięcia trzonu macicy nadszyjkowo. Następnie kikut szyjki macicy wszywał w dolny koniec rany brzusznej. Metoda ta zmniejszyła śmiertelność położnic do 50% i była wykonywana podczas porodów, w których wystąpiło zakażenie, krwotokach, mięśniakach macicy, zbliznowaceniu pochwy i szyjki macicy oraz osteomalacji [cyt. za 8].

Zwiększająca się liczba cięć cesarskich wykonywanych przez ginekologów oraz chęć poprawy ich wyników skłoniła uczonych do zwrócenia uwagi na technikę zabiegu, w tym miejsce nacięcia macicy. Stosowane do tej pory cięcie klasyczne wykonywane w trzonie macicy na jej przedniej ścianie zaczęto zastępować poprzecznym nacięciem macicy, które zmniejszyły ryzyko zakażenia oraz pęknięcia macicy podczas następnej ciąży [9].

## Korzyści i zagrożenia związane z cięciem cesarskim w opinii kobiet

W celu zmniejszenia krwawień oraz infekcji i zakażeń w 1897r., położnik Fritsch opracował technikę cięć cesarskich wykonywanych pomiędzy ujściami jajowodów, w dnie macicy. Technika ta zyskała zwolenników ze względu na szybkie wydobycie płodu, obkurczanie macicy oraz proste do wykrycia krwawienie z jamy macicy. Sposób ten jednak nie rozwiązał problemu krwotoków oraz zakażeń pooperacyjnych, dlatego kolejną próbę rozwiązania problemu wprowadził w 1882r. Kehrer, stosując cięcie nadłonowe, śródotrzewnowe. Polegało one na poprzecznym cięciu macicy w dolnym odcinku oraz dwuwarstwowym zszyciu, co chroniło otrzewną przed zakażeniem [cyt. za 8].

Chcąc ograniczyć liczbę zakażeń jamy otrzewnowej wprowadzono techniki zaotrzewnowego otwarcia macicy, w której omijano jamy otrzewnowe. Prekursorem tego rodzaju nacięcia byli Frank (1856-1924), oraz Sellheim (1871-1936), którzy chcąc udoskonalić tą technikę wprowadzili dojście boczne do dolnego odcinka macicy. Z kolei Ritgen proponował zastosowanie techniki skośnego nacięcia powłok brzusznych z nacięciem pochwy. Ryzyko zakażenia jamy otrzewnowej było ciągle duże. Dlatego 1908r. Sellheim zaproponował technikę przetoki maciczno-skórnej, w której brzegi jamy macicy przyszywano do brzegów rany w powłokach brzusznych [4].

Po wprowadzeniu w 1940r. penicyliny zauważono duże zmniejszenie zakażeń związanych z cięciem cesarskim. Rozwój antybiotykoterapii przyczynił się do ograniczenia wykonywania cięć z dostępu pozaotrzewnowego. Nowe techniki medyczne, metody znieczulające oraz poprawa opieki medycznej sprawiło że cięcie cesarskie stało się bezpieczniejszą operacją upowszechnioną w położnictwie [9].

### *Epidemiologia*

Zabieg cięcia cesarskiego często ratuje życie zarówno matce jak i dziecku. Nie jest on jednak pozbawiony ryzyka wystąpienia komplikacji, i może również wpływać szkodliwie na zdrowie rodzącej i dziecka. Skupiając się na ochronie zdrowia społeczność międzynarodowa, na podstawie rekomendacji opracowanej przez ekspertów Światowej Organizacji Zdrowia ustaliła optymalny odsetek cięć cesarskich. Eksperci twierdzili, że odsetek, dotyczący wszystkich krajów, nie powinien przekraczać 10-15%. Pomimo wytycznych wskaźnik ciągle wzrastał [10].

Wśród przyczyn tego zjawiska można wyróżnić:

1. Wzrost wskaźnika cięć cesarskich wykonywanych po raz pierwszy spowodowany niepowodzeniem w indukcji lub dystocji, nieprawidłowe położenie płodu oraz makrosomia.
2. Wiek kobiet powyżej 35r.ż., otyłość, cukrzyca kobiet, ciąża wielopłodowa.
3. Cięcia cesarskie na żądanie.
4. Ograniczona częstość porodów naturalnych po przebytym cięciu cesarskim.
5. Strach lekarzy przed oskarżeniem o zaniedbanie obowiązków lekarskich [9].

Według raportu EURO-PERISTAT, obejmującego kraje Unii Europejskiej, Polska jest jednym z krajów gdzie odsetek cięć cesarskich jest na najwyższym poziomie i sięgał w 2015r. 42,2% (w 2000r. wynosił on 19,6%). Średnia europejska odsetka cięć cesarskich wynosiła z kolei 27%. Najwyższe odsetki cięć cesarskich zanotowano również w takich krajach jak: Węgry (39,0%), Bułgaria (43,0%), Rumunia (45,9%), oraz Cypr (56,9%). W krajach Europy północnej jest najniższy odsetek cięć wynoszący: w Islandii (16,1%), Finlandii (16,4%), Norwegii (16,5%), Holandii (17,4%) oraz Szwecji (18,3%) [11].

W 2018r. odsetek cięć cesarskich w Polsce wynosił już 43,85%. Postęp w medycynie perinatalnej, diagnostyce oraz rozwój anestezjologii i zastosowanie znieczulenia przewodowego podczas cięcia cesarskiego sprawił że śmiertelność kobiet rodzących uległa znacznemu zmniejszeniu. Biorąc jednak pod uwagę negatywne skutki cięcia cesarskiego naukowcy dążą jednak do opracowania metod mających na celu zmniejszenie odsetka cięć cesarskich [12].

### *Wpływ cięcia cesarskiego na dziecko*

Naukowcy od wielu lat zajmują się badaniami nad różnicą w rozwoju dziecka urodzonego siłami natury a poprzez cięcie cesarskie. Analizując te badania należy zachować ostrożność, gdyż w niektórych przypadkach są one tylko hipotezami.

Główne zmiany w rozwoju noworodka dotyczą przede wszystkim układu oddechowego oraz pokarmowego, które zauważalne są już w momencie narodzin. Według badań cięcie cesarskie ma wpływ na zmiany chemiczne w DNA dziecka, wpływające na wystąpienie chorób immunologicznych. Za przyczynę tego zjawiska można uznać stres poporodowy, który u dzieci urodzonych poprzez cięcie cesarskie jest nagły i może powodować wystąpienie astmy, alergii,



cukrzycy, a także zmian reakcji behawioralnych i neuroendokrynych [13]. U dzieci urodzonych cięciem cesarskim, w pierwszej minucie życia, zauważalne są zaburzenia w prawidłowym oddychaniu, szczególnie u dzieci urodzonych przed terminem poprzez elektywne cięcie cesarskie. Zalecane jest wówczas leczenie glikokortykosteroidami, które stymulują pęcherzyki płucne do rozwoju [14].

Urodzone dziecko posiada jałowy układ pokarmowy. Rodząc się naturalnie przechodząc przez kanał rodny, w pobliżu odbytu matki, styka się z jej bakteriami, zasiedlającymi jego florę. Z kolei u dzieci urodzonych cięciem cesarskim, układ pokarmowy czerpie bakterie ze skóry matki, powietrza z otoczenia oraz rąk personelu. Bakterie zasiedlające jelita spełniają bardzo ważną rolę taką jak ochrona przed bakteriami chorobotwórczymi, produkcję witamin czy rozwój układu odpornościowego. Brak kolonizacji układu pokarmowego bakteriami pochodzenia matczynego może przyczynić się do powstania wielu schorzeń, a mianowicie atopowego zapalenia skóry, alergii, astmy, a także mogą stwarzać ryzyko rozwoju insulinooporności, otyłości czy depresji [15].

### *Korzyści cięcia cesarskiego*

Ukończenie ciąży poprzez cięcie cesarskie w wielu przypadkach jest metodą ratującą życie matki oraz dziecka. Obecnie współczesna medycyna zapewnia warunki, aby mimo powikłań jakie niesie ze sobą cięcie cesarskie, było ono bezpieczne [16].

Oprócz ratowania życia zabieg ten może również przynosić korzyści tj.:

- brak bólu porodowego- kobiety coraz częściej chcą rodzić poprzez cięcie cesarskie z zastosowaniem znieczulenia a także podaży leków przeciwbólowych
- możliwość zaplanowania ukończenia ciąży, konkretnej daty czy godziny porodu co staje się wygodniejsze i bardziej komfortowe dla kobiety [17]
- mniejsze ryzyko uszkodzenia tkanek miękkich krocza, które może doprowadzić do bólu, krwotoku, infekcji, przetok, nietrzymania moczu czy stolca jak również obniżenia jakości funkcji seksualnych [18]
- mniejsze ryzyko wystąpienia dysplazji stawów biodrowych oraz urazu splotu barkowego, stresu, niedotlenienia, wylewów wewnątrzczaszkowych, mózgowego porażenia dziecięcego oraz zgonów noworodka [16].

### CEL PRACY

Celem pracy była ocena wiedzy kobiet na temat korzyści i zagrożeń związanych z cięciem cesarskim

Cel ogólny został wzbogacony o następujące cele szczegółowe:

1. Poznanie motywów jakimi kierowałyby się respondentki podejmując decyzję o rozwiązaniu ciąży drogą cięcia cesarskiego.
2. Poznanie opinii respondentek na temat zalet i zagrożeń związanych z cięciem cesarskim.

### MATERIAŁ I METODYKA

Badanie przeprowadzono metodą sondażu diagnostycznego wśród 107 kobiet hospitalizowanych w Uniwersyteckim Szpitalu Klinicznym w Białymstoku oraz wśród użytkowników portalu społecznościowego Facebook. Badania przeprowadzono w okresie od 21.10.2019r. do 17.01.2020r.

W celu pozyskania materiału badawczego wykorzystano autorski kwestionariusz ankiety stworzony na potrzeby niniejszej pracy, który składał się z części metryczkowej i części szczegółowej. Część metryczkowa zawierała 5 pytań dotyczących: wieku, miejsca zamieszkania, stanu cywilnego, wykształcenia i sytuacji materialnej. Część szczegółowa zawierała 21 pytań w tym: 7 pytań zamkniętych i 14 półotwartych. Kobiety które brały udział w badaniu zostały poinformowane o celowości badań, anonimowości oraz sposobie wypełniania ankiety.

Analizę statystyczną przeprowadzono przy użyciu oprogramowania STATISTICA wersja 7.0 firmy StatSoft Polska. Dane mające charakter nominalny opisywano tworząc szeregi rozdzielcze, w których wyszczególniano warianty cech podając ich licznosc i częstość występowania w całej badanej zbiorowości.

Do analizy przeprowadzonych badań wykorzystano następujące sposoby analizy danych ilościowych:

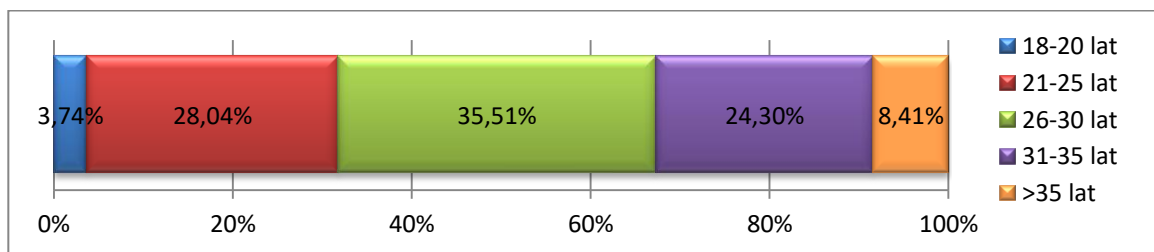
- różnice między porównywanymi grupami oceniono na podstawie testu istotności dla zmiennych jakościowych (kategoryzowalnych) - statystyka chi-kwadrat;
- zastosowano również współczynnik korelacji Pearsona  $r(X,Y)$  (oparta na wartościach chi-kwadrat miara zależności między zmiennymi skategoryzowanymi, wskazuje na siłę związku).
- za istotne statystycznie przyjęto wyniki spełniające warunek  $p$  poniżej 0,05.

## WYNIKI

### Charakterystyka badanej grupy

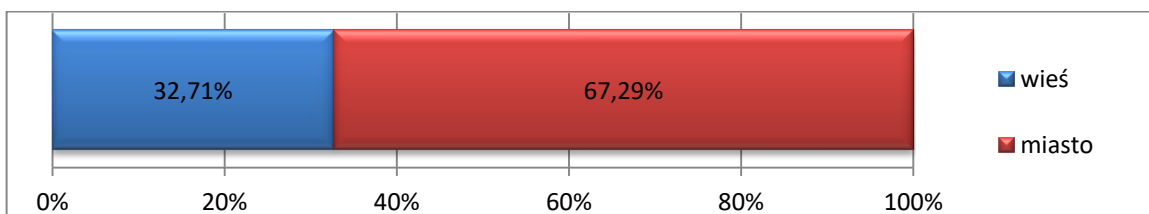
W badaniach udział wzięło 107 kobiet w różnym wieku: 18-20 lat (3,74%), 21-25 lat (28,04%), 26-30 lat (35,51%), 31-35 lat (24,30%), >35 lat (8,41%) (Rycina 1).

W dalszej części pracy ze względu na badanie istotności analiza będzie prowadzona w trzech grupach wiekowych: do 25 lat (31,78%), 26-30 lat (35,51%), >30 lat (32,71%).



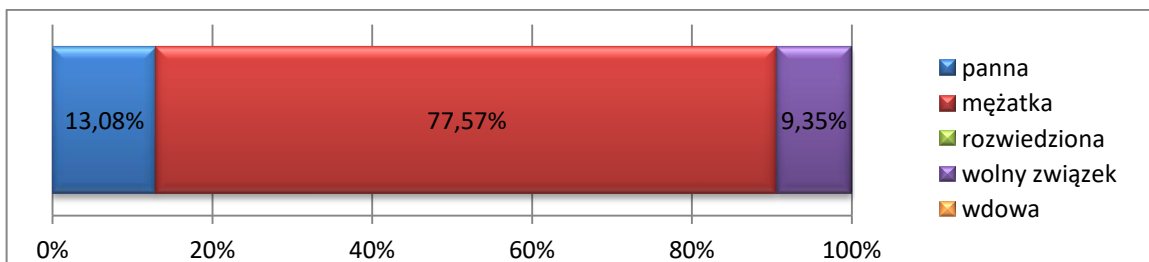
Rycina 6. Struktura badanych ze względu na wiek

Badane były mieszkankami wsi (32,71%) i miast (67,29%) (Rycina 2).



Rycina 7. Struktura badanych ze względu na miejsce zamieszkania

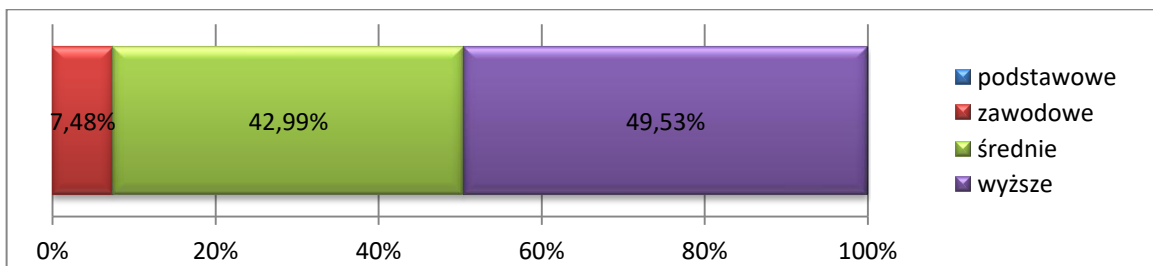
Ankietowane kobiety funkcjonowały w związkach małżeńskich (77,57%) lub wolnych (9,35%). Pozostałe badane miały status cywilny: panna (13,08%) (Rycina 3).



Rycina 8. Struktura badanych ze względu na stan cywilny

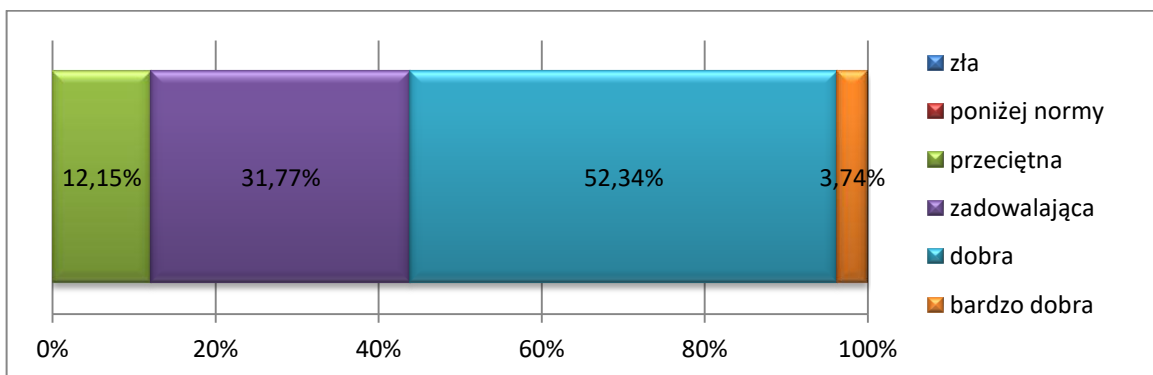
## Korzyści i zagrożenia związane z cięciem cesarskim w opinii kobiet

Poziom wykształcenia badanych przedstawiał się następująco: zawodowe (7,48%), średnie (42,99%), wyższe (49,53%) (Rycina 4).



**Rycina 9. Struktura badanych ze względu na poziom wykształcenia**

Swoją sytuację materialną ankietowane określiły jako dobrą (52,34%) i zadowalającą (31,77%). Rzadziej użyto określeń przeciętna (12,15%) i bardzo dobra (3,74%). Żadna z badanych nie uważała, iż jej sytuacja materialna jest poniżej normy lub zła (Rycina 5).

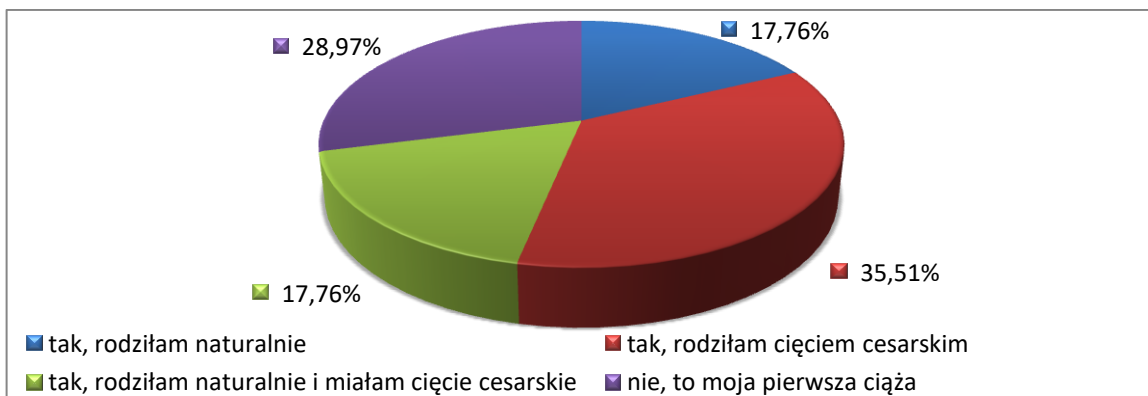


**Rycina 10. Struktura badanych ze względu na sytuację materialną**

### *Analiza szczegółowa*

W ankietowanej grupie kobiet w pierwszej ciąży było 28,97%. Pozostałe kobiety miały już za sobą poród dziecka, w tym 17,76% rodziło naturalnie, 35,51% przez cięcie cesarskie, natomiast 17,76% miało doświadczenie porodu naturalnego i przez cięcie cesarskie (Rycina 6).

## Korzyści i zagrożenia związane z cięciem cesarskim w opinii kobiet



**Rycina 11. Liczba kobiet po porodzie w badanej grupie**

W pierwszej ciąży częściej były kobiety do 25 roku życia (67,65%). W grupie kobiet w wieku 26-30 lat zanotowano najwyższy odsetek kobiet z doświadczeniem porodu wyłącznie naturalnego (21,05%) lub tylko przez cięcie cesarskie (50%). Po porodzie obiema metodami najczęściej badanych było w grupie po 30 roku życia (37,14%) (Tabela I).

**Tabela I. Liczba kobiet po porodzie w różnym wieku**

Odpowiedź	Do 25 lat (n=34)	26-30 lat (n=38)	>30 lat (n=35)
Tak, rodziłam naturalnie	5	8	6
	14,71%	21,05%	17,14%
Tak, rodziłam cięciem cesarskim	6	19	13
	17,65%	50,00%	37,14%
Tak, rodziłam naturalnie i miałam cięcie cesarskie	0	6	13
	0,00%	15,79%	37,14%
Nie, to moja pierwsza ciąża	23	5	3
	67,65%	13,16%	8,57%

*Test chi-kwadrat: p=0,001, r(X,Y)=0,3064*

Doświadczenie porodów naturalnych i przez cięcie cesarskie było porównywalne w grupie mieszkanek wsi i miast – odpowiednio: naturalnie -34,29% i -36,11% oraz przez cięcie cesarskie -54,29% i -52,77%. Uzyskane różnice nie były istotne statystycznie (Tabela II).

**Tabela II. Liczba kobiet po porodzie wśród mieszkanek wsi i miast**

Odpowiedź	Wieś (n=35)	Miasto (n=72)
Tak, rodziłam naturalnie	7	12
	20,00%	16,67%
Tak, rodziłam cięciem cesarskim	14	24
	40,00%	33,33%
Tak, rodziłam naturalnie i miałam cięcie cesarskie	5	14
	14,29%	19,44%
Nie, to moja pierwsza ciąża	9	22
	25,71%	30,56%
<i>Test chi-kwadrat: p=0,421, NS</i>		

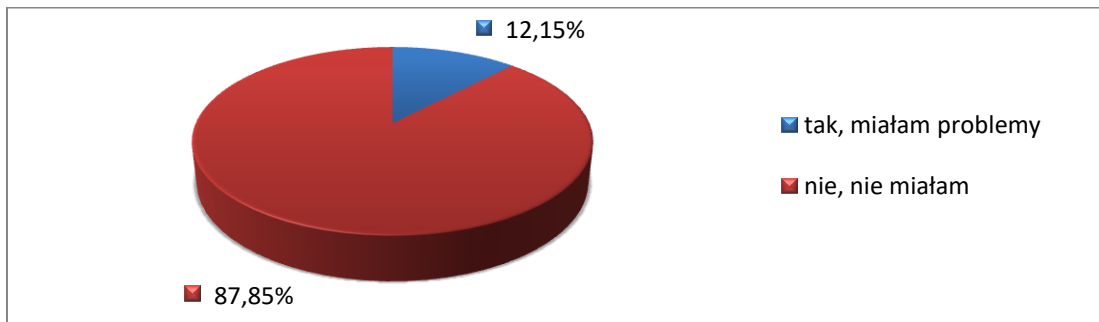
Najczęściej przez cięcie cesarskie rodziły kobiety z wykształceniem wyższym - 62,2%. Uzyskane różnice nie były istotne statystycznie (Tabela III).

**Tabela III. Liczba kobiet po porodzie z różnym poziomem wykształcenia**

Odpowiedź	Zawodowe (n=8)	Średnie (n=46)	Wyższe (n=53)
Tak, rodziłam naturalnie	1	10	8
	12,50%	21,74%	15,09%
Tak, rodziłam cięciem cesarskim	2	15	21
	25,00%	32,61%	39,63%
Tak, rodziłam naturalnie i miałam cięcie cesarskie	1	6	12
	12,50%	13,04%	22,64%
Nie, to moja pierwsza ciąża	4	15	12
	50,00%	32,61%	22,64%
<i>Test chi-kwadrat: p=0,633, NS</i>			

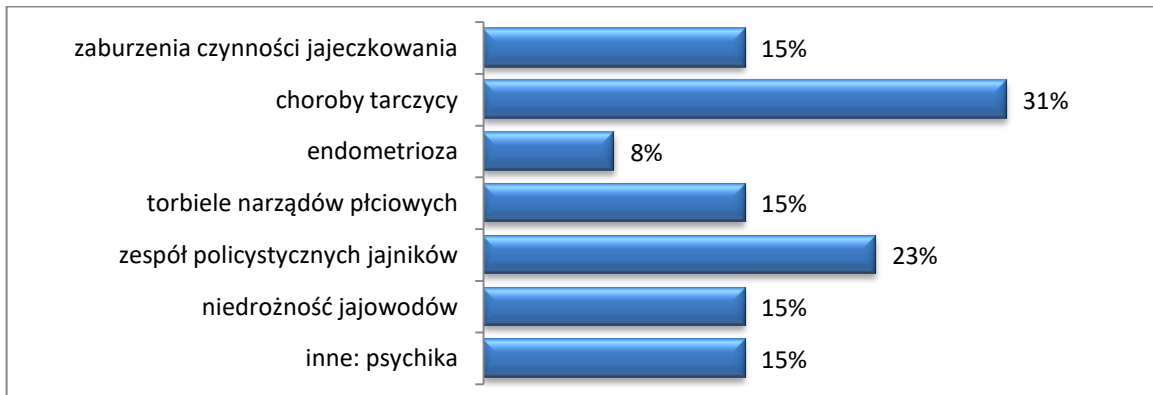
## Korzyści i zagrożenia związane z cięciem cesarskim w opinii kobiet

Problemy z zajściem w ciążę miało 12,15% badanych kobiet. Odpowiedź przeczącą wybrało 87,85% grupy (Rycina 7).



**Rycina 12. Problemy z zajściem w ciążę w badanej grupie**

Kobiety mające problemy z zajściem w ciążę wśród przyczyn wymieniły: choroby tarczycy -31%, zespół policystycznych jajników -23%, a także zaburzenia czynności jajeczkowania, torbiele narządów płciowych, niedrożność jajowodów, obciążenie psychiczne – po 15%. U 8% zdiagnozowano endometriozę (Rycina 8).

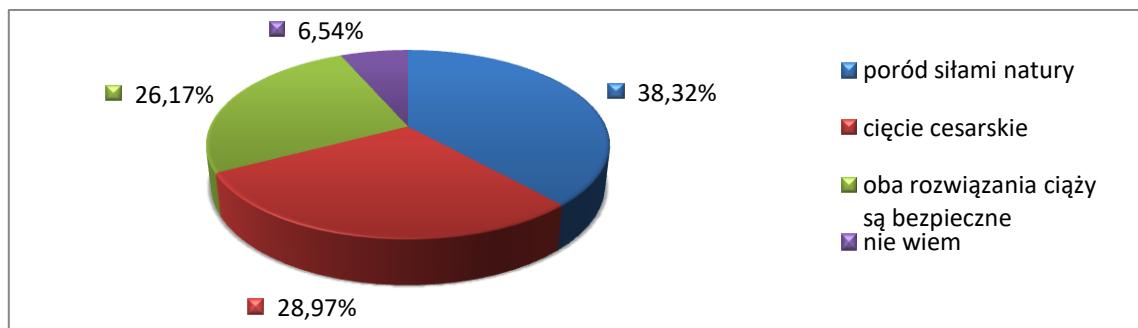


(wyniki nie sumują się do 100% - możliwa wielokrotność wyboru odpowiedzi)

**Rycina 13. Przyczyny trudności w zajściu w ciążę w badanej grupie (n=13)**

W ocenie ankietowanych kobiet najbezpieczniejszy dla dziecka jest poród siłami natury - 38,32%, gdy w ocenie 28,97% poprzez cięcie cesarskie. Natomiast 26,17% uważało, że obie metody są tak samo bezpieczne. Odpowiedź: nie wiem wskazało 6,54% grupy (Rycina 9).

## Korzyści i zagrożenia związane z cięciem cesarskim w opinii kobiet



**Rycina 14. Porównanie bezpieczeństwa porodu siłami natury i poprzez cięcie cesarskie w badanej grupie**

Wraz z wiekiem kobiety częściej skłaniały się do uznania porodu przez cięcie cesarskie za bezpieczniejsze dla dziecka, mniejszą wartość przypisując porodom siłami natury. Uzyskane różnice nie były istotne statystycznie (Tabela IV).

**Tabela IV. Porównanie bezpieczeństwa porodu siłami natury i poprzez cięcie cesarskie kobiet w różnym wieku**

Odpowiedź	Do 25 lat (n=34)	26-30 lat (n=38)	>30 lat (n=35)
Poród siłami natury	15	15	11
	44,12%	39,47%	31,43%
Cięcie cesarskie	8	10	13
	23,53%	26,32%	37,14%
Oba rozwiązania ciąży są bezpieczne	8	10	10
	23,53%	26,32%	28,57%
Nie wiem	3	3	1
	8,82%	7,89%	2,86%

*Test chi-kwadrat: p=0,268, NS*

Mieszkancki miast za bezpieczniejszy uważały poród siłami natury, gdy kobiety mieszkające na wsi uważały, że obie metody są bezpieczne dla dziecka. Uzyskane różnice nie były istotne statystycznie (Tabela V).



**Tabela V. Porównanie bezpieczeństwa porodu siłami natury i poprzez cięcie cesarskie wśród mieszkanek wsi i miast**

Odpowiedź	Wieś (n=35)	Miasto (n=72)
Poród siłami natury	12	29
	34,29%	40,28%
Cięcie cesarskie	10	21
	28,57%	29,17%
Oba rozwiązania ciąży są bezpieczne	11	17
	31,43%	23,61%
Nie wiem	2	5
	5,71%	6,94%
<i>Test chi-kwadrat: p=0,567, NS</i>		

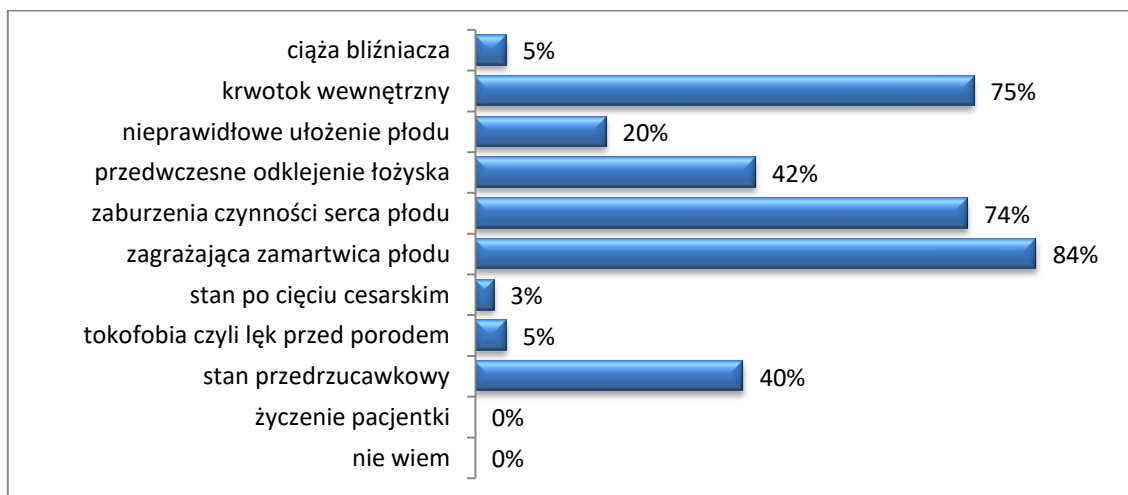
Osoby z wykształceniem wyższym wyżej oceniały bezpieczeństwo dziecko przy porodzie siłami natury, gdy kobiety po szkole średniej preferowały cięcie cesarskie jako najbezpieczniejsze. Uzyskane różnice nie były istotne statystycznie (Tabela VI).

**Tabela VI. Porównanie bezpieczeństwa porodu siłami natury i poprzez cięcie cesarskie kobiet z różnym poziomem wykształcenia**

Odpowiedź	Zawodowe (n=8)	Średnie (n=46)	Wyższe (n=53)
Poród siłami natury	3	14	24
	37,50%	30,43%	45,28%
Cięcie cesarskie	2	16	13
	25,00%	34,79%	24,53%
Oba rozwiązania ciąży są bezpieczne	2	15	11
	25,00%	32,61%	20,76%
Nie wiem	1	1	5
	12,50%	2,17%	9,43%
<i>Test chi-kwadrat: p=0,482, NS</i>			

## Korzyści i zagrożenia związane z cięciem cesarskim w opinii kobiet

Zbadano wiedzę ankietowanych kobiet na temat bezwzględnych wskazań do przeprowadzenia cięcia cesarskiego. Najczęściej wskazano: zagrażającą martwicę płodu -84%, krwotok wewnętrzny -75%, zaburzenia czynności serca płodu -74%. W dalszej kolejności wystąpiły przyczyny: przedwczesne odklejenie łożyska -42% i stan przedrzucawkowy -40%. Wskazano również na nieprawidłowe ułożenie płodu -20%, a w przypadkach jednostkowych: ciążę bliźniaczą -5%, tokofobię -5%, stan po cięciu cesarskim -3%. Żadna z badanych nie uznała za bezwzględne wskazanie życzenia pacjentki, jak również nikt nie wybrał odpowiedzi: nie wiem (Rycina 10).

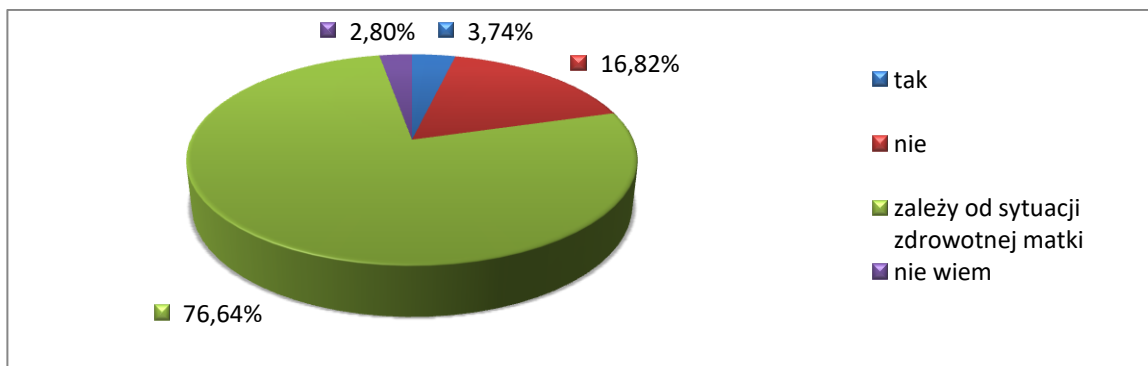


(wyniki nie sumują się do 100% - możliwa wielokrotność wyboru odpowiedzi)

### Rycina 15. Wiedza kobiet na temat bezwzględnych wskazań do przeprowadzenia cięcia cesarskiego

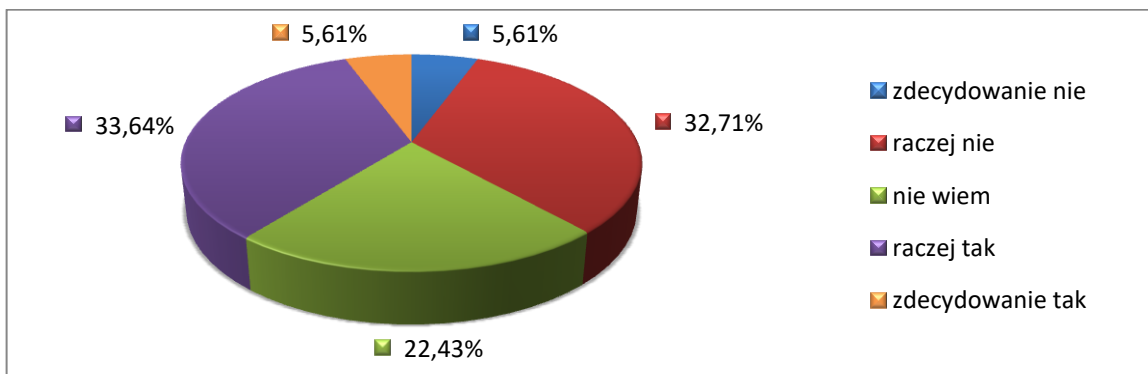
W ocenie ankietowanych wybór metody porodu pod względem bezpieczeństwa zależy przede wszystkim od sytuacji zdrowotnej matki -76,64%. Pozostałe badane uważały, że bezpieczniejszy rodzącej jest poród przez cięcie cesarskie -3,74%, gdy 16,82% wskazało na poród siłami natury. Odpowiedź: nie wiem wskazało 2,80% grupy (Rycina 11).

## Korzyści i zagrożenia związane z cięciem cesarskim w opinii kobiet



**Rycina 16. Ocena bezpieczeństwa matki przy rozwiązaniu ciąży poprzez cięcie cesarskie w porównaniu do porodu siłami natury w badanej grupie**

W sytuacji „cięcia cesarskiego na życzenie” postawę zdecydowaną przyjęły zwolenniczki i przeciwniczki – odpowiednio: zdecydowanie tak -5,61% i zdecydowanie nie -5,61%. Również porównywalny był odsetek osób wahających się: raczej tak -33,64% i raczej nie -32,71%. Odpowiedź: nie wiem wybrało 22,43% grupy (Rycina 12).



**Rycina 17. Świadomy wybór „cięcia cesarskiego na życzenie” w badanej grupie**

Kobiety do 30 roku życia skłaniały się do wyboru „cięcia cesarskiego na życzenie”, gdy starsze częściej zrezygnowałyby z takiej możliwości. Uzyskane różnice nie były istotne statystycznie (Tabela VII).

**Tabela VII. Świadomy wybór „cięcia cesarskiego na życzenie” kobiet w różnym wieku**

Odpowiedź	Do 25 lat (n=34)	26-30 lat (n=38)	>30 lat (n=35)
Zdecydowanie nie	3	2	1
	8,82%	5,26%	2,86%
Raczej nie	10	10	15
	29,41%	26,32%	42,86%
Nie wiem	7	10	7
	20,59%	26,32%	20,00%
Raczej tak	12	15	9
	35,30%	39,47%	25,71%
Zdecydowanie tak	2	1	3
	5,88%	2,63%	8,57%
<i>Test chi-kwadrat: p=0,999, NS</i>			

Zarówno mieszkanki miast, jak i wsi składały opinie twierdzące i przeczące. Kobiety mieszkające na wsi częściej wskazywały odpowiedź: nie wiem. Uzyskane różnice nie były istotne statystycznie (Tabela VIII).

Więcej osób z wykształceniem wyższym nie podjęłoby świadomej decyzji o cięciu cesarskim (Tabela IX).

**Tabela VIII. Świadomy wybór „cięcia cesarskiego na życzenie” wśród mieszkanek wsi i miast**

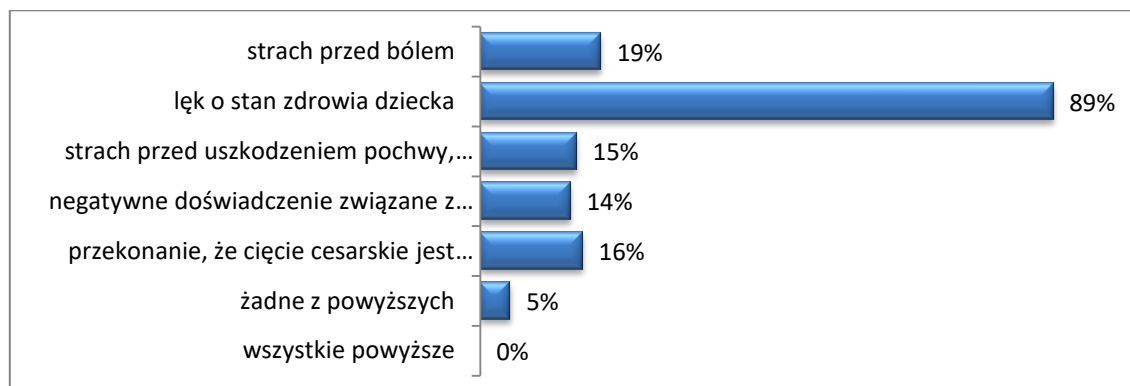
Odpowiedź	Wieś (n=35)	Miasto (n=72)
Zdecydowanie nie	2	4
	5,71%	5,56%
Raczej nie	10	25
	28,57%	34,72%
Nie wiem	9	15
	25,72%	20,83%
Raczej tak	10	26
	28,57%	36,11%
Zdecydowanie tak	4	2
	11,43%	2,78%
<i>Test chi-kwadrat: p=0,663, NS</i>		

**Tabela IX. Świadomy wybór „cięcia cesarskiego na życzenie” kobiet z różnym poziomem wykształcenia**

Odpowiedź	Zawodowe (n=8)	Średnie (n=46)	Wyższe (n=53)
Zdecydowanie nie	0	2	4
	0,00%	4,35%	7,55%
Raczej nie	3	14	18
	37,50%	30,43%	33,96%
Nie wiem	1	12	11
	12,50%	26,09%	20,76%
Raczej tak	2	16	18
	25,00%	34,78%	33,96%
Zdecydowanie tak	2	2	2
	25,00%	4,35%	3,77%
<i>Test chi-kwadrat: p=0,538, NS</i>			

## Korzyści i zagrożenia związane z cięciem cesarskim w opinii kobiet

Ankietowane kobiety określiły, że decyzję o wyborze cięcia cesarskiego podjęłyby przede wszystkim w sytuacji lęku o stan zdrowia dziecka -89%. Rzadziej, jako czynniki wskazano: strach przed bólem -19%, przekonanie o bezpieczeństwie matki i dziecka -16%, strach przed uszkodzeniem pochwy -15%, negatywne wcześniejsze doświadczenie porodu siłami natury -14%. W badanej grupie 5% badanych wskazało, że żaden z wymienionych czynników nie byłby decydujący o wyborze cięcia cesarskiego (Rycina 13).



(wyniki nie sumują się do 100% - możliwa wielokrotność wyboru odpowiedzi)

### Rycina 18. Czynniki decydujące o świadomym wyborze cięcia cesarskiego w badanej grupie

Według ankietowanych kobiet cięcie cesarskie skutkuje brakiem kontaktu między matką a noworodkiem -58%, wychłodzeniem organizmu dziecka -53%, zaburzeniem oddychania -37%, opóźnionym zasiedleniem przewodu pokarmowego mikroorganizmami pochodzenia matczynego -18%, stresem okołoporodowym -16%, okołoporodowym niedotlenieniem płodu -10%. W przypadkach jednostkowych wskazano na wystąpienie krwiaka główki -2%, czy urazami splotu barkowego -1%. Żadna z badanych nie wybrała odpowiedzi: urazy twarzy w postaci krwiaków, obrzęków lub popękanych naczynek (Rycina 14).

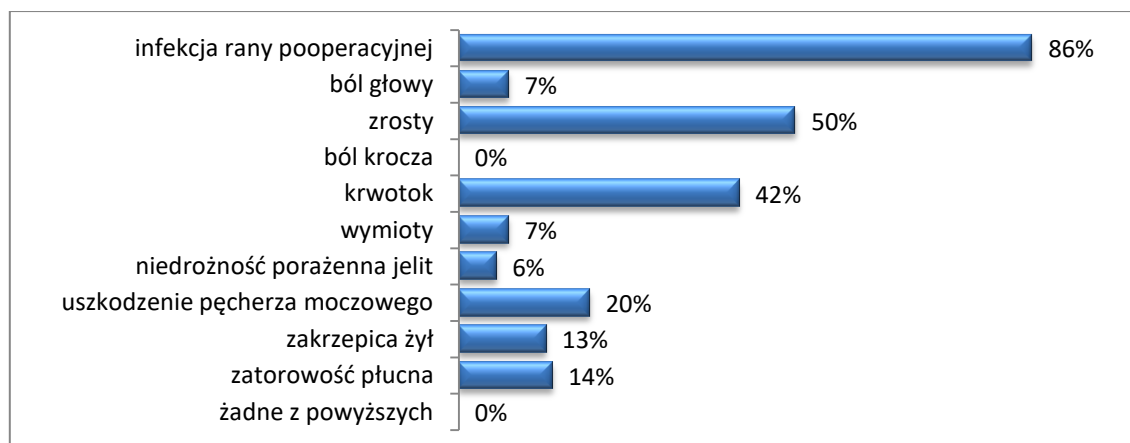
## Korzyści i zagrożenia związane z cięciem cesarskim w opinii kobiet



(wyniki nie sumują się do 100% - możliwa wielokrotność wyboru odpowiedzi)

### Rycina 19. Negatywny wpływ cięcia cesarskiego na noworodka w ocenie badanych

Badane kobiety określiły, że po cięciu cesarskim może dojść do infekcji rany pooperacyjnej -86%, a także zrosty -50% i krwotok -42%. Ankietowane rzadziej wskazały na uszkodzenie pęcherza moczowego -20%, zatorowość płucną -14%, zakrzepicę żył -13%. W przypadkach jednostkowych wybrano: ból głowy -7%, wymioty -7%, niedrożność porażenna jelit -6%. Nikt nie wskazał bólu krocza (Rycina 15).

