



# **Współczesne wyzwania pielęgniarstwa kardiologicznego**

**REDAKCJA:**

**EDYTA KĘDRA, PIOTR JERZY GUROWIEC**

# Współczesne wyzwania pielęgniarstwa kardiologicznego

pod redakcją:

dr n. med. Edyty Kędry

dr n. o zdr. Piotr Jerzy Gurowiec

Głogów 2024

## RECENZENCI

dr n. o zdr. Adriana Kowalik-Kabat  
dr n. o zdr. Ewelina Kolarczyk

Państwowa Akademia Nauk Stosowanych w Głogowie  
67-200 Głogów, ul. Piotra Skargi 5  
tel.: 76 832 04 22  
tel./fax: 76 835 35 82  
e-mail: wydawnictwo@pans.glogow.pl  
www.pans.glogow.pl

## ISBN

978-83-63349-31-8

Copyright 2024 © by PANS w Głogowie

Projekt okładki i skład:  
Edyta Kędra  
Piotr Jerzy Gurowiec

**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.**

## Spis treści

Autorzy .....	4
Wstęp.....	6
Streszczenia .....	7
<b>Urządzenia wszczepialne stosowane w niewydolności serca</b>	
<i>Marta Mrowiec, Piotr Jerzy Gurowiec .....</i>	15
<b>Zadania pielęgniarki w opiece nad pacjentem po zabiegu operacyjnym pomostowania naczyń wieńcowych</b>	
<i>Katarzyna Tudruj; Mariusz Sutryk; Julia Rojek; Ewa Guz; Iwona Szuster .....</i>	24
<b>Wiedza pacjentów leczonych metodą ablacji przezskórnej na temat zasad samoopieki i samopielęgnacji po zabiegu</b>	
<i>Dagmara Peszel, Beata Babiarczyk .....</i>	33
<b>Problemy zdrowotne pacjentów z nadciśnieniem tętniczym</b>	
<i>Alicja Zawiaślak; Zbigniew Orzeł; Anastazja Wręga; Ewa Guz; Mariusz Sutryk; Iwona Szuster.....</i>	45
<b>Migotanie przedsionków – jak uniknąć powikłań?</b>	
<i>Marzena Demko, Piotr Jerzy Gurowiec .....</i>	55
<b>Lewokomorowe wspomaganie serca okiem pielęgniarki</b>	
<i>Izabela Przybyło, Wioleta Sosik, Aneta Kościółek, Iwona Adamska-Kuźmicka .....</i>	68
<b>Edukacja zdrowotna w praktyce pielęgniarskiej</b>	
<i>Joanna Fojcik .....</i>	76
<b>Stosowanie środków ochrony indywidualnej a ekspozycje zawodowe pielęgniarek w świetle badań własnych</b>	
<i>Monika Sandak, Dorota Milecka.....</i>	82
<b>Czynniki psychologiczne i osobowościowe uwarunkowania choroby wieńcowej</b>	
<i>Piotr Jerzy Gurowiec, Edyta Kędra, Marzena Demko, Elżbieta Żochowska .....</i>	103
<b>Dylematy etyczne w pracy pielęgniarek</b>	
<i>Elżbieta Garwacka-Czachor, Dorota Milecka, Edyta Kędra .....</i>	120

## Autorzy

**dr n. med. Iwona Adamska-Kuźmicka**

*Zakład Podstaw Pielęgniarstwa, Katedra Rozwoju Pielęgniarstwa, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Lublinie*

**dr n. o zdr. Beata Babiarczyk**

*Uniwersytet Bielsko-Bialski, Wydział Nauk o Zdrowiu, Katedra Pielęgniarstwa*

**mgr Marzena Demko**

*Górnośląskie Centrum Medyczne im. Prof. Leszka Gieca Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach, Oddział Elektrokardiologii*

**dr n. o zdr. Joanna Fojcik**

*Górnośląskie Centrum Medyczne Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach, Oddział Kliniczny Rehabilitacji Psychiatrycznej*

**dr n. med. Elżbieta Garwacka - Czachor**

*Państwowa Akademia Nauk Stosowanych w Głogowie, Instytut Medyczny, kierunek pielęgniarstwo*

**dr n. o zdr. Piotr Jerzy Gurowiec**

*Klinika Elektrokardiologii i Niewydolności Serca Katedry Elektrokardiologii, Wydział Nauk o Zdrowiu Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach; Państwowa Akademia Nauk Stosowanych w Głogowie, Instytut Medyczny, kierunek pielęgniarstwo*

**dr n. o zdr. Ewa Guz**

*Wydział Nauk o Człowieku, Lubelska Akademia WSEI w Lublinie*

**dr n. med. Edyta Kędra**

*Państwowa Akademia Nauk Stosowanych w Głogowie, Instytut Medyczny, kierunek pielęgniarstwo*

**dr n. o zdr. Aneta Kościółek**

*Zakład Podstaw Pielęgniarstwa, Katedra Rozwoju Pielęgniarstwa, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Lublinie*

**dr n. o zdr. Dorota Milecka**

*Państwowa Akademia Nauk Stosowanych w Głogowie, Instytut Medyczny, kierunek pielęgniarstwo*

**lic. Marta Mrowiec**

*Górnośląskie Centrum Medyczne im. Prof. Leszka Gieca Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach, Oddział Elektrokardiologii*

**dr n. o zdr. Zbigniew Orzel**

*Wydział Nauk o Człowieku Lubelska Akademia WSEI w Lublinie*

**mgr piel. Dagmara Peszel**

*Szpital Wojewódzki w Bielsku-Białej*

**Izabela Przybyło**

*Studentka kierunku Pielęgniarstwo, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze Rozwoju Pielęgniarstwa, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Lublinie*

**Julia Rojek**

*Wydział Nauk o Człowieku, Studenckie Koło Naukowe przy Monoprofilowym Centrum Symulacji Medycznej,  
Lubelska Akademia WSEI*

**mgr piel. Monika Sandak**

*Absolwentka Państwowej Akademii Nauk Stosowanych w Głogowie, kierunek pielęgniarstwo, studia II stopnia*

**lic. piel. Barbara Siedlecka**

*Wydział Nauk o Człowieku Lubelska Akademia WSEI w Lublinie Studenckie Koło Naukowe przy Monoprofilowym  
Centrum Symulacji Medycznej*

**Wioleta Sosik**

*Studentka kierunku Pielęgniarstwo, Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze Rozwoju Pielęgniarstwa, Wydział  
Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Lublinie*

**mgr piel. Mariusz Sutryk**

*Wydział Nauk o Człowieku, Lubelska Akademia WSEI w Lublinie*

**Jadwiga Szubartowska**

*Wydział Nauk o Człowieku Lubelska Akademia WSEI*

**mgr piel. Iwona Szuster**

*Wydział Nauk o Człowieku, Lubelska Akademia WSEI w Lublinie*

**Katarzyna Tudruj**

*Wydział Nauk o Człowieku, Lubelska Akademia WSEI*

**lic. piel. Anastazja Wręga**

*Wydział Nauk o Człowieku, Lubelska Akademia WSEI w Lublinie, Studenckie Koło Naukowe przy  
Monoprofilowym Centrum Symulacji Medycznej*

**mgr piel. Alicja Zawiaślak**

*Wydział Nauk o Człowieku, Lubelska Akademia WSEI w Lublinie*

**mgr Elżbieta Żochowska**

*Górnośląskie Centrum Medyczne im. Prof. Leszka Gieca Śląskiego Uniwersytetu Medycznego  
w Katowicach, Oddz. Elektrokardiologii*

## Wstęp

Oddajemy w Państwa ręce monografię, która nie powstałaby gdyby nie zaangażowanie autorów poszczególnych rozdziałów. Poruszana w niej tematyka dotyczy szeroko rozumianego pielęgniarstwa, ale przede wszystkim wpisuje się w dziedzinę pielęgniarstwa kardiologicznego.

Choroby układu krążenia są jednym z ważniejszych problemów współczesnego społeczeństwa. Statystyki ich dotyczące pokazują nadal niepokojące trendy dotyczące zapadalności na nie, jak również śmiertelności z ich powodu. Niejednokrotnie są one spowodowane niewłaściwym stylem życia współczesnego człowieka, na który składają się odżywianie, aktywność fizyczna, sen i wypoczynek oraz nawyki i nałogi. Dotyczą nie tylko osób starszych, ale coraz częściej problemy mają już dzieci i młodzież.

Większość chorób układu krążenia to choroby przewlekłe, które będą towarzyszyły choremu do końca jego życia. Dlatego istotnym staje się wyposażenie pacjenta w niezbędną wiedzę i umiejętności z zakresu zarządzania chorobą.

W sytuacji zaostrzenia objawów, pogorszenia się stanu pacjenta ważnym jest podjęcie odpowiednich działań naprawczych jakie oferuje nam współczesna kardiologia. Znajomość działania urządzeń wspomagających prawidłowe funkcjonowanie układu krążenia pacjenta, odpowiednie reagowanie na zgłaszane przez pacjenta dolegliwości, zachęcanie pacjenta do podejmowania działań korygujących dotychczasowy styl życia, propagowanie badań profilaktycznych i nieustanne edukowanie pacjentów to tylko niektóre z zadań jakie stawiane są przed pielęgniarką(rzem) kardiologiczną(ym).

W opiece pielęgniarstwie nad pacjentem istotne jest nie tylko zaspokajanie jego potrzeb ale również przestrzeganie wartości etycznych i podejmowanie decyzji etycznych. Kodeks etyki zawodowej pielęgniarki to najważniejszy dokument etyczny, który powinien służyć każdej pielęgniarce, każdemu pielęgniarzowi. Nikt i nic nie zwalnia nas z przestrzegania jego zapisów.

Nie można zapomnieć również o własnym bezpieczeństwie jaki możemy sobie zapewnić w pracy stosując środki ochrony indywidualnej.

Zachęcamy Państwa do zapoznania się z przygotowanym opracowaniem, a autorom, których prace się w nim znalazły – dziękujemy za współpracę.

*dr n. med. Edyta Kędra*

*dr n. o zdr. Piotr Jerzy Gurowiec*

## Streszczenia

### Urządzenia wszczepialne stosowane w niewydolności serca

*Marta Mrowiec, Piotr Jerzy Gurowiec*

**Wstęp.** Niewydolność serca jest poważną dysfunkcją układu krążenia, która nie poddawana leczeniu, może w krótkim czasie doprowadzić do niepełnosprawności czy zgonu. Jest chorobą cywilizacyjną, która dotyka coraz większego odsetka osób. Jest szczególnie niebezpieczna dla pacjentów w podeszłym wieku, którzy stanowią dużą grupę wśród chorych na HF.

**Rozwinięcie.** Niewydolność sera prowadzi do niekorzystnych zmian w strukturze i pracy serca, a w konsekwencji do upośledzenia pracy innych narządów. Jedną z metod leczenia niewydolności serca jest elektroterapia. Elektroterapia polega między innymi na implantacji urządzeń mających terapeutyczny wpływ zarówno na pracę jak i budowę serca. Urządzenia stosowane w niewydolności serca można podzielić na urządzenia stosowane w bradyarytmiach, urządzenia stosowane w przypadku ryzyka wystąpienia arytmii komorowych oraz urządzenia poprawiające funkcję skurczową lewej komory.

Urządzeniami stosowanymi w bradyarytmiach są kardiostymulatory. Szczególnym rodzajem terapii jest implantacja układu resynchronizującego. Urządzenia typu CRT umożliwiają zachowanie synchronicznej pracy obu komór, co przyczynia się do zahamowania postępu choroby. Nowym odkryciem są stymulatory bezelektrodowe, które dają możliwość terapii wielu chorym, którzy wcześniej nie mogli skorzystać z opcji implantacji rozrusznika.

Urządzenia stosowane w przypadku wystąpienia arytmii komorowych implantowane są w prewencji nagłego zatrzymania krążenia. Wyróżnia się klasyczne kardiowertery-defibrylatory, układ resynchronizujący z funkcją defibrylacji oraz podskórne kardiowertery defibrylatory.

Ostatnią grupą są urządzenia wspierające funkcję skurczową lewej komory. W przypadku kiedy pacjent nie odpowiada pozytywnie na terapię CRT alternatywnymi metodami podtrzymującymi życie są układ LVAD oraz sztuczne serce. Wiąże się one jednak z licznymi powikłaniami i nie są powszechnie stosowane.

**Podsumowanie.** Elektrokardiologia jest dziedziną kardiologii, która bardzo intensywnie się rozwija. Stale powstają nowe typy urządzeń i sposoby implantacji, które umożliwiają przywrócenie niemal fizjologicznego przewodzenia w układzie bódźco-przewodzącym serca. Dzięki temu chorzy z niewydolnością serca otrzymują szanse na dłuższe, normalne życie.

### Zadania pielęgniarki w opiece nad pacjentem po zabiegu operacyjnym pomostowania naczyń wieńcowych

*Katarzyna Tudruj; Mariusz Sutryk; Julia Rojek; Ewa Guz; Iwona Szuster*

**Wprowadzenie.** Choroba niedokrwienna serca obejmuje ogół stanów niedokrwienia mięśnia sercowego bez względu na występującą przyczynę. Najczęstszym powodem stanu niedokrwienia serca jest miażdżyca tętnic wieńcowych. Choroba wieńcowa charakteryzuje się zgromadzeniem blaszek miażdżycowych w tętnicach, które doprowadzają krew do serca. W zależności od stopnia i nasilenia niedokrwienia serca wyróżnia się przewlekłe zespoły wieńcowe oraz ostre zespoły wieńcowe. Aby móc zdiagnozować chorobę niedokrwienną serca lekarz



zleca wykonanie badań tj.: laboratoryjne badania krwi, elektrokardiogram, echokardiografia, koronarografia, elektrokardiogram metodą Holtera, a także przeprowadza badanie podmiotowe. Leczenie choroby wieńcowej obejmuje eliminację czynników ryzyka, zmiany stylu życia, leczenie farmakologiczne oraz leczenie inwazyjne.

**Cel.** Celem głównym pracy było określenie działań pielęgniarstwa jakie realizuje pielęgniarka w opiece nad pacjentem po operacji pomostowania aortalno-wieńcowego.

**Materiał i metody.** W badaniu wykorzystano metodę indywidualnego studium przypadku. Do potwierdzenia prawdziwości założeń teoretycznych postawionych w procesie pielęgnowania posłużono się evidence-based nursing w zawodzie pielęgniarstwie. Badania przeprowadzono u mężczyzny w wieku 54 lat zamieszkałego w Lublinie (województwo lubelskie), który posiada wykształcenie wyższe i z zawodu jest księgowym.

**Wyniki.** U pacjenta zdiagnozowano ryzyko wystąpienia powikłań z obszaru układu krążenia z powodu przeprowadzonej operacji kardiochirurgicznej, ryzyko pojawienia się krwawienia z rany pooperacyjnej, zakażenia dróg moczowych poprzez wprowadzony cewnik Foleya, dyskomfort spowodowany obecnością drenów w śródpiersiu, ryzyko pojawienia się powikłań ze strony układu pokarmowego, ryzyko wystąpienia zakażenia drobnoustrojami w obrębie ran pooperacyjnych.

**Słowa kluczowe:** pomostowanie aortalno-wieńcowe, opieka, choroba wieńcowa, pacjent.

## **Wiedza pacjentów leczonych metodą ablacji przezskórnej na temat zasad samoopieki i samopielęgnacji po zabiegu**

*Dagmara Peszel, Beata Babiarczyk*

**Wstęp.** Zabieg ablacji przezskórnej jest coraz częściej stosowaną metodą leczenia zaburzeń rytmu serca u pacjentów. Daje on zadowalające efekty, a co za tym idzie - poprawę jakości życia chorych. Samopielęgnacja stanowi istotną rolę w procesie rekonwalescencji po ablacji, ponieważ pacjent zostaje wypisany do domu z reguły na drugi dzień po zabiegu i to on sam kontroluje końcowy etap rehabilitacji. Badania w literaturze przedmiotu wskazują, że wiedza pacjentów hospitalizowanych z przyczyn kardiologicznych na tematy związane z posiadaną chorobą jest niewystarczająca.

**Cel pracy.** Ocena wiedzy pacjentów zakwalifikowanych do zabiegu ablacji przezskórnej na temat samoopieki i samopielęgnacji.

**Materiał i metody.** Badanie przeprowadzono wśród 60 pacjentów zakwalifikowanych do zabiegu ablacji przezskórnej w jednym ze szpitali na Podbeskidziu, w okresie od marca do sierpnia 2022 roku. Badanie było anonimowe, dobrowolne, a na jego przeprowadzenie uzyskano zgodę dyrekcji placówki. Narzędziem badawczym, którym posłużono się w pracy był autorski kwestionariusz ankiety. 13 zawartych w nim pytań dotyczyło różnych aspektów wiedzy.

**Wyniki.** Prawie wszyscy badani mieli zabieg wykonywany po raz pierwszy, a wskazaniem do niego było najczęściej migotanie przedsionków (38,3%), trzepotanie przedsionków (31,7%) oraz częstoskurcz nadkomorowy (30%). 98,3% badanych zostało przed ablacją poinformowanych na czym zabieg polega. Poziom wiedzy u 45% badanych był na poziomie przeciętnym, u 33,3% - na wysokim, a u 21,7% - na niskim. Statystycznie istotnie wyższy poziom wiedzy prezentowali badani młodsi ( $p=0,001$ ), lepiej wykształceni ( $p=0,011$ ) i z mniejszą liczbą chorób towarzyszących ( $p=0,027$ ). W większości przypadków ankietowani potrafili ściśle określić w jaki sposób zabieg jest wykonywany oraz jak zachować się zaraz po wykonanym zabiegu. Problem dla pacjentów stanowi samoopieka w domu.

**Wnioski.** Niedostateczna wiedza pacjentów może skutkować nieodpowiednią samoopieką i samopiełęgnacją po zabiegu, powodować wystąpienie powikłań, a nawet zagrożenia ich życia. Należy więc wprowadzić standardy edukacyjne i procedury zapewniające odpowiednią edukację chorym na każdym poziomie leczenia.

## **Problemy zdrowotne pacjentów z nadciśnieniem tętniczym**

*Alicja Zawiaślak; Zbigniew Orzeł; Anastazja Wręga; Ewa Guz; Mariusz Sutryk; Iwona Szuster*

**Wprowadzenie.** Nadciśnienie, to podwyższenie ciśnienia tętniczego krwi powyżej granic normy, czyli wyższe niż 140 mmHg dla ciśnienia skurczowego i/lub 90 mmHg dla ciśnienia rozkurczowego. Jedną z przyczyn powstania nadciśnienia tętniczego są uwarunkowania genetyczne. Do innych przyczyn zalicza się choroby i/lub przeszczep nerek, obturacyjny bezdech senny, ciąża, przyjmowanie leków i środków chemicznych. Nadciśnienie tętnicze należy do chorób, w przebiegu których szczególnie ważna jest współpraca pacjenta z lekarzem. Jest to jeden z czynników decydujących o powodzeniu leczenia.[1]

**Cel pracy.** Celem pracy była charakterystyka problemów zdrowotnych pacjentów z nadciśnieniem tętniczym.

**Metody i narzędzia badawcze.** W pracy jako metodę badawczą wykorzystano sondaż diagnostyczny. Posłużono się techniką ankietyzacji wybranej losowo próby badawczej. Narzędziem badawczym był autorski kwestionariusz ankiety składający się z 22 pytań i opatrzonej instrukcją.

**Wyniki i wnioski.** Przeprowadzone badania literaturowe potwierdziły, że choroba związana z nadciśnieniem tętniczym może dotyczyć ludzi w każdym wieku, wśród badanych osób były zarówno młode osoby do dojrzałych wiekowo. Te fakt potwierdzają m.in. badania na temat profilaktyki nadciśnienia tętniczego Wojciechowskiej i Izdebskiej, w których udział wzięły chore osoby od 20 do 60 roku życia. Jedną z przyczyn powstania nadciśnienia tętniczego są uwarunkowania genetyczne. Z badań pt. „Rozpowszechnienie nadciśnienia tętniczego oraz skuteczność jego leczenia u dorosłych mieszkańców naszego kraju” przeprowadzonych w 2005 roku wynika, że jedną z najważniejszych przyczyn nadciśnienia tętniczego są uwarunkowania genetyczne. Ponad 87% badanych stwierdziło, że występowanie nadciśnienia u rodziców zdecydowanie zwiększa ryzyko wystąpienia tej choroby u dzieci. W tych badaniach nie udało się uzyskać istotnego statystycznie potwierdzenia tej prawidłowości. Do innych przyczyn zalicza się choroby i/lub przeszczep nerek, obturacyjny bezdech senny, ciąża, przyjmowanie leków i środków chemicznych. Z uzyskanych badań wynika, że 82% ankietowanych pacjentów ze zdiagnozowanym nadciśnieniem tętniczym regularnie przyjmują leki, chodzi na kontrole lekarskie oraz regularnie kontroluje ciśnienie tętnicze. Te wyniki różnią się od tych opisanych przez Wojciechowską i Izdebską i są nieco lepsze, acz niezadowolające. Na podstawie uzyskanych przez nie wyników stwierdzono, że częstotliwość samokontroli ciśnienia kształtowała się następująco: 32% respondentów kontrolowała ciśnienie raz w miesiącu, 30% raz w tygodniu, lub „tylko podczas wizyty u lekarza” 22% oraz codziennie 16%.

## **Migotanie przedsionków – jak uniknąć powikłań?**

*Marzena Demko, Piotr Jerzy Gurowiec*

**Wprowadzenie.** Migotanie przedsionków jest najczęściej występującym zaburzeniem rytmu serca w populacji ogólnej. Jest ono czynnikiem ryzyka zgonu oraz podstawą rozwoju czy progresji innych schorzeń sercowo –

naczyniowych. Stanowi przyczynę wielu groźnych powikłań, których ryzyko wystąpienia można jednak znacznie zminimalizować stosując właściwe postępowanie terapeutyczne.

**Rozwinięcie.** Wytyczne postępowania w migotaniu przedsionków sformułowane przez Polskie Towarzystwo Kardiologiczne ujęte zostały w prostą holistyczną ścieżkę ABC - Atrial fibrillation Better Care. W niniejszej omówiono zasadnicze elementy tego postępowania zwracając uwagę na zapobieganie udarowi mózgu i leczenie przeciwnkrzepliwie uwzględniając ocenę ryzyka udaru mózgu według skali CHA2DS2 VASc i ocenę ryzyka krwawienia z zastosowaniem skali HAS-BLED. Omówiono specyfikę leczenia doustnymi lekami przeciwnkrzepliwymi z uwzględnieniem zaleceń dla pacjentów w celu uzyskania najlepszego efektu terapeutycznego stosowanych leków.

Następny element leczenia w migotaniu przedsionków to kontrola częstotliwości rytmu komór i kontrola rytmu serca. Są to strategie stosowane u pacjentów z migotaniem przedsionków w celu zmniejszenia objawów, poprawy jakości życia oraz zapobiegające powikłaniom migotania przedsionków.

Ważnym elementem terapii migotania przedsionków jest też kontrola czynników ryzyka sercowo-naczyniowego i chorób współistniejących. Zwrócono uwagę na określone sercowo-naczyniowe czynniki ryzyka i choroby współistniejące takie jak otyłość i zmniejszenie masy ciała, spożywanie alkoholu i kofeiny, aktywność fizyczna, nadciśnienie tętnicze i bezdech w czasie snu przedstawiając zalecenia dla pacjenta w celu optymalizacji efektów stosowanej terapii i zapobieganiu powikłaniom.

**Podsumowanie.** Należy podkreślić fakt, że wczesne rozpoznanie migotania przedsionków i wdrożenie holistycznej terapii jest czynnikiem minimalizującym ryzyko powikłań w przebiegu tej arytmii. Podkreśla się że we właściwym postępowaniu terapeutycznym w migotaniu przedsionków powinno brać udział wielu specjalistów tworząc zintegrowany zespół terapeutyczny. Ponad to znaczną rolę przypisuje się samemu pacjentowi, który powinien być świadomym i zaangażowanym członkiem zespołu terapeutycznego.

## **Lewokomorowe wspomaganie serca okiem pielęgniarki**

*Izabela Przybyło, Wioleta Sosik, Aneta Kościółek, Iwona Adamska-Kuźmicka*

**Wstęp.** Niewydolność serca to ogromny problem medyczno-ekonomiczny, który dotyka 1-3% dorosłej populacji świata. Transplantacja serca nadal jest określana jako złoty standard w jego leczeniu. Deficyt narządów jednak ogranicza szerszego zastosowania tej metody, dlatego coraz częściej stosowaną alternatywą są lewokomorowe urządzenia do wspomaganie serca (ang. LVAD, Left Ventricular Assist Device). LVAD może być pomostem do przeszczepu, terapią tymczasową, jak i terapią docelową leczenia pacjentów z HF.

**Rozwinięcie.** Składowe budowy LVAD obejmują 2 kaniule: koniuszkową i aortalną, pompę, przewód przezskórny, baterie oraz system kontrolujący, na którym wyświetlane informacje o działaniu urządzenia. Istnieje kilka różnic w ocenie stanu pacjenta z LVAD: saturacja mierzona pulsoksymetrem może być nieprawidłowa, a pomiar ciśnienia tętniczego będzie wymagał użycia USG Dopplera. Ponadto, tony serca w osłuchiwaniu mogą być zagłuszone przez działające urządzenie. Po implantacji LVAD mogą wystąpić liczne komplikacje, takie jak: krwawienia, udar, zatory, arytmie, infekcje, prawa niewydolność serca lub zatrzymanie akcji serca. Krwawienia z układu pokarmowego są częstym, ale nie do końca poznanym powikłaniem. Należy zwrócić szczególną uwagę na opatrywanie rany i przewód przezskórny, ponieważ infekcje z tego miejsca mogą przedostać się do środka urządzenia.

**Podsumowanie.** Podsumowując, wszczepianie urządzeń do wspomaganie lewej komory będzie się odbywało na coraz większą skalę, a zatem wzrośnie liczba pacjentów z LVAD. W związku z tym pielęgniarka powinna mieć podstawową wiedzę na temat LVAD – jego budowy i działania, aby umieć ocenić stan urządzenia. Ważna jest znajomość problemów i możliwych powikłań wynikających z implantacji urządzenia. Ze względu na szybki rozwój nauki, pielęgniarka powinna aktualizować swoją wiedzę na temat LVAD, aby zapewnić profesjonalną opiekę pielęgniarską.

## **Edukacja zdrowotna w praktyce pielęgniarskiej**

*Joanna Fojcik*

**Wstęp.** Zrozumienie przez chorego treści działań diagnostycznych i leczniczych sprzyja ich akceptacji oraz zasadniczo poprawia skuteczność leczenia. W edukacji zdrowotnej jest ważne, aby adresatom przekazywać wiedzę na temat procesu podejmowania decyzji zdrowotnych wraz z ich konsekwencjami. W ten sposób odbiorca staje się partnerem w procesie edukacji. Niezależnie od tego, jaki sposób nauczania jest wdrażany, dzisiejsze doświadczenia wykazują potrzebę sprawdzania stosowanych metod oraz ich ewentualnego zróżnicowania, z uwzględnieniem możliwości poznawczych pacjenta.

**Rozwinięcie.** Celem pracy było ukazanie istoty, metod oraz środków działalności edukacyjnej w praktyce personelu medycznego, w tym praktyki pielęgniarskiej. Pracownicy ochrony zdrowia mają obowiązek edukować, promować zdrowie, a tym samym pomnażać jego możliwości, dlatego praca zwraca uwagę na rozpowszechnianie działań profilaktycznych oraz wdrażanie interwencji edukacyjnych, które zwiększają efektywność zastosowanej terapii. Praca skupia się głównie na kwestii edukacji zdrowotnej w chorobach układu krążenia jednak podstawowe jej zagadnienia związane są z ogólnym postrzeganiem kwestii edukacji w praktyce zawodowej osób związanych z ochroną zdrowia.

Aktualizacja wiedzy i podnoszenie kwalifikacji w zawodach medycznych jest wymogiem koniecznym, aby zapewnić najwyższą jakość całościowej opieki, w tym działań edukacyjnych i promujących zdrowie. Konieczne staje się posiadanie interdyscyplinarnej wiedzy, umiejętności wykonywania czynności instrumentalnych i ekspresyjnych, a zarazem prezentowania określonego stanowiska, stanowiącego pozytywny, prozdrowotny wzorzec. Dla niektórych z nich, działalność edukacyjna będzie pewnego rodzaju wyzwaniem, sprawdzeniem swojej wiedzy i umiejętności, ale i zarazem może stanowić początek nowej drogi zawodowej.

**Zakończenie.** Skuteczne prowadzenie edukacji zdrowotnej u chorych z chorobami układu krążenia jest niezwykle trudne. Skuteczność tego procesu zależy od wielu modyfikowalnych i niemodyfikowalnych czynników. Możliwe, że łączenie różnych metod edukacyjnych tworzących spójny kompleks, przy równoczesnym doskonaleniu narzędzi edukacyjnych oraz intensyfikacja motywacji pacjentów pozwoli na osiągnięcie korzystniejszych wyników. Osiągnięcie sukcesu jest możliwe nie tylko w kwestii wzrostu poziomu wiedzy, ale także korzyściami w wymiarze klinicznym. Jediną drogę do tego celu stanowi partnerskie traktowanie pacjenta przez zaangażowany personel medyczny.

# Stosowanie środków ochrony indywidualnej a ekspozycje zawodowe pielęgniarek w świetle badań własnych

*Monika Sandak, Dorota Milecka*

**Wstęp.** Ekspozycje zawodowe stanowią jeden z poważniejszych problemów w pracy zawodowej pielęgniarek. Stosowanie środków ochrony indywidualnej jest głównym działaniem prewencyjnym przeciwko ich występowaniu. Wiedza w tej dziedzinie oraz umiejętność wykorzystania jej w praktyce sprzyja ograniczeniu ekspozycji i jednocześnie zmniejsza ryzyko zachorowań na choroby zawodowe.

**Cel pracy.** Zbadanie wpływu stopnia stosowania środków ochrony indywidualnej na rodzaj ekspozycji zawodowych i częstość ich występowania wśród badanych pielęgniarek.

**Materiał i metody.** Badaniem objęto 100 pielęgniarek zatrudnionych w Wielospecjalistycznym Szpitalu SPZOZ w Nowej Soli. Badanie przeprowadzone zostało metodą sondażu diagnostycznego. Do zebrania danych wykorzystano autorski kwestionariusz ankiety.

**Wyniki:** Wynik poziomu wiedzy uczestników badania na temat środków ochrony indywidualnej: 29 spośród 100 uczestników ankiety (29%) miało dobry poziom wiedzy, 24 ankietowanych (24%) miało poziom niedostateczny, 17 ankietowanych (17%) miało poziom dostateczny, 16 ankietowanych (16%) miało poziom dobry plus, a 14 ankietowanych (14%) miało poziom dostateczny plus. Wykazano, że poziom wiedzy pielęgniarek/pielęgniarzy był istotnie wyższy w grupie osób, które ukończyły kurs kwalifikacyjny ( $p=0,001$ ), pracowały tylko w jednym miejscu ( $p=0,039$ ), miały pod swoją opieką 11-15 pacjentów w czasie dyżuru ( $p=0,008$ ) oraz uczestniczyły w szkoleniach dotyczących stosowania ŚOI raz lub kilka razy ( $p=0,033$ ). Ponadto dowiedziono, że zakłucie występowało tym częściej im starszy był wiek respondenta ( $p=0,036$ ), a staż pracy wynosił 11-15 lat ( $p=0,006$ ). Natomiast skaleczenie zdarzało się najczęściej osobom po liceum lub studium medycznym ( $p=0,009$ ) oraz pielęgniarkom oceniającym swój stopień stosowania ŚOI jako wysoki ( $p=0,013$ ).

**Wnioski.** 1. Stosowanie środków ochrony indywidualnej w niewielkim stopniu wpływa na rodzaj ekspozycji zawodowych i częstość ich występowania wśród badanych pielęgniarek. 2. Poziom wiedzy pielęgniarek na temat środków ochrony indywidualnej był wyższy w grupie osób, które ukończyły kurs kwalifikacyjny, pracowały tylko w jednym miejscu pracy, opiekowały się mniejszą grupą pacjentów oraz uczestniczyły w szkoleniach na temat środków ochrony indywidualnej. 3. Pielęgniarki z dobrym poziomem wiedzy najczęściej stosują się do procedur zdjęcia biżuterii z rąk oraz wymogu krótkich paznokci bez lakieru i tipsów. 4. Wiek, wykształcenie oraz staż pracy wpływają na rodzaj i częstość występowania ekspozycji zawodowych. 5. Poziom wiedzy na temat środków ochrony indywidualnej nie wpływa na rodzaj i częstość występowania ekspozycji zawodowych. 6. Ani jedna osoba z badanych pielęgniarek nie wykazała się bardzo dobrym poziomem wiedzy na temat środków ochrony indywidualnej, a aż 24 % pielęgniarek uzyskało niedostateczną ocenę.

**Słowa kluczowe:** ekspozycje zawodowe, środki ochrony indywidualnej, pielęgniarki, poziom wiedzy

## Czynniki psychologiczne i osobowościowe uwarunkowania choroby wieńcowej

*Piotr Jerzy Gurowiec, Edyta Kędra, Marzena Demko, Elżbieta Żochowska*

**Wstęp.** Choroby układu krążenia pozostają nadal najczęstszą przyczyną zgonów przewyższając nawet te z przyczyn nowotworowych. Pomimo, że w ciągu ostatnich dziesięcioleci w wielu krajach Europy znacznie zmniejszyła się śmiertelność z ich powodu, choroby te pozostają nadal najczęstszą przyczyną zgonów i hospitalizacji w Polsce. Ze względu na starzenie się populacji i znaczne rozpowszechnienie czynników ryzyka miażdżycy tętnic wieńcowych, takich jak: otyłość, cukrzyca typu 2, nadciśnienie tętnicze, hipercholesterolemia oraz pojawianie się ich u coraz młodszych osób obserwuje się stały wzrost częstości występowania choroby wieńcowej na świecie.

**Rozwinięcie.** Choroba niedokrwienności serca obejmuje wszystkie stany, w których dochodzi do niedokrwienia mięśnia sercowego z zespołem objawów klinicznych spowodowanych niedostateczną podażą tlenu i substratów energetycznych w stosunku do aktualnego zapotrzebowania. Choroba wieńcowa natomiast jest niedokrwieniem mięśnia sercowego spowodowanym rozwojem zmian miażdżycowych w tętnicach wieńcowych, dysfunkcją mikrokrążenia i uszkodzeniem kardiomiocytów. W rozwoju schorzeń kardiologicznych nie sposób pominąć psychologicznych uwarunkowań choroby wieńcowej, które jak wskazują badania odgrywają ogromną rolę w patogenezie, przebiegu, progresji i rokowaniu tego schorzenia.

**Podsumowanie.** Chorzy zakwalifikowani do operacyjnego leczenia choroby wieńcowej obciążeni są licznymi czynnikami ryzyka i chorobami współistniejącymi a ich wiedza w tym zakresie jest zła. Badania wskazują że najliczniejszą grupę pacjentów stanowią pacjenci prezentujący cechy osobowości zarówno Typu A jak i Typu D oraz charakteryzujący się niską prężnością. Ze względu na duże rozpowszechnienie modyfikowalnych czynników ryzyka konieczne jest prowadzenie szeroko zakrojonych działań prozdrowotnych w zakresie profilaktyki chorób sercowo-naczyniowych w celu zapobiegania występowania, progresji oraz powikłaniom chorób układu krążenia jak również obniżenia kosztów opieki zdrowotnej Państwa.

## Dylematy etyczne w pracy pielęgniarek

*Elżbieta Garwacka-Czachor, Dorota Milecka, Edyta Kędra*

**Wstęp.** Dylemat etyczny to najczęściej konflikt interesu, obowiązków lub lojalności. Pojawia się na skutek konfliktu między zobowiązaniami wypływającymi z roli zawodowej pielęgniarki i związanymi z nią obowiązkami prawnymi i etycznymi, a autonomią i prawem do samostanowienia pacjenta. Podejmowanie decyzji etycznych przez pielęgniarkę zależy od jej poziomu etycznej wrażliwości i umiejętności moralnego rozumowania.

**Cel pracy.** Poznanie wpływu wykształcenia, stażu pracy, stanowiska pracy i uśrednionej liczby pacjentów objętych opieką w czasie dyżuru przez jedną pielęgniarkę na częstość występowania dylematów natury etycznej wśród badanych pielęgniarek.

**Materiał i metoda.** Badanie przeprowadzono w 2 szpitalach województwa dolnośląskiego. W badaniu wzięły udział pielęgniarki (n=122), w większości powyżej 41 lat (68,04%), pracujące w systemie zmianowym. Zastosowano metodę sondażu diagnostycznego, technikę ankietową z wykorzystaniem autorskiego kwestionariusza ankiety. Analizę statystyczną wykonano w programie R, wersja 4.2.2.

**Wyniki.** Wykazane zależności, m.in.: najczęściej z dylematami moralnymi spotykają się osoby z tytułem magistra i po studium medycznym oraz zatrudnione na stanowisku pielęgniarki, a najrzadziej po liceum medycznym oraz pracujące na stanowiskach „innych”. Wykształcenie podyplomowe, staż pracy oraz liczba pacjentów pod opieką nie miały istotnego wpływu na częstość występowania dylematów etycznych. Rodzaj dylematów etycznych nie jest zależny od stanowiska pracy.

**Wnioski.** Wykształcenie badanych wpływa na częstość występowania dylematów etycznych. Wykształcenie podyplomowe, staż pracy, uśredniona liczba pacjentów objętych opieką nie wpływają na częstość występowania dylematów etycznych. Wykazano wpływ uśrednionej liczby pacjentów na rodzaj dylematów etycznych. Staż pracy w zawodzie wpływa na częstość zwracania uwagi na niewłaściwe zachowania pielęgniarek w pracy. Najczęściej występujący dylemat etyczny to „Konieczność wyboru pacjenta w przypadku braku czasu na objęcie opieką w tym samym czasie dwóch chorych”.

**Słowa kluczowe:** etyka pielęgniarska, dylematy etyczne w pielęgniarstwie, niewłaściwe zachowania pielęgniarek.

# Urządzenia wszczepialne stosowane w niewydolności serca

*Marta Mrowiec, Piotr Jerzy Gurowiec*

**Wstęp.** Niewydolność serca (HF) jest jedną z najczęstszych chorób układu krążenia. Nieleczona uszkadza serce i inne narządy. Na przestrzeni lat obserwuje się wzrost liczby pacjentów z niewydolnością serca. HF dotyka głównie osoby starsze i występuje dwukrotnie częściej u kobiet niż u mężczyzn. Pacjenci powyżej 70 roku życia stanowią ponad 10% populacji chorych na HF. Na podstawie aktualnych danych epidemiologicznych szacuje się, że w Polsce na HF choruje od 600 tysięcy do nawet miliona osób [1,2].

Dysfunkcje układu krążenia prowadzą do upośledzenia funkcji mięśnia sercowego oraz innych struktur anatomicznych, takich jak osierdzie, tętnice wieńcowe czy układ przewodzący serca [2,3]. Rozwój kardiologii sprzyja skutecznej profilaktyce i leczeniu niewydolności serca. Dzięki temu osiąga się znaczną poprawę jakości życia pacjenta. Niewydolność serca leczy się farmakologicznie i niefarmakologicznie (profilaktyka, elektroterapia). Jedną z najnowszych metod leczenia niewydolności serca jest wszczepienie kardiowertera-defibrylatora typu CRT-D. Wszczepienie tego typu urządzenia poprawia rokowanie pacjenta i nie obciąża innych układów, jak niektóre preparaty farmakologiczne [4-7].

**Cel pracy.** Celem pracy jest przedstawienie urządzeń stosowanych w terapii niewydolności serca z rozróżnieniem na urządzenia stosowane w bradyarytmiach, urządzenia stosowane w prewencji nagłego zatrzymania krążenia oraz urządzenia wspomagające pracę lewej komory.

**Krótką charakterystyka niewydolności serca.** Pochodzenie i charakterystyka niewydolności serca są bardzo zróżnicowane, co uniemożliwiało jednoznaczne jej zdefiniowanie. Dotychczasowe „podręcznikowe” definicje skupiały się tylko na zaburzeniach w pracy serca i definiowały niewydolność serca jako „stan, w którym serce nie jest w stanie pompować wystarczającej ilości krwi, aby zaspokoić potrzeby organizmu”. Taka definicja nie miała praktycznego zastosowania i została oficjalnie ujednoczona w 2021 roku [2-4].

Według wytycznych American College of Cardiology (ACC), American Heart Association (AHA), Heart Failure Association (HFA) of the European Society of Cardiology (ESC) oraz Japanese Heart Failure Society (JHFS) niewydolnością serca określamy zespół kliniczny z obecnymi lub wcześniejszymi:

- objawami lub/i oznakami spowodowanymi strukturalną/czynnościową dysfunkcją serca o pochodzeniu mechanicznym lub nie mechanicznym;



- frakcją wyrzutową <50%, powiększeniem komór, stosunkiem prędkości wczesnego napływu mitralnego do prędkości pierścienia mitralnego we wczesnej fazie rozkurczu ( $E/E'$ ) > 15, umiarkowanym lub ciężkim przerostem komór, umiarkowaną bądź ciężką dysfunkcją zastawek, oraz zmianą obturacyjną bądź zwrotną;
- wyżej wymienione objawy muszą być potwierdzone podwyższonym poziomem peptydów natriuretycznych lub obiektywnym dowodem przekrwienia płucnego lub układowego, pochodzenia sercowego [5,6].

**Leczenie niewydolności serca za pomocą elektroterapii.** U niektórych osób z zaburzeniami przewodzenia w układzie sercowo-naczyniowym, które jednocześnie borykają się z niewydolnością serca (NS), istotnym elementem uzupełniającym farmakoterapię może być elektroterapia. Zarówno przy stosowaniu farmakoterapii, jak i elektroterapii u pacjentów z niewydolnością serca, zaleca się uwzględnianie najnowszych wytycznych Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego (ESC), które precyzują klasy zaleceń. W leczeniu niewydolności serca wykorzystuje się urządzenia wszczepialne, takie jak stymulatory serca i kardiowertery-defibrylatory.

Urządzenia stosowane w bradyarytmii. Bradyarytmia to stan, w którym częstość akcji serca jest niemiarowa i spada poniżej 55-60 uderzeń na minutę. Wykrycie objawowej bradyarytmii umożliwia zakwalifikowanie pacjenta do implantacji stymulatora serca, zarówno w przypadku osób z przewlekłą bradykardią, jak i chorych z napadami bradykardii [3,8-10].

Spowolniona praca serca może świadczyć o rozwijającej się niewydolności serca lub może być bezpośrednią przyczyną tego stanu. Wszczepienie urządzenia stymulującego zaleca się głównie u pacjentów z trwałą lub udokumentowaną napadową bradykardią, blokiem przedsionkowo-komorowym II lub III stopnia, u większości osób z blokiem odnogi pęczka Hisa oraz u pacjentów z objawowym blokiem przedsionkowo-komorowym I stopnia. Warto podkreślić, że nie zaleca się implantacji kardiostymulatora, jeśli pacjent nie wykazuje objawów związanych z bradykardią lub jeśli bradykarytmia jest wywołana przez czynniki odwracalne. W przypadku odwracalnej bradyarytmii, zaleca się terapię mającą na celu eliminację przyczyny [3,9-11].

System stymulujący składa się z generatora impulsów elektrycznych, który jest umieszczany podskórnym w lewej okolicy podobojczykowej oraz elektrody/elektrod wszczepianych w wierzchołek prawej komory lub, w miarę możliwości, w obszar bezpośredniej stymulacji pęczka Hisa (HBP) [9,11]. Bezpośrednia stymulacja pęczka Hisa umożliwia osiągnięcie najbardziej fizjologicznej, synchronicznej aktywacji obu komór poprzez układ bodźco-przewodzący. Taki rodzaj stymulacji pozwala przywrócić prawidłowe

przewodnictwo u większości pacjentów z zaburzeniami przewodnictwa przedsionkowo-komorowego i zapobiega niekorzystnym zmianom w strukturze lewej komory (LV), do których może dojść podczas stymulacji wierzchołka prawej komory. To ma szczególne znaczenie, ponieważ u pacjentów z nieprawidłową funkcją LV obserwuje się zwiększony odsetek śmiertelności [9,10,12,13].

Mimo korzyści wynikających z fizjologicznej aktywacji komór, bezpośrednia stymulacja pęczka Hisa posiada pewne ograniczenia. Nie u wszystkich pacjentów można uzyskać optymalny próg stymulacji czy odpowiedni sensing, co komplikuje programowanie stymulatora. Z tego powodu coraz częściej preferuje się stymulację lewej odnogi pęczka Hisa, a dokładnie miejsca około 15-20 mm poniżej pierścienia zastawki trójdzielnej, w lewej podwiersdziejowej warstwie przegrody międzykomorowej. Badania wykazały, że stymulacja lewej odnogi pęczka Hisa (LBBP) zapewnia synchronizację skurczu LV na poziomie porównywalnym do stymulacji pęczka Hisa. Czas fluoroskopii oraz sam proces wszczepienia elektrody do LBBP są znacznie krótsze niż w przypadku HBP (wynika to z łatwiejszej identyfikacji odnogi pęczka Hisa), umożliwiając uzyskanie lepszych parametrów stymulacji w porównaniu do HBP. Co więcej, po bezpośrednim uchwyceniu wiązki pęczka Hisa próg stymulacji jest wyższy niż w przypadku LBBP, co przekłada się na szybsze wyczerpywanie baterii, częstsze stymulacje i co ciekawe - HBP nie zawsze gwarantuje normalizację czasu trwania QRS. Metoda LBBP dodatkowo zmniejsza ryzyko rozwoju bloku przedsionkowo-komorowego wyższego stopnia [14-16].

Wśród osób z zaburzeniami przewodzenia międzykomorowego, u których zastosowano stymulację lewej odnogi pęczka Hisa, uzyskuje się niskie i stabilne w czasie progi stymulacji, względnie wąskie wystymulowane pobudzenia komorowe oraz częściowe unormowanie szerokości zespołów QRS u pacjentów z blokami odnóg pęczka Hisa. Niestety, metoda LBBP pomimo wielu korzyści, nie jest niezawodna - procedura implantacji wiąże się z większym ryzykiem powikłań, takich jak perforacja przegrody międzykomorowej [14-16].

**Tabela 1.** Kod stymulatorowy [9]

Numer litery w kodzie	Znaczenie	Miejsce lub funkcja	Symbol
<b>1</b>	Jama stymulowana	przedsionek	A
		komora	V
		obie jamy	D
		brak stymulacji	0
<b>2</b>	Jama, z której odbierane są sygnały	przedsionek	A
		komora	V
		obie jamy	D
		brak stymulacji	0

3	Odpowiedź na odebrany sygnał	hamowanie	I
		wyzwalanie	T
		brak reakcji	0
4	Dodatkowe oznaczenia i funkcje	przyspieszenie rytmu w odpowiedzi na wysiłek	R
		stymulacja dwukomorowa	BiV

U chorych z rytmem zatokowym trybem pierwszego wyboru jest stymulacja DDD, ponieważ pomaga uniknąć zespołu stymulatorowego. Natomiast u osób z utrwalonym migotaniem przedsionków preferowanym trybem stymulacji jest VVIR. Jeśli konieczna jest jednoczesna stymulacja obu komór, wprowadza się układ resynchronizujący CRT-P (układ resynchronizujący wyłącznie z opcją stymulacji) [10,11].

Alternatywą dla tradycyjnego rozrusznika (PM) jest bezelektrodowy stymulator serca. Jest to zminimalizowany, bezołowiowy stymulator będący jednocześnie generatorem impulsów oraz elektrodą. Dotychczasowo wykorzystywany był głównie stymulator typu „Micra TPS” firmy Medtronic, ale od 2023 roku w Polsce implantowane jest również nowe urządzenie firmy Abbott – „Aveir VR”. „Aveir VR” charakteryzuje się dłuższą żywotnością baterii oraz posiada dedykowany system umożliwiający usunięcie urządzenia w przypadku wystąpienia takiej konieczności. Dodatkowo urządzenie posiada mechanizm aktywnej fiksacji oraz posiada funkcję mapowania umożliwiającą dobór najbardziej optymalnego miejsca implantacji [9,17,18].

Dotychczas urządzenia tego typu nie były stosowane zbyt często ze względu na wysokie koszty i problemy z usunięciem. Stosowano je głównie u osób w wieku zaawansowanym, u pacjentów u których nie spodziewa się kilkuletniego przeżycia oraz u osób, u których dostęp naczyniowy dla układów tradycyjnych wiąże się z wysokim ryzykiem rozwoju sepsy. Jednakże, nowo wprowadzone na rynek urządzenie daje nadzieję, że rozruszniki bezelektrodowe będą wszczepiane znacznie częściej [9,17,18].

Urządzenia stosowane w przypadku ryzyka arytmii komorowych. Kiedy u pacjenta występuje podwyższone ryzyko nagłego zgonu sercowego, profilaktycznie wszczepia się mu kardiowerter-defibrylator (ICD). Wykazano, że implantacja urządzenia typu ICD zmniejsza ryzyko zgonu w porównaniu z stosowaniem samej farmakoterapii [8]. Zadaniem ICD jest monitorowanie rytmu serca, wczesne wykrycie poważnych komorowych zaburzeń rytmu oraz ich przerwanie za pomocą wyładowania wysokoenergetycznego lub stymulacji antyarytmicznej [9,10]. Podobnie jak w przypadku stymulatorów, urządzenia typu ICD są wszczepiane w lewej okolicy podobojczykowej. Sygnał elektryczny serca jest odbierany i przewodzony przez elektrodę do wnętrza urządzenia, gdzie zostaje wzmacniany i oceniany

[11]. Obecnie implantowane kardiowertery-defibrylatory mogą zapewniać stymulację jednojamową, dwujamową lub terapię resynchronizującą [8].

W układach VVI i DDD elektroda umieszczana jest w prawej komorze. Układ CRT-D zawiera trzecią elektrodę, umieszczaną przez zatokę wieńcową do układu żylnego serca. Wskazania do wszczepienia ICD można podzielić na pierwotną profilaktykę nagłego zatrzymania krążenia (NZK) (dotyczącą pacjentów bez udokumentowanego częstoskurczu komorowego lub migotania komór) oraz wtórną profilaktykę (związane z pacjentami, u których wcześniej wystąpiły zaburzenia komorowe) [8].

Większość pacjentów zakwalifikowanych do implantacji w celu profilaktyki pierwotnej, stanowią pacjenci po zawale [MI] z chorobą wieńcową, u których występuje istotna dysfunkcja skurczowa lewej komory. Czynniki takie jak niedokrwienie i blizna pozawałowa sprzyjają rozwojowi groźnych arytmii komorowych. W związku z powyższym, pacjenci po zawale stanowią od 60% do 70% wszystkich pacjentów, u których implantuje się ICD. Głównym celem wszczepiania urządzeń typu ICD w prewencji pierwotnej jest zapobieganie wystąpieniu NZK [8,9,11]. W prewencji wtórnej kardiowerter-defibrylator jest wszczepiany pacjentom, którzy doświadczyli NZK w mechanizmie migotania komór lub częstoskurczu komorowego [11]. Implantowane urządzenie ma zaprogramowane terapie, które mają za zadanie przerwać epizody arytmii komorowych [9,19].

