

---

# Państwo i Społeczeństwo

---

ROK XV

2015 nr 3

## MEDYCyna I ZDROWIE PUBLICZNE

POD REDAKCJĄ  
FILIPA GOŁKOWSKIEGO

Kraków  
2015

**„Państwo i Społeczeństwo” – czasopismo Krakowskiej Akademii  
im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego**

**Rada Wydawnicza Krakowskiej Akademii im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego:**  
*Klemens Budzowski, Maria Kapiszewska, Zbigniew Maciąg, Jacek M. Majchrowski*

**Redaktor naczelny:**  
*Jacek M. Majchrowski*

**Sekretarz redakcji:**  
*Halina Baszak-Jaroń*



**Adres redakcji:**  
**ul. Gustawa Herlinga-Grudzińskiego 1**  
**30-705 Kraków**  
**tel. (12) 25 24 665, 25 24 666**  
**e-mail: wydawnictwo@kte.pl**

Redakcja nie zwraca materiałów nie zamówionych. Decyzja o opublikowaniu tekstu uzależniona jest od opinii recenzentów. Redakcja zastrzega sobie prawo skracania tekstów przeznaczonych do druku. Teksty powinny być przesyłane w dwóch egzemplarzach wraz z wersją elektroniczną.

© Copyright by Krakowska Akademia im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego,  
2015

ISSN 1643-8299

**Korekta:**  
*zespół*

**Skład i łamanie:**  
*Oleg Aleksejczuk*

**Wydawca:**



Krakowskie Towarzystwo Edukacyjne sp. z o.o. Oficyna Wydawnicza AFM  
ul. G. Herlinga-Grudzińskiego 1, lok. C 224  
30-705 Kraków, e-mail: biuro@kte.pl

Sprzedaż: Księgarnia u Frycza  
e-mail: ksiegarnia@kte.pl

---

# Państwo i Społeczeństwo

---

ROK XV

2015 nr 3

**Filip Gołkowski:** Wprowadzenie ..... 5

## PRACE ORYGINALNE

**Dorota Boćwińska, Anna Goździalska:** Wpływ nasilenia depresji u pacjentów z chorobą Huntingtona na obciążenie psychiczne opiekuna ..... 9

**Małgorzata Salasa, Anna Goździalska:** Ocena stanu wiedzy dotyczącej zachorowalności na ostre zapalenie wątroby typu B i C wśród personelu medycznego..... 23

**Lucyna Tomaszek, Grażyna Dębska, Małgorzata Kotyza:** Poziom wiedzy studentek kierunku pielęgniarstwo na temat czynników ryzyka i profilaktyki raka piersi ..... 37

**Danuta Bąk:** Pomoc rodziny w okresie rekonwalescencji w ocenie pacjentek po przebytej mastektomii..... 51

**Bogusława Drabik, Anna Goździalska:** Wgłobienie jelit, jako najczęstsza przyczyna niedrożności przewodu pokarmowego u dzieci, w grupie wiekowej od 3 miesięcy do 3 lat..... 65

**Magdalena Żurowska-Wolak, Katarzyna Barczentewicz, Jakub Grochowski, Bartłomiej Wolak:** Bezpieczeństwo pacjenta w świetle systemu „Państwowe Ratownictwo Medyczne” ..... 79

## PRACE POGLĄDOWE

**Anna Rej-Kietła:** Zgoda pacjenta na zabieg leczniczy..... 93

**Anna Rej-Kietła, Sandra Kryska:** Ochrona danych osobowych pacjenta w świetle obowiązujących przepisów prawa..... 103

**Jagoda Drag, Anna Goździalska, Jerzy Jaśkiewicz:** Niedobory witaminy D a konsekwencje zdrowotne ..... 113

## SPRAWOZDANIA

<b>Jagoda D</b> rag: Sprawozdanie z XV konferencji naukowej „Państwo, gospodarka, społeczeństwo” .....	129
Instrukcja przygotowania artykułów z zakresu medycyny i zdrowia publicznego .....	131
Zasady recenzowania publikacji w czasopismach .....	135

Filip Gołkowski

## WPROWADZENIE

Bieżący numer „Państwa i Społeczeństwa” poświęcony medycynie i zdrowiu publicznemu zawiera sześć prac oryginalnych, trzy pogładowe oraz sprawozdanie z XV Konferencji Naukowej „Państwo, gospodarka, społeczeństwo”.

Pierwsza z publikowanych prac o charakterze badawczym poświęcona jest analizie wpływu nasilenia depresji pacjenta z chorobą Huntingtona na obciążenie psychiczne opiekuna, a sformułowane wnioski wskazują na ich wzajemną korelację.

Druga z zamieszczonych prac oryginalnych ocenia stan wiedzy na temat zachorowalności na wirusowe zapalenia wątroby wśród personelu medycznego. Autorki pracy analizują znajomość procedur postępowaniu w przypadku ekspozycji na zakażenie oraz przestrzeganie zasad zapobiegania zakażeniu.

Kolejna praca badawcza dotyczy wiedzy studentek kierunku pielęgniarstwo na temat czynników ryzyka i profilaktyki raka piersi. Przedstawione wnioski wskazują, że jej poziom zależy od wieku badanych oraz etapu kształcenia.

Następna praca dotyczy również problematyki raka piersi, oceniając wpływ pomocy rodziny na wyniki rekonwalescencji leczonych kobiet. Autorka konkluduje, że wsparcie rodziny w sferze emocjonalnej oraz w zakresie odciążenia od obowiązków domowych wpływa pozytywnie na proces rehabilitacyjny po mastektomii.

Analiza przyczyn i postępowania terapeutycznego u dzieci z wglębieniem jelit, na podstawie badania retrospektywnego przeprowadzonego w jednym ośrodku specjalistycznym stanowi treść kolejnej pracy badawczej.

Ostatnia praca oryginalna poświęcona jest porównaniu bezpieczeństwa pacjenta w warunkach pomocy przedszpitalnej na podstawie analizy systemów ratownictwa w Polsce i Wielkiej Brytanii

Dwie spośród prac poglądowych poświęcono zagadnieniom z zakresu prawa medycznego. Pierwsza z nich dotyczy istotnego problemu zgody pacjenta na zabieg leczniczy. W kolejnej przedstawiono istotne dla wszystkich placówek medycznych zagadnienie ochrony danych osobowych w świetle obowiązujących przepisów prawa.

Trzecia z prac poglądowych poświęcona jest aktualnemu spojrzeniu na konsekwencje zdrowotne niedoboru witaminy D.

---

**PRACE ORYGINALNE**

---





Dorota Boćwińska, Anna Goździalska

Krakowska Akademia im. A. Frycza Modrzewskiego,  
Wydział Zdrowia i Nauk Medycznych

## WPŁYW NASILENIA DEPRESJI U PACJENTÓW Z CHOROBA HUNTINGTONA NA OBCIĄŻENIE PSYCHICZNE OPIEKUNA

adres korespondencyjny:

Anna Goździalska, Krakowska Akademia im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego, Wydział Zdrowia  
i Nauk Medycznych, ul. Gustawa Herlinga-Grudzińskiego 1, 30-705 Kraków  
e-mail: [anna.gozdzialska@gmail.com](mailto:anna.gozdzialska@gmail.com)

### **Streszczenie**

**Wprowadzenie:** Na całym świecie tysiące ludzi opiekuje się bliskimi z chorobą Huntingtona próbując sobie radzić z opieką nad chorym, która może być bardzo trudna, wyczerpująca i stresująca. Pacjenci bowiem mają problemy natury fizycznej, emocjonalnej i poznawczej.

**Materiał i metody:** Badania przeprowadzono w Krakowskiej Akademii Neurologii. Grupę badaną stanowiło 68 pacjentów z objawami choroby Huntingtona wraz z opiekunem. Badania były przeprowadzane w latach 2007–2011. Do pomiaru depresji zastosowano skalę Hamiltona, zaawansowanie choroby określono za pomocą skali zdolności funkcjonowania (TFC – *Total Functional Capacity*). Oceny obciążenia opiekuna dokonano za pomocą kwestionariusza opiekuna–osoby towarzyszącej.

**Wyniki i wnioski:** Stwierdzono, że niepełnosprawność funkcjonalna pacjenta koreluje z obciążeniem opiekuna. Istnieje również zależność pomiędzy nasileniem depresji a obciążeniem opiekuna. Największy wpływ na obciążenie opiekuna mają: spowolnienie i zahamowanie, niepokój i podniecenie ruchowe, natręctwa i fobie, wahania dobowe samopoczucia oraz nastrój depresyjny pacjenta.

**Słowa kluczowe:** opiekun, obciążenie, choroba Huntingtona, depresja

## Wprowadzenie

Choroba Huntingtona (HD, *Huntington's disease*) jest przewlekłą neurodegeneracyjną chorobą ośrodkowego układu nerwowego, genetycznie uwarunkowaną, występuje rodzinnie i niekiedy równocześnie choruje wielu członków rodziny [1]. HD jest uwarunkowana autosomalnie dominująco. Zmutowany gen IT-15 wywołujący chorobę znajduje się na końcu krótkiego ramienia autosomalnego chromosomu 4p16.3 a ryzyko przekazania genu potomkom wynosi 50% niezależnie od płci [2]. Zmieniony gen koduje białko huntingtynę, a istota uszkodzenia genu polega na tym, że w jego budowie zwiększa się liczba powtórzeń trójki nukleotydów CAG. W konsekwencji powstaje nieprawidłowe poliglutaminowe białko Htt, które nieodwracalnie uszkadza neurony. U zdrowych ludzi stwierdza się 10–29 powtórzeń, a u osób chorych na HD powyżej 36 [3]. Trwają poszukiwania również innych genów, które mogą mieć wpływ na stopień ekspresji genu HD a jednocześnie na wiek zachorowania, rodzaj objawów i stopień ich nasilenia [2].

Choroba Huntingtona występuje na całym świecie, zwłaszcza u osób rasy białej. Częstość występowania w Europie i w USA to 4–8 przypadki na 100 000 mieszkańców, w Japonii natomiast jest 10 razy mniejsza. Największą zapadalność na HD stwierdza się w rejonach geograficznie odizolowanych z niewielką migracją ludzi [3].

Niestety, dokładny mechanizm powstawania HD ciągle nie jest znany [3,4]. Choroba najczęściej zaczyna się między 35 a 40 rokiem życia. Wiek zachorowania może wahać się między 5 a 70 rokiem życia. Pierwsze subtelne objawy mogą być niezauważalne i polegać na tym, że ktoś zaczyna miewać zmiany nastroju, albo zaczyna być mniej schludny niż zazwyczaj lub zaniedbuje swoje obowiązki. Objawy te mogą również ujawniać się jako niezgrabność ruchów, upuszczanie przedmiotów rozdrażnienie, niepokój ruchowy. Pierwsze objawy na ogół nie wywołują niepokoju ani u pacjentów, ani u otoczenia, można je stwierdzić w dokładnym badaniu na około 5 lat przed ostatecznym rozpoznaniem. Typowymi objawami dla tej choroby są: spadek masy ciała, zaburzenia psychiczne i zmiana osobowości, deficyty ruchowe oraz zanik jądra ogoniastego w neuroobrazowaniu.

Najbardziej typowe w chorobie Huntingtona są ruchy płaśawicze. Zaburzenia emocji dotyczą 30–50% pacjentów. Zaburzenia psychotyczne występują u ok. 10% chorych. Obecne są paranoidalne urojenia, delirium, halucynacje wzrokowe i słuchowe [5]. Bardzo często rozwija się depresja, która w przeciwieństwie do zaburzeń ruchowych jest trudniejsza do zdiagnozowania. W rodzinach dotkniętych chorobą Huntingtona zwraca uwagę wysoka liczba samobójstw [1]. Jednym z objawów są zaburzenia funkcji poznawczych, chorzy stają się bezkrytyczni, występują u nich zaburzenia zachowań społecznych. Terapia najczęściej koncentruje się na leczeniu objawów ruchowych, podczas gdy zabu-

rzenia zachowania, depresja, zaburzenia poznawcze mogą wpłynąć na chorego i opiekuna w większym stopniu niż deficyty ruchowe [6].

Neuropsychiatryczne objawy występują niemal u wszystkich pacjentów z HD [7,8], często są pierwszymi sygnałami rozpoczynającej się choroby. Najczęstszym zaburzeniem psychicznym w HD jest otępienie z postępującą utratą zdolności intelektualnych. Już we wczesnym okresie choroby dochodzi do zaburzeń poznawczych, do których należą między innymi utrata zdolności organizowania rutynowych zajęć, nieradzenie sobie w nowych sytuacjach, trudności z podejmowaniem decyzji, przypominaniem sobie zapamiętanych treści, aż do spadku umiejętności racjonalnego myślenia. Odchylenia sprawności psychomotorycznej i uwagi związane są z nasileniem choroby, a więc z liczbą powtórzeń tripletu CAG. Natomiast występowanie i stopień nasilenia innych objawów psychicznych nie są związane z liczbą powtórzeń CAG. Nie zawsze też te zaburzenia występują [9].

Do najczęstszych dysfunkcji psychicznych należą zaburzenia depresyjne oraz zmiany zachowania [10]. Depresja w przebiegu choroby Huntingtona często przybiera postać ciężkiej depresji z urojeniami i zahamowaniem psychoruchowym. Mogą to być bardzo długie epizody trwające kilka lat. Folstein i wsp. już w 1983 roku suważali, że objawy depresji mogą nawet 20 lat poprzedzać pierwsze objawy HD [11]. W badaniu prowadzonym przez Julien i wsp. potwierdzono klinicznie zaburzenia depresyjne i drażliwość. W tym badaniu odsetek depresji był znacznie wyższy na 6–10 lat przed początkiem choroby i ich liczba rosła w miarę zbliżania się do początku choroby [12]. Zaburzenia behawioralne w znacznym stopniu przyczyniają się do spadku jakości codziennego funkcjonowania pacjentów z chorobą Huntingtona [6].

W przebiegu choroby Huntingtona można wyróżnić trzy stadia. Na początku choroby objawy polegają na subtelnym zmianach koordynacji ruchowej, delikatnych ruchach mimowolnych, trudnościach w rozwiązywaniu problemów. W pośrednim stadium choroby ruchy płasawicze mogą ulec nasileniu. Charakterystyczny chód chorych może sugerować stan upojenia alkoholowego, dlatego pacjent powinien nosić przy sobie dokumenty z rozpoznaniem HD. W tym stadium zaczynają się zaburzenia mowy i połykania. Ważne jest, aby skontaktować się z logopedą, rehabilitantem, którzy opracują ćwiczenia, aby utrzymać funkcjonowanie pacjentów na możliwie najwyższym poziomie, poprawiając ich jakość życia. W tym okresie również pogarsza się myślenie i rozumowanie, dlatego też wykonywanie pracy zawodowej i obowiązków domowych będzie coraz trudniejsze.

W późnym stadium choroby ruchy mimowolne mogą być nasilone, ale częściej u chorych występuje sztywność. Głównym problemem staje się krztuszenie i dławienie jedzeniem. Może dojść do znacznej utraty wagi. Odpowiednie odżywianie w chorobie Huntingtona ma duże znaczenie. Chorzy wymagają dużej ilości kalorii, aby utrzymać odpowiednią wagę ciała [13]. W tym okresie chorzy

stają się całkowicie uzależnieni od opieki osób trzecich, nie mogą mówić i chodzić. Mimo głębokich zaburzeń funkcji poznawczych chorzy nadal są świadomi tego, co dzieje się w otoczeniu, rozumieją mowę i rozpoznają bliskich [13].

Mimo szeroko zakrojonych poszukiwań leków o działaniu neuroprotekcijnym, nie udało się znaleźć dotychczas skutecznego leczenia, które wpływałoby na naturalny przebieg choroby. Dostępne jest jedynie leczenie objawowe i jest ono dobierane indywidualnie do chorego z uwzględnieniem niepożądanych działań leków. W farmakoterapii ruchów płasawicznych stosuje się neuroleptyki jednak leczenie neuroleptykami nie zawsze jest skuteczne i często daje działania niepożądane. Do leczenia płasawicy Huntingtona zaleca się przede wszystkim stosowanie tetrabenazyny, amantadyny i ryluzol. Najbardziej skuteczną jest tetrabenazyna, która niestety nasila objawy parkinsonizmu i depresji z możliwością częstszego występowania samobójstw. Ryluzol natomiast zwiększa aktywność enzymów wątrobowych [14].

Leczenie depresji i stanów lękowych a także innych zaburzeń psychiatrycznych wymaga konsultacji psychiatrycznej [2].

Choroba przewlekła wywołuje w życiu rodziny poważny kryzys, znacznie zaburza funkcjonowanie systemu rodzinnego pacjenta. Zachodzi konieczność wprowadzenia wielu zmian, przeorganizowania wielu spraw. Przede wszystkim jednak rodzina musi poradzić sobie z lękiem, żalem, bezsilnością, niepewnością i przeciążeniem. Najczęściej wiąże się to z obniżeniem jakości życia [15].

W szczególnie trudnej sytuacji są osoby opiekujące się chorymi przewlekle cierpiącymi na postępujące zaburzenia o podłożu neurodegeneracyjnym. Z chorobą Huntingtona wiążą się problemy emocjonalne, zmiana zachowania, a także zaburzenia psychiczne. Mogą też wystąpić inne zmiany osobowości, np. chory może stać się niezwykle nietaktowny i bezmyślny. W miarę postępu choroby pacjent coraz mniej zdaje sobie sprawę, jak jego zachowanie wpływa na otoczenie [1].

Opiekunowie to osoby, które dbają o pacjenta z chorobą Huntingtona. Opiekunem może być ktoś z członków rodziny, przyjaciół, specjalistów czy wolontariuszy. Opieka nad osobą z HD jest wyzwaniem. Nawet dla najbardziej oddanego opiekuna zmiany osobowości podopiecznego, a zwłaszcza zachowanie agresywne, stanowią poważny problem, prowadzący do bezradności, przerażenia i do skrajnego wyczerpania opiekuna.

Sprawowanie długotrwałej opieki nad pacjentem z chorobą Huntingtona pociąga za sobą konsekwencje określane w piśmiennictwie mianem obciążenia. Obciążenie, związane jest z problemami: fizycznymi, psychicznymi, społecznymi i finansowymi. Po dłuższym okresie sprawowania opieki nad chorym, przyczyną obciążenia, ale również jego przejawem staje się znaczne wyczerpanie fizyczne i emocjonalne. Wyczerpanie jest tak duże, że często jedynym marzeniem opiekunów jest uwolnienie się od obowiązku opieki nad chorym, chociaż na kilka godzin dziennie.

Reakcją na obciążenie może być szereg objawów somatycznych związanych z ogólnym pogorszeniem stanu zdrowia opiekuna oraz objawów psychicznych, np. lęk, przewlekłe zmęczenie, poczucie winy a także depresja [16]. Depresja dotyczy od 11% do 52% opiekunów (zwłaszcza kobiet). Udowodniono, że ryzyko depresji wzrasta wraz z czasem trwania opieki nad chorym.