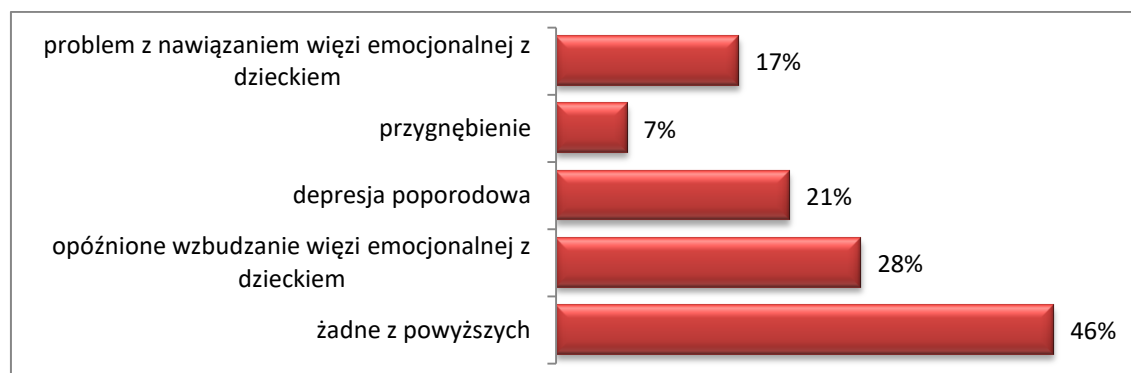


(wyniki nie sumują się do 100% - możliwa wielokrotność wyboru odpowiedzi)

### Rycina 20. Wiedza badanych na temat możliwych powikłań po cięciu cesarskim

## Korzyści i zagrożenia związane z cięciem cesarskim w opinii kobiet

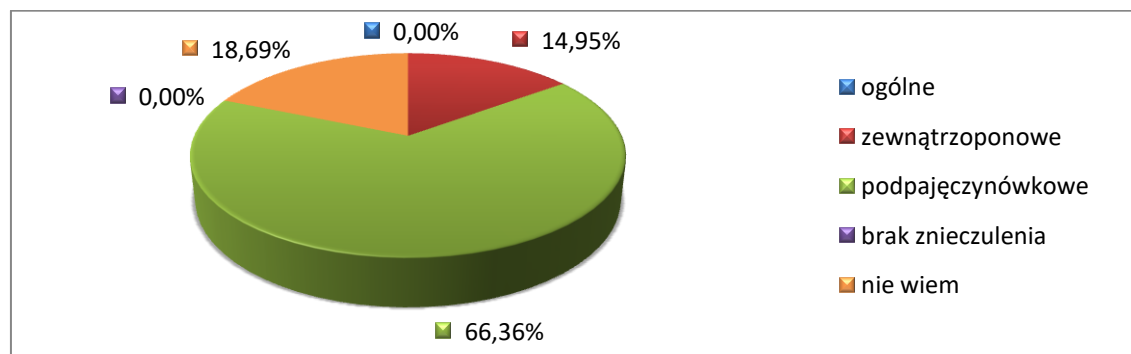
Po cięciu cesarskim mogą wystąpić negatywne stany emocjonalne u matki w postaci: opóźnione wzbudzenie więzi emocjonalnej z dzieckiem -28%, problem z nawiązaniem więzi emocjonalnej z dzieckiem -17%, depresja poporodowa -21%, przygnębienie -7%. W opinii 46% badanych wykonane cięcie cesarskie szczególnie obciążało stan emocjonalny matki (Rycina 16).



(wyniki nie sumują się do 100% - możliwa wielokrotność wyboru odpowiedzi)

**Rycina 16. Wiedza badanych na temat możliwych negatywnych stanów emocjonalnych u matki po cięciu cesarskim**

Ankietowane kobiety najczęściej określiły, że do cięcia cesarskiego stosuje się znieczulenie podpajęczynówkowe -66,36%, a mniej licznie wybrano znieczulenie zewnątrzoponowe -14,95%. Odpowiedź: nie wiem wybrało 18,69% grupy (Rycina 17).

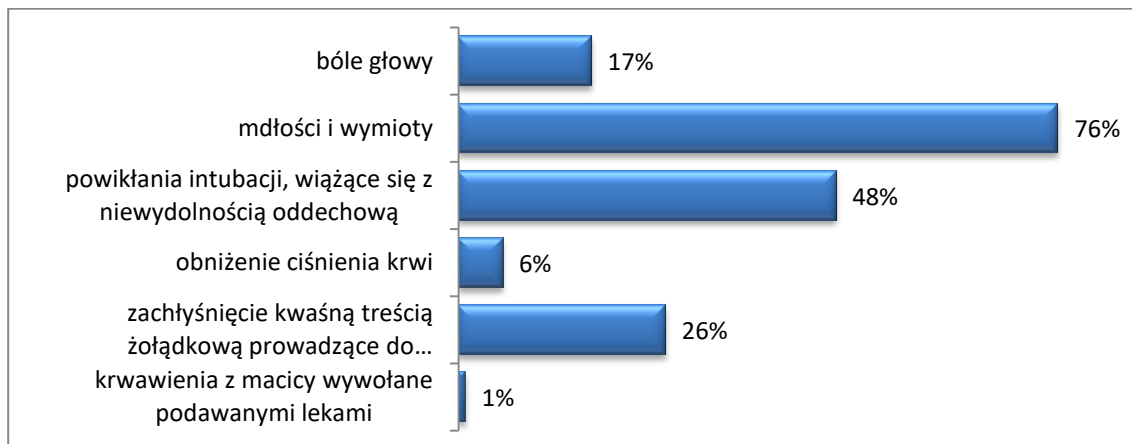


**Rycina 21. Wiedza badanych na temat rodzaju stosowanego znieczulenia do cięcia cesarskiego**



## Korzyści i zagrożenia związane z cięciem cesarskim w opinii kobiet

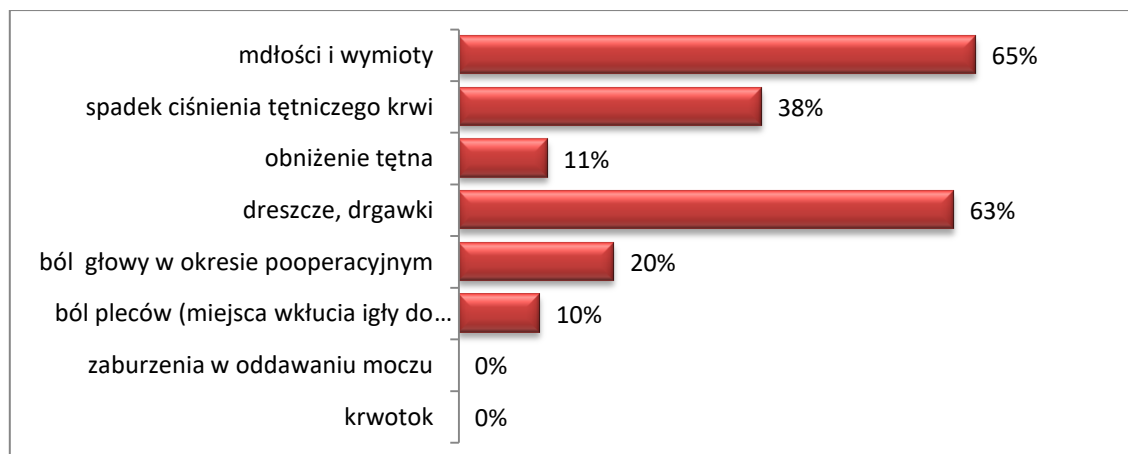
Wśród powikłań po znieczuleniu ogólnym badane najczęściej wskazały mdłości i wymioty -76%, następnie powikłania intubacji -48%, zachłyśnięcie kwaśną treścią żołądkową - 26%, bóle głowy -17%, obniżenie ciśnienia krwi -6%, krwawienia z macicy -1% (Rycina 18).



(wyniki nie sumują się do 100% - możliwa wielokrotność wyboru odpowiedzi)

### Rycina 22. Wiedza badanych na temat możliwych powikłań po znieczuleniu ogólnym

Wśród powikłań po znieczuleniu podpajęczynówkowym badane najczęściej wskazały mdłości i wymioty -65% oraz dreszcze, drgawki -63%, następnie spadek ciśnienia -38%, ból głowy -20%, obniżenie tętna -11%, ból pleców -10%. Nikt nie wskazał na zaburzenia w oddawaniu moczu i krwotoku (Rycina 19).

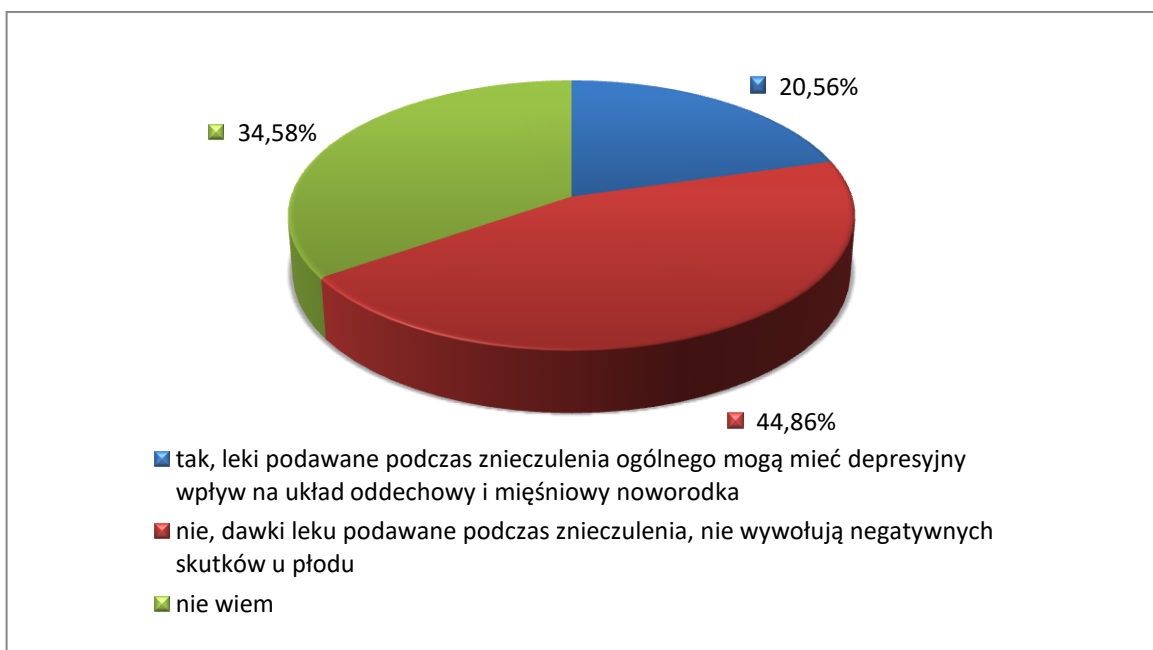


(wyniki nie sumują się do 100% - możliwa wielokrotność wyboru odpowiedzi)

### Rycina 23. Wiedza badanych na temat możliwych powikłań po znieczuleniu podpajęczynówkowym

## Korzyści i zagrożenia związane z cięciem cesarskim w opinii kobiet

Badane kobiety najczęściej wskazały, że dawki leku podawane podczas znieczulenia, nie wywołują negatywnych skutków u płodu -44,86%. Opinię przeciwną wyraziło 20,56% - tak, leki podawane podczas znieczulenia ogólnego mogą mieć depresyjny wpływ na układ oddechowy i mięśniowy noworodka. Odpowiedź: nie wiem wybrało 34,58% (Rycina 20).



**Rycina 24. Negatywny wpływ na dziecko znieczulenia stosowanego do cięcia cesarskiego**

Z wiekiem badane kobiety częściej nie potwierdzały negatywnych skutków znieczulenia ogólnego. Istnienie skutków ubocznych najczęściej zgłaszały osoby w wieku 26-30 lat. Uzyskane różnice nie były istotne statystycznie (Tabela X).

**Tabela X. Negatywny wpływ na dziecko znieczulenia stosowanego do cięcia cesarskiego w opinii kobiet w różnym wieku**

Odpowiedź	Do 25 lat (n=34)	26-30 lat (n=38)	>30 lat (n=35)
Tak, leki podawane podczas znieczulenia ogólnego mogą mieć depresyjny wpływ na układ oddechowy i mięśniowy noworodka	6	11	5
	17,65%	28,95%	14,29%
Nie, dawki leku podawane podczas znieczulenia, nie wywołują negatywnych skutków u płodu	12	16	20
	35,29%	42,10%	57,14%
Nie wiem	16	11	10
	47,06%	28,95%	28,57%
Test chi-kwadrat: $p=0,401$ , NS			

Mieszkancki miast częściej uważały, że znieczulenie ogólne nie wywołuje negatywnych skutków u płodu. Uzyskane różnice nie były istotne statystycznie (Tabela XI).

**Tabela XI. Negatywny wpływ na dziecko znieczulenia stosowanego do cięcia cesarskiego w opinii mieszkanki wsi i miast**

Odpowiedź	Wieś (n=35)	Miasto (n=72)
Tak, leki podawane podczas znieczulenia ogólnego mogą mieć depresyjny wpływ na układ oddechowy i mięśniowy noworodka	6	16
	17,14%	22,22%
Nie, dawki leku podawane podczas znieczulenia, nie wywołują negatywnych skutków u płodu	14	34
	40,00%	47,22%
Nie wiem	15	22
	42,86%	30,56%
Test chi-kwadrat: $p=0,251$ , NS		

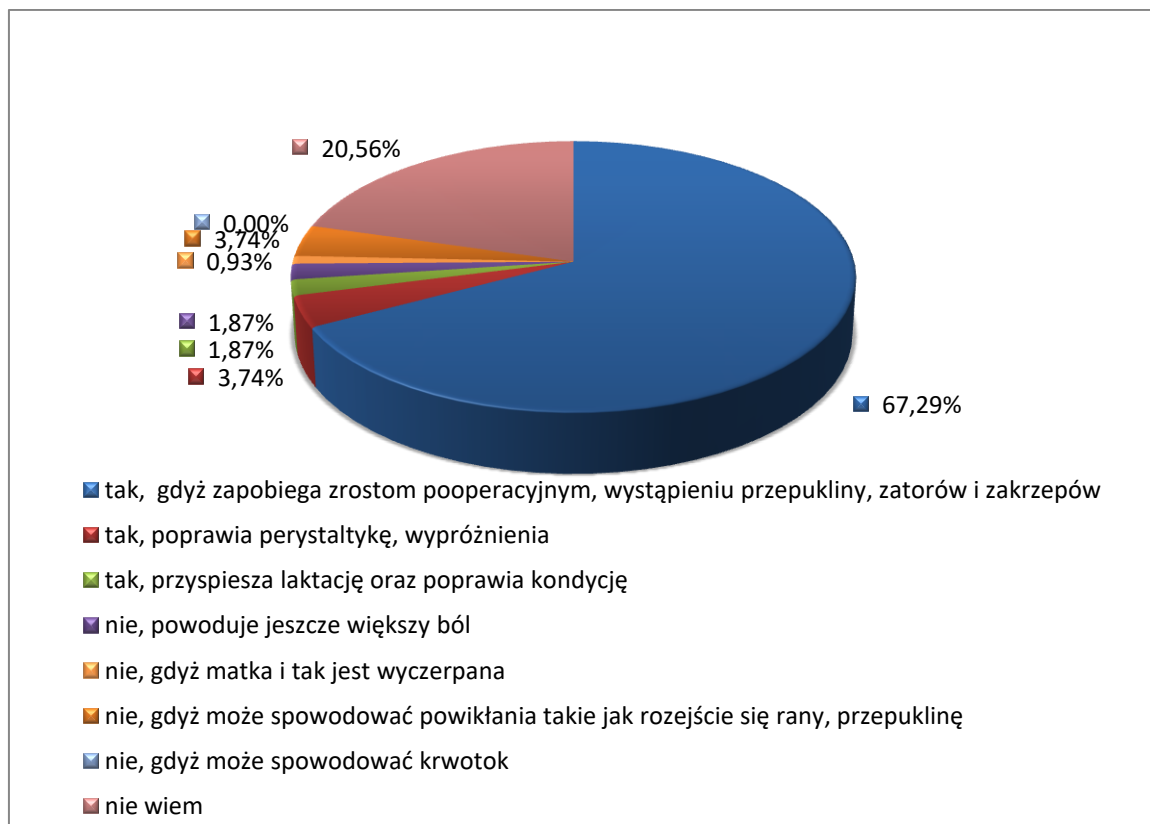
## Korzyści i zagrożenia związane z cięciem cesarskim w opinii kobiet

Kobiety z wykształceniem średnim i wyższym częściej uważały, że znieczulenie ogólne nie wywołuje negatywnych skutków u płodu. Uzyskane różnice nie były istotne statystycznie (Tabela XII).

**Tabela XII. Negatywny wpływ na dziecko znieczulenia stosowanego do cięcia cesarskiego w opinii kobiet z różnym poziomem wykształcenia**

Odpowiedź	Zawodowe (n=8)	Średnie (n=46)	Wyższe (n=53)
Tak, leki podawane podczas znieczulenia ogólnego mogą mieć depresyjny wpływ na układ oddechowy i mięśniowy noworodka	2	9	11
	25,00%	19,57%	20,75%
Nie, dawki leku podawane podczas znieczulenia, nie wywołują negatywnych skutków u płodu	2	22	24
	25,00%	47,83%	45,28%
Nie wiem	4	15	18
	50,00%	32,60%	33,96%
<i>Test chi-kwadrat: p=0,785, NS</i>			

Większość kobiet postrzegала rehabilitację jako ważny element szybkiego powrotu do zdrowia 72,9%. Opinię negatywną wskazało 6,54%. Odpowiedź: nie wiem wybrało 20,56% grupy (Rycina 21).



(wyniki nie sumują się do 100% - możliwa wielokrotność wyboru odpowiedzi)

**Rycina 25. Postrzeganie rehabilitacji w postaci ćwiczeń jest ważnym elementem szybszego powrotu do zdrowia po wykonaniu cięcia cesarskiego**

W ocenie większości badanych cięcie cesarskie nie ma wpływu na przebieg laktacji u matki – nie -35,51% i raczej nie -23,36%. Wątpliwości posiadało 10,28% grupy, a 26,17% ankietowanych kobiet było przekonanych, że cięcie cesarskie negatywnie wpływa na laktację i karmienie piersią dziecka. Odpowiedź: nie wiem wybrało 4,67% (Rycina 22).

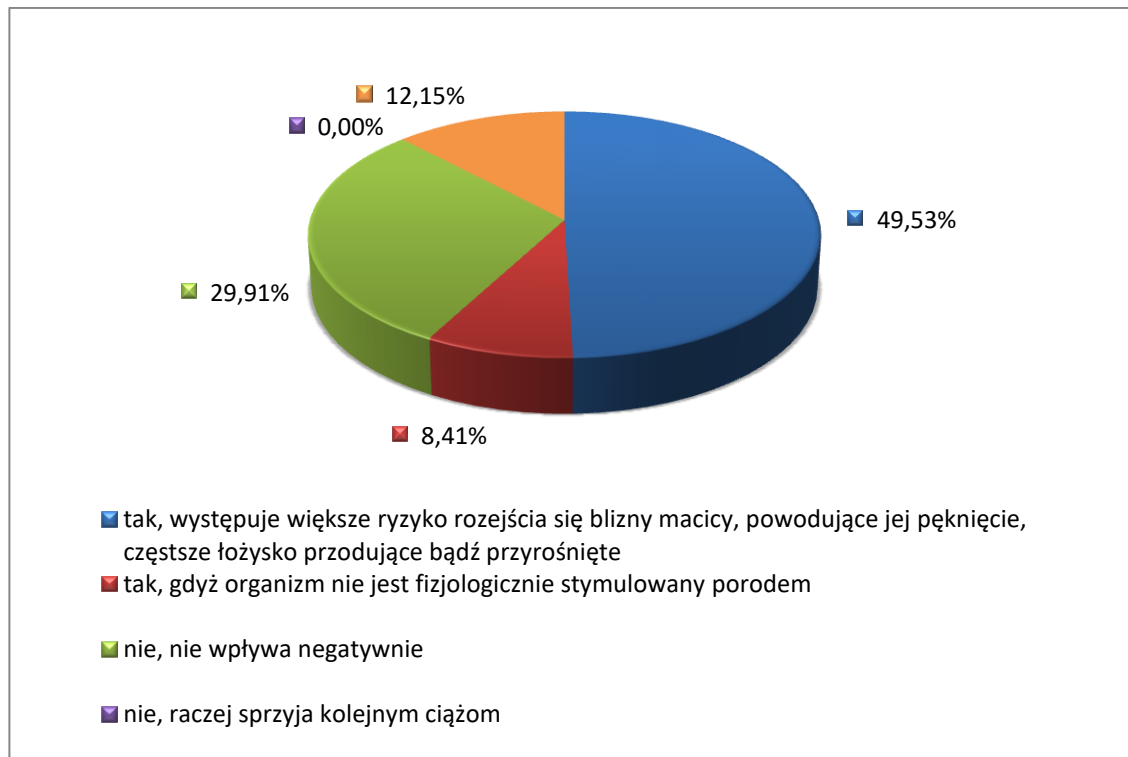
## Korzyści i zagrożenia związane z cięciem cesarskim w opinii kobiet



**Rycina 26. Możliwość wystąpienia problemów z laktacją po cięciu cesarskim**

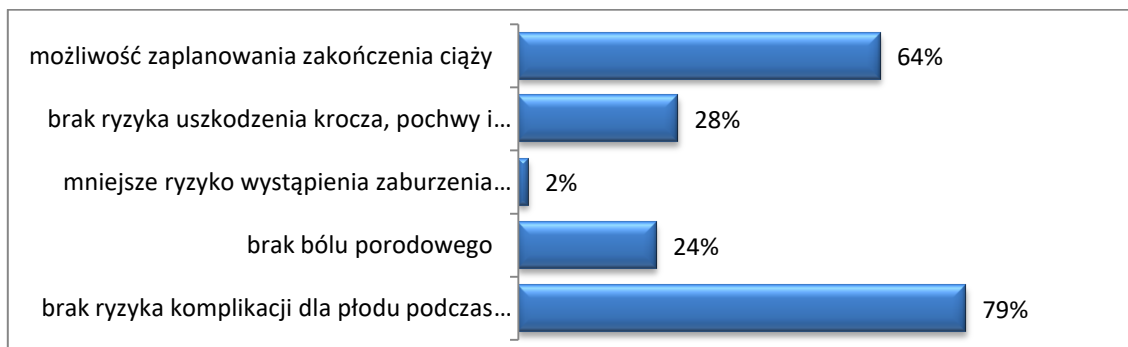
W ocenie większości badanych cięcie cesarskie ma wpływ na kolejne ciążę - większe ryzyko rozejścia się blizny macicy -49,53% i brak stymulacji fizjologicznej przy porodzie - 8,41%. Opinię przeciwną wyraziło 29,91%, gdy odpowiedź: nie wiem wybrało 12,15% (Rycina 23).

## Korzyści i zagrożenia związane z cięciem cesarskim w opinii kobiet



**Rycina 27. Wpływ cięcia cesarskiego na kolejne ciążę**

Wśród zalet rozwiązania ciąży przez cięcie cesarskie na najważniejsze uznano brak ryzyka komplikacji dla płodu podczas przeciskania się przez kanał rodny -79% i możliwość zaplanowania końca ciąży -64%. Podkreślono również brak ryzyka uszkodzenia krocza, pochwy i odbytu u matki -28%, brak bólu porodowego -24%, a przez 2% - mniejsze ryzyko wystąpienia zaburzeń funkcji seksualnych (Rycina 24).

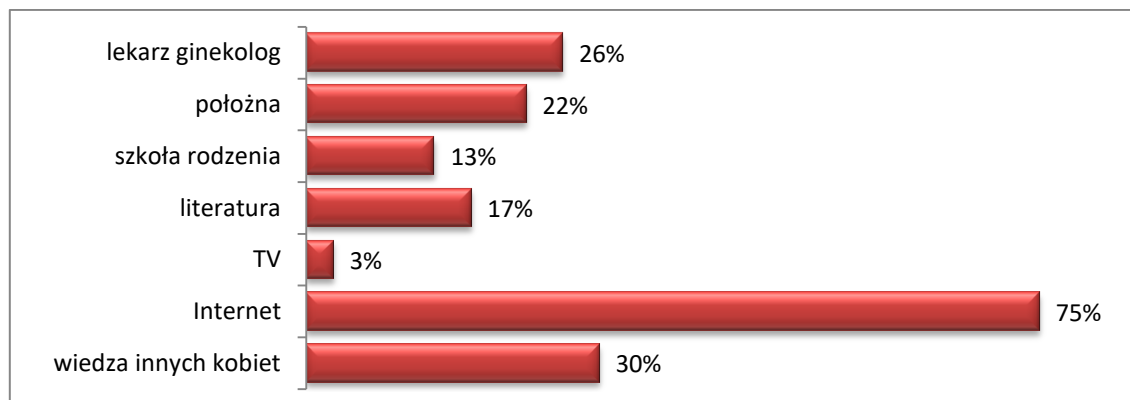


(wyniki nie sumują się do 100% - możliwa wielokrotność wyboru odpowiedzi)

**Rycina 28. Zalety rozwiązania ciąży przez cięcie cesarskie w opinii badanych**

## Korzyści i zagrożenia związane z cięciem cesarskim w opinii kobiet

Swoją wiedzę na temat cięcia cesarskiego badane najczęściej opierały na informacjach dostępnych w Internecie -75%. Rzadziej były edukowane przez lekarza ginekologa -26%, położną -22%, w szkole rodzenia -13%. Ważne źródło wiedzy stanowiły również inne kobiety - 30%. Niektóre badane zdobywały wiedzę samodzielnie z książek -17% lub TV -3% (Rycina 25).



(wyniki nie sumują się do 100% - możliwa wielokrotność wyboru odpowiedzi)

**Rycina 29. Źródła wiedzy badanych na temat cięcia cesarskiego**

Ankietowane kobiety poziom swojej wiedzy o cięciu cesarskim oceniły jako dobry - 36,45%, średni -59,81%, słaby -3,74%.

## DYSKUSJA

Urodzenie dziecka przez cięcie cesarskie nie jest rozwiązaniem czasów współczesnych. Formalne zapisy o tej metodzie można znaleźć już w dokumentach z około 2000 roku p.n.e., o czym świadczą m.in. „papierus ginekologiczny” z Kahun, Kodeks Hammurabiego z Babilonu czy jeden z podstawowych tekstów rabinicznych Miszna, zawierający prawne reguły postępowania oparte na Torze. W naukowym piśmiennictwie przyjmuje się, że pierwsze cięcie cesarskie na żywej kobiecie, swojej żonie, dokonał w 1500 roku niejaki Jakub Nufer, szwajcarski weterynarz. Niestety przez długi okres historii medycyny śmiertelność matek poddanych cesarskiemu cięciu wynosiła 100%. Przełomem był rok 1876 i słynne cięcie cesarskie metodą Porro. W Polsce początki stosowania metody określa się na XIX wiek. Obniżenie w dobie współczesnej śmiertelności po cięciach cesarskich do minimum stanowi „kamień milowy”



## Korzyści i zagrożenia związane z cięciem cesarskim w opinii kobiet

w położnictwie. Obecnie priorytetem jest eliminacja powikłań u matek i nowonarodzonych dzieci [19].

Celem niniejszej pracy była ocena poziomu wiedzy kobiet na temat korzyści i zagrożeń związanych z cięciem cesarskim. Materiał badawczy zebrano metodą sondażu diagnostycznego techniką ankietowania za pomocą kwestionariusza autorskiej ankiety. Grupę badanych stanowiło 107 kobiet w różnym wieku: do 25 lat (31,78%), 26-30 lat (35,51%), >30 lat (32,71%). Respondentki były mieszkankami wsi (32,71%) i miast (67,29%). Ankietowane kobiety najczęściej funkcjonowały w związkach małżeńskich (77,57%) lub wolnych (9,35%). Poziom wykształcenia badanych przedstawiał się następująco: zawodowe (7,48%), średnie (42,99%), wyższe (49,53%). Swoją sytuację materialną ankietowane określiły głównie jako dobrą (52,34%) i zadowalającą (31,77%).

Odsetek porodów drogą cięcia cesarskiego w Polsce i na świecie wyraźnie wzrasta. W Polsce około 40% ciąż jest rozwiązywanych tą metodą. Niestety, w krajach o wysokim rozwoju socjoekonomicznym odsetek cięć cesarskich powyżej 20% nie wiąże się już ze zmniejszeniem umieralności okołoporodowej matek i ich potomstwa, tak jak jest to obserwowane w krajach trzeciego świata [20, 21, 22].

W badaniach własnych kobiety w pierwszej ciąży stanowiły 28,97% grupy. Pozostałe badane miały już za sobą poród dziecka, w tym 17,76% rodziło naturalnie, 35,51% przez cięcie cesarskie, natomiast 17,76% miało doświadczenie porodu naturalnego i przez cięcie cesarskie. W grupie kobiet w wieku 26-30 lat zanotowano najwyższy odsetek kobiet z doświadczeniem porodu wyłącznie naturalnego (21,05%) lub tylko przez cięcie cesarskie (50%). Po porodzie obiema metodami najwięcej badanych było w grupie po 30 roku życia (37,14%). Problemy z zajściem w ciążę potwierdziło 12,15%. Wśród przyczyn wymieniono: choroby tarczycy (31%), zespół policystycznych jajników (23%), zaburzenia czynności jajeczkowania (15%), torbiele narządów płciowych (15%), niedrożność jajowodów (15%), obciążenie psychiczne (15%), endometriozę (8%).

Rozwój medycyny perinatalnej, a w szczególności diagnostyki mógł mieć wpływ na częstsze wykrywanie nieprawidłowości u płodu i wiązać się ze wzrostem odsetka cięć cesarskich. W przypadkach położenia miednicowego płodu największym zagrożeniem dla dziecka jest poród drogami natury. Według danych epidemiologicznych głównymi wskazaniami do cięcia

## Korzyści i zagrożenia związane z cięciem cesarskim w opinii kobiet

cesarskiego są: zatrzymanie postępu porodu i śródporodowa zagrażająca zamartwica wewnątrzmaciczna płodu [20, 23, 24].

W ocenie badanych kobiet najbezpieczniejszy dla dziecka jest poród siłami natury (38,32%), a rzadziej wskazywano na cięcie cesarskie (28,97%). Natomiast 1/4 grupy uważała, że obie metody są tak samo bezpieczne (26,17%). Wśród bezwzględnych wskazań do przeprowadzenia cięcia cesarskiego najczęściej wymieniono: zagrażającą martwicę płodu (84%), krwotok wewnętrzny (75%), zaburzenia czynności serca płodu (74%), przedwczesne odklejenie łożyska (42%), stan przedrzucawkowy (40%), nieprawidłowe ułożenie płodu (20%). Jedynie 5% jako wystarczający powód wskazało tokofobię. Najczęściej wybór metody porodu pod względem bezpieczeństwa warunkowano sytuacją zdrowotną matki (76,64%).

Zgodnie z rekomendacjami Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego do wskazań rozwiązania ciąży drogą cięcia cesarskiego należy: zatrzymanie postępu porodu, zagrażająca zamartwica wewnątrzmaciczna płodu, niegłówkowe położenie płodu, nieprawidłowe wzrastanie wewnątrzmaciczne płodu, wady rozwojowe płodu, nieprawidłowa implantacja łożyska, przedwczesny poród, a w przypadku ciąży bliźniaczej: ciąża jednoowodniowa i bliźnięta nierozdzielone. Wymienia się również sytuacje zagrożenia zdrowia i życia matki: nagłe zatrzymanie krążenia, stan przedrzucawkowy, rzucawka, zespół HELLP. Określono również pozapolożnicze wskazania do cięcia cesarskiego wynikające z zaburzeń kardiologicznych, neurologicznych, pulmonologicznych, ortopedycznych, okulistycznych, psychiatrycznych, onkologicznych, zakaźnych, kłykciny kończyste, HIV [2].

Tematem dyskusyjnym jest postępowanie podczas porodu z kobietą po uprzednio przeżytym cięciu cesarskim, a odsetek tej grupy kobiet w ostatnich latach znacząco przyrasta. Dane epidemiologiczne wskazują, że zarówno próba porodu drogami natury po przeżytym cięciu cesarskim, jak i elektywne kolejne cięcie cesarskie wiążą się z podwyższonym ryzykiem występowania powikłań okołoporodowych u tych kobiet [25].

W badaniach własnych odsetek zdecydowanych zwolenniczek i przeciwniczek „cięcia cesarskiego na życzenie” był niski (w obu przypadkach 5,61%). Również porównywalny był odsetek osób wahających się: jestem raczej za (33,64%) i jestem raczej przeciw (32,71%). Ankietowane kobiety określiły, że decyzję o wyborze cięcia cesarskiego podjęłyby przede wszystkim w sytuacji lęku o stan zdrowia dziecka (89%), a rzadziej z powodu strachu przed bólem (19%), przekonania o bezpieczeństwie matki i dziecka (16%), strachu przed uszkodzeniem

pochwy (15%) czy wcześniejszych negatywnych doświadczeń w związku z porodem siłami natury (14%).

Temat „cięcia cesarskiego na życzenie” podjęła w swoich badaniach Mieczkowska i wsp. [5]. Autorzy otrzymali, że spośród 156 ankietowanych kobiet tylko 28,4% wolałoby родić poprzez cięcie cesarskie, zaś 60,6% wybrałoby poród drogami siłami natury. Zwolenniczek cięcia cesarskiego na życzenie było łącznie 44% i pochodziły one ze wsi. Ponad połowa respondentek (zwolenniczki cięcia cesarskiego) uważała, że poród brzuszny jest bezpieczniejszy zarówno dla matki, jak i dziecka, co świadczyło o niedostatecznym poziomie ich wiedzy. W ocenie Mieczkowskiej i wsp. kobiety posiadały niski poziom wiedzy o powikłaniach związanych z operacją cięcia cesarskiego [5].

Piwnica [17] skupiła się na aspekcie cięcia cesarskiego postrzeganego jako ucieczka od bólu tym bardziej, że coraz częściej zdarzają się, że pacjentki żądające operacyjnego porodu. Autorka uważa, że najczęstszą przyczyną takiej decyzji jest lęk przed porodem siłami natury i związany z nim ból lub wygoda. Z przeprowadzonych badań wynikało, że w wieku reprodukcyjnym taki rodzaj porodu wybrałoby 44,8% kobiet, które nie doświadczyły narodzin dziecka i aż 43,3% kobiet już mających doświadczenie porodowe. Autorka zarysowuje wizerunek zwolenniczki cięcia cesarskiego: 18-25 lat, wykształcenie wyższe, miejsce zamieszkania miasto lub wieś. Piwnica wskazuje, że postawa ta może z pogoni za ogólnie panującą modą, wzorem celebrytek, które mają już za sobą trzecie cięcie cesarskie. Albo być może z ogólnie panującego przekonania, że cięcie cesarskie jest pod każdym względem bezpieczniejsze od porodu naturalnego, zarówno dla matki, jak i dla noworodka [17].

Holka-Pokorska i wsp. [26] podkreślają, że lęk przed porodem oraz związane z nim uwarunkowania psychologiczne i psychiatryczne mogą stanowić bardzo istotną kwestię związaną z planowaniem metody porodu. Występujące u kobiety ciężarnej zaburzenia psychiczne wymagają podejścia holistycznego do problemu i ścisłej współpracy ginekologów położników z psychiatrami wyspecjalizowanymi w tematyce zaburzeń psychicznych związanych ze stanem somatycznym. Współpraca taka powinna prowadzić do wypracowania wyważonego postępowania mającego na celu zapobieganie zarówno położniczym, jak i psychiatrycznym powikłaniom podczas prowadzenia ciąży i porodu kobiet doświadczających silnych objawów lękowych lub innych objawów zaburzeń psychicznych [26].

## Korzyści i zagrożenia związane z cięciem cesarskim w opinii kobiet

Bernice Folake Taiwo [27] również podkreśla, że kobiety są coraz bardziej świadome swojego macierzyństwa, jak również prawa pacjentki do świadomego decydowania o sobie, w tym między innymi o wyborze sposobu porodu, a lekarz jest zobowiązany do jego przeprowadzenia w sposób bezpiecznych dla matki i dziecka. Kobiety korzystające ze swoich praw do decyzji o sobie żądają cięcia cesarskiego z powodu strachu przed porodem, bólu porodowego, powikłań urazowych po poprzednim porodzie drogami natury, traumatycznych doświadczeń z poprzednich porodów drogami natury, uszkodzeń tkanek pochwy i krocza, obniżenia atrakcyjności seksualnej, ryzyka nietrzymania moczu i stolca, przekonania że zabieg cięcia cesarskiego jest bezpieczniejszy dla dziecka i kobiety, możliwości wyboru terminu porodu który pozwala ojcu dziecka obserwować i uczestniczyć w przebiegu porodu, propagandy medialnej przedstawiającej poród przez cięcie cesarskie jako najlepszej opcji sposobu porodu oraz opinii rodziny która wywiera presję na kobietę rodzącą [27].

Rozwój anestezjologii i szerokie zastosowanie znieczulenia przewodowego do cięcia cesarskiego wpłynął istotnie na zmniejszenie śmiertelności matek. Cięcie cesarskie nadal jednak wiąże się z dziesięciokrotnie wyższym ryzykiem krwotoku porodowego oraz powikłań zakrzepowo-zatorowych, będących główną przyczyną zgonów kobiet w związku z porodem [20].

Według wiedzy większości badanych kobiet do cięcia cesarskiego stosuje się znieczulenie podpajęczynówkowe 66,36%. Żadna z respondentek nie była świadoma o sytuacjach zastosowania znieczulenia ogólnego. Wśród powikłań po znieczuleniu podpajęczynówkowym badane najczęściej wskazały mdłości i wymioty (65%) oraz dreszcze i drgawki (63%), a także spadek ciśnienia (38%), ból głowy (20%), obniżenie tętna (11%), ból pleców (10%). Zdaniem 44,86% badanych dawki leku podawane podczas znieczulenia nie wywołują negatywnych skutków u płodu. Opinię przeciwną wyraziło 20,56% wskazując, że leki podawane podczas znieczulenia ogólnego mogą mieć depresyjny wpływ na układ oddechowy i mięśniowy noworodka. Większość kobiet postrzegала rehabilitację jako ważny element szybkiego powrotu do zdrowia (72,9%).

Polscy specjaliści w ginekologii podkreślają, że poród drogą cięcia cesarskiego może wiązać się ze zwiększonym ryzykiem wystąpienia żylnej choroby zakrzepowo-zatorowej. W przypadkach elektywnego cięcia cesarskiego u kobiet bez dodatkowych czynników ryzyka, postępowaniem z wyboru jest odpowiednie nawodnienie oraz wczesne uruchomienie.

Jednak cięcie cesarskie w wielu przypadkach stanowi wskazanie do zastosowania po cięciu cesarskim heparyn drobnocząsteczkowych [20].

Doniesienia naukowe ostatnich lat często skupiają się na negatywnych skutkach porodu drogą cięcia cesarskiego dla dziecka. Berthelot-Ricou i wsp. [28] dowodzą, że istotnie częściej dochodzi do rozwoju zaburzeń oddychania nawet w ciążach donoszonych przed zakończeniem 39. tygodnia ciąży. Jakobsson i wsp. [29] podkreślają, że z tej нефизjologicznej drogi porodu wynikają również odległe konsekwencje związane z kolonizacją noworodka florą skóry matki w zastępstwie flory dróg rodnych. Z badań Sevelsted i wsp. [30] wynika, że dzieci urodzone drogą cięcia cesarskiego mają zwiększone ryzyko rozwoju zaburzeń w układzie immunologicznym, częściej występują u nich alergię, astma i cukrzyca typu 1. Bernice Folake Taiwo [27] podkreśla korzyści z zalecenia „kontakt skóra do skóry” dla wszystkich noworodków urodzonych w dobrym stanie z ciąż donoszonych niezależnie od drogi porodu przez co najmniej 2 godziny po urodzeniu, co jest nieco utrudnione przez trwający zabieg cięcia cesarskiego i późniejsze unieruchomienie matki.

W badaniach własnych według ankietowanych kobiet cięcie cesarskie skutkuje brakiem kontaktu między matką a noworodkiem (58%), możliwe jest również wychłodzenie organizmu dziecka (53%) i zaburzenie oddychania (37%). Wskazano także na opóźnione zasiedlenie przewodu pokarmowego mikroorganizmami pochodzenia matczynego (18%), stres okołoporodowy (16%), okołoporodowe niedotlenienie płodu (10%). W przypadku matki realne jest ryzyko powikłania w postaci infekcji rany pooperacyjnej (86%), a także późniejszych zrostów (50%) i krwotoku (42%). Ankietowane rzadziej wskazały na uszkodzenie pęcherza moczowego (20%), zatorowość płucną (14%), zakrzepicę żył (13%). Zdaniem co czwartej respondentki cięcie cesarskie negatywnie wpływa na laktację i karmienie piersią dziecka (26,17%). Podkreślono również znaczenie cięcia cesarskiego dla kolejnych ciąż: większe ryzyko rozejścia się blizny macicy (49,53%) i brak stymulacji fizjologicznej przy porodzie (8,41%). Przeciętnie co druga badana uważała, że cięcie cesarskie może negatywnie wpłynąć na stany emocjonalne u matki w postaci: opóźnione wzbudzenie więzi emocjonalnej z dzieckiem (28%), problem z nawiązaniem więzi emocjonalnej z dzieckiem (17%), depresja poporodowa (21%), przygnębienie (7%). Jednak w opinii 46% badanych rozwiązanie ciąży poprzez cięcie cesarskie nie stanowi silniejszego obciążenia emocjonalnego matki niż poród siłami natury. Wśród zalet rozwiązania ciąży przez cięcie cesarskie na najważniejsze uznano brak ryzyka komplikacji dla

płodów podczas przeciskania się przez kanał rodny (79%) i możliwość zaplanowania końca ciąży (64%). Podkreślono również brak ryzyka uszkodzenia krocza, pochwy i odbytu u matki (28%) i brak bólu porodowego (24%).

Pomorski i wsp. [31] poddali analizie 406 przypadków porodów, w których 49,2% zakończono zabiegiem cięcia cesarskiego, a 50,8% - siłami natury. Po porodzie siłami natury i po cięciu cesarskim nie wykazano różnic w stanie noworodków ocenianym według skali Apgar ani różnic w pH krwi pępowinowej. Stężenie hemoglobiny oceniane w drugiej dobie połogu było statystycznie istotnie wyższe w grupie pacjentek po cięciu cesarskim. Powikłane gojenie ran po epizjotomii oraz laparotomii stwierdzono odpowiednio w 2 (0,97%) oraz 3 (1,5%) przypadkach. Na podstawie uzyskanych wyników Pomorski i wsp. przedstawili wniosek: z uwagi na brak istotnych różnic w przebiegu połogu po porodzie siłami natury i cięciu cesarskim należy uważać, że stan psychiczny ciężarnej często może być jedynym uzasadnionym wskazaniem do zakończenia ciąży cięciem cesarskim [31].

Michałowska i wsp. [1] potwierdzają obserwowaną tendencję wzrostową rozwiązania ciąży za pomocą cięcia cesarskiego. Autorzy donoszą, że większość kobiet traktuje cięcie cesarskie jako korzystniejsze dla płodu, ponieważ według nich eliminuje ono ryzyko jego uszkodzenia i niedotlenienia. Podkreślono także, że traumatyczne przeżycia z przebytych porodów oraz obawa przed bólem porodowym miały wyraźny wpływ na decyzje kobiet związane z operacyjnym rozwiązaniem ciąży. Również u Michałowskiej i wsp. kobiety najmłodsze oraz te bez przeszłości położniczej częściej uznawały cięcie cesarskie za bezpieczniejsze dla nich od porodu fizjologicznego. Wykazano, że pacjentki po 30. roku życia po porodzie zakończonym cięciem cesarskim, były zadowolone ze swojego stanu zdrowia, stanu zdrowia noworodka, a więź emocjonalną z dzieckiem oceniały jako bardzo dobrą. Tak jak w badaniach własnych podkreślono, że kobiety z wyższym wykształceniem i po 30r.ż. ceniły także cięcie cesarskie za możliwość zaplanowania dokładnego terminu rozwiązania [1].

Obserwowane ogólnospołeczne tendencje pochlebne dla „cięcia cesarskiego na życzenie” uwidoczniły się w badaniach własnych i pracach innych autorów. Jednak odmienne spojrzenie prezentują specjaliści w dziedzinie ginekologii i położnictwa. Utworzone rekomendacje Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego określają sposób kwalifikowania ciężarnych do elektywnego cięcia cesarskiego [20]. Świadczy to o tym, że błędne jest stanowisko wyboru rozwiązania ciąży, a bliżej prawdy jest konieczność, nieprawidłowość, zagrożenie, zabieg,



operacja. Konieczność znieczulenia, w większości pajęczynówkowego ale również ogólnego, zalecenia pooperacyjne, rana pooperacyjna, zdjęcie szwów, to tylko niektóre elementy postępowania w procedurze okołoperacyjnej związanej z cięciem cesarskim, które powinny powstrzymać kobiety przed postawą: żądam cięcia cesarskiego.

Baran i Skręt-Magierło [31] prezentują poglądy położnych na temat sposobów rozwiązywania ciąży. Według 89% poród naturalny jest optymalnym sposobem ukończenia ciąży. W tej grupie 71% badanych odbyło poród tą drogą. Prawie 64% ankietowanych opowiadających się za porodem operacyjnym to były położne z wywiadem cięcia cesarskiego ze wskazań nagłych oraz 18,18% po odbyciu cięcia cesarskiego elektywnego. Wśród położnych aprobujących cięcie cesarskie 54,55% to położne chcące uniknąć bólu porodowego. Baran i Skręt-Magierło podkreślają, że położne miały świadomość korzyści, jakie daje kobiecie i noworodkowi poród naturalny. Za niepokojący uznano fakt, że w badanej grupie znalazły się położne, które uważają, iż cięcie cesarskie jest dobrym sposobem na uniknięcie bólu porodowego [31].