Wyróżnia się kilka rodzajów stosowanych ICD: TV-ICD, S-ICD oraz kamizelki defibrylujące. Istnieją również urządzenia resynchronizujące z funkcją defibrylacji (CRT-D) [9]. W zależności od ilości elektrod i miejsca ich implantacji, klasyczne ICD dzielimy na kardiowertery-defibrylatory jednojamowe (ICD-VR), które mają jedną elektrodę prawokomorową; kardiowertery-defibrylatory dwujamowe (ICD-DR), które mają dwie elektrody - przedsionkową i komorową, oraz układ CRT-D, zawierający trzy elektrody - przedsionkową, prawokomorową i lewokomorową [19].

Wskazaniem do wszczepienia urządzenia typu CRT-D jest wskazanie do terapii ICD oraz jednocześnie do terapii resynchronizującej [10]. Elektrodę defibrylującą umieszcza się najczęściej drogą przezżylną przez żyłę podobojczykową lub odpromieniową. Końcówka elektrody umieszczana jest w koniuszku prawej komory, a element odpowiedzialny za defibrylację implantuje się w obrębie prawej części serca i żyły głównej górnej [9].

Układ TV-ICD jest stosowany u pacjentów, u których występują zaburzenia przewodzenia. Ten typ kardiowertera-defibrylatora wyposażony jest w dodatkową elektrodę umieszczaną w prawym przedsionku (PP), co umożliwia bardziej precyzyjną analizę arytmii

oraz stymulację w przypadku wystąpienia bradyarytmii. Dokładniejsza analiza zwiększa skuteczność rozpoznawania groźnych arytmii oraz wczesnego ich przerwania [9].

Kolejnym typem urządzenia jest podskórny kardiowerter-defibrylator – S-ICD - najczęściej jest umieszczany w lewej okolicy pachowej; jest układem wykorzystującym jedną elektrodę. Elektroda defibrylująca jest tunelowana przez tkankę podskórną wzdłuż żeber (między V a VI żebrami) oraz mostka. Może być używany zarówno w profilaktyce pierwotnej jak i wtórnej. Nie ma on jednak opcji stałej stymulacji, poza 30 sekundową stymulacją przezskórną w razie wystąpienia asystolii po wyładowaniu. Stosowany jest głównie u osób młodych oraz u osób których nie można wszczepić kardiowertera-defibrylatora tradycyjną drogą. S-ICD ma wiele zalet – nie wymaga bezpośredniej ingerencji w układ krążenia, dzięki czemu ryzyko powikłań chirurgicznych jest minimalne. Jedno z nowszych badań wykazało, że poza możliwością długotrwałej stymulacji i niższym kosztem, przetrwały kardiowerter - defibrylator nie ma znaczącej przewagi nad terapią ICD-S, przede wszystkim ze względu na brak istotnych statystycznie różnic w występowaniu powikłań terapii lub/i nieadekwatnych interwencji [19,20].

Urządzenia poprawiające funkcję skurczową. Do urządzeń poprawiających funkcję skurczową zaliczamy układ resynchronizujący (CRT), urządzenia wspomagające pracę lewej komory (LVAD) oraz sztuczne serce.

Układ CRT implantowany jest u chorych z rozwijającą się niewydolnością serca lub u osób ze zwiększonym odsetkiem stymulacji prawokomorowej. Częsta stymulacja prawokomorowa może prowadzić do desynchronizacji pracy komór, a w konsekwencji pogłębienia się niewydolności serca. Nierówną pracę komór obserwuje się nawet u 50% chorych z niewydolnością serca. Stosowanie środków farmakologicznych umożliwia jedynie zmniejszenie negatywnych konsekwencji związanych z niesynchroniczną pracą komór. Urządzenia typu CRT zapewniają synchroniczną stymulację dwukomorową. Jednoczasowa stymulacja komór pozwala zwiększyć frakcję wyrzutową. Taki sposób symulacji odwraca szkodliwe skutki stymulacji prawokomorowej. Celem terapii resynchronizującej jest wydłużenie czasu pobudzenia lewej komory, a następnie opóźnienie jej skurczu. Dzięki temu osiąga się harmonijną pracę obu komór, zwiększone napełnienie lewej komory oraz redukcję niedomykalności zastawki mitralnej. Stosowanie CRT przynosi korzyści nie tylko w poprawie jakości życia i tolerancji wysiłku pacjentów, ale przede wszystkim ma istotny wpływ na odwrócenie procesu remodelingu (czyli niekorzystnej przebudowy) lewej komory. W rezultacie prowadzi to do zmniejszenia zachorowalności i obniżenia wskaźników śmiertelności [5,8,9].

Wskazania do implantacji układu resynchronizującego podlegają ciągłym modyfikacjom. Zgodnie z najnowszymi wytycznymi, terapia CRT jest zalecana głównie u osób z niewydolnością serca, które dodatkowo borykają się z zaburzeniami rytmu serca oraz u chorych z HF opornych na farmakoterapię [6,18]. Pacjent może mieć wszczepiony układ CRT-D lub CRT-P. Układ CRT-D poza funkcją stymulacji posiada również funkcje detekcji, a następnie przerwania arytmii komorowych. Terapię CRT-D zaleca się u chorych ze wskazaniami do terapii resynchronizującej oraz do implantacji ICD [5].

Niestety, w dalszym ciągu znaczna liczba pacjentów nie odpowiada pozytywnie na terapię CRT. Znacznie częściej pozytywnie „odpowiadają” kobiety niż mężczyźni (prawdopodobną przyczyną jest mniejszy rozmiar ciała i serca) [6,18].

Innymi układami, które wspomagają pracę lewej komory w zaawansowanej niewydolności serca, są systemy wspomaganie lewokomorowego - LVAD oraz sztuczne serce.

LVAD to układ składający się z pompy łączącej się z lewą komorą, kaniuli dopływowej oraz układu zasilającego. Praca LVAD polega na poprawie funkcji LK w trybie ciągłego przepływu. LVAD stosuje się, kiedy stan pacjenta nie zmienia się, pomimo stosowania odpowiednio dobranej farmakoterapii. Urządzenia wspomagające pracę lewej komory wykorzystywane są jako natychmiastowy środek podtrzymujący życie [22].

W przypadku, kiedy pacjent nie może zostać zakwalifikowany do LVAD lub ma na przykład głęboką niewydolność dwukomorową, może zostać zakwalifikowany do wszczepienia całkowicie sztucznego serca. Całkowicie sztuczne serce (TAH) jest formą mechanicznego wspomaganie krążenia. Polega na usunięciu komór, a następnie umieszczeniu urządzenia przywracającego przepływ krążenia. Niestety, ze względu na liczne powikłania, zwłaszcza zwiększone ryzyko powstania skrzepin prace nad rozwojem sztucznego serca nie rozwijają się dynamicznie [23,24].

**Podsumowanie.** Choroby układu krążenia zdecydowanie stanowią główną przyczynę zgonów zarówno w Polsce jak i na świecie [3,7]. Jedną z chorób układu krążenia jest niewydolność serca. HF leczy się w sposób farmakologiczny oraz nefarmakologiczny. Nefarmakologiczne leczenie niewydolności serca, poza profilaktyką, opiera się na elektroterapii. Stosowane urządzenia wszczepialne umożliwiają zwiększenie częstotliwości pracy serca (kardiostymulatory) czy poprawiają jakość skurczu lewej komory (układ resynchronizujący). Chronią również przed nagłym zgonem sercowym (kardiowertery-defibrylatory). Ciągły rozwój elektroterapii umożliwia poznanie nowych, bardziej optymalnych metod stymulacji, a skuteczność terapii istniejącymi już urządzeniami, zachęca firmy z branży

ochrony zdrowia do tworzenia nowych technologii. Dzięki temu coraz szersze grono chorych ma szansę na precyzyjnie spersonalizowaną terapię.

Urządzenia stosowane w niewydolności serca poprawiają jakość życia chorych, poprawiają rokowanie, a co za tym idzie zmniejszają wskaźnik śmiertelności [4,9].

#### **Bibliografia:**

- [1] Roger VL, Epidemiology of Heart Failure. *Circulation Research*. 2021 May 14;128(10):1421–34.
- [2] Kowalczyk B, Czyż R, Kaźmierska B. Niewydolność serca - definicja, klasyfikacja, epidemiologia, objawy i leczenie = Heart failure - definition, classification, epidemiology, symptoms and treatment. *Journal of Education, Health and Sport*. 2016;6(11):352–67.
- [3] Szczeklik A, Gajewski P. *Interna Szczeklika : Mały podręcznik 2023/24*. Wydanie XV. Medycyna Praktyczna; 2023.
- [4] McDonagh TA, Metra M, Adamo M, Gardner RS, Baumbach A, Böhm M, et al. 2021 ESC Guidelines for the Diagnosis and Treatment of Acute and Chronic Heart Failure. *European Heart Journal*. 2021 Sep 21;42(36):3599–726.
- [5] Bozkurt B, Coats AJ, Tsutsui H, Abdelhamid M, Adamopoulos S, Albert N, et al. Universal Definition and Classification of Heart Failure. *Journal of Cardiac Failure*. 2021 Apr;27(4):387–413.
- [6] Bueno H, Moura B, Lancellotti P, Bauersachs J. The year in cardiovascular medicine 2020: heart failure and cardiomyopathies. *European Heart Journal*. 2021 Jan 3;42(6):657–70.
- [7] Bączyk G. *Geriatry i pielęgniarstwo geriatryczne*. Wydanie II. PZWL; 2017.
- [8] Drożdż J, Redaktor. *Terapia niewydolności serca*. Wyd. 2 zaktualiz. Termedia Wydaw. Medyczne; 2012.
- [9] Kołodzińska A, Głównyńska R, Grabowski M, Redaktorzy; Blamek S. *Elektrokardiologia*. Wydanie I. PZWL; 2022.
- [10] Glikson M, Jens Cosedis Nielsen, Mads Brix Kronborg, Yoav Michowitz, Auricchio A, Israel Moshe Barbash, et al. 2021 ESC Guidelines on cardiac pacing and cardiac resynchronization therapy. *EP Europace*, Volume 24, Issue 1, January 2022, Pages 71–164. 2021 Aug 29;24(1):71–164.
- [11] Mizia-Stec K, Trusz-Gluza M, Redaktorzy; Deja M. *Zaburzenia rytmu serca w codziennej praktyce*. Wydanie III zaktualizowane. Medical Tribune Polska; 2022.
- [12] Ponnusamy SS, Vijayaraman P. How to Implant His Bundle and Left Bundle Pacing Leads: Tips and Pearls. *Cardiac Failure Review*. 2021 Aug 6;7(e13).
- [13] Ma P, Yang Y, Dai B, Zhang R, Wang N, Li D, et al. Brady-arrhythmias in patients with atrial fibrillation and heart failure of reduced ejection fraction: is his-bundle pacing superior to biventricular pacing? *Pacing and Clinical Electrophysiology*. 2021 Jul 1;44(7):1193–9.
- [14] Liu X, Gu M, Hua W, Hu Y, Niu H, Cai M, et al. Comparison of electrical characteristics and pacing parameters of pacing different parts of the His-Purkinje system in bradycardia patients. *Journal of Interventional Cardiac Electrophysiology*. 2021 Feb 22;63(1):175–83.
- [15] Dandamudi G, Simon J, Cano O, Master V, Koruth JS, Naperkowski A, et al. Permanent His Bundle Pacing in Patients With Congenital Complete Heart Block. *JACC: Clinical Electrophysiology*. 2021 Apr;7(4):522–9.

- [16] Hua W, Fan X, Li X, Niu H, Gu M, Ning X, et al. Comparison of Left Bundle Branch and His Bundle Pacing in Bradycardia Patients. *JACC: Clinical Electrophysiology*. 2020 Oct;6(10):1291–9.
- [17] Roberts PR, Clementy N, Faisal Al Samadi, Christophe Garweg, Jose Luis Martinez-Sande, Saverio Iacopino, et al. A leadless pacemaker in the real-world setting: The micra transcatheter pacing system post-approval registry. *Heart Rhythm*. 2017;14(9):1375–9.
- [18] Nithi Tokavanich, Machado C, Banga S, Smiles K, Dhar A, Ali A, et al. Implant efficiency and clinical performance of Aveir™ VR and Micra™ VR leadless pacemaker: A multicenter comparative analysis of 67 patients. *Pacing and Clinical Electrophysiology*. 2023 Jun 29;46(8):827–32.
- [19] Wysokiński A, Redaktor. *Nowości w elektrofizjologii i elektroterapii: zasady postępowania*. Cz. 1. Wydanie I. PZWL Wydawnictwo Lekarskie; 2021.
- [20] Knops RE, Olde Nordkamp LRA, Delnoy PPHM, Boersma LVA, Kuschik J, El-Chami MF, et al. Subcutaneous or Transvenous Defibrillator Therapy. *New England Journal of Medicine*. 2020 Aug 6;383(6):526–36.
- [21] Butter C, Georgi C, Stockburger M. Optimal CRT Implantation—Where and How To Place the Left-Ventricular Lead? *Current Heart Failure Reports*. 2021 Sep 8;18(5):329–44.
- [22] Ben Avraham B, Crespo-Leiro MG, Filippatos G, Gotsman I, Seferovic P, Hasin T, et al. HFA of the ESC Position paper on the management of LVAD supported patients for the non LVAD specialist healthcare provider Part 1: Introduction and at the non-hospital settings in the community. *ESC Heart Failure*. 2021 Sep 14;8(6):4394–408.
- [23] Melton N, Soleimani B, Dowling R. Current Role of the Total Artificial Heart in the Management of Advanced Heart Failure. *Current cardiology reports*. 2019;21(11):142.
- [24] Dal Sasso E, Bagno A, Scuri STG, Gerosa G, Iop L. The Biocompatibility Challenges in the Total Artificial Heart Evolution. *Annual Review of Biomedical Engineering*. 2019 Jun 4;21(1):85–110.



# Zadania pielęgniarki w opiece nad pacjentem po zabiegu operacyjnym pomostowania naczyń wieńcowych

*Katarzyna Tudruj; Mariusz Sutryk; Julia Rojek; Ewa Guz; Iwona Szuster*

**Wstęp.** Choroba niedokrwienna serca obejmuje ogół stanów niedokrwienia mięśnia sercowego bez względu na występującą przyczynę. Najczęstszym powodem stanu niedokrwienia serca jest miażdżycza tętnic wieńcowych. Choroba wieńcowa charakteryzuje się zgromadzeniem blaszek miażdżycowych w tętnicach, które doprowadzają krew do serca. W zależności od stopnia i nasilenia niedokrwienia serca wyróżnia się przewlekłe zespoły wieńcowe oraz ostre zespoły wieńcowe. Aby móc zdiagnozować chorobę niedokrwienną serca lekarz zleca wykonanie badań tj.: laboratoryjne badania krwi, elektrokardiogram, echokardiografia, konoranografia, elektrokardiogram metodą Holtera, a także przeprowadza badanie podmiotowe[1]. Serce jest mięśniem o charakterze pompy ssąco-tłoczącej, która pobiera krew z górnej i dolnej żyły głównej, jak i żył płucnych aby następnie dostarczyć ją poprzez tętnice, aortę i pień płucny do naczyń włosowatych organizmu człowieka[2].

Bez względu na patomechanizm, choroba niedokrwienna serca (ChNS) jest to skutek zmniejszonego dopływu do mięśnia sercowego krwi. W większości przypadków wystąpienia ChNS przyczyną jest miażdżycza tętnic wieńcowych, co w rezultacie prowadzi do ograniczonego przepływu krwi poprzez tętnice wieńcowe [3]. Stabilna choroba wieńcowa jest zespołem objawów klinicznych ukazując się pojawieniem bólów w klatce piersiowej wywołanych w skutek wysiłku fizycznego lub psychicznego np. stresu. Objawy ustępują w wyniku zażycia nitrogliceryny bądź po odpoczynku [4]. Ostry zespół wieńcowy (OZW) - jest definiowany jako niedokrwienie mięśnia sercowego, najczęściej wynika on z uszkodzenia blaszki miażdżycowej i ponownym powstaniu zakrzepu. Obejmuje zawał z uniesieniem odcinka ST bądź bez jego uniesienia dodatkowo również niestabilną dławicę piersiową [5].

Na chorobę niedokrwienną serca w Polsce w 2017 r. zachorowało 1,6 mln osób według danych Institute for Health Metrics and Evaluation. Zachorowalność na ostre zespoły wieńcowe (OZW) w 2019 r. wynosiła 103 tys. przypadków, mniej o 19% względem 2014 r. Spadek odnosił się głównie do niższej zachorowalności na niestabilną dławicę piersiową, której współczynnik wynosił o 55% mniej niż w 2014 r. Natomiast w przypadku zawału mięśnia sercowego współczynnik nieznacznie wzrósł względem 2014 r. o 9% i wynikał ze zmian demograficznych. W przypadku zabiegu angioplastyki wieńcowej (PCI) w 2019 r. od daty przyjęcia w ciągu 7 dni dla 66% odnotowano zabieg PCI, czyli zarejestrowano o 7 p.p. więcej

wykonanych zabiegów leczenia OZW względem 2014 r, zaś biorąc pod uwagę zabieg pomostowania aortalno-wieńcowego (CABG) w leczeniu OZW w 2019 r. od daty przyjęcia w ciągu 90 dni dla 7% odnotowano zabieg CABG, w porównaniu do 2014 r. współczynnik liczby wykonanych zabiegów był o 0,5 p.p. niższy. W latach 2014-2018 śmiertelność na ostre zespoły wieńcowe malała. 30-dniowa śmiertelność dla niestabilnej dławicy piersiowej w 2018 wyniosła 1,1%, zaś roczna 4,5%- względem 2014 r. odnotowano spadek odpowiednio o 0,2 p.p. i 0,7 p.p. Śmiertelność wewnątrzszpitalna na zawał mięśnia sercowego w 2018 r. wynosiła 6,6%, 30-dniowa 9,0%, a roczna 16,8%- względem 2014 r. odnotowano spadek odpowiednio o 0,7 p.p., 1,0 p.p. oraz 1,4 p.p. Według standaryzowanych wskaźników śmiertelności w przypadku niestabilnej dławicy piersiowej i zawału serca wynika, iż spadek wartości jest spowodowany poprzez czynniki inne niż płeć, wiek i typ zawału [6].

Chorobą niedokrwienną serca możemy nazwać zespół objawów klinicznych, które skutkują zaburzeniem ukrwienia mięśnia sercowego. W 98% przypadków przyczyną choroby niedokrwiennej serca jest miażdżyca tętnic wieńcowych. Do innych przyczyn należy: skurcz tętnicy wieńcowej, zator tętnicy wieńcowej, zapalenie tętnic wieńcowych, wady naczyń wieńcowych, uraz tętnicy wieńcowej, zbyt mała podaż tlenu w stosunku do zapotrzebowania, rozwarstwienie aorty [7]. Zaburzenia gospodarki lipidowej (dyslipidemie) są to zaburzenia, które powodują wzrost stężenia cholesterolu całkowitego ponad 180 mg/dl, co przyczynia się wzrostu prawdopodobieństwa wystąpienia choroby niedokrwiennej serca. Frakcją cholesterolu sprzyjającej rozwojowi miażdżycy jest cholesterol LDL, którego 1% wzrostu wartości odpowiada 2-3% prawdopodobieństwa wystąpienia epizodu wieńcowego, natomiast cholesterol HDL w dużym stężeniu zmniejsza ryzyko wystąpienia miażdżycy. W przypadku nadwagi i otyłości następuje odkładanie się nadmiernej ilości tkanki tłuszczowej w konsekwencji przekroczenia energetycznego zapotrzebowania organizmu poprzez zbyt dużą kaloryczność zjadanych pokarmów. W celu oceny prawidłowości wartości masy ciała wykonuje się obliczenie wskaźnika BMI (Body Mass Index). Według tego wskaźnika wynik <18,5 wskazuje na niedowagę, 18,5-24,9 prawidłowa masa ciała, 25-29,9 nadwaga, 30-34,9 otyłość i wynik powyżej 35 otyłość olbrzymia [8].

Choroba niedokrwienna serca bez względu na patomechanizm obejmuje wszystkie aspekty niedokrwienia mięśnia sercowego. Natomiast choroba wieńcowa skupia się na stanach wywołanych przez zmiany w tętnicach wieńcowych. Dławica piersiowa stabilna jest niedokrwieniem serca objawiającym się bólem w klatce piersiowej spowodowanym zwykle przez wysiłek fizyczny. Ból dławicowy występuje, gdy jest niedostateczna ilość tlenu w odniesieniu do potrzeb mięśnia sercowego na tlen i może być pierwszym zwiastunem

choroby wieńcowej i wskazaniem do wykonania niezbędnych badań diagnostycznych. W skutek dużego wysiłku chory może odczuwać zmęczenie, czyli stan zmniejszenia sprawności organizmu, oraz duszność, która powoduje odczucie zadyszki, trudności w oddychaniu lub braku powietrza. Dławica niskoskurczowa jest wywołana przez skurcz tętnicy wieńcowej. Objawy dławicy niskoskurczowej zwykle ustępują i nie wywołują zawału serca, w EKG występuje przejściowe uniesienie odcinka ST. Sercowy zespół X charakteryzuje się dławicą piersiową, w elektrokardiograficznej próbie wysiłkowej obniżeniem odcinków ST, w koronarografii prawidłowym obrazem tętnic wieńcowych. Sercowy zespół X identyfikowany jest również z dławicą drobnych naczyń. W dławicy związanej z mostkami mięśniowymi nad tętnicami wieńcowymi stwierdza się, że pasmo mięśnia sercowego (mostek mięśniowy) znajdujące się nad odcinkiem. nasierdziowej tętnicy wieńcowej w czasie skurczu mięśnia sercowego powoduje zwężenie światła naczynia. Ostry zespół wieńcowy bez uniesienia ST to zespół kliniczny charakteryzujący się mniejszym przepływem krwi przez tętnicę wieńcową, u części chorych następuje martwica obszarów małych mięśnia sercowego, wzrost wartości troponin sercowych (markerów martwicy) we krwi, w badaniu EKG bez świeżego uniesienia odcinka ST. Zawał serca z uniesieniem odcinka ST (STEMI) powstaje wskutek zamknięcia tętnicy wieńcowej. Brak przepływu krwi przez tętnicę wieńcową prowadzi do martwicy mięśnia sercowego, wzrostem wartości markerów martwicy we krwi, w EKG jest widoczne przetrwałe uniesienie odcinka ST [9].

Ból wieńcowy charakteryzuje się występowaniem w okolicy zamostkowej i/lub połowie lewej klatki piersiowej. Ból może promieniować do kończyn górnych (częściej lewej), barków (częściej lewego), karku, szyi, żuchwy i nadbrzusza. Osoby w podeszłym wieku mogą również odczuwać zmęczenie, dyskomfort w klatce piersiowej lub duszność. Odczuwalny jako uciskający, ściskający, duszący, piekący, najczęściej występują jako odczucia mieszane. Występuje kilka czynników wywołujących ból wieńcowy, są to m.in. gorączka, wiatr, mróz, tachykardia, obfity posiłek, wysiłek fizyczny, stres psychiczny. Czas trwania bólu określa się od 1 do kilku minut. Ból ustępuje samoistnie po wyeliminowaniu czynnika wywołującego lub po zażyciu podjęzykowo azotanu organicznego [10].

Do rozpoznania choroby niedokrwiennej serca należy wykonać badania: 1. Badanie podmiotowe- podczas wywiadu pacjent zgłasza ból o charakterze ucisku, rozpierania w klatce piersiowej podczas wykonywania wysiłku fizycznego, w sytuacjach stresowych lub pod wpływem działania zimna. Rozpoznanie choroby poprzez wywiad sięga 80-90% skuteczności w diagnostyce [11]. Elektrokardiogram spoczynkowy- graficzne przedstawienie elektrycznej aktywności serca za pomocą elektrokardiografu. Obwód elektryczny nazywany

odprowadzeniem stanowi rejestrator elektrokardiografu, kable i elektrody, które na powierzchni ciała łączą dwa punkty pola elektrycznego. Elektrokardiograficzna próba wysiłkowa- kontrolowane badanie EKG podczas wysiłku fizycznego (pedałowanie na ergometrze rowerowym lub chodzenie po bieżni ruchomej). Wysiłek wykonywany na ergometrze rowerowym określany jest w jednostce mocy wat, natomiast wysiłek wykonywany na bieżni ruchomej określany jest w jednostce metabolicznej MET. Jeden MET odpowiada 3,5 ml/kg mc./min spoczynkowemu zużyciu tlenu. Elektrokardiogram metodą Holtera- badanie prowadzone w czasie 24 godzin w różnych aktywnościach życiowych pacjenta. Potencjały elektryczne serca są zapisywane w formie cyfrowej lub na taśmie magnetycznej [12].

Celem leczenia choroby niedokrwiennej serca jest zapobieganie zawałowi serca i zgonowi oraz polepszenie jakości życia poprzez zmniejszenie dolegliwości chorego. Leczenie stabilnej choroby niedokrwiennej serca posiada 4 podstawowe zasady: 1. Wyeliminowanie modyfikowalnych czynników ryzyka. 2. Działania na celu zmiany stylu życia. 3. Leczenie farmakologiczne- leki przeciwplatekcyjne (kwas acetylosalicylowy, kłopidogrel), statyny, leki beta-adrenolityczne, inhibitory konwertazy angiotensyny (ACEI), antagoniści wapnia, azotany. 4. Leczenie inwazyjne- przezskórne interwencje wieńcowe (PCI), pomostowanie tętnic wieńcowych (CABG) i/lub korekcji następstw choroby [13].

Przezskórne interwencje wieńcowe (PCI) to interwencyjne metody leczenia choroby wieńcowej poprawiające drożność tętnic wieńcowych i przepływ krwi przez zwężone tętnice. Cewnikowanie naczyń wieńcowych jest podstawą wszystkich zabiegów PCI. Rozszerza się światło tętnic wieńcowych poprzez usunięcie lub ugniecenie zatorów lub blaszki miażdżycowej za pomocą wprowadzonych przyrządów do światła naczyń krwionośnych (rewaskularyzacja). Często do udroźnionego naczynia jest wprowadzany „stent” – siateczkowej struktury rurki o kształcie walca w celu utrzymania i zwiększenia drożności. Pomostowanie aortalno-wieńcowe (CABG) jest zabiegiem kardiochirurgicznym stosowanym w przypadku choroby niedokrwiennej serca i zwężeń tętnic wieńcowych. Polega na ich ominięciu poprzez pomost i udroźnienie połączeń naczyń krwionośnych. W skutek tego zabiegu serce powraca do prawidłowego funkcjonowania. W pomostowaniu naczyń wieńcowych rozróżnia się dwa rodzaje pomostowania: • Pomostowanie żyłne - pobrana żyła pochodzi z goleni lub żyły odpiszczelowej, rzadziej żyły odstrzałkowej, • Pomostowanie tętnicze - pobiera się tętnicę piersiową wewnętrzną prawą lub lewą, tętnicę promieniową, tętnicę żołądkowo-sieciową prawą, rzadziej tętnice nadbrzuszne dolne [14].

**Cel.** Celem głównym pracy było określenie działań pielęgniarstwa jakie realizuje pielęgniarka w opiece nad pacjentem po operacji pomostowania aortalno-wieńcowego.

**Materiał i metody.** W pracy wykorzystano metodę studium indywidualnego przypadku. Badania przeprowadzono u mężczyzny w wieku 54 lat zamieszkałego w Lublinie (województwo lubelskie).

**Opis przypadku.** Badania przeprowadzono u mężczyzny w wieku 54 lat zamieszkałego w Lublinie (województwo lubelskie), który posiada wykształcenie wyższe i z zawodu jest księgowym. Na oddział kardiologiczny z pododdziałem intensywnego nadzoru kardiologicznego przyjęto mężczyznę z powodu duszności i dolegliwości bólowych w klatce piersiowej odznaczającym się uciskiem, który występuje w spoczynku, okresowo, a również podczas lekkiego wysiłku. Dolegliwości nasilały się w ciągu 3 dni. Na SOR wykonano EKG spoczynkowe, morfologię, zbadano podstawowe parametry życiowe.

U pacjenta w 2020 r. rozpoznano chorobę niedokrwienną serca, której zwiastunem był zawał serca bez uniesienia odcinka ST (ICD 10: I25.2 przebyty zawał serca). W przeprowadzonym wywiadzie pacjent poinformował o leczeniu cukrzycy typu II (ICD 10: E11.9 cukrzyca insulinozależna (bez powikłań)) i nadciśnienia tętniczego krwi (ICD 10: I10 nadciśnienie samoistne (pierwotne)).

W badaniu diagnostyki inwazyjnej tętnic wieńcowych konieczny okazał się zabieg pomostowania aortalno- wieńcowego. Poprzedzające konsultacje kardiologiczna i anestezyjologiczna zakwalifikowały pacjenta do zabiegu PTCA.

W chwili obecnej pacjent trzy doby po zabiegu PTCA w stanie ogólnym dobrym. Mężczyzna nastawiony na pozytywny rezultat zabiegu, chętny do współpracy. Widoczny jest stres i lęk związany z bólem po przebytej operacji choć pacjent nie zgłasza tego do personelu pielęgniarskiego. Chory po przebytych zawałach mięśnia sercowego poszerzył swoją wiedzę na temat chorób serca, w szczególności metod leczenia i monitorowania swojego stanu zdrowia oraz utrzymaniu zdrowia w przyszłości.

Pacjent mieszka z żoną w bloku na III piętrze z windą w mieszkaniu dwupokojowym. Mieszkanie składa się z: łazienki z prysznicem, salonu połączonego z aneksem kuchennym i jadalnią oraz z sypialni. Sytuację materialno - rodzinną określa jako dobrą. Żona chorego pracuje jako nauczycielka w szkole średniej w Lublinie, wykazuje zainteresowanie stanem zdrowia męża. Pacjent prowadzi głównie siedzący tryb życia uwarunkowany przez specyfikę zawodu, stara się przynajmniej dwa razy w tygodniu robić godzinny spacer, natomiast pacjent pomimo leczonej cukrzycy zjada posiłki o nieregularnych porach, często bogate w węglowodany. Po zabiegu pacjent potrzebuje pomocy przy wykonywaniu niektórych czynności dnia codziennego. W rodzinie chorego wcześniej nie występowały choroby układu krążenia.

Chory przyjęty na oddział z rozpoznaniem choroby niedokrwiennej serca z dusznością i dolegliwościami bólowymi w obrębie klatki piersiowej. Zakwalifikowany do operacji angioplastyki naczyń wieńcowych.

Obecnie pacjent trzy doby po zabiegu PTCA w stanie ogólnym dobrym. Założono kaniulę dożylną w miejscu zgięcia łokciowego prawego. Pacjent posiada drenaż w śródpiersiu oraz wprowadzony cewnik Foleya.

**D1:** Ryzyko wystąpienia powikłań z obszaru układu krążenia z powodu przeprowadzonej operacji kardiochirurgicznej.

Cel opieki: Uniemożliwienie wystąpienia powikłań z obszaru układu krążenia w czasie hospitalizacji.

Klasyfikacja Interwencji Pielęgniarskich (NIC): 1. Monitorowanie parametrów życiowych chorego: HR, BP, RR, temp. ciała. 2. Monitorowanie zapisu EKG w sposób ciągły. 3. Kontrola wartości morfologii i poziomu elektrolitów. 4. Prowadzenie diurezy godzinowej. 5. Realizowane farmakoterapii na zlecenie lekarza. 6. Zadbanie o odpowiednią pozycję ułożeniową pacjenta.

Klasyfikacja wyników opieki (NOC): W wyniku podjętych interwencji pielęgniarskich nie wystąpiły objawy wskazujące na pojawienie się powikłań z obszaru układu krążenia w ciągu dyżuru pielęgniarskiego. Pacjent wymaga dalszej obserwacji.

W czwartej dobie po operacji PTCA usunięto drenaż śródpiersiowy oraz cewnik Foleya. Pacjent z asystą drugiej osoby korzysta z toalety, pokonuje niewielkie dystanse korzystając z kul ortopedycznych. Założono opatrunki jałowe na ranach po drenażu śródpiersiowym.

**D2:** Ryzyko pojawienia się powikłań ze strony układu pokarmowego.

Cel opieki: Zapobieganie pojawienia się powikłań układu pokarmowego w trakcie hospitalizacji.

Klasyfikacja Interwencji Pielęgniarskich (NIC): 1. Monitorowanie parametrów życiowych chorego: HR, BP, RR, temp. ciała. 2. Ocena perystaltyki jelit. 3. Badanie palpacyjne jamy brzusznej. 4. Obserwacja pacjenta ukierunkowana na wymioty, nudności. 5. Zachęcanie do odpoczynku po jedzeniu. 6. Ocena koloru, konsystencji, częstości i ilości stolca.

Klasyfikacja wyników opieki (NOC): W ocenie podjętych działań pacjent nie zgłasza dolegliwości ze strony układu pokarmowego. Oddaje stolec o normalnej częstotliwości o prawidłowym kolorze i konsystencji. Toleruje zjedanie posiłków bez objawów nudności, wymiotów. Zalecana dalsza obserwacja.

W piątej dobie po operacji PTCA przeprowadzono badania kontrolne. Pacjent rzadziej zgłasza dolegliwości bólowe. Przeprowadzono wywiad z pacjentem i jego rodziną. Kontynuacja leczenia farmakologicznego zgodnie z kartą zleceń lekarskich.

**D3:** Ryzyko wystąpienia kolejnego zawału mięśnia sercowego w wyniku występowania czynników ryzyka choroby niedokrwiennej.

Cel opieki: Ukazanie pozytywnych korzyści dla zdrowia eliminując czynniki ryzyka choroby niedokrwiennej serca w czasie hospitalizacji.

Klasyfikacja Interwencji Pielęgniarskich (NIC): 1. Monitorowanie parametrów życiowych chorego: HR, BP, RR, temp. ciała. 2. Monitorowanie zapisu EKG. 3. Wyjaśnienie zależności między nadwagą i otyłością a ryzykiem zawału serca. 4. Edukacja na temat czynników ryzyka wystąpienia zawału serca oraz sposobów na ich eliminację. 5. Edukacja na temat odpowiedniej diety- lekkostrawnej. 6. Motywowanie rodziny do przyjęcia zdrowej diety razem z pacjentem. 7. Umożliwienie konsultacji z rehabilitantem w celu doboru odpowiedniej aktywności fizycznej do stanu zdrowia.

Klasyfikacja wyników opieki (NOC): W wyniku podjętych działań pacjent poszerzył wiedzę w zakresie eliminacji czynników ryzyka wystąpienia zawału serca w czasie hospitalizacji.

**Dyskusja.** Choroba niedokrwienia serca stanowi 23% zgonów spośród wszystkich chorób układu krążenia [14]. Czynniki ryzyka występowania choroby dzielimy na modyfikowalne tj.: dieta, styl życia, aktywność fizyczna, otyłość i nadwaga, palenie tytoniu, cukrzyca, nadciśnienie tętnicze krwi, oraz niemodyfikowalne tj.: wiek, płeć, obciążenie genetyczne.

Najczęściej występujące objawy choroby niedokrwiennej to: ból w klatce piersiowej, który może promieniować do kończyn górnych, duszność, zmęczenie, nudności i wymioty [15].

W diagnostyce stosuje się przede wszystkim elektrokardiogram spoczynkowy, elektrokardiogram z próbą wysiłkową, echokardiogram, koronarografię oraz badania krwi [16].

W procesie leczenia wykorzystuje się metody inwazyjne (m.in. pomostowanie aortalno-wieńcowe) oraz metody nieinwazyjne tj.: farmakoterapia, zmiana stylu życia i wyeliminowanie czynników ryzyka.

Działania pielęgniarskie podjęte w opiece nad pacjentem z chorobą niedokrwinną serca obejmują: monitorowanie stanu pacjenta, wyeliminowanie czynników ryzyka wystąpienia powikłań, edukację oraz przygotowanie pacjenta do samokontroli i samoopieki [17].

Choroba niedokrwienność serca w większości przypadków następuje wskutek niedostatecznego dopływu krwi utlenionej do mięśnia sercowego poprzez tętnice wieńcowe, które objęte są miażdżycą. Do innych przyczyn tego schorzenia zalicza się zator tętnicy

wieńcowej, skurcz tętnicy wieńcowej, zapalenie tętnic wieńcowych, wady tętnic wieńcowych, zapalenie tętnic wieńcowych, rozwarstwienie aorty, uraz tętnicy wieńcowej.

U pacjenta z chorobą niedokrwioną serca występują problemy natury emocjonalnej i fizycznej. Osoba z dolegliwościami ze strony układu krwionośnego odczuwa lęk i niepokój o własne życie, objawia się stresem związanym z utrzymaniem i obciążeniem rodziny, która musi stanowić wsparcie w opiece nad pacjentem.

Chory po przebytym zabiegu operacyjnym pomostowania naczyń wieńcowych wymaga m.in.: stałego monitorowania parametrów życiowych, oceny ryzyka wystąpienia powikłań ze strony układu krążenia, oceny i pielęgnacji ran pooperacyjnych, pomocy przy czynnościach dnia codziennego, nadzoru nad prawidłową aktywizacją po zabiegu, edukacji w zakresie samokontroli i samopielęgnacji.

Udział rodziny w edukacji w zakresie opieki nad pacjentem jest niezwykle istotny. Czynny udział członków rodziny w edukacji pozwala na pogłębienie zachowań prozdrowotnych nie tylko u pacjenta, a także w jego najbliższym otoczeniu w trosce o jego dobro. Prawidłowe zachowania prozdrowotne i potrzebna wiedza w zakresie chorób układu krążenia niwelują barierę jaka może powstać między chorym a rodziną.

Stwierdzam, iż przedstawione w mojej pracy problemy, zaburzenia i oczekiwania są zgodne z zawartą wiedzą w publikacjach naukowych i literaturze medycznej. Zawarte w pracy problemy pacjenta znajdują swoje występowanie w literaturze. Najczęściej pojawiające się problemy pacjenta to: ból w klatce piersiowej, duszność, ryzyko powikłań ze strony układu krążenia, deficyt samokontroli i samopielęgnacji. Należy zaznaczyć, iż wczesne wykrycie symptomów, odpowiednia leczenie i opieka przyczynia się do poprawy jakości życia pacjenta.

### **Wnioski.**

1. Występujące dolegliwości ze strony układu krwionośnego u chorego spowodowały stan, gdzie musiał zostać przeprowadzony zabieg operacyjny pomostowania aortalno-wieńcowego.
2. Pielęgniarka realizuje zadania w zakresie diagnostyki tj.: wykonanie badania EKG, kontrola i monitorowanie parametrów życiowych, obserwacja pacjenta, pobiera materiał do badań laboratoryjnych oraz koordynuje zadania związanymi z badaniami diagnostycznymi.
3. Pielęgniarka ma za zadanie wdrożyć wczesną aktywizację chorego, aby nie dopuścić do przykurczy czy obniżenia napięcia mięśni.
4. Prewencja choroby opiera się na niezbędnej wiedzy i umiejętności na temat poprawy jakości życia i utrzymania zdrowia.



5. Do zadań pielęgniarki w zakresie profilaktyki choroby niedokrwiennej serca należy przekazanie wiedzy na temat czynników ryzyka występowania choroby.
6. Pielęgniarka ma za zadanie kształtować zachowania prozdrowotne, pacjent jest świadomy odpowiedzialności za zdrowie własne i rodziny.
7. Pielęgniarka również przygotowuje pacjenta i jego rodzinę do samoopieki.
8. Pacjent posiada niewielką wiedzę odnośnie chorób układu krążenia.
9. Rodzina pacjenta posiada wiedzę niedostateczną, aby w pełni zaopiekować się pacjentem po hospitalizacji.
10. W czasie pobytu chorego w szpitalu rodzina wzbogaciła zasób wiedzy.

#### **Bibliografia:**

1. <https://www.mp.pl/pacjent/chorobawienkowa/informacje/definicje/62029,choroba-wienkowa> dostęp 10.06.2023 r.
2. Bochenek A., Reicher M., Anatomia człowieka. Podręcznik dla studentów medycyny i lekarzy, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2012, s. 32.
3. Kasprzyk M., Wudarczyk B., Czyż R., Szarpak Ł., Polańska B.; Ischemic heart disease – definition, epidemiology, pathogenesis, risk factors and treatment, Zielona Góra 2018, s. 358-360.
4. Kurek A., Buchta P., Szkodziński J., Choroby Serca i Naczyń 2008, Zabrze, 2008, tom 5, nr 3: 125–133.
5. Jach Z., Czechowska M., Kossuth I., Folia Cardiologica Excerpta 2007, Szczecin, 2007, tom 2, nr 8: 367–376.
6. Centrala Narodowego Funduszu Zdrowia, Departament Analiz i Innowacji, NFZ o zdrowiu, choroba niedokrwienna serca, Warszawa 2020.
7. Szczeklik A., Choroby wewnętrzne, Medycyna praktyczna, Kraków 2005, s. 138.
8. Pączek L., Mucha K., Foroniewicz B., Choroby wewnętrzne. Podręcznik dla studentów pielęgniarstwa i położnictwa, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2004, s. 80-81.
9. Szczeklik A., Choroby wewnętrzne, Medycyna praktyczna, Kraków 2005, s. 141-160.
10. Pączek L., Mucha K., Foroniewicz B., Choroby wewnętrzne. Podręcznik dla studentów pielęgniarstwa i położnictwa, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2004, s. 83.
11. Kaszuba D., Nowicka A., Pielęgniarstwo kardiologiczne. Podręcznik dla studiów medycznych., Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2011, s. 131.
12. Szczeklik A., Choroby wewnętrzne, Medycyna praktyczna, Kraków 2005, s. 77-93.
13. Kaszuba D., Nowicka A., Pielęgniarstwo kardiologiczne. Podręcznik dla studiów medycznych., Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2011, s. 132-133.
14. Noszczyk W., Chirurgia. Tom II, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2009, s. 532.
15. <https://www.mp.pl/pacjent/choroby-ukladu-krazenia/choroby/286815,choroby-ukladu-krazenia> dostęp 11.06.2023.
16. Pączek L., Mucha K., Foroniewicz B., Choroby wewnętrzne. Podręcznik dla studentów pielęgniarstwa i położnictwa, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2004, s. 80-81.
17. Szczeklik A., Choroby wewnętrzne, Medycyna praktyczna, Kraków 2005, s. 41-62.

# Wiedza pacjentów leczonych metodą ablacji przezskórnej na temat zasad samoopieki i samopielegnacji po zabiegu

*Dagmara Peszel, Beata Babiarczyk*

**Wstęp.** Arytmie serca są często występującym w społeczeństwie problemem, a z racji tego, że ich występowanie znacznie obniża jakość życia chorych, na przestrzeni ostatnich kilkudziesięciu lat sposoby ich leczenia są jednym z wiodących tematów w kardiologii. Grupą najczęściej spotykanych dysrytmii są częstoskurcze nadkomorowe - napadowy nawrotny częstoskurcz węzłowy, który stanowi 60% wszystkich częstoskurczów, częstoskurcze przedsionkowe oraz zespół Wolfa-Parkinsona-White'a, wraz z innymi zespołami preekscytacji - 30%. Leczenie farmakologiczne tych zaburzeń ma wiele ograniczeń, więc w ostatnich latach szybko rozwija się inwazyjna dziedzina ich leczenia - przezskórna ablacja serca. Zabieg ten, wykonywany w Polsce od 1992 roku, polega na celowym uszkodzeniu fragmentu mięśnia sercowego odpowiedzialnego za wytworzenie lub utrzymanie arytmii, w celu jej ograniczenia lub nawet całkowitego zlikwidowania [1-3]. Podstawową techniką ablacji jest ablacja prądem o częstotliwości radiowej (RF) i w zależności od rodzaju arytmii może ona mieć charakter punktowy albo liniowy [4]. Natomiast drugą techniką ablacji jest krioablacja, czyli ochłodzenie tkanki, z wykorzystaniem płynnego podtlenku azotu, który - podawany przez elektrodę, paruje i obniża temperaturę [5]. Skuteczność zabiegu ablacji sięga od 50% do 95%, w zależności od typu leczonej arytmii, a rezultaty badań potwierdzają, że daje ona lepsze efekty, niż leczenie farmakologiczne. Jednak, jak każdy inwazyjny zabieg, wiąże się ona także z ryzykiem powikłań. Do najczęściej wymienianych w literaturze przedmiotu należą krwiak w miejscu nakłucia naczyń krwionośnych i wprowadzenia elektrod do serca, odma opłucnowa, perforacja ściany serca, co w następstwie może spowodować jego tamponadę, nakłucie aorty lub wolnej ściany przedsionka, zator powietrzny czy też powikłania zakrzepowo-zatorowe [2].

Całkowity czas hospitalizacji chorego poddawanego przezskórnej ablacji jest dość krótki, obejmuje on z reguły około 3 dni. Bezpośrednio po zabiegu przekazuje się chorego z sali zabiegowej na oddział macierzysty, z zaleceniem pozostania w łóżku w pozycji leżącej przez 8 godzin. U chorego należy wykonać kontrolne, 12-odprowadzeniowe EKG oraz monitorować jego stan. Obserwacji podlega również miejsce po wkłuciu - czy nie występuje czynne krwawienie oraz czy nie powstaje krwiak. Na tym etapie podstawowym celem jest jak najszybsze doprowadzenie chorego do samodzielnego wykonywania czynności dnia codziennego. Rolą pielęgniarki w tym czasie jest również edukacja pacjenta na temat samoopieki we wczesnym okresie pozabiegowym - wyjaśnienie jak ważna jest pozycja w jakiej

chory powinien pozostać, jak dbać w tym okresie o higienę (aby chory np. nie wykonywał zbyt długich kąpieli w ciepłej wodzie), zalecenie uciskania miejsca wkłucia podczas kichania, a w późniejszym czasie - podczas schylania [6,7]. Pacjent opuszcza szpital na drugi dzień po zabiegu, jeśli nie występują żadne komplikacje. Samopielęgnacja stanowi istotną rolę w procesie rekonwalescencji po ablacji, ponieważ po wypisie ze szpitala pacjent sam kontroluje końcowy etap rehabilitacji. Podstawowe zalecenia, jakie powinien otrzymać pacjent dotyczą przyjmowania leków przeciwkrzepliwych zgodnie z zaleceniem lekarza, okresowej kontroli INR (wartość prawidłowa dla takiego chorego to 2-3), regularnej kontroli tętna oraz ciśnienia krwi oraz obserwacji pod kątem nawrotu arytmii serca [10]. Po powrocie do domu chory swoją uwagę powinien kierować najbardziej na obserwację miejsca wkłucia oraz oszczędzanie kończyny, w której było wykonane nakłucie - powinien on na około tydzień zrezygnować z wykonywania przysiadów, pochylania się oraz podejmowania długich marszów. Samoobserwacja powinna być ukierunkowana pod kątem występowania krwawienia zewnętrznego i wewnętrznego, bólu, obrzęku i zaczerwienienia w miejscu wkłucia, ponieważ każdy występujący z wymienionych objawów może wskazywać na objawy zakażenia. Pacjent powinien zwracać uwagę na ogólne samopoczucie - czy występuje u niego duszność oraz kaszel. Przez miesiąc chory musi zrezygnować z regularnych wysiłków fizycznych oraz pchania i podnoszenia ciężarów powyżej 10 kg. Należy pamiętać, że powrót do aktywności fizycznej powinien być pod samodzielną kontrolą akcji serca, za pomocą pulsometru [8,9]. W samopielęgnacji po zabiegu pacjent powinien zwrócić także uwagę na zmienne czynniki ryzyka chorób serca. Chory powinien zadbać o prawidłową dietę, a w przypadku występowania nadwagi - zredukować masę ciała. Bezwarunkowo powinien także odrzucić wszelkiego rodzaju używki, takie jak alkohol, papierosy i e-papierosy (połączenie tych dwóch używek według badań zwiększa podwójnie ryzyko chorób sercowo-naczyniowych) oraz ograniczyć spożywanie kawy. Pacjent powinien zadbać również o stabilne leczenie chorób współistniejących - cukrzyca, nadciśnienie tętnicze, nadczynność/niedoczynność tarczycy czy dyslipidemia. Bardzo ważne jest także zadbanie o zdrowie psychiczne chorego. Pacjenci, którzy chorują na tachyarytmie często odczuwają lęk wykluczający ich z życia społecznego oraz mający negatywny wpływ na samopielęgnację (przestrzeganie zaleceń). Chory powinien również unikać stresu, a jeśli to potrzebne podjąć terapię psychologiczną, która w znacznym stopniu pomoże radzić sobie w sytuacjach stresowych [10,11]. Badania w literaturze przedmiotu wskazują niestety, że wiedza pacjentów hospitalizowanych z przyczyn kardiologicznych na tematy związane z posiadaną chorobą jest niewystarczająca.

**Cel pracy.** Głównym celem badania była ocena wiedzy pacjentów z tachyarytmią, zakwalifikowanych do zabiegu ablacji przezskórnej, na temat samoopieki i samopielęgnacji. Na podstawie dokonanego przeglądu literatury oraz własnych spostrzeżeń postawiono następujące hipotezy badawcze:

1. Poziom wiedzy badanych na temat samoopieki i samopielęgnacji po zabiegu ablacji jest na wysokim poziomie.
2. Istnieje istotna zależność między poziomem wiedzy badanych, a ich cechami socjo-demograficznymi.
3. Istnieje istotna zależność między poziomem wiedzy badanych, a występowaniem u nich chorób towarzyszących.
4. Istnieje istotna zależność między rzeczywistym poziomem wiedzy badanych, a samooceną posiadanej wiedzy.

**Material i metody.** Charakterystyka grupy badanej. Badanie zostało przeprowadzone w okresie od marca do sierpnia 2022 roku. Objęto nim pacjentów hospitalizowanych w okresie badawczym w celu wykonania zabiegu ablacji na oddziale kardiologicznym w jednym ze szpitali na terenie Podbeskidzia. Badanie miało charakter anonimowy, a udział w nim był dobrowolny, o czym potencjalni jego uczestnicy zostali poinformowani przed wyrażeniem zgody na udział w nim. Na przeprowadzenie badania w tej formie uzyskano zgodę Dyrekcji placówki. W okresie badawczym w celu wykonania ablacji było hospitalizowanych 64 pacjentów. Zgodę na udział w badaniu wyraziło 62 z nich. 2 kwestionariusze ankiet odrzucono, ze względu na błędy w wypełnieniu, a ostatecznie do badania zakwalifikowano 60 prawidłowo wypełnionych ankiet badawczych. Grupę badaną stanowiło 31 mężczyzn (51,7%) oraz 29 kobiet (48,3%), a średnia ich wieku wynosiła  $49,1 \pm 15,7$  lat (26-80 lat). Połowę badanych stanowiły osoby z wykształceniem wyższym ( $n=30$ ; 50%); co trzecia osoba legitymowała się wykształceniem średnim ( $n=20$ ; 33,3%), co około dziesiąta – zawodowym ( $n=8$ ; 13,3%), a najmniejszy odsetek stanowiły osoby z wykształceniem podstawowym ( $n=2$ ; 3,3%). Większość badanych stanowiły osoby aktywne zawodowo ( $n=41$ ; 68,3%), zamieszkujące w mieście ( $n=40$ ; 66,7%), a pod względem stanu cywilnego - będące w związku ( $n=50$ ; 83,3%). Biorąc pod uwagę samoocenę sytuacji materialnej, najwięcej ankietowanych określiło ją jako dobrą ( $n=35$ ; 58,3%); na średnią ocenił ją co około trzecia ankietowany ( $n=21$ ; 35%), natomiast na bardzo dobrą - 6,7% z nich ( $n=4$ ). Nikt nie zaznaczył odpowiedzi „zła” lub „bardzo zła”.