Stwierdzono istotną zależność pomiędzy depresją opiekuna, a stanem funkcjonalnym chorego. Im gorsza sprawność chorego, tym większe prawdopodobieństwo wystąpienia depresji u opiekuna. Nadmierne obciążenie prowadzi do obniżenia jakości życia i satysfakcji życiowej opiekuna. Dotyczy ono głównie pełnienia ról oraz relacji społecznych. Stała opieka nad chorym a także inne obowiązki dnia codziennego mogą prowadzić do wyczerpania emocjonalno-fizycznego. Pojawiają się problemy z radzeniem sobie z nagromadzonymi emocjami. W literaturze pisze się o zespole stresu opiekuna. Są to rzeczywiste objawy somatyczne i psychiczne, które wynikają z opieki długotrwałej nad bliską, zależną osobą. Zdarza się czasem, że opiekun nieświadomie przejmuje objawy choroby podopiecznego (np. zaniki pamięci). Takie objawy uniemożliwiają efektywną opiekę nad osobą chorą. Zespół stresu opiekuna sprzyja występowaniu podwyższonego ciśnienia krwi, cukrzycy, chorób serca, wrzodów żołądka i skrajnego osłabienia systemu odpornościowego.

Niezwykle ważnym czynnikiem obniżającym nasilenie brzemienia długookresowego sprawowania opieki jest wsparcie zarówno praktyczne, instrumentalne, jak i emocjonalne. Najbardziej efektywnym sposobem pomocy opiekunom jest ich odciążenie, jednak wprowadzenie dodatkowej, nowej osoby a nawet krewnego jest często dodatkowym źródłem stresu. Opór przed takim działaniem jest czasem trudny do zrozumienia; nawet wtedy, kiedy opiekun ulegnie, czas wolny, który ma, nie cieszy go, bo nie opuszcza go obawa o to, co dzieje się z podopiecznym i szybko rezygnuje z pomocy. Większe poczucie bezpieczeństwa daje opiekunowi pomoc fachowych placówek np. przebywanie chorego w szpitalu [17].

## **Cel pracy**

Celem pracy jest zbadanie, czy obciążenie psychiczne opiekuna jest proporcjonalnie zależne od stopnia nasilenia objawów depresji występujących u osób z chorobą Huntingtona (HD) oraz, który z objawów depresji warunkuje większe obciążenie opiekuna.

## **Material i metody**

Badanie pacjentów z chorobą Huntingtona oraz ich opiekunów było przeprowadzone w Krakowskiej Akademii Neurologii (KAN). Dane pacjentów z HD wykorzystane w pracy zbierano w latach 2007 – 2011 w projekcie Europejskiej sieci choroby Huntingtona (EHND – European HD Network) [18].

Przeprowadzone badania miały charakter retrospektywny. W badaniu zastosowano metodę indywidualnych przypadków i metodę dokumentoskopii.

Analizowany materiał obejmował dane 68 pacjentów z rejonu południowej Polski a także ich opiekunów. U wszystkich chorych liczba powtórzeń CAG na dłuższym ramieniu była  $\geq 36$  (pewność diagnostyczna) oraz 67 pacjentów w skali ruchowej miało potwierdzenie objawów ruchowych, tylko 1 osoba była przedobjawowa.

W badanej grupie byli chorzy obu płci: 41 kobiet (60%) i 27 mężczyzn (40%). Średnia wieku zachorowania to 39 lat. Najwięcej pacjentów zachorowało w przedziale między 45 a 50 rokiem życia (13 osób). Jednak dość dużą grupą okazał się przedział wiekowy z początkiem choroby między 15 a 20 rokiem życia, bo aż 10 osób. Młodzięcą postać (do 25 roku życia) reprezentowało 22% badanych ( $n=15$ ), wczesną postać (26–34 lat) – 13% badanych ( $n=9$ ), średni wiek zachorowania (35–55 lat) – 54% badanych ( $n=36$ ), natomiast późny początek choroby (powyżej 56 roku) wystąpił u 11% ( $n=7$ ). Pacjenci byli rekrutowani a następnie badani raz do roku.

W przeprowadzonym badaniu pacjent określał natężenie depresji za pomocą skali Hamiltona wersja 21-punktowa [19], najczęściej stosowanej skali w ocenie zaburzeń depresyjnych w psychiatrii ogólnej. Każdy punkt kwestionariusza oceniano w skali 5-punktowej lub 3-punktowej, w zależności od pozycji. Skala ta oceniała:

- H1. Nastrój depresyjny
- H2. Poczucie winy
- H3. Zniechęcenie do życia, myśli, tendencje samobójcze
- H4. Zaburzenia zasypiania
- H5. Sen płytki, przerywany
- H6. Wczesne budzenie się
- H7. Aktywność złożoną, pracę
- H8. Spowolnienie, zahamowanie
- H9. Niepokój, podniecenie ruchowe
- H10. Lęk – objawy depresyjne
- H11. Lęk – objawy somatyczne
- H12. Przewód pokarmowy, brak apetytu, zaparcia
- H13. Objawy somatyczne ogólne
- H14. Utrata libido, popędu seksualnego, zaburzenia miesiączkowania
- H15. Hipochondria
- H16. Ubytek masy ciała
- H17. Krytycyzm
- H18. Wahania dobowe samopoczucia
- H19. Depersonalizacja, derealizacja
- H20. Urojenia
- H21. Natręctwa, fobie

Zaawansowanie choroby określono za pomocą skali zdolności funkcjonowania (TFC – *Total Functional Capacity*), która oceniała w zakresie: wykonywania zawodu, zdobywania finansów, wykonywania prac domowych, czynności dnia codziennego oraz poziomu opieki. Skala ta była narzędziem stosowanym w badaniu EHDN [18,19].

Oceny obciążenia opiekuna dokonano za pomocą kwestionariusza opiekuna – osoby towarzyszącej, który był również stosowany w badaniu EHDN i określił zależność pacjenta od opiekuna oraz obciążenie fizyczne i psychiczne opiekuna [18,20].

Wyżej wymienione metody badawcze były zastosowane w każdym badaniu.

Analizę statystyczną zebranego materiału badawczego wykonano w programie STATISTICA wersja 10.0.1011.7 Firmy StatSoft. Polegała ona na określeniu wartości współczynnika korelacji liniowej Pearsona, świadczącego o sile związku pomiędzy badanymi parametrami.

Uczestnicy badania zostali wybrani z grupy pacjentów rekrutowanych w KAN wszyscy podpisali świadomą zgodę na udział w badaniu. Badanie zostało zatwierdzone przez Centralną Komisję Etyki. Uzyskano również pozytywną opinię Komisji Bioetycznej nr KBKA/13/0/2014.

## Wyniki

Porównanie wyniku sumarycznego depresji w skali Hamiltona z wynikiem sumarycznym kwestionariusza obciążenia opiekuna pozwoliło określić, czy istnieje zależność pomiędzy tymi dwiema zmiennymi. Nasilenie depresji u pacjenta koreluje z obciążeniem opiekuna ( $r = 0,40$ ).

W celu zbadania czynnika wywierającego największy wpływ na obciążenie opiekuna, dokonano szczegółowej analizy poszczególnych objawów depresji Hamiltona i porównano z kwestionariuszem obciążenia opiekuna. Wyniki zebrano w Tabeli 1.

W obrębie badanej grupy obciążenie opiekuna było zależne na poziomie istotności statystycznej (zawierając się w przedziale  $r = 0,17$  do  $r = 0,39$ ) od następujących objawów:

- Nastrój depresyjny ( $r = 0,31$ )
- Aktywność złożona, praca ( $r = 0,26$ )
- Spowolnienie, zahamowanie ( $r = 0,39$ )
- Niepokój, podniecenie ruchowe ( $r = 0,38$ )
- Lęk – objawy somatyczne ( $r = 0,17$ )
- Ubytek masy ciała ( $r = 0,22$ )
- Obecność dobowego wahania samopoczucia ( $r = 0,32$ )
- Nasilenie wahań dobowego samopoczucia ( $r = 0,32$ )
- Natręctwa, fobie ( $r = 0,32$ )

Tabela 1. Zestawienie zależności poszczególnych objawów depresji oraz sumy wyniku depresji Hamiltona z wynikiem sumarycznym kwestionariusza opiekuna. Oznaczenia H1-H21 odpowiadają punktom skali Hamiltona

Oznaczone wsp. korelacji są istotne z $p < 0,05000$						
	Średnia	Odch.st.	r(X,Y)	r2	t	p
H1	0,95522	1,04677				
Care suma	21,26119	21,51060	0,314744	0,099064	3,809759	0,000212
H2	0,50746	0,76332				
Care suma	21,26119	21,51060	0,048649	0,002367	0,559598	0,576702
H3	0,07463	0,50003				
Care suma	21,26119	21,51060	0,045709	0,002089	0,525704	0,599976
H4	0,22388	0,52946				
Care suma	21,26119	21,51060	0,155911	0,024308	1,813458	0,072033
H5	0,22388	0,54348				
Care suma	21,26119	21,51060	0,079214	0,006275	0,912966	0,362925
H6	0,38806	0,74501				
Care suma	21,26119	21,51060	0,143294	0,020533	1,663484	0,098588
H7	1,62687	1,46986				
Care suma	21,26119	21,51060	0,268734	0,072218	3,205432	0,001692
H8	1,14179	1,01975				
Care suma	21,26119	21,51060	0,392483	0,154043	4,902682	0,000003
H9	0,48507	0,82019				
Care suma	21,26119	21,51060	0,386972	0,149747	4,821611	0,000004
H10	0,41791	0,68604				
Care suma	21,26119	21,51060	0,159154	0,025330	1,852153	0,066238
H11	0,11940	0,36880				
Care suma	21,26119	21,51060	0,176117	0,031017	2,055566	0,041796
H12	0,14179	0,37100				
Care suma	21,26119	21,51060	0,152665	0,023307	1,774795	0,078237
H13	0,20896	0,44341				
Care suma	21,26119	21,51060	-0,061735	0,003811	-0,710632	0,478566
H14	0,53731	0,80091				
Care suma	21,26119	21,51060	-0,048795	0,002381	-0,561284	0,575556
H15	0,33582	0,69308				
Care suma	21,26119	21,51060	0,046522	0,002164	0,535079	0,593495
H16	0,30597	0,61592				
Care suma	21,26119	21,51060	0,227734	0,051863	2,687073	0,008136



H17	0,22388	0,62096				
Care suma	21,26119	21,51060	-0,008351	0,000070	-0,095950	0,923706
H18A	0,20149	0,53142				
Care suma	21,26119	21,51060	0,320290	0,102586	3,884485	0,000161
H18B	0,16418	0,42822				
Care suma	21,26119	21,51060	0,324266	0,105148	3,938334	0,000132
H19	0,02985	0,21027				
Care suma	21,26119	21,51060	-0,026671	0,000711	-0,306539	0,759677
H20	0,08955	0,46635				
Care suma	21,26119	21,51060	-0,045821	0,002100	-0,527000	0,599078
H21	0,12687	0,37640				
Care suma	21,26119	21,51060	0,327398	0,107190	3,980920	0,000113
Hamilton suma	8,52985	6,09781				
Care suma	21,26119	21,51060	0,405293	0,164263	5,093559	0,000001

Zbadano korelację pomiędzy zdolnością funkcjonowania pacjenta (TFC) a obciążeniem opiekuna (care) ( $r = -0,39$ ,  $p < 0,05$ ). Korelacja wyników badanych parametrów wykazała zależność na poziomie istotności statystycznej (tab. 2).

Tabela 2. Zestawienie zależności pomiędzy zdolnością funkcjonowania pacjenta (TFC) a obciążeniem opiekuna (care)

	Średnia	SD	$r(X,Y)$	$r^2$	t	p
TFC	6,02239	3,66135				
Care suma	21,26119	21,51060	-0,394736	0,155817	-4,93601	0,000002

## Dyskusja

Wyniki niniejszego badania wskazują, że objawy HD wpływają na obciążenie opiekuna. Zarówno depresja, jak i zdolność funkcjonowania pacjenta jest nie bez znaczenia dla opiekunów. Hipotezy, które postawiono zostały potwierdzone w niniejszych badaniach.

Wpływ choroby na samopoczucie opiekunów był mierzony i opublikowany w 2009 r przez McCabe i wsp. [21] praca ta wykazała, że opiekunowie osób z HD doświadczali więcej problemów z nastrojem i jakością życia w porównaniu do opiekunów osób z innymi schorzeniami.

W niniejszej pracy wykazano, że na jakość życia opiekuna mają wpływ objawy neuropsychiatryczne, takie jak depresja i funkcjonowanie pacjenta. Natomiast Ready i wsp. [22] wykazali, że zdolności funkcjonalne i poznawcze mają

wpływ, na jakość życia, zarówno pacjenta jak i opiekuna. Zdaniem tego Autora [22], co wydaje się zaskakujące, wskaźnik objawów neuropsychiatrycznych nie był istotnie związany ani z jakością życia pacjenta, ani opiekuna.

Według Banaszkiwicz i wsp. [23] różne objawy HD mają wpływ na funkcjonowanie, jakość życia i obciążenie opiekuna. W badaniu, które przeprowadzał na grupie pacjentów udowodnił, że na obciążenie opiekuna mają wpływ głównie objawy ruchowe i depresja u chorego. Depresja była mierzona za pomocą skali Hamiltona, jednak nie była ona analizowana dokładnie, wykorzystano jedynie wynik sumaryczny i wykazano obecność zależności, jednak nie było wiadomo, który z objawów depresji najbardziej wpływa na obciążenie opiekuna.

W niniejszym badaniu dokonano porównania wpływu poszczególnych objawów depresji (mierzonych za pomocą skali Hamiltona) na osobę zajmującą się chorym. Okazało się, że największą współzależność wykazywały: spowolnienie, zahamowanie, niepokój, podniecenie ruchowe, obecność oraz nasilenie dobowego wahania samopoczucia, natręctwa i fobie, nastrój depresyjny oraz aktywność złożona, praca, ubytek masy ciała, lęk – objawy somatyczne. Pomędzy analizowanymi objawami depresji a obciążeniem opiekuna wykazano zależność, jednak wartości współczynników korelacji  $r$  nie wskazują na silną korelację.

Aubeeluck i Buchanan [24] zauważyli, że mogą występować różnice w obciążeniu emocjonalnym opiekuna pomiędzy opiekunem, który jest małżonkiem a opiekunem, który nie jest małżonkiem osoby z HD. Opiekunowie, którzy są małżonkami chorych na HD mogą być obciążeni psychicznie z powodu przeżyć związanych z poczuciem winy ryzyka przekazania wadliwego genu dzieciom, przeżywają także dodatkowe napięcie z powodu przekazania tej informacji dzieciom. W powyższym badaniu nie określono statusu opiekuna, nie wiemy, w jaki sposób opiekun był spokrewniony z pacjentem.

Przegląd piśmiennictwa pokazuje, że niewiele jest badań prowadzonych na opiekunach pacjentów z chorobą Huntingtona w aspekcie analizy, jak bardzo obciążona jest osoba opiekująca się chorym i co tak naprawdę warunkuje większe obciążenie opiekuna. Najwięcej uwagi poświęca się samym chorym oraz chorobie i poszukiwaniom metod leczenia. Problem jest istotny, bo do leczenia i opieki nad pacjentem z HD należy podchodzić holistycznie, traktować pacjenta łącznie z jego najbliższym otoczeniem. Pomimo nieuleczalności choroby, leczenie objawów depresji jest możliwe i bardzo często efektywne.

Podsumowując, opiekunowie to osoby, które dbają o pacjentów z HD. Opieka nad takim pacjentem jest dla nich fizycznym i emocjonalnym wyzwaniem.

Sama choroba Huntingtona jest coraz bardziej znana lekarzom i całemu zespołowi terapeutycznemu, ale pacjenci z tą przewlekłą, postępującą neuropsychiatryczną chorobą nadal stanowią wyzwanie dla terapeutów. Zajmując się pacjentem z HD powinno się brać pod uwagę również jego opiekuna pamiętając, że aby poprawić jakość życia pacjenta powinniśmy zadbać również o jego opiekuna, który niejednokrotnie potrzebuje pomocy.

Opiekunem może być ktoś z członków rodziny, przyjaciół, specjalistów czy wolontariuszy. Nawet dla najbardziej oddanego opiekuna codzienne zmagania z chorym na chorobę Huntingtona stają się najpoważniejszym problemem, prowadzącym do bezradności, przerażenia i do skrajnego wyczerpania opiekuna. Dbalność o swoje potrzeby i świadomość własnych ograniczeń są ważne dla zdrowia i szczęścia zarówno opiekuna, jak i chorego. Gdy opiekun choruje lub jest przemęczony czy wpada w depresję nie może odpowiednio zadbać o potrzeby podopiecznego.

Cały personel medyczny powinien uświadomić sobie, że opiekunowie osób chorych, z pozoru zdrowe osoby, w rzeczywistości również potrzebują pomocy.

## Wnioski

1. Nasilenie depresji u pacjenta koreluje z obciążeniem opiekuna.
2. Obciążenie opiekuna jest zależne na poziomie istotności statystycznej od następujących objawów: nastrój depresyjny, aktywność złożona, praca, spowolnienie, zahamowanie.
3. Na obciążenie opiekuna wpływa również: niepokój, podniecenie ruchowe, lęk – objawy somatyczne oraz ubytek masy ciała.
4. W obrębie badanej grupy obciążenie opiekuna wykazało zależność na poziomie istotności statystycznej od obecności i nasilenia wahań dobowego samopoczucia a także od natrętw i fobii.
5. Obciążenie opiekuna jest wprost proporcjonalne do spadku funkcjonowania pacjenta z HD.

## Bibliografia

1. Quarrell O. *Choroba Huntingtona. Fakty*. Instytut Psychiatrii i Neurologii, Warszawa 2003.
2. Sołtan W, Gołębiewska E, Limon J. *Choroba Huntingtona – trzy punkty widzenia*. Forum Medycyny Rodzinnej. 2011; 5: 108–114.
3. Rowland LP. *Neurologia Merritta*, t. 2. Elsevier Urban&Partner, Wrocław 2008.
4. Leszek J. *Choroby otępienne. Teoria i praktyka*. Continuo, Wrocław 2003.
5. Rudzińska M, Szczudlik A. *Atlas Zaburzeń i Chorób Ruchu*. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2012.
6. Hamilton JM, Salmon DP, Corey-Bloom J et al. *Behavioural abnormalities contribute to functional decline in Huntington's disease*. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2003; 74: 120–122.
7. Paulsen J, Ready R, Hamilton J et al. *Neuropsychiatric aspects of Huntington's disease*. J Neurol Neurosurg Psychiatry 2001; 71: 310–314.