W tym wszystkim Creanga i wsp. [32] wybiegają w dalszą przyszłość kobiety zwracają uwagę na narastające wraz z kolejnym cięciem cesarskim ryzyko nieprawidłowej implantacji łożyska pod postacią łożyska przodującego i wrastającego. Również w rekomendacjach Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego znajdujemy także szersze spojrzenie na przyszłą sytuację zdrowotną matki: liczne laparotomie związane z cięciami cesarskimi mają również wpływ na wyższe ryzyko powikłań operacyjnych przy innych interwencjach chirurgicznych w jamie brzusznej [20].

W badaniach własnych wiedzę na temat cięcia cesarskiego ankietowane kobiety najczęściej opierały na informacjach dostępnych w Internecie (75%). Rzadziej były edukowane przez lekarza ginekologa (26%), położną (22%), w szkole rodzenia (13%). Ważne źródło wiedzy stanowiły również inne kobiety (30%). Respondentki oceniły poziom swojej wiedzy o cięciu cesarskim jako: dobry (36,45%), średni (59,81%), słaby (3,74%). Wydaje się, że przyczyną niskiego poziomu wiedzy jest brak odpowiedniej i skutecznej edukacji. Można również się zastanowić czy danie kobiecie możliwości wyboru i odpowiednie jej przygotowanie poprzez rzetelną edukację nie jest dobrym rozwiązaniem. Obecne podejście do cięcia cesarskiego niesie ze sobą opinię rozwiązania dla wybranych, dla lepszych, dla posiadających znajomości. Urodzenie dziecka jest tak ważnym momentem w życiu matki i ojca, że pragnienie najlepszego rozwiązania jest czymś zupełnie naturalnym, wręcz oczekiwanym. Uczciwe przedstawienie

dobrych i złych następstw cięcia cesarskiego pozwalałoby na świadomy wybór tego co najlepsze dla matki i dziecka, ich zdrowia i szczęścia.

Zbliżający się czas porodu charakteryzuje się całym wachlarzem emocji od radości i szczęścia poprzez oczekiwanie i niecierpliwość do niepewności i lęku. Każda kobieta pragnie urodzić zdrowie dziecko i jak wykazano to lęk o stan zdrowia dziecka jest decydującym czynnikiem o świadomej decyzji wyboru cięcia cesarskiego. Jednak ciąża i poród stanowią ewenement w medycynie, gdyż podejmowana decyzja musi być najlepsza dla dwóch pacjentów. Zaletą cięcia cesarskiego jest brak ryzyka komplikacji podczas przeciskania się płodu przez kanał rodny i możliwość zaplanowania zakończenia ciąży. Nie można jednak pominąć realnego ryzyka infekcji rany pooperacyjnej u matki, skutków znieczulenia czy utrudnionej relacji w pierwszych godzinach pomiędzy matką a dzieckiem, co może wpłynąć na ich więź i proces laktacji. Badania własne dowodzą, że opinie na temat swobodnego dostępu do „cięcia cesarskiego na życzenie” są zróżnicowane. Stosunek kobiet do rozwiązania ciąży poprzez cięcie cesarskie nie był zależny od wieku, miejsca zamieszkania czy wykształcenia. Niezbyt wysoki poziom wiedzy badanych mógł przyczynić się do braku jednoznaczności opinii. Wydaje się jednak, że poród jest tak indywidualną sprawą kobiety i przypadkiem medycznym, że trudno jest ustalić co jest lepsze: poród siłami natury czy cięcie cesarskie. Na pewno posiadane doświadczenie decyduje o akceptacji lub negacji metody. Nie ma wątpliwości, że postęp opieki okołoporodowej jest tak ogromny, że w każdej sytuacji istnieją odpowiednie środki, aby zapewnić dziecku i matce, jak najlepszy start w ich wspólnej przygodzie życia.

### WNIOSKI

1. Głównym czynnikiem decydującym o świadomej decyzji o rozwiązaniu ciąży drogą cięcia cesarskiego byłby lęk o stan zdrowia dziecka.
2. Kobiety dostrzegały zagrożenia związane z cięciem cesarskim, wymieniając możliwości infekcji rany pooperacyjnej, skutki znieczulenia, utrudniony kontakt pomiędzy matką a noworodkiem wpływający na ich więź i proces laktacji.
3. Zaletą cięcia cesarskiego wskazywana przez respondentki był brak ryzyka komplikacji podczas przeciskania się płodu przez kanał rodny i możliwość zaplanowania zakończenia ciąży.
4. Poziom wiedzy badanych na temat cięcia cesarskiego nie był wysoki.



5. Stosunek kobiet do rozwiązania ciąży poprzez cięcie cesarskie nie był zależny od wieku, miejsca zamieszkania, poziomu wykształcenia.

## PIŚMIENNICTWO

1. Michałowska S. i wsp.: Analiza sposobów ukończenia ciąży na podstawie preferencji ciężarnych oraz danych statystycznych z lat 2006-2010. *Nowa Medycyna*, 2012, 4, 64-75.
2. Gillham J.: Operacje położnicze [w:] *Położnictwo dla anestezjologów*, Brębowicz G.H. (red.). PZWL, Warszawa 2011, 105-120.
3. Dudenhausen J.W.: *Położnictwo praktyczne i operacje położnicze*. PZWL, Warszawa 2017, 352-360.
4. Waszyński E.: Cięcie cesarskie- rys historyczny [w:] *Operacje położnicze*, Brębowicz G.H. (red.). Wyd. Ośrodek Wydawnictw Naukowych, Poznań 2007, 163-170.
5. Mieczkowska K. i wsp.: Opinia pacjentek na temat cięcia cesarskiego na życzenie. *Pielęgniarstwo Polskie*, 2017, 2(64), s240-245.
6. Brębowicz G.H.: *Położnictwo. Operacje w położnictwie. Tom III*. PZWL, Warszawa 2012.
7. Torbe A. i wsp.: Zarys historii cięcia cesarskiego- od starożytności do końca XVII wieku. *Przegląd Lekarski*, 2017, 1(74), 48-50.
8. Waszyński E.: *Historia położnictwa i ginekologii w Polsce*. Wyd. Cornetis, Wrocław 2012.
9. Berghella V., Landon M.B.: Cięcie cesarskie [w:] *Położnictwo ciąża prawidłowa i powikłana*, Oszukowski P., Dębski R. (red.). Wyd. Urban&Partner, Wrocław 2014, 490-524.
10. Wojewodzic L. i wsp.: Analiza cięć cesarskich wg dziesięciu Grup Robsona w szpitalu trzeciego poziomu referencyjności w okresie 2010-2015. *Ginekologia i Położnictwo*, 2016, 4(42), 58-64.
11. [www.europeristat.com](http://www.europeristat.com) z dnia 16.01.2020r
12. Wielgoś M., Dębski R. i wsp.: Rekomendacje Polskiego Towarzystwa Ginekologów i Położników dotyczące cięcia cesarskiego. [www.journals.viamedica.pl/ginekologia\\_perinatologia\\_prak.pl](http://www.journals.viamedica.pl/ginekologia_perinatologia_prak.pl), z dnia 15.01.2020r.

13. Moćkun J, Olszewska J.: Wpływ cięcia cesarskiego na rozwój psychomotoryczny dziecka. *Pielęgniarstwo Polskie*, 2017, 1(63), 150-153.
14. Kornacka M.K., Kufel K.: Cięcie cesarskie a stan noworodka. *Ginekologia Polska*, 2011, 82, 612-617.
15. Hurkała J.: Dysbioza przewodu pokarmowego noworodka. Stosowanie probiotyków we wczesnej kolonizacji przewodu pokarmowego u noworodków urodzonych przez cięcie cesarskie. *Postępy Neonatologii*, 2019, 25(2), 103-107.
16. Szymański M, Szymański W.: Poród operacyjny [w:] *Pielęgniarstwo we współczesnym położnictwie i ginekologii*, Łepecka –Klusek C. (red.). PZWL, Warszawa 2010, 146- 156.
17. Piwnica M.: Ciecie cesarskie jako ucieczka przed bólem porodowym. *Małopolskie Pielęgniarki i Położne*, 2014, 10, 10-16.
18. Czajkowski K., Dębski R. i wsp.: Rekomendacje Zespołu Ekspertów Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego dotyczące zapobiegania śródporodowym urazom kanału rodowego oraz struktur dna miednicy. *Ginekologia Polska*, 2011, 82, 390-394.
19. Kubicki J.: Historia cięcia cesarskiego. *Puls Uczelni*, 2012, 6(1), 14-16.
20. Wielgoś M., Dębski R. i wsp.: Rekomendacje Polskiego Towarzystwa Ginekologów i Położników dotyczące cięcia cesarskiego. *Ginekologia i Perinatologia Praktyczna*, 2018, 3(4), 159-174.
21. World Health Organization Human Reproduction Programme, 10 April 2015. WHO Statement on caesarean section rates. *Reprod Health Matters*, 2015, 23(45), 149–150.
22. Xie Rh., Gaudet L., Krewski D. i wsp.: Higher Cesarean Delivery Rates are Associated with Higher Infant Mortality Rates in Industrialized Countries. *Birth*, 2015, 42(1), 62–69.
23. Spong C.Y., Berghella V., Wenstrom K.D. et al.: Preventing the first cesarean delivery: summary of a joint Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development, Society for Maternal-Fetal Medicine, and American College of Obstetricians and Gynecologists Workshop. *Obstetricians and Gynecologists*, 2012, 120(5), 1181–1193.
24. Groen R., Trelles M., Caluwaerts S. et al.: A cross-sectional study of indications for cesarean deliveries in Médecins Sans Frontieres facilities across 17 countries. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 2015, 129(3), 231–235.

25. Crowther C., Dodd J., Hiller J. et al.: Planned Vaginal Birth Or Elective Repeat Caesarean: Patient Preference Restricted Cohort with Nested Randomised Trial. *PLoS Medicine*, 2012, 9(3), e1001192, doi: 10.1371/journal.pmed.1001192.
26. Holka-Pokorska J. i wsp.: Elektywne cięcie cesarskie ze wskazań psychiatrycznych- analiza zjawiska opis dwóch przypadków oraz rekomendacje kliniczne. *Psychiatria Polska*, 2016, 50 (2), 357-373.
27. Taiwo B.F. : Aspekty etyczne zabiegu cięcia cesarskiego. *Acta Scholae Superioris. Medicinae Legnicensis*, 2017, 1(19), 33-41.
28. Berthelot-Ricou A., Lacroze V., Courbiere B. et al.: Respiratory distress syndrome after elective caesarean section in near term infants: a 5-year kohort study. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 2012, 26(2), 176–182.
29. Jakobsson H.E., Abrahamsson T.R., Jenmalm M.C. et al.: Decreased Gut microbiota diversity, delayed Bacteroidetes colonisation and reduced Th1 responses in infants delivered by caesarean section. *Gut*, 2014, 63(4), 559–566.
30. Pomorski M., Woytoń R., Woytoń P., Kozłowska J., Zimmer M.: Cięcia cesarskie a porody siłami natury – aktualne spojrzenie. *Ginekologia Polska*, 2010, 81, 347-351.
31. Baran W., Skręt- Magierło J.: Poglądy położnych na temat optymalnej drogi porodu. *Polski Przegląd Nauk o Zdrowiu*, 2016, 3(48), 209-2015.
32. Creanga A.A., Bateman B.T., Butwick A.J. et al.: Morbidity associated with cesarean delivery in the United States: is placenta accreta an increasingly important contributor? *Obstetricians Gynecologists*, 2015, 213(3), doi: 10.1016/j.ajog.2015.05.002.

## ANAFILAKSJA IDIOPATYCZNA – POSTĘPOWANIE DIAGNOSTYCZNE I LECZENIE

**Marta Tykwińska, Natalia Ukleja – Sokółowska, Katarzyna Napiórkowska – Baran,  
Tomasz Rosada, Zbigniew Bartuzi**

Katedra Alergologii, Immunologii Klinicznej i Chorób Wewnętrznych, Szpital Uniwersytecki nr 2  
w Bydgoszczy, Collegium Medicum w Bydgoszczy, UMK w Toruniu

### WPROWADZENIE

Anafilaksja to ciężka, zagrażająca życiu ogólnoustrojowa lub systemowa reakcja z nadwrażliwości. Typowo objawy anafilaksji występują szybko, po zadziałaniu czynnika wywołującego i mają związek ze skórą i błonami śluzowymi. Mogą dotyczyć także układu krążenia, oddechowego i pokarmowego. Stopień udziału różnych narządów i układów, a także nasilenie objawów mogą się różnić [1, 2, 3].

### ROZWIĘCIE

Według Światowej Organizacji Alergii (WAO, *World Allergy Organisation*) rozpoznanie anafilaksji jest wysoce prawdopodobne, gdy spełnione jest  $\geq 1$  z poniższych kryteriów:

1. Nagły początek objawów (w ciągu minut do kilku godzin) w obrębie skóry i/lub błon śluzowych (pokrzywka uogólniona, świąd lub zaczerwienienie, obrzęk warg, języka, języczka) oraz co najmniej jeden z następujących:
  - a) objawy z układu oddechowego (np. duszność, skurcz oskrzeli z towarzyszącym świstem, stridor, obniżony PEF (*peak expiratory flow*), hipoksemia)
  - b) spadek ciśnienia tętniczego krwi lub objawy wskazujące na niewydolność narządów (np. hipotensja, omdlenie, niekontrolowane oddanie moczu/stolca)
2.  $\geq 2$  objawy z poniższych występujące krótko (w ciągu kilku minut lub godzin) po kontakcie z alergenem, który prawdopodobnie wywołał reakcję u danego pacjenta:
  - a) manifestacja skórna lub skórno – śluzówkowa (pokrzywka uogólniona, świąd lub zaczerwienienie, obrzęk warg, języka, języczka)
  - b) objawy z układu oddechowego (np. duszność, świszczący oddech, stridor, obniżony PEF, hipoksemia)

- c) spadek ciśnienia tętniczego krwi lub objawy wskazujące na niewydolność narządów (np. hipotensja, omdlenie, niekontrolowane oddanie moczu/stolca)
  - d) objawy żołądkowo – jelitowe (np. bóle brzucha, wymioty).
3. Spadek ciśnienia tętniczego krwi po ekspozycji na znany dla pacjenta alergen (w ciągu kilku minut lub godzin):
- a) niemowlęta i dzieci – niskie ciśnienie tętnicze skurczowe (dla danej grupy wiekowej) lub spadek ciśnienia skurczowego o  $>30\%$  w stosunku do wartości wyjściowej
  - b) dorośli – ciśnienie tętnicze skurczowe  $<90$  mm Hg lub spadek ciśnienia skurczowego o  $>30\%$  w stosunku do wartości wyjściowej [4].

Według WAO rocznie na całym świecie częstość występowania epizodów anafilaksji oscyluje między 80 a 210 przypadków na 1 mln osób. Szacuje się, że w populacji światowej około 0,05–2,0% osób przynajmniej raz w życiu doświadczyło anafilaksji [4]. W rejestrze NORA (*Network for Online-Registration of Anaphylaxis*) od ponad 10 lat gromadzone są dane odnośnie występowania anafilaksji, czynników wyzwalających, kofaktorów oraz leczenia. W 2017 roku w Berlinie odbyła się czwarta międzynarodowa konferencja NORA. Aktualne dane z rejestrów potwierdzają, że jady owadów, pokarmy i leki są nadal najczęstszymi czynnikami sprawczymi i wskazują na zwiększenie częstości stosowania adrenaliny (23% w 2012 r., 29% w 2016 r.) [5].

Anafilaksję idiopatyczną rozpoznajemy, gdy pomimo szerokiej diagnostyki nie można ustalić czynnika wyzwalającego [6, 7]. Po raz pierwszy anafilaksja idiopatyczna została opisana przez Bacala w 1978 roku, w opracowaniu dotyczącym 11 pacjentów z niewyjaśnionymi epizodami anafilaksji [8]. Częstość występowania anafilaksji idiopatycznej jest trudna do określenia. Stanowi około 30% przypadków anafilaksji, kiedy pomimo szczegółowej diagnostyki nie udaje się ustalić przyczyny. Według niektórych badań częściej dotyczy kobiet oraz osób dorosłych [9, 10].

### *Objawy kliniczne i klasyfikacja*

Anafilaksją nazywamy wielonarządową reakcję organizmu, która może obejmować objawy dotyczące skóry i tkanki podskórnej (pokrzywka, obrzęk naczynioruchowy), przewodu pokarmowego (biegunka, wymioty), układu oddechowego (duszność, świszczący oddech, kaszel), układu sercowo – naczyniowego (tachykardia, wstrząs) [1, 2, 3].

## Anafilaksja idiopatyczna – postępowanie diagnostyczne i leczenie

Klasyfikacja anafilaksji opiera się na ocenie częstości występowania oraz ciężkości objawów. O częstych epizodach anafilaksji mówimy, gdy objawy występują 6 lub więcej razy w ciągu roku lub 2 i więcej epizodów w ciągu dwóch miesięcy [6, 7]. Jeżeli chodzi o podział dotyczący ciężkości objawów wyróżnia się anafilaksję idiopatyczną uogólnioną oraz postać z obrzękiem naczynioruchowym lub pokrzywką. W anafilaksji uogólnionej występują objawy takie jak hipotensja, skurcz oskrzeli, omdlenie, objawy żołądkowo – jelitowe, natomiast w anafilaksji z obrzękiem naczynioruchowym lub pokrzywką występują objawy z układu oddechowego (świszczący oddech, duszność). Wyżej wymienione klasyfikacje pozwalają podzielić pacjentów na cztery kategorie: anafilaksja idiopatyczna uogólniona postać częsta i nieczęsta oraz anafilaksja idiopatyczna z obrzękiem naczynioruchowym - postać częsta i nieczęsta [6, 7]. Ring i Messmer opracowali skalę ciężkości anafilaksji (Tabela I).

**Tabela I. Klasyfikacja reakcji anafilaktycznych (według Ring i Messmer)**

Stopień	Skóra	Przewód pokarmowy	Układ oddechowy	Układ sercowo-naczyniowy
<b>I°</b>	świąd, rumień, pokrzywka, obrzęk naczynioruchowy	brak objawów	brak objawów	brak objawów
<b>II°</b>	brak lub jak wyżej	nudności, kurczowe bóle brzucha	wyciek z nosa, chrypka, duszność	tachykardia, spadek ciśnienia tętniczego o > 20 mmHg
<b>III°</b>	brak lub jak wyżej	brak lub jak wyżej	obrzęk głośni, obturacja oskrzeli, sinica	wstrząs
<b>IV°</b>	brak lub jak wyżej	brak lub jak wyżej	Zatrzymanie oddechu	Zatrzymanie krążenia

Opracowanie własne na podstawie [6]

### Diagnostyka

Etiologia anafilaksji idiopatycznej jest nieznana, a diagnostyka polega na wykluczeniu przyczyn mogących prowadzić do wystąpienia objawów anafilaksji.

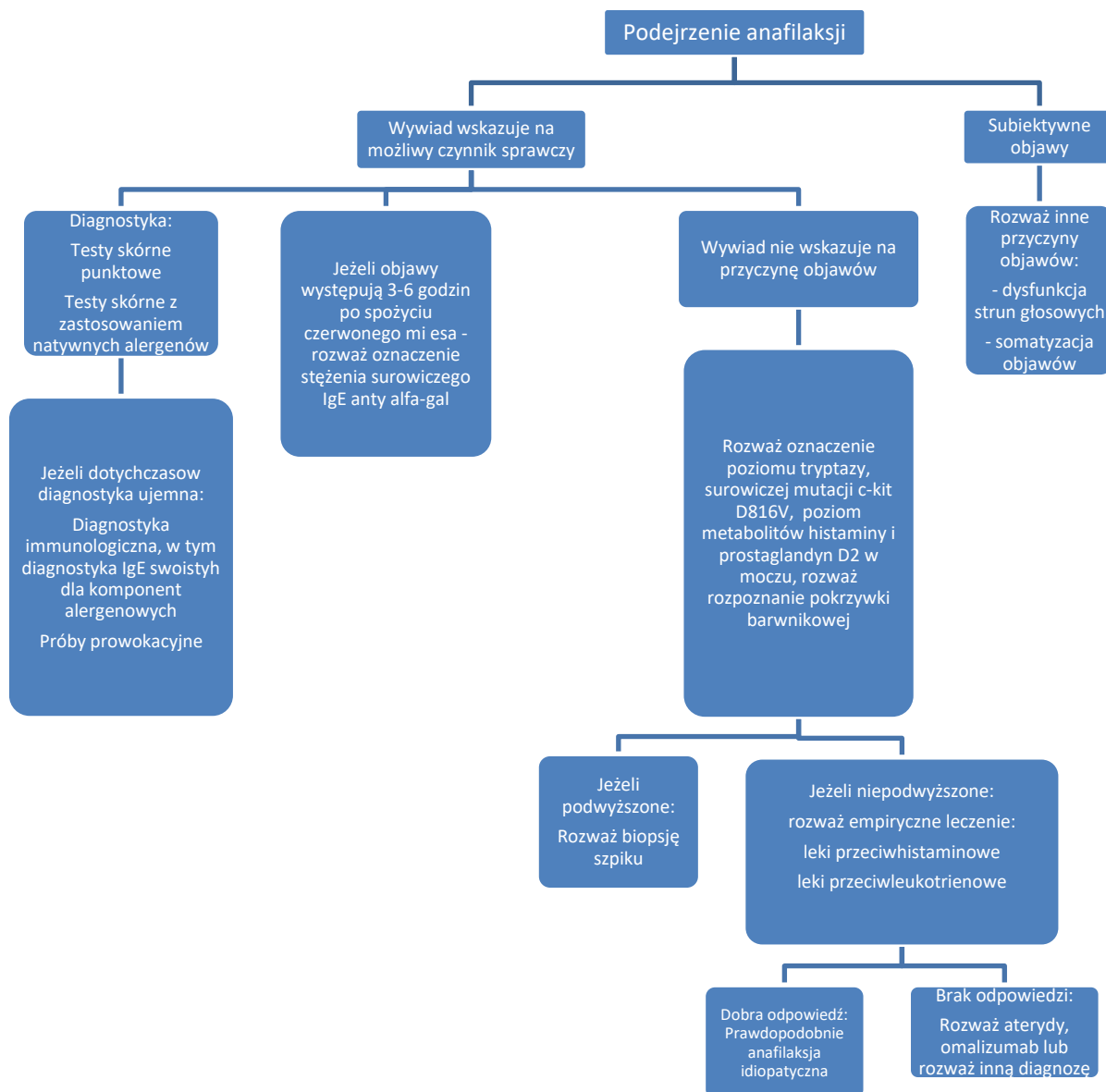
Diagnostyka opiera się na dokładnym i szczegółowym badaniu podmiotowym, przedmiotowym oraz wybranych badaniach dodatkowych. Najczęstszymi przyczynami anafilaksji są leki, pokarmy i jady owadów. W diagnostyce alergii pokarmowej powinny być wzięte pod uwagę także alergeny ukryte. Przykład może stanowić występowanie objawów alergii po spożyciu pokarmów, do których przygotowania została użyta mąka zanieczyszczona roztocznymi kurzu domowego [11, 12].

Kolejnymi częstymi przyczynami, które powinny zostać rozważone w diagnostyce anafilaksji są leki, użądlenia przez owady, alergeny wziewne, lateks, a także białka podawane pozajelitowo.

W około 30% reakcji anafilaktycznych ważną rolę odgrywają kofaktory, czyli czynniki sprzyjające, do których zaliczamy wysiłek fizyczny, alkohol, wyziębienie, niektóre leki, zakażenia, stres, menstruacja. Kofaktory anafilaksji to niezależne od alergenów czynniki pochodzenia zewnętrznego i wewnętrznego modulujące przebieg reakcji IgE - zależnej. Kofaktory anafilaksji można podzielić na 3 grupy. Pierwszą grupę stanowią czynniki pochodzenia wewnętrznego, zależne od pacjenta. Zwiększają one objawy alergii typu I, bez modulacji przebiegu reakcji. Obejmuje szereg chorób wpływających na funkcjonowanie narządów. Największe znaczenie jako kofaktory mają choroby atopowe (31,8%), choroby układu krążenia (18,5%), inne choroby alergiczne (2,6%). Wyjątkowy czynnik ryzyka anafilaksji zakończonych zgonem stanowi astma oskrzelowa. Do drugiej grupy zaliczane są czynniki pochodzenia zewnętrznego, głównie leki (ok. 5%). Modulują przebieg reakcji typu I na drodze nieimmunologicznej. Trzecią grupę stanowią czynniki bezpośrednio modulujące reakcję immunologiczną typu I, nazywane czynnikami zwiększającymi ryzyko anafilaksji. Do najważniejszych kofaktorów zaliczanych do trzeciej grupy należy wysiłek fizyczny (15,9% u dorosłych, 10% u dzieci). Po raz pierwszy wysiłek fizyczny jako kofaktor reakcji anafilaktycznej opisał Maulitz i wsp. w 1979r. Był to opis incydentu anafilaksji, która wystąpiła po spożyciu małży i następnym podjęciu intensywnego wysiłku fizycznego. Zespół anafilaksji poposiłkowej prowokowanej wysiłkiem (*food-dependent exercise-induced anaphylaxis, FDEIA*) najczęściej występuje po spożyciu pokarmów takich jak pistacje, szpinak, mięso, krewetki,

## Anafilaksja idiopatyczna – postępowanie diagnostyczne i leczenie

pszenica a bezpośrednim czynnikiem wyzwalającym wystąpienie objawów są intensywne ćwiczenia fizyczne (najczęściej bieganie). FDEIA często przebiega z pokrzywką, obrzękiem naczynioruchowym, zaburzeniami oddychania i wstrząsem. U niektórych pacjentów objawy występują tylko w przypadkach, gdy wysiłek fizyczny był poprzedzony spożyciem konkretnego pokarmu. Mówimy wówczas o anafilaksji indukowanej wysiłkiem fizycznym zależnej od pokarmu [2, 13]. Schemat postępowania diagnostycznego w przypadku pacjenta, u którego wywiad chorobowy nasuwa podejrzenie anafilaksji przedstawiono na Rycinie 1.



**Rycina 1. Postępowanie diagnostyczne w przypadku podejrzenia anafilaksji**

Opracowanie własne na podstawie [13]



## Anafilaksja idiopatyczna – postępowanie diagnostyczne i leczenie

Celem wykluczenia alergii pokarmowej jako przyczyny anafilaksji stosuje się testy skórne z użyciem standardowych ekstraktów alergenowych, a także z użyciem natywnych alergenów, oznaczanie stężeń swoistych IgE, diagnostykę molekularną i testy prowokacji pokarmem. Oznaczenie stężenia tryptazy w surowicy (podstawowe oraz podczas epizodu anafilaksji) może okazać się pomocne w diagnostyce jako potwierdzenie anafilaksji. Platts-Mills i Commins zidentyfikowali przeciwciała reagujące na epitop oligosacharydów mięsa ssaków E galaktozę-  $\alpha$  - 1,3-galaktozę ( $\alpha$ -gal) i powiązali je z dwoma rodzajami anafilaksji: natychmiastowej, podczas pierwszej ekspozycji na dożylne podanie cetuximabu, przeciwciała monoklonalnego anty EGF (*Epidermal growth factor*) oraz opóźnionej, występującej ok. 3-6 godzin po spożyciu mięsa ssaków.  $\alpha$ -gal jest oligosacharydem obecnym w komórkach ssaków nienaczelnych. Epitop  $\alpha$ -gal występuje w wołowinie, wieprzowinie i baraninie oraz sierści kota. Wystąpienie reakcji anafilaktycznej z kilkugodzinnym opóźnieniem po ekspozycji drogą pokarmową jest charakterystycznym objawem uczulenia na  $\alpha$ -gal, co ułatwia właściwe ukierunkowanie postępowania diagnostycznego. Dotychczasowe badania wskazują, że pierwotną przyczyną zespołu  $\alpha$ -gal jest wcześniejsze ukąszenie przez kleszcza [14].

Mediatory wydzielane przez mastocyty mogą być pomocne w diagnostyce zespołu aktywacji mastocytów [15]. Wykonuje się także badania takie jak ocena stężenia metabolitów histaminy w moczu (podstawowe i podczas epizodu anafilaksji), stężenie prostaglandyny D2 w moczu i w surowicy, a w wybranych przypadkach także badanie w kierunku mutacji c-KIT (dla D816V) i badanie szpiku kostnego.

W diagnostyce różnicowej anafilaksji należy uwzględnić takie jednostki chorobowe, jak mastocytoza, zespół aktywacji bazofilów i mastocytów, ostre zatrucie, padaczka, rakowiak, guz chromochłonny, inne postaci wstrząsu, obrzęk naczynioruchowy czy ciężki napad astmy [1, 2, 3].

Mastocytoza oraz zaburzenia dotyczące aktywacji mastocytów mogą być mylnie diagnozowane jako anafilaksja idiopatyczna. U większości chorych na mastocytozę występują swędzące zmiany skórne o charakterze grudek lub plam. Do objawów związanych z uwalnianiem mediatorów przez mastocyty należą: obniżenie ciśnienia tętniczego, tachykardia odruchowa, omdlenia, wstrząs, duszność, nagłe zaczerwienienie skóry, gorączka, bóle kostne, dyspepsja. W badaniu przedmiotowym z odchyień można stwierdzić poza zmianami skórnymi hepato- i splenomegalię, cechy skazy krwotocznej oraz upośledzenie odporności. Do rozpoznania mastocytozy niezbędne jest badanie szpiku kostnego.

## Anafilaksja idiopatyczna – postępowanie diagnostyczne i leczenie

Badania diagnostyczne w kierunku mastocytozy zalecane są u wszystkich osób dorosłych, u których występuje pokrzywka barwnikowa, jako element diagnostyki ciężkich powtarzających się reakcji anafilaktycznych, u młodych osób z osteoporozą o nieznannej etiologii [15, 16].

W wykluczeniu dziedzicznego obrzęku naczyń ruchowego wartość diagnostyczną ma oznaczenie stężenia składowej układu dopełniacza C4 i C1 inhibitora. Ponadto cechą charakterystyczną HAE (*Hereditary angioedema*) jest występowanie obrzęków bez towarzyszącej pokrzywki oraz dodatni wywiad rodzinny. W przypadku nabytego obrzęku naczyń ruchowego (AAE, ang. *Acquired angioedema*) objawy występują zwykle powyżej 40-go roku życia, zawsze należy poszukiwać wtórnych przyczyn obrzęków (najczęściej nowotwory limfoproliferacyjne). Zanim rozpoznamy anafilaksję idiopatyczną należy za pomocą badania podmiotowego, przedmiotowego oraz badań dodatkowych wykluczyć inne niż anafilaktyczne przyczyny dolegliwości. Niezbędne może okazać się badanie laryngologiczne celem oceny występowania obrzęku krtani oraz tylnej ściany gardła. W diagnostyce różnicowej stanów chorobowych przebiegających z utratą przytomności należy zwrócić uwagę na występowanie zmian skórnych, obrzęków, zmian osłuchowych charakterystycznych dla obturacji dróg oddechowych oraz hipotensję. W zaburzeniach o typie somatyzacji pacjenci mogą prezentować objawy podobne do anafilaksji, jednak charakterystyczną cechą jest dysproporcja pomiędzy zgłaszanymi objawami a obiektywnie występującymi zmianami stwierdzanymi w badaniu przedmiotowym (np. utrata przytomności bez spadku ciśnienia tętniczego krwi, duszność spowodowana hiperwentylacją, nie skurczem dróg oddechowych). Leczenie prednizonem u pacjentów z zaburzeniami o typie somatyzacji może spowodować nasilenie dolegliwości. Ze względu na dobrą odpowiedź na leczenie prednizonem, w diagnostyce różnicowej można wziąć pod uwagę reakcję na zastosowanie prednizonu. Objawy sugerujące anafilaksję pojawiające się pomimo stosowania prednizonu w dawce 40mg/dobę, przez co najmniej 2 tygodnie, najprawdopodobniej nie będą spowodowane reakcją anafilaktyczną [17].

Objawy podobne do występujących podczas epizodu anafilaksji, pojawiają się po zatruciu rybami należącymi do rodziny makrełowatych. Dolegliwości takie jak tachykardia, ból głowy, duszność, pokrzywka, świąd skóry, spadek ciśnienia tętniczego, zaburzenia widzenia, zwykle pojawiają się w 10 do 30 minut od spożycia ryby. Za wystąpienie objawów odpowiada histamina, która pod wpływem dekarboksylazy histydyny powstaje z histydyny zawartej w mięsie ryb. Dekarboksylaza histydyny pochodzi z bakterii ze skażonych ryb.

### *Leczenie*

Pomimo niejasnej etiologii anafilaksja idiopatyczna jest chorobą, w której odpowiednio prowadzone leczenie daje dobre rokowanie. W leczeniu anafilaksji leczeniem pierwszego rzutu jest podanie domięśniowo adrenaliny (1:1000; 1mg/ml) w dawce od 0,01 mg/kg masy ciała do maksymalnej dawki 0,5 mg u osób dorosłych i 0,3 mg u dzieci. Pomocne może być podanie leków antyhistaminowych (H1) i glikokortykosteroidów.

Każdy pacjent z rozpoznaną anafilaksją powinien zostać przeszkolony odnośnie objawów anafilaksji oraz postępowania w razie ich wystąpienia. Pacjenci powinni nosić przy sobie ampułkostrzykawkę z adrenaliną oraz leki antyhistaminowe (anty H1) i glikokortykosteroidy.

Długoterminowe leczenie pacjenta z anafilaksją idiopatyczną jest uzależnione od ciężkości i częstości epizodów i zawsze zindywidualizowane. Algorytm opracowany przez Pattersona i wsp. a następnie modyfikowany jest używany do określenia długoterminowego postępowania [18]. Pacjenci z częstymi epizodami anafilaksji niejednokrotnie wymagają terapii z zastosowaniem dobowych dawek 40-60 mg prednizonu, 10 mg cetyryzyny, 25-50 mg hydroksyzyny lub 180 mg feksofenadyny [18]. U chorych z epizodami anafilaksji występującymi mniej niż 6 razy w ciągu roku lub mniej niż dwa razy w ciągu dwóch miesięcy zwykle leczenie glikokortykosteroidami systemowo nie jest wymagane.

W leczeniu anafilaksji idiopatycznej stosowane są również leki antyhistaminowe (anty H2), stabilizujące mastocyty, antyleukotrienowe, anty IgE. W codziennej praktyce leki te mogą być używane zamiennie z glikokortykosteroidami celem uniknięcia licznych objawów niepożądanych podczas korytkoterapii.

### *Adrenalina*

Adrenalina jest lekiem pierwszego wyboru w leczeniu anafilaksji idiopatycznej. Poprzez działanie alfa i beta adrenergiczne powoduje skurcz naczyń, rozkurcz mięśni gładkich oskrzeli, a także działa ionotropowo i chronotropowo. Adrenalina zmniejsza uwalnianie mediatorów z mastocytów i bazofili, powinna być podana natychmiast, gdy pojawią się objawy sugerujące rozwój reakcji anafilaktycznej. Pacjent wyposażony w ampułkostrzykawkę podaje sobie 0,3 mg (dzieci do 0,15 mg) roztworu adrenaliny w środkowo bocznej powierzchni uda. Podanie adrenaliny należy powtórzyć po 5 – 15 minut, jeżeli jest to konieczne. Adrenalina powinna być

## Anafilaksja idiopatyczna – postępowanie diagnostyczne i leczenie

podawana, gdy pacjent znajduje się w pozycji leżącej, wyjątki stanowią sytuacje kiedy występują objawy z układu oddechowego takie jak duszność [1, 2, 3].

Obecnie dostępne są ampułkostrzykawki do nauki podawania adrenaliny. Należy pouczyć pacjenta o sprawdzaniu daty ważności na opakowaniach leków ratunkowych oraz zachęcać do noszenia opasek informujących o anafilaksji i potrzebie zastosowania adrenaliny jako leku ratującego życie. Najczęściej występującymi efektami ubocznymi stosowania adrenaliny są nudności, dreszcze, kołatanie serca i tachykardia.

### *Glikokortykosteroidy*

Najczęściej stosowany lekiem z grupy glikokortykosteroidów w leczeniu epizodu anafilaksji idiopatycznej jest prednizon (40 – 60 mg). Pacjenci z często nawracającymi epizodami anafilaksji otrzymują prednizon w dawce 40-60mg na dobę przez tydzień lub do czasu ustąpienia objawów. Po ustąpieniu objawów dawkę zmniejsza się o 5 – 10 mg miesięcznie do dawki podtrzymującej, wcześniej ustalonej dla danego pacjenta. Większość pacjentów po około 9 – 12 miesięcy może odstawić leki sterydowe. Badania dowodzą, że takie postępowanie zmniejsza częstość występowania zagrażających życiu epizodów anafilaksji idiopatycznej [6]. Po zaprzestaniu stosowania glikokortykosteroidów pacjenci mogą wymagać włączenia leków antyhistaminowych (H<sub>1</sub>). U około 20 % pacjentów po odstawieniu leków sterydowych epizody anafilaksji nawracają [5] i wówczas wymagane jest włączenie sterydów na dłuższy okres. Niestety przewlekłe stosowanie tych leków niesie za sobą ryzyko wystąpienia wielu objawów niepożądanych.

### *Leki antyhistaminowe*

Leki antyhistaminowe blokujące receptor histaminowy H<sub>1</sub> są stosowane w leczeniu ostrych epizodów anafilaksji a także mogą być stosowane w leczeniu długoterminowym. Leki I generacji są stosowane w dawkach hydroksyzyna 25 – 50mg, difenhydramina 25 – 50 mg, natomiast leki II generacji takie jak feksofenadyna 180mg i cetyryzyna 10 mg. Preferowane jest stosowanie leków drugiej generacji ze względu na ich wybiórcze działanie na obwodowe receptory H<sub>1</sub> co zmniejsza działanie sedatywne leku. Objawy uboczne dotyczące stosowania leków antyhistaminowych to najczęściej biegunka, zawroty i bóle głowy,

## Anafilaksja idiopatyczna – postępowanie diagnostyczne i leczenie

W postępowaniu długoterminowym zaleca się stosowanie wspólne leków antyhistaminowych z lekami steroidowymi co powoduje u około 50% pacjentów zmniejszenie częstości epizodów anafilaksji [5, 6]. Jeżeli po zastosowaniu leków blokujących receptory H1 nie uzyskamy kontroli objawów, pacjenci mogą odnieść korzyści po włączeniu leków blokujących receptory H2.

### *Omalizumab*

Omalizumab jest humanizowanym przeciwciałem monoklonalnym, które rozpoznaje i łączy się z odcinkiem Fc przeciwciała IgE, przez co blokuje wiązanie IgE z mastocytami i bazofilami. Terapia omalizumabem jest prowadzona u pacjentów z ciężką, alergiczną astmą oskrzelową, ale także zauważono istotne znaczenie terapeutyczne w innych IgE zależnych jednostkach chorobowych takich jak alergiczny nieżyt nosa czy przewlekła pokrzywka idiopatyczna. Wykazano, że leczenie omalizumabem ma również korzystny wpływ u pacjentów z anafilaksją idiopatyczną. Przeprowadzono badania, w których pacjenci z anafilaksją idiopatyczną, u których leczenie glikokortykosteroidami i lekami antyhistaminowymi nie spowodowało zmniejszenia częstości występowania epizodów anafilaksji otrzymywali omalizumab w dawce 300 – 375 mg co 2 – 4 tygodni. U tych pacjentów podczas leczenia omalizumabem przez 6 -12 miesięcy nie występowały epizody anafilaksji.

### *Inne leki*

Ketotifen, leki antyhistaminowe i stabilizujące mastocyty są stosowane często z dobrym efektem podczas redukcji dawek i odstawienia glikokortykosteroidów. Lekami drugiego rzutu, które mogą być stosowane w długoterminowym leczeniu anafilaksji idiopatycznej i są pomocne podczas odstawiania leków steroidowych są leki antyleukotrienowe, kromony [1, 2, 3].

## **PODSUMOWANIE**

Diagnostyka przyczyn anafilaksji nadal pozostaje postępowaniem z wykluczenia. Jeżeli leczenie jest prowadzone prawidłowo rokowanie jest dobre. Ważne jest natychmiastowe podanie adrenaliny oraz obserwacja pacjenta i monitorowanie podstawowych funkcji życiowych. Zapobieganie często występującym epizodom anafilaksji polega na regularnym leczeniu prednizonem i lekami antyhistaminowymi. Leki takie jak ketotifen, leki antyleukotrienowe oraz

omalizumab mogą mieć zastosowanie w celu redukcji dawki prednizonu i zmniejszenia częstości występowania kolejnych epizodów anafilaksji. Badania nad epidemiologią i etiopatogenezą anafilaksji mogą pozwolić na zmniejszenie rozpoznań anafilaksji idiopatycznej.

## PIŚMIENNICTWO

1. Simons F., Arduoso L., Biló M. et al.: World Allergy Organisation anaphylaxis guidelines: summary. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 2011, 127, 587–593.
2. Lieberman P., Nicklas R.A., Oppenheimer J. et al.: The diagnosis and management of anaphylaxis practice parameter: 2010 update. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 2010, 126, 477–480.
3. Muraro A., Roberts G., Worm M. et al.: Anaphylaxis: guidelines from the European Academy of Allergy and Clinical Immunology. *Allergy*, 2014, 69, 1026–1045.
4. Estelle F., Simons R., Motohiro E.: 2015 update of the evidence base: World Allergy Organization anaphylaxis guidelines. *World Allergy Organization Journal*, 2015, 8, 1-16.
5. Worm M., Sturm G., Kleine-Tebbe J. et al.: New trends in anaphylaxis. *Allergo Journal International*, 2017, 26, 295–300.
6. Ring J., Darsow U.: Idiopathic anaphylaxis. *Current Allergy and Asthma Report*, 2002, 2, 40–45.
7. Greenberger P.A.: Idiopathic anaphylaxis. *Immunology and Allergy Clinics of North America*, 2007, 27, 273–293.
8. Bacal E., Patterson R., Zeiss C.R.: Evaluation of severe (anaphylactic) reactions. *Clinical Allergy*, 1978, 8, 295–304.
9. Tejedor Alonso M., Sastre D.J., Sanchez-Hernandez J. et al.: Idiopathic anaphylaxis: a descriptive study of 81 patients in Spain. *Annals of Allergy, Asthma and Immunology*, 2002, 88, 313–318.
10. Kim J.K., Khan D.A.: Idiopathic Anaphylaxis - A Diagnostic and Therapeutic Dilemma. *Current Treatment Options in Allergy*, 2015, 2(3), 183–192.

11. Sánchez-Borges M., Suárez Chacón R., Capriles-Hulett A. et al.: Anaphylaxis from ingestion of mites: pancake anaphylaxis. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 2013, 131, 31–35.
12. Sánchez-Borges M., Suárez Chacón R., Capriles-Hulett A. et al.: Pancake syndrome (oral mite anaphylaxis). *World Allergy Organization Journal*, 2009, 2, 91–96.
13. Kim J.K., Khan D.A. Idiopathic Anaphylaxis—A Diagnostic and Therapeutic Dilemma. *Current Treatment Options Allergy*, 2015, 2, 183–192.
14. Commins S.P., James H., Stevens W. et al.: Delayed clinical and ex vivo response to mammalian meat in patients with IgE to galactose-alpha-1,3-galactose. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 2014 Mar 19. pii: S0091-6749(14)00180-8. 11.
15. Nurmatov U., Rhatigan E., Simons F. et al.: H1-antihistamines for primary mast cell activation syndromes: a systematic review. *Allergy*, 2015, 70, 1052–1061.
16. Van der Veer E., van der Goot W., de Monchy J. et al.: High prevalence of fractures and osteoporosis in patients with indolent systemic mastocytosis. *Allergy*, 2012, 67, 431-438.
17. Choy A., Patterson R., Patterson D. et al.: Undifferentiated somatoform idiopathic anaphylaxis: nonorganic symptoms mimicking idiopathic anaphylaxis. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 1995, 96, 893-900.
18. Patterson R., Tripathi A., Saltoun C. et al.: Idiopathic anaphylaxis: variants as diagnostic and therapeutic problems. *Allergy and Asthma Proceeding*, 2000, 21, 141-144.



## POSTAWY I WIEDZA MIESZKAŃCÓW WOJEWÓDZTWA PODLASKIEGO NA TEMAT TRANSPLANTACJI NARZĄDÓW

**Karolina Ariadna Grodzka<sup>1</sup>, Krystyna Klimaszewska<sup>2</sup>**

1. Klinika Gastroenterologii, Hepatologii, Żywienia i Alergologii Dziecięcego Szpitala Klinicznego w Białymstoku
2. Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

### WSTĘP

*Transplantacja jako wielowymiarowe i złożone zjawisko*

Przeszczepianie ludzkich narządów jest jednym z istotniejszych i efektywniejszych sposobów leczenia niektórych schorzeń. Pojęcie transplantacja znaczy przemieszczanie części bądź całego organu w obrębie jednego ciała osobnika, pomiędzy dwoma osobnikami danego gatunku czy też między gatunkami. W kontekście medycyny człowieka transplantologia powszechnie określana jest jako zastąpienie chorej tkanki lub narządu, które pochodzą od innego człowieka [1].

Pod względem genetycznym można wyszczególnić cztery typy transplantacji:

- transplantację autogeniczną- jeden osobnik jest jednocześnie dawcą i biorcą
- transplantację syngeniczną- genotyp dawcy i biorcy jest taki sam ( bliźnięta jednojajowe)
- transplantację allogeniczną- genotyp dawcy i biorcy jest różny lecz łączy ich wspólny gatunek
- transplantację ksenogeniczną- dawca i biorca nie należą do tożsamego gatunku.