Metody i narzędzia badawcze. Badanie zostało przeprowadzone za pomocą metody sondażu diagnostycznego, natomiast jako technikę wykorzystano ankietę. Narzędziem badawczym w niniejszej pracy był kwestionariusz ankiety własnej konstrukcji, który składał

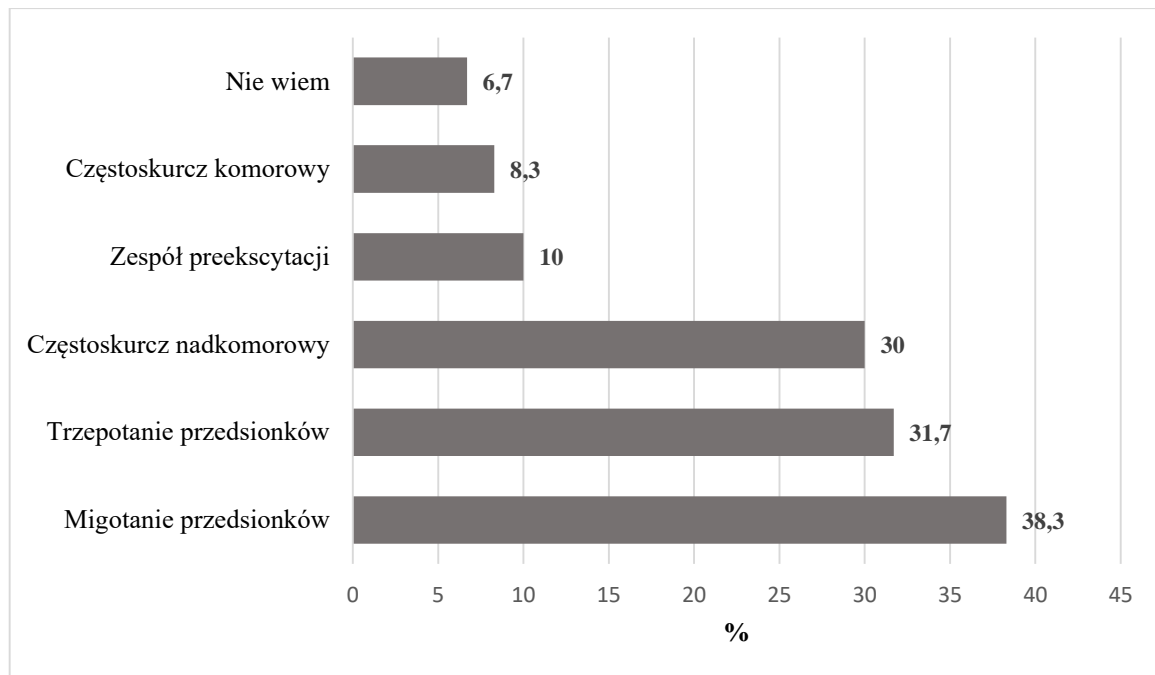
się z metryczki oraz z 21 pytań. Pośród głównych pytań ankiety, 13 było pytaniami o wiedzę na temat samego przebiegu ablacji, jak należy zachowywać się zaraz po zabiegu oraz po wyjściu ze szpitala. Aby ocenić wiedzę, zsumowano punkty przyznane za prawidłowe odpowiedzi na te pytania. W pytaniach jednokrotnego wyboru przyznawano punkt za wskazanie poprawnej odpowiedzi. W przypadku pytań wielokrotnego wyboru przyznawano punkt za niewskazanie odpowiedzi niepoprawnych. Im więcej uzyskano łącznie punktów, tym wyższy był poziom wiedzy badanych. Możliwa do uzyskania liczba punktów zawierała się w przedziale 0-13. Wyniki punktowe ustandaryzowano do wartości 100 i uzyskano odsetek odpowiedzi prawidłowych. Następnie podzielono je według przedziałów: poziom niski (do 64% poprawnych odpowiedzi), poziom przeciętny (65-74% poprawnych odpowiedzi), poziom wysoki (od 75% poprawnych odpowiedzi). Przedziały te utworzono opierając się o dążenie do jak największej równoliczności przypadków (osób) w każdym przedziale, oczekiwanej z uwagi na założenia stosowania testów statystycznych, a nie o dążenie do jednakowych rozpiętości zakresu przedziałów.

Analiza statystyczna. Wszystkie zebrane dane zakodowano i zanimizowano, a obliczenia statystyczne wykonano w środowisku statystycznym R (wersja 3.6.0), programie SPSS oraz MS Office 2019. Zmienne wyrażone na poziomie porządkowym lub nominalnym analizowano z wykorzystaniem testów opartych o rozkład chi-kwadrat. W przypadku tabel 2x2 stosowano poprawkę na ciągłość, natomiast gdy nie zostały spełnione warunki stosowania testu chi-kwadrat, wykorzystywany był dokładny test Fishera, z rozwinięciem dla tabel większych niż 2x2. Jako poziom istotności statystycznej przyjęto  $\alpha=0,05$ .

**Wyniki.** Charakterystyka obecnej sytuacji zdrowotnej badanych. U ponad połowy badanych występowały choroby towarzyszące ( $n=31$ ; 51,7%), najczęściej były to: nadciśnienie tętnicze ( $n=11$ ; 35,5%) oraz cukrzyca ( $n=11$ ; 35,5%). Prawie wszyscy ankietowani mieli wykonywany zabieg ablacji po raz pierwszy ( $n=59$ ; 98,3%). Jeśli chodzi o rodzaj wykonanego zabiegu, to 41,7% ankietowanych potwierdziło, że miało wykonywaną ablację prądem o częstotliwości radiowej ( $n=25$ ), co około piąty badany nie wiedział, jaki miał wykonany zabieg ( $n=21$ ; 35%) lub podał, że miał wykonaną krioablację ( $n=14$ ; 23,3%).

U zdecydowanej większości badanych występowały przed zabiegiem takie objawy jak: niemiarowa praca serca ( $n=44$ ; 73,3%); duszność ( $n=26$ ; 43,3%), lęk ( $n=19$ ; 31,7%), spadek/wzrost ciśnienia tętniczego ( $n=17$ ; 28,3%); ból w klatce piersiowej zgłaszało ( $n=9$ ; 15%), a u co około dziesiątego badanego pojawiały się przez hospitalizacją nudności ( $n=7$ ; 11,7%), ból za mostkiem i/lub utrata przytomności po ( $n=6$ ; 10%). Co około trzeci ankietowany odczuwał takie objawy arytmii kilka razy do roku ( $n=18$ ; 30%), a co piąty - kilka razy

w miesiącu (n=13; 21,7%). Kilka razy w tygodniu odczuwało objawy 16,7% osób badanych (n=10), natomiast odpowiedź „codziennie” wskazało 11,7% z nich (n=7). Co dziesiąta osoba badana odczuwała objawy rzadziej niż raz w roku (n=6; 10%) albo nie pamiętała jak często te objawy się pojawiały (n=6; 10%). Powód wykonywanej u badanych ablacji przedstawia Rycina 1.



**Rycina 1.** Charakterystyka przyczyn wykonywanej ablacji

Charakterystyka wiedzy badanych na temat zabiegu ablacji i czynników ją warunkujących. Przed przystąpieniem do oceny poziomu wiedzy zapytano ankietowanych czy przed zabiegiem ablacji zostali poinformowani na czym on polega. Prawie wszyscy ankietowani potwierdzili ten fakt (98,3%), jedynie jedna osoba go zanegowała (1,7%). Nikt nie zakreślił odpowiedzi „Nie pamiętam”. Na pytanie „Czy Pana/Pani zdaniem informacje udzielone przed zabiegiem były wyczerpujące?” największy odsetek ankietowanych udzielił odpowiedzi „raczej tak” (n=25; 41,7%), a odpowiedzi „zdecydowanie tak” udzieliło 30% ankietowanych (n=18). Co piąta osoba badana miała problem z odpowiedzią na to pytanie (n=12; 20%), natomiast 8,3% z nich odpowiedziało, że „raczej nie” (n=5). Nikt nie zakreślił wariantu odpowiedzi zdecydowanie negującej. Badanych poproszono także o samoocenę posiadanej wiedzy na temat zabiegu ablacji. Ponad połowa badanych stwierdziła, że ich wiedza jest raczej wystarczająca (n=34; 56,7%), a co około czwartemu ankietowanemu było „trudno powiedzieć” (n=14; 23,3%). Zdecydowanie potwierdziło fakt, że mają wystarczającą wiedzę o ablacji 15% badanych (n=9). Małe odsetki badanych zanegowały ten fakt, odpowiadając „zdecydowanie nie” (n=2; 3,3%) oraz „raczej nie” (n=1; 1,7%).

Analiza wyników badania w aspekcie poziomu rzeczywistej wiedzy badanych na temat zabiegu ablacji wykazała, że u 45% badanych (n=27) poziom wiedzy był na poziomie przeciętnym, natomiast co trzecia osoba badana posiadała wysoki poziom wiedzy (n=20; 33,3%). Niski poziom wiedzy stwierdzono u 13 osób (21,7%). Rozkład odpowiedzi na powyższe pytanie okazał się nie być zróżnicowany istotnie pod względem statystycznym ( $p > 0,05$ ).

W celu weryfikacji hipotez badawczych, wyniki uzyskane w zakresie oceny poziomu wiedzy porównano z cechami socjo-demograficznymi badanych. Okazało się, że wiek, wykształcenie i występowanie chorób towarzyszących determinują istotnie poziom wiedzy badanych. Tabela I prezentuje uzyskane wyniki.

**Tabela I.** Charakterystyka istotnych statystycznie korelacji pomiędzy cechami socjo-demograficznymi badanych, a ich poziomem wiedzy

Cechy socjo-demograficzne	Poziom wiedzy						Wynik testu
	Niski N=13		Przeciętny N=27		Wysoki N=20		
	n	%	n	%	n	%	
Wiek							$\chi^2 = 13,42$ df = 2 <b>p = 0,001</b>
≤ 45 lat	2	6,5	13	41,9	16	51,6	
> 45 lat	11	37,9	14	48,3	4	13,8	
Wykształcenie							$\chi^2 = 9,10$ df = 2 <b>p = 0,011</b>
Średnie lub poniżej	10	33,3	15	50,0	5	16,7	
Wyższe	3	10,0	12	40,0	15	50,0	
Występowanie chorób towarzyszących							$\chi^2 = 7,24$ df = 2 <b>p = 0,027</b>
Tak	10	32,3	15	48,4	6	19,4	
Nie	3	10,3	12	41,4	14	48,3	

N: liczba badanych; n: liczebność w grupie;  $\chi^2$  – statystyka testu; df – stopnie swobody; p – istotność statystyczna

Dodatkowo porównano zależność między rzeczywistym poziomem wiedzy badanych, a ich samooceną wiedzy na temat zabiegu ablacji. Kategorię „Tak” utworzono z połączenia kategorii: „Zdecydowanie tak” i „Raczej tak”, natomiast kategorię „Nie” - z połączenia kategorii: „Trudno powiedzieć”, „Raczej nie” oraz „Zdecydowanie nie”. Okazało się, że rzeczywisty wysoki poziom wiedzy posiadało statystycznie istotnie więcej badanych, którzy uważali, że posiadają wystarczającą wiedzę o ablacji, a niski poziom - istotnie więcej ankietowanych, którzy sami ocenili swoją wiedzę jako niewystarczającą ( $\chi^2=13,74$ ;  $p=0,001$ ).

Analizę rozkładu procentowego prawidłowych odpowiedzi w poszczególnych pytaniach o wiedzę przedstawia Tabela II.

**Tabela II.** Charakterystyka rozkładu procentowego prawidłowych odpowiedzi w poszczególnych pytaniach o wiedzę

Pytanie ankiety	Prawidłowa odpowiedź	Ogółem
-----------------	----------------------	--------

		N=60	
		n	%
Co jest Pana/Pani zdaniem wskazaniem do przeprowadzenia ablacji?	Występowanie arytmii serca	54	90,0
Na czym Pana/Pani zdaniem polega zabieg ablacji?	Na wprowadzeniu cewnika do serca przez naczynia krwionośne w pachwinie	46	76,7
	Na wykryciu i zniszczeniu źródeł bodźców elektrycznych powodujących arytmie	49	81,7
Jak długo należy pozostać w łóżku po zabiegu ablacji?	8 godzin	13	21,7
W jakiej pozycji należy pozostać po zabiegu ablacji?	Leżącej	53	88,4
Kiedy jest usuwany szew założony po zabiegu ablacji?	Na drugi dzień	25	41,7
Kiedy po zabiegu ablacji można rozpocząć podejmowanie regularnych wysiłków fizycznych, w tym uprawianie seksu?	Po miesiącu	12	20
Jak długo po zabiegu ablacji należy zrezygnować z podnoszenia, pchania lub ciągnięcia rzeczy powyżej 10 kg?	Miesiąc	32	53,3
Jak długo po zabiegu ablacji należy przyjmować leki przeciwkrzepliwe?	3 miesiące	15	25
Które wymienionych objawów są naturalnym objawem okresu zdrowienia i mogą występować w pierwszym okresie po zabiegu ablacji?	Żadne z wymienionych	21	35
Jakie jest najczęstsze powikłanie po zabiegu ablacji?	Krwiak w miejscu wprowadzenia cewnika	49	81,7
Czy Pana/Pani zdaniem jest możliwe trwałe wyleczenie zaburzenia rytmu serca metodą ablacji?	Tak, często	43	71,7
Po upływie jakiego okresu czasu po zabiegu ablacji można oceniać jego skuteczność?	Po około 3 miesiącach	19	31,7
Jak często należy udać się na wizytę kontrolną do kardiologa po zabiegu ablacji?	Co najmniej 2 razy w roku	33	55,0

N: liczba badanych; n: liczebność w grupie

**Dyskusja.** Postęp medycyny w zakresie metod leczenia zaburzeń rytmu umożliwił całkowite lub częściowe zastępowanie leczenia farmakologicznego metodami inwazyjnymi, takimi jak ablacja serca. Biorąc pod uwagę krótki okres hospitalizacji i rekonwalescencji, a co się z tym wiąże - niższe koszty w porównaniu do tradycyjnych form leczenia, można przypuszczać, że liczba zabiegów i pacjentów po tych zabiegach będzie wzrastała. Należy więc pochylić się nad problemami tej populacji, zapewnić tym pacjentom adekwatną, specjalistyczną opiekę medyczną i zadbać o jakość ich życia, także w okresie po hospitalizacji [10]. W badaniu Maciąg i Cichońskiej [12], którego celem była analiza różnych elementów jakości życia 58 pacjentów z zaburzeniami rytmu serca, po wykonaniu zabiegu ablacji autorki oceniły występowanie u badanych różnorodnych objawów, związanych z dokuczającą im arytmie. Jako



najczęściej występujące objawy pochodzenia sercowego, związane z arytmia badani wymieniali uczucie niemiernego bicia serca (80% mężczyzn i 75% kobiet) oraz uczucie nagłego, silnego uderzenia serca (89% mężczyzn i 63% kobiet). Natomiast z objawów pozasercowych, badani wskazywali na występowanie duszności, zasłabnięć i utraty przytomności oraz uczucia zaciskania w gardle i zawrotów głowy. Wyniki te są w dużej mierze zbieżne z badaniem własnym, z tym, że badani wskazywali jeszcze stosunkowo często na występujący u nich lęk i wahania ciśnienia tętniczego krwi. Znajomość rodzaju zaburzeń rytmu mięśnia sercowego oraz związanych z nimi objawów świadczą o wiedzy ankietowanych na temat własnej jednostki chorobowej. W cytowanej pracy [12] zdecydowana większość ankietowanych była świadoma swojej choroby i potrafiła rozpoznać pojawiające się u nich objawy (89% kobiet oraz 80% mężczyzn). W pracy te autorki poprosiły także badanych o dokonanie samooceny ich wiedzy na temat zabiegu ablacji. Opublikowane wyniki wskazują, że 90% mężczyzn i 82% kobiet przyznało, iż posiada pełną wiedzę na temat ablacji. Porównując te wyniki z badaniem własnym można stwierdzić, że są one w pewnym stopniu zbieżne. W niniejszym badaniu 71,7% pacjentów określiło swoją wiedzę na „wystarczającą”. Natomiast analizując szczegółowo odpowiedzi badanych na temat zabiegu ablacji, w opracowaniu własnym aż 90% badanych wiedziało jakie jest wskazanie do ablacji. Zdecydowanej większości badanych wiedziały także, że zabieg ten polega na wykryciu i zniszczeniu źródeł bodźców elektrycznych powodujących arytmie (81,7%) oraz na wprowadzeniu cewnika do serca przez naczynia krwionośne w pachwinie (76,7%).

Badania w literaturze przedmiotu wskazują, że zabieg ablacji uzyskuje lepszą skuteczność, gdy jest wykonany więcej niż 1 raz [13]. W pracy autorstwa Koźluk i wsp. [14] grupę badanych stanowiło 86 osób poddanych zabiegowi ablacji w latach 2006 – 2011 z powodu migotania przedsionków. Autorzy oceniali w niej częstość występowania nawrotów arytmii; okazało się, że miały na nią istotny wpływ choroby współistniejące, wśród których nadciśnienie tętnicze stanowiło największy odsetek (54,3% w grupie, gdzie zabieg ablacji był skuteczny oraz 68,5% w grupie „zabiegi nieskuteczne”), a także wiek >65 lat. W wyżej cytowanym badaniu stwierdzono, że 35 zabiegów (30%) było całkowicie skutecznych, przy czym 27 z nich (77%) było zabiegami wykonanymi pierwszy raz [14]. W badaniu własnym prawie wszyscy badani mieli wykonywaną ablację po raz pierwszy, nie można więc wnioskować na tej podstawie co do jego skuteczności.

W literaturze przedmiotu mało jest aktualnych badań, które bezpośrednio oceniają poziom wiedzy pacjentów poddawanych zabiegowi ablacji. Dlatego postanowiono porównać pośrednio wyniki własne do badań, które badały podobne aspekty w zakresie szeroko

rozumianej profilaktyki kardiologicznej. W artykule Łuczak i Połusznna-Owczarz [15] zaprezentowano wyniki badania przeprowadzonego na 100 chorych po przebytych zawale mięśnia sercowego. Autorzy potwierdzili, podobnie jak w badaniu własnym, istotną zależność o kierunku dodatnim pomiędzy posiadaną wiedzą na temat danej jednostki chorobowej, a wykształceniem. W kategorii „pełna wiedza” największy odsetek stanowili pacjenci z wykształceniem wyższym (50%), natomiast 37% stanowili chorzy z wykształceniem średnim.

W dziedzinie kardiologii istnieje wiele wskazań do wdrożenia leczenia przeciwzakrzepowego, najczęstszymi jednak są: niewydolność serca, migotanie przedsionków (napadowe lub utrwalone), niestabilna choroba wieńcowa bądź stan po operacji kardiologicznej. Istotna jest edukacja pacjenta na temat przyjmowania leków przeciwzakrzepowych - chory powinien wiedzieć jaka może wystąpić interakcja z innymi lekami, które produkty spożywcze posiadają dużą zawartość witaminy K, co oznacza, że powinien je ograniczyć oraz znać ich uboczne efekty działania, takie jak krwawienia z przewodu pokarmowego, nudności i wymioty, biegunka lub zaparcia, nietypowe osłabienie, zawroty lub ból głowy czy też obrzęki o nieznanym przyczynie. Ważne jest także aby pacjent był świadomy, że powinien informować każdego lekarza, a zwłaszcza - dentystę, chirurga czy też ginekologa, o przyjmowaniu takich leków ponieważ podczas wykonywanych zabiegów może dojść do niekontrolowanego krwawienia [16]. W niniejszym badaniu była również oceniana wiedza na temat przyjmowania leków przeciwkrzepliwych po zabiegu ablacji. Niestety, wyniki w odniesieniu do tego zagadnienia nie są na najlepszym poziomie, bowiem prawie 70% pacjentów nie wiedziało jak długo przyjmuje się leki po wykonanej procedurze (jako prawidłową odpowiedź uznano, zgodnie z zaleceniami ekspertów, okres 3 miesięcy). W badaniu Chwalisz i Chojnackiej-Kowalewskiej [17] autorki postanowiły ocenić poziom wiedzy 100 pacjentów z migotaniem przedsionków, hospitalizowanych na oddziale kardiologii, na temat profilaktyki przeciwzakrzepowej. Autorki tego badania konkludują na podstawie analizy wyników, że poziom wiedzy badanych pacjentów w analizowanym obszarze jest na dobrym poziomie i odpowiada aktualnej wiedzy medycznej. W badaniu tym potwierdzono także istotny statystycznie wpływ takich zmiennych jak wiek, wykształcenie czy sytuacja materialna na poziom wiedzy badanych. Okazało się, że im starsi byli badani pacjenci, tym niższy był poziom ich wiedzy. Dodatkowo potwierdzono, że osoby z przeciętną sytuacją materialną mają istotnie niższy poziom wiedzy na temat profilaktyki przeciwzakrzepowej, niż osoby z bardzo dobrą oraz zadowalającą sytuacją materialną. Te wyniki są odmienne do wyników własnych, które nie potwierdziły takich istotnych statystycznie zależności. Natomiast zbliżone wyniki dotyczą wpływu wykształcenia. Podobnie jak w pracy własnej okazało się, że

osoby z wykształceniem wyższym i średnim posiadają wyższy poziom wiedzy w kontekście profilaktyki przeciwzakrzepowej, aniżeli osoby z wykształceniem podstawowym. Podobne badania zostały przeprowadzone przez Korzonek i Zembik [16] wśród 180 pacjentów, przyjmujących leki antyagregacyjne oraz przeciwzakrzepowe ze wskazań kardiologicznych. Autorki wykazały niedostateczny stan wiedzy badanych w większości aspektów dotyczących leczenia przeciwzakrzepowego, powikłań, skutków ubocznych oraz interakcji. Natomiast samoocena tej wiedzy wypadła lepiej; podobnie jak w badaniu własnym, 57% badanych oceniło ją jako „średnią”, ale już o wiele większy, niż w niniejszym badaniu odsetek z nich zaklasyfikował ją jako niewystarczającą (20%). W cytowanej pracy około połowa chorych (51%) zadeklarowała, że była poinformowana odnośnie do leczenia, a najczęstszym źródłem wiedzy były informacje otrzymane od lekarza prowadzącego (60%) [16]. W badaniu własnym, 71,7% pacjentów stwierdziło, że informacje udzielane w odniesieniu do zabiegu i leczenia były wyczerpujące, natomiast jedynie 8,3% określiło je jako niewystarczające.

Choroby kardiologiczne są jednymi z najczęstszych przyczyn utraty zdrowia wśród ludzi, a w Europie, pomimo lepszego dostępu do leczenia oraz profilaktyki, choroby układu krążenia są najczęstszą przyczyną zgonów. Wyniki badań własnych, a także cytowane badania dostępne w literaturze przedmiotu wskazują na to, że wiedza wśród pacjentów hospitalizowanych z przyczyn kardiologicznych jest niewystarczająca. Dlatego też warto zwrócić uwagę na ułatwienie im dostępu do wszechstronnej edukacji. Jakość edukacji prowadzonej wśród chorych wpłynąć może pozytywnie na poprawę samoświadomości zdrowotnej, a to z kolei poprawi bezpieczeństwo i jakość życia pacjentów [18].

### **Wnioski.**

1. Poziom wiedzy badanych na temat samoopieki i samopielęgnacji po zabiegu ablacji jest na przeciętnym poziomie, a dość znaczący odsetek osób miał niską wiedzę na badany temat. Hipoteza badawcza w tym zakresie została więc odrzucona. Brak dostatecznej wiedzy może skutkować nieodpowiednią samoopieką i samopielęgnacją po zabiegu, powodować wystąpienie powikłań, a nawet zagrożenia życia chorego, należy więc wprowadzić standardy edukacyjne i procedury zapewniające odpowiednią edukację chorym na każdym poziomie leczenia.
2. Wiedzę pacjentów co do samoopieki i samopielęgnacji po zabiegu ablacji istotnie determinują takie zmienne socjo-demograficzne jak wiek, wykształcenie i występowanie chorób towarzyszących. Hipotezy badawcze w tym zakresie zostały więc potwierdzone. W procesie edukacji chorych należałoby więc zwrócić szczególną uwagę na grupy

populacyjne zagrożone niedostateczną wiedzą, czyli osoby starsze, gorzej wykształcone oraz z licznymi chorobami towarzyszącymi.

3. Pacjenci, którzy uznali swój poziom wiedzy za wystarczający, rzeczywiście cechowali się wysokim poziomem wiedzy na temat ablacji. Informacje, które posiadali ci badani były zgodne z aktualnymi wytycznymi oraz wynikały ze sprawdzonych źródeł informacji, a samoświadomość problemów, które mogą się pojawić po zabiegu także była wysoka. Hipoteza badawcza w tym zakresie została więc potwierdzona.

#### **Piśmiennictwo:**

1. Jaszczyszyn E., Panaszek B. Podstawy elektrofizjologiczne, przyczyny i klasyfikacja zaburzeń rytmu serca- implikacje rokownicze i terapeutyczne. *Fam. Med. Primary Care Rev.* 2013;15(4):573-580.
2. Hoffmann A. Inwazyjne metody leczenia zaburzeń rytmu serca. [W:] K. Mizia-Steć, M. Trusz-Głuz (red.) *Zaburzenia rytmu serca*. Wydawnictwo Medical Tribune Polska, Warszawa 2019: s. 228-241.
3. Szczeklik A., Gajewski P. (red.) *Interna Szczeklika 2021*. Wydawnictwo Medycyna Praktyczna, Kraków 2021.
4. Grupa robocza do spraw postępowania u chorych z nadkomorowymi zaburzeniami rytmu serca Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego (ESC) we współpracy z Europejskim Towarzystwem Kardiologii Dziecięcej (AEPC). Wytyczne Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego dotyczące diagnostyki i leczenia chorych z częstoskurczem nadkomorowym (2019). *Kardiolog. Pol. Zesz. Eduk.* 2019;77(Supl. II):8-81.
5. Wysokiński A. (red.) *Nowości w elektrofizjologii i elektroterapii Cz. 1*. Wydawnictwo PZWL, Warszawa 2021.
6. Balsam P. (red.) *Migotanie przedsionków - zagadnienia wybrane. W gabinecie lekarza POZ. Kardiologia*. Wydawnictwo PZWL, Warszawa 2022.
7. Mroczkowska R., Serzysko B., Szkutnik M. (red.) *Standardy opieki pielęgniarskiej w kardiologii inwazyjnej*. Wydawnictwo PZWL, Warszawa 2016.
8. Mróz A. *Zaburzenia rytmu serca*. [W:] D. Kaszuba, A. Nowicka (red.) *Pielęgniarstwo kardiologiczne*. Wydawnictwo PZWL, Warszawa 2022: s. 195-225.
9. Łagoda K., Zalewska P. Pacjent z zespołem preekscytacji i napadową tachyarytmią leczony metodą przeskórnej ablacji - studium przypadku [W:] A. Lankau, D. Kondzior, E. Krajewska-Kułak (red.) *Sytuacje trudne w ochronie zdrowia. Tom II*. Wydawnictwo Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku, Białystok 2017: s. 763-793.
10. Głoc D. Kompleksowa rehabilitacja kardiologiczna pacjentów po zabiegu ablacji. *Hygeia Public Health* 2015;50(2):260-265.
11. Jaarsma T., Hill L., Bayes- Genis A. (wsp.) Self- care of heart failure patients: practical management recommendations from the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. *Europ. J. Heart Failure* 2021;23:157-174.

12. Maciąg D., Cichońska M. Ocena jakości życia pacjentów z zaburzeniami rytmu serca po wykonaniu ablacji RF. *Acta Sci. Acad. Ostroviensis Sectio B* 2014;3(1):36-57.
13. Koział M., Kalarus Z. Aktualne wskazania do przezskórnej ablacji migotania przedsionków. *Chor. Serca Naczyń* 2017;14(3):145-149.
14. Koźluk E., Piątkowska A., Kiliszek M. (wsp.) Ablacja podłoża migotania przedsionków z użyciem systemu 3D i przepływowej wielopunktowej okrężnej elektrody ablacyjnej - doniesienie wstępne. *Pol. Prz. Kardiol.* 2014;16(2):69-74.
15. Łuczak M., Pośluszna-Owczarz M. Rehabilitacja kardiologiczna czynnikiem poprawy jakości życia chorych po przebytych zawałach mięśnia sercowego. *Innow. Piel. Nauk. Zdr.* 2016;4(1):16-25.
16. Korzonek M., Zembik M. Wiedza chorych na temat zagrożeń wynikających z przyjmowania leków przeciwzakrzepowych i antyagregacyjnych ze wskazań kardiologicznych. *Pom. J. Life Sci.* 2015;61(4):448-453.
17. Chwalisz A.E., Chojnacka-Kowalewska G. Poziom wiedzy na temat profilaktyki przeciwzakrzepowej wśród pacjentów z migotaniem przedsionków. *Innow. Piel. Nauk. Zdr.* 2020;3(5):24-54.
18. Monastyrska E.M., Beck O. Psychologiczne aspekty chorób kardiologicznych. *Med. Ogólna Nauki Zdr.* 2014;20(2):141-144.

# Problemy zdrowotne pacjentów z nadciśnieniem tętniczym

*Alicja Zawiaślak; Zbigniew Orzeł; Anastazja Wręga; Ewa Guz; Mariusz Sutryk;  
Iwona Szuster*

**Wstęp.** We współczesnych czasach ze względu na stały pośpiech, natłok obowiązków, siedzący tryb życia, nieprawidłową dietę, używki, brak regularnej aktywności fizycznej czy też ogólne zaniedbania zdrowotne miliony ludzi na całym świecie cierpią na rozmaite choroby realnie zagrażające zdrowiu, a nawet życiu. Jedną z najpopularniejszych i jednocześnie najgroźniejszych chorób jest nadciśnienie tętnicze.

Nadciśnienie tętnicze jest chorobą cywilizacyjną, istotnie związaną z nieprawidłowym stylem życia — głównie paleniem tytoniu, otyłością, nadmiernym spożyciem soli, a także małą aktywnością fizyczną [2]. Liczba osób cierpiących na nadciśnienie tętnicze jest bardzo duża, zwłaszcza w krajach rozwiniętych. W Polsce na nadciśnienie tętnicze krwi cierpi co najmniej 10,5 mln obywateli, ale zdaje sobie z tego sprawę mniej niż połowa. Z kolei na całym świecie na to schorzenie choruje już 1,2 mld osób. To o połowę więcej niż w 1975 roku, kiedy cierpiało z tego powodu 594 mln ludzi. Bardzo często nadciśnienie tętnicze przebiega w sposób utajony, bez żadnych objawów klinicznych lub jego oznaki są znikome. Wczesne powikłania, takie jak zmiany w drobnych naczyniach (mikroangiopatia), mogą być niedostrzegane przez chorego i lekarza. Dlatego też u części osób nadciśnienie tętnicze rozpoznaje się dopiero wtedy, gdy następstwa tej choroby są już wyraźnie widoczne.

Nadciśnienie tętnicze należy do chorób, w przebiegu których szczególnie ważna jest współpraca pacjenta z lekarzem. Jest to jeden z czynników decydujących o powodzeniu leczenia. Pacjent, u którego po raz pierwszy w życiu stwierdzono podwyższone ciśnienie krwi, staje wobec nowych dla siebie problemów, których często nie umie w sposób racjonalny rozwiązać. Niektórzy chorzy na wiadomość o wysokim ciśnieniu krwi popadają w nieuzasadnioną panikę i trzeba wielu wysiłków, aby przekonać ich o niesłuszności takiej postawy. Jednocześnie zdarzają się chorzy, którzy całkowicie lekceważą stwierdzone u nich nadciśnienie i nie przestrzegają podstawowych zaleceń lekarza, narażając się w ten sposób na ryzyko wystąpienia powikłań. Obie te postawy są niewłaściwe. Pacjent od początku powinien świadomie współuczestniczyć w leczeniu, ponieważ tylko wówczas możliwe jest jego pełne powodzenie. Leczenie nadciśnienia trwa długo, wymaga stosowania różnych leków, a właściwy ich dobór i ustalenie odpowiedniej dawki wymagają czasu. Znajomość podstawowych faktów dotyczących ciśnienia tętniczego i mechanizmów odpowiedzialnych za jego zwiększenie pozwala pacjentowi lepiej zrozumieć istotę choroby i nabrać do niej

dystansu. Tematyka związana z nadciśnieniem tętniczym jest bardzo interesująca, dlatego postanowiono ją szczegółowo omówić w tejże pracy.

**Cel.** Celem niniejszej pracy magisterskiej jest charakterystyka problemów zdrowotnych pacjentów z nadciśnieniem tętniczym.

**Materiały i narzędzia badawcze.** W analizie tematu pracy korzystano z następujących metod i technik badawczych: krytyki piśmiennictwa, podejścia logicznego, badania dokumentów; prócz tego korzystano z materiałów źródłowych, uogólniania i abstrahowania. Podczas systematyzowania i przetwarzania materiałów korzystano z następujących metod działania: analizy, syntezy, porównania, analogii, uogólniania oraz wnioskowania. Pracy nadano charakter badawczy. Układ pracy został tak skonstruowany, aby można było rozpatrywać zagadnienia od ogólnych po szczegółowe.

Badania przeprowadzono metodą sondażu diagnostycznego przy użyciu autorskiego kwestionariusza ankiety. Pierwsze 3 pytania ankiety odnoszą się do informacji socjodemograficznych o respondencie, takich jak: wiek, płeć i miejsce zamieszkania. Pytanie 4 – czy respondent ma zdiagnozowaną chorobę nadciśnienia tętniczego – posłuży do utworzenia grupy kontrolnej. Pytanie 5 ma na celu próbę stwierdzenia, czy choroba pacjentów może mieć podłoże dziedziczne. Pytania od 6 do 14 i pytanie 16 dotyczą podstawowej wiedzy pacjenta na temat nadciśnienia tętniczego. Pytania 15 oraz 17-21 służą do ustalenia zachowań prozdrowotnych pacjentów z tym schorzeniem. Ostatnie pytanie ma na celu ustalenie źródeł wiedzy pacjenta na temat tej choroby. Do oceny poziomu wiedzy pacjenta posłużono się skalą 3-stopniową. Za każdą prawidłową odpowiedź respondent otrzymywał 1 punkt. Kryteria oceny przedstawiono w Tabeli 1.

**Tabela 1.** Skala ocen poziomu wiedzy pacjentów.

Poziom wiedzy	Liczba punktów
Niski	0 – 4
Średni	5 – 7
Wysoki	8 – 10

Źródło: Opracowanie własne.

Zebrane dane przedstawiono w formie tabelarycznej oraz na wykresach.

Postawiono 11 hipotez badawczych, które zweryfikowano statystycznie przy pomocy testu Chi-kwadrat, przy ustaleniu współczynnika istotności  $\alpha = 0,05$ . Do określenia siły powiązań pomiędzy analizowanymi cechami skorzystano ze współczynnika V- Cramera. Przyjmuje się, że związek jest:

- słaby dla  $V < 0,3$ ,
- średni gdy  $0,3 < V < 0,5$ , – silny dla  $V > 0,5$ .

### Weryfikacja statystyczna hipotez.

H0: Występowanie nadciśnienia tętniczego u rodziców nie ma wpływu na występowanie tej choroby u pacjentów.

H1: Występowanie nadciśnienia tętniczego u rodziców ma wpływ na występowanie tej choroby u pacjentów.

Rozkład cech: choroba rodziców na nadciśnienie tętnicze oraz zdiagnozowane nadciśnienie tętnicze u pacjenta.

**Tabela 2.** Czy występowanie nadciśnienia tętniczego u rodziców ma wpływ na występowanie tej choroby u pacjentów?

Zdiagnozowane nadciśnienie tętnicze u pacjenta	Choroba rodziców na nadciśnienie tętnicze		
	Tak	Nie	Razem
Tak	22	6	28
Nie	14	8	22
Razem	36	14	50

Źródło: Opracowanie własne.

### Wyniki analizy statystycznej:

$p = 0,242997316$ ,  $p > \alpha$  – nie ma podstaw do odrzucenia hipotezy zerowej H0 i przyjęcia hipotezy alternatywnej H1.

H0: Wiek pacjenta ze zdiagnozowanym nadciśnieniem tętniczym nie ma wpływu na jego wiedzę na temat nadciśnienia tętniczego.

H1: Wiek pacjenta ze zdiagnozowanym nadciśnieniem tętniczym ma wpływ na jego wiedzę na temat nadciśnienia tętniczego.

Rozkład cech: wiedza pacjenta na temat nadciśnienie tętniczego oraz wiek pacjenta ze zdiagnozowanym nadciśnieniem tętniczym.

**Tabela 3.** Czy wiek pacjenta ma wpływ na jego wiedzę na temat nadciśnienia tętniczego?

Wiek pacjenta ze zdiagnozowanym nadciśnieniem tętniczym	Wiedza pacjenta na temat nadciśnienie tętniczego			
	Niska	Średnia	Wysoka	Razem
do 50 lat		4	5	9
powyżej 51 lat	4	10	5	19
Razem	4	14	10	28

Źródło: Opracowanie własne.

### Wyniki analizy statystycznej:



$p = 0,338582074$ ,  $p > \alpha$  – nie ma podstaw do odrzucenia hipotezy zerowej  $H_0$  i przyjęcia hipotezy alternatywnej  $H_1$ .

$H_0$ : Płeć pacjenta ze zdiagnozowanym nadciśnieniem tętniczym nie ma wpływu na jego wiedzę na temat nadciśnienia tętniczego.

$H_1$ : Płeć pacjenta ze zdiagnozowanym nadciśnieniem tętniczym ma wpływ na jego wiedzę na temat nadciśnienia tętniczego.

Rozkład cech: wiedza pacjenta na temat nadciśnienie tętniczego oraz płeć pacjenta ze zdiagnozowanym nadciśnieniem tętniczym.

**Tabela 4.** Czy płeć pacjenta ma wpływ na jego wiedzę na temat nadciśnienia tętniczego?

Płeć pacjenta ze zdiagnozowanym nadciśnieniem tętniczym	Wiedza pacjenta na temat nadciśnienie tętniczego			
	Niska	Średnia	Wysoka	Razem
Kobieta	1	5	7	13
Mężczyzna	3	9	3	15
<b>Razem</b>	4	14	10	28

Źródło: Opracowanie własne.

Wyniki analizy statystycznej:

$p = 0,162931971$ ,  $p > \alpha$  – nie ma podstaw do odrzucenia hipotezy zerowej  $H_0$  i przyjęcia hipotezy alternatywnej  $H_1$ .

$H_0$ : Miejsce zamieszkania pacjenta ze zdiagnozowanym nadciśnieniem tętniczym nie ma wpływu na jego wiedzę na temat nadciśnienia tętniczego.

$H_1$ : Miejsce zamieszkania pacjenta ze zdiagnozowanym nadciśnieniem tętniczym ma wpływ na jego wiedzę na temat nadciśnienia tętniczego.

Rozkład cech: wiedza pacjenta na temat nadciśnienie tętniczego oraz miejsce zamieszkania pacjenta ze zdiagnozowanym nadciśnieniem tętniczym.

**Tabela 5.** Czy miejsce zamieszkania pacjenta ze zdiagnozowanym nadciśnieniem tętniczym ma wpływ na jego wiedzę na temat nadciśnienia tętniczego?

Miejsce zamieszkania pacjenta ze zdiagnozowanym nadciśnieniem tętniczym	Wiedza pacjenta na temat nadciśnienie tętniczego			
	Niska	Średnia	Wysoka	Razem
Miasto	2	6	5	13
Wieś	2	8	5	15
<b>Razem</b>	4	14	10	28

Źródło: Opracowanie własne.

Wyniki analizy statystycznej:

$p = 0,930716312$ ,  $p > \alpha$  – nie ma podstaw do odrzucenia hipotezy zerowej  $H_0$  i przyjęcia hipotezy alternatywnej  $H_1$ .

$H_0$ : Wiedza na temat nadciśnienia tętniczego nie ma wpływu na regularne mierzenie ciśnienia tętniczego przez chorych ze zdiagnozowanym nadciśnieniem tętniczym.

$H_1$ : Wiedza na temat nadciśnienia tętniczego ma wpływ na regularne mierzenie ciśnienia tętniczego przez chorych ze zdiagnozowanym nadciśnieniem tętniczym.

Rozkład cech: wiedza pacjenta na temat nadciśnienie tętniczego oraz regularne mierzenie ciśnienia tętniczego przez chorych ze zdiagnozowanym nadciśnieniem tętniczym.

**Tabela 6.** Czy wiedza na temat nadciśnienia tętniczego ma wpływ na regularne mierzenie ciśnienia tętniczego przez chorych ze zdiagnozowanym nadciśnieniem tętniczym?

Regularne mierzenie ciśnienia tętniczego przez chorych ze zdiagnozowanym nadciśnieniem tętniczym	Wiedza pacjenta na temat nadciśnienie tętniczego			
	Niska	Średnia	Wysoka	Razem
Tak		8	5	13
Nie	4	6	5	15
<b>Razem</b>	4	14	10	28

Źródło: Opracowanie własne.

#### Wyniki analizy statystycznej:

$p = 0,314286669$ ,  $p > \alpha$  – nie ma podstaw do odrzucenia hipotezy zerowej  $H_0$  i przyjęcia hipotezy alternatywnej  $H_1$ .

$H_0$ : Wiedza na temat nadciśnienia tętniczego nie ma wpływu na regularność kontroli lekarskich przez chorych ze zdiagnozowanym nadciśnieniem tętniczym.

$H_1$ : Wiedza na temat nadciśnienia tętniczego ma wpływ na regularność kontroli lekarskich przez chorych ze zdiagnozowanym nadciśnieniem tętniczym.

Rozkład cech: wiedza pacjenta na temat nadciśnienie tętniczego oraz regularność kontroli lekarskich przez chorych ze zdiagnozowanym nadciśnieniem tętniczym.

**Tabela 7.** Czy wiedza na temat nadciśnienia tętniczego ma wpływ na regularność kontroli lekarskich przez chorych ze zdiagnozowanym nadciśnieniem tętniczym?

Regularność kontroli lekarskich przez chorych ze zdiagnozowanym nadciśnieniem tętniczym	Wiedza pacjenta na temat nadciśnienie tętniczego			
	Niska	Średnia	Wysoka	Razem
Tak		9	3	12
Nie	4	5	7	16
<b>Razem</b>	4	14	10	28

Źródło: Opracowanie własne.

Wyniki analizy statystycznej:

$p = 0,101203811$ ,  $p > \alpha$  – nie ma podstaw do odrzucenia hipotezy zerowej  $H_0$  i przyjęcia hipotezy alternatywnej  $H_1$ .

$H_0$ : Wiedza na temat nadciśnienia tętniczego nie ma wpływu na prowadzenie zdrowego trybu życia osób chorych ze zdiagnozowanym nadciśnieniem tętniczym.

$H_1$ : Wiedza na temat nadciśnienia tętniczego ma wpływ na prowadzenie zdrowego trybu życia osób chorych ze zdiagnozowanym nadciśnieniem tętniczym.

Rozkład cech: wiedza pacjenta na temat nadciśnienie tętniczego oraz prowadzenie zdrowego trybu życia osób chorych ze zdiagnozowanym nadciśnieniem tętniczym.

**Tabela 8.** Czy wiedza na temat nadciśnienia tętniczego ma wpływ na prowadzenie zdrowego trybu życia osób chorych ze zdiagnozowanym nadciśnieniem tętniczym?

Prowadzenie zdrowego trybu życia przez chorych ze zdiagnozowanym nadciśnieniem tętniczym	Wiedza pacjenta na temat nadciśnienie tętniczego			
	Niska	Średnia	Wysoka	Razem
Tak		6	4	10
Nie	4	7	6	17
<b>Razem</b>	4	13	10	27

Źródło: Opracowanie własne.

Wyniki analizy statystycznej:

$p = 0,502798931$ ,  $p > \alpha$  – nie ma podstaw do odrzucenia hipotezy zerowej  $H_0$  i przyjęcia hipotezy alternatywnej  $H_1$ .

$H_0$ : Znajomość zasad prawidłowej diety dla osób z nadciśnieniem tętniczym nie ma wpływu na przestrzeganie tej diety przez chorych ze zdiagnozowanym nadciśnieniem tętniczym.

$H_1$ : Znajomość zasad prawidłowej diety dla osób z nadciśnieniem tętniczym ma wpływ na przestrzeganie tej diety przez chorych ze zdiagnozowanym nadciśnieniem tętniczym.

Rozkład cech: znajomość zasad prawidłowej diety dla osób z nadciśnieniem tętniczym oraz przestrzeganie tej diety przez chorych ze zdiagnozowanym nadciśnieniem tętniczym.

**Tabela 9.** Czy znajomość zasad prawidłowej diety dla osób z nadciśnieniem tętniczym ma wpływ na przestrzeganie tej diety przez chorych ze zdiagnozowanym nadciśnieniem tętniczym?

Przestrzeganie specjalnej diety dla osób z nadciśnieniem tętniczym przez chorych ze zdiagnozowanym nadciśnieniem tętniczym	Znajomość zasad prawidłowej diety dla osób z nadciśnieniem tętniczym		
	Tak	Nie	Razem

Tak	8	0	8
Nie	5	15	20
<b>Razem</b>	13	15	28

Źródło: Opracowanie własne.

#### Wyniki analizy statystycznej:

$p = 0,003252458$ ,  $p < \alpha$  – są podstawy do odrzucenia hipotezy zerowej  $H_0$  i przyjęcia hipotezy alternatywnej  $H_1$ .  $V = 0,56$ , co pozwala określić siłę tej zależności jako dużą.

**Wyniki.** Przeprowadzone badania literaturowe potwierdziły, że choroba związana z nadciśnieniem tętniczym może dotyczyć ludzi w każdym wieku, wśród badanych osób były zarówno młode osoby do dojrzałych wiekowo.

Na uwagę zasługuje fakt, że w badanej próbie nie stwierdzono statystycznie istotnej zależności pomiędzy zdiagnozowaną chorobą nadciśnienia tętniczego u pacjentów i występowaniem tej choroby u ich rodziców.

Jednocześnie wyniki wielu badań wskazują, że w Polsce ok. 50% osób nie ma świadomości, że choruje na nadciśnienie tętnicze. A to oznacza, że w grupie pacjentów w próbie badanej, którzy nie mają zdiagnozowanej tej choroby, mogły znajdować się też osoby faktycznie chore.

Ocena choroby rodziców na podstawie oświadczeń pacjentów może być równie zawodna. Szczególnie, że przed 20-30 laty w świadomości społecznej normy ciśnienia tętniczego były zawyżone w stosunku do obecnych. Te lub inne jeszcze przyczyny mogły być powodem, że w tym badaniu nie udało się potwierdzić występowania takiej zależności.

Nadciśnienie tętnicze zdaniem ankietowanych ze zdiagnozowanym nadciśnieniem tętniczym chorobą, która przez długi czas może nie dawać żadnych objawów (61%), a jeżeli już wystąpią to są to bóle i zawroty głowy, krwawienie z nosa i nerwowość (68%).

W tych badaniach zaobserwowano niepokojącą tendencję dotyczącą diety u chorych. Zdecydowana większość cierpiących na tę chorobę nie tylko nie przestrzega prawidłowej diety (71%), ale także nawet nie zna zasad prawidłowego odżywiania przy nadciśnieniu tętniczym (64,3%). Równie niepokojące odpowiedzi wynikły z badań, gdyż aż 54% respondentów ze zdiagnozowanym nadciśnieniem tętniczym nie zna zasad prawidłowej diety, a 71% jej nie przestrzega.

Z uzyskanych badań wynika, że 82% ankietowanych pacjentów ze zdiagnozowanym nadciśnieniem tętniczym regularnie przyjmują leki, chodzi na kontrole lekarskie (57%), a 46% regularnie kontroluje ciśnienie tętnicze.

Poziom wiedzy uczestników badania należy uznać za zadowalającą. W grupie respondentów ze zdiagnozowanym nadciśnieniem tętniczym wiedzę wysoką i średnią prezentuje 86% pacjentów. Wiedza ich nie zależy od wieku, płci ani od miejsca zamieszkania.

W części analizy poświęconej zależności zachowań prozdrowotnych pacjentów ze zdiagnozowanym nadciśnieniem tętniczym nie stwierdzono statystycznie istotnej zależności pomiędzy poziomem wiedzy pacjentów a regularnością kontroli lekarskich, przestrzeganiem specjalnej diety dla osób z nadciśnieniem tętniczym, prowadzeniem zdrowego trybu życia oraz regularnym mierzeniem ciśnienia tętniczego.

Potwierdzono statystycznie, że dobra znajomość zasad prawidłowej diety dla osób z nadciśnieniem tętniczym sprzyja przestrzeganiu tej diety przez chorych ze zdiagnozowanym nadciśnieniem tętniczym.

**Dyskusja.** Przeprowadzone badania literaturowe potwierdziły, że choroba związana z nadciśnieniem tętniczym może dotyczyć ludzi w każdym wieku, wśród badanych osób były zarówno młode osoby do dojrzałych wiekowo. Te fakt potwierdzają m.in. badania na temat profilaktyki nadciśnienia tętniczego M. Wojciechowskiej i E. Izdebskiej, w których udział wzięły chore osoby od 20 do 60 roku życia [3].

Z badań pt. „Rozpowszechnienie nadciśnienia tętniczego oraz skuteczność jego leczenia u dorosłych mieszkańców naszego kraju” przeprowadzonych w 2005 roku wynika, że jedną z najważniejszych przyczyn nadciśnienia tętniczego są uwarunkowania genetyczne (94%). Dodatkowo 87,6% badanych stwierdziło, że występowanie nadciśnienia u rodziców zdecydowanie zwiększa ryzyko wystąpienia tej choroby u dzieci [4]. W tych badaniach podobną opinię wyraziło 75% respondentów ze zdiagnozowanym nadciśnieniem tętniczym.