8. Rosenblatt A. *Neuropsychiatry of Huntington's disease*. Dialogues Clin Neurosci 2007; 9: 191–197.
9. Wichowicz H. *Zaburzenia psychiczne w chorobie Huntingtona w okresie przedklinicznym*. Psychiatria w Praktyce Klinicznej. 2009; 2: 84–92.
10. Craufurd D, Thompson JC, Snowden JS. *Behavioral changes in Huntington Disease*. Neuropsychiatry Neuropsychol Behav Neurol. 2001; 14: 219–226.
11. Folstein S, Abbott MH, Chase GA et al. *The association of affective disorder with Huntington's disease in a case series and in families*. Psychol Med. 1983; 13: 537–542.
12. Julien CL, Thompson JC, Wild S, et al. *Psychiatric disorders in preclinical Huntington's disease*. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2007; 78: 939–943.
13. Wolff MJ, McInnes A. *Choroba Huntingtona: poradnik dla rodzin*. tłum. B. Mroziak. Warszawa 2003.
14. Armstrong MJ, Miyasaki JM. *Evidence-based guideline: Pharmacologic treatment of chorea in Huntington disease. Report of the Guideline Development Subcommittee of the American Academy of Neurology*. Neurology. 2012; 79: 597–603.
15. Kosińska M, Kułagowska E, Niebrój L, Stanisławczyk D. *Obciążenia opiekunów osób zakwalifikowanych do opieki długoterminowej domowej*. Medycyna Środowiskowa. 2013; 2: 59–68.
16. Witusik A, Pietras T. *Lęk i depresja u opiekunów osób chorych na otępienie – badanie pilotażowe*. Psychogeriatrics Polska. 2007; 4: 1–6.
17. Kłoszewska I. *Rola opiekuna chorych z otępieniem*. Polski Przegląd Neurologiczny. 2007; 3: 105–109.
18. <http://www.euro-hd.net/html/network/project> [dostęp: 26.04.2015].
19. Hamilton M. *Rating Scale for Depression*. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 1960; 23: 56–62.
20. Tabrizi SJ et al. *Biologiczne i kliniczne objawy choroby Huntingtona na podstawie danych z obserwacji długofalowych TRACK-HD: przekrojowa analiza danych wyjściowych*. Biuletyn EHDN. 2009; 07: 8.
21. McCabe MP, Firth L, O'Connor E. *A comparison of mood and quality of life among people with progressive neurological illnesses and their caregivers*. J Clin Psychol Med Settings. 2009; 16: 355–362.
22. Ready RE, Mathews M, Leserman A, Paulsen JS. *Patient and caregiver quality of life in Huntington's disease*. Mov Disord. 2008; 23: 721–726.
23. Banaszekiewicz K, et al. *Huntington's disease from the patient, caregiver and physician's perspectives: three of the same coin?* J Neural Transm. 2012; 119: 1361–1365.
24. Aubeeluck A, Buchanan H. *The Huntington's disease quality of life battery for carers: reliability and validity*. Clin Genet. 2007; 71: 434–445.

## **The influence on caregiver's stress of the grade of depression in patients with Huntington's disease**

### **Abstract**

Introduction: Thousands of people around the world are take care of relatives with Huntington's disease, which can be very difficult, exhausting and stressful. Huntington's disease patients have to cope with physical, emotional and cognitive problems.

Material and methods: The study was conducted in the Krakow Academy of Neurology. The study included 68 patients with symptoms of Huntington's disease and their caregivers. The research was conducted in 2007 to 2011. The Hamilton scale was used to measure depression and the severity of the disease was determined by the scale of functional capacity (TFC – Total Functional Capacity). Caregiver burden assessment was done using a caregiver-companion questionnaire.

Results and conclusions: The statistical analysis study showed that the functional disability of the patient correlates with the caregiver burden. There is also a relationship between the severity of depression and caregiver burden. Detailed analysis of the Hamilton scale results showed that the factors having the greatest impact on caregiver burden are: slow down and inhibition, agitation and restlessness, obsessions and phobias, diurnal mood variation, and the general mood of depressed patients.

Key words: caregiver, burden, Huntington's disease, depression



Małgorzata Salasa, Anna Goździalska

Krakowska Akademia im. A. Frycza Modrzewskiego,  
Wydział Zdrowia i Nauk Medycznych

## OCENA STANU WIEDZY DOTYCZĄCEJ ZACHOROWALNOŚCI NA OSTRE ZAPALENIE WĄTROBY TYPU B I C WŚRÓD PERSONELU MEDYCZNEGO

adres korespondencyjny:

Anna Goździalska, Krakowska Akademia im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego, Wydział Zdrowia  
i Nauk Medycznych, ul. Gustawa Herlinga-Grudzińskiego 1, 30-705 Kraków  
e-mail: anna.gozdzialska@gmail.com

### **Streszczenie**

Wprowadzenie: Zakażenia szpitalne w dużej mierze dotyczą samych pracowników służby zdrowia. Zwiększony zakres usług medycznych, w tym dużo większa liczba zabiegów operacyjnych, ma wpływ na wzrost zakażeń wirusami zapalenia wątroby typu B (HBV) i C (HCV) w tej grupie zawodowej. Głównymi czynnikami wystąpienia zakażeń szpitalnych wśród osób zatrudnionych w sektorze opieki zdrowotnej, są choroby będące wynikiem narażenia na czynniki biologiczne w trakcie wykonywania czynności służbowych. Według WHO, co roku na świecie 3 miliony pracowników medycznych jest narażonych na przezskórny kontakt z krwiopochodnymi patogenami. Celem badań była ocena wiedzy dotycząca zachorowalności na ostre zapalenie wątroby typu B i C wśród personelu medycznego.

Wyniki i wnioski: Analiza poziomu wiedzy personelu medycznego na temat zachorowalności na WZW typu B i C wskazuje na właściwe zachowania w przypadku kontaktu z materiałem zakaźnym w placówkach służby zdrowia.

Słowa kluczowe: zakażenia poekspozycyjne, zakłucia, pielęgniarki, lekarze

## Wprowadzenie

Współcześnie bardzo szybko wzrosło znaczenie schorzeń powodowanych przez wirusy hepatotropowe B i C, głównie z powodu ich późnych następstw (przewlekłe zapalenie wątroby, marskość i rak pierwotny tego narządu). Szacuje się, że na świecie około 2 mld ludzi miało kontakt z HBV a ponad 350 mln choruje na przewlekłe WZW B, z czego około 15–25% umrze z powodu niekorzystnego przebiegu i skutków tego zakażenia – marskości wątroby lub pierwotnego raka tego narządu. Jak wynika z analiz, rocznie odnotowuje się około 600 tys. zgonów z powodu zakażenia HBV [1]. Polska zaliczana jest do krajów o niskiej częstotliwości występowania zakażenia HBV, gdyż przewlekła obecność HBsAg stwierdzana jest u 1,4% populacji [2].

Szacowane jest ponadto, że każdego roku przybywa blisko 3–4 mln zakażonych. Eksperci Światowej Organizacji Zdrowia przewidują, że w ciągu 20–30 lat podwoi się (a nie wyklucza się, że nawet potroi) liczba zgonów z powodu HCV, dlatego też WHO określiła zakażenie wirusem C zapalenia wątroby jako *viral time bomb* [3].

Według danych Państwowego Zakładu Higieny i Instytutu Hematologii i Transfuzjologii, uznawanych przez WHO, w Polsce zakażenie HCV dotyczy około 1,4% populacji [4], a liczba nowo wykrywanych infekcji zwiększa się. Rzeczywista liczba świeżych zakażeń nie jest znana, gdyż wywołane przez HCV schorzenie od początku przebiega najczęściej skrycie. Dlatego też WZW typu C zwykle jest wykrywane przypadkowo lub w późnej objawowej (marskość wątroby/pierwotny rak wątroby) fazie zakażenia.

Czynnikiem etiologicznym WZW B jest HBV należący do rodziny *Hepadnaviridae* [3,4]. Wrotami zakażenia jest naruszenie ciągłości tkanek skóry lub błony śluzowej. Do zakażenia wystarczy wprowadzenie 0,00004ml zakażonej krwi [5].

Wirusowe zapalenie wątroby typu C jest skutkiem zakażenia wirusem HCV. Wirus Zapalenia Wątroby typu C (*Hepatitis C Virus*, HCV) wywołuje u człowieka ostre i przewlekłe choroby wątroby. Jest on zaliczany do rodziny *Flaviviridae* [6]. Objawy WZW C są podobne do objawów WZW B, ale nie są tak burzliwe: często nie ma żółtaczki, za to pojawia się świąd skóry.

Istotą ostrego zapalenia wątroby jest uszkodzenie wątroby, co znajduje odzwierciedlenie w analizach laboratoryjnych, takich jak wzrost stężenia bilirubiny całkowitej w surowicy krwi, zwiększenie aktywności tzw. enzymów wątrobowych: AlAT i AspAT w surowicy, wzrost aktywności dwóch innych enzymów w surowicy: fosfatazy alkalicznej (FA) i GGTP, który świadczy o tzw. cholestazie, oznaczenie znaczników serologicznych ostrego zakażenia HBV (HbsAg + HbeAg + HbcIgM +++), HBV-DNA PCR czyli wykrycie DNA wirusa WZW typu B we krwi metodą PCR [7].



WZW C rozpoznaje się na podstawie takich badań laboratoryjnych, jak: poziom stężenia bilirubiny całkowitej w surowicy, wzrost aktywności AlAT i AspAT w surowicy krwi, oznaczenia w surowicy obecności przeciwciał anty-HCV oraz oznaczenia obecności HCV-RNA metodą PCR [7,8].

Za ekspozycję (narażenie), która stwarza ryzyko zakażenia, uważa się zakłucie lub zranienie zdrowej skóry skażonym, ostrym przedmiotem (igłą, skalpelem, lancetem, wiertłem itp.) lub kontakt błon śluzowych albo uszkodzonej skóry (pęknięcia, otarcia, zmiany zapalne, rany, oparzenia, sączące zmiany alergiczne) z potencjalnie zakaźną krwią, tkankami lub płynami ustrojowymi pacjenta [7].

Ekspozycja zawodowa to kontakt z materiałem potencjalnie zakaźnym, do którego doszło w trakcie wykonywania pracy zawodowej [9]. Za grupę zawodową najbardziej narażoną na kontakt z potencjalnie zakaźnym materiałem uznaje się pracowników medycznych [10].

Najbardziej narażoną grupę pracowników medycznych stanowią pracownicy wykonujący zadania związane z dużym ryzykiem przerwania ciągłości tkanek, takich jak: udział w operacjach i wykonywanie czynności związanych z opatrywaniem ran, wykonywanie iniekcji, intubacji, badań endoskopowych, odbieranie porodów, prace przy utylizacji odpadów medycznych, i tym samym zwiększonym ryzykiem zakażenia się wirusami przenoszonymi drogą krwiopochodną [11]. Według danych epidemiologicznych do zawodów medycznych, które cechuje największe ryzyko zakłuć ostrym narzędziem w placówkach służby zdrowia, należą pielęgniarki i lekarze [12].

Najistotniejszym materiałem biologicznym – z punktu widzenia ryzyka transmisji czynnika zakaźnego w warunkach pracy służby zdrowia – jest krew, zaś najczęstszym mechanizmem transmisji zakażeń przenoszonych drogą krwi jest niezamierzone skaleczenie ostrym sprzętem medycznym skażonym krwią pacjenta – źródłem zakażenia. Poza krwią zagrożenie stanowią nasienie i wydzielina pochwy oraz inne płyny ustrojowe, takie jak: płyn mózgowo-rdzeniowy, stawowy, opłucny, otrzewnowy, osierdziowy, owodniowy, a także tkanki i narządy zakażonego chorego [13,14]. Na skutek ekspozycji na krew i płyny ustrojowe może dojść do zakażenia HBV, HCV, HIV – jako najbardziej niebezpiecznych i powszechnych zakażeń krwiopochodnych.

Z raportu Światowej Organizacji Zdrowia z 2003 r. wynika, że 37,6% WZW B, 39% WZW typu C oraz 4,4 % zakażeń HIV rozpoznawanych wśród personelu medycznego na świecie jest spowodowanych zakłuciami igłą. Przekłada się to na około 65 tys. zakażeń HBV, 16,4 tys. zakażeń HCV i tysiąc zakażeń HIV rocznie. Średnia liczba zakłuć/pracownika/rok wynosi w Ameryce Północnej 0,18, a w Europie – 0,64. W szpitalach amerykańskich co roku dochodzi do około 384 tys. tego typu incydentów, co przekłada się na ponad tysiąc skaleczeń dziennie, w szpitalach brytyjskich – do 100 tys., w niemieckich – do 500 tys. Szacunkowych danych pochodzących z polskich szpitali brakuje. W przeciętnym

europęjskim szpitalu dochodzi do 12–30 zakłuć na 100 łózek, przy czym 60–80% tych incydentów nie jest zgłaszanych. Najczęściej kaleczącym narzędziem jest igła ze światłem, następnie igła chirurgiczna. Do największej liczby zakłuć dochodzi podczas używania narzędzi medycznych, rzadziej po ich użyciu, ale przed utylizacją [15].

W Polsce niewiele jest opracowań z zakresu epidemiologii zakłuć ostrym sprzętem medycznym, a istniejące opierają się na danych dotyczących jednej grupy zawodowej czy pochodzących z jednej placówki lub jednego regionu. Ponadto, znaczna część opracowań opiera się jedynie na analizie zgłoszonych przypadków ekspozycji zawodowych, które stanowią znikomy procent rzeczywistej liczby tego rodzaju ekspozycji. Nawet jednak te niekompletne dane dowodzą, że problem zakłuć wśród pracowników służby zdrowia w Polsce istnieje [15].

Jak wynika z badań przeprowadzonych w 2004 roku przez Wrocławską Akademię Medyczną, w Polsce, co miesiąc dochodzi do zakłucia jednego na dziesięciu pracowników opieki zdrowotnej. Szacunki wskazują jednak, że niezgłaszanych nigdzie przypadków jest dużo więcej, nawet o 100%. Podaje się, że około 10% personelu medycznego rani się narzędziami pracy, 6% ma kontakt z płynami ustrojowymi chorego przez uszkodzą skórę, a 4% przez śluzówki [16].

Ogólne zasady postępowania po ekspozycji pracowników służby zdrowia na HBV, HCV:

- po ekspozycji niezwłoczne umycie zranionej/zanieczyszczonej skóry wodą z mydłem,
- nie należy używać środków dezynfekcyjnych na bazie alkoholu,
- jeżeli zanieczyszczone są oczy, należy przepłukać je dokładnie wodą lub roztworem soli fizjologicznej (przy otwartych powiekach),
- śluzówki jamy ustnej i nosa należy przepłukać kilkakrotnie wodą,
- nie należy wyciskać rany, nie wolno tamować krwawienia,
- jak najszybciej zgłosić ekspozycję wyznaczonemu lekarzowi,
- fakt wystąpienia ekspozycji na zakażenie należy zgłosić przełożonemu lub lekarzowi dyżurnemu,
- wystąpienie zdarzenia należy odnotować w Rejestrze ekspozycji zawodowych na zakażenie HIV, HBV, HCV,
- osoba ekspozowana wypełnia Indywidualną kartę ekspozycji zawodowej na zakażenie HIV, HBV, HCV,
- osobę ekspozowaną kieruje się do lekarza zakładowego, który wdraża postępowanie profilaktyczne i prowadzi jej obserwację przez 12 miesięcy,
- należy ocenić ryzyko zakażenia na podstawie: rodzaju ekspozycji (zranienie skóry igłą lub innym skażonym przedmiotem, zabrudzenie błon śluzowych lub uszkodzonej skóry, ugryzienie powodujące krwawienie) oraz rodzaju potencjalnie zakaźnego materiału (krew, inny płyn ustrojowy lub tkanki, skoncentrowane cząsteczki wirusa),

- jeśli ekspozycja związana była z ryzykiem zakażenia, należy określić, czy pacjent, z którego krwią lub innym płynem ustrojowym miał kontakt pracownik, jest zakażony, opierając się na: danych klinicznych i epidemiologicznych, wynikach badań na obecność HBsAg, anty-HCV, anty-HIV,
- przeprowadzić badanie pracownika narażonego na zakażenie; ocenić stan uodpornienia przeciwko HBV, zebrać wywiad dotyczący aktualnych chorób, przyjmowanych leków, ciąży i karmienia piersią,
- jeżeli istnieje ryzyko zakażenia po ekspozycji rozpocząć odpowiednią profilaktykę,
- pobierając krew od osoby będącej potencjalnym źródłem zakażenia należy pamiętać o uzyskaniu zgody na przeprowadzenie badań na oznaczenie przeciwciał anty-HIV, anty-HCV i HBsAg [7,9].

Wszyscy pracownicy (zarówno zatrudnieni w ramach pełnego, jak i części etatu oraz w ramach kontraktu) narażeni w trakcie pracy na ekspozycję na materiał potencjalnie zakaźny powinni uczestniczyć w szkoleniu dotyczącym prewencji przypadkowych ekspozycji. Szkolenie na temat prewencji przypadkowych ekspozycji na materiał potencjalnie zakaźny powinno mieć miejsce przed rozpoczęciem pracy w narażeniu na czynności sprzyjające takim zdarzeniom i później powtarzane przynajmniej raz w roku.

Osoby wykonujące zawód medyczny narażone na zakażenie wirusem HBV podlegają obowiązkowemu szczepieniu przeciwko WZW typu B. Fakt przebycia cyklu szczepień powinien być udokumentowany, a informacja ta powinna znaleźć się w dokumentacji indywidualnej pracownika.

Higiena rąk stanowi podstawowy środek ograniczający rozprzestrzenianie się zakażeń. Jest to prosta czynność, ale brak konsekwentnego jej przestrzegania stanowi ogólnoswiatowy problem w sektorze opieki zdrowotnej [17]. W placówkach medycznych najważniejszym wektorem transmisji drobnoustrojów są ręce pracowników, przede wszystkim lekarzy i pielęgniarek. WHO uznaje higienę rąk za podstawowy element zapobiegania zakażeniom szpitalnym, jednak często w praktyce klinicznej przestrzeganie tej zasady jest niewielkie (50%) [18]. Szacuje się, że przyczyną około 20–40% zakażeń są drobnoustroje przenoszone przez ręce pracowników opieki zdrowotnej [8]. Mimo licznych szkoleń brakuje u pracowników medycznych nawyków mycia i odkażania rąk bezpośrednio po każdym kontakcie z pacjentem lub z potencjalnie zakażonym sprzętem, aparaturą i materiałami biologicznymi. Nie przestrzega się także podstawowych zasad higieny osobistej [19].

## **Cel pracy**

Nadrzędnym celem przeprowadzonych badań jest ocena poziomu wiedzy dotycząca zachorowalności na ostre zapalenie wątroby typu B i C wśród personelu medycznego: pielęgniarek i lekarzy.

## Material i metody

Badania przeprowadzono metodą sondażu z wykorzystaniem techniki ankietowej. Ankieta została przeprowadzona anonimowo, dane są poufne, odpowiedzi uzyskano w formie pisemnej. Kwestionariusz ankiety składał się z 25 pytań zamkniętych, pierwsze pytania zawierały dane osobowe personelu medycznego: wiek, miejsce pracy, staż pracy, wykształcenie. W dalszej części pytania dotyczyły ogólnych wiadomości na temat postępowania w przypadku ekspozycji na materiał zakaźny. Ankiety przedstawiono Komisji Bioetycznej Krakowskiej Akademii, która wyraziła pozytywną opinię odnośnie planowanych badań (nr KBKA 17/O/2014). Badania przeprowadzono za zgodą prezesa Zarządu Centrum Medycznego Ujastek. W czasie zbierania danych do badań własnych przestrzegano ustawy o ochronie danych osobowych. Badania przeprowadzono od stycznia do marca 2015 roku w Centrum Medycznym Ujastek w Krakowie.