Innym kryterium dzielącym transplantacje jest wywodzenie się przeszczepionego organu.

Można wyróżnić transplantacje:

- a) ex mortuo- do przeszczepu pobiera się materiał z ciała zmarłego
- b) ex vivo- do przeszczepu pobiera się materiał z ciała żywego organizmu.

Przeszczepy ex vivo mogą być przeprowadzane między spokrewnionymi osobnikami, jak też między niespokrewnionymi [1].

### Dokonania i osiągnięcia transplantologii



Zabiegi transplantacyjne są niezmiennie wykonywane od przeszło pięćdziesięciu lat. Pierwszy udany przeszczep nerki, który miał miejsce w 1954 roku dokonany był w USA przez Josepha E. Murray'ego, a przeszczep serca w 1967 roku za sprawą zespołu Christiana Bernarda. W historii polskiej medycyny, pierwszy przeszczep nerki miał miejsce w 1966 roku, którego dokonał prof. Jan Nielubowicz. Pierwszy przeszczep serca wykonany w 1985r. przez prof. Zbigniewa Religę w Zabrze był prawdziwym przełomem, gdyż w Polsce nie było wciąż prawnych regulacji, które określają pobieranie organów przy bijącym sercu od osób zmarłych, po komisyjnym stwierdzeniu śmierci mózgu.

W dzisiejszych czasach dokonywane są przeszczepy serca, nerek, wątroby czy trzustki. Niejednokrotnie wykonuje się przeszczepy płuc czy jelit, a także kończyn, komórek krwiotwórczych, elementów kostnych albo rogówek oka. Rozwój medycyny sprawił, że o przeszło połowę obniżyła się liczba powikłań w porównaniu do ich ilości na początku przeszczepów. Po obserwacjach wykazano, iż biorca nerki może żyć po przeszczepie dodatkowo 40 lat, biorca wątroby najdłużej 30 lat, biorca serca 23 lata, biorca trzustki 18 lat, a biorca płuc 13 lat [2].

Temat transplantacji postrzegany jest w społeczeństwie jako drażliwy, ponieważ potrzebnego organu nie da się wytworzyć ani zakupić. Pochodzi on z ciała innego człowieka. Przeszczepianie narządów budzi wiele kontrowersji, także w kręgu medycznym. Powstają one z wielu przyczyn takich jak: prawne, religijne, etyczne i uczuciowe [1, 2].

Czynnik, który limituje przeprowadzanie zabiegów transplantacyjnych to niedostateczna liczba narządów pobieranych od zmarłych. O ogromnym zapotrzebowaniu na narządy świadczą długie listy oczekujących na przeszczep oraz statystyki. Pomimo tego, iż często pozyskuje się kilka organów od dawcy, to i tak ich ilość jest niewyrównana biorąc pod uwagę stosunek rosnącej grupy biorców. Istotne jest wskazanie, iż każdy ze społeczeństwa może być potencjalnym dawcą, a transplantacja narządu nie jest zwykłym przekazaniem organu, tylko darem życia uzyskiwanym od ludzi z wielkim sercem.

### Śmierć mózgowa i nieodwracalne ustanie krążenia

Istnieją dwa kryteria stwierdzania śmierci- neurologiczne oraz krążeniowe.

Zgodnie z kryterium śmierci mózgowej (neurologicznym) obowiązującym od 1996 roku, śmierć mózgowa występuje, gdy chory nie jest w stanie samodzielnie oddychać, przebywa w śpiączce, a w badaniach wykazano nieodwracalne uszkodzenie struktury mózgu.

Kiedy następuje podejrzenie śmierci mózgowej, ordynator sprawdza występowanie odruchów z pnia mózgu. W przypadku braku odruchów komisja, która składa się z 3 lekarzy (w tym jednego anestezjologa oraz jednego specjalisty z dziedziny neurochirurgii i neurologii) orzeka śmierć mózgu. W Polsce zgodnie z obowiązującym prawem jest to sytuacja, w której przestaje obowiązywać stosowanie kolejnych terapii, nawet jeśli nadal serce pracuje samodzielnie. Jest to chwila, w której możliwe jest przystąpienie do pobierania organów. Po orzeczeniu śmierci mózgu cele terapeutyczne ulegają zmianom. Wyrównywane są zaburzenia fizjologiczne z układu krążenia, układu oddechowego, układu krzepnięcia, układu hormonalnego, gospodarki elektrolitowej oraz kwasowo-zasadowej, a także z ośrodka termoregulacji. Czynności lecznicze skupiają się na podtrzymywaniu funkcji życiowych organów, a także na hamowaniu niestabilności hemodynamicznej [3].

Kryteria krążeniowe obejmują stwierdzenie obecnego wystarczająco długo zatrzymania krążenia. Zasada DCDD obejmuje dwa typy dawstwa- przypadki niekontrolowane i przypadki kontrolowane. Pierwszy rodzaj obejmuje pobrania od osób z niespodziewanych wypadków, u których wystąpiło nagle zatrzymanie krążenia, przy nieskutecznej resuscytacji. Do drugiego rodzaju zalicza się pobrania organów od chorych, u których wystąpiło zatrzymanie krążenia z powodu odstąpienia od terapii daremnej. W Polsce jednak są trudności z wytworzeniem granic prawnych dotyczących regulowania rezygnacji z terapii daremnej, dlatego obecnie nie są planowane pobierania narządów w tego rodzaju sytuacjach.

### *Regulacje prawne transplantacji narządów*

Akt prawny zawierający reguły transplantacji narządów w Polsce to *Ustawa z dn. 1 lipca 2005 roku o pobieraniu, przechowywaniu i przeszczepianiu komórek, tkanek i narządów* (Dziennik Ustaw z 2005 roku nr. 1169, poz. 1411.), nazywana Ustawą Transplantacyjną.

Według tej Ustawy :

- materiał można pobrać od osoby zmarłej, która za życia nie wyraziła sprzeciwu;
- pobranie możliwe jest tylko po orzeczeniu przez komisję śmierci mózgu;
- dopuszczalne jest pobranie fragmentu wątroby, bądź nerki od osoby żywej, która jest spokrewniona z biorcą lub uczuciowo z nim związana;
- handel narządami lub ich przekazywanie w zamiarze finansowym jest kategorycznie zabronione [4].

### *Zasada zgody domniemanej*

Problem zgody na pobranie organów został unormowany różnorodnie w poszczególnych państwach na świecie. Zazwyczaj bierze się pod uwagę jedną z dwóch opcji: wyraźna zgoda określona za życia przyszłego dawcy lub tak zwana zgoda domniemana.

W Polsce praktykowana jest zasada zgody domniemanej, która polega na braku sprzeciwu wyrażonego za życia u prawdopodobnego dawcy, przedstawiciela ustawowego małoletniego, bądź osoby bez zdolności prawnej. Istnieją trzy formy wyrażania ów sprzeciwu:

- 1) wpis w Centralnym Rejestrze Sprzeciwów w związku z pobraniem narządów, komórek i tkanek z ludzkich zwłok;
- 2) pisemne oświadczenie z własnoręcznym podpisem;
- 3) ustne oświadczenie złożone w obecności minimum dwóch świadków, potwierdzone przez nich pisemnie.

Sprzeciw może być wycofany w każdym momencie w formie pisemnej lub ustnej (oświadczenie złożone przy obecności minimum dwóch świadków) [5, 6].

Forma zgody domniemanej jest rozwiązaniem przyszłościowym, gdyż prawa osoby zmarłej nie zostają naruszone. Tym samym przynosi szansę osobom chorym czekającym na przeszczep oraz wpływa na wzrost ilości pobrań organów i tkanek pochodzących od zmarłych dawców, którzy nie przedstawili sprzeciwu za życia w odpowiedniej formie, której wymaga prawo. Odnaleźć można jednak negatywne stanowiska o pobieraniu organów, komórek i tkanek w oparciu o zgodę domniemaną. Głównym argumentem jest brak świadomości społecznej o prawnych aspektach transplantacji oraz ewentualność dopuszczenia się nadużyć przez lekarzy.

Wątpliwości nie stwarza fakt, iż w polskich realiach przyjęcie konwencji wyraźnej zgody nie zdałoby egzaminu, a wręcz doprowadziłoby to do spadku ilości pobrań organów od nieżyjących dawców. Istotne jest wspomnienie, iż ludzkie zwłoki nie są własnością nikogo oraz nie zaliczają się do spadku, a także nie mogą być przedmiotem obrotu prawnego. Konsekwencją tego, (w świetle obowiązującego w Polsce modelu domniemanej zgody) pytanie o zgodę bliskich zmarłego na pobranie narządów nie jest obowiązkiem lekarza [5, 7].

### *Organizacja procesu pobierania oraz przeszczepiania narządów*

Procedura pobierania, przeszczepiania organów, komórek i tkanek jest bardzo czasochłonna oraz trudna. Na sukces jej składa się ogrom czynników np. świadomość społeczeństwa, kwalifikacje zespołu medycznego czy obowiązujące prawo.

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dn. 16 lipca 2007 r. dotyczące warunków pobierania oraz przeszczepiania narządów przedstawia współuczestniczenie zakładów służby zdrowia w obrębie pobierania oraz przechowywania organów, komórek i tkanek w celu ich przeszczepiania. Współdziałanie tych zakładów uwzględnia:

- wstępną kwalifikację dawców dokonywaną przez zakłady opieki zdrowotnej oraz przeprowadzenie koniecznych badań w celu określenia zdatności komórek i tkanek do procesu przeszczepienia
- poinformowanie Centrum Organizacyjno- Koordynującego do Spraw Transplantacji czyli Poltransplant przez zakłady opieki o każdorazowej możliwości pobrania narządów celem przeszczepienia po orzeczeniu śmierci mózgowej.

Zgłoszenie prawdopodobnego dawcy, pobranie organu, a w końcu jego przeszczep wymaga od pracowników służby zdrowia niemałego wysiłku i doświadczenia. To oraz wielodyscyplinarność zespołów transplantacyjnych sprawia, że procedury przeszczepiania przeprowadzane są bardzo sprawnie. W skład tych zespołów wchodzi: lekarz zgłaszający, zespół, który sprawuje opiekę nad dawcą, konsultanci specjaliści, laboranci, radiolodzy, personel bloku operacyjnego, transplantacyjne zespoły, pracownicy Poltransplantu oraz zespoły przeszczepiające, a także osoby, które prowadzą biorcę po transplantacji (zespół lekarski i pielęgniarski, który opiekuje się biorcą po przeszczepieniu). Działania związane z pobraniem i przeszczepianiem narządów są nadzorowane przez koordynatorów na szczeblu lokalnym (czyli szpital, który zgłasza dawcę), regionalnym (ośrodek transplantacyjny w regionie) oraz centralnym, którym jest Poltransplant [7].

### *Rola koordynatora transplantacyjnego*

Ważną funkcję w szpitalu pełni koordynator, bowiem do jego zadań zalicza się m.in. identyfikowanie nieżywych dawców narządów. Osoba na tym stanowisku edukuje personel medyczny oraz społeczność lokalną. Jest przygotowana także do rozmowy z bliskimi dawców,

zajmuje się dokumentacją istotną w transplantacjach. Osoba ta powinna lubić swoją pracę oraz mieć dobry kontakt z pozostałymi pracownikami szpitala, a także posiadać niezbędną wiedzę i umiejętności do prowadzenia rozmów z rodziną pacjenta. Jest to konieczne do realizowania odpowiedzialnych zadań czyli autoryzacji pobrania narządów ale też wspierania rodziny i przekazywania informacji. Koordynator na każdym ze szczebli organizacyjnym, oprócz wypełniania swoich obowiązków musi troszczyć się o przestrzeganie prawa transplantacyjnego i zasad koordynacji wyznaczonych przez Poltransplant w ramach pobrań wielonarządowych. Praca koordynatora jest bardzo odpowiedzialna i wymaga ciągłej dyspozycyjności. Ważne jest radzenie sobie w niełatwych sytuacjach i na bieżąco rozwiązywanie problemów, a przy tym posiadanie dobrych relacji ze wszystkimi osobami, które są zaangażowane w proces pobierania i przeszczepiania narządu. To osoba kreująca wizerunek medycyny transplantacyjnej w społeczeństwie [7].

### *Kwalifikacja dawcy pod kątem pobierania organów do przeszczepu*

Po znalezieniu dawcy koordynator poddaje konsultacji informacje, które zostały przez niego zebrane z zespołem transplantacyjnym. Dawca jest oceniany klinicznie pod kątem przyczyny śmierci, wysuwane są podejrzenia śmierci mózgu, analizowany jest przebieg choroby i choroby przebyte, a także wyeliminowane są występowania względnych i bezwzględnych przeciwwskazań oraz uzależnienia od narkotyków. Ocena kliniczna dotyczy również wykonania koniecznych badań, eliminujących niebezpieczeństwo pobrania i przeszczepiania. Osoby zakażone wirusami (HIV), grzybami, bakteriami czy te, które przechodziły złośliwą chorobę nowotworową są dyskwalifikowane ze względu na ryzyko przeniesienia choroby [7].

Innym przeciwwskazaniem do pobrania jest ograniczenie wieku, czyli powyżej 70 lat. Przykładem tego może być transplantacja nerki, które odbywa się na ściśle określonych zasadach. Obejmują one wiek dawcy od 7 dni do 70 lat oraz niewystępowanie przewlekłych schorzeń nerek u dawcy.

W transplantacjach serca kryteria doboru obejmują:

- wiek poniżej 50 lat
- niewystępowanie rozległych uszkodzeń w klatce piersiowej
- brak chorób mięśnia sercowego
- niedługi pobyt na OIOM [1, 2].

Bezwzględne przeciwwskazania do pobrania narządów :

- 1) Odnotowanie nowotworu w wywiadzie jak i obecnie z wyjątkiem:
  - niektórych nowotworów mózgu i niebędących czerniakiem
  - nowotworów skóry nie dających przerzutów
  - nowotworu w miejscu szyjki macicy.
- 2) Dawca z HIV dodatnim lub wywodzący się ze środowiska o wysokim ryzyku zakażenia.
- 3) Posocznica oporna na leczenie lub nieleczona i o nieznanym pochodzeniu.
- 4) Istnienie antygenu zap. wątroby typu B (HBV Ag).
- 5) Obecność przeciwciał przeciwko antygenowi zap. wątroby typu C (anty HCV) stanowi bezwzględne przeciwwskazanie do wszczepienia nerki biorcy z anty HCV(-). Organ taki może być wszczepiony biorcy HCV(+) jeśli wyrazi na to zgodę.
- 6) Miażdżycza uogólniona.
- 7) Choroby uszkadzające narządy (kolagenoza, choroby naczyń-amyloidoza, twardzina).

Względne przeciwwskazania do pobrania narządów :

- 1) Schorzenia sercowo-naczyniowe (niedokrwienność, choroba serca, choroby naczyń obwodowych, TIA, niedowład, wylewy).
- 2) Wiek dawcy powyżej 70 lat.
- 3) Długo trwająca cukrzyca i jej skutki narządowe.
- 4) Nadciśnienie tętnicze.
- 5) Dawcy z podwyższonym ryzykiem zakażenia HIV ( prostytutki homoseksualne i heteroseksualne, alkoholicy i narkomani). W takim przypadku zalecane dodatkowo jest oznaczenie antygenu HIV.
- 6) Przeciwciała anti-HBc.
- 7) Długi czas stosowania środków farmakologicznych działających toksycznie na określone narządy.
- 8) Alkoholizm (trzustka, wątroba, serce, nerki-rzadziej) [7].

### *Kryteria przyznawania organów biorcy*

Istotną kwestię stanowi alokacja narządów, zezwalająca na wybór czekającego na organ biorcy. Najważniejsze kryteria alokacji narządów to:

1. Kryteria określające medyczny użytek z transplantatu, czyli przewidywane przeżycie pacjenta oraz przeżycie przeszczepu. W sferze medycznej zawierają się czynniki immunologiczne (np. zgodność tkankowa) oraz anatomiczne ( stosunek masy ciała dawcy do biorcy- istotny w przeszczepianiu serca bądź płuc).
2. Pilność przeszczepiania. Jest to zasada, która nadaje pierwszeństwo dla pacjentów na liście oczekujących spełniających to kryterium. Wskazanie do przeszczepu wątroby to między innymi ostra niewydolność wątroby, a w przypadku przeszczepu nerek warunkiem jest utracenie możliwości dializowania.
3. Okres oczekiwania na przeszczep. Kiedy czas oczekiwania wydłuża się, maleje szansa na spełnienie kryteriów medycznych, gdyż pogarsza się stan zdrowia oczekującego, a także skraca się przewidywany okres jego przeżycia.
4. Czynniki geograficzne. Kryterium mówi o uwzględnieniu odległości jednostki pobierającej organ i zespołu transplantacyjnego. Z moralnego punktu widzenia spełniane są wymogi pozostawienia organu do dyspozycji lokalnej społeczności, do której przynależał dawca. W Polsce przesłanki moralne nie mają dużego znaczenia, aczkolwiek są regiony, w których jest niewiele pobrań oraz miejsca o większej podaży narządów. Dlatego, aby uzasadnić te kryterium istotna jest druga grupa przesłanek, czyli pragmatyczno-medyczne, gdyż żywotność organów skraca się wraz z upływającym czasem przewozu z punktu pobrania do punktu przeszczepienia. Czas ten można skrócić przy pomocy transportu lotniczego, jednak wzrastają wtedy koszty zabiegu. Uwagę zwraca też fakt, iż ludzie są bardziej skłonni do oddania narządów na rzecz lokalnej populacji.
5. Wiek. Kryterium te jest jednym z najbardziej dyskusyjnych, gdyż wzbudza podejrzenia o dyskryminację starszych ludzi. Z medycznego punktu widzenia preferuje się małoletnich pacjentów, jeśli dawca (serca, płuc czy wątroby) jest także dzieckiem, uzasadniając to wielkością organów. Preferencje przyznawane są pacjentom w wieku powyżej 60 lat, gdzie dawcy nerek przekraczają 65 rok życia. Ludzie starsi, otrzymawszy możliwość dłuższego życia, sprawiedliwie dostają narząd o słabszej żywotności, którym prawdopodobnie jest nerka od zaawansowanej wiekiem osoby [8].

### *Społeczno-etyczne aspekty transplantacji*

Transplantacja narządów po dziś dzień budzi obawy społeczne i etyczno-moralne. Zapoczątkowuje dyskusje angażujące osoby ze środowiska medycyny, psychologii, etyki, filozofii, socjologii, osoby duchowne oraz społeczeństwo.

Przeszczep narządów w odbiorze społeczeństwa jest drażliwym sposobem leczenia. Problematyczność ta może wynikać z wielu powodów:

- różnych stanowisk etycznych dawców i biorców
- braku akceptacji orzeczenia śmierci mózgu przez bliskich dawcy
- obawy przed handlem narządami
- ekonomicznych
- niewystarczającej ilości informacji i kampanii reklamowych na temat dawstwa narządów [9].

### *Moralne problemy transplantacji narządów*

Problem etyczny w transplantologii może dotyczyć dawcy i biorecy. Ze strony biorecy wiąże się to z uprzedzeniami oraz nieznaną kwestią medycznych. Najczęstsze z nich to:

- odczucie odrazy i lęku przed przyjęciem narządów we własne ciało (szczególnie dotyczy to serca, jako organu posiadającego głęboką symbolikę)
- strach przed tym, że zmieni się osobowość biorecy
- obawa przed tym, że dawca stając przed Sądem Ostatecznym będzie okaleczony
- otaczanie zwłok poszanowaniem i pietyzmem.

Brak zgody na oddawanie organów może wynikać z tego, iż wiele osób uważa, że ciało człowieka tworzy integralną całość z jego duchowością. Transplantacja narządów utożsamiana jest więc z brakiem szacunku dla zmarłego, którego nie powinno się naruszać [9].

Jednak skoro transplantacje przyczyniają się do ratowania życia czy wzrostu jego jakości, można dowodzić słuszności ich idei. Zmarłemu organy nie są już potrzebne, mogą być wykorzystane w celu ratowania innego ludzkiego istnienia, zamiast ulec rozkładowi. Osobie zmarłej nie jest wyrządzana krzywda, natomiast osobie potrzebującej organu można znacząco pomóc.



Narząd pobrany od zmarłego po to, by ratować drugiego jest darem pozwalającym na uniknięcie śmierci, dającym szansę na nowe życie. Istotny jest fakt, że osoby po przeszczepie żyją coraz dłużej nawet do 20-30 lat od zabiegu. Moralnie dopuszczalne uważane jest pobranie narządu od dawcy żywego, ze względu na to, iż żywy dawca ratuje drugiego człowieka (często krewnego) pomimo obniżenia w jakimś stopniu jakości swojego istnienia. Przekazanie fragmentu wątroby czy jednej z nerek uznawane jest za heroiczny czyn moralny, zasługujący na podziw. Oddzielenie części wątroby czy oddanie nerki z pewnością ma ujemne oddziaływanie na zdrowie, chociaż bezpośrednio nie doprowadza do zgonu. Lekarz godząc się na szkodę poczynioną żywemu dawcy, realizuje wyższą ideę. Transplantologia dała nowy pogląd na dobro i krzywdę dawcy jako realizację hierarchii wartości. Większa część przeszczepów odnosi sukces, jednak pacjent musi być objęty kontrolą medyczną, przyjmować leki immunosupresyjne oraz dokonać zmiany w swoim trybie życia. Chorzy ze skrajną niewydolnością narządów, po udanym zabiegu mogą żyć dalej, powrócić do zawodu, a nawet do aktywności sportowej [10].

Przeszczepianie narządów ma również wielu przeciwników. Zarzut moralny jaki jest stawiany to transplantacja jako kanibalizm medyczny w związku z traktowaniem zwłok w sposób utylitarny. Ciało człowieka jest przywoływane do roli surowca, materiału do dalszego opracowania. Organizm człowieka po śmierci ujmowany jest jako zasób części zamiennych i w razie konieczności można je pobrać i przeszczepić drugiej osobie [10, 11].

Kolejnym zarzutem co do niemoralności transplantacji jest głos, iż chory czekający na przeszczep ze zwłok w rzeczywistości czeka na odejście drugiego człowieka. Niekiedy też przywoływany jest aspekt ekonomiczny. Część przeszczepów jest bardzo kosztowna. Mimo, że opłacalność transplantacji nerek jest większa niż dializ, to kosztowność innych jest ogromna. Nasuwają się pytania czy nie lepiej spożytkować te pieniądze na inne cele. Następną kwestią jest stosowanie leków immunosupresyjnych, wywołujących nierzadko większe zaburzenia niż choroba obecna przed przeszczepem ( przykładowo leczenie cukrzycy przez transplantację trzustki). Należy też wspomnieć o ciężarze psychicznym biorców. Może im towarzyszyć depresja, przerażenie, lęk czy odczuwanie winy z powodu śmierci dawcy [9, 10, 11].

### *Stanowiska wybranych wyznań wobec transplantacji*

Idea przeszczepiania narządów jest popierana przez większość największych religii świata.

**Kościół Katolicki** przedstawia ludzkie życie jako nadrzędną wartość, dlatego transplantacja jest przez niego aprobowana. Poparł również, że stosowanie kryteriów śmierci mózgu przy teraźniejszym poziomie wiedzy medycznej nie prowadzi do popełniania zła. Stanowisko Kościoła potwierdził Jan Paweł II, który swoim zaangażowaniem w propagowanie dawstwa organów przekonywał katolików do sensowności tej idei. Papież podczas przemówienia do uczestniczących w I Międzynarodowym Kongresie Towarzystwa Transplantacji Narządów 20 czerwca 1991 r. zaznaczył, że powinno się radować z postępu w medycynie, który w transplantacji narządów odnalazł nowe rozwiązanie w służbie życiu i zdrowiu człowieka. Podkreślił również, że ma być to bezinteresowny dar z serca, wyrażający miłość do bliźniego. Ta miłość i szacunek do drugiej osoby powinna być istotą transplantacji. Także podczas Międzynarodowego Światowego Kongresu Towarzystwa Transplantologicznego, który miał miejsce w Rzymie w 2000r. Jan Paweł II popierał przeszczep narządów jako oznakę kultury życia i progres sprzyjający człowiekowi. Polscy biskupi także wielokrotnie odnosili się do tematu transplantacji narządów. W Komunikacie z 18 marca 1995 roku namawiali do chrześcijańskiej miłości dla oczekujących na organ. W 1997 roku w trakcie Kongresu Eucharystycznego we Wrocławiu prosili o powiększenie liczby honorowych dawców krwi i wysunęli nadzieję, że nie zabraknie ludzi, którzy wyrażą chęć na oddanie narządów po ich śmierci. W liście pasterskim z dnia 23 września 2007 roku hierarchowie nawoływali wiernych Kościoła Katolickiego do deklaracji swojej woli przekazania organów. Apelowali, aby bliscy zmarłych wskutek wypadków pamiętali, że pobranie organów od ich krewnych może uchronić czyjeś życie i każdego roku radować się będzie swoimi drugimi narodzinami [9, 12, 13].

Istotnie stosunek Kościoła Katolickiego nie stanowi wyjątku bowiem wszystkie monoteistyczne religie wnioskują przeszczepianie jako objaw miłości do drugiej istoty ludzkiej.

**Wyznawcy Buddyzmu, Islamu i Hinduizmu** wierzą, że oddanie narządów czy tkanek po śmierci jest każdego indywidualną sprawą oraz miłosiernym czynem o najwyższej wartości. Również nurty Judaizmu (prócz jego ortodoksyjne odłamy) wspierają dawstwo narządów. W przypadku świadków Jehowy akceptowany jest przeszczep pod warunkiem, że zostanie on przeprowadzony bez przetoczenia krwi [9, 14].

**Kościół Prawosławny** nie zabrania przekazywania organów po śmierci w celu poprawy jakości życia czy zapobiegania chorobom. Dokument Rosyjskiego Kościoła Prawosławnego zatwierdzony przez Sobór Biskupów w 2000 roku informuje, iż transplantacja narządów opierać się może wyłącznie na dobrowolnym ofiarowaniu na rzecz zbawienia życia drugiej osoby. Dawca jednak powinien być świadomy o ewentualnych następstwach czynu, szczególnie o tym, że stan jego zdrowia może ulec pogorszeniu [15].

**Romowie** nie wyrażają zgody na przeszczepianie organów od zmarłych dawców. Wyjątkowo mają miejsce transplantacje rodzinne, jednak powszechnie ich stanowisko nie jest przychylnie. Powodem może być wiara w to, że dusza Roma po śmierci przebywa pewien czas w ciele zmarłego, dlatego nie może być ono naruszone [9, 16].

### *Kontrowersje w transplantologii*

Kontrowersje dotyczące przeszczepiania narządów nie znikają, mimo że co roku pomoc otrzymuje setki tysięcy chorych. Rosnące zainteresowanie organami zwłaszcza w krajach wysoko rozwiniętych doprowadziło do rozwoju handlu narządami. W większości państw handel organami jest zabroniony i źle postrzegany. Okresowo możemy zauważyć w prasie czy telewizji wiadomości o znikaniu dzieci spod marketów, z placów zabaw czy doniesienia o próbach nielegalnego wywozu za granicę. Także na stronach internetowych niejednokrotnie widnieją ogłoszenia o chęci sprzedaży nerki [17].

Handel organami jest spowodowany przeważnie słabymi warunkami socjalno-ekonomicznymi. Ludzie pochodzący z biednych regionów świata, na przykład z Chin, Filipin, Kolumbii, Pakistanu, Turcji, Mołdawii, Gruzji, Rumunii decydują przez sprzedaż narządu podreperować swój byt [17, 18].

W Polsce pobieranie i przeszczepianie narządów regulowane jest przez Ustawę Transplantacyjną z 2005 roku. Artykuł 43 tej Ustawy delegalizuje pobieranie i przyjmowanie zapłaty od biorcy narządu. Nabywanie i sprzedaż komórek, tkanek czy narządów, a także rozpowszechnianie informacji na ten temat jest karane. Kara ta dotyczy ograniczenia bądź pozbawienia wolności do roku. Jeśli dojdzie do sfinalizowania transakcji, wtedy pozbawienie wolności wyniesie trzy lata. Równorzędnie karę otrzyma osoba, która ustanowi sobie źródło stałego dochodu z handlu narządami (kara pozbawienia wolności wyniesie wówczas 5 lat).

Ponadto grzywnę lub karę pozbawienia wolności nabędzie osoba prowadząca działalność banku komórek oraz tkanek bez potrzebnego zezwolenia. Powstanie takiej ustawy rzuca refleksję, iż problem ten dotyczy nas samych. To co popycha do takich procederów szczególnie młodych ludzi w Polsce to bezrobocie, długi, niespłacone kredyty, trudności w utrzymaniu siebie i rodziny. Niestety takie zabiegi nie kończą się zwykle pobraniem nerki, bowiem wycinane są także inne organy. W Polsce dostęp do świadczeń zdrowotnych jest wciąż niełatwy. Transplantacje są kosztowne, a czas oczekiwania może wynieść nawet kilka lat. Możliwość handlu narządami stała się opcją rozwiązania wielu trudności. Rozwiązanie to jednak nie jest etyczne, gdyż otwiera drogę do wielu nadużyć [17, 18].

Kolejną kontrowersją w transplantologii jest kwalifikowanie anencefalicznych dzieci oraz małoletnich jako dawców narządów. Twierdzi się iż, dziecko anencefaliczne nie należy do potencjalnych ani żywych osób, dlatego wolno pobrać od niego organy przy dotrzymaniu warunków takich jak zgoda rodziców czy opiekunów prawnych. Przeciwnicy tej opcji uważają ją za brak szacunku do życia ludzkiego, która prowadziłaby do obniżenia zaufania wobec medycyny transplantacyjnej. Byłaby też to droga do pobierania narządów od żywych w ciężkim stanie, z uszkodzeniem mózgu, którzy przebywają na OIT. Polska zakazuje pobieranie organów od dzieci anencefalicznych i płodów [17].

W naszym kraju dopuszcza się przeszczepianie od małoletnich żywych dawców wyłącznie, gdy nie ma innego skutecznego leczenia, a transplantacja jest jedynym wybawieniem dla biorcy. Interesy małoletniego są zabezpieczone przez podmioty, które uczestniczą w procesie transplantacji czyli sąd odnoszący się do opinii psychologa, opiekunów ustawowych osoby małoletniej i samego małoletniego po 13 roku życia [18].

Odrębną alternatywę w transplantologii stanowi ksenotransplantacja, czyli przeszczepianie, implantacja narządu bądź tkanki lub infuzja płynów ustrojowych od odmiennego gatunku. Prowadzenie badań na zwierzętach dotyczące transplantacji są przepełnione dylematami etycznymi i medycznymi. Korzyści jakie można przytoczyć to na przykład zwiększenie ilości organów do przeszczepiania czy krótszy czas oczekiwania na przeszczep. Problemy jakie można napotkać to ograniczona żywotność transplantantu, („przeżywalność” zastawek serca pochodzących od świń wynosi około 10-15 lat), co w konsekwencji u chorych z wrodzoną wadą zastawki serca niesie ryzyko potrzebę dużej liczby wymian, a także wysokie ryzyko chorób odzwierzęcych i możliwość translokacji drobnoustrojów

nieznanych obecnie. Zwrócić należy uwagę także na to, że część religii takich jak islam uznaje niektóre gatunki zwierząt za nieczyste, więc przeszczepy między gatunkami są niedozwolone, a ich biorcy społecznie nieakceptowani [19].

Liczne kontrowersje etyczne powodują też przeszczepy biostatyczne czyli przeszczepy martwych tkanek. Ich okres przechowywania jest długi i nie inicjują reakcji immunologicznych. Do przechowywania ich służą banki tkanek. W nich magazynowane są ludzkie oraz zwierzęce tkanki. Należą do nich skóra, ścięgna, naczynia krwionośne, rogówki, elementy ucha środkowego, zastawki serca, błony bębenkowe, błony płodowe oraz różnego rodzaju przeszczepy przydatne biorcom.

### *Psychologiczny kontekst rodziny*

Ważnym aspektem w podejmowaniu decyzji o oddaniu narządów jest rozmowa z rodziną zmarłego. Rodzina pytana jest, czy ma jakieś informacje na temat woli osoby zmarłej, co do ewentualnego oddania narządów po śmierci. Czasem mimo wyraźnego stanowiska zmarłego co do zostania dawcą po śmierci, bliscy nie respektują jego woli. Przyczyną może być chęć pozostawienia ciała zmarłego w stanie nienaruszonym. Dylematy, przed którymi staje rodzina zmarłego mogą się także wiązać z nieznaną stosunku religii do transplantologii czy z tzw. prawdami ludowymi np. o przedwczesnym odebraniu życia.

Czynnikiem zasadniczo wpływającym na niezgodę rodziny może być doświadczenie silnego stresu po wiadomości o śmierci bliskiej osoby. W przypadku nagłej śmierci na przykład w wyniku wypadku, nie ma możliwości na przygotowanie się do niej, zamknięcie spraw, czy pożegnanie się. Rodzina jest w stanie szoku i często zaprzecza temu co się wydarzyło. Może powodować to protest i niezgodę na fakt śmierci, a jako następstwo- brak zgody na dawstwo narządów [14].

Mimo regulacji prawnych i zasady zgody domniemanej, nie pobiera się organów, komórek i tkanek przy stanowczym sprzeciwie rodziny zmarłego. Podejmowanie decyzji dotyczącej pobrania narządów jest trudne nie tylko dla krewnych ale też dla personelu kontaktującego się z nią. Pomocne w uzyskaniu zgody jest poświęcenie dużej ilości czasu bliskim, rozmowa z nimi bez pośpiechu, okazywanie zrozumienia, rozwianie wątpliwości, wyjaśnienie kryteriów śmierci mózgu i odczekanie pewnego czasu od śmierci pacjenta do rozpoczęcia rozmowy o potencjalnym dawstwie [20, 21].

W Polsce funkcjonują stowarzyszenia, grupy wsparcia i fundacje zajmujące się pomocą dla rodzin dawców, od których zostały pobrane organy po śmierci. Aranżowane są wyjazdy i rozpowszechniana jest istota transplantacji. Członkowie tych zjazdów zaznaczają, że jest to szansa na wymienienie się doświadczeniami, określenie sposobów wzajemnej pomocy i sporządzenie koncepcji opieki psychologicznej nad krewnymi dawców. Szukanie psychologów jest stosunkowo niełatwe, co prawdopodobnie wynika z małej liczby kursów o tematyce transplantacyjnej [14].

### *Edukacja w zakresie transplantacji*

Internet i media są kopalnią wiedzy na temat przeszczepiania narządów, jednakże często jest ona niepełna, zawiera sprzeczności i niedomówienia trudne do weryfikacji. Wedle uchwały Ministra Zdrowia z dnia 12 października 2010 roku ustanowiony został „Narodowy Program Rozwoju Medycyny Transplantacyjnej”. Wśród wielu dyrektyw w Polsce dotyczących rozwoju transplantacji organów, ta jest wyjątkowo ważna. Jej cel to przeprowadzanie kampanii edukacyjnych o tematyce dawstwa w szkołach. Jednym z czołowych zadań edukacji jest przelanie już młodej osobie wiedzy, zapoznanie ze światem społecznym i kształcenie refleksyjnej postawy co do transplantacji. Stopień znajomości prawa i etyki młodych Polaków niewątpliwie ma duży wpływ na niesienie pomocy drugiemu człowiekowi w tak wyjątkowym aspekcie jakim jest transplantacja narządów. Wiedza o przeszczepianiu powinna być poszerzona o elementy psychologiczne i moralne. Jeśli od najmłodszych lat tematyka śmierci i umierania będzie obecna wówczas społeczeństwo oswoi się ze strachem przed donacją organów. Istotnie problematyka transplantacji powinna być zawarta w treściach edukacji prozdrowotnej. W rękach społecznej akceptacji i popularyzowaniu altruistycznych postaw w dużej mierze leży przyszłość medycyny transplantacyjnej [22].

Transplantacja narządów nierzadko stanowi jedyną możliwość ratunku ludzkiego istnienia. Poza tym najważniejszym zadaniem, otwiera również drogę do poprawy jakości życia. Niestety aktualnie głównym problemem jest niedobór organów do przeszczepów w porównaniu do zapotrzebowania.

## CEL PRACY

Celem pracy była:

1. Analiza postaw mieszkańców województwa podlaskiego wobec transplantacji narządów.
2. Ocena wiedzy mieszkańców województwa podlaskiego na temat transplantacji narządów.

## MATERIAŁ I METODYKA

Badania przeprowadzono wśród 105 losowo wybranych mieszkańców województwa podlaskiego, z czego 73 osoby były w wieku od 18-35 lat, 20 osób pomiędzy 36, a 55 rokiem życia i 11 osób między 56 lat, a 65 rokiem życia. Tylko jedna badana osoba zadeklarowała wiek powyżej 65 lat.

Wyniki uzyskano przy pomocy metody sondażu diagnostycznego. Narzędziem badawczym był kwestionariusz ankiety. Uzyskane wyniki ankiet posłużyły do utworzenia bazy, którą poddano analizie statystycznej i opisowej. Dla cech jakościowych do wykrycia istnienia zależności pomiędzy analizowanymi zmiennymi użyto testu  $\chi^2$ , dla wielowymiarowych tabel kontyngencji (w sytuacji zbyt małej liczebności grupy stosowano test z poprawką Yatesa). W celu zbadania, czy porównywane grupy są równoliczne zastosowano test niezależności  $\chi^2$ . W toku analizy przyjęto poziom istotności  $p < 0,05$ .

Analizę statystyczną przeprowadzono z wykorzystaniem programu Statistica 13.1. firmy StatSoft, dane gromadzono w programie Excel 2016.

## WYNIKI

### *Charakterystyka próby badawczej*

W badaniach wzięło udział 105 osób w wieku od 18 lat.

Najwięcej badanych osób jest w wieku 18-35 lat (73 osoby, 69,52%). Kolejna grupa respondentów jest pomiędzy 36 rokiem życia a 55 rokiem życia (20 osób, 19,05%). Kolejna grupa to osoby w wieku między 56 a 65 rokiem życia (10,48%). Tylko jedna badana osoba zadeklarowała wiek powyżej 65 roku życia (0,95%).

Wśród ankietowanych osób ponad połowę stanowią kobiety (78 osób, 74,29%). Mężczyźni stanowili pozostałe 25,71% (27 osób).

Wśród respondentów najwięcej osób mieszka w mieście powyżej 100 tyś. mieszkańców (81 osób, 77,14%). Kolejna grupa badanych osób, twierdzi, że mieszka na wsi



(19 osób, 18,10%). Najmniejsza grupa ankietowanych osób oświadcza, że mieszka w mieście do 50 tys. mieszkańców (5 osób, 4,76%).

### *Wyniki badań ankietowych*

Ankietowanym postawiono pytania mające na celu określenie wiedzy oraz ich opinii na temat przekazywania narządów.

Zdecydowana większość ankietowanych zadeklarowała, że transplantacja to: przeszczepienie narządu w całości lub części, z jednego ciała na inne lub w obrębie jednego ciała (101 osób, 96,16%). Kolejna grupa ankietowanych osób, twierdzi, że transplantacja to: przeszczep narządów wyłącznie od osób zmarłych (3 osoby, 2,86%). Ostatnia grupa respondentów oświadcza, że transplantacja to: dobrowolne oddanie narządów (1 osoba, 0,95%).

Wszyscy ankietowani mają świadomość, że w Polsce istnieje możliwość przeprowadzenia transplantacji zarówno od żywego jak i od zmarłego dawcy. Dodatkowo ankietowani wskazują, że pobranie narządów od zmarłego dawcy daje możliwość uratowania życia.

Respondenci twierdzili, że nerka to najczęściej przeszczepiany narząd (81 osób, 77,14%). Druga grupa osób oświadczyła, że narządem tym jest wątroba (19 osób, 18,10%). Ostatnia grupa, to 1 osoba i zadeklarowała, że płuco to najczęściej przeszczepiany narząd (0,95%). Cztery osoby nie mają zdania (3,81%).

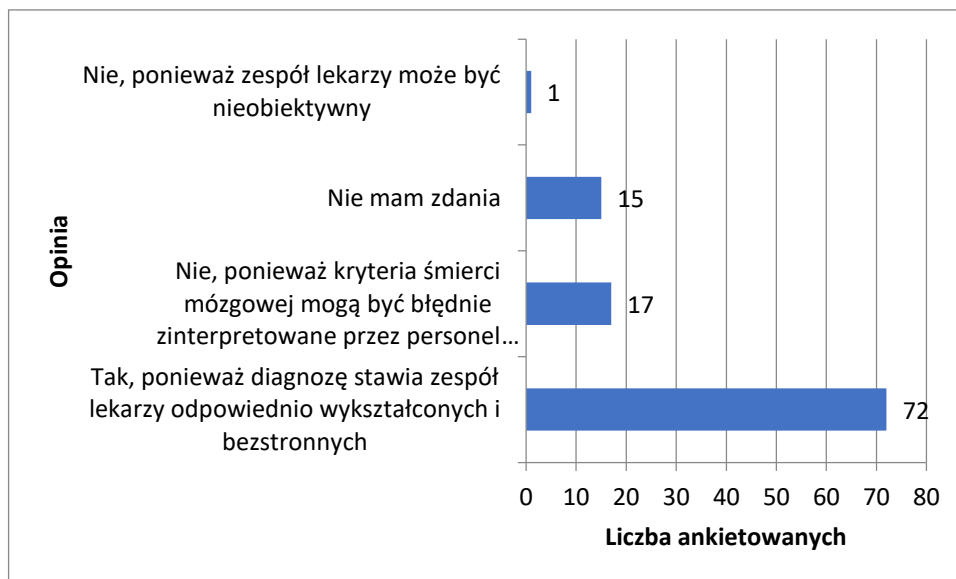
Duża część ankietowanych osób oświadcza, że biorca nie może dowiedzieć się kto był zmarłym dawcą (88 osób, 83,81%). Kolejne 11 badanych osób twierdzi, że taka możliwość istnieje (3,81%). Najmniejszy odsetek respondentów nie ma zdania (6 osób, 5,71%).

Zdecydowana większość ankietowanych uważa, że śmierć mózgu jest równoznaczna ze śmiercią człowieka (89 osób, 84,76%). W badanej grupie 14 osób (13,33%) nie uważa, aby śmierć mózgu była równoważna ze śmiercią człowieka.

Wszyscy ankietowani uważają, że śmierć mózgu to nieodwracalne uszkodzenie mózgu, które powoduje brak czynności pnia mózgu (odpowiadających za oddychanie, krążenie krwi w ciele), a funkcje życiowe są podtrzymywane sztucznie przez maszyny.

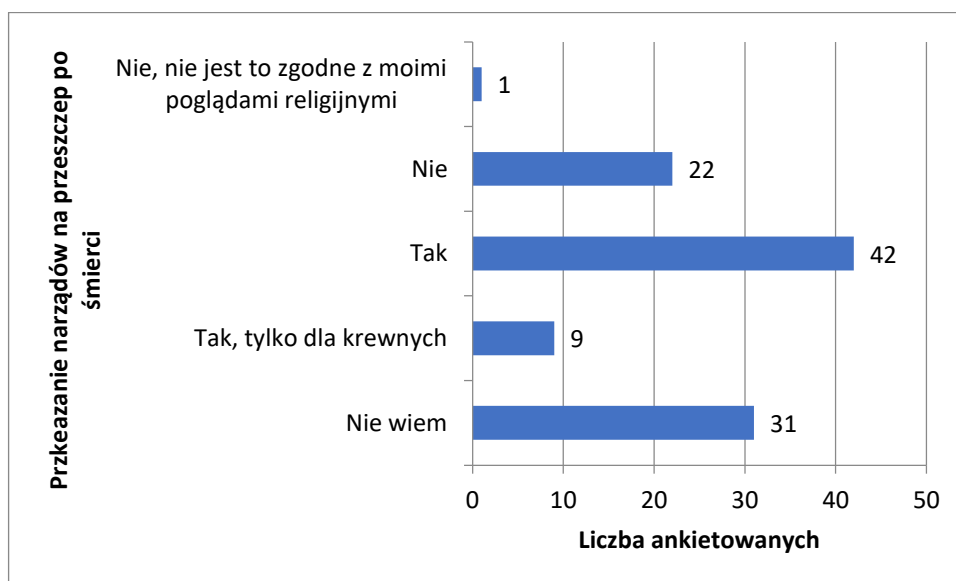
Zdecydowana większość ankietowanych uważa, że ocena śmierci mózgu przebiega w sposób wiarygodny, ponieważ diagnozę stawia zespół lekarzy odpowiednio wykształconych i bezstronnych (72 osoby, 68,57%). Jednak 16,19% badanych (17 osób) uważa, że kryteria śmierci mózgowej mogą być błędnie zinterpretowane przez personel medyczny (Rycina 1).