Na uwagę zasługuje fakt, że w badanej próbie nie stwierdzono statystycznie istotnej zależności pomiędzy zdiagnozowaną chorobą nadciśnienia tętniczego u pacjentów i występowaniem tej choroby u ich rodziców. Czynniki genetyczne ma wpływ na rozwój nadciśnienia tętniczego, ale najczęściej we współistnieniu z czynnikami środowiskowymi. Jednocześnie wyniki wielu badań wskazują, że w Polsce ok. 50% osób nie ma świadomości, że choruje na nadciśnienie tętnicze. A to oznacza, że w grupie pacjentów w próbie badanej, którzy nie mają zdiagnozowanej tej choroby, mogły znajdować się też osoby faktycznie chore. Ocena choroby rodziców na podstawie oświadczeń pacjentów może być równie zawodna. Szczególnie, że przed 20-30 laty w świadomości społecznej normy ciśnienia tętniczego były zawyżone w stosunku do obecnych. Te lub inne jeszcze przyczyny mogły być powodem, że w tym badaniu nie udało się potwierdzić występowania takiej zależności.

Nadciśnienie tętnicze zdaniem ankietowanych ze zdiagnozowanym nadciśnieniem tętniczym jest chorobą, która przez długi czas może nie dawać żadnych objawów (61%), a jeżeli już wystąpią to są to bóle i zawroty głowy, krwawienie z nosa i nerwowość (68%). Do czynników znacząco wpływających na wystąpienie tej choroby wpływa palenie tytoniu (100%) i otyłość (82%), co potwierdził m.in. S. Rywik w badaniach przeprowadzonych w 2001 roku. Z tych badań wynikało, że nie tylko palenie tytoniu albo zdaniem badanych także nadużywanie alkoholu innych używek w znaczący sposób może przyczynić się do powstania nadciśnienia tętniczego (93,7%) [5]. Z kolei na problem otyłości i nadciśnienia tętniczego zwrócili uwagę w swoich badaniach pt.,,Nadciśnienie tętnicze i otyłość — narastający problem wieku rozwojowego” - W. Bryl, A. Miczke, D. Pupek-Musialik. Wynika z nich, że zdaniem 96,4% badanych otyłość zwiększa ryzyko wystąpienia nadciśnienia tętniczego, a reedukacja masy ciała może obniżyć to ryzyko (71,8%). W tych badaniach zaobserwowano niepokojącą tendencję dotyczącą diety u chorych. Zdecydowana większość cierpiących na tę chorobę nie tylko nie przestrzega prawidłowej diety (71%), ale także nawet nie zna zasad prawidłowego odżywiania przy nadciśnieniu tętniczym (64,3%). Równie niepokojące odpowiedzi wynikły z badań przeprowadzonych w tejże pracy, gdyż aż 54% respondentów ze zdiagnozowanym nadciśnieniem tętniczym nie zna zasad prawidłowej diety, a 71% jej nie przestrzega.

Do chorób współistniejących zalicza się m.in. cukrzycę (50%) i wysoki poziom cholesterolu (80%). Te zależności badał m.in. J. Sierdzki i in. w 2003 roku. W tych badaniach udowodniono, że nadciśnienie tętnicze często występuje u osób z cukrzycą (60,4%), a ponadto, że ci chorzy to przeważnie osoby otyłe o BMI < 25, co potwierdza wyżej opisane wyniki [6].

**Wnioski.** Pacjenci ze zdiagnozowanym nadciśnieniem tętniczym mają świadomość zagrożeń związanych z tą chorobą i sposobów ich ograniczania. W zdecydowanej większości oceniają prawidłowo główne zagrożenia dla pacjentów dotkniętych tym schorzeniem: otyłość, palenie tytoniu, spożywanie alkoholu. Wiedzą, że pozytywnie na stan zdrowia chorych z nadciśnieniem tętniczym wpływa regularna aktywność fizyczna np.: spacer, jazda na rowerze, zajęcia na basenie itd., a ponadto przestrzeganie odpowiedniej diety, czyli unikanie potraw słonych, ostrych, smażonych, słodczy, używek, alkoholu, a jedzenie regularnych posiłków, składających się głównie ze świeżych warzyw, ryb, produktów pełnoziarnistych oraz picie dużej ilości wody.

Poziom wiedzy o nadciśnieniu tętniczym pacjentów ze zdiagnozowanym nadciśnieniem tętniczym jest zadowalający oraz niezależny od wybranych czynników socjodemograficznych.

Poziom wiedzy o nadciśnieniu tętniczym pacjentów ze zdiagnozowanym nadciśnieniem tętniczym nie wpływa istotnie na pozytywne zachowania prozdrowotne tej grupy pacjentów.

#### **Bibliografia:**

1. Wełnicki M., Mamcarz A., Nadciśnienie tętnicze plus, Wydawnictwo Medical Education, Wrocław, 2016, s. 11.
2. Polakowska M., Piotrowski W., Włodarczyk P., Broda G., Rywik S., Nadciśnienie tętnicze, *Arterial Hypertension*, 2002, 6(3): 157.
3. Wojciechowska M., Izdebska E., Profilaktyka nadciśnienia tętniczego, *Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu*, 2014, 20, 4: 371–373.
4. Tykarski A., Rozpowszechnienie nadciśnienia tętniczego oraz skuteczność jego leczenia u dorosłych mieszkańców naszego kraju, *Kardiologia Polska*, 2005, 63: 3-4.
5. Rywik S., Epidemiologia nadciśnienia tętniczego, *Przew. Lek*, 2001, 4: 54-57.
6. Bryl W., Miczke A., Pupek-Musialik D., Sieradzki J., Nadciśnienie tętnicze i otyłość — narastający problem wieku rozwojowego nr 1, wyniki ogólnopolskie badania DINAMIC 2, *Diabetologia Praktyczna*, 2005, 4, 2: 26-29.

## Migotanie przedsionków – jak uniknąć powikłań?

*Marzena Demko, Piotr Jerzy Gurowiec*

**Wstęp.** Migotanie przedsionków (ang. *atrial fibrillation* - AF) jest najczęściej występującym zaburzeniem rytmu serca [1]. Obecnie szacuje się, że częstość występowania AF u dorosłych wynosi od 2% do 4%, przy czym spodziewany jest 2,3-krotny wzrost częstości występowania AF z powodu wydłużającej się długości życia w populacji ogólnej i coraz częstszego poszukiwania nierozpoznanych dotychczas przypadków AF [2].

AF stanowi znaczące obciążenie dla pacjentów, zdrowia publicznego i systemu ochrony zdrowia ponieważ wiąże się z dużą chorobowością oraz śmiertelnością. Stanowi niezależny czynnik ryzyka zgonu oraz podstawę rozwoju i progresji innych schorzeń sercowo-naczyniowych [1]. Ponadto pogarsza jakość życia, zarówno jako choroba zasadnicza, jak i ze względu na powikłania, do których prowadzi [1]. Statystyki dowodzą, iż częstość występowania migotania przedsionków wzrasta z wiekiem. Jest to związane ze zmianami, jakie zachodzą w budowie serca takimi jak włóknienie i stłuszczenie ścian serca oraz częstszym występowaniem schorzeń będących podłożem do wystąpienia arytmii, takich jak niewydolność serca czy wady zastawkowe. Mimo że osoby w wieku podeszłym stanowią najliczniejszą i najbardziej narażoną na powikłania grupę chorych z migotaniem przedsionków, ich leczenie często nie jest optymalne [1]. W wielu przypadkach z obawy przed powikłaniami krwotocznymi, nie włącza się u osób starszych leczenia przeciwzakrzepowego, mającego duże znaczenie dla ich życia i sprawności. W obliczu stale rosnącej liczby nowych przypadków AF medycyna stoi przed olbrzymim wyzwaniem leczenia tej podstępnej i często nawracającej arytmii.

**Cel pracy.** Celem niniejszej pracy jest przedstawienie i usystematyzowanie aktualnych zaleceń i zasad postępowania w przypadku migotania przedsionków, zapewniających optymalizację leczenia w celu zapobiegania powikłaniom migotania przedsionków. Szczególna uwaga zwrócona zostanie na zaproponowaną przez ekspertów Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego holistyczną ścieżkę postępowania w migotaniu przedsionków – ścieżkę ABC. Ścieżka ta obejmuje postępowanie farmakologiczne, procedury medyczne nieinwazyjne i inwazyjne oraz interwencje ukierunkowane na zmianę stylu życia. We wdrożeniu tej ścieżki w leczenie pacjentów z migotaniem przedsionków upatruje się zwiększenia skuteczności leczenia, co chroni pacjentów z AF przed powikłaniami i zapewnia im lepszą jakość życia. W pracy omówione zostaną też metody diagnostyczne AF, gdyż wczesne wykrycie i zdiagnozowanie migotania przedsionków pozwala na wdrożenia optymalnego leczenia,



co ogranicza wystąpienie powikłań nawet u pacjentów z bezobjawowym przebiegiem migotania przedsionków.

**Rozwinięcie.** Migotanie przedsionków polega na szybkiej, nieskoordynowanej aktywacji przedsionków, co powoduje, że przedsionki tracą zdolność do efektywnego skurczu, a rytm komór jest niemiary [3]. Czynniki predysponujące do wystąpienia migotania przedsionków można podzielić na czynniki pochodzenia sercowego i pozasercowego. Do pierwszej grupy należą najczęściej nadciśnienie tętnicze, niewydolność serca, choroba wieńcowa, wady zastawkowe, kardiomiopatie, wady wrodzone serca, zapalenie mięśnia sercowego i osierdza [4]. Czynniki pozasercowe to przede wszystkim nadwaga, palenie papierosów, nadmierne spożycie alkoholu, cukrzyca [4].

Klasyfikacja migotania przedsionków:

- rozpoznane po raz pierwszy AF - nie było rozpoznawane wcześniej, niezależnie od czasu trwania arytmii oraz występowania i nasilenia objawów związanych z AF [2];
- napadowe AF - ustępuje samoistnie lub w wyniku interwencji w ciągu 7 dni od momentu wystąpienia [2];
- przetrwałe AF – utrzymujące się nieprzerwanie przez >7 dni, w tym epizody przerwane kardiowersją (farmakologiczną lub elektryczną) po  $\geq 7$  dniach [2];
- długotrwałe przetrwałe AF trwające ciągle przez >12 mies., gdy podjęto decyzję o wyborze strategii kontroli rytmu serca [2];
- utrwalone AF, które mimo zastosowanego leczenia nawraca, występuje stale, jest dobrze tolerowane przez pacjenta i zaakceptowane przez lekarza i pacjenta, a pacjent przyjmuje na stałe leki zapobiegające powikłaniom migotania przedsionków, nie będą podejmowane kolejne próby przywrócenia rytmu zatokowego [2].

Objawy migotania przedsionków. Najczęstszymi objawami związanymi z migotaniem przedsionków jest uczucie kołatania serca lub niemiarego bicia serca, osłabienie [3]. Ponadto może wystąpić pogorszenie tolerancji wysiłku pojawiające się przy wykonywaniu czynności, które wcześniej nie sprawiały trudności. Inne objawy migotania przedsionków to zawroty głowy, omdlenia, a czasem krótkotrwałe utraty przytomności. Rzadziej występują mniej charakterystyczne objawy, jak kaszel lub problemy z połykaniem. Wiele osób nie odczuwa żadnych dolegliwości w związku migotaniem przedsionków, a rozpoznaje się je dopiero po wystąpieniu powikłań, takich jak udar niedokrwienny mózgu lub niewydolność serca, które są poważnymi zagrożeniami [5].

Powikłania migotania przedsionków. Najpoważniejszymi powikłaniami migotania przedsionków (AF) są powikłania zakrzepowo-zatorowe, a przede wszystkim udar niedokrwienny mózgu [6].

Czynniki ryzyka incydentów zakrzepowo-zatorowych można podzielić na trzy grupy [6]:

- czynniki wysokiego ryzyka: przebyty zawał lub przejściowe niedokrwienie mózgu, zwężenie zastawki mitralnej, sztuczne zastawki i zatorowość obwodowa;
- czynniki umiarkowanego ryzyka: wiek >75 r.ż., nadciśnienie tętnicze, niewydolność krążenia, frakcja wyrzutowa serca < 35%, cukrzyca;
- czynniki niskiego ryzyka: kobieta, wiek pomiędzy 65 a 74 r. ż., choroba niedokrwienna serca, nadczynność tarczycy [6].

Uważa się, że migotanie przedsionków odpowiedzialne jest za około 20% przypadków udarów mózgu [7]. Sam przebieg udaru mózgu jest również cięższy u pacjentów z migotaniem przedsionków. W przebiegu migotania przedsionków zakłócony zostaje prawidłowy przepływ krwi wewnątrz serca i dochodzi do powstawania skrzeplin. W przypadku skrzeplin powstających w lewym przedsionku może dojść do udaru niedokrwiennego mózgu lub zatoru innych tętnic obwodowych np. tętnicy udowej, co powoduje ostre niedokrwienie kończyny dolnej lub tętnicy krezkowej, co z kolei może prowadzić do martwicy jelit [7]. W przypadku obecności skrzepliny w prawym przedsionku serca może z kolei dojść do zatoru tętnicy płucnej[5]. W tym miejscu warto podkreślić fakt, że leczenie przeciwkrzepliwie doustnymi antykoagulantami zmniejsza częstość powikłań zakrzepowo-zatorowych o 60-80% [6].

Innym powikłaniem migotania przedsionków wystąpienie objawów niewydolności serca. Brak skurczu przedsionków upośledza całkowitą wydolność mięśnia sercowego o około 15% [7]. Takie obniżenie wydolności mięśnia sercowego u osób z istotnie uszkodzonym sercem, na przykład w wyniku zawału może uniemożliwić normalne funkcjonowanie lub nawet stanowić zagrożenie życia.

Inne powikłania na które należy zwrócić uwagę to osłabienie funkcji poznawczych i demencja naczyniowa, depresja u 16% pacjentów (nawet myśli samobójcze) i ogólnie pogorszenie jakości życia [2].

Powoduje to częste hospitalizacje i zwiększenie śmiertelności w grupie osób z migotaniem przedsionków. AF jest niezależnie związane z 2-krotnym zwiększeniem ryzyka śmiertelności całkowitej u kobiet i 1,5-krotnym zwiększeniem tego ryzyka u mężczyzn przy ogólnym 3,5-krotnym zwiększeniu ryzyka zgonu [2]. Jednak mechanistyczne wyjaśnienie tego związku jest wielopłaszczyznowe, a ważną rolę odgrywają choroby współistniejące [2].

Dlatego też należy podkreślić fakt, że najnowsze dane wskazują, że oprócz przeciwnarzędziowego leczenia HF należy aktywnie leczyć choroby współistniejące w celu zmniejszenia śmiertelności związanej z AF.

Za kluczowe działania mające na celu zapobieganie powikłaniom w przebiegu migotania przedsionków można uznać szybkie wykrywanie przypadków migotania przedsionków oraz skuteczne i holistyczne leczenie pacjentów z migotaniem przedsionków zgodnie z zaleceniami Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego.

Tak więc migotanie przedsionków można skutecznie leczyć zapobiegając powikłaniom. Stąd tak ważne jest wczesne rozpoznanie choroby.

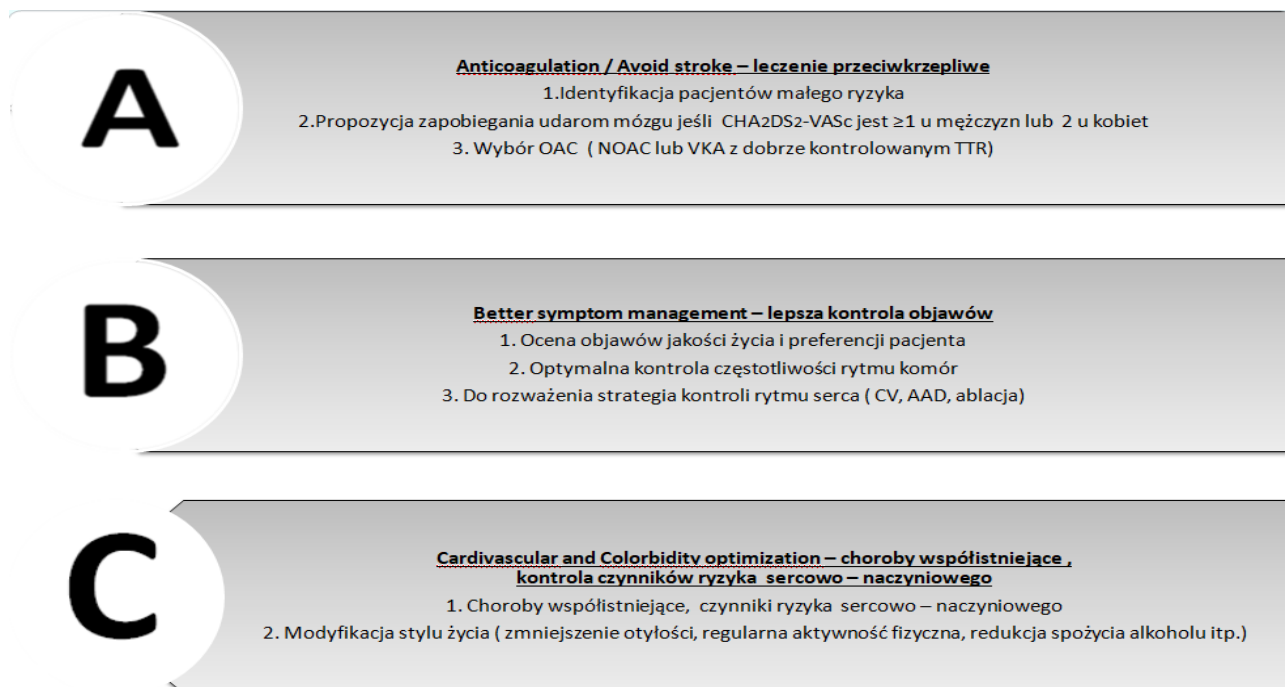
Diagnostyka migotania przedsionków. Złotym standardem w diagnozowaniu migotania przedsionków jest badanie EKG. Do rozpoznania AF wymagane jest udokumentowanie jego obecności w postaci zapisu EKG. Rozpoznanie klinicznego AF opiera się na standardowym 12-odprowadzeniowym zapisie EKG lub zapisie EKG z pojedynczego odprowadzenia o czasie trwania  $\geq 30$  s pokazującym rytm serca bez widocznych powtarzających się załamków P oraz nieregularne odstępy RR (gdy przewodzenie przedsionkowo-komorowe jest prawidłowe) [2]. Jednak zanim pacjent trafi do lekarza istotne znaczenie w wykrywaniu migotania przedsionków mają badania przesiewowe. Systemy używane do badań przesiewowych w kierunku AF zalecane przez Polskie Towarzystwo Kardiologiczne to: badanie palpacyjne tętna, automatyczne monitory ciśnienia krwi, jednodoprowadzeniowe urządzenia EKG, urządzenia PPG, inne czujniki (wykorzystujące sejsmokardiografię, akcelerometrię i żyroskopy itd.) stosowane w aplikacjach w smartfonach, opaski na rękę i zegarki [2]. Okresowe wykrywanie AF przez smartwatcha jest możliwe dzięki zapisom PPG - fotopletyzmograf lub EKG. Smartwatche i inne „urządzenia do noszenia” mogą pasywnie mierzyć tętno na nadgarstku za pomocą czujnika optycznego do PPG - fotopletyzmografii ostrzegać użytkownika o nieregularności tętna (w oparciu o specjalny algorytm wykrywania AF analizujący nieregularność i zmienność tętna) [2].

Obecnie dostępnych jest wiele urządzeń, które wspierają populacyjne badania przesiewowe w kierunku diagnostyki migotania przedsionków. Zdaniem kardiologów pewnych wskazówek o niepokojącej pracy serca może dostarczyć cykliczny ręczny pomiar pulsu lub domowe badanie z wykorzystaniem aparatu do mierzenia ciśnienia tętniczego krwi [5]. Pomocne okazują się także różnego rodzaju zegarki i opaski z wbudowanymi algorytmami analizującymi pracę serca (jak zaznaczają lekarze, ważne, by były to urządzenia certyfikowane, o statusie wyrobów medycznych). W ściśle określonych przypadkach klinicznych w diagnostyce migotania przedsionków wykorzystuje się także wszczepialne rejestratory

arytmii. Wśród grupy pacjentów kardiologicznych z wszczepionymi stymulatorami serca, ważnym wsparciem jest telemonitoring [5]. Umożliwia on kontrolę pracy serca pacjenta na odległość - przy pomocy przenośnego transmitera możliwe jest nadanie raportu o pracy serca pacjenta i implantowanego urządzenia. W przypadku wystąpienia u pacjenta migotania przedsionków (nawet, jeśli arytmia będzie bezobjawowa i nieodczuwalna przez pacjenta) ośrodek monitorujący zostanie o tym powiadomiony i wdroży odpowiednie działanie. Szybkie wykrycie i zdiagnozowanie migotania przedsionków to większa szansa na skuteczniejszą ochronę pacjenta przed groźnymi powikłaniami arytmii.

Leczenie pacjentów z migotaniem przedsionków: zintegrowana ścieżka ABC. Europejskie Towarzystwo Kardiologiczne (European Society of Cardiology, ESC) w wytycznych z 2021 roku zaproponowało prostą holistyczną ścieżkę ABC w postępowaniu w przypadku migotania przedsionków. Obejmuje ona trzy elementy, które należy wdrożyć u pacjentów z migotaniem przedsionków. Są to:

- „A” – Anticoagulation/Avoidstroke - leczenie przeciwkrzepliwie / zapobieganie udarowi mózgu;
- „B” – Better symptom management - lepsza kontrola objawów;
- „C” – Cardiovascular and Comorbidity optimization - kontrola czynników ryzyka sercowo-naczyniowego / chorób współistniejących [2].



**Ryc. 1.** Postępowanie w migotaniu przedsionków

Źródło: opracowanie własne na podstawie wytycznych Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego 2021 r.

W porównaniu ze standardową opieką wdrożenie ścieżki ABC jest istotnie związane z mniejszym ryzykiem śmiertelności całkowitej, oraz mniejszym ryzykiem udarów mózgu, poważnych krwawień, mniejszą częstością zdarzeń i zgonów z przyczyn sercowo-naczyniowych oraz niższymi kosztami związanymi z opieką zdrowotną [2].

„A” – **leczenie przeciwkrzepliwe / zapobieganie udarowi mózgu. Ocena ryzyka udaru mózgu.** W migotaniu przedsionków skurecz przedsionków zmniejsza się, powodując spowolnienie, a nawet zastój krwi i formowanie zakrzepów. Taki zakrzep może dostać się do układu krążenia i doprowadzić do udaru mózgu lub zatorowości obwodowej. AF zwiększa ryzyko udaru mózgu aż 5-krotnie, ale należy podkreślić, że ryzyko to zależy dodatkowo od obecności określonych czynników tzw. modyfikatorów ryzyka udaru mózgu.

Powszechnie występujące czynniki ryzyka udaru mózgu podsumowano w klinicznej skali CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc. Skala ta jest wykorzystywana do oceny ryzyka udaru [2].

**Tabela. 1.** Skala CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub> VASc

Symbol	Czynnik ryzyka	Punkty
C	zastoinowa niewydolność serca lub zmniejszenie frakcji wyrzutowej lewej komory, lub kardiomiopatia przerostowa	1
H	nadciśnienie tętnicze	1
A	wiek $\geq 75$ lat	2
D	cukrzyca	1
S	przebyty udar mózgu lub TIA lub inny incydent zakrzepowo-zatorowy	2
V	choroba naczyniowa	1
A	wiek 65–74 lat	1
S	pleć żeńska	1

Źródło: opracowanie własne na podstawie wytycznych Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego 2021 r.

Aby zapobiec udarowi u pacjentów w grupie wyższego ryzyka, zaleca się stosowanie doustnych leków przeciwkrzepliwych OAC. Lekarz powinien określić ryzyko i omówić z pacjentem korzyści i możliwe zagrożenia związane z przyjmowaniem leków przeciwkrzepliwych. Decyzję o ewentualnym przyjmowaniu lub nieprzyjmowaniu takiego leku podejmuje lekarz wraz z pacjentem w tzw. „wspólnym procesie decyzyjnym”. Zgodnie z wytycznymi Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego z 2021 roku pacjentom z „małym ryzykiem udaru” (0 pkt u mężczyzn lub 1 pkt. u kobiet w skali CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc), nie należy proponować leczenia przeciwkrzepliwego.

OAC jest zalecane w zapobieganiu udarom mózgu u chorych z AF z wynikiem  $\geq 2$  pkt. u mężczyzn lub  $\geq 3$  pkt. u kobiet w skali CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc [2]. Natomiast OAC należy rozważyć w zapobieganiu udarom mózgu u pacjentów z AF z wynikiem 1 pkt. u mężczyzn lub 2 pkt. u kobiet w skali CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc [2].

Leczenie powinno być zindywidualizowane w oparciu o korzyści kliniczne oraz powinno uwzględniać wartości i preferencje pacjenta. W zależności od ryzyka udaru mózgu pacjent może wymagać dożywotniego leczenia lekami przeciwzakrzepowymi, nawet po przywróceniu prawidłowego rytmu. Trzeba podkreślić, iż OAC zmniejsza ryzyko wystąpienia udaru mózgu i ogólną śmiertelność u pacjentów z czynnikami ryzyka wystąpienia udaru mózgu [2]. Stosowanie OAC należy więc uznać za główną strategię w leczeniu pacjentów z AF. Brak właściwie prowadzonego leczenia przeciwzakrzepowego może pogarszać rokowanie i bezpośrednio prowadzić do śmierci pacjentów z migotaniem przedsionków.

Ocena ryzyka krwawienia. Przed rozpoczęciem leczenia przeciwzakrzepowego należy również ocenić potencjalne ryzyko krwawienia [2]. Do formalnej oceny ryzyka krwawienia opartej na skali oceny ryzyka, należy rozważyć stosowanie skali HAS-BLED, aby wpływać na modyfikowalne czynniki ryzyka krwawienia oraz zidentyfikować pacjentów z dużym ryzykiem krwawienia ( $\geq 3$  pkt. w skali HAS-BLED) dla wczesnej i częstszej oceny klinicznej oraz obserwacji [2].

Skale ryzyka krwawienia mają jedynie znaczenie dodatkowe — służą do rozpoznawania czynników, które mogą doprowadzić do krwawienia, aby możliwe było ich odpowiednio wczesne skorygowanie, nie są natomiast narzędziem do podejmowania decyzji, czy leczenie przeciwzakrzepowe należy wprowadzać. Przebyte krwawienia do OUN oraz innego poważnego krwawienia również nie stanowi przeciwwskazania do leczenia przeciwzakrzepowego, jeżeli przyczyna tego krwawienia została usunięta.

**Tabela. 2.** Skala HAS BLED

Symbol	Czynnik ryzyka	Punkty
<b>H</b>	nadciśnienie tętnicze (Hypertension)	1
<b>A</b>	nieprawidłowa czynność nerek lub wątroby (Abnormalrenal and liverfunction)	1 pkt za każde
<b>S</b>	udar mózgu (Stroke)	1
<b>B</b>	Krwawienie (Bleeding)	1
<b>L</b>	niestabilne wartości INR (LabileINR)	1
<b>E</b>	podeszły wiek, tzn. >65 lat, lub znaczna kruchość (Elderly)	1
<b>D</b>	leki lub alkohol (Drugsoralcohol)	1 pkt za każde

Źródło: opracowanie własne na podstawie wytycznych Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego 2021 r.

HAS-BLED służy zidentyfikowaniu pacjentów z dużym ryzykiem krwawienia ( $\geq 3$  pkt. w skali HAS-BLED) dla wczesnej i częstszej oceny klinicznej oraz obserwacji [2] ale wynik ten nie dyskwalifikuje pacjenta z leczenia przeciwkrzepliwego OAC.

Istnieją tylko nieliczne bezwzględne przeciwwskazania do stosowania OAC. Obejmują one aktywne, poważne krwawienie (w którego przypadku należy zidentyfikować i leczyć

źródło), choroby współistniejące (np. ciężka małopłytkowość <50 płytek krwi/ $\mu$ l, ciężka niedokrwistość w trakcie diagnostyki itd.) lub niedawne krwawienie dużego ryzyka, takie jak krwawienie wewnątrzczaszkowe [2]. W takich przypadkach można rozważyć niefarmakologiczne opcje terapeutyczne.

Podjęmowanie decyzji w celu zapobiegania udarowi mózgu. W zapobieganiu udarom mózgu u pacjentów z AF kwalifikujących się do OAC zaleca się stosowanie NOAC zamiast VKA (z wyłączeniem pacjentów z mechanicznymi zastawkami serca lub umiarkowanym do ciężkiego zwężeniem zastawki mitralnej).

Leki przeciwzakrzepowe. Leki przeciwzakrzepowe to leki wydłużające czas krzepnięcia krwi i przez to zapobiegające tworzeniu się zakrzepów. Leki powszechnie stosowane z tej grupy to antagoniści witaminy K (*vitamin K antagonist* – VKA) oraz doustne antykoagulanty nowej generacji, niebędące antagonistami witaminy K (*non-vitamin K antagonist oral anticoagulants* – NOAC) [8].

Antagoniści witaminy K (warfaryna, acenokumarol,) są obecnie jedyną opcją leczenia o ustalonym bezpieczeństwie u pacjentów z AF z reumatyczną chorobą zastawki mitralnej i/lub sztuczną zastawką serca [2].

W przypadku stosowania VKA zaleca się docelowy INR 2,0–3,0 z indywidualnym TTR  $\geq 70\%$  [2].

Stosowanie VKA jest ograniczone przez wąski zakres terapeutyczny, co wymaga częstego monitorowania międzynarodowego współczynnika znormalizowanego (INR) i dostosowywania dawki. Przy odpowiednim czasie, w którym INR utrzymywał się w zakresie terapeutycznym (TTR)  $>70\%$ , VKA są lekami skutecznymi i stosunkowo bezpiecznymi [2].

U pacjentów leczonych VKA z niskim odsetkiem czasu, w którym wartości INR utrzymują się w zakresie terapeutycznym (tj. TTR  $<70\%$ ), zalecane opcje to:

- zamiana na NOAC, ale należy się upewnić, że pacjenci będą dobrze przestrzegać zaleceń i wytrwale stosować leczenie;
- działania mające na celu poprawę TTR (np. edukacja i częstsze kontrole INR) [2].

Dieta przy lekach przeciwzakrzepowych. Dieta osób na terapii OAC polega na ograniczeniu produktów mogących nasilić lub osłabić działanie leków przeciwzakrzepowych [6]. Należy pamiętać, że pokarmy o dużej zawartości witaminy K mogą ograniczać skuteczność preparatów VKA. Do produktów bogatych w witaminę K, a tym samym niewskazanych w dużych ilościach w diecie przy lekach przeciwzakrzepowych, zaliczają się: kapusta, brokuł, kalafior, kalarepa, brukselka, sałata zielona, pietruszka, szpinak, majeranek,

bazylią, tymianek, kolendra, awokado, soja, oleje słonecznikowy, kukurydziany, płatki owsiane oraz owoce (np. truskawki, brzoskwinie, awokado). Nagła i znaczna zmiana w spożyciu witaminy K zarówno w postaci zmniejszenia, jak i nagłego zwiększenia jej spożycia może spowodować znaczne i potencjalnie niebezpieczne zmiany INR. Nie należy rezygnować ze spożywania pokarmów ją zawierających, a jedynie unikać dużych wahań jej spożycia. Jeśli dieta osoby z migotaniem przedsionków obfituje w produkty o dużej zawartości witaminy K, może okazać się konieczne zwiększenie dawki leku rozrzedzającego krew. Niektóre produkty nasilają działanie leków przeciwzakrzepowych. Należą do nich, poza miłorzębem, rumiankiem czy szałwią, również: czosnek, cebula, imbir, żurawina, grejpfrut. Niektóre preparaty roślinne mogą działać hamująco na leki przeciwzakrzepowe. Zaliczają się do nich dziurawiec i żeńszeń.

Kolejnym aspektem dotyczącym diety przy lekach przeciwzakrzepowych jest zawartość witaminy E w diecie, a także stosowanie różnych roślinnych suplementów diety [6]. Okazuje się bowiem, że zwiększona podaż witaminy E, powyżej 400 IU, zwiększa ryzyko wystąpienia krwawienia, ponieważ nasila efekt działania leków przeciwzakrzepowych [6].

Doustne leki przeciwkrzepliwe częściej niż jakiegokolwiek inne preparaty wchodzi w interakcje z innymi lekami, preparatami ziołowymi, suplementami diety [9]. Osoby przyjmujące leki przeciwzakrzepowe powinny unikać suplementów – większości preparatów multiwitaminowych. Z powodu dużej zawartości witamin K i E mogą one upośledzać działanie leków przeciwzakrzepowych. Należy zawsze przed każdą próbą zastosowania jakiegokolwiek nowego leku sprawdzić, czy w ulotce informacyjnej nie ma adnotacji o interakcji z antagonistami witaminy K.

Produktem absolutnie przeciwwskazanym przy stosowaniu leków przeciwzakrzepowych jest alkohol. Należy zrezygnować również z innych używek, jak np. papierosy. Każdy pacjent zażywający leki przeciwkrzepliwe powinien założyć książeczkę leczenia przeciwzakrzepowego. W niej powinny być zapisywane: data badania krwi, wartość INR i dawka przyjętego leku. Książeczkę należy mieć przy sobie w trakcie każdej wizyty u lekarza.

NOAC. Do leków tych należą dabigatran, rywaroksaban, apiksaban i edoksaban [10]. Ich okres działania jest krótszy niż antagonistów witaminy K i zazwyczaj nie wymagają regularnych badań krwi ani monitorowania przez lekarza.

U pacjentów przyjmujących preparaty z grupy NOAC, lekarz musi monitorować funkcję nerek. W przypadku pogorszenia czynności nerek konieczne może okazać się zmniejszenie dawki leku. Można je stosować bez monitorowania INR i nie wchodzi



w interakcje ze spożywanymi przez pacjenta produktami spożywczymi, innymi lekami ani alkoholem. Jest niezwykle istotne, aby NOAC przyjmować codziennie zgodnie z instrukcjami lekarza.

Inne leki przeciwzakrzepowe. Podwójna terapia przeciwpłytkowa (DAPT) obejmująca kwas acetylosalicylowy z kłopidogrelem jest mniej skuteczna niż warfaryna w zapobieganiu udarowi mózgu, zatorowości systemowej, zawałowi serca i zgonom z przyczyn naczyniowych [2].

Monoterapia lekiem przeciwpłytkowym jest nieskuteczna w zapobieganiu udarom mózgu i jest potencjalnie szkodliwa (zwłaszcza wśród starszych pacjentów z AF), podczas gdy DAPT wiąże się z ryzykiem krwawienia podobnym jak w przypadku terapii OAC [2]. Dlatego też terapia przeciwpłytkowa nie powinna być stosowana w zapobieganiu udarom mózgu u pacjentów z AF.

Urządzenia (okludery) do zamykania uszka lewego przedsionka (LAA). Zamknięcie LAA można rozważyć w zapobieganiu udarom mózgu u pacjentów z AF i przeciwwskazaniami do długotrwałego leczenia przeciwkrzepliowego (np. krwawienie wewnątrzczaszkowe bez odwracalnej przyczyny) [2].

Chirurgiczne zamknięcie lub wyłączenie LAA można rozważyć w zapobieganiu udarom mózgu u chorych z AF poddawanych operacji kardiochirurgicznej [2].

**„B” – Better symptom management - lepsza kontrola objawów.** Kontrola częstotliwości rytmu komór. Optymalna docelowa częstotliwość rytmu komór u pacjentów z AF nie jest ustalona [2]. Farmakologiczną kontrolę częstotliwości rytmu komór można uzyskać dzięki stosowaniu  $\beta$ -adrenolityków, digoksyny, diltiazemu i werapamilu lub terapii skojarzonej [2]. Niektóre leki przeciwarytmiczne (AAD) również mają właściwości zmniejszające częstotliwość rytmu komór (np. amiodaron, dronedaron, sotalol), ale ogólnie powinny być stosowane jedynie do kontroli rytmu serca [2]. Wybór leków kontrolujących częstotliwość rytmu komór zależy od objawów, chorób współistniejących i potencjalnych działań niepożądanych. W przypadku niepowodzenia leczenia farmakologicznego częstotliwość rytmu komór może być kontrolowana poprzez wykonanie ablacji węzła przedsionkowo-komorowego i wszczepienie kardiostymulatora.

Kontrola rytmu serca. „Strategia kontroli rytmu serca” odnosi się do prób przywrócenia i utrzymania rytmu zatokowego i może obejmować połączenie różnych metod leczenia, w tym kardiowersję, i ablację przezcewnikową wraz z odpowiednią kontrolą częstotliwości rytmu komór i terapią przeciwzakrzepową oraz kompleksową sercowo-naczyniową terapię profilaktyczną (terapia wspomagająca, w tym modyfikacja stylu życia i leczenie obturacyjnego

bezdechu w czasie snu) [2]. Ścisła kontrola czynników ryzyka i unikanie czynników wyzwalających są zalecane jako część strategii kontroli rytmu [2]. Wykazano w badaniach, że przezskórna ablacja może być korzystnym czynnikiem redukcji ryzyka udaru [11]. Badania potwierdzają też istotny wpływ na funkcje poznawcze, zapadalność na chorobę Alzheimera, otępienie starcze i naczyniowe u chorych po ablacji migotania przedsionków, wskazując na redukcję tych powikłań u pacjentów po ablacji [11].

**„C” – czynniki ryzyka sercowo-naczyniowego i choroby współistniejące.** Nasilenie czynników ryzyka sercowo-naczyniowego i chorób współistniejących istotnie wpływa nie tylko na ryzyko rozwoju AF w ciągu całego życia ale również na występowanie powikłań w przebiegu migotania przedsionków. Etap „C” ścieżki ABC obejmuje identyfikację i kontrolę chorób współistniejących, czynników ryzyka i związanego z nimi niezdrowego stylu życia. Kontrola czynników ryzyka oraz chorób układu krążenia dopełnia profilaktykę udarów i innych powikłań AF.

#### Interwencje nakierunkowane na zmianę stylu życia.

##### 1. Otyłość i zmniejszenie masy ciała.

Otyłość zwiększa ryzyko AF i może również zwiększać ryzyko udaru niedokrwiennego mózgu, incydentów zakrzepowo-zatorowych i zgonu u pacjentów z AF. Otyłość związana jest z częstszym pojawianiem się napadów migotania przedsionków, co jest efektem zmian w ekspresji kanałów jonowych, przebudowy przedsionków na skutek stłuszczenia [1]. Otyłość prowadzi też do nadmiernej aktywności układu współczulnego, a to sprzyja powstawaniu pobudzeń ekotopowych w przedsionku oraz szybkiej czynności komór. Otyłość powoduje dysfunkcję rozkurczową lewej komory, co łącznie z szybką akcją serca ogranicza napełnianie lewej komory [12]. Ponadto jest ona czynnikiem ryzyka powikłań zakrzepowo-zatorowych oraz udaru mózgu.

Należy zatem dążyć do osiągnięcia prawidłowej masy ciała i poprawy profilu ryzyka sercowo-naczyniowego. W edukacji pacjenta należy wytłumaczyć mu zasadność redukcji masy ciała i wskazać rodzaje aktywności fizycznej adekwatnej do ich wieku i chorób współistniejących.

##### 2. Spożywanie alkoholu i kofeiny.

Nadmierne spożycie alkoholu jest czynnikiem ryzyka wystąpienia AF i krwawienia u pacjentów leczonych lekami przeciwkrzepliwymi (z powodu złego przestrzegania zaleceń, chorób wątroby, krwawienia z żyłaków i ryzyka poważnych urazów), a duże spożycie alkoholu może wiązać się ze zwiększonym ryzykiem incydentów zakrzepowo-zatorowych lub zgonu [2]. Natomiast jest mało prawdopodobne, aby spożycie kofeiny powodowało AF lub przyczyniło

się do niego. Regularne spożywanie kofeiny może wiązać się z mniejszym ryzykiem AF, ale jej spożywanie może nasilać objawy kołatania serca niezwiązane z AF [2].

### 3. Aktywność fizyczna.

W licznych badaniach wykazano korzystny wpływ ćwiczeń/aktywności fizycznej o umiarkowanej intensywności na zdrowie sercowo-naczyniowe [2]. Dlatego też należy zachęcać pacjentów do wykonywania ćwiczeń o umiarkowanej intensywności aby zapobiec występowaniu lub nawrotom AF, ale raczej zalecać unikanie długotrwałych, nadmiernych ćwiczeń wytrzymałościowych, gdyż mogą być one powodem napadów migotania i ogólnie pogorszenia przebiegu choroby.

### 4. Nadciśnienie tętnicze.

Nadciśnienie tętnicze jest jednym z czynników ryzyka występowania arytmii a jednocześnie, źle kontrolowane może prowadzić do udaru mózgu, zarówno niedokrwienne, jak i krwotocznego [1]. Pacjenci z nadciśnieniem tętniczym są obciążeni 1,7-krotnie większym ryzykiem rozwoju AF w porównaniu z osobami normotensyjnymi [1].

Należy więc dążyć do ścisłej kontroli ciśnienia tętniczego krwi celem zmniejszenia ryzyka udaru mózgu.

Leczenie nadciśnienia tętniczego zgodnie z aktualnymi wytycznymi dotyczącymi BP jest obowiązkowe u chorych z migotaniem przedsionków a zalecana wartość docelowa BP to  $\leq 130/80$  mm Hg, Istotną grupę leków stosowaną w przypadku nadciśnienia tętniczego w przebiegu migotania przedsionków stanowią leki blokujące receptory beta-adrenergiczne, umożliwiające zarówno kontrolę częstości rytmu komór, jak i ciśnienia tętniczego oraz inhibitory konwertazy angiotensyny i antagoniści receptora angiotensyny, które poprzez zmniejszanie aktywności układu renina–angiotensyna–aldosteron hamują włóknienie przedsionków, sprzyjającego występowaniu arytmii.

**Bezdech w czasie snu.** Najczęstsza postać zaburzeń oddychania podczas snu, OSA, występuje bardzo często u pacjentów z AF, HF i nadciśnieniem tętniczym i wiąże się ze zwiększonym ryzykiem zgonu lub poważnych incydentów sercowo-naczyniowych [2].

Wykazano, że OSA zmniejsza skuteczność AAD, kardiowersji elektrycznej i przezcewnikowej ablacji AF.

Stałe dodatnie ciśnienie w drogach oddechowych (CPAP) jest leczeniem z wyboru w przypadku OSA i może łagodzić wpływ OSA na ryzyko nawrotów AF. Wykazano, że odpowiednie leczenie OSA przy użyciu CPAP może poprawić kontrolę rytmu serca u pacjentów z AF a co za tym idzie ograniczyć ryzyko wystąpienia powikłań.

**Podsumowanie.** W celu ograniczenia ryzyka wystąpienia powikłań w przebiegu migotania przedsionków należy zoptymalizować leczenie. Powinno być ono prowadzone przez wielodyscyplinarny zespół specjalistów. Centralnym punktem tego zintegrowanego zespołu powinien być pacjent. Należy z nim omówić możliwości leczenia, a plan postępowania uzgodnić z personelem medycznym. Leczenie powinno podlegać zmianom w czasie wraz z rozwojem nowych czynników ryzyka, objawów, progresji choroby i pojawieniem się nowych metod leczenia. Wszystko to ma na celu ograniczenie ryzyka wystąpienia powikłań w przebiegu choroby oraz poprawę jakości życia pacjentów z migotaniem przedsionków.

Trzeba podkreślić fakt, że zaangażowanie pacjenta i rodziny czy opiekunów jest integralną częścią skutecznego leczenia AF. Aby leczenie było skuteczne i bezpieczne, konieczna jest ścisła współpraca pacjenta z lekarzem i właściwe przeszkolenie chorego oraz jego bliskich. Oprócz dostępności leków i wdrażania nowych procedur w leczenie migotania przedsionków to edukacja pacjenta i jego zaangażowanie w proces terapeutyczny może zapewnić optymalne i skuteczne leczenie chorych z migotaniem przedsionków.

#### **Bibliografia:**

- [1] Sawicka M., Kalarus Z.: Postępowanie w migotaniu przedsionków u pacjentów w podeszłym wieku. *Varia Medica* 2018 tom 2, nr 2, strony 125-134
- [2] Wytyczne ESC 2020 dotyczące diagnostyki i leczenia migotania przedsionków opracowane we współpracy z European Association of Cardio-Thoracic Surgery (EACTS) Grupa Robocza Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego (ESC) do spraw diagnostyki i leczenia migotania
- [3] Kaszuba D., Nowicka A.: *Pielęgniarstwo kardiologiczne*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2022
- [4] Red. Gajewski P.: *Interna Szczeklika. Medycyna Praktyczna*, 2010
- [5] Witkowski M.: Migotanie przedsionków: sprytne sposoby na podstepną arytmie. <https://www.isbzdrowie.pl/2022/03/migotanie-przedsionkow-spytne-sposoby-na-podstepna-arytmie/>, dostęp 10.01.2024
- [6] Woźnicka-Leśkiewicz L., Wolska-Bułach A., Tykarski A.: Interakcje antykoagulantów z lekami i żywnością — wskazówki dla lekarza praktyka. *Chor. Serca Naczyń* 2014; 11(2): 78–90
- [7] Mamcarz A., Wełnicki M.: Migotanie przedsionków? <https://www.mp.pl/pacjent/choroby-ukladu-krazenia/choroby/218725,migotanie-przedsionkow/>, dostęp 10.01. 2024
- [8] Kolasa I., Średniawa B.: Profilaktyka powikłań zakrzepowo-zatorowych u pacjentów z migotaniem przedsionków i otyłością. *Ann. Acad. Med. Siles.* 2023; 77: 60–66
- [9] Kemkes-Matthes B.: Anticoagulation-direct Oral Anticoagulants. *Internist (Berl)* 2017 Jun;58(6): 585-597
- [10] Korbut R.: *Farmakologia*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2012
- [11] Wojdyła- Horodyńska A.: Demencja i mikrozatorowość w migotaniu przedsionków. *W dobrym rytmie* 2019; 4(53): 8-12
- [12] Dobrowolski P., Prejbis A., Kuryłowicz A.: Zespół metaboliczny — nowa definicja i postępowanie w praktyce. *Nadciśnienia Tętnicze w praktyce*. 2022, tom 8, nr 2: 47 - 72

# Lewokomorowe wspomaganie serca okiem pielęgniarki

*Izabela Przybyło, Wioleta Sosik, Aneta Kościołek, Iwona Adamska-Kuźmicka*

**Wstęp.** Niewydolność serca (ang. HF, *Heart Failure*) to ogromny problem społeczny, który dotyka 1-3% dorosłej populacji. Wg danych z HF w 2017 roku zmagало się 64,3 miliona osób na całym świecie. Jego częstość występowania rośnie wraz z wiekiem, co przekłada się na główną przyczynę hospitalizacji osób starszych. Stanowi główne obciążenie finansowe dla opieki medycznej [1].

Zdefiniowanie niewydolności serca od zawsze sprawiało pewien problem ze względu na swoją niebanalną etiopatogenezę i różnorodność objawów. Z tego powodu specjaliści 4 największych towarzystw kardiologicznych zebrali konferencję konseusową w celu stworzenia uniwersalnej definicji HF. Zdefiniowali ją jako „HF to zespół kliniczny z objawami i/lub oznakami spowodowanymi strukturalnymi i/lub funkcjonalnymi nieprawidłowościami serca, potwierdzonymi podwyższonym poziomem peptydu natriuretycznego i/lub obiektywny dowód przekrwienia płuc lub układu” [2].

Leczenie HF opiera się głównie na zaleceniach w zmianie stylu życia, farmakoterapii i zabiegach inwazyjnych. Terapia resynchronizująca, wszczepianie kardiowertera-defibrylatora czy rewaskularyzacja wieńcowa znacząco przyczynia się do poprawy jakości życia pacjentów, ale to nadal transplantacja serca jest określana jako złoty standard w leczeniu zaawansowanej HF. Deficyt narządów stanowi jednak ograniczenie do szerszego zastosowania tej opcji, dlatego rozwój technologii pozwolił na stworzenie alternatywy tego jak mechaniczne wspomaganie krążenia, do którego zaliczamy lewokomorowe urządzenia do wspomagania serca (ang. LVAD, *Left Ventricular Assist Device*). LVAD może być pomostem do przeszczepu, terapią tymczasową, jak i docelową leczenia pacjentów z niewydolnością serca [3].

**Cel.** Celem pracy jest ukazanie najważniejszych informacji o urządzeniach do lewokomorowego wspomagania serca oraz scharakteryzowanie problemów, z jakimi pielęgniarka może się spotkać, opiekując się pacjentem z lewokomorowym wspomaganie krążenia.

**Podstawowe informacje o urządzeniu.** Urządzenia te składają się z: kaniuli napływowej (koniuszkowej), kaniuli odpływowej (aortalnej), przewodu przezskórnego, pompy, systemu kontrolującego i baterii [4].

Zadaniem kaniuli koniuszkowej jest opróżnienie lewej komory i dostarczenie z niej krwi do pompy. W pompie znajduje się wirnik, który wprawia krew w ruch do przodu osiowo

lub odśrodkowo, w zależności od urządzenia. Następnie, kaniula aortalna dostarcza krew do aorty wstępującej i wyrzut krwi na obwód [4].

Zewnętrzny kontroler i baterie połączone są z pompą poprzez przewód przezskórny. Wyświetlane na kontrolerze parametry nie są takie same na wszystkich urządzeniach i nie wszystkie można zmienić ręcznie. Najważniejszym parametrem jest wskaźnik pulsacji (ang. PI, *pulsatility index*), który odzwierciedla wpływ tętna lewej komory na przepływ przez pompę w ciągu 15s. Im „słabsza” jest praca lewej komory, tym wynik PI jest mniejszy i bardziej jest potrzebna pomoc LVAD. Można zatem powiedzieć, że PI to substytut stopnia wsparcia serca przed LVAD [5].

Wyróżnia się trzy generacje tych urządzeń [6]:

1. Pierwsza, do której zaliczamy HeartMate XVE i Novacor. Ich mechanizm działania polega na przepływie pulsacyjnym. Jednak przez ich ruchome części i złożoność są one bardziej podatne na awarie.
2. Druga, do której zaliczamy HeartMate II i Jarvik 2000. Ich mechanizm działania polega na przepływie ciągłym osiowym. Są mniejsze i mają mniej ruchomych części, ale obecny jest w nich wirnik zawieszony na łożysku kontaktowym, przez co wzrasta ryzyko zakrzepów.
3. Trzecia, do której zaliczamy HeartWare i DuraHeart. Mechanizm opiera się na ciągłym przepływie odśrodkowym. Wykorzystują lewitację magnetyczną, przez co mają zmniejszać ryzyko zakrzepów.

**Ocena stanu pacjenta.** Pielęgniarka swój proces pielęgnowania powinna zacząć od oceny stanu pacjenta z wykorzystując przy tym odpowiednie skale i urządzenia medyczne. Wywiad pozwoli na zgromadzenie informacji o aktualnych dolegliwościach pacjenta oraz jego historii choroby. Należy skupić się szczególnie na chorobach serca, liczbie przebytych operacji kardiochirurgicznych i uzyskać informacje o dacie implantacji sztucznej pompy i jej dotychczasowym funkcjonowaniu.