Uzyskane wyniki poddano analizie statystycznej przeprowadzonej w programie Analysis ToolPak. Poziom istotności, mierzony był testem Pearsona, przy użyciu współczynnika korelacji dla danych ciągłych. Poziom istotności powyżej 0,9 ( $r > 0,9$ ) wskazuje na istnienie korelacji między ocenianymi cechami.

## Wyniki

W badaniach uczestniczył zarówno personel pielęgniarski, jak i lekarski. Zdecydowaną większość personelu medycznego stanowiły kobiety (98% pielęgniarek i 72% lekarzy). Zdecydowana większość ankietowanych posiadała ponad 20-letni staż pracy (48% pielęgniarek, 60% lekarzy). Najmniej (6% pielęgniarek i 4% lekarzy) stanowiły kobiety ze stażem pracy od 1–5 lat. Badane pielęgniarki prezentowały różny poziom wykształcenia: 60% miało wykształcenie średnie, pozostałe badane kobiety – wykształcenie wyższe (licencjackie lub magisterskie).

Badaniem objęto grupę 50 osób z personelu pielęgniarskiego (98% pielęgniarek i 2% pielęgniarzy) i 50 lekarzy (wśród których zdecydowaną większość stanowiły kobiety – 72%, natomiast mężczyźni – 28%), ze stażem pracy od 1 do >20 lat w zawodzie. Przed przystąpieniem do badań respondenci zostali dokładnie poinformowani o sposobie wypełnienia i celu kwestionariusza ankiety.

Biorąc pod uwagę staż pracy ankietowanych pielęgniarek, zdecydowaną większość stanowiły pielęgniarki powyżej 20 lat pracy (48%), najmniej liczną grupę stanowiły pielęgniarki ze stażem pracy 1–5 lat (6%). W przypadku grupy ankietowanych lekarzy, zdecydowaną większość stanowili lekarze ze stażem pracy powyżej 20 lat (60%), najmniej liczną grupę stanowili lekarze pracujący 1–5 lat (4%).

Ze względu na wykształcenie personelu pielęgniarskiego, zdecydowaną większość stanowiły pielęgniarki z wykształceniem średnim (aż 60%), najmniej ankietowanych było z wykształceniem wyższym (12%).

Z przeprowadzonych badań wynika, że u większości ankietowanych pielęgniarek (z wykształceniem średnim 53,3%, licencjatem 57,2%, wyższym 66,6%) nie doszło do zakłucia się igłą, która miała kontakt z krwią. Pielęgniarki z wykształceniem średnim (46,7%) potwierdziło zakłucie igłą, która miała kontakt z krwią, z licencjatem (42,8%), z wykształceniem wyższym tylko 33,4%. Analiza statystyczna wykazała bardzo silną dodatnią zależność, ( $r=1$ ) między wykształceniem a prawidłowym postępowaniem w pracy pielęgniarskiej. Powyższe dane przedstawia Tabela 1.

Jak wynika z przeprowadzonych badań lekarze ze stażem pracy od 10–15 lat częściej mieli kontakt z zakłuciem igłą, która miała kontakt z krwią (75%), ze stażem pracy 15–20 lat (54,5%), powyżej 20 lat do zakłucia doszło u (40%) lekarzy. Powyższe dane przedstawia Tabela 2.

Tabela 1. Incydent zakłucia się igłą podczas pracy wśród pielęgniarek

Odpowiedzi pielęgniarek	Czy podczas pracy zdarzyło się Panu/Pani zakłuć igłą, która miała kontakt z krwią?					
	WYKSZTAŁCENIE PIEŁĘGNIAREK					
	ŚREDNIE		LICENCJAT		WYŻSZE	
	n=30	100%	n=14	100%	n=6	100%
TAK	14	46,7%	6	42,8%	2	33,4%
NIE	16	53,3%	8	57,2%	4	66,6%
WSPÓŁCZYNNIK KORELACJI $r=1,000$						

Tabela 2. Incydent zakłucia się igłą podczas pracy wśród ankietowanych lekarzy

Odpowiedzi lekarzy	Czy podczas pracy zdarzyło się Panu/Pani zakłuć igłą, która miała kontakt z krwią?									
	STAŻ PRACY ANKIETOWANYCH LEKARZY									
	1–5 lat		5–10 lat		10–15 lat		15–20 lat		>20 lat	
	n=2	100%	n=3	100%	n=4	100%	n=11	100%	n=30	100%
TAK	1	50%	1	33,3%	3	75%	6	54,5%	12	40%
NIE	1	50%	2	66,7%	1	25%	5	45,5%	18	60%
WSPÓŁCZYNNIK KORELACJI $r=0,994$										

W badaniu wszystkie ankietowane pielęgniarki (100%) stwierdziły, że w przypadku zakłucia się należy wykonać badanie w kierunku HCV. Pielęgniarki z większym stażem pracy (15–20 lat) zgodnie stwierdziły, że po zakłuciu należy wykonać również badania na HIV (84%) i HBV (100%). Pielęgniarki ze stażem pracy powyżej 20 lat odpowiedziały, że należy również wykonać badanie HIV (95,9%) i HBV(100%). Pielęgniarki z mniejszym stażem nie podały konieczności wykonania badań HIV i HBV. Analiza statystyczna wykazała bardzo dużą dodatnią zależność ( $r > 0,99$ ) posiadanej wiedzy w stosunku do stażu pracy.

W badaniu wszyscy ankietowani lekarze (100%) bez względu na staż pracy zgodnie stwierdzili, że w przypadku zakłucia należy pobrać badania w kierunku HCV i HBV. Niestety nie wszyscy lekarze ze stażem pracy 1–10 lat (66%) pamiętają, że w przypadku ekspozycji należy pobrać badania w kierunku HIV. Analiza statystyczna wykazała bardzo dużą dodatnią zależność ( $r > 0,99$ ) posiadanej wiedzy w stosunku do stażu pracy lekarzy.

Zdecydowana większość pielęgniarek (71,4%) bez względu na wykształcenie w przypadku zakłucia się niesterylnym narzędziem umyłyby ranę wodą z mydłem. W przypadku zakłucia się pielęgniarki wymieniły również takie czynności postępowania jak: wytarcie rany ręcznikiem papierowym, (33,3% z wyższym wykształceniem) czy wyssanie krwi z rany (16,7% z wyższym wykształceniem). Analiza statystyczna wykazała słabą dodatnią zależność ( $r=0,2$ ) między wykształceniem a deklarowanym postępowaniem w przypadku zakłucia w grupie badanych pielęgniarek.

W badaniach zdecydowana większość lekarzy zgodnie odpowiedziała, że po zakłuciu przede wszystkim należy umyć ranę wodą z mydłem (5–10 lat pracy – 66,7%, 10–15 lat – 75%). Duży procent lekarzy (ze stażem 5–10 lat pracy 33,3%, a powyżej 20 lat – 40%) odpowiedział, że w przypadku zakłucia dezynfekowałiby ranę octeniseptem. Analiza statystyczna wykazała umiarkowaną dodatnią zależność ( $r=0,49$ ) między stażem pracy a deklarowanym postępowaniem w przypadku zakłucia.

Zdecydowana większość pielęgniarek stwierdziła, że stosuje rękawiczki w każdej czynności przy pacjencie (pielęgniarki z wykształceniem średnim – 60%, z licencjatem 78%, z wykształceniem wyższym – 66,7%), Niestety nie wszystkie pielęgniarki stosują rękawiczki przy pobieraniu krwi, czy przy zmianie opatrunku (takiej odpowiedzi udzieliło 43% pielęgniarek z wykształceniem średnim). Analiza statystyczna wykazała bardzo silną zależność ( $r=0,9$ ) między wykształceniem a stosowaniem środków ochrony osobistej – rękawiczek.

Jak wynika z badań, wszyscy ankietowani lekarze (100%) zakładali rękawiczki przy zmianie opatrunku.

Z przeprowadzonych badań wynika, że wszystkie ankietowane pielęgniarki myły ręce po każdym kontakcie z pacjentem (pielęgniarki ze stażem pracy > 20 lat aż 95,9%). Spośród pielęgniarek ze stażem pracy powyżej 15 lat pracy 9% nie myło rąk po wykonaniu iniekcji. Analiza statystyczna wykazała bardzo silną zależność ( $r=0,9$ ) między stażem pracy a myciem rąk w grupie pielęgniarek.

Z przeprowadzonych badań wynika, że wszyscy lekarze (100%) po kontakcie z pacjentem myli ręce. 10% lekarzy ze stażem pracy powyżej 15 lat pracy nie zawsze myło ręce po wykonaniu iniekcji. Analiza statystyczna wykazała bardzo silną zależność ( $r=0,9$ ) między stażem pracy a myciem rąk w grupie lekarzy.

Według większości ankietowanych pielęgniarek w miejscu pracy są wywieszane procedury na wypadek ekspozycji HBV, HCV (średnie 93,3%, wyższe 100%). Analiza statystyczna wykazała umiarkowaną zależność ( $r=0,4$ ) między wykształceniem a świadomością występowania dostępnych procedur. Większość ankietowanych lekarzy również twierdzi, że w miejscu pracy są wywieszane procedury w przypadku ekspozycji HBV i HCV (5 lat pracy – 100%, powyżej 20 lat pracy – 83,3%).

Zdecydowana większość pielęgniarek (wykształcenie średnie 90%, licencjat 92%, wyższe 83%) wiedziała, gdzie znajduje się dokument z zaleceniami po ekspozycji na materiał zakaźny. Analiza statystyczna wykazała umiarkowaną zależność ( $r=0,54$ ) między wykształceniem a posiadaną wiedzą.

Z badań wynika, że zdecydowana większość lekarzy wiedziała, gdzie znajduje się dokument z zaleceniami po ekspozycji na materiał zakaźny (5–10 lat pracy 100%, powyżej 20 lat pracy – 96,7%) Analiza statystyczna wykazała umiarkowaną zależność ( $r=0,58$ ) między wykształceniem a posiadaną wiedzą.

Wszystkie ankietowane pielęgniarki (100%) w przypadku wystąpienia ekspozycji poinformowałyby przede wszystkim przełożonego, a następnie szefa dyżuru. Mały procent pielęgniarek (5–10 lat pracy 25%) poinformowałby pielęgniarkę epidemiologiczną w przypadku wystąpienia ekspozycji. Analiza statystyczna wykazała silną dodatnią zależność ( $r=0,9$ ) między stażem pracy a wiedzą, kogo należy niezwłocznie poinformować, w przypadku ekspozycji.

Jak wynika z badań, wszyscy ankietowani lekarze w sytuacji ekspozycji na materiał zakaźny, zgłosiliby to zdarzenie przede wszystkim przełożonemu (100% ankietowanych) a następnie szefowi dyżuru. Aż 50% lekarzy ze stażem pracy do 5 lat nie wiedziało, kogo powiadomić w sytuacji dojścia do ekspozycji. Analiza statystyczna wykazała dużą dodatnią zależność ( $r=0,9$ ) między stażem pracy a wiedzą na temat zgłoszenia zdarzenia ekspozycji.

Spośród badanych, nie miało oznaczonego poziomu przeciwciał anty HBS między 57,1% a 75% pielęgniarek, w tym najwięcej ankietowanych (75%) ze stażem pracy 5–10 lat. Niski odsetek pielęgniarek – między 25% a 42,9%, w zależności od stażu pracy – miało raz na rok badany poziom przeciwciał anty HBS. Powyższe dane przedstawia Tabela 3.

Zdecydowana większość lekarzy stwierdziła, że poziom przeciwciał anty HBS nie był kontrolowany, (15–20 lat pracy 63,6%, powyżej 20 lat – 76,6%). Niski odsetek lekarzy miał sprawdzany poziom przeciwciał anty HBS raz na rok (powyżej 20 lat – 23,3%). Analiza statystyczna wykazała silną zależność ( $r=0,8$ ) między stażem pracy a brakiem wykonywania oznaczeń poziomu anty Hbs. Powyższe dane przedstawia Tabela 4.

Tabela 3. Kontrola poziomu przeciwciał anti-HBS wśród pielęgniarek

Odpowiedzi pielęgniarek	Jak często sprawdzany jest poziom przeciwciał anti-HBS?									
	STAŻ PRACY ANKIETOWANYCH PIELEŃNIAREK									
	1–5 lat		5–10 lat		10–15 lat		15–20 lat		>20 lat	
	n=3	100%	n=4	100%	n=7	100%	n=12	100%	n=24	100%
Nie był sprawdzany	2	66,7%	3	75%	4	57,1%	7	58,3%	14	58,3%
Raz na rok	1	33,3%	1	25%	3	42,9%	5	41,7%	10	41,7%
WSPÓŁCZYNNIK KORELACJI $r=0,921$										

Tabela 4. Kontrola poziomu przeciwciał anti-HBS wśród lekarzy

Odpowiedzi lekarzy	Jak często sprawdzany jest poziom przeciwciał anti-HBS?									
	STAŻ PRACY ANKIETOWANYCH LEKARZY									
	1–5 lat		5–10 lat		10–15 lat		15–20 lat		>20 lat	
	n=2	100%	n=3	100%	n=4	100%	n=11	100%	n=30	100%
Nie był sprawdzany	1	50%	2	66,7%	2	50%	7	63,6%	23	76,6%
Raz na rok	1	50%	1	33,3%	2	50%	4	36,4%	7	23,4%
WSPÓŁCZYNNIK KORELACJI $r=0,881$										

Bez względu na wykształcenie, pielęgniarki utrwały wiedzę na temat ekspozycji zawodowej przez własną samodzielną edukację (83,3% ze średnim wykształceniem, 83,3% z wyższym wykształceniem). Aktualizacja i kontrola znajomości procedur zdaniem pielęgniarek w dużej mierze utrwałała wiedzę na temat postępowania w przypadku ekspozycji zawodowej.

Jak wynika z badań, utrwalanie wiedzy dotyczącej postępowania poekspozycyjnego przez lekarzy bez względu na staż pracy, to przede wszystkim samodzielne poszerzanie wiadomości (100% ankietowanych w wieku 1–10 lat pracy).

Nie wszystkie pielęgniarki zgodnie stwierdziły, że w miejscu pracy odbywają się regularne szkolenia, zdecydowana większość pielęgniarek samodzielnie poszerza swoją wiedzę (100% ankietowanych ze stażem pracy od 1–15 lat). Analiza statystyczna wykazała silnie dodatnią zależność ( $r=0,8$ ) między stażem pracy a regularnym odbywaniem szkoleń. Również nie wszyscy lekarze stwierdzili, że w miejscu pracy odbywają się regularne szkolenia (100% tylko w przypadku lekarzy ze stażem pracy 1–5 lat). Zdecydowana większość lekarzy bez względu na staż pracy samodzielnie poszerza swoją wiedzę.



Pielęgniarki bez względu na wykształcenie miały wiedzę na temat możliwości zapobiegania zakażeniom HCV i HBS. Również lekarze bez względu na staż pracy znali możliwości uniknięcia zakażenia HCV i HBV.

## Dyskusja

Ręce personelu medycznego stanowią najważniejszy wektor rozprzestrzeniania się zakażeń szpitalnych w placówkach zdrowia, dlatego pracownicy zakładów opieki zdrowotnej powinni w sposób szczególny zwracać uwagę na higienę skóry dłoni. Badania pokazują, że zdecydowana większość ankietowanych pielęgniarek i lekarzy myła ręce po każdym kontakcie z pacjentem. Niepokoi fakt, że personel medyczny z ponad 20-letnim stażem pracy nie przestrzegał w 100% zasad higieny skóry dłoni po wykonaniu iniekcji. Potwierdzenie wyników badań własnych można znaleźć w uzyskanych wynikach przez Bilskiego i Kosińskiego [20], według których we wszystkich czynnościach wykonywanych przez personel medyczny zauważa się zaniedbania i nieprzestrzeganie w 100% procedur higienicznych.

Bilski i Kosiński [20] zwracają również uwagę na brak stosowania rękawiczek przy czynnościach, podczas których personel medyczny jest do tego zobligowany. Przeprowadzone badania własne pokazują, że zdecydowana większość pielęgniarek i lekarzy stosowała rękawiczki w każdej czynności przy pacjencie. Pielęgniarki z wykształceniem licencjackim (85,8%) i wyższym (66,7%) częściej stosowały rękawiczki przy zmianie opatrunku niż pielęgniarki z wykształceniem średnim (tylko 53,4%). Przeprowadzone badania pokazują, że tylko połowa ankietowanych pielęgniarek bez względu na wykształcenie zakładała rękawiczki przy pobieraniu krwi.

Badania własne pokazują, że również lekarze bagatelizują konieczność stosowania rękawiczek. Bez względu na staż pracy wszyscy lekarze stosowali rękawiczki przy zmianie opatrunku, jednak tylko 1/3 ankietowanych przy pobieraniu krwi zakładała rękawiczki. W badaniu Garus i Szatko [21] z lat 2006–2007 przeprowadzonym na grupie pielęgniarek, aż 72,1% ankietowanych przyznała, że przestrzega procedur higienicznych w swojej pracy. Prawie 1/3 (27,9%) odpowiedziała jednak, że czasem zdarza im się te procedury pomijać.

Praca personelu medycznego przy pacjencie związana jest z ciągłym narażeniem na zakażenia krwiopochodne. Najczęściej do ekspozycji zawodowej dochodzi poprzez zakłucie brudną igłą. Stein i Makarawo [22] w swoich badaniach z Birmingham wykazali, że 37% personelu medycznego przynajmniej raz uległo zranieniu zużytą igłą (53% lekarzy, 29% pielęgniarek). Badania własne pokazują, że bez względu na staż pracy to u lekarzy częściej dochodziło do zakłucia igłą (aż 75% lekarzy ze stażem pracy od 10–15 lat, 54,4% ze stażem pracy ponad 20 lat). Badane pielęgniarki w większości przyznały, że w ich pracy nie doszło do zakłucia się igłą, która miała kontakt z krwią.

Badania własne pokazują, że 100% ankietowanych pielęgniarek i lekarzy w przypadku wystąpienia ekspozycji poinformowałby przede wszystkim przełożonego, a następnie szefa dyżuru. Niepokojący jest fakt, że 9,1% lekarzy ze stażem pracy 15–20 lat, odpowiedziało, że zgłosiłoby fakt zaistniałej ekspozycji przy okazji przełożonemu.

Najpowszechniejszym wśród personelu medycznego źródłem wiedzy na temat ekspozycji i postępowania poekspozycyjnego jest przede wszystkim samodzielne poszerzanie wiedzy. Zdecydowana większość pielęgniarek przyznała, że w miejscu pracy nie odbywają się regularnie szkolenia dla personelu. Tylko lekarze ze stażem pracy od 1 do 5 lat (100%) przyznali, że w miejscu pracy odbywały się regularne szkolenia dla personelu, pozostali ankietowani zgodnie przyznali, że samodzielnie poszerzali wiedzę na temat ekspozycji na materiał zakaźny. Badania wskazują na potrzebę organizacji szkoleń dla personelu medycznego w zakresie ekspozycji zawodowej i postępowania poekspozycyjnego

Wiele środowisk medycznych w Polsce, pomimo ciągle zbyt małych nakładów finansowych, podejmuje trud uświadomienia zarówno decydentom, jak i społeczeństwu wagi problemu, jednak jak wskazują badania nadal jeszcze bardzo wiele pozostaje do zrobienia.