**Rycina 1. Ocena spełnienia kryteriów śmierci mózgowej**

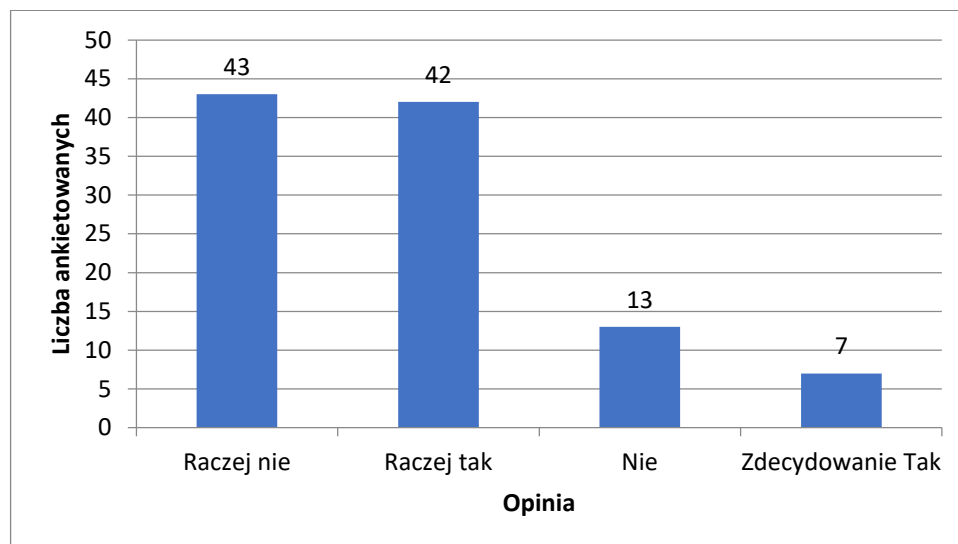
W grupie ankietowanych 40% osób zgodziłaby się na przekazanie narządów po śmierci (42 osoby). Co istotne ponad 20% badanych (22 osoby) nie wyraziłaby zgody, natomiast jedna osoba dodatkowo zaznaczyła, że powodem były względy religijne (0,95%, 1 osoba) (Rycina 2).



**Rycina 2. Przekazanie narządów po śmierci**

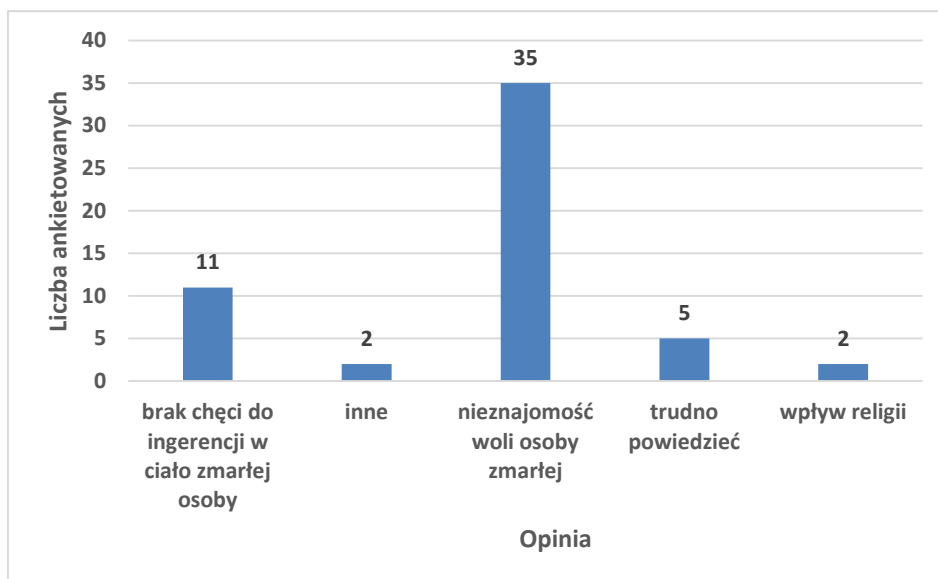
Prawie połowa respondentów nie wie, czy wyraziłaby zgodę, aby zostać żywym dawcą (48,57%, 51 osób). W grupie respondentów z całą pewnością zgodziłoby się 38 badanych (36,19%). Pozostałe osoby nie wyraziłyby zgody (16 osób, 15,24%).

W przypadku pobrania narządów od zmarłej bliskiej osoby zdania są podzielone. 40% badanych raczej wyraziłaby zgodę (42 osoby), przy czym 40,96% (43 osoby) raczej zgody by nie wyraziły. Zdecydowanie przychylnym zgodzie jest 7 badanych (6,67%) (Rycina 3).



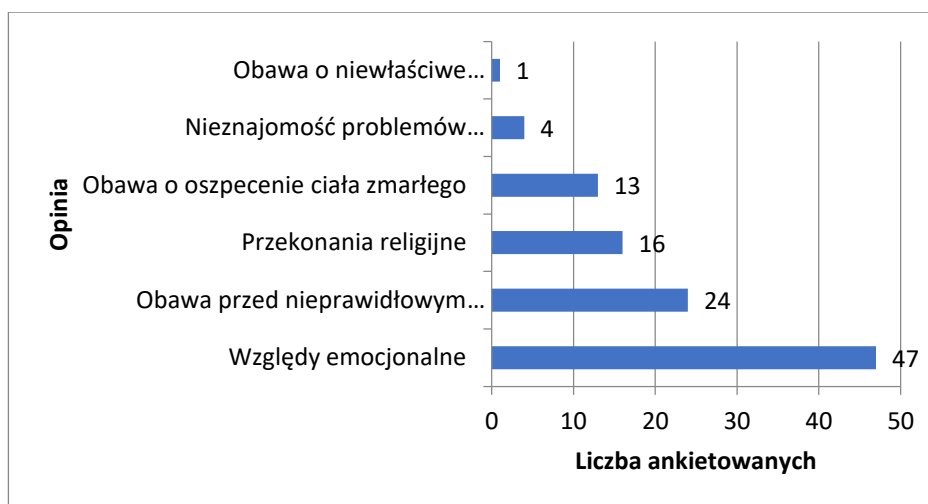
**Rycina 3. Zgoda na pobranie narządów od zmarłej bliskiej osoby**

Zapytano także ankietowanych, dlaczego nie wyrażają zgody na pobranie narządów od zmarłego bliskiego. Najwięcej osób wskazało na nieznaną wolę osoby zmarłej, co stanowi 63,64%. Drugim podawanym powodem (20% osób) był brak chęci do ingerencji w ciało zmarłego (Rycina 4).



**Rycina 4. Powody braku wyrażenia zgody na pobranie narządów od zmarłej bliskiej osoby**

Najczęściej wskazywanym powodem niewyrażenia zgody na przeszczep przez dawcę były względy emocjonalne (44,76%, 47 osób) oraz obawa przed nieprawidłowym stwierdzeniem zgonu przez lekarza (22,86%, 24 osoby) (Rycina 5).



**Rycina 5. Najczęstszy powód niewyrażenia zgody na przeszczep przez dawcę**

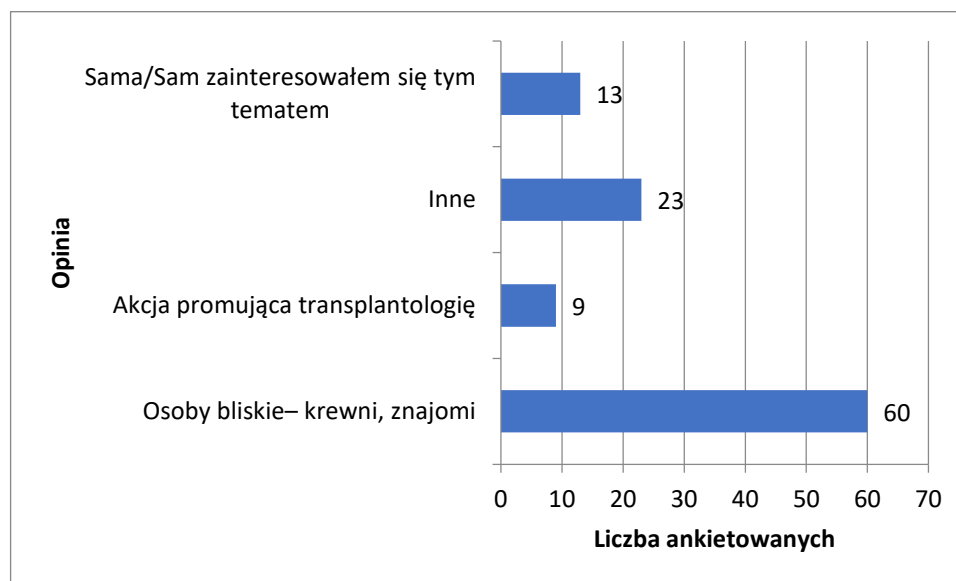
Zdecydowana większość respondentów wskazała, że mimo braku wymogów prawnych, lekarz powinien pytać rodzinę o zgodę na pobranie narządów (101 osób, 96,19%).

Ankietowani uważają, że ostateczną decyzję o pobraniu narządów najczęściej podejmuje rodzina (40,95%, 43 osoby). Sąd wskazały 34 osoby (32,38%), natomiast lekarza (26,67%, 28 osób).

Zdecydowana większość badanych słyszała o oświadczeniu woli (96,19%, 101 osób). Tylko 4 osoby nie znały tego pojęcia.

Wśród ankietowanych 41,90% (44 osoby) podpisałoby oświadczenie woli. Kategorycznie odmawia podpisaniu oświadczenia 16,19% badanych (17 osób). Jedynie 2 osoby (1,9%) już podpisało wspomniane oświadczenie.

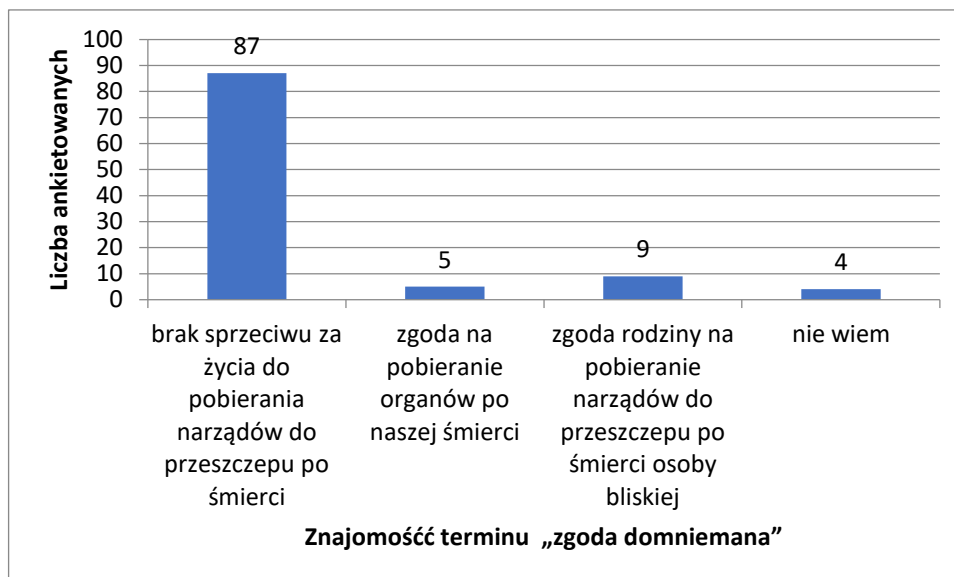
Najczęściej wskazywanym powodem podpisania oświadczenia była namowa osoby bliskiej (57,14%, 60 osób). Najrzadziej wskazywano na akcje promujące (8,57%, 9 osób) oraz samodzielne poszukiwanie informacji (12,38%, 13 osób) (Rycina 6).



**Rycina 6. Powody podpisania oświadczenia woli**

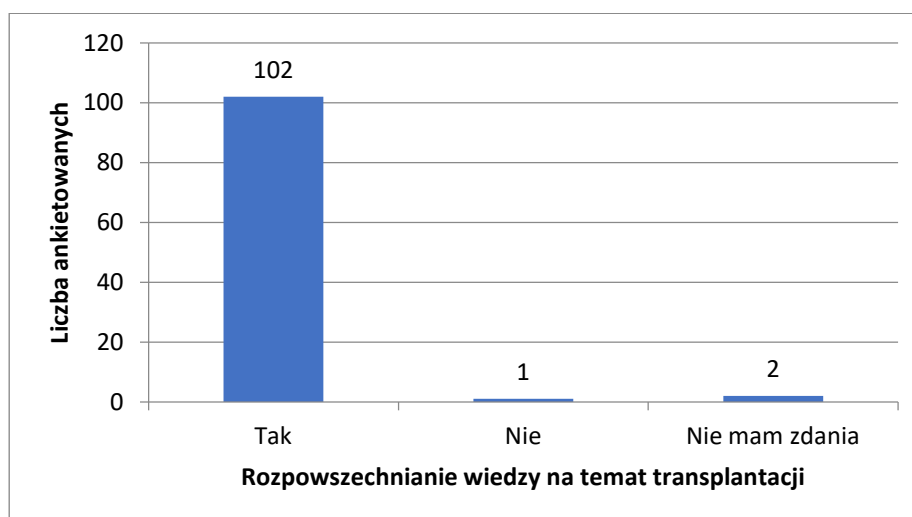
Ankietowani wskazują na przekazanie rodzinom wiedzy dotyczącej woli badanych do pobrania narządów po śmierci (93,33%, 98 osób).

Większość ankietowanych (82,86%, 87 osób) uważa, że zgoda domniemana to brak sprzeciwu za życia do pobierania narządów do przeszczepu po śmierci (Rycina 7).



Rycina 7. Ocena znajomości terminu „zgoda domniemana”

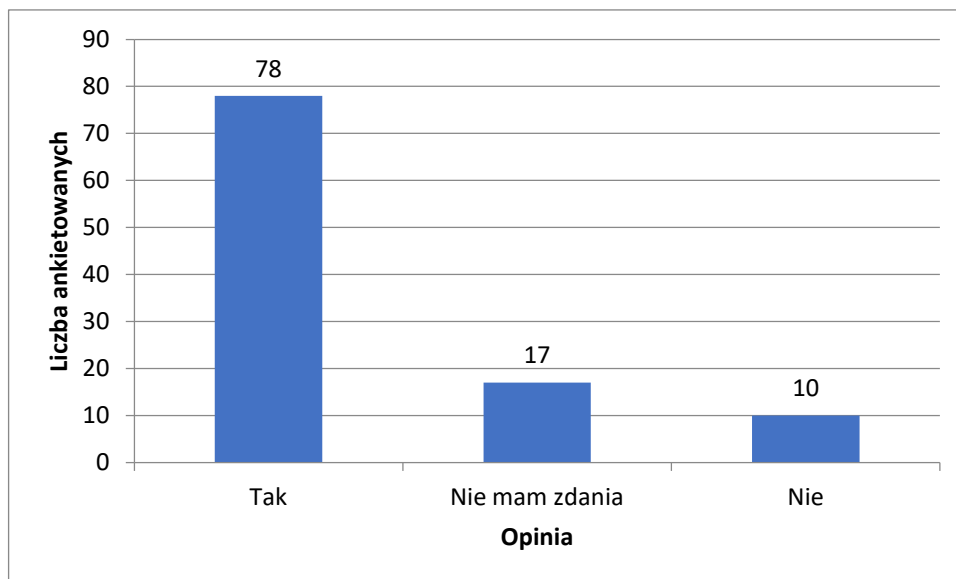
Zdecydowana większość respondentów potwierdza zasadność rozpowszechniania wiedzy na temat transplantacji (97,14%, 102 osoby) (Rycina 8).



Rycina 8. Występowanie potrzeby rozpowszechniania wiedzy na temat transplantacji

Prawie 80% badanych (82 osoby) uważa, że pobieranie narządów od dzieci nie jest właściwe, ponieważ nie decydują one o tym samodzielnie.

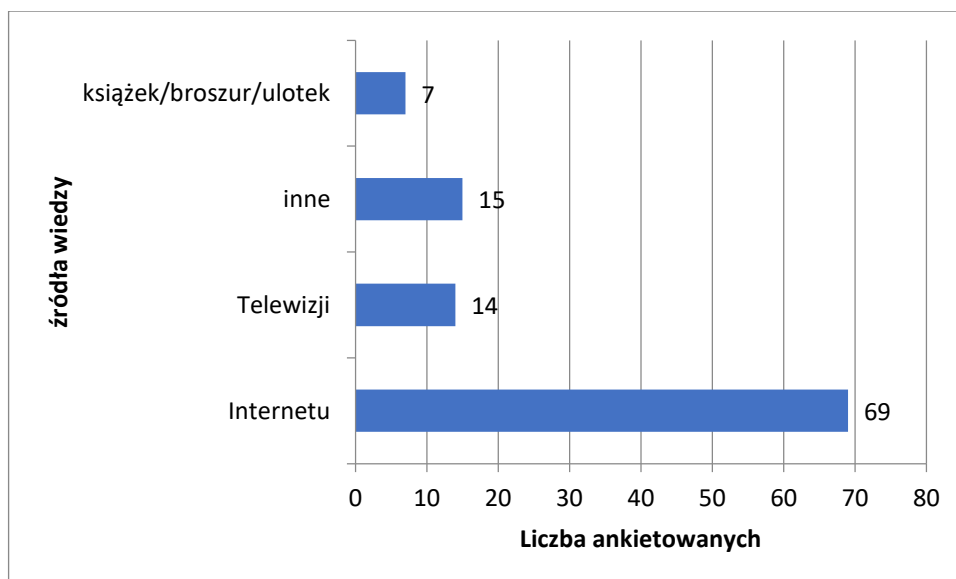
Większość badanych uważa, że nie powinno się pobierać narządów od osób, które niszczą sobie zdrowie (74,29%, 78 osób) (Rycina 9).



**Rycina 9. Opinia o zakazie przeszczepiania narządów osobom, które same niszczą swoje zdrowie**

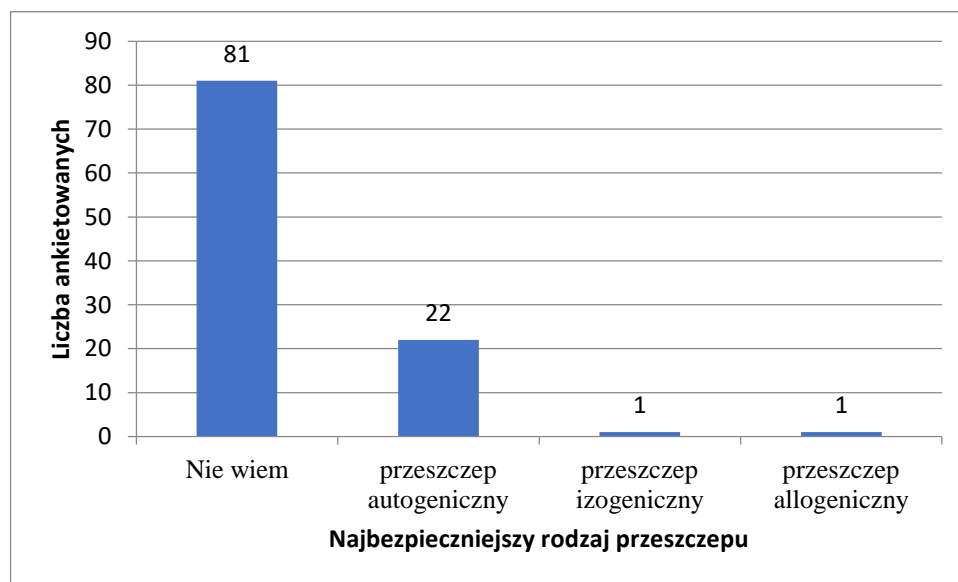
Ankietowani w większości przypadków zaprzeczają, aby istniała po przeszczepie możliwość nabywania cechy charakteru od dawcy (93,33%, 98 osób).

Najczęściej wskazywanym źródłem wiedzy na temat przeszczepiania narządów był internet, który wybrało 69 osób (65,71%). Wskazywano także na telewizję (13,33%, 14 osób) oraz książki (6,67%, 7 osób) (Rycina 10).



**Rycina 10. Źródła wiedzy na temat przeszczepiania narządów**

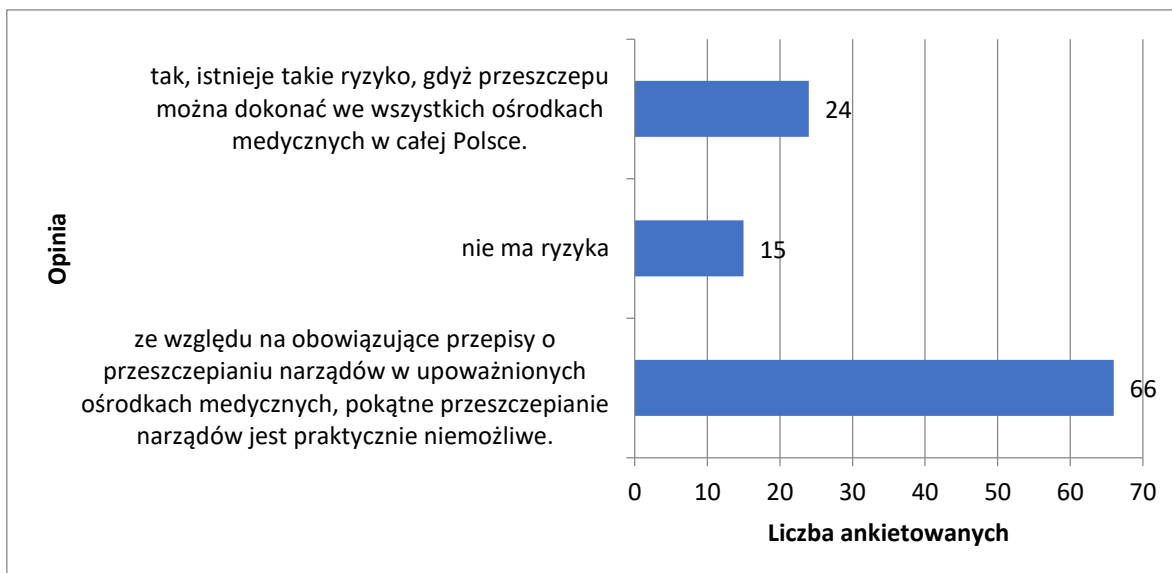
Większość respondentów nie ma wiedzy na temat najbardziej bezpiecznego przeszczepu (77,14%, 81 osób) (Rycina 11). Spośród wymienionych typów najczęściej wskazywano na przeszczep autogeniczny (20,95%, 22 osoby).



**Rycina 11. Wiedza na temat najbezpieczniejszego przeszczepu**

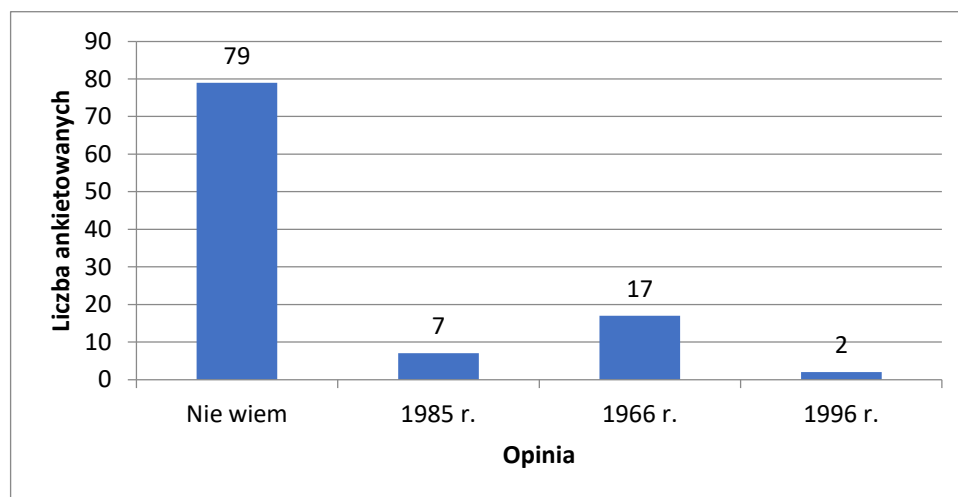
Większość respondentów uważa, że po udanym przeszczepie pacjenci mogą prowadzić normalne życie, mogą pracować, kontynuować naukę (97,14%, 102 osoby).

Ponad połowa ankietowanych uważa, że ze względu na obowiązujące przepisy o przeszczepianiu narządów w upoważnionych ośrodkach medycznych, pokątne przeszczepianie narządów jest praktycznie niemożliwe (62,85%, 66 osób). Jednak 22,86% badanych (24 osoby) uważają, że takie ryzyko jest możliwe (Rycina 12).



**Rycina 12. Występowanie niebezpieczeństwa handlu narządami w Polsce**

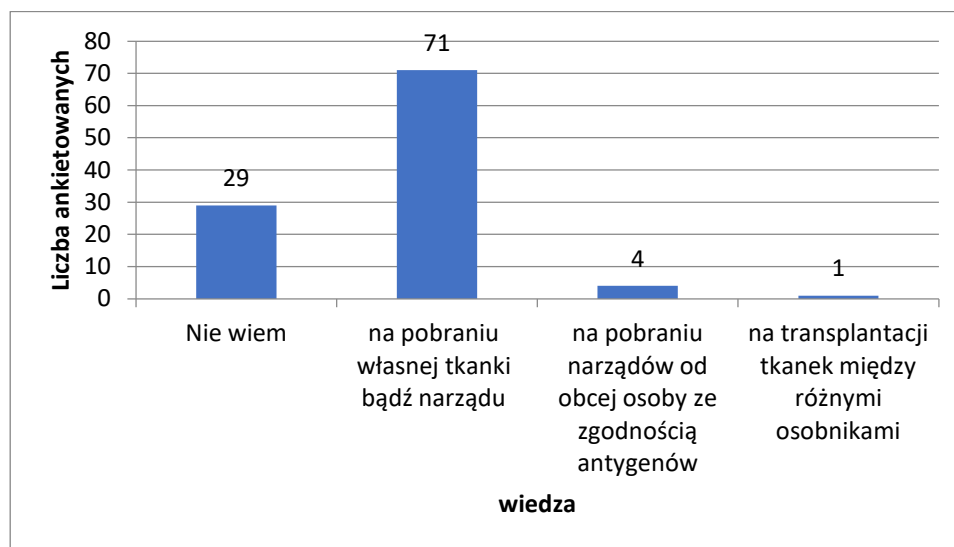
Większość respondentów nie ma wiedzy na temat daty pierwszego udanego przeszczepu w Polsce (75,24%, 79 osób). Najczęściej wskazywaną datą był rok 1966 (17 osób, 16,19%) (Rycina 13).



**Rycina 13. Data pierwszego udanego przeszczepu w Polsce**



Większość respondentów uważa, że przeszczep autogeniczny polega na pobraniu własnej tkanki bądź narządu (67,62%, 71 osób) (Rycina 14).



Rycina 14. Wiedza na temat przeszczepu autogenicznego

Najczęściej wskazywanym problemem transplantologii był niewyrównany stosunek dawców do biorców (64,76%, 68 osób). Częste odrzucanie przeszczepu wskazywało 20% badanych, a niezgodność tkankową 17% respondentów.

*Dokładna analiza wyników badań własnych dotyczących wiedzy i postaw ludności wobec transplantacji narządów*

Badania własne miały na celu sprawdzenie czy wiek, płeć oraz miejsce zamieszkania determinowały rozkład odpowiedzi na kluczowe pytania dotyczących poglądu na transplantację.

#### 1. Najczęściej przeszczepiany narząd, a wiek, płeć i miejsce zamieszkania

Ankietowani mieli wybrać, jaki narząd jest najczęściej przeszczepiany. Zbadano, czy pogląd różnił się ze względu na wiek, płeć oraz miejsce zamieszkania (Tabela I).

Analiza z wykorzystaniem testu niezależności chi-kwadrat [ $X^2(9; N = 105) = 8,984; p = 0,439$ ] nie wykazała istotnego wpływu wieku badanych na wskazania na najczęściej przeszczepiany narząd. W każdej grupie wiekowej najczęściej wskazywano na wątrobę lub nerkę.

**Tabela I. Wiek, a najczęściej przeszczepiany narząd**

		Najczęściej przeszczepiany narząd				
		Wątroba	Nerka	Pluco	Nie wiem	
Wiek	18-35 lat	Liczebność	12	56	1	4
		% ze zmiennej w kolumnie	63,16%	69,14%	100,00%	100,00%
		% ze zmiennej w wierszu	16,44%	76,71%	1,37%	5,48%
	36-55 lat	Liczebność	2	18	0	0
		% ze zmiennej w kolumnie	10,53%	22,22%	0,00%	0,00%
		% ze zmiennej w wierszu	10,00%	90,00%	0,00%	0,00%
	56-65 lat	Liczebność	5	6	0	0
		% ze zmiennej w kolumnie	26,32%	7,41%	0,00%	0,00%
		% ze zmiennej w wierszu	45,45%	54,55%	0,00%	0,00%
	Powyżej 65 lat	Liczebność	0	1	0	0
		% ze zmiennej w kolumnie	0,00%	1,23%	0,00%	0,00%
		% ze zmiennej w wierszu	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%
Test niezależności chi-kwadrat		$X^2 = 8,984$ ; $p = 0,439$				

Analiza z wykorzystaniem testu niezależności chi-kwadrat [ $X^2(3; N = 105) = 8,; p=0,04$ ] wykazała istotny wpływ płci na wskazania narządu (Tabela II). Na nerkę jako narząd najczęściej przeszczepiany wskazywało 83,33% kobiet, a 59,26% mężczyzn. W grupie mężczyzn wykazano większe zróżnicowanie odpowiedzi. Można zauważyć, że płuco jako narząd, który się najczęściej przeszczepia zaznaczali jedynie mężczyźni. Podobnie większy odsetek mężczyzn nie potrafił zdefiniować najczęstszego narządu do przeszczepu (7,41% mężczyzn).

**Tabela II. Płeć a najczęściej przeszczepiany narząd**

		Najczęściej przeszczepiany narząd				
		Wątroba	Nerka	Płuco	Nie wiem	
Płeć	Kobieta	Liczebność	11	65	0	2
		% ze zmiennej w kolumnie	57,89%	80,25%	0,00%	50,00%
		% ze zmiennej w wierszu	14,10%	83,33%	0,00%	2,56%
	Mężczyzna	Liczebność	8	16	1	2
		% ze zmiennej w kolumnie	42,11%	19,75%	100,00%	50,00%
		% ze zmiennej w wierszu	29,63%	59,26%	3,70%	7,41%
Test niezależności chi-kwadrat		$X^2 = 8,303; p = 0,04$				

Analiza z wykorzystaniem testu niezależności chi-kwadrat [ $X^2(6; N = 105) = 3,479; p=0,747$ ] nie wykazała istotnego wpływu miejsca zamieszkania na wskazania na najczęściej przeszczepiany narząd (Tabela III).

**Tabela III. Miejsce zamieszkania a najczęściej przeszczepiany narząd**

			Najczęściej przeszczepiany narząd			
			Wątroba	Nerka	Pluco	Nie wiem
Miejsce zamieszkania	Miasto powyżej 100 tys. mieszkańców	Liczebność	14	64	1	2
		% ze zmiennej w kolumnie	73,68%	79,01%	100,00%	50,00%
		% ze zmiennej w wierszu	17,28%	79,01%	1,23%	2,47%
	Miasto do 50 tys. mieszkańców	Liczebność	1	4	0	0
		% ze zmiennej w kolumnie	5,26%	4,94%	0,00%	0,00%
		% ze zmiennej w wierszu	20,00%	80,00%	0,00%	0,00%
	Wieś	Liczebność	4	13	0	2
		% ze zmiennej w kolumnie	21,05%	16,05%	0,00%	50,00%
		% ze zmiennej w wierszu	21,05%	68,42%	0,00%	10,53%
Test niezależności chi-kwadrat			$X^2 = 3,479$ ; $p = 0,747$			

## 2. Zgoda na przekazanie narządów po śmierci, a wiek, płeć i miejsce zamieszkania

W ramach badań własnych sprawdzono, czy dane socjodemograficzne determinują wyrażenie zgody na przekazanie narządów po śmierci.

Analiza z wykorzystaniem testu niezależności chi-kwadrat [ $X^2(12; N = 105) = 44,451$ ;  $p < 0,0001$ ] wykazała istotny wpływ wieku badanych na wyrażenie zgody na zostanie dawcą po śmierci. Zdecydowanie większy odsetek osób, które wyraziłyby zgodę jest w grupie osób najmłodszych (88,10% osób, które wyrażają zgodę). Osoby najstarsze w wieku od 56 lat najczęściej nie przekazałyby narządu (Tabela IV).

**Tabela IV. Wiek a zgoda na przekazanie narządów po śmierci**

		Chęć przekazania narządów					
		Nie wiem	Tak, tylko dla krewnych	Tak	Nie	Nie jest to zgodne z moimi poglądami religijnymi	
Wiek	18-35 lat	Liczebność	24	5	37	7	0
		% ze zmiennej w kolumnie	77,42%	55,56%	88,10%	31,82%	0,00%
		% ze zmiennej w wierszu	32,88%	6,85%	50,68%	9,59%	0,00%
	36-55 lat	Liczebność	6	4	4	6	0
		% ze zmiennej w kolumnie	19,35%	44,44%	9,52%	27,27%	0,00%
		% ze zmiennej w wierszu	30,00%	20,00%	20,00%	30,00%	0,00%
	56-65 lat	Liczebność	1	0	1	8	1
		% ze zmiennej w kolumnie	3,23%	0,00%	2,38%	36,36%	100,00%
		% ze zmiennej w wierszu	9,09%	0,00%	9,09%	72,73%	9,09%
	Powyżej 65 lat	Liczebność	0	0	0	1	0
		% ze zmiennej w kolumnie	0,00%	0,00%	0,00%	4,55%	0,00%
		% ze zmiennej w wierszu	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%
Test niezależności chi-kwadrat		$X^2 = 44,451$ ; $p < 0,0001$					

Analiza z wykorzystaniem testu niezależności chi-kwadrat [ $X^2(4; N = 105) = 1,435; p=0,835$ ] nie wykazała istotnego wpływu płci na chęć przekazania narządów (Tabela V). Zarówno kobiety (42,31%), jak i mężczyźni (33,33%) najczęściej wskazywali, że przekazaliby narządy.

**Tabela V. Płeć a zgoda na przekazanie narządów po śmierci**

		Chęć przekazania narządów					
		Nie wiem	Tak, tylko dla krewnych	Tak	Nie	Nie jest to zgodne z moimi poglądami religijnymi	
Płeć	Kobieta	Liczebność	23	6	33	15	1
		% ze zmiennej w kolumnie	74,19%	66,67%	78,57%	68,18%	100,00%
		% ze zmiennej w wierszu	29,49%	7,69%	42,31%	19,23%	1,28%
	Mężczyzna	Liczebność	8	3	9	7	0
		% ze zmiennej w kolumnie	25,81%	33,33%	21,43%	31,82%	0,00%
		% ze zmiennej w wierszu	29,63%	11,11%	33,33%	25,93%	0,00%
Test niezależności chi-kwadrat		$X^2 = 1,453; p = 0,835$					

Analiza z wykorzystaniem testu niezależności chi-kwadrat [ $X^2(8; N = 105) = 10,973; p=0,203$ ] nie wykazała istotnego wpływu miejsca zamieszkania na chęć przekazania narządów (Tabela VI).

**Tabela VI. Miejsce zamieszkania a zgoda na przekazanie narządów po śmierci**

		Chęć przekazania narządów					Nie jest to zgodne z moimi poglądami religijnymi
		Nie wiem	Tak, tylko dla krewnych	Tak	Nie		
Miejsce zamieszkania	Miasto	Liczebność	27	7	32	15	0
	powyżej 100 tys. mieszkańców	% ze zmiennej w kolumnie	87,10%	77,78%	76,19%	68,18%	0,00%
		% ze zmiennej w wierszu	33,33%	8,64%	39,51%	18,52%	0,00%
		Liczebność	0	0	4	1	0
	Miasto do 50 tys. mieszkańców	% ze zmiennej w kolumnie	0,00%	0,00%	9,52%	4,55%	0,00%
		% ze zmiennej w wierszu	0,00%	0,00%	80,00%	20,00%	0,00%
		Liczebność	4	2	6	6	1
		% ze zmiennej w kolumnie	12,90%	22,22%	14,29%	27,27%	100,00%
	Wieś	% ze zmiennej w wierszu	21,05%	10,53%	31,58%	31,58%	5,26%
	Test niezależności chi-kwadrat			$X^2 = 10,973$ ; $p = 0,203$			

### 3. Zgoda na przekazanie narządów bliskiego a wiek, płeć i miejsce zamieszkania

Sprawdzono także, czy występują istotne statystycznie różnice w zależności od wieku, płci i miejsca zamieszkania, a zgodą na pobranie narządów od zmarłego bliskiego.

Analiza z wykorzystaniem testu niezależności chi-kwadrat [ $X^2(9; N = 105) = 29,117$ ;  $p = 0,0006$ ] wykazała istotny wpływ wieku badanych na wyrażenie zgody na pobranie narządów od zmarłego bliskiego. Zdecydowanie większy odsetek osób, które wyraziłyby zgodę jest w grupie osób najmłodszych (43,84% osób w wieku poniżej 36 lat raczej by wyraziło zgodę). Osoby najstarsze w wieku od 56 lat najczęściej nie wyraziłyby zgody (Tabela VII).

**Tabela VII. Wiek a zgoda na pobranie narządów od zmarłego bliskiego**

		Pobranie narządów od bliskich				
		Raczej nie	Raczej tak	Nie	Zdecydowanie tak	
Wiek	18-35 lat	Liczebność	30	32	5	6
		% ze zmiennej w kolumnie	69,77%	76,19%	38,46%	85,71%
		% ze zmiennej w wierszu	41,10%	43,84%	6,85%	8,22%
	36-55 lat	Liczebność	10	8	1	1
		% ze zmiennej w kolumnie	23,26%	19,05%	7,69%	14,29%
		% ze zmiennej w wierszu	50,00%	40,00%	5,00%	5,00%
	56-65 lat	Liczebność	3	2	6	0
		% ze zmiennej w kolumnie	6,98%	4,76%	46,15%	0,00%
		% ze zmiennej w wierszu	27,27%	18,18%	54,55%	0,00%
	Powyżej 65 lat	Liczebność	0	0	1	0
		% ze zmiennej w kolumnie	0,00%	0,00%	7,69%	0,00%
		% ze zmiennej w wierszu	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%
Test niezależności chi-kwadrat		$X^2 = 29,117$ ; $p = 0,0006$				



Analiza z wykorzystaniem testu niezależności chi-kwadrat [ $X^2(3; N = 105) = 5,645; p=0,131$ ] nie wykazała istotnego wpływu płci na zgodę na pobranie narządów od bliskich osób (Tabela VIII).

**Tabela VIII. Płeć a zgodę na pobranie narządów od zmarłego bliskiego**

		Pobranie narządów od bliskich				
		Raczej nie	Raczej tak	Nie	Zdecydowanie tak	
Płeć	Kobieta	Liczebność	34	33	8	3
		% ze zmiennej w kolumnie	79,07%	78,57%	61,54%	42,86%
		% ze zmiennej w wierszu	43,59%	42,31%	10,26%	3,85%
	Mężczyzna	Liczebność	9	9	5	4
		% ze zmiennej w kolumnie	20,93%	21,43%	38,46%	57,14%
		% ze zmiennej w wierszu	33,33%	33,33%	18,52%	14,81%
Test niezależności chi-kwadrat		$X^2 = 5,645; p = 0,131$				

Analiza z wykorzystaniem testu niezależności chi-kwadrat [ $X^2(8; N = 105) = 12,576; p=0,05$ ] wykazała istotny wpływ miejsca zamieszkania na zgodę przekazania narządów bliskiej osoby (Tabela IX). W grupie osób zamieszkujących miasto do 50 tys. mieszkańców nikt nie byłby zdecydowany na przekazanie narządów (80% osób raczej by wyraziła zgodę). Wśród mieszkańców wsi aż 42,1% osób zdecydowanie by wyraziła zgodę lub raczej wyraziłaby zgodę.

**Tabela IX. Miejsce zamieszkania a zgoda na pobranie narządów od zmarłego bliskiego**

		Pobranie narządów od bliskich				
		Raczej nie	Raczej tak	Nie	Zdecydowanie tak	
Miejsce zamieszkania	Miasto powyżej 100 tys. mieszkańców	Liczebność	33	34	11	3
		% ze zmiennej w kolumnie	76,74%	80,95%	84,62%	42,86%
		% ze zmiennej w wierszu	40,74%	41,98%	13,58%	3,70%
		Liczebność	1	4	0	0
		% ze zmiennej w kolumnie	2,33%	9,52%	0,00%	0,00%
		% ze zmiennej w wierszu	20,00%	80,00%	0,00%	0,00%
	Wieś	Liczebność	9	4	2	4
		% ze zmiennej w kolumnie	20,93%	9,52%	15,38%	57,14%
		% ze zmiennej w wierszu	47,37%	21,05%	10,53%	21,05%
Test niezależności chi-kwadrat			$X^2 = 12,576; p = 0,05$			

4. Powody niewyrażenia zgody na bycie dawcą, a wiek, płeć i miejsce zamieszkania

Sprawdzono także, czy występują istotne statystycznie różnice w zależności od wieku, płci i miejsca zamieszkania a opinią na temat najczęstszych powodów niewyrażenia zgody na bycie dawcą.

Analiza z wykorzystaniem testu niezależności chi-kwadrat [ $X^2(9; N = 105) = 20,506; p = 0,153$ ] wykazała brak istotnego wpływu wieku badanych na wskazane powody (Tabela X). W każdej grupie wiekowej najczęściej wskazywano na względy emocjonalne oraz obawę przed nieprawidłowym stwierdzeniem zgonu.

**Tabela X. Wiek a najczęstszy powód niewyrażenia zgody na bycie dawcą**

		Powody						
		Względy emocjonalne	Obawa przed nieprawidłowym stwierdzeniem zgonu	Przekonania religijne	Obawa o oszczędzenie ciała	Niezajomość o problemach medycznych	Obawa o niewłaściwe wykorzystanie narządów	
Wiek	Liczebność	38	12	9	11	3	0	
	18-35 lat	% ze zmiennej w kolumnie	80,85%	50,00%	56,25%	84,62%	75,00%	0,00%
		% ze zmiennej w wierszu	52,05%	16,44%	12,33%	15,07%	4,11%	0,00%
		Liczebność	6	5	5	2	1	1
	36-55 lat	% ze zmiennej w kolumnie	12,77%	20,83%	31,25%	15,38%	25,00%	100,00%
		% ze zmiennej w wierszu	30,00%	25,00%	25,00%	10,00%	5,00%	5,00%
		Liczebność	3	6	2	0	0	0
	56-65 lat	% ze zmiennej w kolumnie	6,38%	25,00%	12,50%	0,00%	0,00%	0,00%
		% ze zmiennej w wierszu	27,27%	54,55%	18,18%	0,00%	0,00%	0,00%
		Liczebność	0	1	0	0	0	0
	Powyżej 65 lat	% ze zmiennej w kolumnie	0,00%	4,17%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
		% ze zmiennej w wierszu	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Test niezależności chi-kwadrat		$X^2 = 20,506; p = 0,153$						

Analiza z wykorzystaniem testu niezależności chi-kwadrat [ $X^2(3; N = 105) = 3,282; p = 0,656$ ] nie wykazała istotnego wpływu płci na opinię o powodach niewyrażenia zgody (Tabela XI). Niezależnie od płci najczęściej wskazywano na względy emocjonalne oraz obawę przed nieprawidłowym stwierdzeniem zgonu. W grupie mężczyzn dodatkowo pod 20% osób wskazało na przekonania religijne.

**Tabela XI. Płeć a najczęstszy powód niewyrażenia zgody na bycie dawcą**

		Powody					
		Względy emocjonalne	Obawa przed nieprawidłowym stwierdzeniem zgonu	Przekonania religijne	Obawa o oszpecenie ciała	Nieznajomość problemów medycznych	Obawa o niewłaściwe wykorzystanie narządów
Kobieta	Liczebność	37	18	10	10	2	1
	% ze zmiennej w kolumnie	78,72%	75,00%	62,50%	76,92%	50,00%	100,00%
	% ze zmiennej w wierszu	47,44%	23,08%	12,82%	12,82%	2,56%	1,28%
Mężczyzna	Liczebność	10	6	6	3	2	0
	% ze zmiennej w kolumnie	21,28%	25,00%	37,50%	23,08%	50,00%	0,00%
	% ze zmiennej w wierszu	37,04%	22,22%	22,22%	11,11%	7,41%	0,00%
Płeć							
Test niezależności chi-kwadrat		$X^2 = 3,282; p = 0,656$					

Analiza z wykorzystaniem testu niezależności chi-kwadrat [ $X^2(10; N = 105) = 9,099; p = 0,523$ ] nie wykazała istotnego wpływu miejsca zamieszkania na wskazywane powody.

5. Podpisanie oświadczenia woli a wiek, płeć i miejsce zamieszkania

Analiza z wykorzystaniem testu niezależności chi-kwadrat [ $X^2(9; N = 105) = 28,283; p=0,0009$ ] wykazała istotny wpływ wieku badanych na opinię na temat podpisania oświadczenia woli. Zdecydowanie większy odsetek osób, które podpisałyby oświadczenie jest w grupie osób najmłodszych (47,95% osób w wieku poniżej 36 lat wyraziłoby zgodę oraz 40% w grupie 36-55 lat). Osoby najstarsze od 56 lat najczęściej nie podpisałyby oświadczenia. Dodatkowo osoby, które już oświadczenie woli podpisały są w wieku od 18 do 35 lat (Tabela XII).