Pomiar podstawowych parametrów życiowych może się nieco różnić. Pomiar ciśnienia tętniczego zależy od tego, czy tętno jest wyczuwalne. Pacjenci z LVADem o przepływie ciągłym nie mają wyczuwalnego tętna. Jednakże, gdy serce jest odciążone przez urządzenie i po pewnym czasie nieco zregenerowane - może się u nich pojawić słabo wyczuwalny puls. W takim przypadku możliwe jest zmierzenie skurczowego ciśnienia tętniczego standardowym ciśnieniomierzem. Przy niewyczuwalnym tętnie zaleca się użycie ręcznego mankietu i USG Doppler lub gdy nie jest on dostępny - metodę inwazyjną. MAP (ang. *mean arterial preassure*)

powinien się mieścić między 70, a 90 wg wytycznych. MAP>110 wiąże się z wysokim ryzykiem przełomu nadciśnieniowego i jego powikłań [4].

Saturacja mierzona pulsoksymetrem zależna jest od pulsującego przepływu krwi, dlatego u pacjentów z LVAD może być ona nieprawidłowa. Pielęgniarka więc musi ocenić takie cechy niedotlenienia jak stan świadomości, kolor skóry i nawrót włóścizkowy zanim pobierze krew na gazometrię [8].

Osluchiwanie serca jest ważnym elementem przedmiotowego badania pacjenta. Tętno serca u pacjentów z LVAD są trudne do ustalenia ze względu na szum, który jest wytwarzany przez urządzenie. Brak tego szumu może natomiast oznaczać, że urządzenie przestało działać [4].

Elektrokardiografia jest podstawą oceny występowania zaburzeń rytmu serca. U pacjentów z LVAD, mogą jednak wystąpić artefakty w zapisie EKG w związku z zakłóceniami elektromagnetycznymi wytwarzanymi przez te urządzenia. Należy mieć na uwadze, że większość pacjentów, będzie miała dodatkowo wszczepiony kardiowerter defibrylator, którego wyładowania również będą widoczne na EKG [4, 7].

**Infekcje.** Infekcje są jednym z najczęściej występujących powikłań i występują u około 30% pacjentów [8,9]. Dotyczą najczęściej zewnętrznego układu napędowego, ale mogą przedostać się do głębszych struktur i spowodować sepsę. Młodszy wiek pacjenta wiąże się z wyższym ryzykiem infekcji ze względu na wyższy wskaźnik aktywności fizycznej, co prowadzi do większego podrażnienia i napięcia układu napędowego. Głównymi patogenami są zazwyczaj bakterie Gram-dodatnie skóry (np. Staphylococci), ale mogą też okazać się bakterie gram-ujemne, zakażenia wielobakteryjne lub grzyb [9,10].

Za podstawowy element profilaktyki infekcji LVAD uważa się obserwację rany oraz zmienianie opatrunków zgodnie z zasadami aseptyki i antyseptyki. Najczęściej używa się do tego preparaty antyseptycznie z chlorheksydyną, nadtlakiem wodoru lub jodopowidonem. Obecnie nie ma standardowego protokołu wymiany opatrunków, dlatego opatrunek można zmieniać codziennie lub cotygodniowo [10].

W celu zapobiegania infekcji duże znaczenie ma również odżywianie. Zauważono, że osoby o niskiej masie ciała miały większe ryzyko ponownej hospitalizacji z powodu zakażenia LVAD. Z tego powodu zaleca się optymalizację żywienia, stosowanie wysokobiałkowej diety i uzupełnianie niedoborów żywieniowych [10].

Gdy zaobserwowane zostaną objawy infekcji należy ocenić ich cechy i pobrać posiew z rany, a oczekując na wyniki zaleca się zastosowanie antybiotykoterapii empirycznej. Przydatne mogą okazać się również posiewy z krwi oraz z moczu. Po zidentyfikowaniu

patogenu, antybiotyki empiryczne można zamienić na terapię celowaną. Do oceny urządzenia należy przygotować pacjenta do tomografii komputerowej klatki piersiowej. Rozległe i/lub odporne na antybiotyki infekcje wymagają decyzji o chirurgicznym opracowaniu rany, wymianie urządzenia lub przeszczepie serca. Nową metodą jest także zastosowanie zimnej plazmy atmosferycznej, która wytwarzając reaktywne formy tlenu i azotu inaktywuje wielooporne patogeny [4,9].

**Udar mózgu.** Około 9% pacjentów z wszczepioną pompą w ciągu roku dostaje udaru mózgu. Dwa razy częściej obserwowany jest u tych pacjentów udar niedokrwienny mózgu niż krwotoczny. Wyższe ryzyko występuje w okresie okołoperacyjnym i utrzymuje się do 9-12 miesięcy od wszczepienia. Postępowanie jest podobne jak u pacjentów bez LVAD. Należy zwrócić uwagę na parametry urządzenia i wykluczyć zator pompy [11].

**Krwawienia.** U pacjentów z LVAD często obserwuje się krwawienia z przewodu pokarmowego. Ryzyko jest większe w ciągu 2 lat od operacji, a pacjenci, którzy już raz doświadczyli tego powikłania, mają 20-30% większe hospitalizacji z powodu kolejnego krwawienia [12].

Istnieje kilka wytłumaczeń występowania tego zjawiska. Przewlekła terapia antykoagulantami i lekami antyagregacyjnymi wydawała się być dominującym czynnikiem, aczkolwiek później zaczęto podważać tę teorię. Zauważono wówczas, że po implantacji LVAD incydenty krwawienia z układu pokarmowego występują częściej niż po implantacji np. sztucznych zastawek, gdzie również ma miejsce leczenie takimi samymi lekami [13].

Ponieważ w urządzeniach starszej daty nie obserwowano tyle krwawień, badacze zaczęli się zastanawiać, czy przyczyną nie jest zanik pulsacji fizjologicznej powodowany przez CF-LVAD. Obecnie istnieje hipoteza, że patofizjologia tego zjawiska naśladuje patofizjologię zespołu Heyde'a. Zespół Heyde'a to współwystępowanie zwężenia zastawki aortalnej i krwawiących angiodysplazji przewodu pokarmowego. Uważa się więc, że zmniejszone ciśnienie tętna tętniczego i jeszcze bardziej zmniejszająca je coraz mniej otwierająca się zastawka aortalna, powodują względną hipoperfuzję jelit, uwalnianie czynników angiogennych i angiodysplazję. Trzecią przyczyną może być wtórny niedobór czynnika Von Willenbranda [14].

**Alarmy krytyczne LVAD.** Pacjent po implantacji systemu LVAD zostaje edukowany odnośnie alarmów krytycznych, co oznaczają oraz jakie postępowania należy wdrożyć. Wyróżnia się 3 główne alarmy [4]:

- alarm niskiego przepływu,
- niski stan baterii,



- awaria kontrolera/pompy.

Najczęstszą przyczyną alarmu niskiego przepływu jest odwodnienie. Do innych, możliwych przyczyn zalicza się: prawokomorową niewydolność serca, zatorowość płucną i zator pompy. Początkowym działaniem, które należy podjąć jest ustawienie pacjenta w pozycji Trendelenburga. Jeżeli alarm zniknie, oznacza to, że prawdopodobnie pacjent jest odwodniony i należy rozpocząć płynoterapię [15].

Alarm niskiego stanu baterii może się świecić na żółto lub czerwono. Czerwony alarm oznacza, że zostało tylko 5 minut do całkowitego rozładowania i wyłączenia się urządzenia, natomiast żółty – 15 minut. W takiej sytuacji należy jak najszybciej wymienić baterie [15].

W przypadku awarii kontrolera lub pompy należy sprawdzić czy przewód napędowy LVAD jest połączony z systemem kontrolującym. Jeżeli połączenie jest stabilne, a alarm nadal się pojawia – należy skontaktować się z koordynatorem LVAD pacjenta. Może być potrzebna interwencja chirurgiczna [16].

**Zaburzenia rytmu.** Migotanie przedsionków występuje często u pacjentów z LVAD. Ocenia się, że ok. 60% osób ma przed implantacją, a 70% po wszczepieniu LVAD [17]. Arytmie komorowe są częstsze w pierwszych 30 dniach od implantacji urządzenia i u  $\frac{1}{3}$  pacjentów kończą się śmiercią [18].

Uciskanie klatki piersiowej w przypadku zatrzymania krążenia u pacjenta z LVAD jest kontrowersyjne. Kiedyś uważano, że uciski mogą zniszczyć element urządzenia i spowodować tamponadę serca. Jednakże, badania retrospektywne sugerują, że uciskanie klatki piersiowej jest nie tylko bezpieczne, ale też może być i skuteczne [7].

**Prawokomorowa niewydolność serca.** Prawokomorowa niewydolność serca jest wczesnym powikłaniem pooperacyjnym po implantacji LVAD. Dzięki lewokomorowemu wspomaganie krążenia do prawej komory napływa więcej krwi i w ten sposób zostaje ona przeciążona objętościowo. Pogorszenie funkcji prawej komory może być też spowodowane przesunięciem przegrody międzykomorowej do lewej komory w wyniku nadmiernego drenażu [20].

Wyodrębniono wiele czynników ryzyka prawokomorowej niewydolności serca u pacjentów po wszczepieniu sztucznej pompy, m.in.: płeć żeńska, inna niż niedokrwienność serca, przebyte w przeszłości operacje kardiochirurgiczne, przedoperacyjne wentylowanie mechaniczne lub wspomaganie krążenia, znaczne nieprawidłowości w parametrach echokardiograficznych, hemodynamicznych, stężenia we krwi parametrów wątrobowych i kreatyniny. Pacjent przed implantacją LVAD jest szczegółowo oceniany uwzględniając te parametry. Jeśli wystąpią objawy prawokomorowej niewydolności serca

pacjent powinien otrzymać leki inotropowe oraz być utrzymywany na tymczasowym mechanicznym wspomaganiu krążenia. Mimo optymalnej farmakoterapii, niektórzy pacjenci będą wymagali wszczęcia urządzenia do wspomagania prawej komory (ang. RVAD, *Right Ventricular Artificial Devide*) [19].

**Samopoczucie.** Pacjenci często przed wszczęciem sztucznej pompy mają obniżony, a decyzja o tym nie jest dla nich automatyczna, lecz stanowi trudny i przemyślany proces. Pacjenci mogą obawiać się trudności w adaptacji do nowego stylu życia i zmiany wyglądu. Wielu może się nie podobać wygląd i waga tych urządzeń oraz fakt, że mogą zwracać uwagę środowiska. Może zaistnieć u nich obawa przed reakcją innych. Pacjenci mogą się bać, że wystające po bokach baterie będą się kojarzyły innym z pistoletami, przez co mogą być przesłuchiwanie przez policję. Ci, którzy nie czują się komfortowo w obsłudze różnych urządzeń mogą mieć obawy, że nie nauczą się obsługiwać urządzenia i wymieniać baterii. Może też wystąpić uczucie bycia zależnym od innych [20].

Istnieją dane, które sugerują, że pacjenci z LVAD mogą mieć wyższe ryzyko samobójstwa. Badanie wykonane we Francji objęło 497 pacjentów, którzy otrzymali LVAD w latach 2006-2016 w 19 ośrodkach medycznych. 10 (2%) badanych popełniło samobójstwo lub podjęło próbę samobójczą [21].

Z tego powodu należy dać pacjentowi przestrzeń do wyrażenia swoich zmartwień i obaw, okazywać empatię i starać się zrozumieć pacjenta. Należy też edukować o lewokomorowym wspomaganiu krążenia pacjenta i jego rodzinę. Współpraca z psychologiem może również przynieść korzystne rezultaty. Leczenie psychiatryczne także powinno zostać rozważone, szczególnie w przypadku występowania myśli samobójczych [20].

**Podsumowanie.** Podsumowując, wszczęcie urządzeń do wspomagania lewej komory będzie się odbywało na coraz większą skalę, a zatem wzrośnie liczba pacjentów z LVAD. W związku z tym pielęgniarka powinna mieć podstawową wiedzę na temat LVAD – jego budowy i działania, aby umieć ocenić stan urządzenia.

Ważna jest znajomość problemów i możliwych powikłań wynikających z implantacji urządzenia. Ze względu na szybki rozwój nauki, pielęgniarka powinna aktualizować swoją wiedzę na temat LVAD, aby zapewnić profesjonalną opiekę pielęgniarską.

#### **Bibliografia:**

1. Savarese G. i in.: Global burden of heart failure: a comprehensive and updated review of epidemiology. *Cardiovascular Research* 2022;118(17):3272–3287.

2. Bozkurt B. i in.: Universal definition and classification of heart failure: a report of the Heart Failure Society of America, Heart Failure Association of the European Society of Cardiology, Japanese Heart Failure Society and Writing Committee of the Universal Definition of Heart Failure Endorsed by the Canadian Heart Failure Society, Heart Failure Association of India, Cardiac Society of Australia and New Zealand, and Chinese Heart Failure Association. *Eur F Heart Fail* 2023;23: 352-380.
3. Gustafsson F. i Rogers J.G.: Left ventricular assist device therapy in advanced heart failure: patient selection and outcomes. *Eur J Heart Fail*. 2017;19:595-602.
4. Long B. i in.: Left ventricular assist devices and their complications: A review for emergency clinicians. *Am J Emerg Med*. 2019;37(8):1562-1570.
5. Birati E.Y., Rame J.E.: Left ventricular assist device management and complications. *Crit Care Clin* 2014;30(3):607-627.
6. Kadakia S. i in.: Current status of the implantable LVAD. *Gen Thorac Cardiovasc Surg* 2016;64:501–508.
7. Kłosiewicz M. i in.: Critical considerations in management of patients with left ventricular assist device in an Emergency Department practice. *Medical Research Journal* 2022;7(2):170-175.
8. Leuck AM. Left ventricular assist device driveline infections: recent advances and future goals. *J Thorac Dis*. 2015;7(12):2151–7.
9. Juraszek A. i in.: Prevalence and management of driveline infections in mechanical circulatory support - a single center analysis. *J Cardiothorac Surg* 2021;16:216.
10. Leuck A.M.: Left ventricular assist device driveline infections: recent advances and future goals. *J Thorac Dis* 2015;7(12):2151-2157.
11. Parikh N.S. i in.: Stroke Risk and Mortality in Patients With Ventricular Assist Devices. *Stroke*. 2016;47(11):2702-2706.
12. Newsom i in.: Coagulation and Complications of Left Ventricular Assist Device Therapy: A Primer for Emergency Nurses. *Advanced Emergency Nursing Journal* 2013;35(4):293-300.
13. Hammer Y., Bitar A., Aaronson K.D.: Gastrointestinal bleeding on continuous-flow left ventricular assist device therapy. *ESC Heart Fail* 2023;10(4):2214-2224.
14. Cushing K., Kushnir V.: Gastrointestinal Bleeding Following LVAD Placement from Top to Bottom. *Dig Dis Sci* 2016;61(6):1440-1447.
15. Ben Avraham B, Crespo-Leiro MG, Filippatos G, et al. HFA of the ESC Position paper on the management of LVAD supported patients for the non LVAD specialist healthcare provider Part 1: Introduction and at the non-hospital settings in the community [published correction appears in *ESC Heart Fail*. 2022 Mar 10;:]. *ESC Heart Fail* 2021;8(6):4394-4408.
16. Chmielinski A. i in.: Nursing care for the patient with a left ventricular assist device. *Nursing* 2017;47(5):34-40.
17. Shi J., Yu X., Liu Z.: A Review of New-Onset Ventricular Arrhythmia after Left Ventricular Assist Device Implantation. *Cardiology* 2022;147(3):315-327.
18. Tung R., Ozcan C.: Atrial Arrhythmias in Patients With Left Ventricular Assist Devices: To Treat or Not to Treat?. *J Am Coll Cardiol EP* 2019;4:467–469.

19. Lo Coco V. i in.: Right ventricular failure after left ventricular assist device implantation: a review of the literature. *J Thorac Dis* 2021;13(2):1256-1269.
20. Dillworth J. i in.: Patient decision-making regarding left ventricular assist devices : A multiple case study. *Intensive Crit Care Nurs* 2019;51:7-14.
21. Charton M. i in.: Suicide Attempts Among LVAD Recipients: Real-Life Data From the ASSIST-ICD Study. *Circulation* 2020;141(11):934-936.

# Edukacja zdrowotna w praktyce pielęgniarstwa

*Joanna Fojcik*

Fundamentem obecnej edukacji zdrowotnej jest podejście holistyczne oraz edukacja partnerska. Całościowe podejście do pacjenta w edukacji odnosi się do nie tylko na koncentracji schorzenia dominującego ale uwzględniania także współistniejących chorób somatycznych. Holistyczne podejście w edukacji to także dostrzeganie zmian i znaczenia sfery psychicznej, społecznej w procesie chorowania, rozpoznania, leczenia i zdrowienia [1].

Edukacja uwzględniająca prawo pacjenta do wyrażania własnych poglądów, przekonań, refleksji oraz aktywnego rozwiązywania problemów to edukacja oparta na zasadzie partnerskiej. Istotną rolą edukacji zdrowotnej jest wyposażanie ludzi w określone uprawnienia, które podlegają ewaluacji w ciągu życia, zależnie od cyklu rozwojowego i w związku z pojawiającymi się schorzeniami czy niepełno sprawnościami. Kompetencje te w stosunku do zdrowia mogą wiązać się z kształceniem i nabywaniem nawyków w obszarze profilaktyki, wykorzystywania rzetelnych, współczesnych metod działania do aktywnego poszukiwania wiadomości na temat zdrowia dzięki dostępowi do różnych sprawdzonych źródeł wiedzy. Dzięki aktualnej wiedzy źródła te pozwolą pacjentowi na świadome zmiany zachowań zdrowotnych [1,2].

W wyniku procesu edukacji dochodzi do uświadomienia pacjentowi związków między zdrowiem a stylem życia, wpływem środowiska i społeczeństwa. Na kanwie tego procesu pacjent uzyskuje świadomość problemów zdrowotnych i co za tym idzie zdolność do podejmowania decyzji i działań, które w konsekwencji wpływają na zmianę zachowań zdrowotnych. Edukacja zdrowotna ma zatem prowadzić do nabycia nowych możliwości poznawczych dotyczących zdrowia, rozpoznawania problemów zdrowotnych oraz radzenia sobie w chorobie [1].

Istota działań edukacyjnych sprowadza się zatem do nabywania przez pacjentów zarówno informacji, jak i umiejętności umożliwiających podejmowanie decyzji zdrowotnych. Ma to związek z dokonywaniem zamierzonych wyborów dotyczących zdrowia na podstawie sprawdzonej naukowo wiedzy. Precyzyjne i dogłębne zrozumienie tego w jaki sposób zdrowie jest przez ludzi postrzegane i doświadczane, umożliwia pracownikom medycznym opracowywanie i dostarczanie interwencji w zakresie promocji zdrowia, które wspierają utrzymanie zdrowia i eliminują nierówności w zdrowiu [3].

Zmiana postrzegania opieki zdrowotnej na opiekę skoncentrowaną na pacjencie sprawiła, że doświadczenie pacjenta stało się podstawową miarą jakości opieki, a dwoma ważnymi wymiarami oceny doświadczenia pacjenta są komunikacja i edukacja [4]. Badania naukowe dotyczące wyników opieki skoncentrowanej na pacjencie wykazały, że komunikacja pomiędzy lekarzem a pacjentem ma ważny wpływ na rezultaty leczenia i ogólne zadowolenie pacjentów z opieki. [5]. Pomimo tego, iż zadowolenie pacjentów z komunikacji i opieki pielęgniarskiej miał znaczący pozytywny wpływ na ogólną satysfakcję pacjentów z opieki to komunikacja pomiędzy pielęgniarką a pacjentem była rzadziej badana w porównaniu z lekarzami.

Powszechnie wiadomo, iż jednym z wielu zadań zawodowych pielęgniarki jest pełnienie roli edukatora zdrowia. Światowy autorytet w obszarze teorii edukacji zdrowotnej i promocji zdrowia Margaret Whitehead, rozważając rolę pielęgniarki jako pedagoga zdrowia, wyodrębnia dwie cechy tej roli. Pierwsza z nich to sugestia zmiany zachowań przejawianych przez pacjenta, a wpływający negatywnie na jego zdrowie. Modyfikacja zachowań jest wdrażana w takim momencie, gdy znane są wymierne zewnętrzne bodźce ryzyka zachorowania, na które można wpływać i je korygować. Druga cecha wiąże się dostępnością i zaangażowaniem pacjenta na działania edukacyjne prowadzące do zmiany behawioralnej, gdyż właśnie edukacja może zminimalizować ryzyko zachorowania lub też poprawić stan zdrowia osób już chorujących [6].

**Edukacja zdrowotna w chorobach układu krążenia.** Choroby układu krążenia to poważny problem zdrowia publicznego a w szczególności w grupie chorób przewlekłych. Cechuje je duża śmiertelność, częste hospitalizacje, gorsza jakość życia i pogorszenie funkcji organicznych zwykle prowadzące do niezdolności do samoopieki [7].

Polscy uczeni zgodnie twierdzą, iż choroby układu sercowo-naczyniowego są najczęstszą przyczyną zgonów, hospitalizacji i długotrwałej niezdolności do pracy w Polsce. Olbrzymia skala tego problemu jak również jego konsekwencje społeczne i ekonomiczne tych chorób stanowią największe wyzwanie dla szeroko pojętej promocji zdrowia w tym edukacji zdrowotnej. Posiadanie fundamentalnego zasobu wiedzy dotyczącej zarówno objawów choroby, jak i możliwości jej zapobiegania determinują skuteczność profilaktyki na każdym z jej etapów [8].

Jak pokazują wyniki badań choroby układu krążenia są ściśle związane z występowaniem wielu czynników ryzyka, zarówno modyfikowalnych i niemodyfikowalnych. Do najważniejszych z grupy czynników modyfikowalnych zalicza się otyłość, hiperlipidemię, nadciśnienie tętnicze, cukrzycę, palenie tytoniu, małą aktywność fizyczną oraz czynniki

psychospołeczne. Wszelkie podejmowane działania edukacyjne prowadzone wśród pacjentów z rozpoznanymi chorobami układu krążenia mają na celu wykluczenie lub zmianę istniejących, niekorzystnych czynników dla zdrowia poprzez przekazanie wiedzy na temat stosownego postępowania zdrowotnego oraz zmotywowanie do przestrzegania wdrażanych zaleceń terapeutycznych [9].

Znajomość występowania czynników ryzyka w chorobach układu krążenia jest zróżnicowana i zależna od takich zmiennych, jak płeć, wiek, poziom wykształcenia, status ekonomiczny. Warunkuje ją także występowanie chorób w rodzinie, liczba hospitalizacji i czas leczenia [10–12].

Dotychczasowe badania naukowe prowadzone nie tylko w populacji mieszkańców Polski, ale także w innych krajach, wykazują braki w zakresie wiedzy pacjentów na temat prawidłowych zachowań zdrowotnych oraz czynników ryzyka chorób cywilizacyjnych. Badania wykazały, iż pacjenci leczeni z powodu chorób przewlekłych nie znali czynników ryzyka występowania choroby, jej istoty oraz zasad samoopieki i samokontroli. Dane te ukazują niedoskonałości procesu edukacji w pierwotnej i wtórnej profilaktyce chorób układu krążenia. [12–14].

Powyższe dane pokazują niepełną i różnorodną wiedzę pacjentów na temat czynników ryzyka chorób układu krążenia. W związku z tym przedstawiciele wszystkich specjalizacji medycznych powinni podejmować działania edukacyjne wobec swoich pacjentów.

**Metody i środki edukacji zdrowotnej.** Metody edukacji zdrowotnej koncentrują się na pacjencie i jego zdolnościach radzenia sobie z problemami zdrowotnymi, rozumienia odpowiedzialności za zdrowie oraz wpływie zachowań zdrowotnych i konieczności ich zmiany [15].

Edukacja zdrowotna powinna stać się jednym z podstawowych elementów działalności terapeutycznej. Osoby prowadzące edukację powinny zwracać uwagę aby oddziaływania te były dedykowane konkretnemu pacjentowi, pozostawać w stałym kontakcie z chorym a przede wszystkim być profesjonalnie przygotowane do tego rodzaju działalności. Indywidualizowana edukacja zdrowotna powinna obejmować specyficzne zagadnienia związane ze zdrowiem oraz skupiać się na motywowaniu pacjenta do zmiany zachowań i wytrwania w podjętych działaniach [6].

W literaturze przedmiotu metody edukacji zdrowotnej dzielimy na trzy kategorie: informacyjne, motywacyjne i behawioralne [16].

1. Metoda informacyjna - polega na przekazywaniu pacjentom informacji na temat zachowań zdrowotnych, samokontroli i samoopieki zarówno w zdrowiu, jak

i w chorobie. Istnieją różne narzędzia do stosowania takiej metody oddziaływań gdzie do najczęstszych należą plakaty, broszury, książki, które nie wymagają dużego zaangażowania ze strony personelu. W każdym tym przypadku należy starać się aby odpowiednio zmotywować pacjenta do sięgnięcia po to źródło wiedzy. Można wykorzystać także interwencje edukacyjne z wykorzystaniem form ustnych takich jak wykłady, porady, pogadanki czy dyskusje. Wykorzystuje się je zarówno w spotkaniach grupowych jak i podczas indywidualnej interwencji.

2. Metoda motywująca – polega na wytworzeniu związków między ważnymi życiowymi potrzebami a możliwością ich zaspokojenia. Celem metody motywującej jest wywołanie u odbiorcy emocjonalnych skojarzeń, które mają pomóc w zmianie zachowań i stosowaniu się do zaleceń terapeutycznych. Metody motywujące mogą być wspomagane materiałami w postaci broszur, plakatów lub filmów.
3. Metoda behawioralna - polega na wpływu na relacje między bodźcami a reakcjami, koncentrując się na wpływie na zachowanie człowieka. Zadaniem metody behawioralnej jest wytworzenie i utrwalenie pożądaných reakcji w postaci prawidłowych zachowań zdrowotnych [16-17].

Biorąc pod uwagę całościowy kształt oddziaływań edukacyjnych warto zwrócić uwagę na jeszcze jeden aspekt metod oddziaływania. Otóż intensywny rozwój nowoczesnych technologii i mass mediów spowodował, że i one odgrywają ogromną rolę w życiu, stając się częścią wpływającą na człowieka i społeczeństwo. Środki komunikacji społecznej są w stanie istotnie wpływać na postawy, działania, zachowania i wiedzę o zdrowiu. Promocja wiedzy o zdrowiu i chorobie stała się jednym z ważnych zadań mass mediów. Odbywa się ono poprzez prasę, książki, telewizję, oraz coraz bardziej wykorzystywany Internet [18].

**Kierunek działań edukacyjnych.** Badania naukowe jednoznacznie wskazują, iż edukacja zdrowotna stanowi istotny element postępowania terapeutycznego, dlatego powinna odbywać się na każdym etapie pracy z pacjentem — zarówno podczas diagnostyki, leczenia, rehabilitacji, jak i pielęgnacji. Wyznaczając kierunek i cel nowoczesnej edukacji zdrowotnej musimy skupić się przede wszystkim na dostarczaniu pacjentom informacji i wiedzy na temat zdrowia aby mógł on świadomie uczestniczyć w procesie terapeutycznym, wzmocnieniu działań prozdrowotnych a także przekonywaniu oraz zapewnianiu wpływu na tworzenie polityki społecznej [18].

Biorąc pod uwagę powszechne występowanie chorób układu krążenia, zasadne wydaje się wdrożenie działań edukacyjnych na każdym etapie leczenia. Celem głównym tych działań jest zapoznanie pacjentów z czynnikami ryzyka i zmotywowanie do korekty niewłaściwych



zachowań zdrowotnych. Edukacja zdrowotna powinna zajmować kluczowe miejsce w działaniach leczniczych, dostarczając wiedzy na temat czynników ryzyka, oraz przygotować pacjenta do życia z chorobą i do świadomego uczestniczenia w leczeniu. Jest ona ważnym czynnikiem wpływającym na skuteczność całego procesu leczenia [19].

Działania edukacyjne należą do zadań obligatoryjnych, zarówno w pracy lekarza, pielęgniarki, fizjoterapeuty, jak i dietetyka jednak proces edukacji zdrowotnej jest zwykle przypisywany pielęgniarkom. Podczas oceny klinicznej pacjentów pielęgniarki muszą rozpoznać ewentualne problemy, opracować plan opieki, który będzie zmierzał do promocji, utrzymania i powrotu do zdrowia. Taka działalność naukowa prowadzona przez pielęgniarki, biorąc pod uwagę ujednolicone klasyfikacje, pomaga w rozwoju języka i słownictwa pielęgniarskiego, w organizacji krytycznego myślenia i rozumowania diagnostycznego, a także przyczynia się do osiągnięcia praktyki opartej na faktach [20].

**Podsumowanie.** Skuteczna edukacja zdrowotna jest możliwa; wymaga jednak zaangażowania od osób, których zadaniem jest jej prowadzenie, a ponadto zrozumienia znaczenia działań edukacyjnych i poznania podstaw metodyki. Świadomi swoich kompetencji zdrowotnych pracownicy medyczni chętniej wykorzystywali swoje umiejętności w działalności edukacyjnej zatem wdrożenie szkoleń z zakresu komunikacji i wiedzy zawodowej może skutecznie wpłynąć na podejmowanie przez personel interwencji edukacyjnych aby zwiększać wiedzę zdrowotną pacjentów [21-22].

#### **Bibliografia:**

- [1] Ogórek-Tęcza B, editor. Edukacja terapeutyczna u osób z zaburzeniami psychosomatycznymi – scenariusze zajęć edukacyjnych. Kraków: Wyd. FALL;2017. 9, 29, 30, 35, 37, 40.
- [2] Cylkowska-Nowak M. Podmiotowość i autonomia odbiorcy edukacji zdrowotnej – między teorią a praktyką. In: Cylkowska-Nowak M, editor. Edukacja zdrowotna możliwości, problemy, ograniczenia. Poznań: Wydawnictwo Naukowe UM im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu; 2008. 201.
- [3] Woods A. Applying the principles of health promotion in nursing practice. Nurs Stand. 2022 Apr 6;37(4):40-45. doi: 10.7748/ns.2022.e11774. Epub 2022 Feb 21. PMID: 35187909.
- [4] Hwang B, Kim Y. Evaluation of patient-centered health care provision in hospitals and general hospitals: Based on patient experience assessment. Korean J. HealthServ. Manag. 2018;12:1–11. doi: 10.12811/kshsm.2018.12.3.001. [[CrossRef](#)] [[Google Scholar](#)]
- [5] Lee J, Choi M. The relationship between physicians' patient-centered communication and the quality of life of patients with chronic diseases: Focusing on mediating effect of health behavior. HealthSoc. Welf. Rev. 2018;38:279–302. doi: 10.15709/hswr.2018.38.3.279. [[CrossRef](#)] [[Google Scholar](#)]
- [6] Sierakowska M, Wrońska I (red.), Edukacja zdrowotna w praktyce pielęgniarskiej, PZWL, Warszawa 2015, s. 357

- [7] Oliveira APD, Cavalcante AMRZ, Carneiro CS, Santos VB, Moorhead S, Lopes JL, Barros ALBL. Health education: the effectiveness of interventions in patients with heart failure. *Rev Bras Enferm.* 2020 Mar 9;73(2):e20180782. English, Portuguese. doi: 10.1590/0034-7167-2018-0782. PMID: 32159695.
- [8] Kubica A, Sinkiewicz W, Szymański P, Bogdan M. Edukacja zdrowotna w chorobach układu krążenia — możliwości i zagrożenia. *Folia Cardiol. Excerpta* 2006; 2 :177–181.
- [9] Khawaja F.J, Rihal C.S, Lennon R.J. i wsp. Temporal trends (over 30 years), clinical characteristic, outcomes and gender in patients < 50 years of age having percutaneous coronary intervention. *Am. J. Cardiol.* 2011; 107: 668–674.
- [10] Jarzabek K, Kozłowska A, Niedziela J. i wsp. Knowledge of risk factor for coronary artery disease in the population of Lublin and Swietokrzyskievoivodeship in Poland. *Folia Cardiol.* 2015; 10: 9–16.
- [11] Mullie P, Clarys P. Association between cardiovascular disease risk factor knowledge and lifestyle. *Food Nutri. Sci.* 2011; 2: 1048–1053.
- [12] Kubica A, Pufal J, Moczulska B. i wsp. Ocena wiedzy dotyczącej profilaktyki i objawów choroby niedokrwiennej serca u osób hospitalizowanych w klinice kardiologii. *Psychiatr. Prakt. Ogólnolek.* 2004; 4: 135–141.
- [13] Kubica A, Jurek A, Olejarczyk E. i wsp. Wybrane czynniki demograficzno-społeczne a skuteczność edukacji zdrowotnej prowadzonej na podstawie broszur edukacyjnych u osób z ostrym zawałem serca. *Folia Cardiol. Excerpta* 2008; 3: 199–207.
- [14] Kubica A. Magielski P, Olejarczyk E. i wsp. Źródła wiedzy a skuteczność edukacji zdrowotnej u osób z ostrym zawałem serca. *Folia Cardiol. Excerpta* 2009; 4: 285–290.
- [15] Osińska H. Nowe wyzwania dla edukacji zdrowotnej i promocji zdrowia. *Med. Rodz.* 2012; 2: 29–35.
- [16] Szczęch R, Grodzicki T, Narkiewicz K. Edukacja chorych z nadciśnieniem tętniczym. *Prom. Zdr.* 2001; 8: 7–25.
- [17] Kubica A. Broszura — narzędzie edukacji zdrowotnej w kardiologii. Przyczynek do dyskusji o skuteczności profilaktyki wtórnej. *Folia Cardiol. Excerpta* 2008; 3: 441–444.
- [18] Michalski P, Kosobucka A, Nowik M, Pietrzykowski Ł, Andruszkiewicz A, Kubica A. DOI: 10.5603/FC.a2016.0104 *Folia Cardiologica* 2016;11(6):519-524.
- [19] Świątoniowska-Lonc NA, Sławuta A, Dudek K, Jankowska K, Jankowska-Polańska BK. The impact of health education on treatment outcomes in heart failure patients. *AdvClinExp Med.* 2020 Apr;29(4):481-492. doi: 10.17219/acem/115079. PMID: 32348037.
- [20] Oliveira APD, Cavalcante AMRZ, Carneiro CS, Santos VB, Moorhead S, Lopes JL, Barros ALBL. Health education: the effectiveness of interventions in patients with heart failure. *Rev Bras Enferm.* 2020 Mar 9;73(2):e20180782. English, Portuguese. doi: 10.1590/0034-7167-2018-0782. PMID: 32159695.
- [21] Pitt M.B., Hendrickson M.A. Eradicating jargon-oblivion—A proposed classification system of medical jargon. *J. Gen. Intern. Med.* 2020;35:1861–1864. doi: 10.1007/s11606-019-05526-1. [\[PMC free article\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[CrossRef\]](#) [\[Google Scholar\]](#)
- [22] Kim MY, Oh S. Nurses' Perspectives on Health Education and Health Literacy of Older Patients. *Int J Environ Res Public Health.* 2020 Sep 4;17(18):6455. doi: 10.3390/ijerph17186455. PMID: 32899759; PMCID: PMC7558471.

# Stosowanie środków ochrony indywidualnej a ekspozycje zawodowe pielęgniarek w świetle badań własnych

*Monika Sandak, Dorota Milecka*

**Wstęp.** Według Centrum Kontroli i Prewencji Chorób ekspozycje zawodową określa się jako „kontakt pracownika ochrony zdrowia z krwią, tkankami lub płynami ustrojowymi, w sposób, który potencjalnie umożliwia transmisję zakażenia i z tego powodu wymaga rozważenia zastosowania profilaktyki poekspozycyjnej” [1]. Personel pielęgniarstwa należy do najbardziej narażonych na wystąpienie ekspozycji zawodowych podczas wykonywania codziennych czynności w pracy [2,3,4]. Sytuacje, z którymi pielęgniarki spotykają się najczęściej w swojej pracy to ekspozycje na zakażenia krwiopochodne w konsekwencji naruszenia ciągłości tkanek oraz kontaktu skóry (uszkodzonej bądź nie) / błon śluzowych z zakaźnym materiałem biologicznym [5]. Skaleczenia w miejscu pracy w krajach Unii Europejskiej stanowią 1,2 miliona przypadków, z czego w Polsce przypada ich rocznie aż 37 tysięcy, w tym aż 60% wiąże się z wykonywaniem zawodu pielęgniarki [6]. Według przeprowadzonych badań jedna na sto pielęgniarek doznaje zranienia ponad 20 razy w ciągu roku. Dodatkowo wykazano, że 50 % pielęgniarek boryka się ze zmianami skórnymi, które potęgują ryzyko zakażenia [7]. Według Rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac związanych z narażeniem na zranienie ostrymi narzędziami używanymi przy udzielaniu świadczeń zdrowotnych do obowiązków pracodawcy należy między innymi: zapewnienie wszelakich środków eliminujących, zmniejszających ryzyko narażenia na skaleczenie ostrym narzędziem oraz wszelkich potrzebnych środków ochrony indywidualnej oraz organizowanie szkoleń zmierzające do zapobiegania narażeniom [8]. Ekspozycja zawodowa jest to narażenie pracownika na czynniki wywołujące zakażenia związane z wykonywaniem czynności zawodowych w czasie pracy [9]; jest to narażenie na krew i inne materiały potencjalnie zakaźne, które wiąże się z możliwością wywołania zakażenia przez wirusy HBV, HCV, HIV na skutek kontaktu z materiałem biologicznym potencjalnie zakaźnym podczas wykonywania obowiązków służbowych” [10,11]. W procesie pracy mogą wystąpić czynniki szkodliwe i niebezpieczne [12] wśród których można wyróżnić 4 grupy: chemiczne, fizyczne, biologiczne, psychospołeczne [13]. Do czynników chemicznych można zaliczyć kontakt z niektórymi lekami oraz środkami dezynfekcyjnymi. Czynniki fizyczne to m.in. promieniowanie jonizujące, natomiast zagrożenia psychiczne wynikają przede wszystkim z relacji z pacjentami, niekiedy z ich nieodpowiednim,

agresywnym zachowaniem, jak również styczność z trudnymi sytuacjami klinicznymi i śmiercią. Nie bez znaczenia pozostaje system pracy, czyli praca zmianowa. Personel pielęgniarski najbardziej i najczęściej narażony jest na czynniki biologiczne [14,15]. Szanse na zarażenie wzrastają wraz z rozpowszechnieniem patogenu w populacji, a także wraz z częstością ulegania ekspozycjom. Są zależne również od efektywności procedur przed i poekspozycyjnych [16]. Z badań Garus-Pakowskiej i wsp. wynika, że pracownicy medyczni bardziej zwracają uwagę na prawidłowe wykonywanie swoich działań (bardziej uważne przestrzeganie procedur i stosowanie ŚOI) w stosunku do pacjentów, o których wiedzą, że są zakażeni [17]. Przyczyny ekspozycji wynikają najczęściej z roztargnienia, stresu, ale także z rutyny, w którą popadają pielęgniarki. Wiąże się również z pośpiechem oraz przemęczeniem w związku z wielogodzinną, wyczerpującą pracą [18, 19]. Do znacznej części przypadków ekspozycji zawodowej dochodzi w okolicznościach dekoncentracji pracowników medycznych, zatem tak ważnym elementem jest odpowiednia organizacja miejsca pracy oraz skupienie. Wiedza i świadomość personelu są kluczowe, będąc w ich posiadaniu pracownik nie zlekceważy możliwego zdarzenia i podejmie odpowiednie kroki [20]. Tak jak w przypadkach zapobiegania chorobom tak również w przypadku ekspozycji zawodowych znaczącą kwestię stanowią działania profilaktyczne [21] wręcz priorytetową [22]. W oparciu o definicję istnieje podział na profilaktykę: wczesną, drugorzędową, trzeciorzędową. Profilaktyka wczesna opiera się na edukacji pracowników sektora medycznego odnośnie zasad bezpieczeństwa i ryzyka zawodowego m.in. w zakresie zapewnienia pracownikom środków ochrony indywidualnej [23,24]. Za przeciwdziałanie ekspozycjom zawodowym odpowiada pracodawca, który nie tylko powinien zapewnić powyżej wspomniane szkolenia z tego zakresu, ale również wyposażyć miejsce pracy w niezbędne środki ochrony, w tym środki ochrony osobistej. Zdaniem D. Olejniczak mogłoby to odpowiednio poprawić poziom pełnionych usług/świadczeń pielęgniarskich, a także zredukować liczbę zwolnień lekarskich personelu pielęgniarskiego właśnie z powodu zakażeń związanych z charakterem pracy [25]. Środki ochrony osobistej (PPE ang. *personal protective equipment*), to materiały ochronne zabezpieczające przed narażeniem na przypuszczalny materiał zakaźny. Opisuje się je jako „urządzenia lub wyposażenia przewidziane do stosowania przez użytkownika w celu jego ochrony przed zagrożeniami w środowisku pracy prowadzącymi do naruszenia bezpieczeństwa lub zdrowia pracownika” [26]. ŚOI dedykowane są personelowi medycznemu oraz niemedycznemu przebywającemu w obszarze wykonywania świadczeń zdrowotnych. Dzięki nim skóra jak i błony śluzowe osób wykonujących procedury przy pacjentach pozostają chronione zarówno przed krwią jak i innymi wydzielinami oraz wydaliniami. Przed każdym

użyciem wybranego środka należy odpowiednio umyć oraz zdezynfekować ręce. Adekwatnie powinno się to zrobić również po jego/ich zdjęciu [27,25]. ŚOI są elementarną składową systemu bezpieczeństwa pracy. Posługiwanie się nimi powinno być poprzedzone ewaluacją faktycznych zagrożeń w miejscu pracy [28], a także powinny one spełniać warunki: posiadanie atestu/certyfikatu zgodności, nieuszkodzone, sprawne technicznie, posiadać aktualny termin przydatności [27]. Do ochrony pracowników przed zakażeniami biologicznymi służą: rękawice ochronne, odzież, sprzęt ochraniający twarz, oczy oraz układ oddechowy. Każde z nich jest wykorzystywane w zależności od stopnia narażenia oraz rodzaju transmisji zakażeń [25,29]. Nieprzestrzeganie procedur przez pracowników medycznych stwarza realne zagrożenie dla ich zdrowia. Wina za łamanie zasad leży jednak po obu stronach- pracownikach i pracodawcy. Do pracodawcy należy dbanie oraz organizowanie regularnych, przypominających szkoleń przedstawiających dane na temat ryzyka zakażeń, czy też prowadzenie długoterminowych analiz zestawiających koszty rekonwalescencji w stosunku do kosztów zakupu bezpiecznego sprzętu oraz odpowiednich PPE [30]. Jak wskazują dostępne badania niedostateczny poziom wiedzy wśród personelu o potencjalnych konsekwencjach zranień jest następstwem lekceważenia, a nawet ignorowania ekspozycji na materiał zakaźny w Polsce [30]. Wśród niewłaściwych zachowań ze strony pracowników można wymienić: zatajanie ekspozycji zawodowej, brak skojarzenia nietypowych objawów chorobowych z faktem wcześniejszej ekspozycji, nieświadome nosicielstwo zakażenia, niestosowanie ŚOI [31].

**Cel pracy.** Głównym celem prowadzonych badań było zbadanie wpływu stopnia stosowania środków ochrony indywidualnej na rodzaj ekspozycji zawodowych i częstość ich występowania wśród badanych pielęgniarek.

Problem badawczy: Ekspozycje zawodowe zwłaszcza związane z narażeniem na kontakt z materiałem biologicznym, są szczególnie niebezpieczne dla personelu pielęgniarskiego z uwagi na poważne konsekwencje zdrowotne. Pomimo dużej dostępności do szkoleń związanych z zapobieganiem występowania ekspozycji zawodowej, dostępności do środków ochrony indywidualnej, ciągle dochodzi do tych zdarzeń. W związku z powyższym należy poszukiwać czynników obniżających zagrożenie ekspozycją zawodową leżących w organizacji pracy, ale także w samych pielęgniarkach.

**Materiał i metoda.** Badanie zostało przeprowadzone wśród personelu pielęgniarskiego pracującego na oddziałach Wielospecjalistycznego Szpitala SP ZOZ w Nowej Soli w okresie 1.05 2022 r. do 31.12.2022 r. Rozdano 100 ankiet, których zwrotność była na poziomie 100%. Kryterium włączenia obejmowało pielęgniarki/pielęgniarzy, którzy stosowali środki ochrony indywidualnej na zajmowanym stanowisku pracy, byli zatrudnieni w wymienionym wyżej

szpitalu oraz wyrazili dobrowolną zgodę na badanie. Kryterium wyłączenia dotyczyło pielęgniarek/pielęgniarzy, którzy na swoich stanowiskach pracy nie mają wymogu stosowania środków ochrony indywidualnej, pielęgniarskiej kadry kierowniczej oraz osób, które nie zgodziły się na udział w badaniu. Projekt badania został zatwierdzony przez Komisję Bioetyczną Instytutu Medycznego PWSZ w Głogowie (Nr 49/2022).

Badanie zostało przeprowadzone metodą sondażu diagnostycznego, z udziałem techniki ankietowej. Jako narzędzie badawcze wykorzystano autorski kwestionariusz ankiety. Kwestionariusz ankiety składał się z 37 pytań pogrupowanych w 7 częściach.

Część 1. Dane socjodemograficzne (wiek, płeć, wykształcenie przeddyplomowe, wykształcenie podyplomowe).

Część 2. Cechy pracy (miejsce pracy-oddział, staż pracy w zawodzie pielęgniarki, system pracy, uśredniona liczba pacjentów pod opieką pielęgniarki podczas dyżuru, liczba szkoleń w zakresie stosowania ŚOI).

Część 3. Wiedza na temat środków ochrony osobistej: 13 pytań jednokrotnego wyboru oraz pytanie, w którym należało wskazać główny rodzaj zabezpieczenia zależnie od rodzaju izolacji.

Do oceny poziomu wiedzy wykorzystano następującą skalę:

- 0-11,39 punktu (poniżej 60% możliwych do zdobycia) – wiedza niedostateczna,
- 11,4-12,35 punktu (60-65% możliwych do zdobycia) – wiedza dostateczna,
- 12,36-13,3 punktu (66-70% możliwych do zdobycia) – wiedza dostateczna plus,
- 13,31-15,2 punktu (71-80% możliwych do zdobycia) – wiedza dobra,
- 15,21-17,1 punktu (81-90% możliwych do zdobycia) – wiedza dobra plus,
- 17,11-19 punktów (powyżej 90% możliwych do zdobycia) – wiedza bardzo dobra.

Część 4. Samoocena badanych pielęgniarek w zakresie prawidłowości stosowania ŚOI oraz ich dostępności.

Do oceny poziomu przestrzegania stosowania ŚOI zastosowano poniższe kryteria oceny:

- bardzo wysoki (5,0) bdb powyżej 90% prawidłowych odpowiedzi
- wysoki (4,5) db plus 81-90% prawidłowych odpowiedzi,
- raczej wysoki (4,0) db 71-80% prawidłowych odpowiedzi
- niski (3,5) dst plus 66-70% prawidłowych odpowiedzi
- bardzo niski (3,0) dst 60-65% prawidłowych odpowiedzi
- wcale (2,0) ndst poniżej 60% prawidłowych odpowiedzi

Część 5. Rodzaje oraz częstość występowania ekspozycji zawodowej.

Część 6. Przyczyny/przeszkody niestosowania ŚOI w wymagającym stopniu.

Część 7. Oczekiwania pielęgniarek co do stosowania ŚOI według wymagań epidemiologicznych i BHP.

Zastosowane analizy statystyczne. Analizę zmiennych ilościowych (tj. wyrażonych liczbą) przeprowadzono wyliczając średnią, odchylenie standardowe, medianę oraz kwartyle. Analizę zmiennych jakościowych (tj. niewyrażonych liczbą) przeprowadzono wyliczając liczbę i procent wystąpień każdej z wartości. Porównanie wartości zmiennych jakościowych w grupach wykonano za pomocą testu chi-kwadrat (z korektą Yatesa dla tabel 2x2) lub dokładnego testu Fishera tam, gdzie w tabelach pojawiały się niskie licznosci oczekiwane. Porównanie wartości zmiennych ilościowych w dwóch grupach wykonano za pomocą testu Manna-Whitney'a. Porównanie wartości zmiennych ilościowych w trzech i więcej grupach wykonano za pomocą testu Kruskala-Wallisa. Po wykryciu istotnych statystycznie różnic, wykonywano analizę post-hoc testem Dunna w celu zidentyfikowania różniących się istotnie statystycznie grup. W analizie przyjęto poziom istotności 0,05. A więc wszystkie wartości p poniżej 0,05 interpretowano jako świadczące o istotnych zależnościach. Analizę wykonano w programie R, wersja 4.2.2. [32]

**Wyniki.** W badaniu uczestniczyło 100 pielęgniarek i pielęgniarzy pracujących na oddziałach Wielospecjalistycznego Szpitala w Nowej Soli. Największa grupa stanowiła osoby w wieku 41-50 lat (34%). Ze względu na płeć najliczniejszą grupą były kobiety (97%). Z uwagi na wykształcenie wśród respondentów przeważającą część stanowiła grupa posiadająca tytuł licencjata pielęgniarstwa (63%), natomiast pod względem wykształcenia podyplomowego największą grupę tworzył personel pielęgniarstwa z kursem kwalifikacyjnym (44%). Uzyskane wyniki szczegółowo przedstawiono w tabeli 1.

**Tabela 1.** Dane socjodemograficzne badanej grupy pielęgniarek

		<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Wiek</b>	20-30	18	18%
	31-40	27	27%
	41-50	34	34%
	51-60	18	18%
	61 lat i więcej	3	3%
<b>Płeć</b>	Kobieta	97	97%
	Mężczyzna	3	3%
<b>Wykształcenie</b>	Liceum medyczne	15	15%
	Studium medyczne	4	4%
	Licencjat pielęgniarstwa	63	63%
	Magister pielęgniarstwa	18	18%
<b>Wykształcenie podyplomowe</b>	Specjalizacja w dziedzinie pielęgniarstwa	25	25%
	Specjalizacja w dziedzinie organizacji i zarządzania	0	0%
	Kurs kwalifikacyjny	44	44%
	Kurs specjalistyczny	35	35%
	Kurs dokształcający	20	20%

Badane pielęgniarki najczęściej pracowały na oddziale zachowawczym- 40 osób (40%), nieco mniej 36 osób (36%) pracowało na oddziałach zabiegowych. Osoby ze stażem pracy

w przedziale od 0 do 5 stanowiły największą grupę - 32% badanych. Przeważająca większość badanych- 65% oświadcza, że pracuje w tylko jednym miejscu pracy, w dwóch miejscach pracuje już tylko 32%, a w trzech lub więcej 3% ankietowanych. Ze względu na system pracy większość respondentów pracuje w systemie zmianowym- 76%. W odpowiedzi na pytanie dotyczące liczby pacjentów pod opieką pielęgniarki podczas dyżuru, najczęściej zaznaczana odpowiedź to 16-25 pacjentów (35%). W pytaniu na temat częstości uczestnictwa w szkoleniach odnośnie ŚOI organizowanych przez pracodawcę ponad połowa z respondentów zazaczyła odpowiedz „kilka razy” (55%).