## **Wnioski**

1. Personel medyczny znał procedury postępowania w przypadku zakłucia się niesterylnym narzędziem.
2. Zdecydowana większość personelu medycznego stosowała rękawiczki jako środek ochrony osobistej. Nie wszystkie pielęgniarki stosowały rękawiczki przy pobieraniu krwi czy przy zmianie opatrunku. Nie wszyscy lekarze stosowali rękawiczki przy pobieraniu krwi czy w czasie badania fizykalnego.
3. Zdecydowana większość personelu medycznego przestrzegala zasad mycia rąk podczas wykonywanych czynności. Jednak część ankietowanych przyznała, że po wykonaniu iniekcji nie zawsze myła ręce.
4. Personel medyczny wiedział, kogo w przypadku wystąpienia ekspozycji powiadomić.
5. Utrwalanie wiedzy dotyczącej postępowania poekspozycyjnego przez lekarzy i pielęgniarki bez względu na staż pracy to przede wszystkim samodzielne poszerzanie wiadomości. Szkolenia wewnątrzszpitalne zdaniem personelu medycznego odbywały się rzadko.
6. Personel medyczny bez względu na wykształcenie znał procedury zapobiegania zakażeniom HCV i HBV.

**Bibliografia**

1. Halota W, Pawłowska M. *Wirusowe zapalenia wątroby typu C*. Wyd Med Termedia, Poznań 2009.
2. Magdzik W, Naruszewicz-Lesiuk D, Zieliński A. *Wakcynologia*. α-medica Press, Bydgoszcz 2007.
3. Magdzik W. (red.) *Choroby zakaźne i pasożytnicze. Zapobieganie i zwalczanie*. III wydanie „Vesalius” Uniwersyteckie Wydawnictwo Medyczne, Kraków 1993.
4. Juszczak J. *Wirusowe zapalenie wątroby*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 1999.
5. Juszczak J. *Hepatitis B*. Roche Polska, Warszawa 1995.
6. Polański JA. *Hepatology – kompendium*. Wyd. Medical Tribune, Warszawa 2004.
7. Damacewicz M, Szymankiewicz M, Kowalewski J, Karwacka M. *Postępowanie w przypadku ekspozycji pracowników szpitala na HBV, HCV i HIV*. Przegląd Epidemiologiczny. 2005; 59: 671–677.
8. Bandała K, Seweryn M, Pokrzywa P. *Ogniska zakażeń szpitalnych w województwie małopolskim w latach 2006–2010*. Zakażenia. 2012; 4: 81–87.
9. Rymer W, Beniowski M, Mularska E. *Profilaktyka poekspozycyjna po narażeniu na zakażenie HIV, HBV, HCV*. [w:] Horban A, Podlasin R, Cholewińska G, Wiercińska-Drapała A [red.] *Zasady opieki nad osobami zakażonymi HIV. Zalecenia Polskiego Towarzystwa Naukowego AIDS*. Warszawa 2011; 397–405.
10. Centers for Disease Control and Prevention. *Workbook for Designing, Implementing, and Evaluating a Sharps Injury Prevention Program*. 2008.
11. Rybacki M, Piekarska A. [red.] *Zapobieganie zakażeniom krwiopochodnym u personelu medycznego – poradnik dla służb BHP, PIS i PIP, pracodawców i pracowników*. Oficyna Wydawnicza Instytutu Medycyny Pracy im. prof. J. Nofera, Łódź 2012.
12. Magdzik W. *Epidemiologia wirusowych zapaleń wątroby typu B i C w Polsce, z uwzględnieniem dzieci*. *Hepatology Polska* 1997; (Supl. 1) 4,5.
13. Hryniewicz HJ. *Profilaktyka poekspozycyjna zakażeń HBV, HCV i HIV u personelu medycznego*. *Medycyna po Dyplomie*. 2006; 15(2): 35–38.
14. Szczypta A. *Ekspozycja zawodowa pracowników ochrony zdrowia na czynniki biologiczne – działania profilaktyczne*. Seminarium „Rękawice medyczne ogniwo w procesie przeciwdziałania zakażeniom”. Ryto 2007.
15. Gańczak M. *Ekspozycja zawodowa – ocena skali problemu i metod prewencji*. Ogólnopolski Kongres Ekspozycji Zawodowej Podsumowanie, Artykuły Rady Ekspertów Kongresu, Pałac Kultury i Nauki w Warszawie, 19.04.2012.
16. Chłosta P, Gąsiorowski J, Antoniewicz AA, Szcześniak C, Krys B. *Objawy ze strony układu moczowo-płciowego w przebiegu zakażeń HIV i AIDS. Najważniejsze zasady Profilaktyki poekspozycyjnej u personelu służby zdrowia*. Wyd. Borgis-Nowa Medycyna. 2000; 5.
17. Wytyczne WHO dotyczące higieny rąk w opiece zdrowotnej – podsumowanie. Pierwsza Światowa Inicjatywa na rzecz Bezpieczeństwa Pacjenta „Higiena rąk to bezpieczna opieka”. WHO, 2009.
18. Rózkiewicz D. *Ręce personelu jako potencjalne źródło zakażeń szpitalnych*. *Zakażenia*. 2011; 5; 6–12.

19. Przondo Mordarska A, Bartoszewicz M. *V Akademia Pielęgniarstwa. Konferencja naukowo szkoleniowa*. Postępowanie diagnostyczne szpitala zapobiegające zakażeniom szpitalnym, Wrocław 2012.
20. Bilski B, Kosiński B. *Analiza wybranych zachowań w zakresie higieny rąk w wybranej populacji personelu pielęgniarskiego*. Med. Pracy 2007, 58 (4): 291–297.
21. Garus-Pakowska A, Szatko F. *Wiedza pielęgniarek na temat zakażeń związanych z opieką zdrowotną*. Probl Hig Epidemiol. 2009, 90 (1): 62–66.
22. Stein A, Makarawo T, Ahmad M. *A survey of doctors' and nurses' knowledge, attitudes and compliance with infection control guidelines in Birmingham teaching hospitals*. J Hosp Infect. 2003; 54: 68–73.

## **Evaluation of medical staff knowledge about the incidence of hepatitis B and C**

### **Abstract**

Introduction: Nosocomial infections largely concern health professionals. The increased range of medical services and surgical procedures leads to an increased incidence of hepatitis B (HBV) and C (HCV) infections among this professional group. The main cause of nosocomial infections among people working in the healthcare sector is occupational diseases resulting from exposure to biological agents in the line of official duties. According to WHO, every year the world's 3 million health workers are exposed to percutaneous contact with blood-borne pathogens. The aim of the study was to assess medical staff knowledge concerning the incidence of acute hepatitis B and C.

Results and conclusion: Analysis of medical staff knowledge on the incidence of hepatitis B and C shows that medical staff do know how they should behave when they come into contact with infectious material in the healthcare institutions.

Key words: infection post-exposure, puncture, nurses, doctors

Lucyna Tomaszek, Grażyna Dębska, Małgorzata Kotyza

Krakowska Akademia im. A. Frycza Modrzewskiego,  
Wydział Zdrowia i Nauk Medycznych

## POZIOM WIEDZY STUDENTEK KIERUNKU PIELĘGNIARSTWO NA TEMAT CZYNNIKÓW RYZYKA I PROFILAKTYKI RAKA PIERSI

adres korespondencyjny:

Krakowska Akademia im. A. Frycza Modrzewskiego, Wydział Zdrowia i Nauk Medycznych,  
ul. Gustawa Herlinga-Grudzińskiego 1, 30-705 Kraków  
e-mail: ltomaszek@igrabka.edu.pl

### Streszczenie

Wprowadzenie: Rak piersi jest najczęściej występującym nowotworem złośliwym u kobiet. Wiedza na temat choroby i regularne badania profilaktyczne są najistotniejszym czynnikiem zmniejszającym ryzyko jej rozwoju. Celem pracy była ocena poziomu wiedzy studentek kierunku pielęgniarstwo na temat czynników ryzyka, objawów klinicznych raka piersi i zasad profilaktyki choroby oraz postaw wobec badań profilaktycznych w zależności od etapu edukacji.

Materiał i metody: Badanie ankietowe przeprowadzono wśród studentek pierwszego (n = 30), drugiego (n = 20) i trzeciego roku (n = 31) kierunku pielęgniarstwo na studiach pierwszego stopnia. Narzędziem badawczym był autorski kwestionariusz ankiety. Analizę statystyczną przeprowadzono za pomocą testów: Shapiro-Wilka, Kruskala-Wallisa, porównań wielokrotnych,  $\chi^2$ , Fishera, korelacji rang Spearmana. Przyjęto kryterium znamienności statystycznej  $p < 0,05$ .

Wyniki: Studentki trzeciego roku udzieliły istotnie więcej poprawnych odpowiedzi z zakresu wiedzy na temat raka piersi niż pierwszego roku (Me 17 vs 14), a zależność pomiędzy poziomem wiedzy i wiekiem badanych była przeciętna ( $r = 0,41$ ;  $p < 0,05$ ). Częściej

też wykonywały samobadanie piersi niż studentki drugiego i pierwszego roku (55% vs 15% i 55% vs 30%). W przeciągu ostatniego roku zaledwie 32% ogółu ankietowanych miało wykonane badanie piersi przez lekarza, a 26% deklarowało, że kiedykolwiek miało wykonane ultrasonografię lub mammografię piersi. Najczęstszym źródłem informacji (44%) na temat profilaktyki raka piersi były broszury, prasa, ulotki oraz informacje ze studiów.

**Wnioski:** Poziom wiedzy studentek kierunku pielęgniarstwo na temat profilaktyki raka piersi, czynników ryzyka i objawów klinicznych zależy od wieku badanych oraz etapu kształcenia i jest nadal niewystarczający. Studentki pomimo świadomości, że wczesne wykrycie nowotworu piersi zwiększa skuteczność leczenia, wykonują badania profilaktyczne niesystematycznie.

**Słowa kluczowe:** rak piersi, czynniki ryzyka, profilaktyka, wiedza, studenci pielęgniarstwa

## Wprowadzenie

Rak piersi jest wiodącym problemem onkologicznym u kobiet w Polsce. Nowotwory złośliwe piersi w 2012 roku stanowiły 22,2% zachorowań oraz 13,3% zgonów [1]. Ryzyko zachorowania wzrasta z wiekiem i jest największe pomiędzy 50 a 69 rokiem życia [1,2]. Chociaż rzadziej chorobę rozpoznaje się w wieku przedmenopauzalnym (20–49 lat) to również i w tej grupie wiekowej zauważa się wzrost zachorowań [1].

Postęp w rozpoznawaniu i leczeniu nowotworu piersi przyczynił się do zmniejszenia trendu umieralności. W 2012 roku 5 lat po diagnozie raka piersi w Polsce żyło ok. 68 tys. kobiet, natomiast 10 lat ponad 111 tys. [1]. Gorsze rokowanie notuje się u kobiet poniżej 35. roku życia, ze względu na odmienności w zakresie klinicznych, histologicznych i molekularnych cech raków piersi w porównaniu do populacji kobiet starszych [2,3].

Kluczem do zmniejszenia skali problemu może być poprawa stanu edukacji polskich kobiet, w tym także środowiska przyszłych pielęgniarek, w zakresie profilaktyki oraz programów wczesnego rozpoznawania nowotworu piersi. Na podstawie opublikowanego przez Ministerstwo Zdrowia sprawozdania z realizacji Narodowego Programu Zwalczenia Chorób Nowotworowych w 2013 roku [4] można wnioskować, że chociaż zainteresowanie zgłaszaniem się na badania profilaktyczne jest nadal dość niskie to ma tendencję wzrostową (w 2012 r. zgłaszalność na badania mammograficzne wyniosła 46,96%, a w 2013 r. 47,18%). Dlatego działania edukacyjne winny być przeprowadzane intensywniej w kształceniu przyszłych pielęgniarek na poziomie studiów licencjackich, przez zwiększenie świadomości na temat profilaktyki raka piersi.

Celem pracy była ocena poziomu wiedzy studentek kierunku pielęgniarstwo na różnych etapach edukacji w zakresie czynników ryzyka i objawów klinicznych raka piersi oraz podejmowanych działań profilaktycznych.

## Material i metody

Badania zostały przeprowadzone od lutego do marca 2014 roku w Krakowskiej Akademii im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego. Badaniem objęto łącznie 81 studentek pierwszego, drugiego i trzeciego roku pielęgniarstwa w wieku 19–51 lat. Do celów pracy wykorzystano metodę sondażu diagnostycznego, którego narzędziem badawczym był autorski kwestionariusz ankiety, złożony z 29 zamkniętych pytań z możliwością jedno- i wielokrotnego wyboru. Pytania dotyczyły: zagadnień demograficznych, wiedzy na temat nowotworu piersi, czynników ryzyka, objawów klinicznych oraz zachowań profilaktycznych badanej grupy.

Analizę statystyczną prowadzono z wykorzystaniem programu Statistica 10. Zmienne ilościowe przedstawiono za pomocą mediany (Me) oraz kwartyłu dolnego (Q25) i górnego (Q75). Normalność rozkładu badano testem Shapiro-Wilka – rozkład odbiegający od normalnego. Wartości zmiennych jakościowych przedstawiono za pomocą wartości bezwzględnych i odsetka. Do porównania zmiennych ilościowych w badanych grupach zastosowano test Kruskala-Wallisa oraz test porównań wielokrotnych. Zmienne jakościowe porównano za pomocą testu  $\chi^2$  lub dokładnego testu Fishera. Dla celów obliczeń przyjęto istotność statystyczną na poziomie współczynnika  $p < 0,05$ .

## Wyniki

Badaniem objęto 81 studentek pielęgniarstwa: 30 kobiet z pierwszego roku studiów (grupa 1), 20 z drugiego (grupa 2) oraz 31 z trzeciego (grupa 3). W całej badanej grupie przeważały osoby poniżej 24. roku życia (70%). Różnice pomiędzy grupami dotyczyły struktury wiekowej, co sugerowały wyniki testu Kruskala-Wallisa ( $p = 0.006$ ). Zastosowany test porównań wielokrotnych wykazał istotną różnicę ( $p = 0.005$ ) między grupami: 1 (Me 21 lat; Q25 = 20, Q75 = 24) vs 3 (Me 23 lata; Q25 = 22, Q75 = 36). Z analizy danych wynika, że 56% studentek mieszkało w mieście, natomiast 44% na wsi.

### Wiedza na temat czynników ryzyka i objawów raka piersi w badanej grupie

W zakresie czynników ryzyka powstania nowotworu piersi respondenci najczęściej podawały: czynniki genetyczne (99%), palenie papierosów (70%), wiek (65%), narażenie na promieniowanie jonizujące (65%). Większość studentek (68%) nie wiedziała, które geny odpowiedzialne są za zwiększone ryzyko wystąpienia nowotworu piersi, zaś 7% studentek nie udzieliło pełnej odpowiedzi. Nosicielstwo genów BRCA1 i BRCA2 na poszczególnych etapach edukacji zaznaczyło jedynie: 17% badanych z pierwszego, 25% z drugiego i 32% z trzeciego roku studiów. Tylko 4% badanych uznało za czynnik ryzyka fakt karmienia piersią (Tab. 1).

Tabela 1. Czynniki ryzyka raka piersi w opinii badanych (N = liczebność grupy, n = liczba ważnych obserwacji)

Czynniki ryzyka	Grupa I (N=30)		Grupa II (N=20)		Grupa III (N=31)	
	n	%	n	%	n	%
Obciążenie genetyczne	29	97	20	100	31	100
Wiek	17	57	12	60	24	77
Karmienie piersią	1	3	0	0	2	6
Otyłość	10	33	4	20	12	39
Spożywanie alkoholu	8	27	7	35	8	26
Palenie papierosów	25	83	12	60	20	64
Dieta	14	47	7	35	13	42
Bezdziethość i pierwszy poród po 30 r.ż.	5	17	7	35	17	55
Narażenie na promieniowanie jonizujące	21	70	16	80	16	52
Wczesna pierwsza miesiączka	2	7	1	5	5	16
Późna menopauza	4	13	2	10	2	6

Pośród objawów raka piersi ankietowane wymieniały obecność w piersi guzka/guzków (99%), powiększenie węzłów chłonnych (81%), wyciek treści z brodawki (74%), miejscowe zmiany w wyglądzie piersi (52%), wciągnięcie brodawki (48%), asymetrię piersi (43%), owrzodzenia (28%).

#### Wiedza na temat profilaktyki raka piersi

Większość ankietowanych uważała, że systematyczne badania piersi mogą przyczynić się do zmniejszenia zachorowania na nowotwór piersi. Takich odpowiedzi udzieliło 94% kobiet z trzeciego roku, 90% badanych z drugiego roku oraz 93% z pierwszego roku studiów. Zdania tego nie podzielało 5% wszystkich ankietowanych, natomiast 2% nie miało opinii na ten temat. Zdaniem ogółu studentek (76%) o skutecznym wyleczeniu raka piersi decyduje jego wczesne wykrycie, dlatego konieczność wizyty lekarskiej zaznaczyło 23% osób z pierwszego roku, 35% z drugiego oraz 3% kobiet z trzeciego roku studiów.

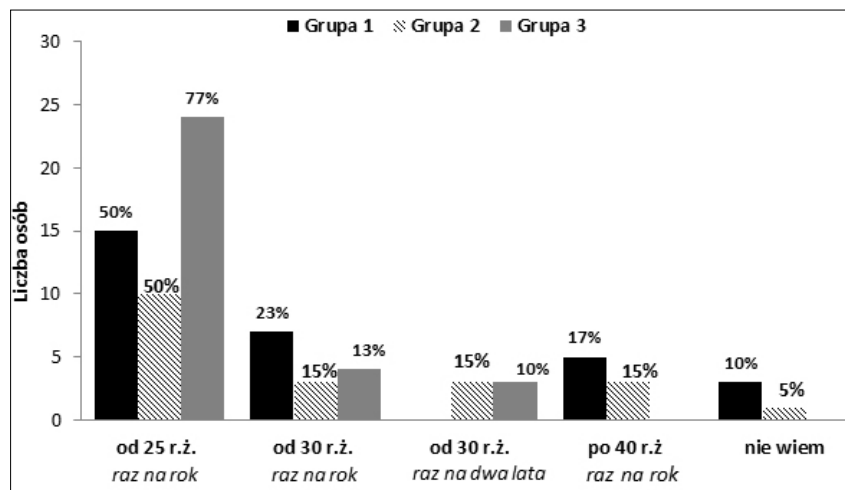
Każda studentka wiedziała, że od 20 r.ż. należy wykonywać samobadanie piersi, ale tylko 60% z nich odpowiedziało poprawnie, że samobadanie należy wykonać zaraz po miesiączce (w tym 30% kobiet z trzeciego roku studiów, 13% z drugiego i 17% z pierwszego).