**Tabela XII. Wiek a podpisanie oświadczenia woli**

		Podpisanie oświadczenia woli				
		Nie wiem	Tak	Nie	Już podpisałam/em	
Wiek	18-35 lat	Liczebność	30	35	6	2
		% ze zmiennej w kolumnie	71,43%	79,55%	35,29%	100,00%
		% ze zmiennej w wierszu	41,10%	47,95%	8,22%	2,74%
	36-55 lat	Liczebność	9	8	3	0
		% ze zmiennej w kolumnie	21,43%	18,18%	17,65%	0,00%
		% ze zmiennej w wierszu	45,00%	40,00%	15,00%	0,00%
	56-65 lat	Liczebność	3	1	7	0
		% ze zmiennej w kolumnie	7,14%	2,27%	41,18%	0,00%
		% ze zmiennej w wierszu	27,27%	9,09%	63,64%	0,00%
	Powyżej 65 lat	Liczebność	0	0	1	0
		% ze zmiennej w kolumnie	0,00%	0,00%	5,88%	0,00%
		% ze zmiennej w wierszu	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%
Test niezależności chi-kwadrat		$X^2 = 28,283; p = 0,0009$				

Analiza z wykorzystaniem testu niezależności chi-kwadrat [ $X^2(3; N = 105) = 1,969$ ;  $p=0,579$ ] nie wykazała istotnego wpływu płci na opinię na temat podpisania oświadczenia woli (Tabela XIII). Co istotne jednak, oświadczenie już podpisały jedynie kobiety.

**Tabela XIII. Płeć a podpisanie oświadczenia woli**

		Podpisanie oświadczenia woli				
		Nie wiem	Tak	Nie	Już podpisałam/em	
Płeć	Kobieta	Liczebność	33	32	11	2
		% ze zmiennej w kolumnie	78,57%	72,73%	64,71%	100,00%
		% ze zmiennej w wierszu	42,31%	41,03%	14,10%	2,56%
	Mężczyzna	Liczebność	9	12	6	0
		% ze zmiennej w kolumnie	21,43%	27,27%	35,29%	0,00%
		% ze zmiennej w wierszu	33,33%	44,44%	22,22%	0,00%
Test niezależności chi-kwadrat		$X^2 = 1,969$ ; $p = 0,579$				

Analiza z wykorzystaniem testu niezależności chi-kwadrat [ $X^2(8; N = 105) = 11,882$ ;  $p=0,065$ ] wykazała brak istotnego statystycznie wpływu miejsca zamieszkania na zgodę na podpisanie oświadczenia woli (Tabela XIV). Wynik jest jednak na granicy istotności statystycznej. Można zauważyć, że osoby, które byłyby skłonne podpisać oświadczenie zwykle zamieszkują miasto. Dodatkowo osoby, które już podpisały mieszkają w miastach.

**Tabela XIV. Miejsce zamieszkania a podpisanie oświadczenia woli**

		Podpisanie oświadczenia woli				
		Nie wiem	Tak	Nie	Już podpisałam/em	
Miejsce zamieszkania	Miasto powyżej 100 tys. mieszkańców	Liczebność	33	36	11	1
	% ze zmiennej w kolumnie	78,57%	81,82%	64,71%	50,00%	
	% ze zmiennej w wierszu	40,74%	44,44%	13,58%	1,23%	
	Miasto do 50 tys. mieszkańców	Liczebność	1	2	1	1
	% ze zmiennej w kolumnie	2,38%	4,55%	5,88%	50,00%	
	% ze zmiennej w wierszu	20,00%	40,00%	20,00%	20,00%	
Wieś	Liczebność	8	6	5	0	
	% ze zmiennej w kolumnie	19,05%	13,64%	29,41%	0,00%	
	% ze zmiennej w wierszu	42,11%	31,58%	26,32%	0,00%	
Test niezależności chi-kwadrat		$X^2 = 11,882$ ; $p = 0,065$				

6. Ocena znajomości głównego problemu transplantologii, a wiek, płeć i miejsce zamieszkania

Oceniono także czy występują istotne różnice w wiedzy na temat głównego problemu transplantologii w zależności od wieku, płci i miejsca zamieszkania.

Analiza z wykorzystaniem testu niezależności chi-kwadrat [ $X^2(9; N = 105) = 7,32$ ;  $p = 0,292$ ] nie wykazała istotnego wpływu wieku badanych na znajomość głównego problemu transplantologii (Tabela XV). Najczęściej wskazywano na nierówny stosunek liczby dawców do biorców.

**Tabela XV. Wiek a znajomość głównego problemu transplantologii**

		Problemy transplantologii			
		Niewyrównany stosunek dawców do biorców	Niezgodność tkankowa	Odrzucanie przeszczepu	
Wiek	18-35 lat	Liczebność	52	9	12
		% ze zmiennej w kolumnie	76,47%	52,94%	60,00%
		% ze zmiennej w wierszu	71,23%	12,33%	16,44%
	36-55 lat	Liczebność	11	4	5
		% ze zmiennej w kolumnie	16,18%	23,53%	25,00%
		% ze zmiennej w wierszu	55,00%	20,00%	25,00%
	56-65 lat	Liczebność	4	4	3
		% ze zmiennej w kolumnie	5,88%	23,53%	15,00%
		% ze zmiennej w wierszu	36,36%	36,36%	27,27%
	Powyżej 65 lat	Liczebność	1	0	0
		% ze zmiennej w kolumnie	1,47%	0,00%	0,00%
		% ze zmiennej w wierszu	100,00%	0,00%	0,00%
Test niezależności chi-kwadrat		$X^2 = 7,32; p = 0,292$			

Analiza z wykorzystaniem testu niezależności chi-kwadrat [ $X^2(2; N = 105) = 5,565; p = 0,062$ ] nie wykazała istotnego wpływu płci na znajomość głównego problemu transplantologii (Tabela XVI). Uzyskany wynik jest jednak na granicy istotności statystycznej. Można zauważyć, że zarówno kobiety, jak i mężczyźni najczęściej wskazywali na niewyrównany stosunek liczby dawców do biorców. Jednak odrzucenie przeszczepu najczęściej wskazywali mężczyźni.



**Tabela XVI. Płeć a znajomość głównego problemu transplantologii**

		Problemy transplantologii			
		Niewyrównany stosunek dawców do biorców	Niezgodność tkankowa	Odrzucanie przeszczepu	
Płeć	Kobieta	Liczebność	55	12	11
		% ze zmiennej w kolumnie	80,88%	70,59%	55,00%
		% ze zmiennej w wierszu	70,51%	15,38%	14,10%
	Mężczyzna	Liczebność	13	5	9
		% ze zmiennej w kolumnie	19,12%	29,41%	45,00%
		% ze zmiennej w wierszu	48,15%	18,52%	33,33%
Test niezależności chi-kwadrat		$X^2 = 5,565; p = 0,062$			

Analiza z wykorzystaniem testu niezależności chi-kwadrat [ $X^2(4; N = 105) = 5,115; p=0,276$ ] wykazała brak istotnego statystycznie wpływu miejsca zamieszkania na znajomość głównego problemu transplantologii (Tabela XVII).

**Tabela XVII. Miejsce zamieszkania a znajomość głównego problemu transplantologii**

		Problemy transplantologii			
		Niewyrównany stosunek dawców biorców	Niezgodność tkankowa do	Odrzucanie przeszczepu	
Miejsce zamieszkania	Miasto powyżej 100 tys. mieszkańców	Liczebność	56	13	12
		% ze zmiennej w kolumnie	82,35%	76,47%	60,00%
		% ze zmiennej w wierszu	69,14%	16,05%	14,81%
	Miasto do 50 tys. mieszkańców	Liczebność	3	1	1
		% ze zmiennej w kolumnie	4,41%	5,88%	5,00%
		% ze zmiennej w wierszu	60,00%	20,00%	20,00%
	Wieś	Liczebność	9	3	7
		% ze zmiennej w kolumnie	13,24%	17,65%	35,00%
		% ze zmiennej w wierszu	47,37%	15,79%	36,84%
Test niezależności chi-kwadrat			$X^2 = 5,115; p = 0,276$		

## DYSKUSJA

Postęp technik medycznych i medycyny sprawił, że transplantacja organów została powszechną metodą terapii przy skrajnej niewydolności narządów. Jednak jakakolwiek strefa medycyny dotycząca aspektów medycznych i moralnych, musi być aprobowana społecznie. Badanie opinii i wiedzy ludności odnośnie analizowanego tematu umożliwia określenie barier mających wpływ na wykształcanie postaw oraz zainicjowanie właściwych działań, celem podniesienia wiedzy społeczeństwa [23].

Dotychczasowe badania pokazują, że opinia dotycząca dawstwa organów może być zróżnicowana zależnie od wieku, płci i miejsca zamieszkania. Według badań Bonikowskiej zdecydowana większość, bo aż 99,44% akceptuje transplantację jako metodę ratowania ludzkiego życia, gdzie najbardziej zdecydowane były kobiety w przedziale od 18 do 24 roku życia [23].

Kliś i wsp. przeprowadziła badania w 2012 roku wśród uczestniczących w VI Regionalnej Konferencji Naukowo-Szkoleniowej. Udział w niej brało 240 pielęgniarek i położnych. Prawie wszyscy ankietowani poparli transplantację organów w idei ratowania życia, równocześnie od żywych (97,5%) jak i zmarłych (97,9%) dawców [24].

W badaniach własnych, gdzie przebadano 105 ankietowanych w różnym wieku, wyniki przedstawiały się podobnie, bowiem każda z osób (100%) uważa, że przeszczepianie narządów przyczynia się do uratowania innego życia ludzkiego. Obserwacje te pozwalają stwierdzić, że społeczeństwo pozytywnie odbiera transplantację narządów, jako ideę pomocy innym i daje nadzieję, że zwiększy się ilość oddawanych organów do przeszczepu.

Istotne jest wskazanie skąd społeczeństwo czerpie wiedzę dotyczącą transplantacji. Wojciechowski i Szpringer przebadali w 2011 roku na przełomie dwóch miesięcy 304 licealistów i studentów, analizując najczęstsze źródła wiedzy o transplantologii. Telewizja osiągnęła najwyższy wynik (77%), kolejno prasa z około 38% wskazaniem oraz programy edukacyjne 24,3% [22].

W badaniach własnych najczęściej wskazywanym źródłem wiedzy na temat przeszczepiania narządów był Internet, który wybrało 69 osób (65,71%). Na telewizję wskazywało 13,33% osób, czyli prawie o 64% mniej niż w badaniach Wojciechowskiego i Szpringer. Można zatem stwierdzić, że z biegiem lat Internet stał się powszechnym źródłem wiedzy, z którego korzysta coraz więcej ludzi.

Zastanawiający jest fakt, iż mimo ogólnie przychylniej opinii co do przeszczepiania, to głównie młodzi ludzie wykazują najczęstszą aprobatę, by oddać swoje narządy po śmierci.

Bonikowska w swoich badaniach zapytała ankietowanych czy zetknęli się z terminem oświadczenia woli i czy wyrażają gotowość jego podpisania. Większość z nich, a dokładnie 84,14 % słyszeli o takim oświadczeniu i są gotowi je podpisać [5]. Nieco inaczej przedstawiały się wyniki Wojciechowskiego i Szpringer, w których to 62,5 % respondentów wyraziło chęć jego zawarcia [50]. Błądkowska i wsp. przebadła pod kątem podpisania oświadczenia woli,

gdzie wyrażano zgodę na pobranie narządów po śmierci 124 respondentów w różnym wieku. Wśród ankietowanych było 66,1% osób wyrażających skłonność podpisania tego oświadczenia, 25% zaś nie podpisałoby, a 8,9% już je wypełniło. Można zauważyć, że największy odsetek badanych (79,3%), które zgodziłyby się na podpisanie oświadczenia stanowią najmłodsi w wieku do 25 lat [12].

Niepokojące jest to, że w badaniach własnych mimo, iż liczba ankietowanych, która znała wspomniany termin wyniosła 96,19 % osób, to jedynie 41,90% (44 osoby) podpisałoby oświadczenie woli, czyli o blisko 43 % mniej niż w badaniach Bonikowskiej i o prawie 21% mniej niż w badaniach Wojciechowskiego i Szpringer.

Kategorycznie odmawia podpisaniu oświadczenia 16,19% badanych (17 osób), a jedynie 2 osoby je wypełniło (2,74%). Zdecydowanie większy odsetek osób, które podpisałoby oświadczenie jest w grupie osób najmłodszych (47,95% osób w wieku od 18 do 35 lat wyraziłoby zgodę oraz 40% w grupie 36-55 lat). Osoby najstarsze w wieku od 56 lat najczęściej nie podpisałoby oświadczenia. Uzyskane wyniki pokazują, że młodsze społeczeństwo wykazuje większe chęci do oddania narządów po śmierci niż osoby starsze.

W badaniach Kliś i wsp. starała się ustalić co wpływa na brak zgody rodziny zmarłego na pobranie narządów. 39,3% ankietowanych podało względy emocjonalne oraz silne przeżycia, które towarzyszą po śmierci bliskich. 1/3 badanych (29,5%) wskazywała również nieznaną problematykę medycyny np. brak świadomości terminu śmierci mózgu [24]. Inaczej przedstawiały się wyniki opracowane przez Feliksiaka z CBOS z 2012 roku, gdzie sprzeciw (23% badanych) uzasadniany był z powodu wpływu wiary, religii. Drugi powód jaki podawali ankietowani (17%) to niechęć do ingerencji w ciało zmarłego, rozumiane jako brak szacunku do zwłok [25]. Obserwacje Wojciechowskiego i Szpringer potwierdziły główne przyczyny sprzeciwu bowiem 61,4% badanych wskazało poglądy religijne, a 54,6% emocje związane ze stratą bliskiej osoby [22]. W badaniach własnych zaobserwowano odrębny powód braku zgody na pobranie narządów od bliskich. Była to nieznaną woli osoby zmarłej, na którą wskazało 63,64% osób, które wykazywały dezaprobatę co do tego zagadnienia. Drugim często wymienianym powodem był brak chęci do ingerencji w ciało zmarłej osoby, którą zadeklarowało 20% badanych.

Ścisło przebadano 100 osób, z których to 50 % była z miasta, a 50% ze wsi. Średnia wieku badanych z miasta wynosiła 31,4 lat, a 34,5 lat ankietowanych ze wsi. Na pytanie o najczęściej przeszczepianym narządzie w Polsce 88% z miasta odpowiedziało poprawnie wskazując nerkę.

Zbliżony wynik osiągnęły również respondenci ze wsi, bowiem 82% osób podało tę samą odpowiedź [26].

W badaniach własnych prawie 82% ankietowanych pochodziło z miasta, natomiast 18% ze wsi. Nie wykazano istotnego wpływu miejsca zamieszkania na wskazania na najczęściej przeszczepiany narząd. Prawidłową odpowiedź podało ok 80% osób mieszkających w mieście, a niewiele mniej bo 70% mieszkających na wsi. Zauważono jednak, że na nerkę jako narząd najczęściej przeszczepiany wskazywało 83,33% kobiet, a 59,26% mężczyzn. W grupie mężczyzn wykazano także większe zróżnicowanie odpowiedzi. Można zauważyć, że płuco jako narząd, który się najczęściej przeszczepia zaznaczali jedynie mężczyźni. Podobnie większy odsetek mężczyzn nie potrafił zdefiniować najczęstszego narządu do przeszczepu.

### WNIOSKI

1. Wiedza mieszkańców województwa podlaskiego na temat transplantologii jest na zadowalającym poziomie, jednak prawie wszyscy respondenci (97,14%) potwierdzają zasadność rozpowszechniania wiedzy na temat transplantacji.
2. Mniej niż połowa ankietowanych zgodziłaby się na przekazanie organów, a największą aprobatę wykazują młodzi ludzie w wieku od 18 do 35 lat.
3. Dla znacznej części badanych wiodącym źródłem wiedzy na temat przeszczepiania narządów był Internet, co wskazuje na istotę przekazywania informacji w ten sposób.
4. Największy wpływ na brak zgody rodziny zmarłego na pobranie organów była nieznajomość woli osoby zmarłej oraz brak chęci do ingerencji w ciało zmarłej osoby.

### PIŚMIENNICTWO

1. Listos P., Panasiuk-Flak K.: Aspekty prawne transplantacji narządów w medycynie człowieka oraz medycynie weterynaryjnej. *Życie Weterynaryjne*, 2018, 93, 149-152.
2. Stec T.: Donacja organów a logika daru. *Chrześcijańskie spojrzenie na problem transplantacji*. Tarnowskie Studia Teologiczne, 2016, 2, 125-140.
3. Zembala M.: Zasady pobierania i przeszczepiania narządów i tkanek do transplantacji w ujęciu Europejskiej Konwencji Bioetycznej. *Prawo i Etyka w Medycynie*, 2009, 6, 407-411.

4. Błądkowska E., Witczak W.: Postawy mieszkańców woj. lubelskiego wobec transplantacji narządów. *Aspekty Zdrowia i Choroby*, 2017, 2, 15-24
5. Gardocka M.: Problem zgody domniemanej w polskiej transplantologii. *Warszawskie Studia Teologiczne*, 2013, 16, 247-260.
6. Lisowska D., Budzińska K., Ścieranka M., Mazur A., Smoleń E.: Postawy studentów Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Jana Grodka w Sanoku wobec dawstwa narządów. *Journal of Education, Health and Sport*, 2017, 8, 1684-1699.
7. Milecka A.: Problemy związane z koordynacją pobierania i przeszczepiania narządów i tkanek. *Forum Nefrologiczne*, 2010, 3, 95-100.
8. Ferdynus M.: Przedłużanie ludzkiego życia w świetle transplantacji. Wokół kilku moralnych kontrowersji. *Studia Paradyskie*, 2014, 2, 113-126.
9. Bonikowska I.: Transplantacja w aspekcie społecznym. *Współczesne Pielęgniarstwo i Ochrona Zdrowia*, 2017, 6, 23-28.
10. Juszcak K., Michalak A., Gawłowicz K., Balcerzak A., Jachimowicz V.: Analiza postaw i czynników wpływających na podjęcie decyzji o transplantacji narządów wśród społeczności wiejskiej. *Pielęgniarstwo Chirurgiczne i Angiologiczne*, 2016, 3, 141-145.
11. Picewicz J.: Czy praktyka transplantacyjna ex mortuo jest współczesną formą kanibalizmu? *Idea- Studia nad strukturą i rozwojem pojęć filozoficznych*, 2018, 1, 98-110.
12. Gulak S.: Transplantacja narządów w świetle nauki Kościoła Katolickiego. *Pielęgniarstwo XXI wieku*, 2011, 4, 31-35.
13. Mandecki M.: Religie Świata a transplantacje Część 1. Poglądy kościołów chrześcijańskich na problematykę transplantacji narządów i tkanek. *Anestezjologia i Ratownictwo*, 2015, 9, 370-375.
14. Jurek J., Chwał M., Janusz B., de Barbao B.: Pobranie narządów po śmierci: Psychologiczna sytuacja rodziny, kontekst kulturowy, rola profesjonalistów. *Psychoterapia*, 2011, 4, 51-64.
15. Kazimierowicz D.: Donacja i transplantacja narządów z prawosławnego punktu widzenia. *Rocznik Teologiczny*, 2018, 4, 603-625.

16. Antos E., Zelman M.: Kulturowe i religijne uwarunkowania przeszczepiania narządów w Polsce i na świecie. *Journal of Public Health, Nursing and Medical Rescue*, 2012, 1, 7-13.
17. Gałuszka M.: Komercjalizacja ciała ludzkiego w społeczeństwie ryzyka biomedycznego. *Folia Sociologica*, 2015, 55, 37-56.
18. Buczyński S., Snopek P.: Aspekty kryminologiczne nielegalnego obrotu narządami, tkankami oraz komórkami ludzkimi. *Hygeia Public Health*, 2013, 49, 229-234.
19. Badura P.: Ksenotransplantacja- szansa czy zagrożenie. *Wszechświat*, 2015, 116, 177-183.
20. Woderska N.: Rola rodziny w podejmowanie decyzji o dawstwie narządów do transplantacji. *Pielęgniarstwo Polskie*, 2013, 1, 7-11.
21. Pabisiak K.: Autoryzacja pobrania narządów do transplantacji- czy ma znaczenie dla identyfikacji dawców? *Anestezjologia Intensywna Terapia*, 2015, 47, 187–193.
22. Wojciechowski P., Szpringer M.: Bariery społeczne w transplantologii w opinii młodych Polaków. *Studia Medyczne*, 2012, 27, 45-52.
23. Bonikowska I: Opinia Lubuszan na temat transplantacji. *Współczesne Pielęgniarstwo i Ochrona Zdrowia*, 2017, 1, 3-8.
24. Kliś A., Trzcńska A.: Opinia pielęgniarek i położnych na temat transplantacji narządów. *Pielęgniarstwo Chirurgiczne i Angiologiczne*, 2015, 3, 182-186.
25. Feliksiak M.: Postawy wobec transplantacji narządów. *Centrum Badania Opinii Społecznej*, 2012, 119, 1-15.
26. Ścisło L., Partyka E., Walewska E., Puto G., Naszydłowska E., Kozieł D.: Postawy i wiedza mieszkańców wsi i miast na temat transplantacji narządów. *Hygeia Public Health*, 2013, 48, 40-45.

## OPIEKA DŁUGOTERMINOWA NAD OSOBĄ CIERPIĄCĄ NA ZESPÓŁ DOWNA I PADACZKĘ

**Klaudia Marcinowska<sup>1</sup>, Krystyna Klimaszewska<sup>2</sup>**

1. Absolwentka Wydziału Nauk o Zdrowiu Państwowej Wyższej Szkoły Informatyki i Przedsiębiorczości w Łomży
2. Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

### WSTĘP

Precyzyjne zdefiniowanie pojęcia niepełnosprawności jest zadaniem niezwykle trudnym, ponieważ ogólnie określa się je jako odstępstwo od normy psychicznej, fizycznej lub umysłowej. Powszechnie osobę niepełnosprawną postrzega się jako człowieka z problemami w codziennym życiu czy samoobsłudze. Światowa Organizacja Zdrowia definiuje niepełnosprawnych jako „osoby o naruszonej sprawności psychofizycznej powodujące ograniczenia funkcjonalnej sprawności lub aktywności życiowej w stopniu utrudniającym pełnienie właściwych dla niej ról społecznych” [1].

Zgodnie z ich podejściem wynikiem upośledzenia mogą być choroby, urazy, zatrucia czy wady wrodzone. W ustawie z dnia 27 sierpnia 1997 r. o Rehabilitacji Zawodowej i Społecznej oraz o Zatrudnianiu Osób Niepełnosprawnych (Dz. U. 1997 nr 123, poz. 776) określa się trzy stopnie niepełnosprawności: znaczny, umiarkowany i lekki. Amerykańskie Towarzystwo Psychiatryczne wyróżnia natomiast cztery poziomy niepełnosprawności intelektualnej: łagodny, umiarkowany, ciężki oraz głęboki [2].

#### **1. Łagodny**

##### ***Sfera pojęciowa***

- Może nie być dostrzegalny w wieku przedszkolnym.
- W wieku szkolnym łatwo zauważalne są różnice w czytaniu i pisaniu oraz innych umiejętnościach szkolnych.
- U osób dorosłych zaburzone jest myślenie abstrakcyjne i funkcje poznawcze. Nie potrafią skutecznie posługiwać się umiejętnościami szkolnymi. Zauważalna staje się różnica problemów i ich rozwiązań występująca pomiędzy rówieśnikami.



### ***Sfera społeczna***

- Porównując z rówieśnikami osoby ze stopniem łagodnym upośledzenia wykazują się niedojrzałością w zakresie interakcji społecznych jak również komunikacji. Osoby te posługują się prostym językiem.
- Dzieci mają problem z kontrolowaniem emocji i zachowań.
- Zaburzone są umiejętności oceny społecznej, co ogranicza rozumienie ryzyka w relacjach z innymi ludźmi.

### ***Sfera praktyczna***

- Obsługa osobista może być zachowana na poziomie rówieśników.
- Potrzebują pomocy w wykonywaniu złożonych czynności codziennych podczas gdy ich rówieśnicy nie mają z tym problemów. U osób dorosłych zauważa się problem z operacjami pieniężnymi, organizacją domu czy robieniem zakupów.
- Porównując z rówieśnikami ocena samopoczucia czy organizacja czasu przeznaczona na rekreację może wymagać wsparcia u osoby niepełnosprawnej [3].

## **2. Umiarkowany**

### ***Sfera pojęciowa***

- W czasie trwania okresu rozwojowego sfera pojęciowa jest dużo gorsza od rówieśników. Rozwój w wieku przedszkolnym jest znacznie wolniejszy niż u rówieśników przez co wydłuża się do całego okresu edukacji
- Osoby dorosłe zwykle zatrzymują swój rozwój na poziomie podstawowym. W wielu przypadkach ograniczone zostaje wykonywanie codziennych czynności, co może prowadzić do ich przejęcia przez inną osobę.

### ***Sfera społeczna***

- Zachowania społeczne oraz komunikacja są znacznie zaburzone. Dziecko komunikuje się tylko za pomocą języka mówionego, który jest niewiele mniej złożony niż u innych osób w tym samym wieku.
- Osoby z NI mogą błędnie interpretować lub nie dostrzegać sygnałów towarzyskich, co rzadko pozwala na stworzenie trwałych relacji, takich jak związek czy przyjaźń
- Wymagają wsparcia przy podejmowaniu decyzji, gdyż mają zaburzoną ocenę społeczną.

### ***Sfera praktyczna***

- Osoby z niepełnosprawnością umiarkowaną są w stanie wykonywać podstawowe czynności, ale wymagają przypomnienia oraz poświęcają im więcej czasu.
- Aby uzyskać efekty takie same jak u osób zdrowych wykonywanie codziennych czynności wymaga więcej opieki i poświęconego czasu.
- Występuje możliwość zatrudnienia osoby z niepełnosprawnością na stanowisku wymagającym ograniczonych umiejętności ze sfery pojęciowej. Wymaga to zaangażowania wielu współpracowników [3].

### **3. Ciężki**

#### ***Sfera pojęciowa***

- Umiejętności z tej sfery są ograniczone
- Zazwyczaj osoby te mają problem ze zrozumieniem tekstu pisanego oraz pojęć dotyczących liczb, czasu itp.
- Potrzebują wsparcia opiekuna w zrozumieniu i rozwiązywaniu każdego problemu.

#### ***Sfera społeczna***

- Osoba z ciężką NI posługuje się bardzo ograniczonym językiem.
- Komunikacja i mowa, która zazwyczaj opiera się na pojedynczych słowach, skupia się na „tu i teraz”
- Porozumiewanie się z taką osobą odbywa się za pomocą prostych komunikatów werbalnych i niewerbalnych.
- Poczucie wsparcia i przyjemność pomaga budować związki pomiędzy osobą upośledzoną a jego rodziną i osobami mu bliskimi.

#### ***Sfera praktyczna***

- Wymagają one wsparcia w każdej codziennej czynności, rekreacji i pracy oraz całodoobowej opieki.
- Nauka nowych rzeczy wymaga długotrwałego uczenia oraz stałego wsparcia [3].

#### 4. Głęboki

##### *Sfera pojęciowa*

- Umiejętności tej sfery dotyczą fizycznej części świata bardziej niż symbolicznej.
- Mogą posługiwać się przedmiotami w sposób konkretnie ukierunkowany. Zdobywają sprawności wzrokowo-przestrzenne, jednak współistniejące ograniczenia funkcji czuciowych oraz ruchowych uniemożliwiają im korzystanie z przedmiotów zgodnie z ich przeznaczeniem.

##### *Sfera społeczna*

- Mają ograniczone rozumienie symboli komunikacyjnych.
- Podczas komunikacji używa się prostych gestów i poleceń.
- Wyrażają potrzeby i emocje poprzez komunikację niewerbalną.
- Sygnały emocjonalne i gesty wyrażają przyjemne nastawienie osoby niepełnosprawnej do bliskich jej osób. Kontakty międzyludzkie są zaburzone ze względu na czuciowe i fizyczne dysfunkcje.

##### *Sfera praktyczna*

- W każdym aspekcie życia są zależne od innej osoby, ale mogą aktywnie uczestniczyć w wykonywaniu różnych czynności.
- Mogą towarzyszyć opiekunom podczas wykonywania niektórych czynności. Przeszkodą mogą być ciężkie dysfunkcje fizyczne lub czuciowe.
- Wypoczynek, czynności domowe mogą być wykonywane z opiekunem [3].

Zaniedbanie środowiska w jakim wychowuje się dziecko z jakimkolwiek stopniem niepełnosprawności może powodować do zaburzeń rozwojowych, ponieważ podczas dorostania występuje duża interakcja z otoczeniem [3].

Upośledzenie umysłowe, które dotyka osoby z rozpoznaniem Zespołem Downa w większości przypadków ocenia się jako umiarkowane. W wyniku tej choroby dochodzi do opóźnienia rozwoju ruchowego, ale dzieci dorastając stają się dość sprawne. Z wiekiem nabywają zdolności pozwalające na ich rozwój emocjonalny i osiągnięcie dojrzałości społecznej. Dzięki ukształtowanym formom zachowań w dorosłości chorzy mogą zatuszować swój rzeczywisty stopień niepełnosprawności intelektualnej. W społeczeństwie polskim według

## Opieka długoterminowa nad osobą cierpiącą na Zespół Downa i padaczkę

Badań Aktywności Ekonomicznej Ludności w 2018 roku 26,7% stanowiły osoby niepełnosprawne w stopniu znacznym, 47,8% w umiarkowanym oraz 25,5% w lekkim.

W raporcie „Problemy rodzin dzieci z zespołem Downa w Polsce – stan na przełomie 2017 i 2018 roku” opublikowanym pod redakcją Andrzeja Muszali i Moniki Zazuli przez Uniwersytet Papieski im. Jana Pawła II w Krakowie przyjęto, że częstotliwość występowania zespołu Downa to 1 przypadek na 700 urodzeń [4].

### *Pojęcie zespołu Downa i jego przyczyna*

Zespół Downa wykształca się podczas mejozy, gdzie na skutek błędów zmianie może ulec liczba chromosomów. Odbywa się to podczas podziałów związanych z gametogenezą. Wystąpienie błędu może skutkować zmniejszoną lub zwiększoną ilością materiału genetycznego w gamecie. Aneuploidalność według Chudzińskiej Ewy oznacza „niewielkie odchylenia od podstawowej liczby chromosomów powstające w seriach euploidów”. Brak jakiegokolwiek kopii konkretnego chromosomu w komórce oznacza nullisomię. Monosomia to kopia pojedyncza, disomia to kopia podwójna, zaś trisomia to kopia potrójna. Do nondysjunkcji może dojść, gdy dwa chromosomy homologiczne nie rozłączą się w mejozie I, lub gdy w mejozie II nie dojdzie do podziału centromeru. Ten proces porównuje się do mutacji w sekwencji DNA, mimo iż mutacje są wywołane czynnikami zewnętrznymi a nondysjunkcję uważa się za proces przypadkowy. Zespół Downa cechuje się brakiem pojedynczego objawu klinicznego, który można byłoby uznać za patognomiczny dla rozpoznania. Jest on również najczęściej występującym zaburzeniem chromosomalnym diagnozowanym u noworodków. Przyczyną wytworzenia choroby jest trisomia 21, czyli obecność dodatkowego chromosomu 21. Wywołane jest to nierozdzieleniem chromosomów w czasie wytwarzania komórek płciowych. Ryzyko wystąpienie trisomii wzrasta z wiekiem matki [5].

Translokacja na chromosomie 21 może spowodować, że pomimo prawidłowego fenotypu można być nosicielem tejże, co w efekcie może skutkować rodzinnymi predyspozycjami do występowania tej mutacji. Takie osoby mogą przekazać swojemu dziecku zarówno prawidłowy chromosom jak i ten, który zawiera translokację. U dziecka, u którego występuje zespół Downa można zaobserwować dziedziczenie prawidłowej kopii chromosomu po jednym rodzicu zaś po drugim kopii z translokacją. Skutkuje to występowaniem trzech kopii chromosomu [5].

## Opieka długoterminowa nad osobą cierpiącą na Zespół Downa i padaczkę

Ryzyko trisomii 21 wynosi 100%, gdy jedno z rodziców jest nosicielem translokacji 21/21. Ryzyko zróżnicowane występuje, gdy jedno z rodziców jest nosicielem zrównoważonej translokacji chromosomu 21 i jest zależne od płci nosiciela. Podczas badania prenatalnego można rozpoznać trisomię chromosomu 21, co pozwala rodzinom obciążonym genetycznie podjąć niezbędne decyzje i kroki dotyczące dalszej ciąży. Kobiety z zespołem Downa mogą zająć w ciążę, ale prawdopodobieństwo posiadania przez nich trisomii 21 wynosi 50%. Mężczyźni z zespołem Downa są bezpłodni [4].

Za najczęściej współistniejące z zespołem Downa wady rozwojowe uznaje się wrodzone wady serca (40-50%). Są one równocześnie najczęstszą przyczyną zgonów w wieku noworodkowym i niemowlęcym dzieci cierpiących na tenże zespół [4]. Głównie diagnozowane są wady poduszeczek wsierdziowych i przetrwały przewód tętniczy. Równie często obserwuje się tetralogię Fallota oraz ubytki przegrody międzykomorowej. Późne rozpoznanie tych wad może prowadzić do zastoinowej niewydolności serca oraz nadciśnienia płucnego. Nielezione mogą spowodować upośledzenie rozwoju fizycznego. W ok. 12% przypadków występują również wady przewodu pokarmowego. Wszystkie defekty wymagają leczenia chirurgicznego, a za najczęstszy, ok. 2-5 % przypadków, uznaje się zarośnięcie dwunastnicy, odbytu i (lub) odbytnicy oraz 2% stanowi choroba Hirschsprunga. Do problemów wymagających takiego leczenia uznaje się również przerostowe zwężenie odźwiernika, przetoki tchawiczo – przełykowe i trzustkę obrączkowatą. Ponadto osoby z zespołem Downa cierpią również na wady układu moczowego, które są rzadszą anomalią rozwojową, ponieważ spotyka się ją u ok. 7% przypadków. Najczęściej występuje refluks pęcherzowo-moczowodowy, rzadziej wodonercze czy wodniaki jąder [6].

U niemowląt z zespołem Downa obserwuje się nadmierną ruchomość w stawach oraz rozciągliwość więzadeł spowodowane hipotonią i wiotkością układu więzadłowo-stawowego. Dotykają ich również wady strukturalne układu kostnego. U dzieci powyżej 3 roku życia w znacznej mierze występują wady postawy, najczęściej dotykają one stóp, kolan, klatki piersiowej oraz kręgosłupa [6].

Pośród innych powikłań stwierdzonych w różnych okresach życia chorego wyróżniają się zaburzenia struktury i funkcji narządu wzroku, ponieważ dotykają one 60-65% chorych, a liczba przypadków wzrasta wraz z wiekiem. W ok. 62-64% przypadków występuje nadwzroczność, 10-13% krótkowzroczność zaś w 8-10% astygmatyzm. U 3% ludzi z zespołem Downa występuje zaćma wrodzona, która może spowodować ograniczoną stymulację siatkówki.

Nieleczona może doprowadzić do znacznego upośledzenia lub nawet utraty wzroku. Dzięki wczesnemu rozpoznaniu można temu zapobiec usuwając zmiany, wprowadzając następnie korektę za pomocą szkieł [4, 6].

U osób z zespołem Downa występuje podwzgórzowa niedoczynność tarczycy wywołana zanikiem funkcji wydzielniczej podwzgórza. Wśród patologii gruczołu tarczowego wyróżnia się u tej grupy chorych hipofunkcja. Występowanie odnotowuje się u 16-17% osób, a wynik ten jest zależny od wieku badanych, ponieważ liczba przypadków wzrasta wraz z wiekiem. Subkliniczną niedoczynność tarczycy spotyka się u niemowląt z zespołem Downa zaś z wiekiem przechodzi ona w pełny obraz kliniczny [4, 6].

Dzięki obserwacjom empirycznym zauważono większą skłonność do występowania zakażeń wśród osób z zespołem Downa w porównaniu do ogólnej populacji. Uważa się, że te osoby są narażone na większe ryzyko zachorowania na nowotwory oraz choroby autoimmunologiczne. U ok. 4% osób z zespołem Downa opisuje się wrodzoną wiotkość rusztowania chrzęstnego krtani. Najrzadsze spotykane u osób chorych są wrodzone wady układu oddechowego [4, 6].

Wiek pojawienia się pierwszej miesiączki u dziewczynek z zespołem Downa nie odbiega od ich rówieśniczek. Pokwitanie u kobiet zachodzi jednak później, zaś cechy otępienia starczego mogą wystąpić dość wcześnie w porównaniu do osób całkowicie zdrowych. Wczesny obraz demencji wywołany jest przedwczesną neurorodegeneracją. Część chorych z zespołem Downa zapada na chorobę Alzheimera po 30 roku życia zaś po 50 roku życia dotyka ona wszystkich [4, 6].

### *Objawy Zespołu Downa*

#### Głowa

- Mała, spłaszczona w części potylicznej
- Skrócona w wymiarze przednio-tylnym
- Włosy gładkie, rzadkie, proste

#### Twarz

- Okrągła
- Płaska

Nos

- Krótki, mały, płaski, o szerokich nozdrzach

Oczy

- Skośne i wąskie szpary powiekowe
- Zmarszczka nakątna
- Plamka Brushfielda na tęczówce
- Hiperteloryzm

Usta

- Wargi grube, popękane
- Wywinięta warga dolna
- Często otwarte usta z dużym wystającym językiem

Podniebienie

- Gotyckie

Zęby

- Nieprawidłowo rozstawione
- Niekształtne

Szyja

- Krótka z fałdem skórnym

Kończyny

- Szerokie, krótkie dłonie i stopy
- Bruzda dłoniowa, sandałowa
- Klinodaktylia
- Syndaktylia
- Krótkie kończyny

Skóra

- Szorstka
- Sucha [6].

## Opieka długoterminowa nad osobą cierpiącą na Zespół Downa i padaczkę

Zespół Downa oznacza zmienność biologiczną osoby cierpiącej na tę chorobę. Działanie wywołane dodatkowym chromosomem 21 przejawia się innym tempem rozwoju cech umysłowych oraz umiejętności. Zauważalne są mnogie wady układowe czy opóźnienie tępa somatycznego. Niektóre odmienne objawy należące do spektrum Zespołu Downa występują u osób bez tej wady genetycznej.

Głowę o charakterystycznych cechach klinicznych określa się jako małą, często spłaszczoną w części potylicznej o skróconej budowie w wymiarze przednio-tylnym. Równie często występują gładkie, przerzedzone włosy, zazwyczaj proste [6].

Zespół Downa powoduje charakterystyczny wygląd twarzy osoby chorej określanej jako mongoidalna. Na okrągłej twarzy najczęstszą cechą zauważalną u osób z Zespołem Downa zalicza się tzw. zmarszczka nakątna powodująca fałd skórny przyśrodkowej części szpary powiekowej o przebiegu skośno- górnym oraz nos o szerokich nozdrzach. Przy hiperteloryzmie można również zauważyć odbarwienie tęczówki, które tworzy nieregularny pierścień tzw. plamkę Brushfielda. Oligofazja określa zaburzenia mowy występujące u dzieci opóźnionych intelektualnie. Wraz z głębokością deficytu intelektualnego maleją kompetencje językowe. Duży język i często występująca wada zgryzu powodują niewyraźną mowę. Wysunięcie między wargi języka o wiotkich mięśniach ogranicza przepływ powietrza przez jamę nosową oraz ustną. Osoby z Zespołem Downa zwiększają powierzchnię jamy ustno-gardłowej, nosowo-gardłowej poprzez wysunięcie w kierunku podniebienia twardego lub wyrostka zębodołowego starają się zrekompensować te braki. Małe, hypoplastyczne małżowiny uszu są niskoosadzone oraz występuje zwężony przewód słuchowy zewnętrzny [6, 7, 8].

Dłonie u osób cierpiących na tę chorobę są szerokie i krótkie, przy czym występuje pojedyncza bruzda zgięciowa. Często zauważalną cechą są przykurczowe zniekształcone palce. Na krótkich stopach zauważalna jest tzw. bruzda sandałowa na podeszwach oraz znaczny odstęp pomiędzy paluchem i drugim palcem u stóp [6].

Zauważalne obniżenie napięcia mięśniowego u osób z Zespołem Downa określa się jako hipotonię równie często występuje wiotkość więzadłowa. Objawy te związane są z opóźnieniem rozwoju motorycznego [7, 8].



### *Padaczka w istocie schorzenia*

Chorobą układu nerwowego określaną jako najczęściej występującą u dzieci jest padaczka. Określa się ją jako zespół objawów somatycznych, wegetatywnych i psychicznych mogących występować na podłożu różnych zmian morfologicznych i metabolicznych mózgu [9].

Do najczęstszych przyczyn padaczki należą: urazy głowy, guz, zapalenie lub udar mózgu.

W ponad połowie przypadków nie można stwierdzić dokładnej przyczyny choroby. Przewlekła choroba neurologiczna może dotknąć każdego, zaś większość napadów rozpoznaje się u dzieci do 1 roku życia, następnie znaczny wzrost odnotowuje się u osób po 65 roku życia. Często prowadzi do utrudnienia codziennego funkcjonowania a w przypadku dzieci może spowodować zahamowanie rozwoju ruchowego i umysłowego. Choroba wpływa na życie społeczne, rodzinne oraz negatywnie dotyka sferę zawodową [8, 9].

Odpowiednie rozpoznanie typu napadu oraz dobór leku przeciwpadaczkowego pozwala na zwiększoną kontrolę nad napadami. Aby umożliwić takie działanie należy przeprowadzić dokładny wywiad z chorym lub świadkami napadu. Należy ustalić wszystkie odczucia oraz zachowania towarzyszące pacjentowi przed, w trakcie i po napadzie. Za cel leczenia epilepsji uznaje się zaprzestanie napadów padaczkowych. Pozwala na to indywidualne podejście do pacjenta, dobór odpowiednich leków oraz sposobu leczenia [9].

Padaczkę określa się również jako chorobę społeczną, ponieważ uważa się, że można ją rozpoznać u 65 mln ludzi z populacji światowej, a ok. 4-5% osób przebyło przynajmniej jeden napad padaczkowy. Co roku odnotowuje się ok. 40-70 zachorowań na 100 000 osób [8, 9].

Leczenie ma na celu stworzyć odpowiednie warunki do codziennego życia. Chcąc to osiągnąć należy zmniejszyć lub, jeśli istnieje taka możliwość, zredukować całkowicie częstotliwość napadów oraz zminimalizować niepożądane skutki. Diagnozowanie padaczki polega w pierwszej kolejności na określeniu semiologii napadu, w miarę możliwości rozpoznanie typu zespołu padaczkowego, a następnie odszukanie etiologii oraz określenie stopnia upośledzenia fizycznego oraz psychicznego pacjenta [8, 9].

Okres, podczas którego pacjent w trakcie dwóch lub większej ilości napadów nie odzyskuje świadomości lub czynność napadowa trwa dłużej niż 5 minut określa się jako stan padaczkowy uogólnionych napadów. W zakresie klinicznym definicja obejmuje również trwający przynajmniej pół godziny nieprzerwany napad padaczkowy. Według klasyfikacji Celesia (1976) wyróżnia się trzy typy stanów padaczkowych: uogólniony drgawkowy,

nie drgawkowy, ogniskowy oraz stan padaczkowy napadów prostych. Stan można uznać za pierwszy objaw padaczki spowodowany uszkodzeniem czy też chorobami naczyniowymi mózgu. Występowanie stanu padaczkowego obserwuje się u pacjentów z towarzyszącymi zaburzeniami metabolicznymi czy zatruciami toksycznymi substancjami. U osób chorujących może to być skutkiem zmniejszenia spożywanych dawek leków lub przerwania leczenia.

Podjęmowane czynności medyczne polegają na jak najszybszym zatrzymaniu wyładowań padaczkowych, a co za tym idzie ochroną neuronów przed uszkodzeniem wynikającym z tego stanu. Podczas trwania stanu padaczkowego należy bezzwłocznie podjąć czynności zmierzające do opanowania napadów. Lekami pierwszego rzutu są benzodwazepiny, ponieważ mają wysoką skuteczność oraz szybki początek działania. Stan padaczkowy jest zagrożeniem życia, które wynika z dużej liczby możliwych powikłań ze stron układu oddechowego czy układu krążenia, co nakazuje natychmiastowe wdrożenie postępowania diagnostycznego, terapeutycznego przyczyn neurologicznych lub ogólnomedycznych stanu padaczkowego [8, 9].

### *Pojęcie napadu padaczkowego i jego typy*

Napad padaczkowy spowodowany jest nagłymi, nadmiernymi wyładowaniami bioelektrycznymi w komórkach nerwowych, co powoduje przejściowe zaburzenia czynności mózgu. Raport specjalny Komisji ILAE z 2010 r. określa napad padaczkowy jako incydent napadowy, który jest skutkiem określonego mechanizmu patofizjologicznego i ma konkretny substrat anatomiczny. Napady są opisane na podstawie manifestacji klinicznej [9].

Chcąc zarejestrować wyładowania należy posłużyć się zapisem elektroencefalograficznym (EEG), a niektóre napady może zaobserwować sam pacjent lub jego otoczenie.

Wyróżnia się wiele typów napadów o różnorodnym charakterze. Ponadto mogą one wystąpić u osób niechorujących na epilepsję, ale również u tych, którzy zostali narażeni przez czynniki zewnętrzne lub wewnętrzne na wystąpienie napadu.

Jednym z objawów napadu może być kilkusekundowe zaburzenie świadomości, utrata przytomności. Współistniejącymi objawami mogą być zaburzenia czucia, ruchowe, uczucie mrowienia, nadwrażliwość na zapachy czy dźwięki. Chory może odczuwać niepokój, przygnębienie, a także mogą wystąpić omamy [8, 9].