Uzyskane wyniki szczegółowo przedstawiono w tabeli 2.

**Tabela 2.** Cechy pracy

		<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Oddział</b>	Oddział zachowawczy	40	40%
	Oddział zabiegowy	36	36%
	Oddział pediatryczno-zachowawczy	11	11%
	OIOM	11	11%
	POZ	2	2%
<b>Staż pracy w zawodzie</b>	0-5	32	32%
	6-10	14	14%
	11-15	15	15%
	16-20	13	13%
	21 lat i więcej	26	26%
<b>Liczba miejsc pracy</b>	Jedno	65	65%
	Dwa	32	32%
	Trzy lub więcej	3	3%
<b>System pracy</b>	Jednozmianowy	19	19%
	Zmianowy	76	76%
	Mieszany	5	5%
<b>Liczba pacjentów pod opieką pielęgniarki podczas dyżuru</b>	1-5 pacjentów	8	8%
	6-10 pacjentów	15	15%
	11-15 pacjentów	26	26%
	16-25 pacjentów	35	35%
	26-35 pacjentów	14	14%
	36 i więcej pacjentów	2	2%
<b>Uczestnictwo w szkoleniach nt. ŚOI organizowanych przez pracodawcę</b>	Raz	18	18%
	Kilka razy	55	55%
	Wiele razy	19	19%
	Nigdy	8	8%

Wiedzę badanych pielęgniarek określono na podstawie testu składającego się z 13 pytań. 45 spośród 100 uczestników ankiety (45%) miało dobry i ponad dobry poziom wiedzy, ale aż 24 ankietowanych (24%) miało poziom niedostateczny. Ani jedna osoba nie wykazała się bardzo dobrym poziomem wiedzy na temat stosowania środków ochrony indywidualnej.

**Tabela 3.** Poziom wiedzy ankietowanych na temat ŚOI

<b>Poziom wiedzy</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Poziom niedostateczny	24	24%
Poziom dostateczny	17	17%
Poziom dostateczny plus	14	14%



Poziom dobry	29	29%
Poziom dobry plus	16	16%
Poziom bardzo dobry	0	0%

W pytaniu o główny czynnik ryzyka samozakażenia się patogenami w czasie wykonywania świadczeń zdrowotnych, aż 89 badanych uznało, że są to błędy przy zdejmowaniu ŚOI (89%).

**Tabela 4.** Główny czynnik ryzyka samozakażenia się patogenami w czasie wykonywania świadczeń zdrowotnych

Główny czynnik ryzyka samozakażenia się patogenami w czasie wykonywania świadczeń zdrowotnych	n	%
Zbyt duży rozmiar ŚOI	6	6%
Zbyt mały rozmiar ŚOI	3	3%
Błędy przy zdejmowaniu ŚOI	89	89%
Błędy przy zakładaniu ŚOI	2	2%

Wszystkie pielęgniarki uczestniczące w badaniu deklarują, że przestrzegają zasady stosowania ŚOI w stopniu wysokim, raczej wysokim i bardzo wysokim. Ocena przestrzegania zasad przez współpracowników jest podobna.

**Tabela 5.** Ocena przestrzegania przez siebie oraz współpracowników zasad stosowania ŚOI

Ocena przestrzegania przez siebie zasad stosowania ŚOI	n	%	Ocena przestrzegania przez współpracowników zasad stosowania ŚOI	n	%
Bardzo wysoki	21	21%	Bardzo wysoki	6	6%
Wysoki	52	52%	Wysoki	45	45%
Raczej wysoki	27	27%	Raczej wysoki	47	47%
Niski	0	0%	Niski	2	2%
Bardzo niski	0	0%	Bardzo niski	0	0%
Wcale	0	0%	Wcale	0	0%

Zdecydowana większość badanych pielęgniarek, 94 osoby (94%) w pytaniu o powody stosowania ŚOI za przyczynę podawała, że chroni innych przed zakażeniami, dla 52 osób (52%) przyczyną jest obawa przed zachorowaniem na chorobę zawodową, a dla 41 osób (41%) wymóg Kodeksu Pracy. Jedynie 31 osób (31%) obawia się ekspozycji zawodowej.

**Tabela 6.** Powody stosowania ŚOI

Powody stosowania ŚOI	n	% *
Jest to wymóg wynikający z Kodeksu Pracy	41	41%
Chronię siebie i innych przed zakażeniami	94	94%
Obawiam się zachorowania na chorobę zawodową	52	52%
Obawiam się konsekwencji służbowych	11	11%
Obawiam się ekspozycji zawodowej	31	31%
Obawiam się skargi pacjenta	16	16%
Obawiam się pielęgniarki epidemiologicznej	8	8%

\* Odsetki nie sumują się do 100, gdyż było to pytanie wielokrotnego wyboru

Ponad 95% pytanym w zakresie przygotowania rąk do pracy deklaruje, że przed ubraniem rękawic medyczno-diagnostycznych dezynfekuje ręce, ponad 80% osób zaznacza dodatkowo, że nie nosi biżuterii ani zegarka, ma krótkie paznokcie bez lakieru i tipsów.

**Tabela 7.** Sposób przygotowywania rąk do założenia rękawic medyczno-diagnostycznych

Sposób przygotowywania rąk do założenia rękawic medyczno-diagnostycznych	n	% *
Brak biżuterii	86	86%
Brak zegarka	84	84%
Krótkie paznokcie bez lakieru i tipsów	82	82%
Dezynfekcja rąk	95	95%

\* Odsetki nie sumują się do 100, gdyż było to pytanie wielokrotnego wyboru

Zaledwie 6 spośród zapytanych pielęgniarek (6%) zaznacza, że ma alergię na materiał z którego wykonane są rękawiczki. Wszyscy respondenci, którzy mają alergię twierdzą, że odpowiednie dla nich ŚOI są zawsze dostępne.

**Tabela 8.** Alergia na materiał, z którego wykonane są rękawiczki

Alergia na materiał, z którego wykonane są rękawiczki	n	%
Tak	6	6%
Nie	94	94%

Według większości respondentów ŚOI takie jak rękawiczki, maseczki medyczne oraz fartuchy jednorazowe są dostępne zawsze lub zwykle. Niewielka grupa badanych w przedziale 9-16%, ocenia że „zdarza się, że brakuje” gogli, przyłbic, ochraniaczy na obuwiu, czepków ochronnych.

**Tabela 9.** Ocena dostępności ŚOI w miejscu pracy

Rodzaj ŚOI	Dostępność				
	Zawsze dostępne	Zwykle dostępne	Zdarza się, że ich brakuje	Często ich brakuje	W ogóle nie są dostępne
Rękawice medyczno-diagnostyczne	95 (95%)	5 (5%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Maseczki medyczne	97 (97%)	3 (3%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Fartuchy jednorazowe	94 (94%)	6 (6%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Gogle	48 (48%)	27 (27%)	16 (16%)	6 (6%)	3 (3%)
Przyłbice	52 (52%)	24 (24%)	15 (15%)	9 (9%)	0 (0%)
Czepki ochronne	73 (73%)	15 (15%)	9 (9%)	2 (2%)	1 (1%)
Ochraniacze na obuwiu	78 (78%)	8 (8%)	12 (12%)	1 (1%)	1 (1%)

Jakość rękawic ankietowani ocenili jako dobrą (48%) i bardzo dobrą (38%). W ocenie dostępności rękawic dopasowanych do rozmiaru dłoni- 80 badanych osób (80%) potwierdziła, że są one dostępne zawsze.

**Tabela 101.** Ocena jakości rękawic oraz ich dostępności w miejscu pracy

Ocena jakości rękawic dostępnych w miejscu pracy	n	%	Ocena dostępności rękawic dopasowanych do rozmiaru dłoni	n	%
Bardzo dobra	38	38%	Zawsze dostępne	80	80%
Dobra	48	48%	Zwykle dostępne	15	15%
Raczej dobra	14	14%	Zdarza się, że ich brakuje	4	4%
Zła	0	0%	Często ich brakuje	1	1%
Bardzo zła	0	0%	W ogóle nie są dostępne	0	0%

Podczas wykonywania czynności zawodowych skaleczeniu raz i więcej niż raz uległo 38 osób (38%), zakłuciu 32 (32%), a 22 osoby zachłapało oczy środkiem dezynfekcyjnym (22%). 100 % ankietowanych nigdy nie zakaziło się prątkiem gruźlicy.

**Tabela 11.** Częstotliwość wystąpienia ekspozycji zawodowych w zależności od rodzaju ekspozycji

Rodzaj ekspozycji	Wystąpienie ekspozycji		
	Raz	Więcej niż raz	Nigdy
Zakłucie	18 (18%)	14 (14%)	68 (68%)
Skaleczenie	15 (15%)	23 (23%)	62 (62%)
Zachłapanie oczu środkiem dezynfekcyjnym	14 (14%)	8 (8%)	78 (78%)
Zakażenie prątkiem gruźlicy	0 (0%)	0 (0%)	100 (100%)

Na pytania dotyczące stosowania ŚOI, 69 osób (69%) deklaruje, że podczas zakłucia miało na sobie rękawice medyczne, natomiast jedynie 24 osoby, że podczas skaleczenia.

**Tabela 12.** Stosowanie ŚOI podczas ekspozycji

Rękawice medyczne podczas zakłucia	n	%
Tak	22	69%
Nie	7	22%
Nie pamiętam	3	9%
Rękawice medyczne podczas skaleczenia	n	%
Tak	9	24%
Nie	24	63%
Nie pamiętam	5	13%
Gogle lub przyłbica podczas zachłapania	n	%
Tak	1	5%
Nie	19	86%
Nie pamiętam	2	9%

Ponad 90% pytaných (96 osób) za przyczynę niestosowania ŚOI w stopniu tego wymagającym podaje pośpiech.

**Tabela 13.** Przyczyny niestosowania ŚOI w stopniu tego wymagającym

Przyczyny niestosowania ŚOI w stopniu tego wymagającym	n	% *
Brak dostępnych wszystkich rozmiarów rękawic	4	4%
Brak dostępnych wszystkich rozmiarów fartuchów	0	0%
Mały dostęp do maseczek antyfogowych	5	5%
Pośpiech	96	96%
Używanie ŚOI jest źle widziane przez przełożonych z uwagi na oszczędności	0	0%
Używanie ŚOI jest źle widziane przez inne pielęgniarki z uwagi na oszczędności	0	0%

\* Odsetki nie sumują się do 100, gdyż było to pytanie wielokrotnego wyboru

Na pytanie o oczekiwania w zakresie zwiększenia stopnia używania środków ochrony indywidualnej ponad 75% pielęgniarek odpowiedziało, że oczekuje zwiększenia zatrudnienia pielęgniarek przez pracodawcę. Zaraz po tym pielęgniarki zaznaczały, że oczekują zwiększenia zatrudnienia personelu pomocniczego.

**Tabela 14.** Oczekiwania pielęgniarek wobec pracodawcy w zakresie zwiększenia stopnia używania środków ochrony indywidualnej

Oczekiwania	n	% *
Większy dostęp do środków pielęgnacyjnych o przyjemnym zapachu	27	27%
Rozmieszczenie ŚOI we wszystkich miejscach udzielania świadczeń	25	25%
Lepsza jakość rękawic	31	31%
Więcej szkoleń na temat stosowania ŚOI	38	38%
Zwiększenie zatrudnienia pielęgniarek	76	76%
Zwiększenie zatrudnienia personelu pomocniczego	42	42%

\* Odsetki nie sumują się do 100, gdyż było to pytanie wielokrotnego wyboru

Badanie wykazało, że poziom wiedzy na temat środków ochrony indywidualnej był istotnie wyższy w grupie osób, które ukończyły kurs kwalifikacyjny ( $p=0,001$ ). Pozostałe cechy socjodemograficzne badanych pielęgniarek wiek, wykształcenie przeddyplomowe, wykształcenie podyplomowe- inne niż kurs kwalifikacyjny, nie mają wpływu na poziom wiedzy na temat środków ochrony indywidualnej.

**Tabela 15.** Wpływ posiadanego kursu kwalifikacyjnego na poziom wiedzy

Kurs kwalifikacyjny	N	Poziom wiedzy [punkty]							p
		Średnia	SD	Mediana	Min	Max	Q1	Q3	
Nie	56	12,31	2,27	12,18	5,21	16,96	11,20	13,90	p=0,001 *
Tak	44	13,75	1,57	13,66	10,76	17,10	12,97	14,88	

p - test Manna-Whitney'a, SD - odchylenie standardowe, Q1 - kwartył dolny, Q3 - kwartył górny

\* różnica istotna statystycznie ( $p<0,05$ )

W badaniu wśród cech pracy zależność istotna statystycznie z wynikiem -poziomu wiedzy na temat środków ochrony indywidualnej, została wykazana w odniesieniu do liczby miejsc pracy, liczby pacjentów pod opieką pielęgniarki podczas dyżuru oraz uczestnictwa w szkoleniach nt. ŚOI organizowanych przez pracodawcę. Poziom wiedzy był istotnie wyższy w grupie osób pracujących tylko w jednym miejscu ( $p=0,039$ ); poziom wiedzy był istotnie wyższy u osób mających pod opieką 16-25 pacjentów niż u osób mających pod opieką 1-5 lub 26 i więcej pacjentów, a ponadto był istotnie wyższy u osób mających pod opieką 11-15 pacjentów niż u osób mających pod opieką 26 i więcej pacjentów; poziom wiedzy był istotnie wyższy u osób, które uczestniczyły w szkoleniach raz lub kilka razy niż u osób, które nie uczestniczyły w szkoleniach. Natomiast brak istotnych statystycznie zależności został wykazany wobec: miejsca pracy-oddziału, stażu pracy, systemu pracy.

Poniżej przedstawione są wyniki badań.

**Tabela 16.** Liczba miejsc pracy a poziom wiedzy

Liczba miejsc pracy	N	Poziom wiedzy [punkty]							p
		Średnia	SD	Me	Min	Max	Q1	Q3	
Jedno miejsce pracy	65	13,30	1,93	13,33	8,99	17,10	11,88	14,40	p=0,039*
Więcej niż jedno miejsce pracy	35	12,29	2,30	12,22	5,21	16,62	11,21	13,47	

p - test Manna-Whitney'a, SD - odchylenie standardowe, Q1 - kwartył dolny, Q3 - kwartył górny

\* różnica istotna statystycznie (p<0,05)

**Tabela 17.** Liczba pacjentów pod opieką podczas dyżuru a poziom wiedzy

Liczba pacjentów pod opieką podczas dyżuru	N	Poziom wiedzy [punkty]							p
		Średnia	SD	Me	Min	Max	Q1	Q3	
1-5 pacjentów - A	8	12,15	2,35	11,81	8,62	16,21	10,71	13,52	p=0,008*
6-10 pacjentów - B	15	12,50	1,94	13,10	8,99	15,32	11,08	13,88	D>A,E C>E
11-15 pacjentów - C	26	13,03	2,39	13,25	5,21	16,96	12,11	13,93	
16-25 pacjentów - D	35	13,80	1,79	13,99	10,65	17,10	12,19	15,13	
26 i więcej pacjentów - E	16	11,75	1,63	11,54	9,19	14,97	10,98	12,52	

p - test Kruskala-Wallis + analiza post-hoc (test Dunna), SD - odchylenie standardowe, Q1 - kwartył dolny, Q3 - kwartył górny

\* różnica istotna statystycznie (p<0,05)

**Tabela 18.** Uczestnictwo w szkoleniach nt. ŚOI organizowanych przez pracodawcę a poziom wiedzy

Uczestnictwo w szkoleniach nt. ŚOI organizowanych przez pracodawcę	N	Poziom wiedzy [punkty]							p
		Średnia	SD	Mediana	Min	Max	Q1	Q3	
Raz - A	18	13,39	2,27	13,53	9,19	16,96	12,26	14,38	p=0,033*
Kilka razy - B	55	13,21	1,85	13,29	8,99	16,62	11,76	14,75	A,B>D
Wiele razy - C	19	12,78	1,84	12,99	9,75	17,10	11,54	13,69	
Wcale - D	8	10,50	2,70	10,97	5,21	13,33	9,41	12,24	

p - test Kruskala-Wallis + analiza post-hoc (test Dunna), SD - odchylenie standardowe, Q1 - kwartył dolny, Q3 - kwartył górny

\* różnica istotna statystycznie (p<0,05)

W badaniu udowodniono, iż stopień stosowania ŚOI przez pielęgniarki jest zależny od poziomu ich wiedzy. Przed założeniem rękawic medyczno-diagnostycznych biżuterię z rąk najczęściej zdejmują osoby z poziomem wiedzy dostatecznym plus i dobrym plus, a najrzadziej osoby z niedostatecznym poziomem wiedzy. Krótkie paznokcie bez lakieru i tipsów najczęściej mają osoby z dobrym poziomem wiedzy, a najrzadziej osoby z niedostatecznym poziomem wiedzy.

**Tabela 19.** Ocena dotycząca przestrzegania zasad stosowania ŚOI przez siebie oraz współpracowników, sposób przygotowywania rąk do założenia rękawic medyczno-diagnostycznych, przyczyny niestosowania ŚOI w stopniu tego wymagającym

Parametr	Poziom niedostateczny (N=24)	Poziom dostateczny (N=17)	Poziom dostateczn	Poziom dobry (N=29)	Poziom dobry plus (N=16)	p
----------	------------------------------	---------------------------	-------------------	---------------------	--------------------------	---

				y plus (N=14)			
<b>Ocena przestrzegania przez siebie zasad stosowania ŚOI</b>	Bardzo wysoki	5 (20,83%)	3 (17,65%)	3 (21,43%)	6 (20,69%)	4 (25,00%)	p=0,594
	Wysoki	11 (45,83%)	6 (35,29%)	8 (57,14%)	18 (62,07%)	9 (56,25%)	
	Raczej wysoki	8 (33,33%)	8 (47,06%)	3 (21,43%)	5 (17,24%)	3 (18,75%)	
	Niski	0	0	0	0	0	
	Bardzo niski	0	0	0	0	0	
	Wcale	0	0	0	0	0	
<b>Ocena przestrzegania przez współpracowników zasad stosowania ŚOI</b>	Bardzo wysoki	2 (8,33%)	2 (11,76%)	0	2 (6,90%)	0	p=0,442
	Wysoki	8 (33,33%)	5 (29,41%)	10 (71,43%)	14 (48,28%)	8 (50,00%)	
	Raczej wysoki	13 (54,17%)	9 (52,94%)	4 (28,57%)	13 (44,83%)	8 (50,00%)	
	Niski	1 (4,17%)	1 (5,88%)	0 (0,00%)	0	0	
	Bardzo niski	0	0	0	0	0	
	Wcale	0	0	0	0	0	
<b>Sposób przygotowywania rąk do założenia rękawic medyczo-diagnostycznych **</b>	Brak biżuterii	15 (62,50%)	14 (82,35%)	14 (100,00%)	27 (93,10%)	16 (100,00%)	p=0,002 *
	Brak zegarka	19 (79,17%)	12 (70,59%)	13 (92,86%)	25 (86,21%)	15 (93,75%)	p=0,381
	Krótkie paznokcie bez lakieru i tipsów	15 (62,50%)	13 (76,47%)	13 (92,86%)	28 (96,55%)	13 (81,25%)	p=0,014 *
	Dezynfekcja rąk	22 (91,67%)	16 (94,12%)	14 (100,00%)	28 (96,55%)	15 (93,75%)	p=0,87
	Brak dostępnych wszystkich rozmiarów rękawic	2 (8,33%)	2 (11,76%)	0	0	0	p=0,152
<b>Przyczyny niestosowania ŚOI w stopniu tego wymagającym **</b>	Brak dostępnych wszystkich rozmiarów fartuchów	0	0	0	0	0	p=1
	Mały dostęp do maseczek antyfogowych	1 (4,17%)	2 (11,76%)	1 (7,14%)	1 (3,45%)	0	p=0,624
	Pośpiech	24 (100,00%)	15 (88,24%)	13 (92,86%)	28 (96,55%)	16 (100,00%)	p=0,288
	Używanie ŚOI jest źle widziane przez przełożonych z uwagi na oszczędności	0	0	0	0	0	p=1
	Używanie ŚOI jest źle widziane przez inne pielęgniarki z uwagi na oszczędności	0	0	0	0	0	p=1

p -test chi-kwadrat lub dokładny test Fishera.

\* różnica istotna statystycznie (p<0,05)

\*\* pytanie wielokrotnego wyboru - odsetki nie sumują się do 100

Poziom wiedzy badanych pielęgniarek na temat środków ochrony indywidualnej wpływa na powody stosowania środków ochrony indywidualnej. Poziom wiedzy był istotnie wyższy w grupie stosujących ŚOI nie dlatego, że obawiają się konsekwencji służbowych ani nie dlatego, że obawiają się pielęgniarki epidemiologicznej.

**Tabela 20.** Wpływ poziomu wiedzy na powód stosowania ŚOI- Obawiam się konsekwencji służbowych

Obawiam się konsekwencji służbowych	N	Poziom wiedzy [punkty]							p
		Średnia	SD	Me	Min	Max	Q1	Q3	

<b>Nie</b>	89	13,10	2,11	13,21	5,21	17,1	11,75	14,40	p=0,025 *
<b>Tak</b>	11	11,65	1,72	11,54	8,99	14,1	10,31	12,96	

p - test Manna-Whitney'a, SD - odchylenie standardowe, Q1 - kwartyl dolny, Q3 - kwartyl górny  
\* różnica istotna statystycznie (p<0,05)

**Tabela 21.** Wpływ poziomu wiedzy na powód stosowania ŚOI - Obawiam się pielęgniarki epidemiologicznej

Obawiam się pielęgniarki epidemiologicznej	N	Poziom wiedzy [punkty]							p
		Średnia	SD	Me	Min	Max	Q1	Q3	
Nie	92	13,10	2,04	13,25	5,21	17,1	11,73	14,34	p=0,017 *
Tak	8	11,13	2,13	10,97	8,62	14,1	9,14	13,04	

p - test Manna-Whitney'a, SD - odchylenie standardowe, Q1 - kwartyl dolny, Q3 - kwartyl górny  
\* różnica istotna statystycznie (p<0,05)

Wśród cech socjodemograficznych badanie wykazało wpływ wieku oraz wykształcenia na rodzaj ekspozycji zawodowej. Zakłucie występowało tym częściej im starszy był wiek respondenta (p=0,036), a skaleczenie najczęściej występowało u osób po liceum lub studium medycznym (p=0,009), a najrzadziej u osób z tytułem licencjata.

**Tabela 22.** Wpływ wieku na występowanie ekspozycji zawodowej

Ekspozycja zawodowa		Wiek				p
		20-30 lat (N=18)	31-40 lat (N=27)	41-50 lat (N=34)	51 lat i więcej (N=21)	
Zakłucie	Raz	0 (0,00%)	4 (14,81%)	9 (26,47%)	5 (23,81%)	p=0,036 *
	Więcej niż raz	1 (5,56%)	3 (11,11%)	4 (11,76%)	6 (28,57%)	
	Nigdy	17 (94,44%)	20 (74,07%)	21 (61,76%)	10 (47,62%)	
Skaleczenie	Raz	2 (11,11%)	3 (11,11%)	6 (17,65%)	4 (19,05%)	p=0,789
	Więcej niż raz	3 (16,67%)	6 (22,22%)	7 (20,59%)	7 (33,33%)	
	Nigdy	13 (72,22%)	18 (66,67%)	21 (61,76%)	10 (47,62%)	
Zachłapanie oczu środkiem dezynfekcyjnym	Raz	2 (11,11%)	5 (18,52%)	3 (8,82%)	4 (19,05%)	p=0,051
	Więcej niż raz	0 (0,00%)	0 (0,00%)	3 (8,82%)	5 (23,81%)	
	Nigdy	16 (88,89%)	22 (81,48%)	28 (82,35%)	12 (57,14%)	

p - test chi-kwadrat lub dokładny test Fishera

\* Różnica istotna statystycznie (p<0,05)

**Tabela 23.** Wpływ wykształcenia na występowanie ekspozycji zawodowej

Ekspozycja zawodowa	Wykształcenie			p
	Liceum lub studium medyczne (N=19)	Licencjat pielęgniarstwa (N=63)	Magister pielęgniarstwa (N=18)	

<b>Zakłucie</b>	Raz	7 (36,84%)	9 (14,29%)	2 (11,11%)	p=0,081
	Więcej niż raz	4 (21,05%)	7 (11,11%)	3 (16,67%)	
	Nigdy	8 (42,11%)	47 (74,60%)	13 (72,22%)	
<b>Skaleczenie</b>	Raz	7 (36,84%)	7 (11,11%)	1 (5,56%)	p=0,009*
	Więcej niż raz	4 (21,05%)	11 (17,46%)	8 (44,44%)	
	Nigdy	8 (42,11%)	45 (71,43%)	9 (50,00%)	
<b>Zachłapanie oczu środkiem dezynfekcyjnym</b>	Raz	6 (31,58%)	7 (11,11%)	1 (5,56%)	p=0,05
	Więcej niż raz	3 (15,79%)	4 (6,35%)	1 (5,56%)	
	Nigdy	10 (52,63%)	52 (82,54%)	16 (88,89%)	

p - test chi-kwadrat lub dokładny test Fishera

\* Różnica istotna statystycznie (p<0,05)

Wśród cech pracy cechy pracy badanych pielęgniarek wykazano jedynie wpływ stażu pracy na jeden rodzaj ekspozycji zawodowej- zakłucie. Zakłucie najczęściej występowało u osób ze stażem 11-15 lat, a najrzadziej u osób ze stażem do 5 lat (p=0,006).

**Tabela 24. Wpływ stażu pracy w zawodzie na występowanie ekspozycji zawodowej**

Ekspozycja zawodowa		Staż pracy w zawodzie					p
		0-5 lat (N=32)	6-10 lat (N=14)	11-15 lat (N=15)	16-20 lat (N=13)	21 lat i więcej (N=26)	
<b>Zakłucie</b>	Raz	2 (6,25%)	1 (7,14%)	7 (46,67%)	1 (7,69%)	7 (26,92%)	p=0,006*
	Więcej niż raz	2 (6,25%)	1 (7,14%)	2 (13,33%)	3 (23,08%)	6 (23,08%)	
	Nigdy	28 (87,50%)	12 (85,71%)	6 (40,00%)	9 (69,23%)	13 (50,00%)	
<b>Skaleczenie</b>	Raz	4 (12,50%)	1 (7,14%)	1 (6,67%)	3 (23,08%)	6 (23,08%)	p=0,237
	Więcej niż raz	4 (12,50%)	6 (42,86%)	5 (33,33%)	4 (30,77%)	4 (15,38%)	
	Nigdy	24 (75,00%)	7 (50,00%)	9 (60,00%)	6 (46,15%)	16 (61,54%)	
<b>Zachłapanie oczu środkiem dezynfekcyjnym</b>	Raz	4 (12,50%)	1 (7,14%)	3 (20,00%)	3 (23,08%)	3 (11,54%)	p=0,116
	Więcej niż raz	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (6,67%)	2 (15,38%)	5 (19,23%)	
	Nigdy	28 (87,50%)	13 (92,86%)	11 (73,33%)	8 (61,54%)	18 (69,23%)	

p - test chi-kwadrat lub dokładny test Fishera

\* Różnica istotna statystycznie (p<0,05)

Jednym z celów badania było poznanie wpływu poziom wiedzy pielęgniarek na temat ŚOI na rodzaj i częstość ekspozycji zawodowych. W wyniku przeprowadzonego badania wykazano, że nie istnieje zależność pomiędzy tymi zmiennymi.

**Tabela 25. Ekspozycje zawodowe a poziom wiedzy**

Ekspozycja zawodowa		Poziom wiedzy					p
		Poziom niedostateczny (N=24)	Poziom dostateczny (N=17)	Poziom dostateczny plus (N=14)	Poziom dobry (N=29)	Poziom dobry plus (N=16)	
<b>Zakłucie</b>	Raz	5 (20,83%)	2 (11,76%)	4 (28,57%)	5 (17,24%)	2 (12,50%)	p=0,422
	Więcej niż raz	4 (16,67%)	5 (29,41%)	1 (7,14%)	4 (13,79%)	0 (0,00%)	
	Nigdy	15 (62,50%)	10 (58,82%)	9 (64,29%)	20 (68,97%)	14 (87,50%)	
<b>Skaleczenie</b>	Raz	3 (12,50%)	2 (11,76%)	2 (14,29%)	3 (10,34%)	5 (31,25%)	p=0,764
	Więcej niż raz	7 (29,17%)	4 (23,53%)	2 (14,29%)	8 (27,59%)	2 (12,50%)	
	Nigdy	14 (58,33%)	11 (64,71%)	10 (71,43%)	18 (62,07%)	9 (56,25%)	
<b>Zachłapanie oczu środkiem dezynfekcyjnym</b>	Raz	4 (16,67%)	0 (0,00%)	4 (28,57%)	3 (10,34%)	3 (18,75%)	p=0,21
	Więcej niż raz	3 (12,50%)	3 (17,65%)	0 (0,00%)	2 (6,90%)	0 (0,00%)	



	Nigdy	17 (70,83%)	14 (82,35%)	10 (71,43%)	24 (82,76%)	13 (81,25%)	
--	-------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	--

p - test chi-kwadrat lub dokładny test Fishera

Badanie wpływu stopnia stosowania ŚOI na rodzaj ekspozycji zawodowej wykazało wpływ tylko w zakresie jednego rodzaju ekspozycji zawodowej- skaleczenia. Skaleczenia najczęściej występowały u osób oceniających swój stopień stosowania ŚOI jako wysoki a najrzadziej u osób oceniających go jako bardzo wysoki (p=0,013).

**Tabela 26.** Wpływ stopnia stosowania środków ochrony indywidualnej na rodzaj ekspozycji zawodowych

Ekspozycje zawodowe		Ocena stopnia stosowania środków ochrony indywidualnej				p
		Bardzo wysoki (N=21)	Wysoki (N=52)	Raczej wysoki (N=27)	Łącznie (N=100)	
Zakłucie	Raz	1 (4,76%)	11 (21,15%)	6 (22,22%)	18 (18,00%)	p=0,196
	Więcej niż raz	2 (9,52%)	6 (11,54%)	6 (22,22%)	14 (14,00%)	
	Nigdy	18 (85,71%)	35 (67,31%)	15 (55,56%)	68 (68,00%)	
Skaleczenie	Raz	2 (9,52%)	12 (23,08%)	1 (3,70%)	15 (15,00%)	p=0,013 *
	Więcej niż raz	1 (4,76%)	14 (26,92%)	8 (29,63%)	23 (23,00%)	
	Nigdy	18 (85,71%)	26 (50,00%)	18 (66,67%)	62 (62,00%)	
Zachłapanie oczu środkiem dezynfekcyjnym	Raz	2 (9,52%)	7 (13,46%)	5 (18,52%)	14 (14,00%)	p=0,492
	Więcej niż raz	0 (0,00%)	6 (11,54%)	2 (7,41%)	8 (8,00%)	
	Nigdy	19 (90,48%)	39 (75,00%)	20 (74,07%)	78 (78,00%)	
Zakażenie prątkiem gruźlicy	Raz	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	p=1
	Więcej niż raz	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	
	Nigdy	21 (100,00%)	52 (100,00%)	27 (100,00%)	100 (100,00%)	

p -test chi-kwadrat lub dokładny test Fishera.

\* różnica istotna statystycznie (p<0,05)

**Dyskusja.** W badaniu własnym został wykazany w niewielkim zakresie wpływ stopnia stosowania środków ochrony indywidualnej na rodzaj ekspozycji zawodowych oraz częstość ich występowania wśród badanych pielęgniarek: skaleczenia najczęściej występowały u osób oceniających swój stopień stosowania ŚOI jako wysoki, a najrzadziej u osób oceniających go jako bardzo wysoki. Nie znaleziono innych badań potwierdzających uzyskane wyniki. Zgodnie jednak z tym, co podają inni autorzy, pielęgniarki powinny stosować ŚOI, ponieważ jest to najważniejsze działanie profilaktyczne chroniące przed zakażeniami, a co za tym idzie zmniejszające narażenie na występowanie ekspozycji zawodowych [5]. W badaniu nie został wykazany związek liczby szkoleń na temat ŚOI z poziomem wiedzy, a sam poziom wiedzy badanych pielęgniarek był niezadawalający, ponieważ blisko ¼ badanych pielęgniarek uzyskała ocenę niedostateczną. Kołpa i wsp. wykazali, że wiedza personelu medycznego na temat profilaktyki zakażeń wewnątrzszpitalnych przenoszonych drogą kontaktową oraz

postępowania poekspozycyjnego jest na poziomie niedostatecznym, mimo, że prawie 90% z nich uczestniczyło wcześniej w szkoleniach dotyczących zakażeń szpitalnych [33].

W badaniu własnym został wykazany wpływ wiedzy pielęgniarek na temat środków ochrony indywidualnej na stosowanie ich w praktyce (pytania o prawidłowość i częstość stosowania): przed założeniem rękawic medyczno-diagnostycznych biżuterię z rąk najczęściej zdejmują osoby z poziomem wiedzy dostatecznym plus i dobrym plus, a najrzadziej osoby z niedostatecznym poziomem wiedzy; krótkie paznokcie bez lakieru i tipsów najczęściej mają osoby z dobrym poziomem wiedzy, a najrzadziej osoby z niedostatecznym poziomem wiedzy.

Dla porównania, badania przeprowadzone wśród pielęgniarek ze szpitali w województwie śląskim przez Prażak i wsp. wykazały, że pielęgniarki korzystają ze ŚOI w sposób prawidłowy, a więc posiadają właściwą wiedzę i wykorzystują ją w praktyce; oraz że stosowanie niektórych środków ochrony osobistej jest większe w grupie pielęgniarek z wyższym poziomem wykształcenia [28]. Uzyskany wynik w badaniu własnym w zakresie wpływu wiedzy na poziom stosowania ŚOI, znajduje potwierdzenie również w badaniu Dyk-Duszyńskiej, które wykazało, że udział w szkoleniach odnośnie stosowania ŚOI, przekłada się na częstsze wykorzystanie ŚOI podczas pracy [34].

Wyniki badań własnych potwierdziły wpływ poziomu wiedzy na temat środków ochrony indywidualnej na powody stosowania, ale jedynie w zakresie 2 stwierdzeń: stosuję ŚOI nie dlatego, że „obawiam się konsekwencji służbowych” oraz nie dlatego, że „obawiam się pielęgniarki epidemiologicznej”. Ponadto, pielęgniarki twierdzą, że stosują środki ochrony indywidualnej na „wysokim poziomie” podając główny powód „Chronię siebie i innych przed zakażeniami”, a także oceniają wysoko dostępność środków ochrony osobistej. Nieco inny wynik wykazały badania Prażak i wsp., które pokazują, że przeważająca większość pielęgniarek (86%) stosuje ŚOI ponieważ boi się zachorowania na chorobę zawodową z powodu ryzyka podejmowanego w czasie pracy. Podczas narażenia na materiał zakaźny pielęgniarki jedynie w 30 % stosują gogle, okulary i osłony twarzy, jednak w dużej większości stosują zarówno rękawiczki jak i fartuchy ochronne, rzadziej stosują natomiast maski [28]. Z kolei w badaniu Czaplí zostało wykazane, że mimo wiedzy personelu pielęgniarskiego odnośnie tego, że pacjent jest chory na HIV/HBV/HCV, personel nie stosuje innych dodatkowych ŚOI [35]. W badaniu własnym został wykazany wpływ wieku, wykształcenia przeddyplomowego oraz stażu pracy na rodzaj i częstość występowania ekspozycji zawodowych: zakłucie występowało tym częściej im starszy był wiek pielęgniarki; skaleczenie najczęściej występowało u osób po liceum lub studium medycznym, a najrzadziej u osób z tytułem licencjata; zakłucie najczęściej występowało u osób ze stażem 11-15 lat, a najrzadziej

u osób ze stażem do 5 lat. Podobny wynik można znaleźć w badaniu Garus Pakowskiej i wsp., które wykazało zależność- im dłuższy staż pracy pielęgniarki, tym większe ryzyko ekspozycji zawodowej [17], a także w Trzcíńskiej- im starszy był wiek pielęgniarki, tym częściej występowała ekspozycja typu zakłucie [36].

W badaniu własnym brak istotnych statystycznie zależności został wykazany wobec: wpływu oddziału jako miejsca pracy na rodzaj i częstość występowania ekspozycji zawodowych. Odmienne wyniki prezentuje Garus-Pakowska i wsp. wykazując, że do przypadkowych zranień sprzętem medycznym dochodzi tak samo często na oddziałach zabiegowych i oddziałach zachowawczych [17] oraz Cieślik-Tarkota- największa częstość występowania zakłuc dotyczyła oddziałów zabiegowych [37].

W badaniu własnym ani jedna z badanych pielęgniarek nie wykazała się bardzo dobrym poziomem wiedzy na temat środków ochrony indywidualnej, a aż 24 % pielęgniarek uzyskało niedostateczną ocenę. Podobne wyniki uzyskała Cichońska i wsp. ale w zakresie wiedzy dotyczącej profilaktyki ekspozycyjnej, w której stosowanie ŚOI jest ważnym elementem (poziom wiedzy niezadowalający) [38]. W badaniu Dębskiej-Hatalewicz i wsp. pielęgniarki oceniły natomiast swój poziom wiedzy w tym temacie jako zadowalający [39]. Należy podkreślić, że pielęgniarki powinny prezentować jak najwyższy poziom wiedzy na temat rodzajów i przeznaczenia środków ochrony indywidualnej, ponieważ stosowanie ich jest priorytetem w kwestii profilaktyki pierwotnej [40].

Ważnym zagadnieniem w badaniu własnym było poznanie stopnia stosowania środków ochrony indywidualnej przez badanie pielęgniarki. Wynik badania wykazał, że pielęgniarki twierdzą, że stosują środki ochrony indywidualnej na wysokim poziomie podając główny powód „Chronię siebie i innych przed zakażeniami”, a także oceniają wysoko dostępność środków ochrony osobistej. Wynik ten nie znajduje potwierdzenia między innymi w badaniu Garus- Pakowskiej, w którym zostało wykazane, że jedynie połowa badanych pielęgniarek używa rękawiczek zgodnie z procedurami [41]. W kwestii oceny dostępności ŚOI w miejscu pracy wyniki badań są podobne. W badaniu Prażak i wsp. niemalże 90% ankietowanych potwierdza, że środki ochrony indywidualnej są powszechnie dostępne [28].

Uzyskane dane w badaniu własnym dotyczące rodzajów ekspozycji wykazały, że ekspozycje zawodowe wśród badanych pielęgniarek to zakłucia, skaleczenia, zachłapanie oczu środkiem dezynfekcyjnym i dotyczą od 14-18 % badanych, które uległy ekspozycji zawodowej „raz”, a także od 8- 23 %, które uległy ekspozycji „więcej niż raz”.

Otrzymany wynik w badaniu własnym można porównać z badaniem Garus-Pakowskiej i wsp. w którym dużo większy odsetek pielęgniarek uległ ekspozycji. Na pytanie o częstość

zranień zużytymi igłami lub innymi narzędziami medycznymi jedynie 18% z nich odpowiedziało, że nigdy im się to nie zdarzyło. Ponadto co piąta pielęgniarka podała, że ulega zranieniom kilka razy do roku [17]. Z kolei w badaniu Wyderki, aż 32% spośród przebadanych pielęgniarek uległo ekspozycji- twierdząc, że uległy ekspozycji tylko jeden raz [42].

W badaniu własnym pielęgniarki zostały zapytane o przyczyny niestosowania środków ochrony indywidualnej. Zdecydowana większość pielęgniarek 96% - twierdzi, że główną przyczyną niestosowania środków ochrony indywidualnej jest pośpiech. Istnieją wiele badań wskazujących pośpiech jako przyczynę wielu zdarzeń niepożądanych i wypadków w pracy. Rozwiązanie leży w uzupełnieniu braków kadrowych, które rozładowałyby ilość obowiązków przypadającą na jedną pielęgniarkę w czasie dyżuru [28].

### **Wnioski.**

1. Stosowanie środków ochrony indywidualnej w niewielkim stopniu wpływa na rodzaj ekspozycji zawodowych i częstość ich występowania wśród badanych pielęgniarek. W badaniu własnym wykazane zostało jedynie, że skaleczenia najczęściej występowały u osób oceniających swój stopień stosowania ŚOI jako wysoki, a najrzadziej u osób oceniających go jako bardzo wysoki.
2. Poziom wiedzy pielęgniarek na temat środków ochrony indywidualnej był wyższy w grupie osób, które ukończyły kurs kwalifikacyjny, pracowały tylko w jednym miejscu pracy, opiekowały się mniejszą grupą pacjentów oraz uczestniczyły w szkoleniach na temat środków ochrony indywidualnej.
3. Pielęgniarki z dobrym poziomem wiedzy najczęściej stosują się do procedur zdjęcia biżuterii z rąk oraz wymogu krótkich paznokci bez lakieru i tipsów w porównaniu do osób z niedostatecznym poziomem wiedzy.
4. Wiek, wykształcenie oraz staż pracy wpływają na rodzaj i częstość występowania ekspozycji zawodowych. Zakłucie występowało tym częściej im starszy był wiek pielęgniarki oraz najczęściej występowało u osób ze stażem 11-15 lat, a najrzadziej u osób ze stażem do 5 lat, skaleczenie najczęściej występowało u osób po liceum lub studium medycznym, a najrzadziej u osób z tytułem licencjata.
5. Poziom wiedzy na temat środków ochrony indywidualnej nie wpływa na rodzaj i częstość występowania ekspozycji zawodowych.
6. Ani jedna osoba z badanych pielęgniarek nie wykazała się bardzo dobrym poziomem wiedzy na temat środków ochrony indywidualnej, a aż 24 % pielęgniarek uzyskało niedostateczną ocenę.

7. Pielęgniarki twierdzą, że stosują środki ochrony indywidualnej na wysokim poziomie podając główny powód „Chronię siebie i innych przed zakażeniami”, a także oceniają wysoko dostępność środków ochrony osobistej.
8. Ekspozycje zawodowe wśród badanych pielęgniarek to zakłucia, skaleczenia, zachlapanie oczu środkiem dezynfekcyjnym i dotyczą od 14-18 % badanych, które uległy ekspozycji zawodowej raz, a także od 8- 23 %, które uległy ekspozycji więcej niż raz.
9. Zdecydowana większość pielęgniarek 96% - twierdzi, że główną przyczyną niestosowania środków ochrony indywidualnej jest pośpiech.
10. W celu zwiększenia stopnia używania środków ochrony indywidualnej pielęgniarki oczekują: zwiększenia zatrudnienia pielęgniarek oraz personelu pomocniczego, a także więcej szkoleń na temat stosowania ŚOI.

#### **Piśmiennictwo:**

1. Centers for Disease Control and Prevention. Workbook for Designing, Implementing, and Evaluating a Sharps Injury Prevention Program. 2008.
2. Gańczak M. Occupational infections with bloodborne pathogens among medical personnel as a public health task. Przewodnik Lekarza/Guide for GPs. 2010:175-179.
3. Świątkowska B. Zagrożenia zawodowe pracowników opieki zdrowotnej – co wiemy i co możemy zrobić? Problemy Higieny i Epidemiologii. 2010;91(4):522–529.
4. Floret N, L'Hériteau F, Abiteboul D, Verdun-Esquer C, Berger-Carbonne A, Rabaud C. Accidents exposing to blood in France. Rev Prat. 2018 Apr;68(4):431-436.
5. Gańczak M. Szczeniowski A. Zakażenia zawodowe patogenami krwiopochodnymi. Szczecin: Wydawnictwo Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie 2015:13-32.
6. Czerniak J. Przypadkowe zakucia – nieprzypadkowa wiedza. Magazyn Pielęgniarki i Położnej, 2012; nr 7-8:34-35.
7. Gańczak M. Komputerowy program Epitet do zgłaszania zawodowych ekspozycji na krew wśród personelu medycznego - przesłanki do wdrożenia w Polsce. Med. Pr. 2009; 60(5): 383–387.
8. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 6 czerwca 2013 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac związanych z narażeniem na zranienie ostrymi narzędziami używanymi przy udzielaniu świadczeń zdrowotnych. Dz. U. z 2013 r. poz. 696.
9. Rymer W. Beniowski M. Mularska E. Profilaktyka poekspozycyjna po narażeniu na zakażenie HIV, HBV, HCV. [w:] Horban A. Podlasin R. Cholewińska G. i in. [red.] Zasady opieki nad osobami zakażonymi HIV. Zalecenia Polskiego Towarzystwa Naukowego AIDS. Warszawa. 2011: 397-405.
10. Parszuto J. Jaremin B. Bardoń A. i in. Zawodowe zakażenia wirusami HBV i HCV wśród pracowników ochrony zdrowia. Medycyna Pracy 2012; 63(4): 441–452.

11. Rybacki M. Piekarska A. Wiszniewska M. i in. Work safety among polish health care workers in respect of exposure to bloodborne pathogens. *Medycyna Pracy* 2013; 64(1): 1–10.
12. Górny R. L. Biologiczne czynniki szkodliwe: normy, zalecenia i propozycje wartości dopuszczalnych. *Podstawy i Metody Oceny Środowiska Pracy* 2004; 3: 17–39.
13. Rypicz Ł. Rosińczuk J. Wójtak I. Ergonomia w pracy pielęgniarek jako najwyższa forma minimalizowania ryzyka występowania zdarzeń niepożądanych w szpitalu. *Współczesne Pielęgniarstwo i Ochrona Zdrowia* 2018; 7(3).
14. Pluta A. Basińska-Drozd H. Budnik-Szymoniuk M. i in. Zagrożenia w pracy pielęgniarek rodzinnych. *Probl Hig Epidemiol* 2015; 96(1):115-119.
15. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 22 kwietnia 2005 roku w sprawie szkodliwych czynników biologicznych dla zdrowia w środowisku pracy oraz ochrony zdrowia pracowników zawodowo narażonych na te czynniki. *Dz.U. z dnia 11 maja 2005 r*
16. Jahic R. Piljic D. Porobic-Jahic H. et al. Epidemiological Characteristics of the Accidental Exposures to Blood-Borne Pathogens Among Workers in the Hospital. *Medical Archives* 2018;6;72(3): 187-191.
17. Garus-Pakowska A. Szatko F. Ekspozycje przezskórne personelu medycznego. *Medycyna Praktyczna* 2011;62(5):473–480.
18. Heczko B.P., Wójkowska-Mach J. Zakażenia szpitalne. Podręcznik dla zespołów kontroli zakażeń. Wydawnictwo Lekarskie PZWL. Warszawa 2009: 229-231.
19. Garus-Pakowska A. Szatko F. Bariery w respektowaniu procedur higienicznych w subiektywnej ocenie personelu medycznego. *Problemy Higieny i epidemiologii* 2008; 89(2):216-221.
20. Gąsiorowska J. Bez świadomości nie ma ostrożności. Ekspozycja zawodowa pielęgniarek i położnych na czynniki biologiczne. *Okręgowa Izba Pielęgniarek i Położnych. Łódź* 2011;(6):20-23
21. Czerniak J. Przypadkowe zakucia – nieprzypadkowa wiedza. *Magazyn Pielęgniarki i Położnej* 2012; 7-8:34-35.
22. Rybacki M. Piekarska A. Zapobieganie zakażeniom krwiopochodnym u personelu medycznego. *Poradnik dla lekarzy. Oficyna wydawnicza Instytutu Medycyny Pracy im prof. J. Nofera, Łódź* 2011
23. Mielczarek-Pankiewicz E. Problemy zdrowotne pielęgniarek i położnych. *Mag Pielęg Położ* 2010, 3: 32-33.
24. Marcinkowski J. Żaba R. Wiśniewski S. Wprowadzenie do higieny i medycyny profilaktycznej. [w:] Marcinkowski JT, Klimberg A (red). *Profilaktyka i wybrane aspekty organizacyjno-prawne w zawodach medycznych. UM, Poznań* 2011: 19-21.
25. Olejniczak D. Choroby zawodowe- skutek zranień. *Magazyn Pielęgniarki i Położnej* 2014; (3): 32-34.
26. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej *Dz. U. 2005 nr 259 poz. 2173. 72 na 71*
27. Czezelewska E. Środki ochrony osobistej podstawą w opiece nad pacjentem izolowanym. *Analiza Przypadków. Pielęgniarstwo i Położnictwo* 2020;(2):13.
28. Prażak Z. Kowalska M. Czynniki biologiczne w środowisku zawodowym pielęgniarek i możliwości zmniejszenia narażenia. *Hygeia Public Health* 2017; 52(2): 111-118.
29. Lazarek B. Tekiel D. Ocena ryzyka zawodowego – używanie ostrych narzędzi. *Wydanie specjalne. Kampania STOP ZAKŁUCIOM. Magazyn Pielęgniarki i Położnej* 2015; (11): 6-8.

30. Babska K. Zapobieganie zranieniom w świetle uregulowań międzynarodowych i krajowych. W: Kilańska D. Trzcńska A. (red.). Ekspozycja zawodowa w praktyce. PZWL, Warszawa 2013; 79–92.
31. Babska K. Bezpieczeństwo i higiena pracy personelu medycznego w stacjach dializ. Forum Nefrologiczne 2014;7(2):118–126.
32. R Core Team (2022). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria <https://www.R-project.org/>.
33. Kołpa M. Grochowska A. Gniadek i in. Poziom wiedzy personelu medycznego szpitala o przenoszeniu zakażeń drogą kontaktową- wynik badania ankietowego. Przegląd Epidemiologiczny 2015;69(3):615-618.
34. Dyk- Duszyńska A. (2013). Ekspozycja zawodowa pracowników medycznych na wirusy zapalenia wątroby typu B (HBV) i C (HCV) oraz ludzki wirus niedoboru odporności (HIV)[Rozprawa Doktorska, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu] <http://www.wbc.poznan.pl/Content/323368/PDF/index.pdf> [dostęp 20.05.2023]
35. Czapła S. Stan wiedzy pielęgniarek na temat profilaktyki zakażeń krwiopochodnych oraz postępowania po ekspozycji na potencjalnie zakaźny materiał biologiczny. Pielęgniarstwo i Zdrowie Publiczne 2020;10(2):115–121. doi:10.17219/pzp/113296 [dostęp 20.05.2023]
36. Trzcńska A. Ekspozycja zawodowa – problem wciąż aktualny. Forum Nefrologiczne 2016;9(1):66–71.
37. Cieślak-Tarkota R. (2020). Ekspozycja zawodowa na potencjalnie zakaźny materiał biologiczny w szpitalach województwa śląskiego [Rozprawa Doktorska, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach]
38. Cichońska M. Maciąg D. Borek M. i in. Poziom wiedzy personelu medycznego na temat zasad zapobiegania zakażeniom szpitalnym, w tym postępowania po ekspozycji zawodowej na krew i inny potencjalnie zakaźny materiał. Pielęgniarstwo w Anestezjologii i Intensywnej Opiece 2020;6(2):33-38.
39. Dębska-Hatalewicz J. Moczyłowska A. Wiedza personelu medycznego na temat ekspozycji zawodowej materiałem biologicznym. Zeszyty naukowe WSA w Łomży 2017; 65: 7-16. [http://zeszyty-naukowe.wsa.edu.pl/download/ZN-65-1\\_2017.pdf#page=8](http://zeszyty-naukowe.wsa.edu.pl/download/ZN-65-1_2017.pdf#page=8) [dostęp 20.05.2023]
40. Ostaszewski K. Nowe i „stare” poziomy profilaktyki. [w:] Woynarowska B. Edukacja zdrowotna. PWN, Warszawa 2010: 493–496.
41. Garus-Pakowska A. Wpływ obciążenia pracą na przestrzeganie procedur higienicznych przez personel medyczny. Med Pr. 2011;62(4):369-376.
42. Wyderka M. I. Napierała M. Pielęgniarka w pracowni Endoskopowej. Pielęgniarstwo Polskie 2016;1(25):18-22.