Ponad 60% ankietowanych wykazało się znajomością wieku, od którego powinny rozpocząć wykonywanie badań profilaktycznych piersi za pomocą ultrasonografii (Ryc. 1). Z kolei wiek kobiet, od którego są refundowane badania mammograficzne przez Narodowy Fundusz Zdrowia w ramach programu wczesnego wykrywania raka piersi był znany dla 49% ankietowanych. Pozostali nie orientowali się dokładnie, od kiedy są badania mammograficzne refundowane przez Narodowy Fundusz Zdrowia (Ryc. 2). Na pytanie dotyczące wskazania najlepszej metody diagnostycznej wykrywania raka piersi, nieco ponad połowę

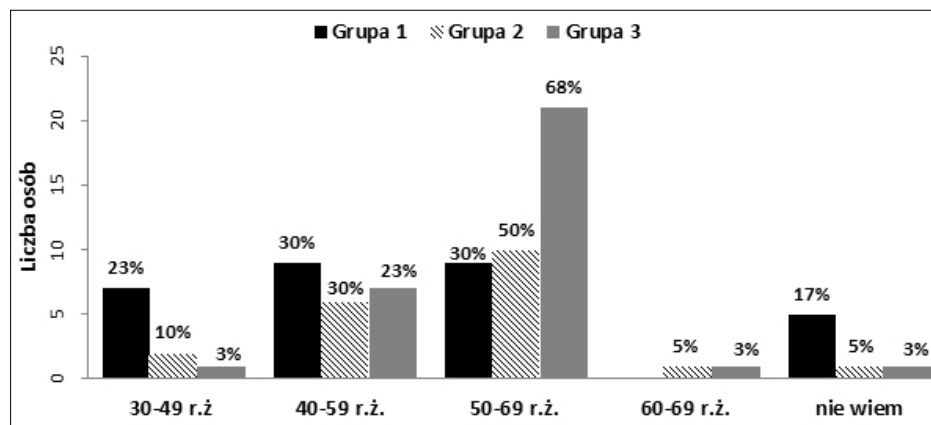


grupy badanej (54%) odpowiedziała prawidłowo, wskazując na badanie mammograficzne (Ryc. 3).

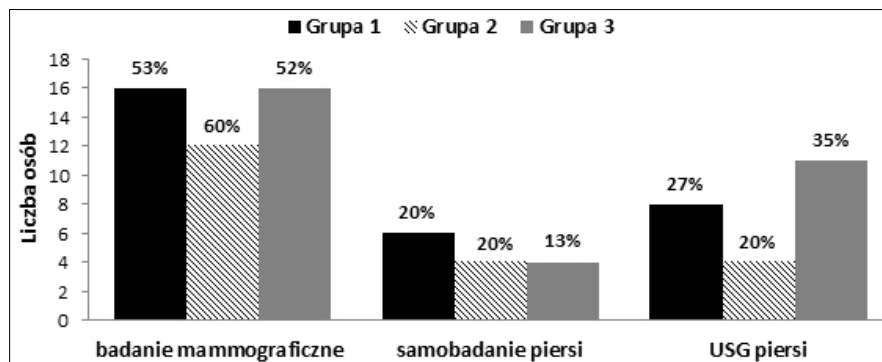
Najbardziej znanymi organizacjami dla badanych, mającymi na celu podniesienie świadomości kobiet i propagowanie profilaktyki raka piersi są Amazonki (73%) oraz Avon i prowadzona przez Avon kampania Różowa Wstążka (70%). Prawie 5% ankietowanych nie znało żadnej organizacji ani instytucji tego typu.



Rycina 1. Wiedza studentek kierunku pielęgniarstwo na temat wieku kobiet, od którego powinny rozpocząć wykonywanie badań profilaktycznych piersi za pomocą ultrasonografii (odpowiedź prawidłowa: od 25 r.ż. raz na rok)



Rycina 2. Wiedza studentek kierunku pielęgniarstwo na temat wieku kobiet, od którego przesiewowe badania mammograficzne refundowane są przez Narodowy Fundusz Zdrowia (odpowiedź prawidłowa: 50–69 r.ż.)



Rycina 3. Wiedza studentek kierunku pielęgniarstwo na temat najczulszej metody diagnozującej zmiany w piersiach (odpowiedź prawidłowa: badanie mammograficzne)

#### Ocena poziomu wiedzy – podsumowanie

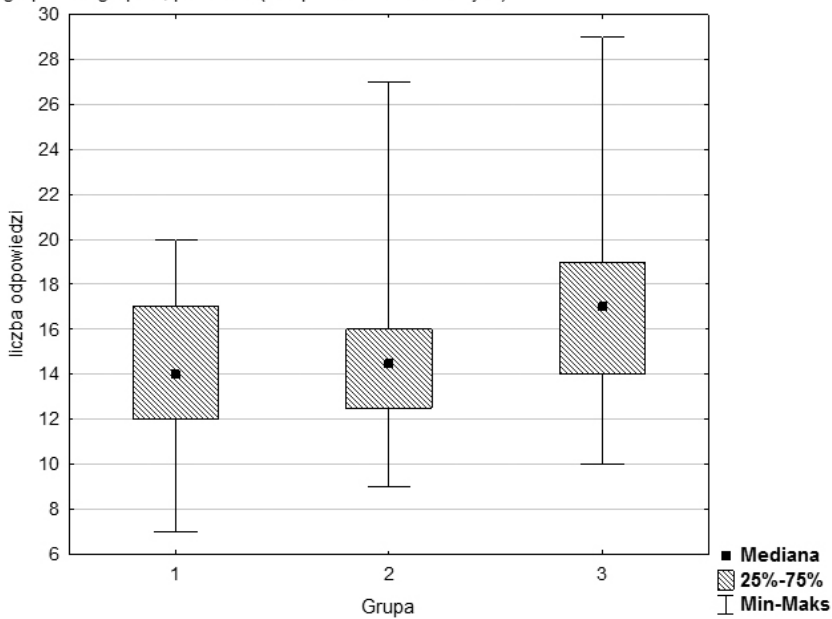
W celu zbadania zależności wiedzy studentek pielęgniarstwa na temat czynników ryzyka, objawów i profilaktyki raka piersi od etapu edukacji zsumowano liczbę poprawnych odpowiedzi na pytania 7, 8, 9, 10, 14, 15, 16, 24, 25, 28, i 29. Analiza wyników za pomocą testu Kruskala-Wallisa wykazała istotną różnicę pomiędzy grupami (Ryc. 4). Zastosowany test porównań wielokrotnych nie wykazał różnicy w liczbie poprawnych odpowiedzi pomiędzy grupą 1 a grupą 2 ( $p = 1.000$ ) oraz grupą 2 a grupą 3 ( $p = 0.172$ ). Zaobserwowano istotną różnicę między grupą 1 vs grupą 3 ( $p = 0.029$ ). Zależność pomiędzy poziomem wiedzy i wiekiem badanych była słaba (Ryc. 5).

#### Działania profilaktyczne podejmowane przez studentki w kierunku rozpoznawania raka piersi

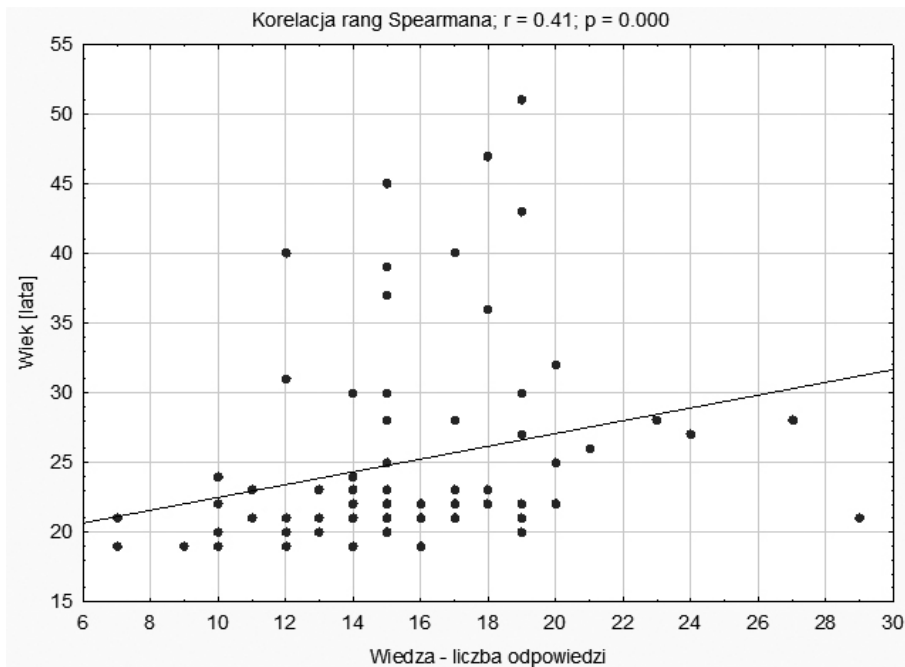
Postawy studentek wobec badań profilaktycznych oceniono na podstawie regularności wykonywania działań profilaktycznych w kierunku wykrywania raka piersi. Pomimo, że wszystkie studentki wiedziały, od kiedy należy wykonywać samobadanie piersi, to zaledwie 36% z nich wykonywało je regularnie co miesiąc. Natomiast 5% badanych deklarowało, że nie potrafi wykonywać tej czynności (Ryc. 6). W przypadku zaobserwowania zmian chorobowych w okolicach piersi większość studentek (69%) zdeklarowała konieczność wizyty lekarskiej, 18% uznało, że poszuka odpowiedzi w literaturze, natomiast 13% poczeka, aby zobaczyć co będzie dalej (grupa 1 vs grupa 2 vs grupa 3;  $p = 0,320$ ; test Fishera).

W przeciągu ostatniego roku zaledwie 32% studentek miało wykonane badanie piersi przez lekarza, w tym 12% z pierwszego roku studiów, 6% z drugiego oraz 14% z trzeciego roku studiów. Podobnie sytuacja wygląda odnośnie wykonywania badań mammograficznych lub USG. Tylko 26% wszystkich ankietowanych miało, chociaż raz wykonane USG lub mammografię piersi (grupa 1 vs grupa 2 vs grupa 3;  $p = 0,948$ ; test Chi<sup>2</sup>).

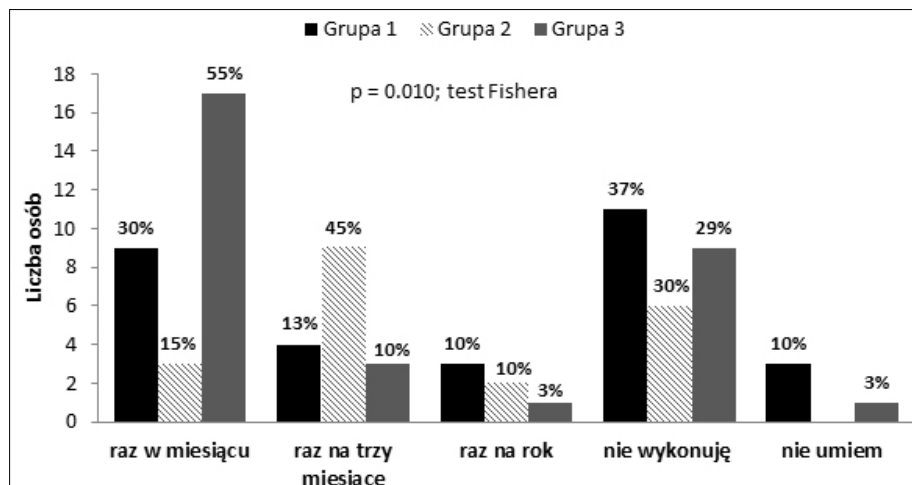
grupa 1 vs grupa 2 vs grupa 3;  $p = 0.023$  (test Kruskala-Wallisa)  
 grupa 1 vs grupa 3;  $p = 0.029$  (test porównań wielokrotnych)



Rycina 4. Podstawowe charakterystyki dla poziomu wiedzy na temat czynników ryzyka, objawów i profilaktyki raka piersi w zależności od etapu edukacji



Rycina 5. Korelacja pomiędzy wiekiem badanych a liczbą poprawnych odpowiedzi (N = 81)



Rycina 6. Częstość wykonywania samobadania piersi przez studentki kierunku pielęgniarstwo w zależności od etapu edukacji

### Źródło wiedzy studentek na temat profilaktyki nowotworu piersi

Najczęstszym źródłem informacji dla ogółu studentek na temat raka gruczołu piersiowego były: broszury, prasa, ulotki (44% kobiet) oraz informacje ze studiów (44% kobiet). Za niepokojący należy uznać fakt, że zaledwie 33% ankietowanych uzyskało wymaganą wiedzę od zespołu medycznego, w tym 17% od lekarza, zaś 16% od położnej lub pielęgniarki.

Zdaniem kobiet informacje zawarte w programie studiów na temat choroby nowotworowej piersi były wystarczające dla 40% ankietowanych z pierwszego roku studiów i dla 75% osób z drugiego oraz trzeciego roku.

## Dyskusja

Badania epidemiologiczne wskazują, że rak piersi jest najczęściej występującym nowotworem wśród kobiet i drugą przyczyną zgonów po nowotworach płuc [1]. Stanowi istotny problem medyczny, społeczny i ekonomiczny, który może być rozwiązany dzięki skutecznemu zapobieganiu, a przede wszystkim wczesnemu wykryciu.

Znajomość czynników ryzyka raka piersi jest jednym z niezbędnych elementów edukacji kobiet. Czynniki dziedziczne, choć stanowi przyczynę około 10% zachorowań na ten rodzaj nowotworu, uznawany jest za najważniejszy. Wśród głównych czynników ryzyka wylicza się: wczesną pierwszą miesiączkę, wysoki wzrost i ciężar ciała, późną pierwszą donoszoną ciążę, nierództwo, późną menopauzę i hormonalną terapię zastępczą. Duże znaczenie mają też czynniki

ryzyka związane ze stylem życia, takie jak alkohol, dieta bogata w tłuszcze nasycone i otyłość [5]. Dlatego wszelkie działania, mające na celu zmianę stylu życia bądź wykluczenie czynników ryzyka są uzasadnione, zaś wzbogacanie wiedzy bądź świadomości kobiet najistotniejsze.

Zasadniczym problemem w przedstawionej pracy jest określenie związku pomiędzy rokiem studiów a zasobem informacji na temat raka piersi oraz stosowaniem działań profilaktycznych badanej grupy. Badanie wykazuje tendencję do wzrostu poziomu wiedzy wśród studentek pielęgniarstwa w zakresie profilaktyki raka piersi w zależności od stopnia edukacji. Pomimo tego nadal jest ona niezadowolająca. Studentki pielęgniarstwa wśród wymienionych czynników ryzyka raka piersi najczęściej wskazywały na czynniki genetyczne, wiek oraz narażenie na promieniowanie jonizujące. Niepokojące jest to, że zdecydowanie mniejszy odsetek badanych wskazał na udowodnione czynniki ryzyka, takie jak: wczesna pierwsza miesiączka i późna menopauza (około 10%), otyłość i bezdzietność (nieco ponad 30% badanych). Niewielki odsetek ankietowanych odpowiedział, że karmienie piersią jest czynnikiem predysponującym do powstania raka piersi, choć w analizowanym piśmiennictwie wykazano, że jest czynnikiem zmniejszającym prawdopodobieństwo wystąpienia tego typu nowotworu [6]. Duży odsetek ankietowanych uznał palenie papierosów za czynnik ryzyka raka piersi, co nie znajduje jednoznacznego potwierdzenia w literaturze, tak jak w przypadku raka płuc [7]. Podobne wyniki w zakresie niewystarczającej wiedzy na temat czynników ryzyka chorób nowotworowych uzyskano w badaniach polskich Kaczmarek-Borowska i wsp. [8] przeprowadzonych wśród kobiet z terenów wiejskich. Natomiast wyższą wiedzę dotyczącą czynników ryzyka miały saudyjskie studentki pielęgniarstwa [9].

Aktualna wiedza pozwala modyfikować bądź też eliminować czynniki ryzyka zachorowania na nowotwór piersi. Jednakże i w tej kwestii medycyna nadal jest bezradna, gdyż etiologia większości przypadków raka piersi jest niewytłumaczalna. Dlatego też wysiłki, mające na celu wczesne wykrycie zmian nowotworowych gruczołu piersiowego, skierowane są na profilaktykę wtórną, a badania przesiewowe mają priorytetowe znaczenie [10]. Głównym celem realizacji badań przesiewowych jest zmniejszenie umieralności (drugorzędne cele to zmniejszenie zachorowalności i kosztów leczenia). Warunkiem skuteczności badań przesiewowych jest ich masowość, długoterminowość i wysoka jakość. Zdrowotne efekty skринingu pojawiają się dopiero po wielu latach jego prowadzenia.

Istotnym skринingiem pozostaje badanie mammograficzne, którego czułość wynosi 71–96% i jest zdecydowanie wyższa od czułości badania klinicznego piersi (40–69%) oraz samobadania piersi (12–41%). Polska Unia Onkologii, podobnie jak Światowa Organizacja Zdrowia, rekomenduje badanie mammograficzne jako badanie przesiewowe u kobiet w wieku 50–69 lat. Przy braku objawów klinicznych nowotworu i dodatkowych czynników ryzyka, optymalną częstotnością jest wykonanie badania co 2 lata [10–13].

Z kolei Polskie Towarzystwo Ginekologiczne, poprzez swoje rekomendacje, zaleca wykonywanie mammografii u kobiet w wieku 45–50 lat co dwa lata, natomiast powyżej 50 roku życia co rok [14]. U kobiet po 70 roku życia oraz poniżej 40 roku życia badania tego typu nie są polecane [13]. Natomiast kobiety z dodatnim wywiadem rodzinnym oraz obciążone genetycznie (mutacja genu BRCA1 lub BRCA2), a więc zaliczane do grupy wysokiego ryzyka zachorowania na raka piersi, powinny być poddane badaniu mammograficznemu poniżej 35 roku życia [10]. Należy zaznaczyć, że w Polsce jest dostępny Populacyjny Program Wczesnego Wykrywania Raka Piersi, w którym bezpłatnym badaniem mammograficznym są objęte kobiety w wieku 50–69 lat [4]. W badanej grupie studentek wiek kobiet, od którego są refundowane badania mammograficzne był znany około połowie respondentek.