Objawy prodromalne, inaczej określane zwiastunami, nie są napadem. Są to przednapadowe (nawet do kilku godzin), subiektywne lub obiektywne zjawiska danego pacjenta, które poprzedzają wystąpienie napadu, ale nie jest jego częścią. Mogą przyjąć formę bólu głowy, zmian zachowań, nastroju czy też zaburzeń snu. Dzięki objawom pacjent lub jego otoczenie może przewidzieć wystąpienie napadu padaczkowego. Zwiastuny dotyczą 30-50% chorujących [9].

Kliniczny obraz napadu jest trudny do określenia, ponieważ, jak wspomniano wcześniej, są one różnorodne. Najczęściej jednak w literaturze stosuje się poniższy podział napadów:

- **Napad z ogniskowym początkiem z lub bez zaburzonej świadomości** uznaje się za najczęściej występującą postać padaczki. Początek wyładowania ogniskowego jest w konkretnym obszarze mózgu. Takie napady trwają od kilku sekund do minuty i mogą wystąpić u każdego.
- **Napady częściowe proste** charakteryzują się przebiegiem, podczas którego pacjent jest świadomy zaistniałej sytuacji. Występujące objawy są zależne od miejsca ogniska padaczkowego w mózgu.

Do napadów częściowych należą:

- **Napady ruchowe**, gdzie wyładowania są w obrębie okolicy ruchowej i objawiają się, np. drganiem kończyn, przewróceniem gałek ocznych, głowy oraz wygięciem tułowia w jedną stronę. Skutkiem może być przemijający niedowład.
  - **Napady czuciowe**, gdzie wyładowania występują w okolicy odpowiadającej za doznania czuciowe mózgu. Napadowi może towarzyszyć uczucie drętwienia, a nawet ból. Zaburzenia smakowe, węchowe mogą powodować poczucie dziwnych smaków, zapachów zaś wzrokowe powodują wrażenie iskier czy też błysków.
  - **Napady wegetatywne** charakteryzują się uczuciem ucisku w nadbrzuszu bądź klatce piersiowej. Dodatkowo towarzyszy wzrost tętna, nadmierne wydzielanie śliny, potu, zauważalne zaczerwienienie lub pobledniecie.
  - **Napady psychiczne** dają wrażenia określane jako wyjście z własnego ciała oraz obserwacja siebie z perspektywy drugiej osoby, zniekształcenie przedmiotów czy wrażenie powtarzanej sytuacji, która miała miejsce w przeszłości.
- **Napady częściowo złożone** charakteryzują się ogniskowym początkiem. Główną różnicą między napadami częściowo złożonymi, a prostymi jest to, że w złożonych występują

zaburzenia świadomości oraz chory nie pamięta objawów. Podczas początkowej fazy chory może mieć zachowaną świadomość, ale nie jest to częste zjawisko. Pacjenci określają ten stan jako aurę, a tę definiuje się jako zjawisko subiektywne, napadowe, mogące poprzedzić napad. Jednakże podczas samodzielnego wystąpienia jest to napad prosty o symptomatologii czuciowej. Podczas napadu częściowego złożonego można zaobserwować zniechęcenie, zatrzymanie wykonywanej czynności, czy też stan zamroczenia podczas wykonywania automatyzmów [9].

- **Napady uogólnione** polegają na wyładowaniach w obu półkulach jednocześnie, przy których mogą wystąpić drgawki, ale nie jest to obligatoryjne.
- **Napady nieświadomości** głównie spotykane u dzieci i młodzieży. Występuje w ich przypadku charakterystyczny obraz EEG. Trwają ok. 30 sekund i mogą pojawiać się często do kilkudziesięciu dziennie. Nagłej utracie świadomości nie towarzyszy zniechęcenie czy upadek.
- **Napady atoniczne** polegają na nagłej utracie napięcia mięśniowego, co może skutkować upadkiem i w efekcie urazem głowy.
- **Napady miokloniczne** występują u dzieci i młodzieży bez tracenia świadomości. Gwałtowne zrywy mięśniowe trwające ok. 1-5 sekund są charakterystycznym objawem napadów mioklonicznych. Najczęściej mają miejsce nad ranem, szczególnie po nieprzespanej nocy i dotyczą kończyn górnych i dolnych.
- **Napady toniczno-kloniczne** występują niezależnie od wieku wraz z utratą przytomności i trwają od 1 do 3 minut. Najczęściej rozpoczęciem napadów jest krzyk, zwrócenie gałek ocznych ku górze oraz odgięcie głowy, tułowia. Kończyny górne i dolne zostają wyprostowane, lecz zaciśnięte dłonie zostają skręcone do wewnętrznej strony. Trwającej ok. 30 sekund fazy tonicznej towarzyszy bezdech oraz sinica. Głębokim wdechem zaczynają się drgawki, czyli faza kloniczna. Powiększone źrenice nie reagują na światło. Podczas trwania 2 minutowej fazy wzrasta ciśnienie krwi, czynność serca oraz zwiększa się ilość wydzielanej śliny. Ostatnią fazą jest głęboki sen, przy czym dochodzi do przygryzienia języka oraz oddania moczu [9].

## CEL PRACY

Celem pracy było:

1. Określenie problemów pielęgnacyjnych pacjenta cierpiącego na Zespół Downa i padaczkę.
2. Opracowanie indywidualnego planu opieki długoterminowej pielęgniarstwie obejmującego działania pielęgniarstwie oraz około pielęgniarstwie.
3. Przedstawienie roli pielęgniarstwie w przygotowaniu pacjenta, opiekuna, personelu do kontroli oraz opieki nad pacjentem.

## MATERIAŁ I METODYKA

Badaniem objęto pacjentkę w wieku 57 lat z rozpoznaniem Zespołem Downa oraz padaczką zamieszkałą w Domu Pomocy Społecznej w Łomży od 20.11.1975 r.

W pracy wykorzystano metodę indywidualnego przypadku, z zastosowaniem procesu pielęgnowania. Studium indywidualnego przypadku opiera się na rozpoznaniu problemów, a poprzez możliwość wykorzystania różnorodnych badań pozwala na wnikliwą oraz wielotorową analizę danego przypadku. Bazując na indywidualności potrzeb, wieloetapowości oraz ciągłości i dynamiczności można stwierdzić, że niesie to za sobą walor nie tylko poznawczy, ale również praktyczny. Poprzez planowe oraz celowe działanie przyczynia się do utrzymania obecnego lub polepszenia stanu zdrowia pacjentki, a następnie umożliwia ocenienie wykonanych czynności. Celem tej metody jest rozpoznanie problemów, sformułowanie diagnozy oraz podjęcie stosownych działań terapeutycznych [10].

Podstawową metodą gromadzenia informacji o pacjencie jest obserwacja. Wymaga ona regularnej rejestracji zachowań osoby obserwowanej oraz interpretacji wyników tejże obserwacji. Metoda ta zakłada, że osoba obserwująca koncentruje się na działaniu zgodnym z ogólnie ustalonym celem. Rejestracja danych, a następnie zinterpretowanie ich zgodnie z aktualną wiedzą świadczy o charakterze naukowym tej metody. Obserwacja musi cechować się swoją selektywnością, celowością, planowością oraz obiektywnością. Wykonuje się ją w warunkach, w których chory aktualnie przebywa, rejestruje się jego reakcję na chorobę, zastosowane leczenie oraz pielęgnowanie. Dzięki tej metodzie łatwo zaobserwować procesy poznawcze, cechy osobowości pacjenta czy jego nawyki i upodobania [10].

Celem wywiadu medycznego jest pozyskanie jak najszerszego zakresu informacji na temat pacjenta oraz jego otoczenia poprzez planową lub spontaniczną rozmowę z pacjentem lub kimś z jego środowiska. Dzięki nawiązaniu profesjonalnego kontaktu z osobami, z którymi został przeprowadzony wywiad można uzyskać większe zaangażowanie we współpracę z personelem medycznym. W przypadku kontaktu pielęgniarki z pacjentem wywiad określa się jako bezpośredni, pośredni natomiast to ten, w którym kontakt nawiązuje się z osobami z najbliższego kręgu pacjenta [10].

Analizę dokumentacji medycznej dzieli się na ilościową oraz jakościową analizę dokumentacji pacjenta. Dzięki tej metodzie można znaleźć informacje o optymalnych metodach terapii, co dodatkowo pozwala na ukierunkowanie zgromadzonych danych o pacjencie. Wnikliwe zapoznanie się z dokumentacją pozwala na uniknięcie negatywnych skutków czy reakcji pacjenta na podjętą terapię [10].

Metoda pomiarów pośrednich i bezpośrednich określa cechy badanego obiektu poprzez przyporządkowanie im wartości liczbowych. Istotną cechą tej metody wykonywanej przez pielęgniarkę jest porównanie otrzymanego wyniku z przyjętą normą dla danej grupy ludzi. Biorąc pod uwagę rodzaj uzyskanego wyniku pomiary dzieli się na:

- Pomiar bezpośredni – polega na określeniu wartości lub cechy pacjenta, odczytaniu i analizie wyniku; może się odbywać za pośrednictwem przyrządu lub bez niego. Szybka ocena wyniku jest możliwa dzięki przedziałom dopuszczalnym norm. Pomiary wykonywane metodą bezpośrednią:
  - ciężar ciała,
  - wzrost,
  - tętno,
  - temperatura ciała,
  - oddech.
- Pomiar pośredni – prawidłowe odczytanie wyniku wymaga przeniesienia go na z góry ustalony wzorzec, co umożliwi dokonanie jego oceny. W pielęgniarstwie metoda pośrednia opiera się o różnego rodzaju skale. Badania te polegają na ilościowym mierzeniu danej cechy pacjenta oraz pozwalają na analizowanie uzyskanych wartości od osoby badanej w kontekście zbiorowości.

Pomiary wykonywane metodą pośrednią:

- ocena ryzyka rozwoju odleżyn,
- stan świadomości,
- bilans wodny [10].

## WYNIKI

### *Opis przypadku*

Kobieta, lat 57, z rozpoznaniem upośledzeniem umysłowym w stopniu ciężkim z okresowymi zaburzeniami zachowania i nastroju spowodowanymi Zespołem Downa. U pacjentki chorobami współistniejącymi są padaczka objawiająca się napadami uogólnionymi, osteoporoza oraz niedoczynność tarczycy. Występuje również dużo ryzyko upadku spowodowane niedowidzeniem obuocznym.

W dniu obserwacji wystąpiła u pacjentki gorączka 38,1°C oraz zawroty i ból głowy według skali VAS 7/10.

Pacjentka potrzebuje wzmożonej opieki przy codziennych czynnościach. Porusza się przy asyście oraz potrzebuje jej przy czynnościach higieniczno-pielęgnacyjnych. Posiada mało rozwinięte umiejętności potrzebne do samoopieki i samopielęgnacji.

Wymaga asysty podczas rozdrabniania posiłków, obserwuje się również wzmożone łaknienie. Pacjentka ma nadwagę (BMI: 27) spowodowaną nieprawidłową dietą pod względem ilościowym. Obserwuje się przewlekłe zaparcia i wzdęcia związane z wolną przemianą materii. U pacjentki występuje sucha skóra spowodowana spożywaniem zbyt małej ilości wody. Pacjentka preferuje picie herbaty lub soków.

Kobieta jest zorientowana, co do miejsca i czasu, towarzyszy jej obniżony nastrój. Pacjentka izoluje się podczas czasu wolnego, leży w łóżku i nie chce nawiązywać kontaktu z innymi pensjonariuszkami. Uczestnicząc w terapii zajęciowej nie bierze w niej czynnego udziału, woli odseparowywać się od grupy. Pacjentka zachęcana do aktywności przeciwstawia się i mówi, że woli spać. Występuje problem z nadmierną sennością. Przesypia łącznie około 14 godzin na dobę, nie tylko w nocy, ale też w ciągu dnia drzemiąc.

## Opieka długoterminowa nad osobą cierpiącą na Zespół Downa i padaczkę

20.11.1975r. została przyjęta do Domu Pomocy Społecznej w Łomży, w którym przebywa do dzisiaj. Upřednio mieszkała w trudnych warunkach socjalno-bytowych. Pierwotnie opiekę nad pacjentką sprawowali rodzice, jednakże po ich śmierci rodzeństwo nie było w stanie pełnić obowiązków opiekuńczych w stosunku do niej. Aktualnie nie utrzymuje żadnych kontaktów ze swoją rodziną.

### *Indywidualny plan opieki pielęgniarzkiej*

**1. Diagnoza pielęgniarzka** Zmniejszona aktywność wywołana bólem i zawrotami głowy wg skali VAS 7/10.

**Cel opieki:** Zmniejszenie bólu i zawrotów głowy.

#### **Działania pielęgniarzkie:**

- Pomoc w zidentyfikowaniu czynników wyzwalających lub zaostrzających bóle głowy i wyeliminowanie ich.
- Zapewnienie pacjentce spokoju, utrzymywanie jej z dala od mocnych bodźców świetlnych, dźwiękowych i zapachowych.
- Zastosowanie zimnych okładów.
- Zadbanie o higienę i długość snu.
- Wykonywanie ćwiczeń Brendta i Daroffa.
- Ograniczenie wysiłku fizycznego podczas występowania bólu i zawrotów głowy.
- Zwrócenie uwagi na powolną zmianę pozycji ciała i zachowania bezpieczeństwa, aby zapobiec urazom.
- Regularne wietrzenie sali chorej.
- Prowadzenie karty monitorowania bólu.
- Kontrola parametrów życiowych.
- Podaż leków według zaleceń lekarza.

**Ocena działań:** Ból i zawroty głowy nie ustąpiły, lecz pacjentka uważa, że zostały zmniejszone wg skali VAS 5/10.



**2. Diagnoza pielęgnarska** - Dyskomfort pacjentki wywołany gorączką (38,1°C).

**Cel opieki:** Zmniejszenie temperatury ciała.

**Działania pielęgnarskie:**

- Kontrola i dokumentacja temperatury ciała i parametrów życiowych.
- Zapewnienie świeżego powietrza i odpowiedniej wilgotności oraz temperatury w pomieszczeniu, w którym przebywa pacjentka.
- Obserwacja pacjentki.
- Zastosowanie lekkiego okrycia pacjentki.
- Zapewnienie luźnej bielizny osobistej.
- Kontrola i uzupełnianie ilości wypitych płynów.
- Obserwacja, pomiar i dokumentacja oddechów.
- Oszczędzenie pacjentce zbędnego wysiłku.
- Zmiana bielizny osobistej i pościelowej według potrzeby.
- Wykonanie kąpieli ochładzającej polegającej na stopniowym dolewaniu zimnej wody tak, aby finalnie obniżyć jej temperaturę do maksymalnie o 2°C niższej od aktualnej temperatury ciała.
- Zapewnienie ciszy i spokoju.
- Stosowanie fizykalnych metod obniżenia temperatury ciała.
- Podaż leków przeciwgorączkowych zleconych przez lekarza.

**Ocena działań:** Po wykonaniu metod fizykalnych oraz podaży leków przeciwgorączkowych temperatura została zmniejszona (37,5°C).

**3. Diagnoza pielęgnarska** - Występowanie przewlekłych zaparć i wzdęć związanych z wolną przemianą materii.

**Cel opieki:** Regulacja wypróżnień i zminimalizowanie występowania wzdęć.

**Działania pielęgnarskie:**

- Ocena nawyków żywieniowych pacjentki (ilość wypijanych płynów, kaloryczność posiłków, ilość spożywanego błonnika).
- Zniwelowanie czynników nasilających zaparcia (zbyt niska podaż płynów, nieprawidłowa dieta, brak aktywności fizycznej).

## Opieka długoterminowa nad osobą cierpiącą na Zespół Downa i padaczkę

- Zastosowanie diety bogatobłonnikowej (bogatej w otręby, chleb ziarnisty, jogurt, kefir, suszone morele, rodzynki, orzechy, nasiona).
- Regularne spożywanie 3–5 posiłków dziennie.
- Zwiększenie ilości wypijanych płynów.
- Wypijanie przez pacjentkę szklanki wody przed posiłkiem.
- Zwiększenie aktywności fizycznej.
- Rozpoznanie charakteru oddawania stolca.
- Podawanie pokarmów stymulujących perystaltykę jelitową.
- Ocena stanu nawodnienia pacjentki (stan skóry, błon śluzowych, bilans płynów).
- Podjęcie działań umożliwiających wypróżnienie (czopki, wlewki doodbytnicze).
- Podaż leków według zaleceń lekarza.

**Ocena działań:** Owoce stały się zamiennikiem często spożywanej czekolady.

Zwiększono ilość wypróżnień, wzdęcia zostały zmniejszone, ale niecałkowicie wyeliminowane.

**4. Diagnoza pielęgniarska** - Zaburzenia gospodarki wodno-elektrolitowej spożywaniem zbyt małej ilości wody. U pacjentki występuje sucha skóra spowodowana odwodnieniem.

**Cel opieki:** Uzyskanie równowagi wodno-elektrolitowej. Poprawa stopnia nawilżenia skóry.

**Działania pielęgniarskie:**

- Obserwacja śluzówki i skóry pod kątem odwodnienia.
- Kontrola ciśnienia oraz tętna.
- Kontrola przyjmowanych pokarmów.
- Prowadzenie bilansu płynów
- Częstsze pojenie pacjentki w małych ilościach.
- Pojenie niegazowaną wodą i niesłodzonymi herbatami.
- Dodatkowe nawadnianie za pomocą płynów z elektrolitami.
- Wyuczenie nawyku wypijania jednej szklanki zaraz po przebudzeniu oraz przed snem.
- Pojenie pacjentki, przypominanie jej o picie wody.
- Stosowanie kremów do skóry odwodnionej oraz zastosowanie kosmetyków z kwasem hialuronowym, kolagenem, sorbitolem lub glicerolem.
- Zrezygnowanie z silnie odtłuszczających kosmetyków myjących.
- Nawadnianie dożylnie według zaleceń lekarza.

**Ocena działań:** Pacjentka zwiększyła ilość przyjmowanych płynów, co pozwoliło na wyrównanie gospodarki wodno-elektrolitowej. Zauważono poprawę stanu skóry.

**5. Diagnoza pielęgnarska** - Zbyt duża masa ciała spowodowana nieprawidłową dietą pod względem ilościowym (BMI: 27, nadwaga).

**Cel opieki:** Redukcja masy ciała.

**Działania pielęgnarskie:**

- Konsultacja z dietetykiem w celu ustalenia indywidualnej diety.
- Prowadzenie dzienniczka kontroli wagi (pomiar masy ciała raz w tygodniu, ilość i jakość spożywanych posiłków i ich kaloryczność, aktywność fizyczna).
- Zachęcenie pacjentki do zwiększenia aktywności fizycznej. Jej rodzaj oraz intensywność powinny być dobrane w sposób indywidualny.
- Zwiększenie ilości spożywanych płynów.
- Regularne spożywanie 3–5 posiłków dziennie.
- Regularna aktywność fizyczna.
- Obserwacja pacjentki w kierunku powikłań zależnych od nadmiernej masy ciała.
- Codzienne spożywanie świeżych warzyw i owoców.
- Ograniczenie spożywania słodczy.
- Ograniczenie spożywania napojów słodzonych.
- Ograniczenie spożywania tłuszczów zwierzęcych.
- Ograniczenie spożywania smażonych potraw.
- Obniżenie gęstości energetycznej pokarmów i płynów.
- Zmniejszenie porcji przyjmowanych pokarmów.
- Unikanie podjadania między posiłkami.

**Ocena działań:** Po zastosowanych działaniach oraz wprowadzeniu diety niskokalorycznej zaobserwowano spadek masy ciała.

**6. Diagnoza pielęgnarska** - Zagrożenie życia wywołane przebiegiem stanu padaczkowego oraz ryzyko wystąpienia powikłań wywołanych napadami padaczkowymi.

**Cel opieki:** Zapobieganie i wczesne wykrywanie powikłań.

Stabilizacja funkcji życiowych, przerwanie stanu padaczkowego

**Działania pielęgniarские:**

- Monitorowanie parametrów życiowych (tętno, ciśnienie tętnicze, temperatura ciała, oddechy, saturacja).
- Obserwacja w kierunku występowania napadów padaczkowych wyzwalanych przez specyficzne dla pacjentki czynniki.
- Stosowanie technik relaksacyjnych podczas zwiększonego napięcia emocjonalnego.
- Unikanie nadmiernego nasłoneczniania (szczególnie głowy).
- Wyeliminowanie czynników wyzwalających napady: niepokój, zbyt mała ilość snu, gorączka, stres, intensywny wysiłek fizyczny.
- Unikanie gwałtownego budzenia pacjentki.
- Prowadzenie kalendarzyka, w którym będą odnotowywane wszystkie napady i dawki przyjmowanych leków.
- Przestrzeganie regularnych badań kontrolnych.
- Obserwacja pacjentki pod kątem wystąpienia objawów niepożądanych wywołanych działaniem leków.
- Należy dopilnować, aby pacjentka oglądała telewizję na ekranie nie większym niż 12 cali, w przypadku korzystania z dużego ekranu, odległość powinna wynosić co najmniej czterokrotność jego przekątnej. Dobrze oświetlone pomieszczenie ze światłem skierowanym na telewizor pozwoli uniknąć napadów indukowanych przez przerywaną stymulację świetlną.
- Podczas wystąpienia napadu bezzwłoczne podjęcie czynności zmierzających do opanowania napadów.
- Podaż leków zleconych przez lekarza.

**Ocena działań:** Podczas prowadzenia badania nie wystąpił napad padaczkowy. Zaleca się kontynuowanie obserwacji w kierunku występowania napadów padaczkowych.

**7. Diagnoza pielęgniarская-** Duże ryzyko upadku spowodowane niedowidzeniem obuocznym.

**Cel opieki:** Zmniejszenie ryzyka upadku.

**Działania pielęgniarские:**

- Ocena stopnia ryzyka upadków.
- Zapewnienie częściowej pomocy w poruszaniu się poprzez asekurację i prowadzenie.

## Opieka długoterminowa nad osobą cierpiącą na Zespół Downa i padaczkę

- Zapewnienie dobrze odgradzonej drogi, zniwelowanie ewentualnych przeszkód.
- Udostępnienie pacjentce środków ułatwiających poruszanie się, np. laski, balkoniku.
- Dopasowanie odpowiedniego obuwia.
- Zapewnienie odpowiedniego oświetlenia pomieszczenia, w którym przebywa pacjentka.
- Usunięcie z podłogi przesuwających się dywaników, kabli.
- Przedmioty w pomieszczeniach, w których przebywa pacjenta powinny znajdować się w stale określonych miejscach.
- Drzwi od pokoju pensjonariuszki powinny być całkowicie otwarte lub zamknięte.
- Stosowanie znaków orientacyjnych (dotykowych, dźwiękowych), np. frędzle, dzwoneczki przy drzwiach.
- Zainstalowanie w łazience uchwytów pomocniczych, mat antypoślizgowych.

**Ocena działań:** Podczas prowadzenia badania nie zaobserwowano upadku. Dzięki zamontowaniu dzwoneczka przy drzwiach pensjonariuszka przestała mylić pokoje.

**8. Diagnoza pielęgniarstwa** - Izolowanie się pacjentki spowodowane nadmierną sennością oraz brakiem motywacji do brania udziału w terapii zajęciowej.

**Cel opieki:** Zmniejszenie senności pacjentki, motywacja do udziału w terapii zajęciowej.

**Działania pielęgniarstwa:**

- Wyeliminowanie czynników nasilających zmęczenie.
- Wzmacnianie pozytywnych zachowań pacjenta.
- Uczucie, motywacja pacjentki do wykonywania ćwiczeń.
- Zastosowanie technik relaksacyjnych i ćwiczeń oddechowych.
- Podaż leków według zlecenia lekarza.

**Ocena działań:** Pacjentka mniej czasu przesypia, zrezygnowała z drzemek w ciągu dnia, co pozwoliło jej na częstszy udział w zajęciach i polepszenie kontaktu z innymi pensjonariuszkami.

**9. Diagnoza pielęgniarstwa** - Obniżony nastrój wywołany brakiem motywacji do działania.

**Cel opieki:** Motywacja pacjentki do działania.

**Działania pielęgniarstwa:**

- Niebagatelizowanie otrzymywanych od pacjentki sygnałów.
- Rozpoznanie źródeł negatywnych emocji.

- Akceptacja emocji pacjentki.
- Budowanie zaufania oraz okazywanie wsparcia emocjonalnego pacjentce.
- Zapewnienie pacjentki o gotowości do wysłuchania jej bez osądzania.
- Zachowanie spokoju podczas rozmów z pacjentką.
- Proponowanie udziału w zajęciach ułatwiających ekspresję emocji.
- Odnotowanie zmian nastroju i emocji pacjentki.
- Zachęcenie pacjentki do udziału w terapii zajęciowej i rozmowy z psychologiem.
- Dodawanie pacjentce wiary, motywacji, chęci do działania.
- Podaż leków według zaleceń lekarza.

**Ocena działań:** Pacjentka częściej angażuje się w zajęcia grupowe i nawiązuje kontakt z innymi pensjonariuszkami co podwyższa jej nastrój.

**10. Diagnoza pielęgnarska** - Możliwość wystąpienia powikłań zdrowotnych wywołanych niedoczynnością tarczycy.

**Cel opieki:** Zniwelowanie czynników mogących wywołać powikłania zdrowotne.

**Działania pielęgnarskie:**

- Zastosowanie diety niskoenergetycznej bogatej w jod oraz białko.
- Dieta powinna zawierać białko stanowiące 10-15% wartości energetycznej diety.
- Należy regularnie spożywać 3-5 posiłków dziennie, z przerwami 3-4 godzinnymi.
- Pojenie pacjentki niegazowaną wodą, najlepiej wzbogaconą w jod i niesłodzonymi herbatami.
- Zadbanie o higienę snu, powinien on trwać nieprzerwanie ok. 7-8 godzin na dobę.
- Wykonywanie regularnych badań laboratoryjnych poziomu TSH we krwi zleconych przez lekarza.
- Ograniczenie spożywania produktów mogących powodować słabsze przyswajanie jodu z pożywienia.
  - Należy zniwelować ryzyko nagłego obniżenia wartości energetycznej diety.
  - Spożywanie większej ilości wody.
  - Regularne przyjmowanie leków według zaleceń lekarza.

**Ocena działań:** U pacjentki występują zaporcia, ale dzięki zastosowanej diecie oraz większej ilości spożywanej wody zostały one zmniejszone.

**11. Diagnoza pielęgniarska** - Możliwość wystąpienia powikłań zdrowotnych wywołanych osteoporozą.

**Cel opieki:** Zniwelowanie czynników mogących wywołać powikłania zdrowotne.

- Unikanie przemieszczania się w słabo oświetlonej przestrzeni.
- Chodzenie po schodach trzymając się poręczy.
- Zainstalowanie w łazience uchwytów pomocniczych, mat antypoślizgowych.
- Ułożenie przedmiotów codziennego użytku w łatwo dostępnych dla pacjentki miejscach.
- Zastosowanie diety bogatej w wapń i witaminę D.
- Dopasowanie odpowiedniej aktywności fizycznej dostosowanej do wieku oraz zaawansowania choroby.
- Przyjmowanie leków według zaleceń lekarza.

**Ocena działań:** Nie zauważono występowania powikłań zdrowotnych. Zaleca się dalszą obserwację pacjentki.

**12 Diagnoza pielęgniarska-** Deficyt wiedzy i zdolności pacjentki na temat samoopieki i samopielęgnacji.

**Cel opieki:** Zwiększenie wiedzy i zdolności pacjentki na temat samoopieki i samopielęgnacji

**Działania pielęgniarskie:**

- Określenie stopnia deficytu w zakresie zdolności pacjentki do wykonywania codziennych czynności.
- Rozpoznanie przyczyn uniemożliwiających wykonywanie codziennych czynności.
- Motywacja pacjentki do podjęcia próby samodzielnego wykonania tychże czynności.
- Dostrzeganie i chwalenie postępów pacjentki.
- Ustalenie wspólnie z pacjentką planu codziennego.
- Towarzystwienie pacjentce przy wykonywaniu czynności.
- Asystowanie i mobilizacja pacjentki do podejmowania czynności, które jest w stanie samodzielnie wykonać.
- Zapewnienie wystarczającej ilości czasu na wykonanie czynności samoobsługowych, unikanie ponagłania pacjentki.
- Zapewnienie częściowej pomocy w poruszaniu się poprzez asekurację, prowadzenie.
- Udostępnienie pacjentce środków ułatwiających wykonywanie czynności.

- Zapewnienie warunków intymności.

**Ocena działań:** Pacjentka potrzebuje ciągłej asysty podczas czynności pielęgnacyjno-higienicznych. Jednak pacjentka chętniej podejmuje samodzielne czynności dzięki motywacji personelu.

### DYSKUSJA

Badania wykonane przez amerykańskich oraz angielskich naukowców potwierdzają tezę, iż większość rodzin jest w stanie zrekonstruować ich dotychczasowe życie, w którym pojawiło się dziecko z Zespołem Downa. Rodziny te często są w stanie zmienić swoje codzienne nawyki na rzecz zdrowia oraz poprawienia funkcjonowania osoby chorej.

Analizując omawiany w niniejszej pracy przypadek opiekunowie pacjentki nie byli w stanie pełnić obowiązków w stosunku do niej. Pomimo prób nie byli w stanie zmienić swoich codziennych nawyków tak, aby dopasować się do potrzeb chorej. Uniemożliwiło to zapewnienie jej odpowiednich warunków socjalno-bytowych. Ponadto nie byli w stanie pogodzić się z chorobą co spowodowało ograniczenie kontaktu a w późniejszym czasie całkowite zaprzestanie utrzymywania relacji.

Według Krystyny Rożnowskiej osoby cierpiące na Zespół Downa żyją średnio około 50 lat [11]. Pacjentka objęta badaniem ma 57 lat, a jej stan zdrowotny określa się jako dobry. Naukowczynie stwierdza, że higiena jest ważna nie tylko ze względu na zdrowie, lecz również dotyczy sfery społecznej. Zachowanie odpowiedniego poziomu pielęgnacji pozwoli na łatwiejsze zaakceptowanie chorej przez otoczenie. Uważa, że wielokrotne powtarzanie oraz kontrolowanie zaowocuje wyuczeniem systematycznych nawyków higienicznych [11].

Pomimo starań personelu pacjentka wymaga ciągłej asysty podczas czynności pielęgnacyjno-higienicznych. Jednakże obserwuje się większą samodzielność podczas wykonywania tychże czynności dzięki motywacji i wynagradzaniu słownemu małych postępów.

Jednym z najczęściej lekceważonych problemów, z którym zmagają się osoby z Zespołem Downa jest nadmierna masa ciała [12]. W badaniach własnych pacjentka zmagająca się z tym problemem, a jej nadwaga została wywołana nieprawidłową dietą pod względem ilościowym. Dzięki niskokalorycznej diecie i innym podjętym działaniom zauważono spadek masy ciała. Nadwaga towarzysząca chorej może doprowadzić do zaburzeń układu krążenia oraz niewydolności oddechowej. Najczęstszym zaburzeniem jest niewydolność zastawki mitralnej,



którą zazwyczaj diagnozuje się w wieku 30-40 lat. W początkowej postaci przejawia się tzw. wypadaniem płatków. Występowanie powyższych zaburzeń jest możliwe nawet u osób, u których wcześniej nie wystąpiły strukturalne wady serca. Często równocześnie pojawiającym się objawem jest nadciśnienie płucne [12]. Dzięki badaniom stwierdzono, że pacjentki nie dotyczy ten konkretny problem, pomimo jego powszechności u osób z Zespołem Downa. Połowę osób dorosłych z Zespołem Downa dotykają okresowe bezdechy występujące w nocy [12]. W obawie przed przewlekłym niedotlenieniem u pacjentki jest prowadzona stała obserwacja, jednakże nie zanotowano niepokojących objawów. Zaburzenia hormonalne w latach dziecięcych są łatwo korygowane i często przemijają. Częstym problemem jest to, że po okresie dojrzewania u osób cierpiących na Zespół Downa uznaje się, że niedoczynność tarczycy nie wymaga farmakologicznej substytucji. Może to spowodować pogorszenie się funkcji neuropsychicznych [12]. W okresie dojrzewania pacjentki objawy niedoczynności tarczycy nie zaostrzały się, ale w ostatnim czasie zauważono możliwość pojawienia się powikłań zdrowotnych. Wykonywane są badania TSH i T3 przynajmniej raz w roku, aby ocenić ich poziom w celu natychmiastowego podjęcia działań koniecznych.

Trzecia i czwarta dekada życia osoby cierpiącej na Zespół Downa charakteryzuje się zaostrzeniem chorób psychiatrycznych. Najczęściej pojawiającą się chorobą jest depresja. Często jest ona mylnie interpretowana jako początek choroby alzheimera. Uważa się, że osoby po 50-tym roku życia dotyka ogólne osłabienie sprawności intelektualnej oraz obniżony nastrój [12]. Omawiany przykład pokazuje, że pacjentka od dłuższego czasu ma obniżony nastrój, co jest bezpośrednią przyczyną jej izolacji i braku motywacji. Niećwiczenie wcześniej nabytych umiejętności powoduje osłabienie jej sprawności intelektualnej. Pogorszeniu się nastroju pacjentki towarzyszy nadmierna senność.

Stanisław Czuczwar uważa, że napady uogólnione padaczki charakteryzują się utratą świadomości oraz trwającymi do kilkudziesięciu sekund tonicznymi skurczami mięśni. Kolejna faza objawia się przebiegającymi do kilku minut drgawkami klonicznymi. Zakończenie aktywności drgawkowej cechuje się zapadnięciem w sen, a w dużej mierze pacjent nie pamięta, że napad padaczkowy się odbył [13]. W przypadku mojej pacjentki występujące napady padaczkowe cechowały się utratą pamięci już w chwili rozpoczęcia się. Czuczwar zakłada również, że padaczka może współtowarzyszyć niepełnosprawności intelektualnej, wady genetyczne czy niedowidzenie [14]. Z kolei Barbara Woynarowska stwierdza, że schorzeniami

współistniejącymi z Zespołem Downa są wady serca, niedoczynność tarczycy czy zaburzenia czynności układu pokarmowego. Równie często może współtowarzyszyć mu padaczka, co znacznie wpływa na życie osoby chorej [15, 16]. Przypadek omawianej pacjentki popiera tę tezę, ponieważ chora ma stwierdzony Zespół Downa oraz niedoczynność tarczycy i padaczkę.

Powszechnym zachowaniem dla osób z Zespołem Downa jest zbliżanie przedmiotów blisko twarzy, aby lepiej je obejrzeć. Jest to wywołane często występującymi wadami narządu wzroku oraz zaburzeniami ruchomości gałek ocznych [17]. U pacjentki występuje niedowidzenie obuoczne, z czego wynika jej zachowanie zbieżne z tym opisanym przez Remigiusza Kijaka.

Irena Dawidiuk analizując alergię pokarmowe poleca wprowadzenie diety bezglutenowej i bezmlecznej. Wyeliminowanie tych konkretnych składników prowadzi do polepszenia funkcjonowania układu pokarmowego oraz pozwala na odbudowę struktury błony śluzowej jelita cienkiego [18]. U pacjentki zastosowanie diety bogatobłonnikowej, ograniczenie produktów mlecznych i glutenu oraz zwiększenie ilości wypijanej wody pozwoliło na widoczną poprawę przemiany materii.

## WNIOSKI

Na podstawie zebranego materiału oraz po przeprowadzonych badaniach wyciągnięto następujące wnioski:

1. Okresowe zaburzenia zachowania i nastroju spowodowane Zespołem Downa są częstym problemem psychospołecznym występującym u osób z rozpoznaniem upośledzeniem umysłowym w stopniu ciężkim. Brak motywacji do działania oraz izolowanie się jest spowodowane obniżonym nastrojem oraz nadmierną sennością. Nieprzestrzeganie prawidłowej diety oraz zaburzenia gospodarki wodno-elektrolitowej, które są skutkiem spożywaniem zbyt małej ilości wody wraz z wolną przemianą materii wywołują przewlekłe zaparcia oraz wzdęcia.
2. Opracowany proces pielęgnowania pozwolił na ustalenie problemów oraz sformułowanie planu opieki, w którym określono niezbędne zasoby rzeczowe oraz ludzkie. Skoordynowane działania w celu zmniejszenia, wyeliminowania, utrzymania lub zapobiegania zmianom stanu biopsychospołecznego pacjentki są bezustannie podejmowane przez zespół pielęgniarstwa oraz innych członków zespołu terapeutycznego. Pozwala to na odnalezienie realnych do osiągnięcia, precyzyjnie

określonych celów opieki pielęgniarskiej wynikających z problemów zdrowotnych pacjentki. Znalaziono również odpowiednie sposoby na realizację tychże, co pozwoliło na dokumentację stanu podopiecznej oraz ocenę opieki.

3. Dzięki ocenie podjętych działań można zauważyć faktyczną zmianę pomiędzy początkowym stanem pacjentki, a tym, co jest w chwili obecnej. Pozwala to na podsumowanie zmian w zachowaniu chorej. Ważnym aspektem oceny działań jest udokumentowanie niepowodzeń we wcześniej zaplanowanych działaniach wraz z przyczyną ich niepowodzenia. Dokładna ocena działań umożliwia kontynuowanie podjętych czynności oraz modyfikowanie planu opieki i ustalanie nowych celów do realizacji w przyszłości z podmiotem opieki.
4. Edukacja prowadzona przez pielęgniarkę pozwala na przygotowanie pacjenta, opiekuna i personelu do sprawowania opieki oraz kontroli nad osobą chorą. Nauczanie opiera się o wypracowanie z pacjentką oraz jej opiekunami prozdrowotnych zachowań oraz zrozumienie ich celowości. Ponadto opiera się na zamierzonej zmianie osobowości, motywacji pacjentki i jej najbliższego otoczenia. Ma za zadanie kształtować odpowiedzialność za zdrowie oraz przygotować pacjentkę do dalszej współpracy, leczenia oraz świadczenia opieki przez personel medyczny i zwiększenia stopnia umiejętności samoopieki pacjentki.

## PIŚMIENNICTWO

1. Czernicki J., Krukowska J.: Wybrane zagadnienia demograficzne i epidemiologiczne [w:] Rehabilitacja medyczna tom 1, pod red. Kwołka A. Elsevier Urban & Partner, Warszawa 2012.
2. Ustawa z dnia 27 sierpnia 1997 r. o Rehabilitacji Zawodowej i Społecznej oraz o Zatrudnianiu Osób Niepełnosprawnych Dz. U. 1997 nr 123, poz. 776.
3. Szymańska K., Szczepanik E.: Niepełnosprawność intelektualna [w:] Neurologia wieku rozwojowego, pod red. Steinborn B. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2017.
4. Mazurczyk T.: Genetyczne uwarunkowania chorób [w:] Pediatria tom 1, pod red. Kubicka K., Kawalec W. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2006.
5. Chudzińska E.: Chromosomy [w:] Genetyka pod. red. Prus- Głowacki W. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2010.

6. Midro A., Sadowska L., Pietrzyk J. i wsp.: Wspomaganie rozwoju dzieci z zespołem Downa – teoria i praktyka pod red. Kaczmarek B. Oficyna Wydawnicza „Impuls”, Kraków 2008.
7. Adamska E., Adamska I., Aniszewska M. i wsp.: Pediatria tom I, pod red. Kawalec W., Grenda R., Kulus M. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2018.
8. Artemowicz B., Badura-Stronka M., Boćkowski L. i wsp.: Neurologia wieku rozwojowego, pod red. Steinborn B. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2017.
9. Jędrzejczyk J., Mazurkiewicz-Beldzińska M., Majkowska-Zwolińska B. i wsp.: Padaczka - obraz kliniczny napadów padaczkowych, pod red. Jędrzejczak J., Mazurkiewicz-Beldzińska M. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2017.
10. Górąjek-Jóźwik J.: Istota pielęgnowania zindywidualizowanego [w:] Podstawy pielęgniarstwa tom I, pod red. Ślusarska B., Zarzycka D., Zahradniczek K. Wydawnictwo Czelej, Lublin 2008.
11. Rożnowska K.: Dziecko z zespołem Downa. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2007.
12. Zajączek S.: Zasady długoterminowej opieki lekarskiej u dorosłych pacjentów z Zespołem Downa [w:] Trudna dorosłość osób z zespołem downa. Jak możemy wspomóc?, pod red. Kaczmarek. B.B. Oficyna Wydawnicza Impuls, Kraków 2010.
13. Czuczwar S.J.: Leki przeciwpadaczkowe [w:] Farmakologia, pod red. Rajtar-Cynke G. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2012.
14. Niepokólczycka-Gac J., Sierant I., Masiarek M., Mroczek-Żal J., Słomczyńska-Pierzchalska M.: Choroby przewlekłe u dzieci. Oficyna MM, Poznań 2017.
15. Danielewicz D.: Edukacja zdrowotna dzieci i młodzieży z niepełnosprawnością intelektualną [w:] Edukacja zdrowotna, pod red. Woynarowska B. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2017.
16. Cylkowska-Nowak M., Woynarowska B., Woynarowska-Sołdan M.: Edukacja zdrowotna dzieci i młodzieży z chorobami przewlekłymi [w:] Edukacja zdrowotna, pod red. Woynarowska B. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2017.
17. Kijak R.J.: Osoba z niepełnosprawnością intelektualną w drodze ku dorosłości i pełnemu seksualizmowi [w:] Seks i niepełnosprawność- doświadczenia seksualne osób z niepełnosprawnością intelektualną. Oficyna Wydawnicza “Impuls”, Kraków 2009.

18. Dawidiuk I.: Alergia pokarmowa u dzieci- przyczyny, objawy i skutki [w:] Dziecko chore - zagadnienia biopsychiczne i pedagogiczne, pod red. Cytowska B., Winczury B. Oficyna Wydawnicza "Impuls", Kraków 2007.

## OCENA STANU ODŻYWIENIA PACJENTÓW HEMODIALIZOWANYCH

**Paulina Kisielewska<sup>1</sup>, Magdalena Selewońko<sup>1</sup>, Grażyna Kobus<sup>3</sup>**

1. II Klinika Nefrologii z Oddziałem Leczenia Nadciśnienia Tętniczego i Pododdziałem Dializoterapii Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Białymstoku
2. Zakład Medycyny Klinicznej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

### WSTĘP

Sposób, w którym odżywia się każdy z nas jest istotnym elementem osobistej kultury i tradycji rodzinnych. Niezależnie od indywidualnych upodobań żywieniowych czy też miłośnictwa do sztuki kulinarnej, sporządzanie i spożywanie posiłków jest ważną częścią naszego życia. Szczególnie ważne jest one w grupie chorych z niewydolnością nerek, bowiem dietoterapia jest składową efektywnej terapii obok skutecznych zabiegów hemodializy i farmakoterapii. Sposób odżywienia osób dializowanych nastrocza wiele problemów, ponieważ w organizmie osób z przewlekłą chorobą nerek dochodzi do wielu zaburzeń metabolicznych. Chorzy dializowani mają szczególne wymagania dietetyczne, jak i są zmuszeni do przestrzegania restrykcji płynowych. Ponadto, są oni w grupie szczególnie zagrożonej występowaniem niedożywienia, anemii, a w konsekwencji tego- chorób sercowo-naczyniowych, częstszych i dłuższych hospitalizacji, obniżonej odporności i zwiększonej śmiertelności [1].

Niedożywienie to zespołem objawów charakteryzujący się niedoborem podstawowych składników odżywczych, spowodowany ich niedostateczną bądź nadmierną utratą lub zaburzeniami wchłaniania. Niedożywienie może mieć charakter ilościowy bądź jakościowy [2].

### *Wskaźniki stanu odżywienia u chorych z PChN*

Aktualne wytyczne zalecają chorym z przewlekłą chorobą nerek wieloczynnikową ocenę stanu odżywienia. Całościowa ocena obejmuje wywiad żywieniowy, badania antropometryczne, biochemiczne oraz morfologię krwi.

Jedną z najczęściej używanych, prostą oraz skuteczną metodą oceny stanu odżywienia jest Subiektywna globalna ocena stanu odżywienia (SGA). Klasyfikacja do jednej z trzech grup (A. dobrze odżywieni, B. łagodnie/umiarkowanie niedożywieni lub podejrzani o niedożywienie lub C. poważnie niedożywieni) odbywa się na podstawie wywiadu żywieniowego oraz

badania przedmiotowego. W wywiadzie żywieniowym znajdują się pytania dotyczące zmian masy ciała, zmian w odżywianiu, dolegliwości ze strony przewodu pokarmowego (występowanie biegunek, nudności, wymiotów, jadłowstrętu), wydolności fizycznej (uzależnienie od innych osób) oraz zapotrzebowania na składniki odżywcze. W badaniu przedmiotowym należy zwrócić szczególną uwagę na utratę masy mięśniowej, ubytek masy tłuszczowej oraz ewentualne obrzęki. Pacjent z każdej części otrzymuje ocenę w trójstopniowej skali (A, B, C). Jednak najważniejszy jest fakt, że do oceny końcowej SGA nie wystarczy zsumowanie liczby ocen A, B, C, gdyż nie jest ona systemem oceny punktowej. W końcowej ocenie dużą rolę odgrywa subiektywna ocena przeprowadzającego badanie [3].