# Czynniki psychologiczne i osobowościowe uwarunkowania choroby wieńcowej

Piotr Jerzy Gurowiec, Edyta Kędra, Marzena Demko, Elżbieta Żochowska

**Wstęp.** Choroby układu krążenia pozostają nadal najczęstszą przyczyną zgonów, przewyższając nawet te z przyczyn nowotworowych. Pomimo, że w ciągu ostatnich dziesięcioleci w wielu krajach Europy znacznie zmniejszyła się śmiertelność z ich powodu, choroby te pozostają nadal najczęstszą przyczyną zgonów i hospitalizacji w Polsce [1,2]. Powyższa zła sytuacja epidemiologiczna Polski ściśle wiąże się ze stylem życia statystycznego Polaka. Ze względu na starzenie się populacji i znaczne rozpowszechnienie czynników ryzyka miażdżycy tętnic wieńcowych, takich jak: otyłość, cukrzyca typu 2, nadciśnienie tętnicze, hipercholesterolemia oraz pojawianie się ich u coraz młodszych osób obserwuje się stały wzrost częstości występowania choroby wieńcowej na świecie [2,3].

W badaniu *Framingham Heart Study* wykazano, że ryzyko rozwoju objawowej choroby wieńcowej powyżej 40 roku życia wynosi 49% dla mężczyzn i 32% dla kobiet [4]. Warto zaznaczyć, że u mężczyzn bardzo często pierwszą manifestacją choroby wieńcowej jest ostry zespół wieńcowy (68%), zaś u kobiet - stabilna dławica piersiowa (56%) [2].

Roczna umieralność wynosi 0,9–1,4%, zaś częstość zawałów serca niezakończonych zgonem — od 0,5% w badaniu INVEST do 2,6% w badaniu TIBET.

Według Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) liczba zgonów z powodu choroby niedokrwiennej serca szacowana w 2002 roku na 7,1 miliona wzrosła do 11,1 milionów w roku 2020 [4]. Wymienione prognozy dotyczące zgonów w populacji światowej mają wynikać zwłaszcza ze zgonów w krajach rozwijających się.

Śmiertelność z powodu chorób układu krążenia wykazuje zależność od wieku, płci, statusu socjoekonomicznego, grupy etnicznej oraz regionu geograficznego. Udowodniono, że wzrasta wraz z wiekiem, jest częstsza u mężczyzn oraz w krajach Europy Środkowo-Wschodniej.

O tym, jak poważne dla społeczeństwa obciążenie nie tylko zdrowotne, ale i ekonomiczne, stanowią choroby układu krążenia świadczy fakt, że w 2015 roku w krajach Unii Europejskiej całkowite koszty wynikające z chorób układu krążenia wynosiły 168 757 milionów euro [6].

**Cel pracy.** Postęp w zakresie diagnostyki i leczenia oraz prowadzone działania prewencyjne chorób układu krążenia nie zmieniły roli i znaczenia czynników ryzyka miażdżycy tętnic wieńcowych i ich niechlubnego czołowego miejsca chorób układu krążenia



na liście przyczyn zgonów. Jedną z przyczyn takiego stanu rzeczy może być skierowanie profilaktyki na eliminację lub zmniejszenie ilości działających czynników ryzyka choroby wieńcowej: leczenie hipercholesterolemii, cukrzycy, nadciśnienia tętniczego, walkę z nadwagą i otyłością, prowadzenie aktywnego trybu życia, dbanie o prawidłowe odżywianie oraz zaprzestanie palenia tytoniu. Tymczasem uważa się, że wymienione czynniki ryzyka odpowiadają za około 50% przypadków zachorowań. Z badań epidemiologicznych wynika bowiem, że istnieje ponad 200 innych czynników, w tym psychologicznych (osobowościowych), mogących przyczyniać się do rozwoju miażdżycy tętnic wieńcowych. Ich uwzględnianie w profilaktyce może spowodować znaczące zmniejszanie zachorowalności i śmiertelności z powodu chorób układu krążenia oraz obniżenie kosztów państwa związanych z ich leczeniem i absencją w pracy osób dotkniętych nimi.

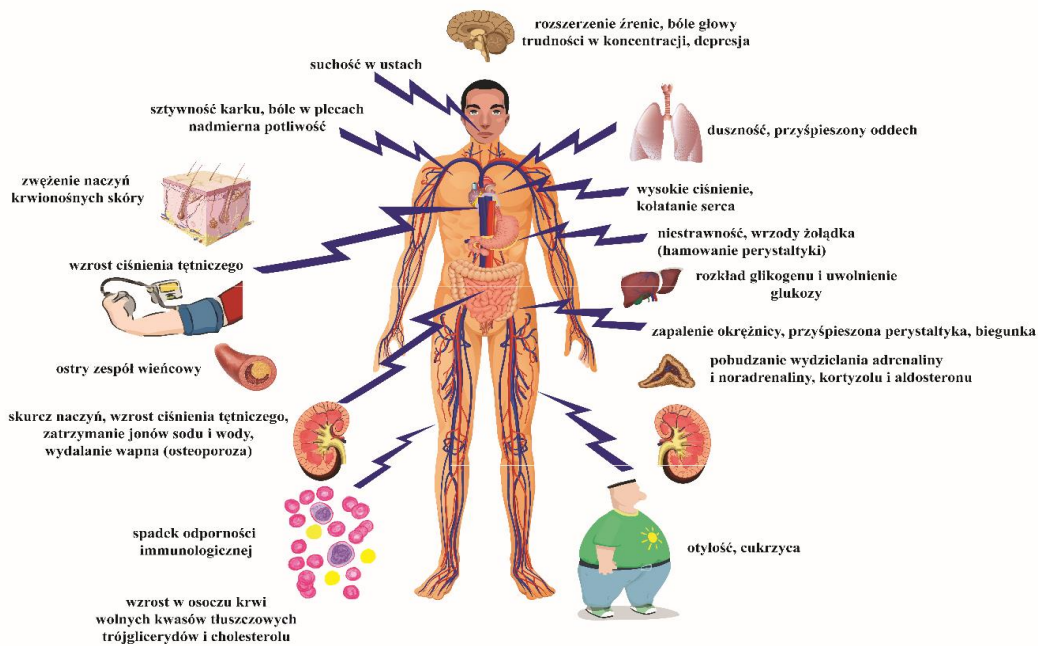
Celami pracy były:

- 1) Ocena osobowościowych uwarunkowań uwzględniających występowanie wzoru zachowania Typu A i osobowości Typu D i ich rola w występowaniu choroby wieńcowej.
- 2) Określenie cech prężności w występowaniu choroby wieńcowej

**Rozwinięcie.** Czynniki psychologiczne i osobowościowe uwarunkowania choroby wieńcowej. Kierując się w stronę, tak zwanego, holistycznego podejścia do zdrowia i choroby, nie sposób nie podkreślić roli i znaczenia psychospołecznych czynników ryzyka. Niski status społeczno-ekonomiczny, brak wsparcia, wszechobecny stres w pracy i w życiu codziennym, depresja, lęk, wrogość czy osobowość Typu A, Typu D lub też połączenie niektórych cech osobowości Typu A i Typu D przyczyniają się do ryzyka rozwoju choroby wieńcowej, pogorszenia jej obrazu klinicznego i rokowania. Niekorzystny wpływ stresu na organizm człowieka przedstawiono na rycinie 1.

W czynnikach ryzyka odgrywających istotną rolę w patogenezie miażdżycy tętnic wieńcowych ważną rolę pełnią zidentyfikowane mechanizmy psychologiczne. W tym kontekście, szczególnie ważną rolę odgrywa osobowość człowieka. Dlatego też od wielu lat prowadzone są badania mające na celu wyjaśnienie roli i znaczenia osobowości w powstawaniu, rozwoju i przebiegu wielu chorób somatycznych.

Osobowość rozumiana jest jako całość myśli, emocji i zachowań wyznaczających kierunek życia człowieka. Badania prowadzone w tym zakresie zmierzają do ustalenia roli przekonań, emocji i zachowań sprzyjających zachorowaniu, zwłaszcza na choroby układu krążenia [7].



Ryc. 1. Wpływ stresu na organizm człowieka. Źródło: Opracowanie własne

Nie ulega wątpliwości, że osobowość wpływa na zdrowie człowieka. Pewne jej składowe mogą wpływać pozytywnie, umacniając zdrowie. Z kolei inne wpływając negatywnie sprzyjają rozwojowi chorób. Wyniki wzajemnych oddziaływań pomiędzy osobowością a zdrowiem i chorobą mogące przejawiać się w różnorodny sposób przedstawiono na rycinie 2.



Ryc. 2. Wzajemne oddziaływania pomiędzy osobowością a zdrowiem i chorobą. Źródło: opracowanie własne

Jak wynika z ryciny, osobowość może być traktowana jako czynnik ryzyka choroby (A). U jej podstaw leżą pewne mechanizmy biologiczne kształtujące ją a zarazem zwiększające

predyspozycje do zachorowania (B). Jednak pewne cechy osobowości, jak na przykład tendencja do zamartwiania się czy wysoki poziom lęku (charakterystyczne dla neurotyczności) zwiększają podatność jednostki na stres i determinują podejmowane strategie radzenia sobie, wpływając na stan zdrowia (C). Wreszcie osobowość może wpływać na nasze zdrowie poprzez codzienne przyzwyczajenia i zachowania niekorzystne dla zdrowia (stosowanie środków psychoaktywnych: alkohol, nikotyna, narkotyki i objadanie się). Osoby o wysokim poziomie lęku lub neurotyczności są bardziej skłonne do sięgania po wymienione środki, szczególnie w sytuacjach stresowych (D).

Ze względu na rozpowszechnienie chorób układu krążenia, szczególnie tych rozwijających się na podłożu miażdżycowym, nie bez znaczenia pozostaje ich związek z czynnikami o podłożu psychicznym, w tym z typami i wzorami osobowości: Typu A i Typu D oraz tzw. prężnością, utożsamianą z łatwością jednostki do przystosowania się do sytuacji trudnej.

Wzór zachowania Typu A. Występowanie choroby wieńcowej często łączy się z określonymi cechami osobowości. Już w latach 90-tych ubiegłego stulecia lekarz William Osler tak oto opisywał pacjentów z chorobami serca: „nie łagodny, neurotyczny ale gwałtowny, ambitny, pełen wigoru i w umyśle i w działaniu, niby maszyna stale na najwyższych obrotach” (cyt. za: Williams 1989, s.19) [8]. Pół wieku później kardiolog Meyer Friedman i Ray Rosenman wysunęli koncepcję wzoru zachowania A (WZA), opisywanego jako „zespół działań i emocji obserwowanych u osób, które nieustannie odczuwają presję zdobywania coraz więcej w coraz krótszym czasie” [9]. Według tej koncepcji choroba wieńcowa występuje najczęściej u osób cechujących się silną potrzebą dominacji, agresją, niecierpliwością, gwałtownym stylem mówienia oraz ogólną nadpobudliwością.

Wzór zachowania Typu A definiowany jest jako „zespół jawnego zachowania lub styl życia charakteryzujący się:

- skrajnym współzawodniczeniem,
- walką o osiągnięcia,
- agresywnością,
- pobudliwością,
- nadmierną czujnością,
- wybuchowym sposobem mówienia,
- napięciem mięśni twarzy,
- poczuciem presji czasu i nadmiernej odpowiedzialności” [10].

Wzór zachowania Typu A przeciwstawiany jest wzorowi zachowania Typu B (WZB) przypisywanego osobom łagodnym, nie spieszącym się, nie rywalizującym nadmiernie, poddającym się bardziej prądowi życia niż walce o osiągnięcia.

Zachowania Typu A można rozpatrywać z punktu widzenia treści, jak i cech formalnych. Do tych pierwszych zalicza się silną potrzebę osiągnięć, tendencję do dominacji i agresywność [11]. Natomiast cechy formalne obejmują znaczną dynamikę zachowań, energię przejawiającą się w działaniu, pośpiech i niecierpliwość wyrażane na poziomie behawioralnym określonym sposobem mówienia, poruszania się czy gestykulacji. Cechy te są związane z temperamentem człowieka. Wzór zachowania A można więc traktować jako określony sposób regulacji stosunków jednostki z otoczeniem, w którym znaczącą rolę przypisuje się dużej potrzebie osiągnięć.

Typ D – osobowość stresowa. Pojęcie osobowości Typu D, określanej mianem osobowości stresowej lub podatnej na stres, zostało wprowadzone do literatury po raz pierwszy w 1995 roku przez psychologa klinicznego Johana Denolleta z Uniwersytetu w Tilburgu, w Holandii.

Zdaniem autora na osobowość Typu D składają się: negatywna emocjonalność oraz hamowanie (zahamowanie) społeczne [12]. Negatywna emocjonalność wyrażana jest w skłonnościach jednostki do przeżywania silnych negatywnych emocji, takich jak: lęk, gniew, irytacja czy wrogość. Z kolei hamowanie społeczne polega na unikaniu zagrożenia związanego z relacjami społecznymi i powstrzymywaniu się od wyrażania negatywnych emocji i zachowań zgodnych z tymi emocjami.

Dla osób z osobowością Typu D charakterystyczne są:

- tendencja do zamartwiania się i odczuwania napięcia,
- małe poczucie bezpieczeństwa,
- pesymistyczny sposób patrzenia na świat,
- poczucie bycia nieszczęśliwym,
- tendencje do obwiniania się,
- nieśmiałość i słabe więzi z innymi ludźmi,
- dyskomfort w obecności innych ludzi, zwłaszcza obcych,
- dystans wobec innych osób z obawy przed ich dezaprobatą i odrzuceniem,
- mała skłonność do dzielenia się emocjami.

Osobowość typu D wiąże się również z takimi objawami stresu psychologicznego jak: skłonność do depresji, trudności w korzystaniu ze wsparcia społecznego, małe poczucie własnej wartości i satysfakcji z życia, wyczerpanie oraz ogólne złe samopoczucie [13].

Prężność. Pojęcie prężności zostało wprowadzone w latach 50. ubiegłego wieku celem oceny osobowości w długofalowych badaniach młodzieży. Jej istotą jest zdolność jednostki do oderwania się od negatywnych doświadczeń i elastyczne przystosowywanie się do stale zmieniających się sytuacji życiowych. Prężność jest traktowana jako względnie trwałe zasób jednostki pojawiający się najczęściej w wyniku doświadczenia zdobytego w sytuacjach trudnych i zagrożeniach w wyniku czego dana osoba zmuszona jest do wypracowywania i poszukiwania w sobie oraz wokół siebie nowych zasobów i potencjałów zdrowia.

Osoby charakteryzujące się prężnością cechuje: większy optymizm i wewnętrzny spokój oraz większa energia życiowa [14]. Prężność jest więc właściwością, którą można w sobie kształtować i rozwijać [15]. Jak zauważył Henderson kształtowaniu i rozwojowi prężności pomaga kierowanie się wewnętrznymi zasadami, niezależnością, elastycznością, kreatywnością oraz chęcią uczenia się i zdobywania nowych doświadczeń, silną motywacją, poczuciem własnej wartości i kompetencji, jak również duchowością [16].

Choroba, jest niewątpliwie bolesnym przeżyciem dla każdego człowieka. Wywołuje stres, często o charakterze traumatycznym, który może pociągać za sobą wiele negatywnych konsekwencji. Szczególnie silny stres może towarzyszyć chorobom nowotworowym, chorobom o niepewnym zakończeniu i rokowaniu oraz trudnym zabiegom chirurgicznym. U części osób choroba pozostawia ślady w postaci zaburzeń po stresie traumatycznym (PTSD), przede wszystkim w postaci intruzji i unikania. Należy pamiętać, że przeżywane objawy mają wpływ na przystosowywanie się do choroby wyrażające się, między innymi, stopniem akceptacji i strategiami radzenia sobie. Przystosowywanie się do choroby ma szczególne znaczenie w przypadku chorób przewlekłych. Jest ono ważne nie tylko z powodu aktualnego stanu zdrowia, ale również konsekwencji i jakości życia chorego człowieka. Przystosowywanie się do choroby, jej akceptacja i stosowanie konstruktywnych strategii radzenia sobie, może wynikać z potraumatycznego wzrostu (rozwój pourazowy). Wymienione zjawisko oznacza występowanie pozytywnych zmian w wyniku skutecznego radzenia sobie z sytuacją traumatyczną. Te pozytywne zmiany dotyczą większego doceniania życia, poczucia siły i kompetencji, lepszych relacji z innymi oraz zmian w filozofii życiowej i sferze duchowej [17-20]. Potraumatyczny wzrost jest przede wszystkim efektem poznawczego przetwarzania traumy i stosowania efektywnych strategii radzenia sobie z jej skutkami.

Właściwością jednostki sprzyjającej przystosowywaniu się do choroby, w tym nowotworowej, jest prężność psychiczna. Jest ona utożsamiana z odpornością psychiczną i zaradnością życiową, oznaczając z jednej strony zdolność jednostki do oderwania się od przykrych wydarzeń życiowych, a z drugiej pozwalając na bardziej skuteczne radzenie sobie ze stresem i negatywnymi emocjami. Pojęcie prężności psychicznej nawiązuje do coraz bardziej rozwijającego się nurtu psychologii pozytywnej, koncentrującej się na poszukiwaniu czynników i mechanizmów wspomagających zdrowie, oraz pozwalających na powrót do stanu równowagi po doświadczeniu negatywnych wydarzeń życiowych [21].

Prężność może być rozumiana jako proces i jako właściwość osobowości. Rozumiana jako proces nie jest mierzona bezpośrednio. O jej występowaniu można wnioskować na podstawie braku objawów nieprzystosowania, pomimo narażenia jednostki na negatywne sytuacje życiowe. Natomiast prężność jako właściwość osobowości oznacza występowanie cech sprzyjających adaptacji. Zalicza się do nich: wytrwałość i elastyczność w przystosowywaniu się do sytuacji życiowych, zdolność mobilizacji do działań zaradczych w trudnych sytuacjach oraz tolerancję negatywnych emocji i niepowodzeń.

Osoby odznaczające się wysoką prężnością są: bardziej pozytywnie nastawione do życia, mają lepsze poczucie własnej wartości i skuteczności.

Prężna jednostka charakteryzuje się stabilnością emocjonalną a napotkane trudności postrzega częściej jako szansę na zdobycie nowych doświadczeń i uważa siebie za osobę mającą wpływ na podejmowane decyzje [21-24].

**Podsumowanie.** Choroby układu krążenia zaliczane do chorób cywilizacyjnych stanowią najczęstszą przyczynę zachorowalności i śmiertelności w społeczeństwie polskim. Do najczęściej spotykanych należą nadciśnienie tętnicze i choroba niedokrwienna serca. Z powodu starzejącej się populacji i znacznego rozprzestrzenienia się czynników ryzyka występowanie wymienionych chorób może nadal zwiększać się.

Coraz częściej zawały mięśnia sercowego obserwowane są również u osób w młodym wieku, pomiędzy 30 a 40 rokiem życia co skłania do jeszcze bardziej intensywnych poszukiwań przyczyn, zarówno tych na poziomie molekularnym jak i w sferze psychicznej [25,26].

Czynnikami, które do tej pory są mało doceniane, a które, jak się okazuje w licznych badaniach, pełnią niezwykle ważną rolę w powstawaniu i przebiegu choroby wieńcowej, są czynniki psychologiczne. Psychologia ma, co najmniej, tak samo ważną rolę do odegrania w zapobieganiu chorobie wieńcowej, jak medycyna. Prewencja polega zwykle na uczeniu nowych nawyków, kontroli impulsów i popędów oraz modyfikacji wyobrażeń i treści poznawczych. Wszystko to po to, aby wywołać zmiany natury psychologicznej.

Na szczególną uwagę zasługują zmienne psychologiczne związane z konstruktami osobowości, a mianowicie: osobowość Typu A, zwana również Wzorem Zachowania A (WZA), osobowość Typu D, tak zwana osobowość stresowa oraz prężność utożsamiana z właściwością osobowości ułatwiającą proces adaptacji do sytuacji traumatycznych, ale kojarzoną również z elastycznym i pozytywnym przystosowaniem się do sytuacji stresowych, jaką niewątpliwie są choroby układu krążenia. Pierwsze dane potwierdzające związek WZA z chorobą wieńcową pochodzą z dwóch szeroko zakrojonych epidemiologicznych programów badawczych przeprowadzonych w latach 60 i 70. Pierwsze z nich, badanie WCGS dostarczyło dowody na to, że osoby zaszeregowane do grupy WZA ponad dwukrotnie częściej zapadały na kliniczną postać choroby wieńcowej w porównaniu do osób z WZB. Ponieważ wymienione dane uzyskano po statystycznym uwzględnieniu innych czynników ryzyka, takich jak: palenie tytoniu, nadciśnienie tętnicze krwi i hipercholesterolemia, można przyjąć z dużym prawdopodobieństwem, że WZA stanowi istotny czynnik ryzyka w chorobie wieńcowej [27].

Wyniki wspomnianego badania zostały potwierdzone w badaniu Framingham Heart Study. Porównanie grup osób z WZA i WZB po zakończeniu badania wykazało znaczący związek pomiędzy Wzorem zachowania A, a chorobą wieńcową, zarówno u mężczyzn, jak i u kobiet. Kobiety z WZA były dwa razy bardziej zagrożone chorobą wieńcową i trzykrotnie częściej doświadczały duszniczy w porównaniu do kobiet z WZB. Wśród mężczyzn z WZA ryzyko choroby wieńcowej i objawy duszniczy były około 200% większe w porównaniu do grupy mężczyzn z WZB. Zależności te stwierdzono tylko u mężczyzn pracujących umysłowo oraz u kobiet pracujących poza domem. Podobnie jak w przypadku badania WCGS, relacja pomiędzy WZA a chorobą wieńcową były z reguły niezależne od innych czynników ryzyka [28,29]. Zarówno wspomniane prace pionierskie, jak i późniejsze badania prowadzone w USA i w Europie dostarczają przekonujących dowodów na to, że wzór zachowania A jest istotnym czynnikiem ryzyka choroby wieńcowej [30-33]. Podobne badania o charakterze prospektywnym przeprowadzono w kilku krajach Europy. Najbardziej znane to: *French-Belgian Collaborative Study*, obejmujące 2800 mężczyzn aktywnych zawodowo, zarówno pracowników fizycznych, jak i umysłowych oraz *Belgian Heart Disease Prevention Project*, przeprowadzone 16-tysięcznej grupie mężczyzn w wieku 40-59 lat. W obydwu wymienionych powyżej badaniach wykazano, że wzór zachowania A zwiększa w sposób istotny prawdopodobieństwo wystąpienia choroby niedokrwiennej serca lub nagłej śmierci w wyniku zawału [34]. Dostarczono również argumentów przemawiających za istnieniem związku

między zachowaniami Typu A i chorobą niedokrwienną serca, wykorzystując badania koronarograficzne.

Badania amerykańskie przeprowadzone w klinice w Bostonie wykazały, że osoby, u których wystąpiły zwięzające zmiany miażdżycowe z redukcją, co najmniej w 50% światła tętnicy, w dwóch lub większej ilości naczyń wieńcowych, charakteryzowały się wzorem zachowania A. Podobne wyniki uzyskano w Duke University Medical Center, gdzie wykazano, że w grupie o największych zmianach miażdżycowych w tętnicach wieńcowych aż 93% osób prezentowało Typ osobowości A [34].

Wzór zachowania A wpływa na zwiększone ryzyko zachorowania na chorobę wieńcową za pośrednictwem zwiększonej reaktywności fizjologicznej, a mechanizmem pośredniczącym jest stres. Osoby typu A są jednostkami ciągle narażanymi na doświadczanie sytuacji stresowych. Stres zaś powoduje mobilizację organizmu, zwiększając aktywność układu autonomicznego, zwłaszcza jego część współczulną. Za pośrednictwem układu współczulnego następuje zwiększone wydzielanie katecholamin, które zwiększając częstotliwość pracy serca, i kurczliwość obwodowych, tętnicznych naczyń krwionośnych, powodują wzrost ciśnienia tętniczego krwi. Ponadto katecholaminy wpływają na metabolizm tłuszczów, uwalniając znaczne ilości energii potrzebnej do radzenia sobie w sytuacji stresowej. Powstałe przy ich udziale lipoproteiny mogą się odkładać w ścianach tętnic [35,36].

Istnieją już opublikowane wyniki badań wskazujące na to że Wzór zachowania A wiąże się również z chorobami układu pokarmowego i chorobą reumatyczną [37]. Ponadto w piśmiennictwie prezentowane są wyniki badań, które nie potwierdziły istnienia związku pomiędzy wzorem zachowania A, a zachorowaniem na chorobę niedokrwienną serca. Były to badania między innymi: *Multiple Risk Factor Intervention Trias*, *Aspirin Myocardial Infarction Study* czy *Finish Twin Cohort Study* [37]. Podobnie w najnowszych badaniach polskich, nie potwierdzono istotnego związku wzoru zachowania A, mierzonego skalą Framingham, a wystąpieniem choroby wieńcowej [38]. Zastanawiające wyniki badań przedstawili także Ragland i Brand sugerując, że śmiertelność jednostek z osobowością Typu A wynosiła 19,2%, podczas gdy Typu B aż 31,7% [39].

Inne, późniejsze badania wskazywały na istotną rolę w rozwoju chorób układu krążenia nie tyle globalnego wzoru zachowania A, co jego składowych, przede wszystkim gniewu i wrogości. Badania Kawachi wykazały, że wrogość, a szczególnie takie jej wymiary, jak: brak zaufania, złość czy irytacja, wiązały się z częstością epizodów wieńcowych [40].

Wiele innych wyników przeprowadzonych badań wskazywało na znaczenie gniewu w rozwoju chorób układu krążenia, jednakże nie były jednoznaczne. Ich analiza wykazała, że



tłumienie gniewu może być czynnikiem sprzyjającym nadciśnieniu tętniczemu, natomiast wyrażanie gniewu na zewnątrz jest raczej związane z ryzykiem choroby wieńcowej [41,42]. Osobowość Typu A jest określana mianem „czynnika ryzyka”, co oznacza, że wraz z nasileniem cech charakterystycznych dla wymienionego wzoru osobowości wzrasta prawdopodobieństwo wystąpienia choroby. Nie jest to równoznaczne z występowaniem związku przyczynowo-skutkowego. Rozwój choroby jest bowiem efektem wpływu wielu czynników, w tym własnych, i niekorzystnych dla zdrowia zachowań, a w pojawianiu się których pośredniczy również osobowość Typu A. Wykazano zresztą, że osoby typu A są bardziej podatne na stres, wypalają większe ilości papierosów, piją więcej alkoholu, gorzej się odżywiają, mają podwyższone ciśnienie tętnicze krwi, zwiększone stężenie cholesterolu i trójglicerydów w surowicy krwi, a w konsekwencji wszystko to podnosi ryzyko zachorowania. [37,40]. Natomiast badania Ogińskiej-Bulik i Chanduszeko-Salskiej nie potwierdziły związku wzoru zachowania A z czynnikami ryzyka chorób układu krążenia, takimi jak: palenie tytoniu, nadciśnienie tętnicze czy podwyższone stężenie cholesterolu w surowicy krwi. Jednak przeprowadzone w 2003 roku przez Gallacher i wsp. badania potwierdziły, że typ osobowości A jest silnym predyktorem choroby wieńcowej serca, sugerując również, że osobowość Typu A wywiera istotny wpływ na proces arteriosklerozy [43].

Niejednoznaczne wyniki badań dotyczące roli wzoru A i osobowości Typu C w rozwoju chorób somatycznych i związane z tym kontrowersje przyczyniły się do podjęcia dalszych poszukiwań we wspomnianym obszarze. Zaowocowało to wyodrębnieniem nowego typu osobowości, tj. osobowości stresowej, nazywanej Typem D.

Na „globalny” wzór osobowości Typu D składają się dwie podskale. Pierwsza dotyczy negatywnej emocjonalności rozumianej jako tendencja do doświadczania negatywnych emocji, takich jak: obniżenie nastroju, lęk, złość czy wrogość [44]. Cechy te silnie korelują z negatywnym postrzeganiem samego siebie oraz zgłaszaniem licznych objawów somatycznych [45]. Druga podskala, zahamowanie społeczne dotyczy unikania potencjalnego zagrożenia związanego z relacjami społecznymi np. dezaprobaty [44,45]. Zahamowanie emocjonalne związane jest z: silną reaktywnością układu krążenia, wolniejszym powrotem do zdrowia po incydentach wieńcowych, częstszym występowaniem zaburzeń rytmu serca, nasileniem miażdżycy tętnic szyjnych i chorobą wieńcową oraz zwiększoną umieralnością [46-48]. U pacjentów z osobowością Typu D podczas rehabilitacji po incydencie wieńcowym ryzyko zgonu z powodów kardiologicznych wzrasta 4-krotnie [49]. Osobowość Typu D jest również czynnikiem ryzyka niezakończonych zgonem zawałów serca oraz chirurgicznej i niechirurgicznej rewaskularyzacji tętnic wieńcowych. W badaniu pacjentów ze zmniejszoną

frakcją wyrzutową lewej komory wykazano, że osobowość Typu D była niezależnym czynnikiem zwiększającym ryzyko zgonu [46,50].

Martens i Mols w badaniu opublikowanym w 2009 roku podkreślali, że depresja i typ D osobowości odnoszą się do różnych form niepokoju u pacjentów po zawale mięśnia sercowego; większość chorych z osobowością stresową prezentowała niepsychiatryczny poziom lęku, co wiąże się z negatywną emocjonalnością [51].

U pacjentów zakwalifikowanych do operacyjnego leczenia choroby wieńcowej, bardzo często można zauważyć objawy lęku, przygnębienia, depresji z powodu obawy przed zabiegiem operacyjnym, lub z obawy o własne zdrowie czy życie. Niepokój pojawia się również na skutek utrudnionego kontaktu z najbliższymi w bezpośrednim okresie pooperacyjnym. Objawy te nasilają się, zwłaszcza wtedy, kiedy pacjent nie otrzymuje dostatecznego wsparcia ze strony bliskiej osoby: małżonki/-a, partnera życiowego, przyjaciół. Wagę tego problemu dostrzeżono w badaniu przeprowadzonym przez van den Broek'a oceniającym między innymi łączny wpływ osobowości Typu D i faktu nie posiadania partnera, na przejawy niepokoju i depresji. Wyniki wymienionego badania jednoznacznie wskazały, że brak partnera zaostrza ryzyko występowania objawów lęku i depresji u osób prezentujących cechy osobowości Typu D. Wnioski płynące z cytowanego badania sugerowały, aby praktyce klinicznej starać się jeszcze przed zabiegiem, zidentyfikować osoby z typem D osobowości nie posiadających partnera i poddać ich dokładniejszej ocenie, ponieważ mogą oni mieć mniejsze szanse na zmianę zachowań zdrowotnych ze względu na zwiększony poziom odczuwanego dyskomfortu, lęku lub innego rodzaju cierpienia [52].

Marchesi i wsp. w opublikowanym w 2014 roku badaniu, zaproponowali uznanie osobowości Typu D za czynnik ryzyka dla rozwoju objawów depresyjnych u pacjentów po ostrym zespole wieńcowym. Celem tego badania było sprawdzenie, czy osobowość Typu D przewiduje i niejako wyprzedza rozwój zaburzeń depresyjnych w ciągu 6 miesięcy od wypisu ze szpitala. Autorzy wykazali, że osobowość Typu D nie wpływa na przewidywanie rozwoju zaburzeń depresyjnych u pacjentów po ostrym zespole wieńcowym, pod warunkiem dobrej kontroli osiowych objawów depresji. Osoby charakteryzujące się osobowością typu D są bardziej narażone na rozwój choroby wieńcowej serca, natomiast pacjenci z rozpoznaną już chorobą obarczeni są większym ryzykiem śmierci, w porównaniu z osobami, niewykazującymi cech osobowości stresowej.

W kolejnym badaniu przeprowadzonym na ponad 300-osobowej grupie pacjentów z chorobą wieńcową - Typ osobowości D okazał się istotnym predyktorem, zarówno samej choroby, jak i śmiertelności z jej powodu. Pacjenci z osobowością Typu D charakteryzowali

się również gorszą jakością życia i gorzej oceniali swój stan zdrowia [48]. O istotnej zależności pomiędzy osobowością Typu D, a występowaniem chorób układu krążenia świadczą także badania węgierskie przeprowadzone przez M. Kopp i wsp. [53]. Autorzy stwierdzili częstsze występowanie osobowości typu D wśród pacjentów z nadciśnieniem i chorobą wieńcową serca w porównaniu z populacją ogólną.

Badania przeprowadzone w populacji belgijsko-holenderskiej obejmujące grupę osób zdrowych i chorych wykazały, że osobowość Typu D istotnie częściej występowała u osób z nadciśnieniem tętniczym (53%) w porównaniu z populacją ogólną. Dla tej ostatniej odsetek osób charakteryzujących się osobowością stresową wynosił 25% i częściej występował u kobiet (31%) niż u mężczyzn (25%) [54]. Uwzględniając kryterium wieku, z którym związane jest większe ryzyko zachorowania, występowanie osobowości Typu D w grupie osób 40-70 – letnich stwierdzono u 27% pacjentów z chorobą wieńcową, 54% z chorobą nadciśnieniową i u 19% osób w populacji ogólnej. Ponadto wymienione badania wykazały, że ryzyko zachorowania na chorobę wieńcową u osób z typem osobowości D jest częstsze ponad dwukrotnie, natomiast na nadciśnienie tętnicze – pięciokrotnie wyższe, w porównaniu z osobami nieprezentującymi omawianej osobowości.

Brosschot i Thayer dostarczyli danych potwierdzających, że tłumienie gniewu wiąże się z silną reaktywnością układu sercowo-naczyniowego, oraz mniej skuteczną rehabilitacją po incydentach wieńcowych [55]. Najnowsze badania potwierdziły rolę osobowości Typu D, jako prognostycznego czynnika rozwoju chorób serca i śmiertelności z ich powodu [56]. Ponadto wykazały, że osobowość typu D pozwala na przewidywanie symptomów depresji, dolegliwości somatycznych i obniżonej jakości życia u osób z chorobą wieńcową [57].

Potwierdzenie cech osobowości Typu D pozwala również na przewidywanie poziomu lęku u chorych z chorobami układu krążenia. Świadczą o tym wyniki badań, uzyskane przez Pedersen i wsp. w grupie pacjentów z wszczepionym defibrylatorem serca. Wymienieni pacjenci poddawani zabiegowi i charakteryzujący się osobowością Typu D ujawniali znacznie wyższy poziom lęku i, w nieco mniejszym stopniu, depresji w porównaniu z osobami niewykazującymi cech osobowości stresowej [58].

Wiele badań ujawniło wyraźny związek pomiędzy depresją a osobowością typu D. Pojawia się więc pytanie czy są to różne czy może tożsame konstrukty. Odpowiedzi na postawione dostarczyły wyniki badań przeprowadzonych przez zespół holenderski. Na ich podstawie stwierdzono, że osobowość Typu D i depresja to różne wskaźniki dystresu. Ponadto wyniki badań uzyskane przez Denolleta wykazały, że osobowość Typu D pełni ważniejszą rolę w rozwoju choroby wieńcowej (wyjaśnia większy procent wariacji) w porównaniu do

symptomów depresji. Osobowość Typu D jest również związana z innymi czynnikami takimi jak: częstszymi skargami na bóle w klatce piersiowej i częstszym stosowaniem środków uspokajających [59]. Ponadto na związek osobowości Typu D z gorszym stanem zdrowia somatycznego badanych wskazują wyniki badań przedstawione przez Schiffer i wsp. [60]. Należy podkreślić, że omawiane badania dotyczące związku pomiędzy osobowością Typu D a chorobami układu krążenia w większym stopniu podkreślają rolę osobowości typu D jako mechanizmu patogenetycznego niż czynnika sprzyjającego powstawaniu wspomnianych chorób.

O przystosowywaniu się do choroby decyduje wiele czynników. Wśród nich wymienia się indywidualne cechy człowieka związane z jego osobowością. Jedną z nich, dotychczas nieuwzględnianą w badaniach dotyczących pacjentów z chorobami układu krążenia w Polsce, jest prężność, utożsamiana z odpornością psychiczną czy zaradnością życiową.

Nadolska i Sęk sugerują, że prężność jest nie tylko zbiorem właściwości danej osoby, lecz wynika również z wzajemnego oddziaływania cech jednostki i środowiska [61]. Oznacza to, że jednostka zmagająca się z trudnymi sytuacjami może sobie z nimi skutecznie poradzić, bez nadwyrężania własnych zasobów. Co więcej, dostosowując się do nowych okoliczności czerpie pewne korzyści z sytuacji stresowej, ucząc się nowych sposobów pokonywania trudności. Każde doświadczenie stresowe wzmacnia jednostkę, pozwalając jej lepiej radzić sobie w przyszłości.

Dotychczasowe badania wykazały, że wysoka prężność ułatwia powrót do zdrowia. U chorych somatycznie którzy doświadczyli straty bliskiej osoby prężność sprzyja zjawisku potraumatycznego wzrostu [62,63]. Ponadto prężność zapobiega występowaniu objawów stresu potraumatycznego, zmniejsza ich nasilenie oraz niweluje objawy wypalenia zawodowego [64,65]. Obniża również ryzyko podejmowania prób samobójczych oraz zmniejsza skłonności do kompulsywnego jedzenia [66-68].

Warto podkreślić, że doświadczenie negatywnych wydarzeń życiowych może służyć kształtowaniu się właściwości składających się na prężność. Zdają się to potwierdzać japońscy badacze, którzy dostarczyli danych sugerując, że doświadczenie choroby nowotworowej przez nastolatków przyczyniło się do zwiększenia ich odporności psychicznej w przyszłości [69].

Prężność jest czynnikiem istotnie związanym z przystosowywaniem się do choroby, co może mieć istotne znaczenie w praktyce klinicznej, w tym rehabilitacji psychologicznej pacjentów z chorobami układu krążenia. Należy więc ją kształtować i rozwijać nie tylko z powodu aktualnego stanu zdrowia, lecz również po to, aby w przyszłości lepiej sobie radzić z negatywnymi wydarzeniami życiowymi.

## **Wnioski.**

1. Istotnie częstsze występowanie u chorych osobowościowych uwarunkowań charakterystycznych, zarówno dla wzoru zachowania A, jak i osobowości stresowej Typu D wskazuje na ich współdziałanie w zaawansowaniu choroby wieńcowej.
2. Niska klasa prężności u większości pacjentów z chorobą wieńcową, sugeruje podatność na rozwój i progresję choroby, a jej ocena może mieć istotne znaczenie w praktyce klinicznej i przyczynić się do wczesnej identyfikacji osób wymienionej grupy celem poddania ich rehabilitacji psychologicznej zwiększającej odporność psychiczną i lepsze radzenie sobie z negatywnymi wydarzeniami w przyszłości.

## **Bibliografia:**

1. Wojtyński B, Stokwiszewski J, Goryński P, Poznańska A. Długość życia i umieralność ludności Polski [W:] Wojtyński B, Goryński P, red. Sytuacja zdrowotna ludności Polski. Warszawa: Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny; 2018.
2. Marzill M, Merz C, Boden W et al. Obstructive coronary atherosclerosis and ischemic heart disease: an elusive link! *J Am Coll Cardiol* 2019; 60 (11): 951-956.
3. Europejskie wytyczne dotyczące prewencji chorób sercowo-naczyniowych w praktyce klinicznej – wersja skrócona. Czwarta Wspólna Grupa Robocza Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego i innych towarzystw do spraw prewencji chorób sercowo-naczyniowych w praktyce klinicznej. *Kardiologia Polska* 2018; 66: 4 (supl. 1).
4. Crea F, Camici PG, De Caterina R, Lanza GA. Przewlekła choroba niedokrwienna serca. [W:] Camm AJ, Luescher TF, Serruys PW, red. Choroby serca i naczyń. Podręcznik Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego. Poznań: Termedia Wydawnictwo Medyczne; 20016: t.I, str. 409-444.
5. Pepine CJ, Hanberg EM, Cooper-DeHoff RM et al. A calcium antagonist vs a non-calcium antagonist hypertension treatment strategy for patients with coronary artery disease. The International Verapamil-Trandolapril Study (INVEST): a randomized controlled trial. *JAMA* 2020; 290: 2805–2860.
6. Murray JL, Lopez AD. The Global Burden of Disease: A Comprehensive Assessment of Global Mortality and Disability from Diseases, Injuries, and Risk Factors in 1990 and Projected to 2020. World Health Organization 1996.
7. Ogińska-Bulik N. Osobowość. Stres a zdrowie. Warszawa: Difin; 2017.
8. Williams R. The trusting heart: Great news about Type A behavior. New York: Times Books. 2009.
9. Friedman M, Rosenman R. Type A behavior and your heart. New York: Knopf; 1974.
10. Elias A, Wrześniewski K. Ryzyko chorób psychosomatycznych: środowisko i temperament a Wzór zachowania A. Wrocław: Ossolineum; 2016.
11. Wrześniewski K. Psychologiczne uwarunkowania powstania i rozwoju chorób somatycznych. [W:] Strelau J. red. Psychologia. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne; 2018: t.III. str. 493-531.
12. Denollet J. Personality and coronary heart disease: The type-D scale-16. *Annals of Behavioral Medicine* 2007; 20 (3): 209-215.
13. Denollet J, Van Heck G. Psychological risk factors in heart disease. What type D is (not) about. *Journal of Psychosomatic Research* 20016; 51: 465-468.
14. Fredrikson B. The role of positive emotions in positive psychology. The broaden and build theory of positive emotions. *American Psychologist* 2017; 56: 218–226.
15. Reivich K, Shatte A. The resilience factor: 7 keys to discovering your inner strength and overcoming life's hurdles. Random House 2019.
16. Henderson N. Resiliency at school. C.A. Corvin Press 2020.

17. Tedeschi RG, Calhoun LG. The posttraumatic growth inventory: measuring the positive legacy of trauma. *J Trauma Stress* 2017; 9: 455-471.
18. Ogińska-Bulik N. Potraumatyczny rozwój w chorobie nowotworowej – rola prężności. *Pol Forum Psych* 2010; 15: 125-139.
19. Ogińska-Bulik N, Juczyński Z. Rozwój potraumatyczny – charakterystyka i pomiar. *Psychiatria* 2010; 7: 129-142.
20. Ogińska-Bulik N, Juczyński Z. Osobowość, stres a zdrowie. Warszawa: Wyd. II uzup. Wyd. Difin; 2010.
21. Nadolska K, Sęk H. Społeczny kontekst odkrywania wiedzy o zasobach odpornościowych, czyli czym jest resilience i jak ono funkcjonuje. [W:] Kaczmarek Ł, Słysz-Kaczmarek, red. *Bliżej serca – zdrowie i emocje*. Poznań: Wyd. UAM; 2017: str. 13-37.
22. Ogińska-Bulik N, Juczyński Z. Prężność u dzieci i młodzieży: charakterystyka i pomiar – polska skala SPP-18. *Pol Forum Psych* 2011; 16: 7-28.
23. Semmer N. Personality, stress and coping. [In:] Vollrath M. ed. *Handbook of Personality and Health*. New York: Wiley Chichester 2016.
24. Ogińska-Bulik N, Juczyński Z. Skala pomiaru prężności – SPP-25. *Nowiny Psychol* 2008; 3: 39-56.
25. Grundy SM, Bizzare T, Cleeman J. Prevention Conference V. Beyond secondary prevention: identifying the high-risk patient for primary prevention: medical office assessment: writing Group I. *Circulation* 2015; 101 (1): 3-11.
26. Shesternia PA, Nikulina SI, Shul'man VA et al. Genetic predictors of myocardial infarction in subjects of young age. *Kardiologia*. 2013; 53(7): 4-8.
27. Czajkowski W. Wzór zachowania i osobowość a zdrowie jednostki. [W:] Dębska G, Jaśkiewicz J, red. *Interdyscyplinarne aspekty nauk o zdrowiu*. Kraków: Oficyna Wydawnicza AFM; 2018: str. 187-197.
28. Haynes S, Feinleib M, Kannel WB. The relationship of psychosocial factors to coronary heart disease. *American Journal of Epidemiology* 2016; 3: 37-58.
29. Booth-Kewley S, Friedman HS. Psychological predictors of heart disease: A quantitative review. *Psychological Bulletin* 2016; 101: 343-362.
30. Matthews KA. Coronary heart disease and type A behaviors: Update on and alternative to the Booth Kewley, and Fridman quantitative review. *Psychological Bulletin* 2018; 104: 373-380.
31. Matthews KA, Haynes SG. Type A behavior pattern and coronary disease risk: Update and critical evaluation. *American Journal of Epidemiology* 2013; 123: 923-960.
32. Rhodewalt F, Smith T. Current issues in type A behavior, coronary proneness, and coronary heart disease. [In:] Snyder CF, Forsyth DR, ed. *Handbook of social and clinical psychology: The health perspective*. New York: Pergamon Press; 2008.
33. Kittel F, Kornitzer B, Backer G, Dramaix M. The Belgian Heart Disease Prevention Project: Type A behavior Pattern and the prevalence of coronary heart diseases. [In:] Horvath M, Frantic E, ed. *Psychophysiological risk factors of cardiovascular diseases*. Praha: Avicenum; 2008.
34. Booth-Kewley S, Friedman HS. Psychological predictors of heart disease: A quantitative review. *Psychological Bulletin* 2017; 101(3): 343-362.
35. Zaleska T, Kudaj W, Gębalska J, Redosz-Znyk B. Wydalanie amin katecholowych w zależności od wzoru zachowania Typu A i B. *Polski Tygodnik Lekarski* 2015; 40: 781-783.
36. Wrześniewski K. Styl życia a zdrowie. Wzór zachowania A. Warszawa: Wydawnictwo PAN; 1993.
37. Ogińska-Bulik N, Juczyński Z. Właściwości osobowości sprzyjające chorobom somatycznym – rola typu D. *Psychoonkologia* 2017; 11 (1): 1-7.
38. Sanderson C. *Health Psychology*. New York: Wiley; 2014.
39. Bętkowska-Korpała B. Rola Wzoru zachowania A w prewencji wtórnej choroby niedokrwiennej serca. [W:] Wrześniewski K, Włodarczyk D, red. *Choroba niedokrwienności serca*. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne; 2004: str. 175-197.
40. Sheridan CL, Radmacher SA. *Psychologia zdrowia*. Warszawa: Instytut Psychologii Zdrowia; 2013.
41. Ostrowski M. Agresja i wrogość a choroba wieńcowa. *Sztuka Leczenia* 2018; 3: 53-60.
42. Ogińska-Bulik N. Gniew jako psychologiczny czynnik ryzyka chorób układu krążenia. *Promocja Zdrowia. Nauki Społeczne i Medycyna* 1998; 14: 64-74.
43. Gallacher JE, Sweetnam PM, Yarnell JW, Elwood PC, Stansfeld SA. Is type A behavior really a trigger for coronary heart disease events? *Psychosom Med* 2013; 65(3): 339-346.

44. Denollet J. Personality and coronary heart disease: The type-D scale-16. *Annals of Behavioral Medicine* 2019; 20 (3): 209-215.
45. Denollet J, Van Heck G. Psychological risk factors in heart disease. What type D is (not) about. *Journal of Psychosomatic Research* 2021; 51: 465-468.
46. Pedersen SS, Denollet J. Type D personality cardiac events, and impaired quality of life: a review. *European Journal of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation* 2018; 10: 241-248.
47. Denollet J, Brutsaert DL. Personality, disease severity, and the risk of long-term cardiac events in patients with a decreased ejection fraction after myocardial infarction. *Circulation* 2017; 97: 167-173.
48. Pedersen SS, Denollet J. Type D personality, cardiac events, and impaired quality of life: a review. *European Journal of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation* 2013; 10: 241-248.
49. Horsten M, Ericson M, Perski A, Wamala SP, Schenck-Gustafsson K, Orth-Gomer K. Psychosocial factors and heart rate variability in healthy women. *Psychosomatic Medicine* 2014; 61: 49-57.
50. Karisson MR, Edstrom-Pluss C, Held C, Henrikson P, Billing E, Wallen NH. Effects of Expanded Cardiac Rehabilitation on Psychosocial Status in Coronary Artery Disease with Focus on Type D Characteristics. *Journal of Behavioral Medicine* 2017; 30 (3): 253-261.
51. Martens EJ, Mols F, Burg MM, Denollet J. Type D personality predicts clinical events after myocardial infarction, above and beyond disease severity and depression. *J Clin Psychiatry* 2010; 71(6): 778-783.
52. van den Broek KC, Martens EJ, Nyklicek I, van der Voort PH, Pedersen SS. Increased emotional distress in type-D cardiac patients without a partner. *J Psychosom Res* 2017; 63(1): 41-49.
53. Kopp M, Skrabski A, Purebl G, Denollet J. Gender differences in cross-sectional associations of Type D personality and cardiovascular morbidity in the Hungarian population. Poster presented at the 17-th Conference of the EHPS. Kos, Greece, 24-27 September 2013.
54. Denollet J. DS14: Standard assessment of negative affectivity, social inhibition and type D personality. *Psychosomatic Medicine* 2015; 67: 89-97.
55. Brosschot JF, Thyer JF. Anger inhibition, cardiovascular recovery, and vagal function: a model of the link between hostility and cardiovascular disease. *Annals of Behavioral Medicine* 2018; 20: 326-332.
56. Aquarius A, Denollet J, Hamming J, Van Berge Henegouwen D, De Vries J. Type D Personality and Ankle Brachial Index as Predictors of Impaired Quality of Life and Depressive Symptoms in Peripheral Arterial Disease. *Archives of Surgery* 2017; 142: 662-667.
57. Schiffer AA, Pedersen SS, Widdershoven JW, Hendrics EH, Winer JB, Denollet J. The distressed personality is independently associated with impaired health status and increased depressive symptoms in chronic heart failure. *European Journal of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation* 2015; 12(4): 341-346.
58. Pedersen SS, Theuns D, Erdman RA, Jordaens L. Clustering of device-related concerns and type D personality predicts increased distress in ICD patients independent of shocks. *European Journal of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation* 2018; 15: 203-209.
59. Denollet J, Pedersen SS. Prognostic value of type D personality compared with depressive symptoms. *Archives of Internal Medicine* 2018; 168(4): 431-432
60. Schiffer AA, Pedersen SS, Widdershoven JW, Hendrics EH, Winer JB, Denollet J. The distressed personality is independently associated with impaired health status and increased depressive symptoms in chronic heart failure. *European Journal of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation* 2015; 12(4): 341-346.
61. Nadolska K, Sęk H. Społeczny kontekst odkrywania wiedzy o zasobach odpornościowych, czyli czym jest resilience i jak ono funkcjonuje. [W:] Kaczmarek Ł, Słysz Kaczmarek, red. *Bliżej serca – zdrowie i emocje*. Poznań: Wyd. UAM; 2007: str. 13-37.
62. Felcyn-Koczevska M, Ogińska-Bulik N. Rola prężności w rozwoju potraumatycznym osób w żałobie. [W:] Golińska L, Bielawska-Batorowicz E, red. *Rodzina i praca z perspektywy wyzwań i zagrożeń*. Łódź: Wyd. UŁ; 2011: str. 511-524
63. Ogińska-Bulik N. *Pozytywne skutki doświadczeń traumatycznych. Czyli kiedy łzy zmieniają się w perły*. Warszawa: Difin; 2013.
64. Taddei S, Vieri Cenerini M, Vanni D. Working in emergency: Resiliency and burnout in public service for health emergencies. 23rd Annual Conference of the EHPS. "From knowledge to interventions" Florence, Italy 2019, 23-26 September, Abstract Book: 48.