WHO (*World Health Organization*) nie zaleca skринingu opartego na samobadaniu piersi oraz badaniu lekarskim [12]. Inne badania też potwierdzają tezę, że samobadanie piersi jest mało skuteczne, przede wszystkim ze względu na brak regularności w jego wykonywaniu i małe prawdopodobieństwo wykrycia zmiany mniejszej niż 0,5 cm [10]. Praktyka ta zdaniem ekspertów ma uzasadnienie w krajach, w których dostęp do mammografii jest ograniczony [15]. Nie mniej jednak są dowody na to, że regularna praktyka w badaniu piersi mobilizuje kobiety do kontroli własnego zdrowia. Z publikowanych danych wynika, że tylko 23,3%–33,7% kobiet bada sobie piersi przynajmniej raz w miesiącu regularnie [16–19]. Lepsze wyniki samobadania piersi odnotowano w badaniach Kaczmarek i wsp. [8], Cyburt i wsp. [20]. Niepokojący wydaje się fakt, wykazany w badaniach Seń i wsp. [21], że tylko 2% badanych studentów różnych kierunków niemedycznych wykonywała regularnie co miesiąc badanie piersi. Nieco wyższe wyniki uzyskano (około 10%) w badaniach studentów z Malezji [22] oraz Cyburt i wsp. [20]. Natomiast w badaniach własnych wykazano, że regularnie co miesiąc wykonywała samobadanie piersi zaledwie 36% studentów pielęgniarstwa pomimo tego, że wszystkie studentki wiedziały, od kiedy należy wykonywać samobadanie piersi, a dla ponad połowy z nich oczywista była informacja, że należy to wykonać do 10 dnia cyklu miesięczkowego. Odsetek poprawnych odpowiedzi dotyczących wiedzy w zakresie samobadania piersi, był wyższy u studentek pielęgniarstwa w badaniu autorskim w porównaniu do innych badań [22] i podobny jak w badaniu Goworek i wsp. [23].

Choć WHO nie zaleca skринingu opartego na badaniu klinicznym gruczołu piersiowego to grupa ekspertów polskich [14] uważa to badanie za istotne w profilaktyce raka piersi. Rekomenduje wykonanie go u kobiet po 20. roku życia w trakcie badania ginekologiczno-położniczego. Badanie połączone powinno być z nauczaniem kobiet samodzielnego, palpacyjnego badania sutków oraz poinformowaniem pacjentek o możliwie najszybszym zawiadomianiu lekarza ginekologa o wykrytych w czasie samodzielnego badania palpacyjnego zmianach w sutkach. Badanie autorskie zwraca uwagę na zaniedbania w tym zakresie za-

równy ze strony samych kobiet, jak i personelu medycznego. W ciągu ostatniego roku zaledwie 32% ogółu studentek miało wykonane badanie piersi przez lekarza, a tylko 17% zadeklarowało, że ich zasób informacji z zakresu działań profilaktycznych pochodzi od lekarza ginekologa. Badania Pacian i wsp. [24] donoszą o znacznie mniejszym odsetku kobiet (7%), które lekarz zbadał palpacyjnie.

Wyniki z przeprowadzonego badania należy traktować jako wstępne ze względu na wagę omawianego problemu i niewielką liczebność badanej grupy. Sygnalizują one, że wiedza studentek, niezależnie od etapu edukacji, w obszarze profilaktyki raka piersi jest nadal nie w pełni zadowalająca i wymaga działań nakierowanych na zwiększenie świadomości. Rzetelna wiedza jest niezbędna, gdyż jedną z ról pielęgniarki jest promowanie zdrowia, a co za tym idzie kształtowanie prawidłowych postaw kobiet wobec badań profilaktycznych, które powinny przyczynić się do zmniejszenia zachorowalności i poprawy wykrywalności raka piersi.

## Wnioski

1. Poziom wiedzy studentek kierunku pielęgniarstwo na studiach pierwszego stopnia na temat profilaktyki raka piersi, czynników ryzyka i objawów klinicznych zależy od wieku badanych oraz etapu kształcenia i jest nadal niewystarczający.
2. Studentki pomimo świadomości, że wczesne wykrycie nowotworu piersi zwiększa skuteczność leczenia, wykonują badania profilaktyczne niesystematycznie.

## Bibliografia

1. Wojciechowska U, Didkowska J, Zatoński W. *Nowotwory złośliwe w Polsce w 2012 roku*. Krajowy Rejestr Nowotworów, Zakład Epidemiologii i Prewencji Nowotworów. Warszawa 2014.
2. Kothari AS, Fentiman IS. *Breast cancer in young women*. Int J Clin Pract. 2002; 56: 184–187.
3. Shannon C, Smith IE. *Breast cancer in adolescents and young women*. Eur J Cancer. 2003; 39: 2632–2642.
4. Minister Zdrowia. *Sprawozdanie z Realizacji Narodowego Programu Zwalczenia Chorób Nowotworowych w 2013 r.* [http://www.mz.gov.pl/\\_data/assets/pdf\\_file/0004/18850/Sprawozdanie-NPZCHN-2013r.pdf](http://www.mz.gov.pl/_data/assets/pdf_file/0004/18850/Sprawozdanie-NPZCHN-2013r.pdf) [dostęp: 15.04.2015]
5. Janssens JPh, Vandeloo M.: *Rak piersi: bezpośrednio i pośrednio czynniki ryzyka związane z wiekiem i stylem życia*. Journal of Oncology. 2009; 59: 159–167.
6. Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer. *Breast cancer and breastfeeding: collaborative reanalysis of individual data from 47 epidemiological studies in 30 countries, including 50 302 women with breast cancer and 96 973 women without the disease*. The Lancet. 2002; 360: 187–195.

7. Nishioka T, Kim HS, Luo LY at al. *Sensitization of epithelial growth factor receptors by nicotine exposure to promote breast cancer cell growth*. Breast Cancer Research 2011; 13:R113
8. Kaczmarek-Borowska B, Strykowska A, Grądalska-Lampart M i wsp. *Poziom wiedzy kobiet z terenów wiejskich na temat raka piersi*. Prz Med Uniw Rzesz Inst Leków. 2013; 3; 298–310.
9. Yousuf SA. *Breast Cancer Awareness among Saudi Nursing Students*. JKAU: Med Sci. 2010; 17; 67–78.
10. Tkaczuk-Włach J, Sobstyl M, Jakiel G. *Rak piersi – znaczenie profilaktyki pierwotnej i wtórnej*. Przegląd Menopauzalny 2012; 4: 343–347.
11. Humphrey LL, Helfand M, Chan BK, Woolf SH. *Breast cancer screening: a summary of the evidence for the U.S. Preventive Services Task Force*. Ann Intern Med. 2002; 137: 347–360.
12. World Health Organization. *Breast cancer: prevention and control*. <http://www.who.int/cancer/detection/breastcancer/en/index1.html> [dostęp: 15.05.2015].
13. Jassem J, Krzakowski M, Bobek-Billewicz B i wsp. *Rak piersi. Zalecenia postępowania diagnostyczno-terapeutycznego w nowotworach złośliwych – 2013 r.* [http://www.onkologia.zalecenia.med.pl/pdf/PTOK\\_2013\\_05\\_Rak%20piersii.pdf](http://www.onkologia.zalecenia.med.pl/pdf/PTOK_2013_05_Rak%20piersii.pdf) [dostęp: 15.04.2015].
14. Polskie Towarzystwo Ginekologiczne. *Rekomendacje Zarządu Głównego PTG w sprawie profilaktyki i wczesnej diagnostyki zmian w gruczole sutkowym*. Gin Prakt. 2005; 84: 14–15.
15. US Preventive Services Task Force. *Screening for breast cancer: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement*. Ann Intern Med. 2009; 151: 716–26.
16. Wołowska T, Wróblewska P. *Ocena wiedzy gdańskich studentek na temat profilaktyki raka piersi*. Probl Hig Epidemiol. 2012; 93; 347–349.
17. Donmez YC, Dolgun E, Yavuz M. *Breast self-examination practices and the effect of a planned training program in Western Turkey*. APJCP. 2012; 13: 6159–6161.
18. Shin KR, Park HJ, Kim M. *Practice of breast self-examination and knowledge of breast cancer among female university students in Korea*. Nurs Health Sci. 2012; 14; 292–297.
19. Lepecka-Klusek C, Jakiel G, Krasuska ME at al. *Breast self-examination among Polish women of procreative age and the attached significance*. Cancer Nurs. 2007; 30: 64–68.
20. Cyburt M, Penar-Zadarko B, Binkowska-Bury M. *Wybrane aspekty stylu życia młodzieży akademickiej*. Przegląd Medyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego. 2008; 4: 314–320.
21. Seń M, Zawartka A, Gibas B. *Poziom wiedzy studentek Krakowskiej Akademii im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego na temat profilaktyki raka sutka* [w:] Mucha D, Zięba R (red.). *Obszary zagrożeń zdrowia współczesnego człowieka*. Podhalańska Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Nowym Targu, Nowy Targ 2013; 431–442.
22. Akhtari-Zavare M, Juni MH, Manaf RA at al. *Knowledge on breast cancer and practice of breast self-examination among selected female university students in Malaysia*. MHSJ. 2011; 7; 49–56.



23. Goworek P, Durka M, Borowiak E. *Wiedza na temat samobadania piersi wśród kobiet mieszkających w Polsce i Nowej Zelandii*. Probl Pielęg. 2008; 16; 144–150.
24. Pacian W, Ferenc W, Jędrasik M. *Wiedza młodych kobiet na temat profilaktyki raka piersi*. Medycyna Paliatywna. 2014; 6:151–157.

## **Knowledge of the nursing students about risk factors and prevention of breast cancer**

### **Abstract**

**Introduction:** Breast cancer is the most common malignant cancer among women. Knowledge about the disease and regular checkups are a key factor in reducing the risk of its development. The aim of the study was to assess the level of knowledge of the nursing students about risk factors, clinical symptoms of breast cancer, disease prevention principles and attitudes towards preventive examinations depending on the stage of education.

**Material and Methods:** A questionnaire survey was conducted among students of the first (n = 30), second (n = 20) and third year (n = 31) of the nursing faculty at the undergraduate level. The research tool was an original questionnaire (29 questions). Statistical analysis was performed using the Shapiro-Wilk test, Kruskal-Wallis test, multiple comparison, test after Kruskal-Wallis the Chi-square test, Fisher's exact test, the Spearman's rank correlation coefficient. Results: The third-year students gave significantly more correct answers in the field of knowledge about breast cancer than the first-year students (Me 17 vs. 14). There was a moderate correlation between the level of knowledge and age ( $r = 0.41$ ,  $p < 0.05$ ). The third-year students also performed breast self-examination more often than the second and the first-year students (55% vs 15% and 55% vs 30%). Last year only 32% of the respondents had a breast exam performed by a doctor and 26% of them reported that they had ever made breast ultrasound or mammography. For 44% of the students the most common source of information on breast cancer prevention were pamphlets, newspapers, leaflets and information from college .

**Conclusions:** The level of knowledge of the nursing students at the undergraduate level about breast cancer prevention, risk factors and clinical symptoms is dependent on the age and stage of education, and is still insufficient. Despite the awareness that early detection of breast cancer improves the effectiveness of treatment, the students do not carry out preventive tests systematically.

**Key words:** breast cancer, risk factors, prevention, knowledge, nursing students



Danuta Bąk

Przychodnia Rehabilitacyjno-Lecznicza przy ZPH Wodex, Stalowa Wola

## **POMOC RODZINY W OKRESIE REKONWALESCENCJI W OCENIE PACJENTEK PO PRZEBYTEJ MASTEKTOMII**

adres do korespondencji:

Danuta Bąk, ul. Hutnicza 15, 37-403 Pysznica

e-mail: dan.bak@wp.pl

### **Streszczenie**

Wprowadzenie: Choroba nowotworowa wymaga zarówno od osoby chorej, jak i członków jej rodziny wielu wyrzeczeń, zmiany priorytetów życiowych oraz nabywania nowych kompetencji medyczno-opiekuńczych. Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie roli rodziny w kształtowaniu pozytywnych efektów rekonwalescencji u kobiet chorych na nowotwór piersi, po zabiegu mastektomii.

Material i metody: W przeprowadzonym badaniu wzięło udział 50 kobiet: członkinie Klubu Amazonek oraz kobiety uczestniczące w dwutygodniowym turnusie rehabilitacyjnym po zabiegu mastektomii. Dominującą metodą badawczą była metoda monograficzna oraz techniki takie jak: badania kwestionariuszowe, wywiad standaryzowany z elementami pogłębionego wywiadu swobodnego oraz obserwacja uczestnicząca.

Wyniki oraz wnioski: Przeprowadzone badania pozwoliły stwierdzić, że do uzyskania pozytywnych efektów rekonwalescencji po mastektomii konieczne jest: odciążenie chorej kobiety od obowiązków domowych; pomoc medyczna, opiekuńcza oraz emocjonalna członków rodziny oraz samodyscyplina i wysoka odporność psychiczna chorej.

Słowa kluczowe: mastektomia, nowotwór, pomoc, rodzina

## Wprowadzenie

Liczba zachorowań na nowotwory złośliwe piersi w Polsce stale rośnie (w 2006 roku wynosiła 13 322, natomiast prognoza na rok 2025 to 21 108). Ponadto największy przyrost zachorowalności obserwuje się w grupie kobiet między 50 a 69 rokiem życia [1]. Choroba ta dotyka więc kobiety, które pełnią wiele funkcji rodzinnych. Są one, bowiem żonami, matkami i babciami, a więc choroba nowotworowa oraz jej następstwa wywołują szereg zmian w funkcjonowaniu całej rodziny. W wielu krajach, w tym również w Polsce, kobieta ma w rodzinie obowiązki związane z opieką, wymagające zdolności poświęcania się dla innych oraz związane z dbaniem o dom [2]. Jednak w sytuacji, kiedy zostaje ona dotknięta chorobą nowotworową, wówczas priorytety oraz podział ról w rodzinie muszą diametralnie się zmienić tak, aby chora została odciążona od wszystkich obowiązków domowych i mogła skupić się jedynie na swojej rekonwalescencji oraz powrocie do zdrowia. W czasie trwania choroby nowotworowej zmienia się, więc sposób funkcjonowania rodziny jako systemu. Rodzina, chorej na nowotwór piersi kobiety, powinna wprowadzić ułatwienia dla jej codziennego funkcjonowania, uwzględniając długoterminowy horyzont czasowy [3]. Cała reorganizacja dotychczasowego funkcjonowania rodziny, powinna nastąpić tuż po otrzymaniu przez chorą diagnozy oraz decyzji i planów dotyczących rodzaju stosowanego leczenia. Naturalnie całemu procesowi będą towarzyszyły smutek, lęk a niekiedy nawet gniew, odczuwane zarówno przez chorą jak i jej najbliższych [4]. Dlatego też, tak ważne dla rodziny dotkniętej chorobą nowotworową jest wsparcie emocjonalne, informacyjne, kompetencyjne od specjalistów, między innymi lekarzy i rehabilitantów zajmujących się chorą pacjentką.

Ważna jest również konieczność nabywania przez członków rodziny chorej na nowotwór piersi kobiety nowych kompetencji medyczno-opiekuńczych ukierunkowanych na poprawę stanu jej zdrowia. Kompetencje te powinny dotyczyć zarówno zakresu opieki związanej z wystąpieniem choroby nowotworowej, jak i pomocy w odzyskiwaniu zdrowia oraz kompensowania utraconych funkcji [2]. Wystąpienie choroby nowotworowej, lęk przed śmiercią bliskiej osoby oraz związane z tym emocje są wyzwaniem, z którymi, niektóre rodziny radzą sobie dobrze, a niektóre zdecydowanie gorzej. Dlatego też, w tak trudnej sytuacji przydatne może okazać się wsparcie psychologa rodzinnego [5]. Skuteczność leczenia raka piersi jest silnie powiązana nie tylko z samym momentem diagnozy, ale również z czasem, jaki upływa od momentu zdiagnozowania choroby do momentu rozpoczęcia jej leczenia [6]. Dlatego niezmiernie ważne jest, aby rodzina chorej potrafiła poprawić jej stan emocjonalny, udzielić wsparcia oraz zmobilizować ją do jak najszybszego rozpoczęcia procesu leczenia. Cała rodzina powinna stać się więc partnerem w profesjonalnym postępowaniu medyczno-opiekuńczym, wynikającym z wystąpienia w rodzinie choroby nowotworowej [7].

Celem niniejszego opracowania było zbadanie roli pomocy rodziny w kształtowaniu pozytywnych efektów rekonwalescencji po mastektomii.

## **Material i metody**

W badaniu wzięło udział 50 kobiet, rekrutowane spośród członkiń Klubu Amazonek oraz kobiet uczestniczących w dwutygodniowym turnusie rehabilitacyjnym po zabiegu mastektomii. Połowę badanych (50%) stanowiły kobiety w przedziale wiekowym 51–60 lat. Następne 20% reprezentowało przedział wiekowy 61 i więcej, kolejne 20% to kobiety z przedziału wiekowego 31–40 lat, zaś pozostałe 10% to kobiety w wieku od 41 do 50 lat. Udział w badaniu był dobrowolny i anonimowy. 80% badanych kobiet poddane zostało zabiegowi mastektomii radykalnej, zaś 20% zabiegowi oszczędzającemu pierś. Czas, jaki upłynął od zabiegu mastektomii wynosił: dla 45% badanych – od 3 do 5 lat, dla 33% badanych powyżej 5 lat, zaś dla 22% badanych od 1 roku do 2,5.

Dominującą metodą badawczą była metoda monograficzna, pozwalająca zbadać jakość życia kobiet po mastektomii z wykorzystaniem takich technik jak: badanie kwestionariuszowe (wykorzystano kwestionariusz opracowany przez autorkę niniejszego opracowania – fizjoterapeutkę, bezpośrednio uczestniczącą w rehabilitacji biorących udział w badaniu kobiet), wywiad standaryzowany z elementami pogłębionego wywiadu swobodnego oraz obserwacja uczestnicząca.

## **Wyniki**

Przedmiotem badań wykorzystanych w niniejszym opracowaniu było dowiedzenie hipotezy, że pomoc rodziny jest kluczowym determinantem pozytywnych efektów rekonwalescencji u kobiet po mastektomii.

W pierwszej części badania skupiono się na zmianach priorytetów i ról w rodzinie w związku z wystąpieniem choroby oraz na pomocy medyczno-opiekuńczej, jakiej udzielali członkowie rodziny chorej na nowotwór kobiecie.

Połowa biorących udział w badaniu kobiet wykonywała ćwiczenia usprawniające po zabiegu mastektomii w domu kilka razy w tygodniu (ćwiczenia oddechowe, automasaż, drenaż limfatyczny manualny, pozycje ułożeniowe), przy czym 46% badanych w ćwiczeniach domowych kilka razy w tygodniu pomagali członek/członkowie rodziny. Ponadto 26% otrzymywało pomoc w ćwiczeniach rehabilitacyjnych codziennie (Tab. 1). Ważnym faktem jest, że wszystkie ankietowane pacjentki podkreślały, iż każda z nich otrzymywała w jakimś stopniu wsparcie i pomoc rodziny.

Z przeprowadzonych badań wynika, że pacjentki po zabiegu korzystały również z rehabilitacji ambulatoryjnej (ćwiczenia w odciążeniu, samowspoma-

gane, ćwiczenia grupowe, drenaż limfatyczny pneumatyczny, kompresjoterapia, ćwiczenia ogólnousprawniające); 28% z nich codziennie, 52% kilka razy w tygodniu (Tab. 2).

Ważnym aspektem w leczeniu nowotworu piersi pozostaje subiektywna ocena kobiet własnej sprawności fizycznej po zabiegu mastektomii.