Dieta pacjentów z przewlekłą chorobą nerek powinna być optymalnie zbilansowana i dostosowana do indywidualnych wymagań. Należy pamiętać, że pacjenci dializowani mają liczne ograniczenia dietetyczne, wynikające z choroby podstawowej. Powinno się zwrócić uwagę na jakość posiłków, ale także wszelkie odchylenia w sposobie odżywiania, rodzaj i liczbę posiłków w ciągu dnia i zachodzące, ewentualne zmiany w sposobie odżywiania. Warto przeanalizować dietę pacjenta na podstawie 24-godzinnej lub 3-dniowej obserwacji, kiedy to pacjent zapisuje wszystko co jadł i w jakiej ilości. Taka informacja pozwala personelowi medycznemu policzyć wartość odżywczą spożywanych przez pacjenta produktów, porównać to z podstawowym zapotrzebowaniem energetycznym, a także umożliwia wyeliminowanie błędów dietetycznych. Pacjentom stabilnym taki wywiad żywieniowy wystarczy przeprowadzać co 2-3 miesiące, zaś u zagrożonych niedożywieniem- co miesiąc [4].

Przy pomiarach antropometrycznych stosowanych przy ocenie stanu odżywienia pacjentów z PChN szczególną uwagę zwracamy na ciężar ciała pacjenta, wzrost, obwód talii i bioder, obwód ramienia, grubość fałdu skórniego i procentową zawartości tkanki tłuszczowej oraz beztłuszczowej masy ciała (LBM, lean body mass). Warto jednak pamiętać, że oprócz obliczenia wskaźnika masy ciała (BMI) istnieje drugie proste narzędzie na rozpoznanie obecności oraz typu otyłości. Jest nim wskaźnik talia/biodra (WHR) . Rozpoznanie obecności i rodzaju otyłości za pomocą wskaźnika WHR nie dość, że wymaga minimalnej ilości wysiłku, to pozwala rozpoznać grupę szczególnie narażoną na ryzyko chorób sercowo-naczyniowych czy cukrzycy, które jest związane z występowaniem otyłości typu brzuszego. [5].

## Ocena stanu odżywienia pacjentów hemodializowanych

W ostatnich latach złotym standardem do oceny „suchej masy” ciała pacjenta oraz stanu nawodnienia jest metoda bioimpedancji elektrycznej, przeprowadzana za pomocą aparatu BCM (body composition monitor). Jest to metoda bezinwazyjna i szybka w użyciu. Alternatywą dla bioimpedancji elektrycznej mogą być: absorpcjometria promieniowania rentgenowskiego o podwójnej energii (DEXA, dual-energy X-ray absorptiometry), rezonans magnetyczny, tomografia komputerowa. Należy jednak brać pod uwagę wysokie koszty i trudności logistyczne – długie kolejki w oczekiwaniu na powyższe badania i jednoczesną konieczność ich ciągłego powtarzania co około 3 miesiące [6].

Podstawowymi biochemicznymi markerami stanu odżywienia są stężenia albuminy i prealbuminy w surowicy. Ponadto, pomocny w ocenie stanu odżywienia oraz bilansu azotowego pacjentów z przewlekłą chorobą nerek jest znormalizowany w stosunku do masy ciała współczynnik katabolizmu białka (nPCR, normalized protein catabolic rate). W ocenie stanu odżywienia wykorzystuje się również transferynę, cholesterol całkowity, CRP, limfocyty [7, 8].

### *Zaburzenia metaboliczne w przewlekłej chorobie nerek*

Zapotrzebowanie energetyczne pacjentów hemodializowanych wynosi od 30 do 40 kcal/kg m.c./dobę. Ponadto powinni oni spożywać około 1,2g białka/ kg m.c./dobę. Tłuszcze powinny stanowić 30% dziennego zapotrzebowania energetycznego pacjenta hemodializowanego, a węglowodany- 50% dziennego zapotrzebowania energetycznego. Pacjentom zaleca się spożywanie produktów bogatych w węglowodany złożone oraz ograniczenie spożywania węglowodanów prostych. Stosunek tłuszczów wielonienasyconych do nasyconych w diecie powinien wynosić 2:1. Pacjentom hemodializowanym zaleca się spożywanie do 2000-3000 mg sodu na dobę (5-6 g soli kuchennej). Dobowa ilość potasu w diecie hemodializowanego nie powinna przekraczać 2g na dobę, a fosforu- 800-1000mg na dobę. Dzielne zapotrzebowanie na wapń tej grupy chorych to 1,0-1,5 g /dobę. Pacjenci hemodializowani mogą także wymagać suplementacji kwasu foliowego, witaminy B oraz witaminy C [9, 10].

Wszystkie powyższe ograniczenia dietetyczne są wynikiem licznych zaburzeń metabolicznych, do których dochodzi w wyniku przewlekłej choroby nerek. Wraz z utratą czynnego mięszu nerkowego, już w III stadium PChN, dochodzi do insulinooporności oraz hiperinsulinemii. Jest to konsekwencja wzrostu stężenia hormonów antagonistycznych wobec



insuliny (np. glukagonu), oporności receptorów tkanek obwodowych na insulinę czy upośledzenia degradacji insuliny przez nerki [11]. U pacjentów dializowanych często można zaobserwować podwyższone stężenie cholesterolu całkowitego, cholesterolu frakcji LDL, triglicerydów oraz obniżone stężenie cholesterolu frakcji HDL. Zaburzenia te są konsekwencją między innymi zmniejszonej aktywności enzymów zaangażowanych w metabolizm i transport lipidów (lipazy, acetylotransferazy lecytynowo-cholesterolowej) [12]. Zaburzenia metabolizmu białek występujące u pacjentów dializowanych charakteryzują się ujemnym bilansem białkowym, zmianami składu aminokwasów w tkankach i płynach ustrojowych oraz gromadzeniem produktów przemiany azotowej. Jest to związane z samą hemodializą, która nasila procesy kataboliczne związane z wydzielaniem cytokin prozapalnych, ze zwiększoną fragmentacją albumin oraz działaniem heparyny, jak również z nieprawidłowościami dietetycznymi (ograniczone spożycie białka). Wszystkie wyżej wymienione składowe są także przyczyną zwiększonego zapotrzebowania energetycznego w tej grupie pacjentów. U pacjentów dializowanych obserwuje się zwiększone ryzyko niedoboru witamin rozpuszczalnych w wodzie. Najważniejszą przyczyną niedoborów witamin jest ich zbyt mała podaż w diecie. Dodatkowo przyczyną tej patologii może być upośledzone wchłanianie i nieprawidłowy metabolizm oraz utrata z dializatem w zależności od wielkości ich cząsteczki podczas zabiegu dializy [13, 14]. . W przebiegu przewlekłej choroby nerek dochodzi do upośledzenia funkcji nerek (wydalniczej, wewnątrzwydalniczej oraz metabolicznej) co w konsekwencji prowadzi do retencji różnych składników i metabolitów. U pacjentów dializowanych najczęściej mamy do czynienia z hiperkaliemią, hipernatremią i hiperfosfatemią. Ponadto, dializowani często zmagają się z hipokalcemią, a także wtórną nadczynnością przytarczyc (wzrost wydzielania parathormonu) [15, 16]. W grupie hemodializowanych częsty jest także niedobór żelaza. Za jego przyczyny uznaje się: upośledzone wchłanianie w przewodzie pokarmowym, zmniejszoną podaż w diecie, częste pobieranie krwi do badań laboratoryjnych, krwawienia z przewodu pokarmowego oraz obecność innych niedoborów, np. witamin z grupy B czy kwasu foliowego [17].

Zaburzenia metaboliczne wynikające z przewlekłej choroby nerek, szczególnie u pacjentów w ostatnim stadium choroby leczonych dializami niosą za sobą duże ryzyko powikłań sercowo-naczyniowych, ogólnego pogorszenia stanu zdrowia, niedożywienia oraz zwiększonej śmiertelności.

### CEL PRACY

Celem pracy była ocena stopnia odżywienia pacjentów hemodializowanych oraz ocena częstości występowania niedożywienia wśród pacjentów hemodializowanych.

### MATERIAŁ I METODYKA

Badaniem objęto grupę 62 pacjentów leczonych nerkozastępczo metodą hemodializy. Dane zostały zebrane metodą sondażu diagnostycznego, wywiadu oraz pomiarów antropometrycznych (masa ciała, wzrost, BMI, obwód ramienia, talii, bioder, grubość fałdu skórniego).

W pracy zostały zastosowane następujące narzędzia badawcze: Subiektywna Globalna Ocena Stanu Odżywienia (SGA) oraz kwestionariusz ankiety składającej się z 26 pytań służących określeniu podstawowych informacji na temat pacjentów hemodializowanych (wiek, płeć, czas trwania choroby, czas trwania leczenia nerkozastępczego, choroby współistniejące, wiedza na temat diety pacjentów hemodializowanych) oraz arkusz wywiadu żywieniowego.

Wywiad żywieniowy zawierał zestawienie 40 produktów spożywczych. Zadaniem pacjenta było zaznaczyć częstość z jaką spożywa dane produkty (kilka razy dziennie, raz dziennie, kilka razy w tygodniu, raz w tygodniu, raz w miesiącu lub wcale).

Do badań załączono również wyniki badań, takie jak stężenie albumin, fosforu, wapnia, potasu, ferrytyny, żelaza w surowicy krwi, poziom hemoglobiny, stężenie mocznika przed i po dializie oraz wskaźnik dializy Kt/v.

Zgodę na przeprowadzenie badań otrzymano od Dyrektora Ośrodka Dializ Fresenius NephroCare Nr 67 w Białymstoku. Protokół badania został zaakceptowany przez Komisję Bioetyczną Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku- numer R-I-002/190/2018.

#### *Analiza statystyczna*

W części opisowej dokonano charakterystyki badanej zbiorowości w postaci tabel zawierających rozkład procentowy wybranych cech lub wartości wybranych statystyk opisowych dla cech liczbowych.

Weryfikacja hipotez badawczych wymagała analizy zależności pomiędzy różnymi cechami, przy czym dobór metody statystycznej zależał od charakteru porównywanych cech.

## Ocena stanu odżywienia pacjentów hemodializowanych

1. W przypadku, gdy obie cechy miały charakter nominalny (tekstowy) analiza polegała na zestawieniu procentowych rozkładów poziomów akceptacji choroby w porównywanych grupach i ocenie istotności różnic pomiędzy nimi za pomocą testu niezależności chi-kwadrat.
2. Badanie związku pomiędzy cechą nominalną (np. płeć, miejsce zamieszkania), a cechą liczbową polegało na zestawieniu wartości statystyk opisowych cechy liczbowej w porównywanych grupach. Oceny istotności różnic pomiędzy porównywanymi grupami w rozkładzie cechy liczbowej dokonywano za pomocą:
  - dla dwóch grup – testu Manna-Whitneya
  - dla trzech lub więcej grup – testu Kruskala-Wallisa
3. Analiza zależności pomiędzy dwiema cechami liczbowymi (porządkowymi) polegała na wyznaczeniu wartości współczynnika korelacji rang Spearmana ( $R$ ) i wykonaniu testu istotności statystycznej badanej zależności.

Wyniki istotne statystycznie uznano na poziomie istotności  $p < 0,05$ . W obliczeniach statystycznych wykorzystano pakiet Statistica.

## WYNIKI

### *Charakterystyka badanej grupy*

W badaniu wzięło udział 62 pacjentów z PChN leczonych nerkozastępczo metodą hemodializy. Kobiety stanowiły 43,5%, mężczyźni 56,5%. Zakres wiekowy badanej grupy jest bardzo szeroki – najmłodsza osoba miała 26, a najstarsza 90 lat. Średni wiek wynosił około  $69,8 \pm 13,8$  lat. W grupie wiekowej do 65 r. ż. było 29%, powyżej 65 r. ż. – 71% pacjentów.

Ponad połowa (53,2%) pacjentów była dializowana od 1 do 5 lat. Do roku było dializowanych 16,1% osób, a powyżej 10 lat- 8,1% respondentów. W przedziale 6-10 lat dializowanych było 22,6% chorych.

W badanej grupie pacjentów przeważało wykształcenie podstawowe (37,1%) i średnie (29%). Wykształcenie wyższe miał co piąty pacjent. Zdecydowana większość ankietowanych (88,7%) nie pracowała, co jest oczywistą konsekwencją zaawansowanego wieku pacjentów leczonych hemodializą i ich stanu zdrowia.

Na nadciśnienie tętnicze cierpiało 77,4% badanych, na choroby układu krążenia 48,4%, na cukrzycę jedna trzecia respondentów (33,9%), a na inne choroby 12,9% badanych. Hiperlipidemia dotyczyła 9,7% dializowanych.

## Ocena stanu odżywienia pacjentów hemodializowanych

W Tabeli I zestawiono informacje o rozkładzie wartości parametrów laboratoryjnych badanej grupy.

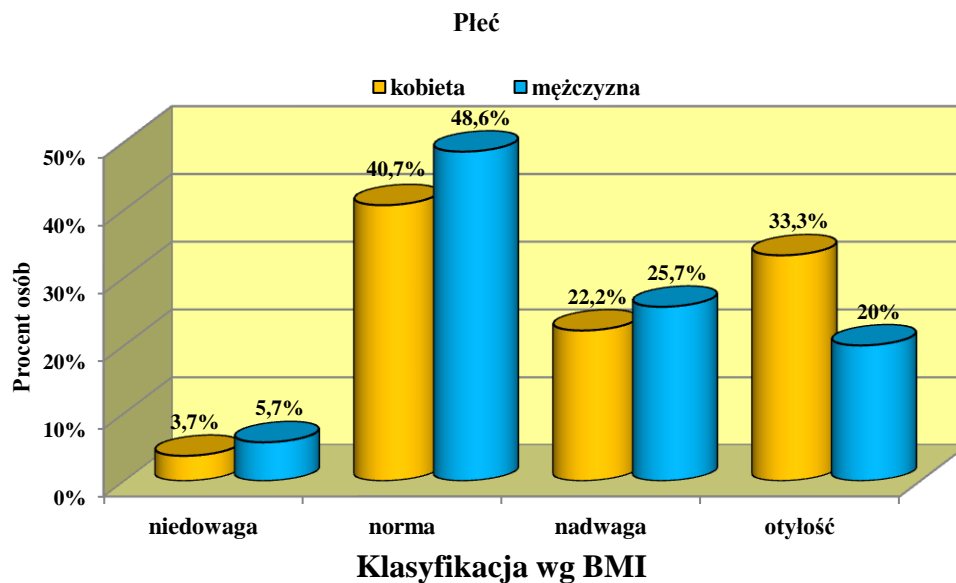
**Tabela 1. Rozkład wartości parametrów laboratoryjnych**

Parametry laboratoryjne	Statystyki opisowe			
	$\bar{x}$	<i>s</i>	Me	min-max
Albuminy [g/l]	36,8	5,1	37,9	20,4-43,7
P [mmol/l]	1,59	0,49	1,50	0,74-2,66
Ca [mmol/l]	2,21	0,22	2,18	1,71-2,82
K [mmol/l]	4,03	0,45	3,98	3,24-5,38
Mocz (przed) [mg/dl]	104,5	27,6	108	44-178
Mocz (po) [mg/dl]	27,6	10,4	26	9-50
Ferrytyna [ng/ml]	612,7	345,9	511,6	22,4-1774,6
Hgb [g/dl]	11,0	1,0	11,1	8,8-13,2
Fe [ug/dl]	64,8	23,3	62,5	25-154
Kt/v	1,42	0,24	1,39	1,05-2,23

### *Wskaźnik masy ciała (BMI) i WHR w badanej populacji*

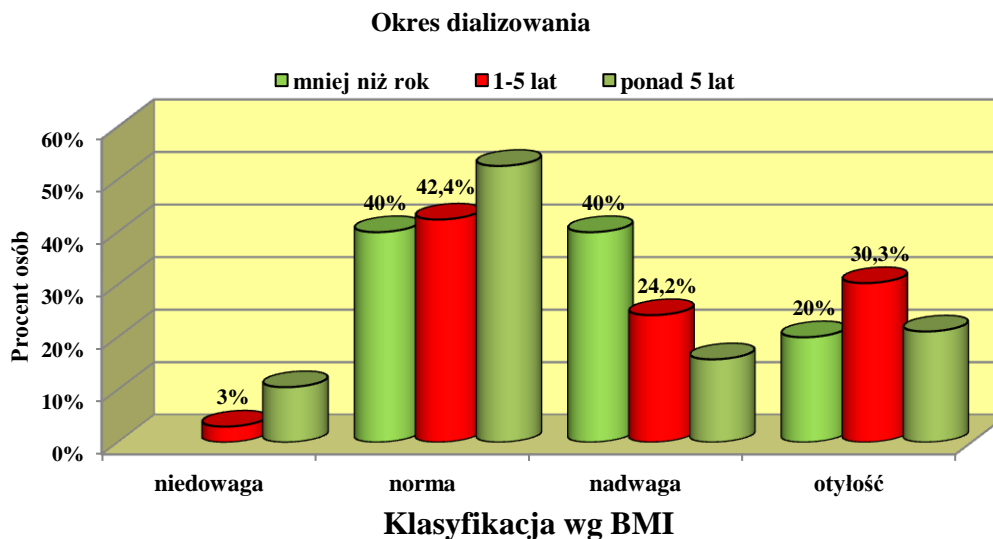
Średni wskaźnik BMI w badanej grupie to  $26,9 \pm 6,6$  kg/m<sup>2</sup>. Niedowaga występowała u 4,8% chorych, nadwaga u 24,2 %, otyłość u 25,8% pacjentów. Nie zaobserwowano istotnych statystycznie różnic ( $p = 0,6913$ ) między płcią a wskaźnikiem BMI (Rycina 1).

## Ocena stanu odżywienia pacjentów hemodializowanych



**Rycina 1. Wskaźnik BMI w grupie kobiet i mężczyzn**

W badaniu starano się także określić korelację między BMI, a czasem trwania leczenia dializami. Na potrzeby tego porównania dokonano połączenia nielicznej grupy pacjentów dializowanych ponad 5 lat z grupą dializowaną 1-5 lat. Stwierdzono, że czas trwania dializ nie wpływa na wartość BMI ( $p = 0,6135$ ) - Rycina 2.

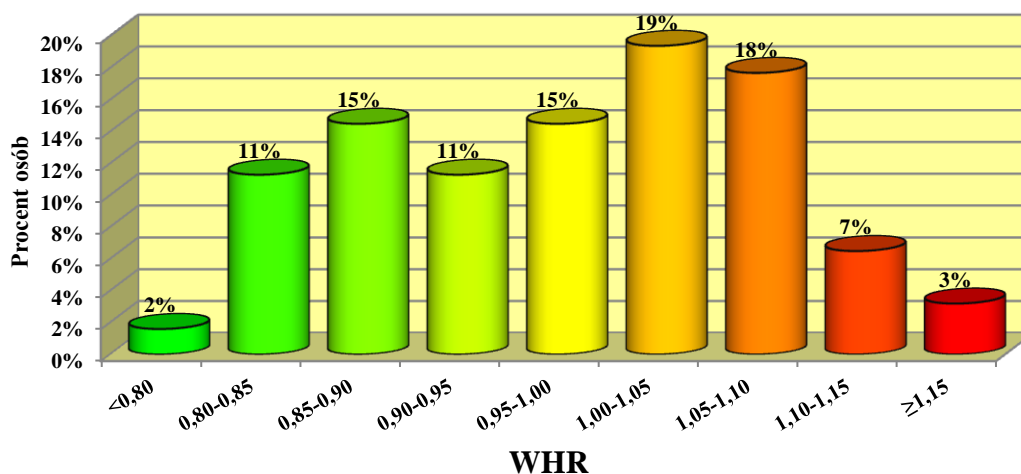


**Rycina 2. Wskaźnik BMI względem czasu trwania dializ**

### Wskaźnik WHR

Średni poziom wskaźnika WHR w badanej populacji wyniósł  $0,97 \pm 0,10$ . Najmniejsza wartość to 0,77, a największa 1,18.

Na Rycinie 3 przedstawiono rozkład WHR w przedziałach o rozpiętości 0.05. Widać dominację wartości z przedziału 1.00-1.10. Widać również zdecydowaną przewagę wartości powyżej 0.8, co oznacza, że prawie wszyscy pacjenci mieli otyłość brzuszna.



**Rycina 3. Rozkład wskaźnika WHR w badanej grupie**

### Występowanie niedożywienia w badanej grupie

Niedożywienie zostało zdefiniowane na podstawie następujących kryteriów stanowiska dotyczącego rozpoznawania oraz postępowania w przypadku niedożywienia dorosłych chorych z przewlekłą chorobą nerek:

- SGA wskazujące co najmniej na kategorię B- „łagodne niedożywienie”;
- BMI poniżej 23,0;
- Obwód ramienia poniżej 23,0 cm;
- Poziom albuminy poniżej 38,0 g/l.

Takiego warunku w badanej grupie nie spełniała żadna osoba, w związku z czym założono, że wśród ankietowanych nie było osób niedożywionych.

## Ocena stanu odżywienia pacjentów hemodializowanych

### Znajomość zasad diety dla osób hemodializowanych

Dokładnie połowa osób znała zasady diety dla osób hemodializowanych. Około 34% nie było pewnych swojej odpowiedzi na to pytanie, a około 16% nie znało zasad diety.

Diętę zalecaną dla osób hemodializowanych stosowało 43,5% chorych. Ponad połowa ankietowanych (56,5%) odpowiedziała, że nie stosuje diety.

Nieco ponad połowa (51,6%) pacjentów samodzielnie sporządzała sobie posiłki. W ok.20% przypadków osoba, która przyrządzała posiłki osobie dializowanej znała zasady diety, odpowiedź „trudno powiedzieć” zaznaczyło 25,8%. Zasad diety nie znało -4,8% .

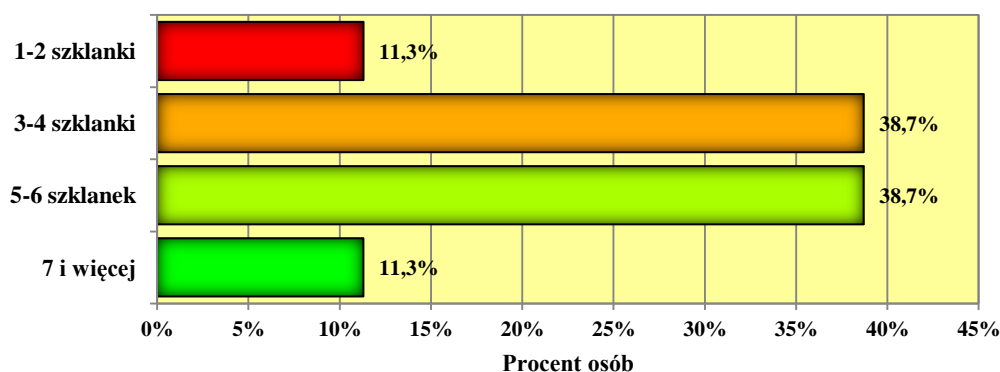
Suplementy przyjmowało 24,2% pacjentów. Trzy czwarte ankietowanych pacjentów nie przyjmuje żadnych suplementów diety

Ponad połowa (53,2%) pacjentów spożywała od 4 do 5 posiłków dziennie. Trzy posiłki i mniej spożywało 45,2%. Więcej niż 5 posiłków na dobę spożywało 1,6%.

Około 39% pacjentów spożywało posiłki o stałej porze. O różnych porach posiłki spożywało 40.3% ankietowanych.

Największy odsetek pacjentów (38,7%) wypijało 3-4 szklanki i 5-6 szklanek płynów na dobę (również 38,7%). Powyżej 7 szklanek płynów wypijało 11.3% pacjentów (Rycina 4).

### Ilość płynów wypijanych dziennie



Rycina 4. Rozkład odpowiedzi dotyczących ilości płynów wypijanych w ciągu dnia

## Ocena stanu odżywienia pacjentów hemodializowanych

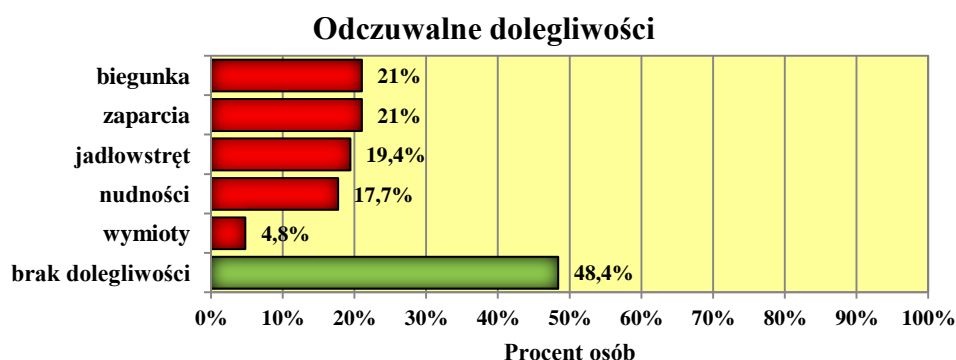
### Źródła informacji na temat żywienia w chorobach nerek

Dużą wiedzę na temat żywienia w PCHN miało jedynie 14,5% osób, przeciętną 38,7%, a niską aż 46,8%.

W 93,5% przypadków, lekarz był głównym źródłem informacji na temat żywienia w chorobach nerek, pielęgniarka (24,2%), Internet, prasa, telewizja (14,5%), a dietetyk jedynie 8%.

### Występowanie dolegliwości ze strony układu pokarmowego

Niemal połowa pacjentów (48,4%) nie odczuwała aktualnie żadnych dolegliwości ze strony układu pokarmowego. Co piaty pacjent miał biegunkę i zaparcia. Jadłowstręt występował u 19,4% chorych - Rycina 5).



**Rycina 5. Dolegliwości ze strony układu pokarmowego**

## DYSKUSJA

Częstym problemem klinicznym wśród pacjentów hemodializowanych jest niedożywienie. Spowodowane jest ono wieloma czynnikami, między innymi gromadzeniem się toksyn mocznicowych w organizmie, obniżeniem apetytu czy restrykcjami pokarmowymi. Ocena stanu odżywienia w tej grupie pacjentów jest niezwykle istotna, gdyż odpowiednio wczesne wykrycie ryzyka niedożywienia bądź istniejącego już stanu niedożywienia pozwala na szybsze i efektywniejsze jego wyeliminowanie [18].



W niniejszej pracy podjęto próbę oceny stanu odżywienia pacjentów hemodializowanych. Badaniem objęto wszystkich chorych, którzy byli objęci tą formą leczenia, łącznie 62 pacjentów w danej Stacji Dializ.

Jak wynika z piśmiennictwa niedożywienie w grupie pacjentów leczonych za pomocą hemodializy dotyczy nawet 50% chorych [19], według Rutkowskiego i wsp. [20] dane te sięgają 23-76%, jednak odsetek niedożywienia może się różnić w poszczególnych ośrodkach dializ. Badanie Borek i wsp. przeprowadzone w Stacji Dializ Uniwersyteckiego Centrum Klinicznego w Gdańsku wykazało, że na podstawie analizy danych uzyskanych w skali 7-SGA prawie połowa (47.7%) badanych miała umiarkowany stan odżywienia, zaś 3.5% znaczne niedożywienie [2].

Stanowisko dotyczące rozpoznawania oraz postępowania w przypadku niedożywienia dorosłych chorych z przewlekłą chorobą nerek przedstawia, że aby rozpoznać stan niedożywienia w grupie chorych dializowanych, pacjenci powinni spełniać pewne kryteria; są nimi: spożycie <50% zalecanych ilości kalorii i białka w diecie, w skali SGA- ocena  $\leq 5$  punktów, BMI < 23 kg/m<sup>2</sup>, obwód ramienia < 23,0 cm, nPNa < 1,0 g/kg idealnej masy ciała/d, stężenie albuminy w surowicy < 38,0 g/l oraz stężenie prealbuminy w surowicy < 0,2 g/l [20]. W badaniach własnych takiego warunku nie spełniał żaden pacjent dializowany.

W naszych badaniach średni wskaźnik BMI wyniósł  $26.9 \pm 6.6$  kg/m<sup>2</sup>, co świadczy o nadwadze w grupie. Nadwaga i otyłość występowały u 50% pacjentów hemodializowanych. Niedowaga dotyczyła 4.8% badanych. Podobne wyniki uzyskano w badaniach przeprowadzonych przez Kardasz i wsp. w grupie 92 pacjentów hemodializowanych. Średni poziom BMI wynosił  $26.6 \pm 5.8$  kg/m<sup>2</sup>. Niedożywienie dotyczyło 4% kobiet [21]. W badaniach własnych próbowano określić zależność między wartością BMI pacjentów a płcią, i czasem dializ. Nie stwierdzono różnic istotnych statystycznie ( $p=0,6913$ ) między płciami, wyniki rozkładają się mniej więcej równomiernie. Nadwaga dotyczyła zarówno kobiet, jak i mężczyzn w około 20%, otyłość zaś nieco częściej występowała u kobiet. Czas trwania dializ również nie wpływał znacząco ( $p=0,6135$ ) na wartość BMI pacjentów hemodializowanych. W badaniu Zbroch i wsp. (2012) dotyczącym oceny wskaźnika masy ciała u chorych hemodializowanych również nie zaobserwowano istotnych statystycznie różnic między BMI a okresem dializowania. [22]

## Ocena stanu odżywienia pacjentów hemodializowanych

Ważną rolę w działaniach terapeutycznych u dializowanych odgrywa sposób odżywiania. Przestrzeganie odpowiedniej diety ma duży wpływ m.in. na prawidłowy przebieg dializ, dobre samopoczucie i wyniki niektórych badań laboratoryjnych. W naszych badaniach również podjęliśmy się oceny przestrzegania zaleceń dietetycznych przez pacjentów dializowanych. Badanych zapytaliśmy o znajomość zasad diety dializacyjnej. Połowa pacjentów (50%) знаła zasady, natomiast 16,1% chorych stwierdziło, że nie ma na ten temat żadnej wiedzy. Do niestosowania się do zasad żywienia w przewlekłej chorobie nerek przyznało się 56,5% chorych. Nieco ponad połowa pacjentów (51,6%) przyrządza sobie posiłki samodzielnie, a 19,4 % osób twierdziło, że osoba przyrządzająca im posiłki zna zasady diety w PChN. Chorzy najczęściej czerpią wiedzę na temat diety od lekarza oraz pielęgniarek. Samoocena wiedzy na temat żywienia w chorobach nerek wśród ankietowanych jest na bardzo niepokojącym poziomie, odpowiedź „niska” wybrało aż 46.8% osób. Podobne wyniki zaobserwowano w pracy Bach i Janickiej (2014) dotyczącej wiedzy pacjentów hemodializowanych na temat preferowanej diety. Swoją wiedzę na temat sposobu odżywiania się jako średni, niezależnie od długości leczenia hemodializą uznało 44% ankietowanych, podobna liczba osób (47%) uzyskała ocenę dostateczną w teście sprawdzającym wiedzę na ten temat [24]. W badaniu Całyniuk wykazano, że dostateczny stan wiedzy na temat żywienia posiadała jedna czwarta ankietowanych i u jednej czwartej poziom wiedzy był niedostateczny. Niewystarczająca znajomość zasad żywienia dotyczy więc około połowy pacjentów w różnych stacjach dializ. [25]

Pacjenci hemodializowani na co dzień borykają się z różnymi problemami zdrowotnymi, w tym dolegliwościami ze strony układu pokarmowego. W niniejszym badaniu niemal połowa pacjentów (48,4%) nie odczuwała aktualnie żadnych dolegliwości gastrycznych, jedna piąta ankietowanych cierpiała z powodu zapać i tyle samo osób z powodu biegunek. Jadłowstręt dotyczył 19,4% pacjentów, częstymi powikłaniami były też nudności- 17,7% oraz rzadziej wymioty- 4,8%. Dolegliwości te zaobserwowano również w badaniach Wojczyk [26]

Prawidłowe żywienie to nie tylko uzupełnienie niezbędnych dla organizmu składników odżywczych, ale również spożywanie posiłków w sposób regularny. Badanie wykazało niemal równomierny rozkład częstości spożywania posiłków w ciągu dnia. Ankietowani nieznacznie częściej spożywali od 4 do 5 posiłków dziennie niż 3 lub mniej. Regularność spożywania posiłków w tej grupie pacjentów nie jest zbyt popularna, jedynie 40% ankietowanych odpowiedziało, że jada o stałych porach w ciągu dnia. Może to wynikać ze zmiennego rozkładu

dnia, na co dzień pacjenci pomijają któryś z posiłków, bądź przesuwają go w czasie w dniu dializ. W badaniu Bach i Janickiej 71% ankietowanych deklarowała regularność spożywania posiłków [24].

U chorych ze schyłkową niewydolnością nerek przyrost wagi między dializami powinien wynosić 500g+ objętość wydalonego moczu na dobę, co wiąże się z koniecznością znacznego ograniczenia przyjmowanych płynów. W niniejszym badaniu 50% pacjentów wypija dziennie nie więcej niż 4 szklanki płynów, 38,7% ogranicza się do 5-6 szklanek dziennie, 11,3% badanych wypija 7 szklanek i więcej. Stan nawodnienia i odżywienia pacjentów hemodializowanych są podstawowymi czynnikami, które warunkują jakość i długość życia tej grupy pacjentów. Zatem oprócz regularnej oceny stanu odżywienia pacjentów dializowanych należy dokonywać również oceny nawodnienia tychże chorych.

Wśród pacjentów hemodializowanych istotna jest regularna kontrola parametrów biochemicznych, gdyż daje nam ona całkowity obraz stanu odżywienia, stanu fizycznego oraz stanu zdrowia tej grupy chorych. W niniejszym badaniu przeanalizowano wyniki badań biochemicznych badanej grupy. Średnia tychże wyników mieściła się w normie wyników dla pacjentów zdrowych danego laboratorium. Średnie stężenie albuminy w badanej grupie wynosiło  $36.8 \pm 5.1$  g/l, co może wydawać się za niskim wynikiem, gdyż stężenie to dla pacjentów hemodializowanych powinno wynosić  $\geq 38.0$  g/l, by można było wykluczyć ryzyko niedożywienia białkowo-kalorycznego, lecz mediana tychże wyników wynosiła 37.9 g/l, więc można stwierdzić, że większość pacjentów mieści się w normie.

Dość dobry stan odżywienia pacjentów hemodializowanych w niniejszym badaniu może wynikać z wielu powodów. Na dobrostan zdrowia tej grupy pacjentów składa się wiele czynników, między innymi skuteczny zabieg hemodializy (przy zabiegach 3 razy w tygodniu- Kt/V na poziomie minimum 1,2, zalecane 1,3-1,4 dla lepszych wyników w przyszłości), kontrola wolemii, dostatecznie długa i częsta dializa, biozgodne dializatory, kontrola kaliemii i zaburzeń gospodarki wapniowo-fosforanowej, leczenie niedokrwistości, rodzaj dostępu naczyniowego. Równie ważna jest ciągła edukacja pacjentów na tematy dotyczące stylu życia, diety, leczenia i profilaktyki powikłań [27].

Kontrola kaliemii oraz gospodarki wapniowo-fosforanowej odbywa się w badanym ośrodku poprzez co miesięczne badania krwi. W przypadku odstępstw od normy wdrażane jest odpowiednie leczenie oraz edukacja pacjenta mająca na celu normalizację parametrów i poprawę

stanu pacjenta. W badaniu własnym średnie stężenie potasu we krwi wynosiło  $4.03 \pm 0.45$  mmol/l, gdzie tylko 3.2% wyników przekraczało normy wyników (max 5.38 mmol/l). Średnie stężenie wapnia we krwi wynosiło  $2.21 \pm 0.22$  mmol/l, przy czym 62.9 % chorych charakteryzowało się zbyt niskim stężeniem tego pierwiastka we krwi. Średnie stężenie fosforu w surowicy wynosiło  $1.59 \pm 0.49$  mmol/l, z czego 48.4 % wyników wychodziło poza normy. W badaniu własnym średnie stężenie hemoglobiny wynosiło  $11.0 \pm 1.0$  g/dl. W stacjach dializ Fresenius NephroCare stężenie hemoglobiny przekraczające 10 g/dl obserwuje się u 80.5% chorych [28].

Dzięki postępowi technologicznemu wprowadzono wiele nowych rozwiązań, które znacząco poprawiają wyniki kliniczne pacjentów leczonych hemodializą. Jednym z nich są udoskonalone dializatory z biogodnymi błonami dializacyjnymi [29]. Badana grupa pacjentów dializowana była przy użyciu dializatorów wysokoprzepływowych (typu high-flux). W badaniach Sobaszek-Pitas i in. wykazano, że użycie dializatorów typu high-flux zapewnia lepsze wartości morfologii krwi niż przy stosowaniu dializatorów niskoprzepływowych, pozwala uzyskać wyższe stężenie hemoglobiny przy istotnie statystycznie mniejszych tygodniowych dawkach preparatów żelaza, co może wskazywać na korzystniejszą odpowiedź na leczenie spowodowaną zmniejszeniem toksemii mocznicowej [30].

Niedożywienie w grupie pacjentów hemodializowanych znacznie zwiększa zachorowalność i śmiertelność, dlatego istotne jest dążenie do poprawy stanu odżywienia. Adekwatne postępowanie terapeutyczne i pielęgnacyjne, którego celem jest między innymi zapewnienie właściwego stanu odżywienia chorych dializowanych, w znaczący sposób może przyczynić się do zmniejszenia ryzyka rozwoju chorób układu krążenia i infekcji, głównych przyczyn chorobowości i śmiertelności w tej populacji pacjentów oraz może pozwolić na poprawę jakości życia pacjentów dializowanych, a opieka pielęgniarska odgrywa istotną rolę w tym procesie.

## WNIOSKI

1. Uwzględniając wytyczne według stanowiska dotyczącego rozpoznawania oraz postępowania w przypadku niedożywienia dorosłych chorych z przewlekłą chorobą nerek, nie stwierdzono niedożywienia w badanej populacji chorych hemodializowanych.

## Ocena stanu odżywienia pacjentów hemodializowanych

2. W niniejszych badaniach zwraca uwagę niepokojąco wysoki odsetek ponad 50% nadwagi i otyłości.
3. Znajomość zaleceń dietetycznych dla pacjentów hemodializowanych w badanej grupie jest niezadowalająca, tylko 50% ankietowanych odpowiedziało, że zna zasady żywienia w przewlekłej chorobie nerek, zaś aż 46,8% chorych uważa, że ich wiedza na ten temat jest niska.
4. Systematyczna ocena stanu odżywienia i monitorowanie parametrów biochemicznych należą do standardowego i skutecznie prowadzonego leczenia nerkozastępczego

## PIŚMIENNICTWO

1. Charzewska J.: Ocena stanu odżywienia [w:] Żywnienie człowieka. Podstawy nauki o żywieniu, Gawęcki J., Hryniewiecki L. (red.). Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2010, 529-543.
2. Borek P., Duszyńska A., Małgorzewicz S., Chmielewski M., Rutkowski B.: Ryzyko utraty masy ciała i stan odżywienia pacjentów hemodializowanych. *Nefrologia i Dializoterapia Polska*, 2014, 18, 123-127.
3. Kardasz M., Ostrowska L.: Ocena sposobu żywienia pacjentów hemodializowanych o zróżnicowanym stopniu odżywienia. *Roczniki Państwowego Zakładu Higieny*, 2012, 63(4), 463-468.
4. Tokarska A., Bidas K.: Zachowania żywieniowe u chorych leczonych hemodializą. *Problemy Higieny i Epidemiologii*, 2011, 92(1), 77-82.
5. Małgorzewicz S., Czajka B., Kaczkan M., Dębska-Ślizień A., Rutkowski B.: Niedożywienie białkowo-kaloryczne- rozpoznawanie i monitorowanie. *Forum Nefrologiczne*, 2013, 6(2), 77-83.
6. Załuska W., Syroka-Główka M., Smarz-Widelska I.: Technika bioimpedancji w ocenie stanu nawodnienia pacjentów dializowanych otrzewnowo i hemodializowanych. *Forum Nefrologiczne*, 2014, 7(1), 7-11.
7. Jeznach-Steinhagen A., Bobilewicz D., Słotwiński R., Czerwonogrodzka-Senczyna A., Kulicki P.: Prealbumina w ocenie powikłań u chorych ze schyłkową niewydolnością nerek leczonych hemodializami. *Journal of Laboratory Diagnostics*, 2013, 49(2), 107-111.

8. Klim M., Sawko W.: Rola pielęgniarki w ocenie stanu nawodnienia pacjenta dializowanego. *Forum Nefrologiczne*, 2015, 8(2), 142-147.
9. Małgorzewicz S.: Stan odżywienia a wybrane czynniki ryzyka sercowo-naczyniowego u pacjentów przewlekle leczonych za pomocą hemodializy oraz dializy otrzewnowej. *Annales Academiae Medicae Gedanensis*, 2010, 40(9), 1-191.
10. Kobus G., Perzanowska E., Jurkowska G.: Rola pielęgniarki w zapobieganiu i leczeniu niedożywienia u chorych dializowanych. *Problemy Higieny i Epidemiologii*, 2010, 91(1), 8-12.
11. Dąbrowski P., Olszanecka-Glinianowicz M., Chudek J.: Żywnienie w przewlekłej chorobie nerek. *Endokrynologia, Otyłość i Zaburzenia Przemiany Materii*, 2011, 7(4), 229-236.
12. Cackowska M., Ćwiklińska A., Król E.: Zaburzenia metabolizmu i funkcji lipoprotein o wysokiej gęstości w przewlekłej chorobie nerek. *Nefrologia i Dializoterapia Polska*, 2016, 20, 11-15.
13. Jankowska M., Storoniak H., Rutkowski P.: Zaburzenia gospodarki witamin rozpuszczalnych w wodzie u pacjentów hemodializowanych. *Forum Nefrologiczne*, 2011, 4(1), 5-13.
14. Małgorzewicz S., Jankowska M., Kaczkan M., Czajka B., Rutkowski B.: Gospodarka witaminami i mikroelementami u pacjentów z przewlekłą chorobą nerek. *Wiadomości Lekarskie*, 2014, 67, 33-38
15. Kardasz M., Ostrowska L., Stefańska E., Małyszko J.: Ocena zawartości wybranych składników mineralnych w dziennych racjach pokarmowych pacjentów hemodializowanych. *Problemy Higieny i Epidemiologii*, 2011, 92(2), 272-277.
16. Kozłowska L.: Źródła fosforu w diecie a ryzyko powikłań mineralnych i kostnych u osób z przewlekłą chorobą nerek. *Bromatologia i Chemia Toksykologiczna*, 2012, 3, 822-826.
17. Ostrowski G., Kościelska M.: Rozpoznawanie i leczenie niedoboru żelaza w przewlekłej chorobie nerek. *Nefrologia i Dializoterapia Polska*, 2012, 16, 178-180.
18. Fouque D., Pelletier S., Mafra D., Chauveau P.: Nutrition and chronic kidney disease. *Kidney International*, 2011, 80, 348-357.
19. Toledo F.R., Antunes A.A., Vannini F.C.D., Silveira L.V.A., Martin L.C., Barretti P., Caramori J.C.T.: Validity of malnutrition scores for predicting mortality in chronic hemodialysis patients. *International Urology and Nephrology*, 2013, 45(6), 1747-1752.

20. Rutkowski B., Małgorzewicz S., Łysiak-Szydłowska W. z Grupą Ekspertów: Stanowisko rozpoznawania oraz postępowania w przypadku niedożywienia dorosłych chorych z przewlekłą chorobą nerek. *Forum Nefrologiczne*, 2010, 3(2), 138-142.
21. Kardasz M., Małyszko J., Stefańska E., Ostrowska L.: Ocena sposobu żywienia pacjentów hemodializowanych i dializowanych otrzewnowo. *Przegląd Lekarski*, 2011, 68(4), 216-221.
22. Zbroch E., Małyszko J., Maciorkowska D., Myśliwiec M.: Ocena wskaźnika masy ciała (BMI) u chorych hemodializowanych. *Nefrologia i Dializoterapia Polska*, 2012, 16, 156-160.
23. Bach A., Janicka G.: Ocena wiedzy pacjentów hemodializowanych na temat preferowanej diety. *Forum Nefrologiczne*, 2014, 7(1), 54-60.
24. Całyniuk Z., Garbicz J., Górski M., Całyniuk B.: Ocena wiedzy żywieniowej pacjentów poddawanych dializie [w:] *Badania i Rozwój Młodych Naukowców w Polsce. Nauki medyczne i nauki o zdrowiu*, Nyćkowiak J., Leśny J. (red.). *Młodzi Naukowcy*, Poznań 2018, 27-33.
25. Wojczyk A.: Problemy codziennego życia hemodializowanych pacjentów. *Pielęgniarstwo i Zdrowie Publiczne*, 2014, 4(2), 143-148.
26. Grochans E., Sawko W., Pawlik J., Jurczak A., Stanisławska M., Mroczek B.: Ocena jakości życia pacjentów hemodializowanych. *Family Medicine & Primary Care Review*, 2012, 14(3), 366-369.
27. Sułowicz W.: Praktyczne aspekty oceny jakości dializoterapii. *Forum Nefrologiczne*, 2010, 3(3), 185-192.
28. Białobrzeska B.: Anemia nerkopochodna- co należy wiedzieć o oszczędzaniu krwi u pacjentów hemodializowanych? *Forum Nefrologiczne*, 2016, 9(1), 59-65.
29. Hruby Z.: Właściwy dializator dla konkretnego pacjenta. *Forum Nefrologiczne*, 2010, 3(2), 118-120.
30. Sobaszek-Pitas M., Krzanowska K., Sułowicz W.: Porównanie gospodarki żelazem i skuteczność niedokrwistości u chorych hemodializowanych w oparciu o dializatory polisulfonowe i helixonowe. *Przegląd Lekarski*, 2014, 71(8), 418-42.





A decorative graphic consisting of several parallel white lines of varying thicknesses, slanted diagonally from the bottom-left towards the top-right, set against a solid blue background.

**ISBN Tom III**  
978-83-958200-1-4