65. Ogińska-Bulik N. Rola prężności w zapobieganiu negatywnym skutkom stresu zawodowego. [W:] Golińska L, Bielawska-Batorowicz E red. Rodzina i praca w warunkach kryzysu. Łódź: Wyd. UŁ; 2011: str. 485-498.
66. Roy A, Sarchiapone M, Carli V. Low resilience in suicide attempters. Arch Suicide Res 2017; 11: 265-269.
67. Chanduszeko-Salska J, Ogińska-Bulik N. Prężność a ryzyko uzależnienia od jedzenia. [W:] Golińska L, Bielawska-Batorowicz E red. Rodzina i praca w warunkach kryzysu. Łódź: Wyd. UŁ; 2011: str. 499-510.
68. Ogińska-Bulik N. Prężność a jakość życia młodzieży. Psychologia Jakości Życia 2010; 1: 233-247.
69. Ishibashi A, Ueda R. Resilience in adolescents with cancer. Jpn J Health Hum Ecol 2013; 69: 220-232.



## **Dylematy etyczne w pracy pielęgniarek**

*Elżbieta Garwacka-Czachor, Dorota Milecka, Edyta Kędra*

**Wstęp.** Dylematy etyczne w pielęgniarstwie to sytuacje, kiedy pielęgniarki muszą wybierać pomiędzy konkurującymi ze sobą wartościami i być świadome, że niezależnie od dokonanego wyboru, wiązą się z tym konsekwencje [1]. Dylemat etyczny to najczęściej konflikt interesu, obowiązków lub lojalności. Pojawia się na skutek konfliktu między zobowiązaniami wypływającymi z roli zawodowej pielęgniarki i związanymi z nią obowiązkami prawnymi i etycznymi, a autonomią i prawem do samostanowienia pacjenta [2,3]. Podejmowanie decyzji etycznych przez pielęgniarkę zależy od jej poziomu etycznej wrażliwości i umiejętności moralnego rozumowania. Stopień rozwoju obu tych czynników jest wynikiem posiadania odpowiedniej wiedzy i doświadczenia. Wrażliwość etyczna kształtowana jest przez czynniki kulturowe, edukacyjne, religijne oraz życiowe doświadczenia, co w sposób specyficzny charakteryzuje każdą pielęgniarkę i wpływa na proces podejmowania decyzji etycznych podczas pielęgnowania pacjenta. Umiejętność moralnego rozumowania jest procesem poznawczym, podczas którego pielęgniarka określa etycznie uzasadniony sposób postępowania, zmierzający do rozwiązania konfliktu wartości [3,4].

Dylematy etyczne mogą być sprzeczne z osobistymi wartościami pielęgniarki lub z kodeksem etyki pielęgniarstwa, który pełni rolę przewodnika pomagającego w podejmowaniu takich decyzji. W przypadku wystąpienia konfliktu wartości pielęgniarka musi uszanować wartości innych, wyważając właściwe relacje między prawami pacjenta, a własnymi obowiązkami zawodowymi [3,5]. Wpływ na powstawanie dylematów etyczno-deontologicznych mają m.in. rosnąca złożoność opieki, postęp naukowy i technologiczny, sytuacja społeczno-gospodarcza kraju. Niezależnie jednak od tych czynników, pielęgniarki korzystając z kodeksu etyki zawodowej, podejmują działania chroniące godność i prawa pacjenta. Kodeks etyki pomaga pielęgniarkom w rozstrzyganiu dylematów etycznych pojawiających się w trakcie wykonywania zadań zawodowych. Jest katalogiem konkretnych zachowań, zbiorem reguł i wartości etycznych, które określają standardy działań na rzecz dobra pacjenta [6]. Normy zawarte w Kodeksie etyki zawodowej pielęgniarki i położnej Rzeczypospolitej Polskiej są zbiorem regulacji opisujących wybrane zachowania jako pożądane z punktu widzenia moralności, a więc precyzują sposoby postępowania pielęgniarek w trakcie realizacji zawodowych zadań [6,7]. Dokument ten precyzuje zasadnicze cele i wartości zawodu pielęgniarki oraz pewne postanowienia i interpretacje będące wytycznymi

dla zachowań wiążących się z jego realizacją. Znajomość zasad Kodeksu jest niezbędna do podejmowania decyzji dotyczących pacjentów i członków zespołu terapeutycznego [6].

Nie jest możliwe zapisanie i skodyfikowanie wszystkich zasad i sytuacji, z którymi spotykają się pielęgniarki w codziennej praktyce. Dlatego konieczna jest nieustanna refleksja etyczna czyli zastanawianie się nad słusnością powziętego wyboru, drogi postępowania, nie tylko wobec pacjenta, ale także w kontaktach wewnątrz środowiska zawodowego. Ponadto, zawód pielęgniarki zobowiązuje do przestrzegania kodeksu etyki zawodowej i dobrych obyczajów nie tylko w czasie wykonywania czynności zawodowych [8]. Stosowanie się do tych zasad pozwala dobrze wykonywać zawód pielęgniarki oraz wzbudza zaufanie społeczne [9].

**Cele badań.** Głównym celem badań było poznanie: 1. Wpływu wykształcenia, stażu pracy, stanowiska pracy i uśrednionej liczby pacjentów objętych opieką w czasie dyżuru przez jedną pielęgniarkę na częstość występowania dylematów natury etycznej wśród badanych pielęgniarek. 2. Wpływu stanowiska pracy oraz uśrednionej liczby pacjentów objętych opieką w czasie dyżuru przez jedną pielęgniarkę na rodzaj dylematów etycznych najczęściej występujących w miejscu pracy ankietowanych. 3. Wpływu stażu pracy w zawodzie pielęgniarki na częstość zwracania uwagi na niewłaściwe zachowania pielęgniarek w miejscu pracy.

W związku z powyższym cele szczegółowe obejmowały poznanie: 1. Częstości występowania dylematów natury etycznej (bardzo często, często, raczej rzadko, rzadko, bardzo rzadko, wcale). 2. Najczęściej wstępujących dylematów etycznych spośród 4 opisanych w ankiecie (pytanie wielokrotnego wyboru). 3. Najczęściej występujących niewłaściwych zachowań pielęgniarek (pytanie wielokrotnego wyboru) - 16 zachowań.

**Materiał i metody.** Badanie zostało przeprowadzone w Instytucie Medycznym Państwowej Akademii Nauk Stosowanych (PANS) w Głogowie metodą sondażu diagnostycznego, techniką ankietową z wykorzystaniem autorskiego kwestionariusza ankiety. Badanie realizowano w Szpitalu Powiatowym w Głogowie oraz Wojewódzkim Szpitalu dla Nerwowo i Psychicznie Chorych w Bolesławcu w okresie marzec – kwiecień 2022 roku wśród tamtejszego personelu pielęgniarskiego. Kryteria włączenia: każda pielęgniarka i położna posiadająca prawo wykonywania zawodu, bez względu na wykształcenie i miejsce wykonywania praktyki. Kryteria wykluczenia: personel inny niż pielęgniarski.

Rozdanych zostało 200 ankiet, zwrotność wyniosła 67% (n=134), ostatecznie do badania włączono 122 prawidłowo wypełnione ankiety (61%). Uczestnicy badania zostali poinformowani o celu badania i wykorzystaniu wniosków z niego płynących. Udział w ankiecie

był anonimowy i dobrowolny. Badanie uzyskało zgodę Komisji Bioetycznej PWSZ w Głogowie z dnia 22 marca 2022 nr 21/2022.

Narzędzie badawcze. Autorski kwestionariusz ankiety składał się z pytań dotyczących danych socjodemograficznych i cech pracy badanej grupy pielęgniarek, pytań związanych z dylematami etycznymi w pracy pielęgniarek oraz niewłaściwymi zachowaniami pielęgniarek w miejscu pracy.

Zmienne dotyczące cech socjodemograficznych i cech pracy pielęgniarek obejmowały: wykształcenie przed- i podyplomowe, staż zawodowy, stanowisko pracy oraz uśrednioną liczbę pacjentów pod opieką pielęgniarki podczas dyżuru.

Zmienne dotyczące dylematów etycznych obejmowały: częstość występowania dylematów natury etycznej (bardzo często, często, raczej rzadko, rzadko, bardzo rzadko, wcale) oraz najczęściej wstępujące dylematy etyczne - pytanie wielokrotnego wyboru opisujące 4 sytuacje:

Sytuacja A. Konieczność wyboru pacjenta w przypadku braku czasu na objęcie opieką w tym samym czasie dwóch chorych;

Sytuacja B. Konieczność wykonania bolesnej procedury w przypadku możliwości wykonania jej w inny łagodniejszy sposób zgodnie z dostępną wiedzą medyczną, ale na innym oddziale czy też szpitalu;

Sytuacja C. Niemożność wykonania koniecznego zabiegu u pacjenta, który nie zgadza się na jego wykonanie, co w dalszym etapie może spowodować pogorszenie się stanu chorego;

Sytuacja D. Konieczność poinformowania chorego o jego stanie zdrowia, przy pełnym przekonaniu, że przekazana informacja może wpłynąć na dalsze pogorszenie się stanu zdrowia chorego.

Zmienna dotycząca niewłaściwych zachowań pielęgniarek - pytanie wielokrotnego wyboru zawierało wykaz 16 zachowań.

Analiza statystyczna. Analizę zmiennych ilościowych (tj. wyrażonych liczbą) przeprowadzono wyliczając średnią, odchylenie standardowe, medianę oraz kwartyle. Analizę zmiennych jakościowych (tj. niewyrażonych liczbą) przeprowadzono wyliczając liczbę i procent wystąpień każdej z wartości. Porównanie wartości zmiennych jakościowych w grupach wykonano za pomocą testu chi-kwadrat (z korektą Yatesa dla tabel 2x2) lub dokładnego testu Fishera tam, gdzie w tabelach pojawiały się niskie licznosci oczekiwane. W analizie przyjęto poziom istotności 0,05, a więc wszystkie wartości p poniżej 0,05 interpretowano jako świadczące o istotnych zależnościach.

Analizę wykonano w programie R, wersja 4.2.2. [10].

**Wyniki.** Wyniki prezentujące charakterystykę socjodemograficzną oraz zawodową badanej grupy. Grupę badaną stanowił personel pielęgniarski - 122 osoby, w większości w wieku 51-60 lat oraz 41-50 lat – łącznie 68,04% (n=83). Pozostałe grupy wiekowe stanowiły dużo mniejszy udział: blisko 17% (n=20) to osoby w wieku 31- 40 lat oraz porównywalne grupy blisko po 8% - w wieku 20-30 lat oraz 61 lat i więcej.

Wśród respondentów przeważały kobiety (n=118; 96,72%), mężczyźni stanowili jedynie 3,25% (n=4) badanych.

Wiodącym wykształceniem wśród respondentów było liceum medyczne i licencjat pielęgniarstwa - łącznie blisko  $\frac{2}{3}$  badanych. Liceum medyczne ukończyło 34,43% (n=42) ankietowanych. Porównywalna, nieco mniejsza grupa - licencjat pielęgniarstwa (n=38; 31,15%). Pozostałe grupy to magister pielęgniarstwa i studium medyczne (kolejno: 22,13% i 10,66%).

Blisko 50% badanych posiadało staż pracy w zawodzie 21 lat i więcej; ok. 20% badanych posiadało staż w przedziale 16-20 lat pracy, pozostałe grupy stanowiły od 9,02% - 11,48% badanych.

W odniesieniu do wykształcenia podyplomowego (pytanie wielokrotnego wyboru), połowa respondentów wskazała kurs kwalifikacyjny; porównywalne grupy badanych (po ok. 40%) wskazało posiadanie kursu kwalifikacyjnego oraz specjalizacji w dziedzinie pielęgniarstwa.

Najczęściej wskazywane stanowiska pracy to pielęgniarka i starsza pielęgniarka, łącznie 72,14% (n=88) badanych. Na stanowisku specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa pracowało 21,31% (n=26) badanych; stanowisko „inne” wskazało jedynie 5,75% badanych.

Wiodący system pracy to system zmianowy - 75,41% (n=92) badanych, a praca w systemie jednozmianowym dotyczyła jedynie 24,59% (n=30) respondentów. Uśredniona liczba pacjentów pod opieką pielęgniarki podczas dyżuru w największym zakresie dotyczyła opieki nad 26-35 pacjentami (n=47; 30,33%), następnie 16-25 (n= 3; 24,59%) oraz 11-15 pacjentami (n=8; 14,75%). Niestety opieka nad mniejszymi grupami pacjentów była wskazana w dużo mniejszym zakresie i stanowiła porównywalne wartości: 8,2 % i 9,84% i dotyczyła kolejno grup: 1-5 pacjentów i 6-10 pacjentów pod opieką pielęgniarki podczas dyżuru.

**Tabela 1.** Charakterystyka badanych pielęgniarek

<b>zmienna</b>		<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Płeć</b>	Kobieta	118	96,72%
	Mężczyzna	4	3,28%
<b>Wiek</b>	20-30 lat	10	8,20%

	31-40 lat	20	16,39%
	41-50 lat	41	33,61%
	51-60 lat	42	34,43%
	61 lat i więcej	9	7,38%
<b>Wykształcenie</b>	Liceum medyczne	42	34,43%
	Studium medyczne	13	10,66%
	Licencjat pielęgniarstwa	38	31,15%
	Magister pielęgniarstwa	27	22,13%
	Brak odpowiedzi	2	1,64%
<b>Wykształcenie podyplomowe</b>	Specjalizacja w dziedzinie pielęgniarstwa	46	37,70%
	Kursy kwalifikacyjne	49	40,16%
	Kursy specjalistyczne	61	50,00%
	Inne formy	4	3,28%
<b>Staż zawodowy</b>	0-5 lat	13	10,66%
	6-10 lat	11	9,02%
	11-15 lat	14	11,48%
	16-20 lat	24	19,67%
	21 lat i więcej	60	49,18%
<b>Stanowisko pracy</b>	Pielęgniarka	43	35,25%
	Starsza pielęgniarka	45	36,89%
	Specjalista w dziedzinie pielęgniarstwa	26	21,31%
	Inne	7	5,74%
	Brak odpowiedzi	1	0,82%
<b>Uśredniona liczba pacjentów pod opieką pielęgniarki podczas dyżuru</b>	1-5	10	8,20%
	6-10	12	9,84%
	11-15	18	14,75%
	16-25	30	24,59%
	26-35	37	30,33%
	36 i więcej	14	11,48%
	Brak odpowiedzi	1	0,82%

Poniżej w postaci tabel zaprezentowano rozkłady otrzymanych odpowiedzi na zadane pytania.

**Tabela 2.** Częstość występowania dylematów natury etycznej w pracy

Częstość występowania	n	%
Bardzo często	11	9,02%
Często	44	36,07%
Raczej rzadko	48	39,34%
Bardzo rzadko	13	10,66%
Wcale	6	4,92%

**Tabela 3.** Najczęściej występujące w pracy dylematy natury etycznej

Opis sytuacji	n	% *
Sytuacja A	64	52,46%
Sytuacja B	33	27,05%

Sytuacja C	31	25,41%
Sytuacja D	20	16,39%

\* Odsetki nie sumują się do 100, gdyż było to pytanie wielokrotnego wyboru

**Tabela 4.** Najczęściej występujące w prac niewłaściwe zachowania pielęgniarek

Niewłaściwe zachowania pielęgniarek	n	% *
Podważanie autorytetu innej pielęgniarki w oczach pacjentów	34	27,87%
Podważanie autorytetu innej pielęgniarki w oczach współpracowników	44	36,07%
Niedochowanie tajemnicy zawodowej	10	8,20%
Nieposzanowanie godności osobistej pacjenta	9	7,38%
Subiektywizm	16	13,11%
Etykietowanie	25	20,49%
Brak poczucia odpowiedzialności pielęgniarek	17	13,93%
Brak rzetelności w wypełnianiu obowiązków przez pielęgniarki	19	15,57%
Lekceważenie zleceń terapeutycznych	16	13,11%
Brak wyrozumiałości i cierpliwości dla chorych	54	44,26%
Podawanie leków przez pielęgniarkę nie wpisanych do karty zleceń	6	4,92%
Wyłączanie lekarzy z podłączenia krwi i preparatów krwipochodnych pacjentom	11	9,02%
„Krycie” koleżanek, które pomyliły dawkę, lek lub pacjenta, któremu miały podać dany lek	9	7,38%
Lepsze traktowanie pacjentów protegowanych	13	10,66%
Głośnie komentowanie przez personel przypadków chorobowych i zachowań pacjentów i koleżanek z pracy	26	21,31%
Złe traktowanie – poniżanie, ośmieszanie postępowania pielęgniarek	7	5,74%

\* Odsetki nie sumują się do 100, gdyż było to pytanie wielokrotnego wyboru

Następnie przeprowadzono analizę statystyczną przyjętych założeń badawczych.

1. Wykształcenie, staż pracy, stanowisko pracy i uśredniona liczba pacjentów pod opieką na dyżurze w sposób istotny wpływają na częstość występowania dylematów natury etycznej wśród badanych pielęgniarek. Przeprowadzona została analiza jednoczynnikowa poszczególnych zmiennych warunkujących przyjęte założenie. Stwierdzono, że najczęściej z dylematami moralnymi w pracy spotykają się osoby z tytułem magistra i osoby po studium medycznym, a najrzadziej osoby po liceum medycznym - zależność istotna statystycznie ( $p < 0,05$ ).

**Tabela 5.** Zależność pomiędzy wykształceniem a częstością występowania dylematów natury etycznej

Częstość występowania dylematów natury etycznej w pracy	Wykształcenie				p
	Liceum medyczne (N=42)	Studium medyczne (N=13)	Licencjat pielęgniarstwa (N=38)	Magister pielęgniarstwa (N=27)	
Bardzo często	0 (0,00%)	2 (15,38%)	2 (5,26%)	7 (25,93%)	p=0,042
Często	15 (35,71%)	7 (53,85%)	17 (44,74%)	5 (18,52%)	
Raczej rzadko	18 (42,86%)	3 (23,08%)	14 (36,84%)	11 (40,74%)	
Bardzo rzadko	5 (11,90%)	1 (7,69%)	4 (10,53%)	3 (11,11%)	
Wcale	4 (9,52%)	0 (0,00%)	1 (2,63%)	1 (3,70%)	

p - dokładny test Fishera

W poniższych tabelach (tabela 6-8) zaprezentowano otrzymane wyniki analizy zależności pomiędzy wykształceniem podyplomowym a częstością występowania dylematów natury etycznej w pracy zawodowej badanych pielęgniarek/pielęgniarzy. We wszystkich tych przypadkach otrzymano zależności nieistotne statystycznie ( $p>0,05$ ).

**Tabela 6.** Zależność pomiędzy wykształceniem podyplomowym (specjalizacja w dziedzinie pielęgniarstwa) a częstością występowania dylematów natury etycznej

Częstość występowania dylematów natury etycznej w pracy	Specjalizacja w dziedzinie pielęgniarstwa		p
	Nie (N=76)	Tak (N=46)	
Bardzo często	6 (7,89%)	5 (10,87%)	p=0,442
Często	28 (36,84%)	16 (34,78%)	
Raczej rzadko	33 (43,42%)	15 (32,61%)	
Bardzo rzadko	7 (9,21%)	6 (13,04%)	
Wcale	2 (2,63%)	4 (8,70%)	

p - dokładny test Fishera

**Tabela 7.** Zależność pomiędzy wykształceniem podyplomowym (kursy kwalifikacyjne) a częstością występowania dylematów natury etycznej

Częstość występowania dylematów natury etycznej w pracy	Kursy kwalifikacyjne		p
	Nie (N=73)	Tak (N=49)	
Bardzo często	8 (10,96%)	3 (6,12%)	p=0,569
Często	28 (38,36%)	16 (32,65%)	
Raczej rzadko	27 (36,99%)	21 (42,86%)	
Bardzo rzadko	8 (10,96%)	5 (10,20%)	
Wcale	2 (2,74%)	4 (8,16%)	

p - dokładny test Fishera

**Tabela 8.** Zależność pomiędzy wykształceniem podyplomowym (kursy specjalistyczne) a częstością występowania dylematów natury etycznej

Częstość występowania dylematów natury etycznej w pracy	Kursy specjalistyczne		p
	Nie (N=61)	Tak (N=61)	
Bardzo często	6 (9,84%)	5 (8,20%)	p=0,507
Często	22 (36,07%)	22 (36,07%)	
Raczej rzadko	27 (44,26%)	21 (34,43%)	
Bardzo rzadko	4 (6,56%)	9 (14,75%)	
Wcale	2 (3,28%)	4 (6,56%)	

p - dokładny test Fishera

Również staż pracy ankietowanych nie miał wpływu na częstość występowania dylematów natury etycznej w pracy badanych pielęgniarek/pielęgniarzy ( $p>0,05$ ).

**Tabela 9.** Zależność pomiędzy stażem zawodowym a częstością występowania dylematów natury etycznej

Częstość występowania dylematów natury etycznej w pracy	Staż zawodowy					p
	0-5 lat (N=13)	6-10 lat (N=11)	11-15 lat (N=14)	16-20 lat (N=24)	21 lat i więcej (N=60)	
Bardzo często	1 (7,69%)	1 (9,09%)	4 (28,57%)	1 (4,17%)	4 (6,67%)	p=0,29
Często	6 (46,15%)	3 (27,27%)	3 (21,43%)	11 (45,83%)	21 (35,00%)	

Raczej rzadko	4 (30,77%)	6 (54,55%)	7 (50,00%)	9 (37,50%)	22 (36,67%)	
Bardzo rzadko	2 (15,38%)	1 (9,09%)	0 (0,00%)	3 (12,50%)	7 (11,67%)	
Wcale	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	6 (10,00%)	

p - dokładny test Fishera

Najczęściej z dylematami moralnymi w pracy spotykają się osoby pracujące na stanowisku pielęgniarki, starszej pielęgniarki i specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa, a najrzadziej osoby pracujące na stanowiskach „innych”. Jest to zależność istotna statystycznie ( $p < 0,05$ ).

**Tabela 10.** Zależność pomiędzy stanowiskiem pracy a częstością występowania dylematów natury etycznej

Częstość występowania dylematów natury etycznej w pracy	Stanowisko pracy				p
	Pielęgniarka (N=43)	Starsza pielęgniarka (N=45)	Specjalista w dziedzinie pielęgniarstwa (N=26)	Inne (N=7)	
Bardzo często	6 (13,95%)	1 (2,22%)	4 (15,38%)	0 (0,00%)	p=0,03
Często	16 (37,21%)	18 (40,00%)	9 (34,62%)	1 (14,29%)	
Raczej rzadko	16 (37,21%)	19 (42,22%)	6 (23,08%)	6 (85,71%)	
Bardzo rzadko	3 (6,98%)	7 (15,56%)	3 (11,54%)	0 (0,00%)	
Wcale	2 (4,65%)	0 (0,00%)	4 (15,38%)	0 (0,00%)	

p - dokładny test Fishera

Zależność pomiędzy uśrednioną liczbą pacjentów pod opieką na dyżurze a częstością występowania dylematów natury etycznej okazała się nieistotna statystycznie ( $p > 0,05$ ).

**Tabela 11.** Zależność pomiędzy uśrednioną liczbą pacjentów pod opieką na dyżurze a częstością występowania dylematów natury etycznej

Częstość występowania dylematów natury etycznej w pracy	Uśredniona liczba pacjentów pod opieką podczas dyżuru						p
	1-5 pacjentów (N=10)	6-10 pacjentów (N=12)	11-15 pacjentów (N=18)	16-25 pacjentów (N=30)	26-35 pacjentów (N=37)	36 pacjentów w lub więcej (N=14)	
Bardzo często	2 (20,00%)	2 (16,67%)	2 (11,11%)	3 (10,00%)	2 (5,41%)	0 (0,00%)	p=0,702
Często	5 (50,00%)	4 (33,33%)	5 (27,78%)	13 (43,33%)	14 (37,84%)	3 (21,43%)	
Raczej rzadko	3 (30,00%)	4 (33,33%)	9 (50,00%)	8 (26,67%)	15 (40,54%)	8 (57,14%)	
Bardzo rzadko	0 (0,00%)	2 (16,67%)	1 (5,56%)	5 (16,67%)	4 (10,81%)	1 (7,14%)	
Wcale	0 (0,00%)	0 (0,00%)	1 (5,56%)	1 (3,33%)	2 (5,41%)	2 (14,29%)	

p - dokładny test Fishera



2. Im krótszy staż pracy w zawodzie pielęgniarki, tym częstsze zwracanie uwagi na większą ilość niewłaściwych zachowań pielęgniarek w miejscu pracy badanych. Wartości p poniżej 0,05 wskazują na istotne różnice pomiędzy grupami. Odpowiedź „brak rzetelności w wypełnianiu obowiązków przez pielęgniarki” najczęściej padała w grupie ze stażem 6-10 lat, a najrzadziej w grupie ze stażem 21 lat i więcej.

**Tabela 12.** Zależność pomiędzy stażem zawodowym a najczęściej występującymi w pracy niewłaściwymi zachowaniami pielęgniarek

Najczęściej występujące w prac niewłaściwe zachowania pielęgniarek	Staż zawodowy					p
	0-5 lat (N=13)	6-10 lat (N=11)	11-15 lat (N=14)	16-20 lat (N=24)	21 lat i więcej (N=60)	
Podważanie autorytetu innej pielęgniarki w oczach pacjentów	4 (30,77%)	3 (27,27%)	4 (28,57%)	9 (37,50%)	14 (23,33%)	p=0,749
Podważanie autorytetu innej pielęgniarki w oczach współpracowników	4 (30,77%)	4 (36,36%)	4 (28,57%)	11 (45,83%)	21 (35,00%)	p=0,844
Niedochowanie tajemnicy zawodowej	1 (7,69%)	2 (18,18%)	2 (14,29%)	3 (12,50%)	2 (3,33%)	p=0,14
Nieposzanowanie godności osobistej pacjenta	1 (7,69%)	1 (9,09%)	2 (14,29%)	1 (4,17%)	4 (6,67%)	p=0,766
Subiektywizm	0 (0,00%)	2 (18,18%)	1 (7,14%)	5 (20,83%)	8 (13,33%)	p=0,439
Etykietowanie	4 (30,77%)	3 (27,27%)	3 (21,43%)	6 (25,00%)	9 (15,00%)	p=0,543
Brak poczucia odpowiedzialności pielęgniarek	2 (15,38%)	2 (18,18%)	3 (21,43%)	4 (16,67%)	6 (10,00%)	p=0,675
Brak rzetelności w wypełnianiu obowiązków przez pielęgniarki	4 (30,77%)	4 (36,36%)	5 (35,71%)	2 (8,33%)	4 (6,67%)	p=0,003 *
Lekceważenie zleceń terapeutycznych	2 (15,38%)	2 (18,18%)	2 (14,29%)	6 (25,00%)	4 (6,67%)	p=0,154
Brak wyrozumiałości i cierpliwości dla chorych	9 (69,23%)	5 (45,45%)	7 (50,00%)	11 (45,83%)	22 (36,67%)	p=0,296
Podawanie leków przez pielęgniarkę nie wpisanych do karty zleceń	0 (0,00%)	1 (9,09%)	2 (14,29%)	2 (8,33%)	1 (1,67%)	p=0,103
Wyręczanie lekarzy z podłączenia krwi i preparatów krwipochodnych pacjentom	2 (15,38%)	0 (0,00%)	1 (7,14%)	2 (8,33%)	6 (10,00%)	p=0,841
„Krycie” koleżanek, które pomyliły dawkę, lek lub pacjenta, któremu miały podać dany lek	1 (7,69%)	0 (0,00%)	3 (21,43%)	1 (4,17%)	4 (6,67%)	p=0,313

Lepsze traktowanie pacjentów protegowanych	2 (15,38%)	1 (9,09%)	2 (14,29%)	2 (8,33%)	6 (10,00%)	p=0,926
Głośne komentowanie przez personel przypadków chorobowych i zachowań pacjentów i koleżanek z pracy	2 (15,38%)	3 (27,27%)	1 (7,14%)	5 (20,83%)	15 (25,00%)	p=0,649
Złe traktowanie – poniżanie, ośmieszanie postępowania pielęgniarek	1 (7,69%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	4 (16,67%)	2 (3,33%)	p=0,144

p - test chi-kwadrat lub dokładny test Fishera

\* Zależność istotna statystycznie (p<0,05)

3. Rodzaj problemów/dylematów etycznych najczęściej występujących w miejscu pracy badanych istotnie zależy od stanowiska pracy i uśrednionej liczby pacjentów objętych opieką w czasie dyżuru. Stanowisko pracy badanych nie wpływało na rodzaj problemów/dylematów etycznych najczęściej występujących w miejscu pracy badanych - brak istotnych zależności (wszystkie p>0,05).

**Tabela 13.** Stanowisko pracy a najczęściej występujące w pracy dylematy natury etycznej

Najczęściej występujące w pracy dylematy natury etycznej	Stanowisko pracy				p
	Pielęgniarka (N=43)	Starsza pielęgniarka (N=45)	Specjalista w dziedzinie pielęgniarstwa (N=26)	Inne (N=7)	
Sytuacja A	20 (46,51%)	25 (55,56%)	14 (53,85%)	4 (57,14%)	p=0,843
Sytuacja B	13 (30,23%)	11 (24,44%)	9 (34,62%)	0 (0,00%)	p=0,327
Sytuacja C	13 (30,23%)	10 (22,22%)	5 (19,23%)	3 (42,86%)	p=0,495
Sytuacja D	7 (16,28%)	6 (13,33%)	4 (15,38%)	3 (42,86%)	p=0,303

p - test chi-kwadrat lub dokładny test Fishera

Odpowiedź „Sytuacja B” najczęściej padała w grupie mających pod opieką 1-5 pacjentów, a najrzadziej w grupie mających pod opieką 36 pacjentów lub więcej. Wartości p poniżej 0,05 wskazują na istotne różnice pomiędzy grupami.

**Tabela 14.** Uśredniona liczba pacjentów pod opieką podczas dyżuru a najczęściej występujące w pracy dylematy natury etycznej

Najczęściej występujące w pracy dylematy natury etycznej	Uśredniona liczba pacjentów pod opieką podczas dyżuru						p
	1-5 pacjentów w (N=10)	6-10 pacjentów (N=12)	11-15 pacjentów w (N=18)	16-25 pacjentów w (N=30)	26-35 pacjentów w (N=37)	36 pacjentów lub więcej (N=14)	
Sytuacja A	5 (50,00%)	8 (66,67%)	8 (44,44%)	18 (60,00%)	16 (43,24%)	9 (64,29%)	p=0,535

Sytuacja B	6 (60,00%)	7 (58,33%)	3 (16,67%)	8 (26,67%)	7 (18,92%)	2 (14,29%)	p=0,016 *
Sytuacja C	1 (10,00%)	0 (0,00%)	6 (33,33%)	7 (23,33%)	14 (37,84%)	3 (21,43%)	p=0,093
Sytuacja D	1 (10,00%)	0 (0,00%)	4 (22,22%)	5 (16,67%)	5 (13,51%)	4 (28,57%)	p=0,427

p - test chi-kwadrat lub dokładny test Fishera

\* Zależność istotna statystycznie (p<0,05)

**Dyskusja.** Głównym celem badań była analiza dylematów etycznych pod względem częstości i rodzaju występowania oraz ich związku z wykształceniem, stażem i stanowiskiem pracy oraz uśrednioną liczbą pacjentów objętych opieką w czasie dyżuru przez jedną pielęgniarkę. Zbadano także najczęściej występujące niewłaściwe zachowania pielęgniarek i wpływ stażu pracy w zawodzie pielęgniarki na częstość zwracania na nie uwagi w miejscu pracy.

Badanie własne wykazało, że wykształcenie pielęgniarki wpływa na częstość występowania dylematów etycznych - zależność istotna statystycznie (p= 0, 042). Najczęściej z dylematami moralnymi w pracy spotykają się osoby z tytułem magistra i osoby po studium medycznym, a najrzadziej osoby po liceum medycznym. Wykształcenie podyplomowe, staż pracy, uśredniona liczba pacjentów objętych opieką w czasie dyżuru przez jedną pielęgniarkę nie mają istotnego statystycznie wpływu na częstość występowania dylematów etycznych. Badania Saberi i wsp. przeprowadzone w 2017 roku w Iranie na 216 pielęgniarkach intensywnej opieki medycznej wskazują, że pielęgniarki z tytułem magistra, zamężne pielęgniarki oraz uczestniczące w szkoleniach z zakresu etyki były znacznie bardziej narażone na dylematy etyczne, niż nie uczestniczące w takich szkoleniach (p<0,05). Także stan cywilny, poziom wykształcenia, system wynagrodzeń, kultura organizacyjna, postępowanie menadżera i struktura organizacyjna były predyktorami wystąpienia dylematów etycznych (p<0,05). Stwierdzono brak istotnej korelacji konfliktu etycznego z wiekiem i stażem pracy, konflikt etyczny nie miał związku także z płcią, liczbą tygodniowych godzin pracy, rodzajem szpitala i zmianą pracy [11]. W badaniach przeprowadzonych przez Pishgoorie w Iranie za pomocą Skali Postaw Etycznych w Opiece Pielęgniarskiej na 294 pielęgniarkach intensywnej opieki medycznej nie stwierdzono istotnej statystycznie różnicy między wynikiem skali, a następującymi czynnikami: stan cywilny, stanowisko zajmowane na oddziale intensywnej terapii, status szkolenia w zakresie etyki, status uczestnictwa w symposium/konferencji na temat etyki, zmiana, na której pracuje pielęgniarka, liczba pielęgniarek, liczba opiekunów, posiadanie odpowiedniego sprzętu medycznego, oddział, na którym pracuje pielęgniarka, status posiadania problemów etycznych oraz status znajomości tekstu dotyczącego wartości

etycznych w zawodzie pielęgniarki w skali krajowej ( $p > 0,05$ ). Nie było też statystycznie istotnej różnicy między statusem wykształcenia uczestników, a wynikiem skali ( $p > 0,05$ ). Nie stwierdzono istotnej statystycznie korelacji między wiekiem i stażem pracy w zawodzie i na oddziale intensywnej terapii, a całkowitym wynikiem skali ( $p > 0,05$ ) [12].

W badaniu własnym został wykazany brak istotnej statystycznie zależności między stanowiskiem pracy, a rodzajem dylematów etycznych najczęściej występujących w miejscu pracy ankietowanych. Natomiast został wykazany wpływ (istotna zależność  $p = 0,016$ ) uśrednionej liczby pacjentów objętych opieką w czasie dyżuru przez jedną pielęgniarkę na rodzaj dylematów etycznych najczęściej występujących w miejscu pracy ankietowanych: odpowiedź "Sytuacja B: Konieczność wykonania bolesnej procedury w przypadku możliwości wykonania jej w inny łagodniejszy sposób zgodnie z dostępną wiedzą medyczną, ale na innym oddziale, czy też szpitalu" najczęściej padała w grupie mających pod opieką 1-5 pacjentów, a najrzadziej w grupie mających pod opieką 36 pacjentów lub więcej. Niestety nie znaleziono badań naukowych, które potwierdziłyby lub negowałyby wyżej przedstawione wyniki.

Zbadano również wpływ stażu pracy w zawodzie pielęgniarki na częstość zwracania uwagi na niewłaściwe zachowania pielęgniarek w miejscu pracy. Odpowiedź "Brak rzetelności w wypełnianiu obowiązków przez pielęgniarki" najczęściej padała w grupie ze stażem 6-10 lat, a najrzadziej w grupie ze stażem 21 lat i więcej ( $p = 0,003$ ). Także w tym przypadku w literaturze nie znaleziono informacji, które korelowałyby z wynikami badań własnych w powyższym zakresie.

Częstość występowania dylematów natury etycznej (bardzo często, często, raczej rzadko, rzadko, bardzo rzadko, wcale) w badaniach własnych wskazuje, że blisko 40% badanych zaznaczyło odpowiedź „raczej rzadko”, ale zbliżona liczba respondentów wskazała odpowiedź „często”. Odpowiedzi „bardzo rzadko” i „bardzo często” stanowiły po ok. 10%. Jedynie ok. 5% uczestników badania wybrało odpowiedź „wcale”. W badaniach przeprowadzonych przez Czajkowską w 2016 roku na grupie 150 czynnych zawodowo pielęgniarek powiatu jeleniogórskiego również tylko 5% badanych nie spotkało się w swojej pracy z problemami natury etycznej, a 95% miało do czynienia z dylematami etycznymi. Ponadto, ponad połowa (58%) respondentów wskazywała na trudności etyczne w codziennych czynnościach zawodowych: niemożność udzielenia pacjentowi lub jego bliskim ogólnych informacji o stanie zdrowia (49%), sytuacje gdy ważniejsza jest wypełniona dokumentacja niż pacjent (48%), 29% wskazało na nakaz zwierzchników, aby oszczędzać materiały i środki (np. środki opatrunkowe, leki, pościel, sprzęt), samotne umieranie pacjentów z powodu zbyt małej liczby personelu (37%), zwlekanie lekarza z dokonaniem wpisu w karcie zleceń przez co

pacjent nie dostaje leku na czas (29%). Ankietowani do głównych czynników wpływających na występowanie dylematów etycznych zaliczyli: potrzebę respektowania praw pacjenta (53%), sytuację zdrowotno-chorobową pacjentów (35%) oraz warunki organizacyjno-materialne w miejscu pracy (49%) [13]. Badania przeprowadzone wśród pielęgniarek intensywnej opieki w Turcji, w 2020 roku dowiodły, że częste problemy etyczne podczas świadczenia opieki dotyczyły 62,2% respondentów, 19% nie miało żadnych problemów etycznych, a 18,7% nie było ich świadomych. Warto dodać, że kiedy napotkali problemy etyczne, 59% rozwiązało je samodzielnie, 30,1% z pomocą kolegów, 5,5% z pomocą innych pracowników służby zdrowia, a 5,5% nie rozwiązało problemu etycznego [14]. Na uwagę zasługują również badania Aitamaa i wsp. przeprowadzone w Finlandii na grupie 214 menadżerów pielęgniarstwa w latach 2014-2015, które wykazały, że im bardziej pozytywnie oceniali badani kwestie związane z pracą, tym mniej problemów etycznych napotykali i łatwiej je rozwiązywali. Z częstotliwością występowania problemów etycznych związana była liczba podwładnych. W przypadku 51-100 podwładnych najczęstsze były problemy związane z pacjentami, personelem pielęgniarstwa, innymi grupami zawodowymi i samymi pielęgniarkami. Menadżerowie mający ponad 100 podwładnych borykali się głównie z problemami związanymi z organizacją [15]. Należy zaznaczyć, że porównywanie częstości występowania dylematów etycznych w pracy pielęgniarek z innymi badaniami jest trudne, ponieważ poziom i kategoryzacja problemów są bardzo różne, a badani mogą realizować różne zadania, nie zawsze związane bezpośrednio z pacjentem.

Badania własne obejmowały także najczęściej wstępujące dylematy etyczne spośród 4 opisanych w ankiecie (pytanie wielokrotnego wyboru). Ponad 50% wskazań dotyczyło sytuacji A „Konieczność wyboru pacjenta w przypadku braku czasu na objęcie opieką w tym samym czasie dwóch chorych”, podobną liczbę wskazań otrzymały sytuacje B i C (kolejno 27,05%, 25,41%) – „Sytuacja B. Konieczność wykonania bolesnej procedury w przypadku możliwości wykonania jej w inny łagodniejszy sposób zgodnie z dostępną wiedzą medyczną ale na innym oddziale, czy też szpitalu; Sytuacja C. Niemożność wykonania koniecznego zabiegu u pacjenta, który nie zgadza się na jego wykonanie, co w dalszym etapie może spowodować pogorszenie się stanu chorego”. Sytuacja D „Konieczność poinformowania chorego o jego stanie zdrowia, przy pełnym przekonaniu, że przekazana informacja może wpłynąć na dalsze pogorszenie się stanu zdrowia chorego” - była najrzadziej wskazywana, jedynie przez 16,39 % respondentów. W badaniach Czajkowskiej do sytuacji najczęściej rodzących dylematy etyczne respondenci zaliczyli działania ratujące życie (66%), czynności podejmowane w celu przedłużenia życia (45%), podawanie przeciwbólowych środków

farmakologicznych mogących skrócić życie (19%), transplantację (9%) i aborcję (5%) [13]. Zaś z badań Pishgooie dowiadujemy się, że najczęściej obserwowanym rodzajem dylematu moralnego było stosowanie agresywnych metod leczenia i powodowanie większego cierpienia u pacjentów [12]. W literaturze nie znaleziono innych opracowań, które korelowałyby z otrzymanymi wynikami badań własnych. Warto jednak zwrócić uwagę na badania Aitamaa i wsp. poświęcone dylematom etycznym w pracy pielęgniarek menadżerów. Ich analiza przedstawia problemy etyczne najczęściej napotymane przez kierowniczą kadrę pielęgniarską, które są związane z personelem pielęgniarskim (doświadczenia pielęgniarek związane z byciem wysłuchanymi i przekazywaniem im pozytywnych informacji zwrotnych – 54% spotykało takie problemy codziennie lub co tydzień) i organizacją (problemy z alokacją personelu – 23% menadżerów napotykało je codziennie lub co tydzień), a następnie z pacjentami, innymi grupami zawodowymi i samymi pielęgniarkami, które uważane były za mniej trudne. Za najtrudniejsze problemy etyczne kadra kierownicza uznała redukcję personelu z powodu cięcia kosztów (81%), za nieznacznie mniej trudne „ciche przyzwolenie na mobbing w miejscu pracy, cięcia finansowe kosztem jakości opieki, brak wsparcia ze strony administracji” - (70%) [15]. Na uwagę zasługuje także praca Saberi i wsp., gdzie za najważniejszy czynnik powodujący konflikt etyczny uznano pracę z niekompetentnymi zawodowo pielęgniarkami [11]. Również w pracy Pishgooie i wsp. za najwyższy zgłoszony poziom narażenia na konflikt etyczny uznano pracę z niekompetentnym zawodowo personelem medycznym [12].

W badaniu własnym analizie poddano również najczęściej występujące niewłaściwe zachowania pielęgniarek (pytanie wielokrotnego wyboru - 16 zachowań). Najwięcej wskazań uzyskały odpowiedzi: „brak wyrozumiałości i cierpliwości dla chorych” - (N=54;44,26%), „podważanie autorytetu innej pielęgniarki w oczach współpracowników” - (N=44; 36,07%), „podważanie autorytetu innej pielęgniarki w oczach pacjentów” - (N=34;27,87%), „głośne komentowanie przez personel przypadków chorobowych i zachowań pacjentów i koleżanek z pracy” - (N=26; 21,31%), „etykietowanie” - (N=25; 20,49%). Pozostałe „zachowania” były wskazywane przez uczestników badania w zakresie od 4,92 % do 15,57%. Najmniej wskazań otrzymała odpowiedź „podawanie leków przez pielęgniarkę nie wpisanych do karty zleceń” - (N=6; 4,92%). W badaniach Czajkowskiej 36% respondentów wskazywało na „brak reakcji przełożonych na nieetyczne zachowanie personelu” [13]. Analizując dostępną literaturę przedmiotu nie znaleziono innych wyników badań w zakresie kwestii dotyczących niewłaściwych zachowań pielęgniarek.

## **Wnioski.**

1. Wykształcenie badanych pielęgniarek w niewielkim zakresie wpływa na częstość występowania dylematów etycznych - najczęściej z dylematami etycznymi w pracy spotykają się osoby z tytułem magistra i osoby po studium medycznym, a najrzadziej osoby po liceum medycznym.
2. Wykształcenie podyplomowe, staż pracy, uśredniona liczba pacjentów objętych opieką w czasie dyżuru przez jedną pielęgniarkę nie wpływają na częstość występowania dylematów etycznych.
3. Stanowisko pracy pielęgniarek nie wpływa na rodzaj dylematów etycznych.
4. Natomiast został wykazany wpływ uśrednionej liczby pacjentów objętych opieką w czasie dyżuru przez jedną pielęgniarkę na rodzaj dylematów etycznych najczęściej występujących w miejscu pracy ankietowanych. Odpowiedź "Sytuacja B: *Konieczność wykonania bolesnej procedury w przypadku możliwości wykonania jej w inny łagodniejszy sposób zgodnie z dostępną wiedzą medyczną ale na innym oddziale, czy też szpitalu*" najczęściej padała w grupie mających pod opieką 1-5 pacjentów, a najrzadziej w grupie mających pod opieką 36 pacjentów lub więcej.
5. Staż pracy w zawodzie pielęgniarki wpływa na częstość zwracania uwagi na niewłaściwe zachowania pielęgniarek w miejscu pracy. Odpowiedź "Brak rzetelności w wypełnianiu obowiązków przez pielęgniarki" najczęściej padała w grupie ze stażem 6-10 lat, a najrzadziej w grupie ze stażem 21 lat i więcej ( $p=0,003$ )
6. Dylematy etyczne w ocenie pielęgniarek występują „raczej rzadko” albo „bardzo często”.
7. Najczęściej wstępujący dylemat etyczny spośród 4 opisanych w ankiecie to - sytuacja A. „*Konieczność wyboru pacjenta w przypadku braku czasu na objęcie opieką w tym samym czasie dwóch chorych*”.
8. Najczęściej występujące niewłaściwe zachowania pielęgniarek według samych pielęgniarek to: brak wyrozumiałości i cierpliwości dla chorych; podważanie autorytetu innej pielęgniarki w oczach współpracowników; podważanie autorytetu innej pielęgniarki w oczach pacjentów; głośne komentowanie przez personel przypadków chorobowych i zachowań pacjentów i koleżanek z pracy oraz etykietowanie.

#### **Zalecenia dla praktyki pielęgniarskiej.**

1. W sprawowaniu profesjonalnej i holistycznej opieki nad pacjentem ważne są nie tylko kompetencje zawodowe, ale także wiedza etyczna, właściwa postawa moralna i umiejętności interpersonalne. Należy więc kłaść większy nacisk na jakość edukacji

etycznej, promowanie postaw etycznych, rozwijanie umiejętności interpersonalnych studentów pielęgniarstwa oraz pielęgniarek wykonujących zawód.

2. Wskazaniem wydaje się zwiększenie zdolności pielęgniarek do radzenia sobie z problemami natury etycznej poprzez opracowanie przez ekspertów mechanizmów wsparcia w sytuacjach, w których pojawiają się dylematy etyczne.
3. Autorzy dostrzegają konieczność dalszych badań w zakresie wykazania realnie występujących dylematów w pracy pielęgniarek oraz sposobów radzenia sobie w trudnych etycznie sytuacjach.

#### **Bibliografia:**

1. Faubion D. 20 Common Examples of Ethical Dilemmas in Nursing + How to Deal With Them. Your Guide To Nursing Healthcare Education. <https://www.nursingprocess.org/ethical-dilemma-in-nursing-examples.html> [data dostępu: 03.12.2023]
2. Janus B. Dylematy etyczne w pracy pielęgniarki — model podejmowania decyzji. *Biuletyn informacyjny OIPIP Poznań* 2005; 5: 11–16.
3. Fry S. T., Johnstone M-J. *Etyka w praktyce pielęgniarstwa*. PTP, Lublin 2009.
4. Zahradniczek K. Wartości i konflikty moralne w praktyce zawodowej pielęgniarki. *Ad Vocem*, Kraków 2013, nr 1styczeń-luty 2013, s. 2-4.
5. Park E. An integrated decision-making model for nurses. *Nurs. Ethics* 2012; 19 (1): 139–159.
6. Rogala-Pawelczyk G., Kita W. *Etyka w zawodach pielęgniarki i położnej* [w:] Rogala-Pawelczyk G. (red.) *Prewencja wykroczeń zawodowych na stanowisku pielęgniarki i położnej. Wybrane aspekty odpowiedzialności zawodowej w kontekście praw pacjenta*. Naczelna Izba Pielęgniarek i Położnych 2022.
7. Kodeks etyki zawodowej pielęgniarki i położnej Rzeczypospolitej Polskiej. <https://nipip.pl/prawo/samorzadowe/krajowy-zjazd-piellegniarek-i-poloznych/kodeks-etyki-zawodowej-piellegniarki-i-poloznej-rzeczypospolitej-polskiej/> [data dostępu: 02.12.2023]
8. Tałaj A. Uwagi o etyce zawodu oraz znaczeniu pracy pielęgniarek i położnych. *Studia Elbląskie*. Elbląg 2019, Tom XX, s. 541-548.
9. Korczak M. Refleksje na temat kodeksu etyki zawodowej polskiej pielęgniarki, *Studia Medyczne* 2008; 9: 93–95, s. 94.
10. R Core Team (2022). *R: A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <https://www.R-project.org/>.
11. Saberi Z, Shahriari M, Yazdannik A.R. The relationship between ethical conflict and nurses' personal and organizational characteristics. *Nursing Ethics* 2019. 26 (7/8), pp. 2427–2437. <https://doi.org/10.1177/0969733018791350> PMID:30134760
12. Pishgooe A-H, Barkhordari-Sharifabad M, Atashzadeh-Shoorideh F, Falcó-Pegueroles A. Ethical conflict among nurses working in the intensive care units. *Nursing Ethics*. 2019;26 (7-8):2225-2238. doi:10.1177/0969733018796686



13. Czajkowska J. M. Dylematy etyczne w pracy pielęgniarzkiej [w] *Acta Scholae Superioris Medicinae Legnicensis*. Wyższa Szkoła Medyczna w Legnicy, Zeszyty Naukowe Nr 1 (19)/2017: 42-50
14. Işık MT, Özdemir RC, Serinkaya D. Ethical Attitudes of Intensive Care Nurses during Clinical Practice and Affecting Factors. *Indian J Crit Care Med* 2022;26 (3):288-293
15. Aitamaa E. Suhonen R. Iltanen S. Ethical problems in nursing management: Frequency and difficulty of the problems. *BMC Health Serv Res* 19, 417 (2019). <https://doi.org/10.1186/s12913-019-4245-4>