Z przeprowadzonego badania wynika, że 40% badanych oceniało swoją sprawność fizyczną po zabiegu jako dobrą, kolejne 36% jako przeciętną, zaś ostatnie 24% jako bardzo dobrą. Warto więc zauważyć, że żadna z ankietowanych nie określiła swojej sprawności fizycznej po zabiegu jako słabej lub bardzo słabej (Tab. 3).

Ważny element niniejszego badania stanowiły pytania dotyczące stopnia odciążenia chorej na nowotwór kobiety przez rodzinę od obowiązków domowych.

W tym obszarze uzyskano bardzo zadowalające wyniki, bowiem 60% badanych zadeklarowało, że członkowie rodziny w dużej mierze przejęli ich dotychczasowe obowiązki domowe, zaś 30% badanych zostało odciążonych przez rodzinę całkowicie. Z kolei tylko 10% otrzymało od rodziny pomoc nieznaczną (Tab. 4).

W kwestii rekonwalescencji po mastektomii niezwykle ważne okazuje się informowanie chorych pacjentek o zasadach postępowania w życiu codziennym przez specjalistów, takich jak lekarze prowadzący czy fizjoterapeuci. Z przeprowadzonego badania wynika, że 100% kobiet biorących udział w badaniu otrzymało konieczne informacje o ćwiczeniach rehabilitacyjnych i zasadach rekonwalescencji, których powinny przestrzegać w warunkach domowych. Dzięki spełnieniu przez specjalistów funkcji informacyjnych, zarówno chorym na nowotwór piersi kobietom, jak i ich rodzinom dostarczono wszelkich informacji, które były niezbędne do przeorganizowania ich codziennego życia i dostosowania się do nowej sytuacji.

Kolejna część badania dotyczyła samodyscypliny chorych na nowotwór kobiet, ich odporności psychicznej oraz postrzegania zmian wizerunkowych własnego ciała po mastektomii. Na pytanie dotyczące stanu psychicznego po zabiegu 42% badanych nie zaobserwowało u siebie zmian, następne 30% zaobserwowało zmiany związane z reorganizacją priorytetów życiowych, 18% wykazywało optymizm oraz nadzieję na poprawę stanu zdrowia. Tylko 10% kobiet na to pytanie udzielało odpowiedzi, że po zabiegu częściej są smutne i odczuwają lęk (Tab. 5).

W kolejnym pytaniu, kobiety zapytano o wsparcie psychiczne udzielone im przez bliskich w czasie trwania choroby i rehabilitacji. Odpowiedzi na to pytanie dowodzą, że ponad połowa (52%) badanych znalazła u bliskich wsparcie psychiczne, natomiast tylko 8% kobiet czuło się osamotnionych w chorobie (Tab. 6).

Niezwykle ważna jest też potrzeba motywowania chorej kobiety przez rodzinę do regularnego wykonywania ćwiczeń oraz innych czynności procesu rekonwalescencji. Z badań wynika, że 64% kobiet ma własną wewnętrzną mobilizację do ćwiczeń, zaś 28% potrzebuje mobilizacji ze strony bliskich (Tab. 7).

Tabela 1. Częstotliwość wykonywania ćwiczeń usprawniających w domu

Pytanie	Jak często wykonuje Pani ćwiczenia usprawniające w domu?	Liczba osób	Jak często pomaga Pani przy ćwiczeniach usprawniających rodzina?	Liczba osób
Odpowiedź	Codziennie	15	Codziennie	13
	Kilka razy w tygodniu	25	Kilka razy w tygodniu	23
	Raz w tygodniu	10	Raz w tygodniu	14
	Raz w miesiącu	0	Wcale	0
	Nie wykonuje ćwiczeń w domu	0		

Tabela 2. Częstotliwość korzystania z rehabilitacji ambulatoryjnej

Pytanie	Jak często korzysta Pani z rehabilitacji ambulatoryjnej?	Liczba osób
Odpowiedź	Codziennie	14
	Kilka razy w tygodniu	26
	Raz w tygodniu	10
	Wcale	0

Tabela 3. Subiektywna ocena sprawności fizycznej po zabiegu mastektomii

Pytanie	Jak ocenia Pani swoją sprawność fizyczną po zabiegu?	Liczba osób
Odpowiedź	Dobra	20
	Przeciętna	18
	Bardzo dobra	12
	Słaba	0
	Bardzo słaba	0

Tabela 4. Odciążenie chorej od obowiązków domowych

Pytanie	Czy i w jakim stopniu została Pani odciążona przez rodzinę od obowiązków domowych?	Liczba osób
Odpowiedź	Tak, w dużej mierze	30
	Tak, całkowicie	15
	Nieznacznie	5
	Wcale	0

Tabela 5. Subiektywna ocena stanu psychicznego pacjentek po mastektomii

Pytanie	Jak Pani ocenia swój stan psychiczny po zabiegu?	Liczba osób
Odpowiedź	Bez zmian	21
	Zmiana priorytetów życiowych	15
	Częściej bywam smutna, odczuwam lęk	5
	Pełna entuzjizmu – dobre myśli	9

Tabela 6. Wsparcie psychiczne udzielone przez bliskich

Pytanie	Czy znalazła Pani wsparcie psychiczne u bliskich?	Liczba osób
Odpowiedź	Tak, bardzo duże	14
	Tak	26
	Nie czułam się wspierane przez rodzinę	6
	Czułam się osamotniona w chorobie	4

Tabela 7. Motywacja do rehabilitacji

Pytanie	Czy potrzebuje Pani motywacji rodziny do rehabilitacji?	Liczba osób
Odpowiedź	Nie, sama potrafię zmotywować się do ćwiczeń	32
	Tak, rodzina mobilizuje mnie do ćwiczeń	14
	Mimo namowom rodziny rzadko ćwiczę	1
	Brak mi motywacji	3

Tabela 8. Sposób postrzegania zmian wizerunkowych własnego ciała po mastektomii

Pytanie	Czy po zabiegu zmienił się sposób postrzegania przez Panią własnego ciała?	Liczba osób
Odpowiedź	Tak, bardziej o siebie dbam	2
	Tak, mam kompleksy z powodu braku piersi	20
	Mimo zmian w wyglądzie czuję się akceptowana	18
	Nie czuję się już atrakcyjna	10

Tabela 9. Czynniki przyczyniające się w największym stopniu do poprawy stanu zdrowia pacjentek

Pytanie	Który z poniższych czynników przyczynił się najbardziej do poprawy Pani stanu zdrowia i sprawności fizycznej?	Liczba osób
Odpowiedź	Psychiczne wsparcie rodziny	13
	Sumienne wykonywanie ćwiczeń i rehabilitacja	5
	Leczenie medyczne i farmakologiczne	30
	Pozytywne nastawienie	2

Tabela 10. Ocena zdolności radzenia sobie ze stresem i sytuacjami kryzysowymi

Pytanie	Jak przed chorobą oceniałaby Pani swoją zdolność do radzenia sobie ze stresem i sytuacjami kryzysowymi?	Liczba osób
Odpowiedź	Bardzo dobrze, jestem odporna na stres	8
	Adekwatnie do sytuacji	19
	Często nie radzę sobie ze stresem i szukam wsparcia u bliskich	12
	W ogóle nie radzę sobie ze stresem, często popadam w depresję	11



Tabela 11. Postrzeganie przez pacjentki zmian zaistniałych w ich rodzinach na skutek choroby nowotworowej

Pytanie	Jak postrzega Pani zmiany zaistniałe w Pani rodzinie na skutek choroby?	Liczba osób
Odpowiedź	Cieszę mnie fakt, że rodzina pomaga mi we wszystkich czynnościach dnia codziennego	30
	Nie odczułam zmian, ponieważ obowiązki w mojej rodzinie zawsze były podzielone	13
	Czuję się nie potrzebna	5
	Nie zauważyłam zmian, gdyż podział obowiązków w mojej rodzinie się nie zmienił	2

W związku z tym, że zabieg mastektomii powoduje okaleczenie ciała chorej kobiety, ważną część niniejszego badania stanowiły pytania dotyczące sposobu postrzegania oraz akceptacji ciała po zabiegu. Wykazano, że 40% badanych ma kompleksy z powodu braku piersi, a 36% czuje się akceptowana, mimo zmian w wyglądzie. Z kolei 20% pacjentek stwierdza, że po amputacji piersi nie czuje się atrakcyjna (Tab. 8).

Kolejną kwestią poddaną badaniu było wyłonienie czynników, które według badanych kobiet najbardziej przyczyniły się do poprawy stanu ich zdrowia. Zgodnie z oczekiwaniami najwięcej kobiet (60%) za czynnik najważniejszy w procesie odzyskiwania zdrowia, uważa leczenie medyczne oraz farmakologiczne, jednak ważny jest fakt, że już na drugim miejscu, czynnikiem najważniejszym było wsparcie rodziny (według 26% badanych) (Tab. 9).

Ostatni etap badań dotyczył znaczenia, jakie w procesie leczenia nowotworów piersi mają czynniki warunkujące poszukiwanie oraz przyjmowanie pomocy, jak też uwarunkowań osobistych chorych kobiet, określających predyspozycje do radzenia sobie ze stresem oraz sytuacjami kryzysowymi. Punktem wyjściowym w tej kwestii była subiektywna ocena pacjentek zdolności radzenia sobie ze stresem i trudnymi sytuacjami przed chorobą. Jak wynika z badań, 38% kobiet oceniało swoje zdolności radzenia sobie ze stresem jako adekwatne do sytuacji, 24% przyznało, że często przed chorobą nie radziło sobie ze stresem i szukało wsparcia u bliskich, 22% przyznało, że nie radziło sobie ze stresem, popadając niekiedy w stany depresyjne. 16% kobiet oceniło swoje zdolności radzenia sobie ze stresem przed chorobą jako bardzo dobre (Tab. 10).

Oprócz samych zmian następujących w rodzinie na skutek wystąpienia choroby nowotworowej jednego z jej członków, ważne jest to, jak zmiany te postrzega chora na nowotwór piersi kobieta. Z badań wynika, że 60% badanych kobiet cieszy fakt pomocy członków rodziny we wszystkich czynnościach dnia codziennego, z kolei 26% badanych nie odczuło dużych zmian, bowiem w ich rodzinach zawsze istniał sprawiedliwy podział obowiązków. Warto podkreślić fakt, że wśród badanych 10% kobiet zadeklarowało, że w związku z odciążeniem ich w czynnościach domowych, zaczęły czuć się niepotrzebne (Tab. 11).

Na podstawie wyników przeprowadzonych badań można sformułować wnioski dotyczące jakości życia kobiet po zabiegu mastektomii z powodu raka piersi oraz roli ich rodzin w kształtowaniu pozytywnych efektów rekonwalescencji:

- im bardziej rodzina odciąża chorą z obowiązków dnia codziennego, tym więcej czasu może poświęcić ona na proces rekonwalescencji i rehabilitacji po zabiegu mastektomii, a tym samym proces leczenia może być skuteczniejszy, a proces dochodzenia do zdrowia szybszy,
- im większe wsparcie chora uzyskuje od rodziny, tym lepsze są wyniki jej leczenia oraz rehabilitacji,
- im kobieta czuje się silniejsza psychicznie i lepiej radzi sobie z sytuacjami kryzysowymi, tym lepiej znosi trudy diagnozy i leczenia nowotworu piersi,
- im większe wsparcie i pomoc otrzymuje chora od rodziny, tym bardziej akceptuje nową sytuację oraz zmiany wizerunkowe własnego ciała,
- im częściej chora kobieta wykonuje ćwiczenia rehabilitacyjne w domu, tym lepiej ocenia swoją sprawność fizyczną po zabiegu,
- im lepszy stan psychiczny pacjentki po zabiegu, tym częściej i chętniej podejmuje ona rehabilitację zarówno ambulatoryjną, jak i w warunkach domowych,
- im chętniej chora kobieta przyjmuje pomoc od bliskich, tym lepiej postrzega swoje samopoczucie po zabiegu mastektomii,
- im bardziej rodzina mobilizuje chorą pacjentkę oraz pomaga jej w wykonywaniu ćwiczeń rehabilitacyjnych w domu, tym lepiej chora ocenia swoją sprawność fizyczną po procesie rekonwalescencji.

## Dyskusja

Choroba nowotworowa pojawiająca się w rodzinie wymaga od wszystkich jej członków poświęcenia i przeorganizowania życia domowego. Aby dotknięta nowotworem piersi kobieta mogła w pełni realizować proces leczenia oraz rekonwalescencji, konieczne są zarówno nowy podział ról w rodzinie, jak też pomoc i wsparcie wszystkich członków rodziny w mobilizacji do rehabilitacji, w odciążeniu od obowiązków domowych oraz w utrzymaniu stabilności emocjonalnej chorej kobiety.

Przeprowadzone badania dowodzą, że w celu uzyskania pozytywnych efektów rekonwalescencji po mastektomii nieodzowne staje się przekazanie obowiązków kobiety zmagającej się z nowotworem innym członkom rodziny oraz pomoc jej zarówno w rehabilitacji, jak i w czynnościach dnia codziennego. Aby pomoc ta mogła być pełna i profesjonalna, członkowie rodziny chorej muszą nabywać nowe kompetencje: medyczne, opiekuńcze oraz rehabilitacyjne. Informacje na ten temat mogą czerpać zarówno od lekarzy prowadzących chorą, pielęgniarek, rehabilitantów oraz z literatury fachowej. Okazało się również, że bar-

dzo ważnym elementem, który przyczynia się do wysokiej jakości życia kobiety po zabiegu mastektomii, jest jej dowartościowywanie przez członków rodziny oraz zapewnienie jej pełnej akceptacji i poczucia bezpieczeństwa.

Warto zwrócić uwagę na fakt, iż część kobiet biorących udział w badaniu należała do Klubu Amazonek. Kluby Amazonek są organizacjami stanowiącymi źródło wsparcia dla kobiet chorych na nowotwór piersi. Dają one chorym większe możliwości dostępu do informacji medycznych, rehabilitacyjnych, psychologicznych, do warsztatów terapeutycznych i aktywizacyjnych. Wydarzenia organizowane przez Kluby Amazonek jednoczą grupy kobiet po amputacji piersi, dzięki czemu mogą one wymieniać się swoimi spostrzeżeniami oraz doświadczeniami i udzielać sobie wzajemnego wsparcia. Dzięki przynależności do Klubu Amazonek chore mogą w otwarty sposób rozmawiać o swojej chorobie, dzięki czemu bardzo często przezwyciężają „bariery cierpienia” [8].

Kolejna hipoteza badawcza, która została potwierdzona przeprowadzonymi badaniami to fakt, że w przebiegu choroby nowotworowej piersi niezwykle ważna okazuje się samodyscyplina chorej, jej odporność psychiczna oraz sposób postrzegania zmian wizerunkowych własnego ciała po mastektomii. Okazało się, że bardzo mało kobiet biorących udział w badaniu odczuwało smutek i lęk związany z zaistniałą sytuacją, a czynnikiem, który miał na to wpływ było wsparcie emocjonalne oraz pomoc egzystencjalna rodziny.

Choroba nowotworowa w znaczący sposób zaburza pojmowanie oraz wizerunek własnego ciała. Chory pacjent utożsamia nowotwór z niepożądanym produktem własnego ciała, które od tej pory staje się dla niego źródłem choroby i zagrożenia [9].

Przeprowadzone badania potwierdziły również, że dla kobiet dotkniętych nowotworem piersi poza leczeniem medycznym, farmakologicznym oraz rehabilitacyjnym, bardzo ważne jest wsparcie psychiczne i emocjonalne rodziny. Bez stabilności emocjonalnej oraz nadziei na wyzdrowienie, leczenie nie przynosiłoby w pełni oczekiwanych efektów.

W przypadku nowotworów piersi duży nacisk kładziony jest na jakość życia pacjentek, zarówno w trakcie jak i po leczeniu. W związku z tym, pojęcie jakości życia staje się centralnym zagadnieniem, które ma zasadnicze znaczenia dla postępowania terapeutycznego. Najważniejszym aspektem analizowanym w kwestii jakości życia chorych na nowotwór kobiet, jest aspekt psychospołeczny [10]. Najważniejszym elementem tego aspektu jest rodzina chorej pacjentki, jej nastawienie i sposób radzenia sobie ze stresem i niedogodnościami psychicznymi związanymi z zaistniałą sytuacją. Dzięki przeprowadzonemu badaniu, stwierdzono, że na stopień jakości życia pacjentki po mastektomii ma wpływ liczba stosowanych metod rehabilitacji oraz ilość poświęconego jej czasu, a mianowicie im więcej czasu pacjentki poświęcały na rehabilitację oraz im więcej metod rekonwalescencji stosowały w procesie leczenia, tym osiągały wyższą jakość życia zarówno w chorobie, jak i po chorobie.

Wyniki przeprowadzonych badań dały również możliwość potwierdzenia hipotezy, że duże znaczenie w procesie leczenia nowotworów piersi po zabiegu mastektomii mają czynniki warunkujące poszukiwanie i przyjmowanie pomocy oraz uwarunkowania osobiste chorej, określające predyspozycje do radzenia sobie z sytuacjami kryzysowymi oraz stresem. Tak więc, aby w nowej sytuacji – sytuacji choroby chora mogła zachować jak najlepsze samopoczucie, ważne jest, aby umiała przyjmować oferowaną jej pomoc od członków rodziny. Jest to dla kobiet zadanie niekiedy bardzo trudne, bowiem w związku ze sprawowanymi przez nie funkcjami rodzinnymi (żon, matek) najczęściej to one są osobami, które w rodzinie sprawują funkcje opiekuńcze i oferują swoją pomoc w każdym wymiarze życia rodzinnego. Natomiast w nowej sytuacji to one muszą pozwolić swoim najbliższym na zaopiekowanie się sobą.

Biorąc pod uwagę fakt, że wsparcie emocjonalne polega głównie na stwarzaniu innej osobie okazji do bezpiecznego uwidaczniania i odreagowywania negatywnych emocji (takich jak strach, smutek, czy złość) [11], jest ono niezbędne, aby chora na nowotwór kobieta mogła przedstawić swoim najbliższym obawy oraz źródła jej strachu, a oni pomogli uporać się jej z negatywnymi emocjami i nastawić możliwie najbardziej optymistycznie na najbliższe wydarzenia związane z chorobą.

Niekiedy jednak pomimo usilnych starań rodziny, kobieta zmagająca się z nowotworem nie radzi sobie emocjonalnie i popada w zaburzenia depresyjne związane z jej stanem zdrowia. Dzieje się tak dlatego, że nowotwór jest postrzegany jako choroba, która zagraża życiu, a jej rozpoznanie nadal wywołuje wśród chorych lęk przed śmiercią. W związku z tym uwaga zarówno samych chorych, ich rodzin jak i lekarzy powinna być skupiona głównie na opracowywaniu efektywnych modeli leczenia, które zapewnią chorym lepszą jakość życia [12].

Okazuje się że najlepsze, co mogą dla siebie zrobić chora kobieta i jej bliscy, to otwarte rozmowy o swoich uczuciach (o lękach, frustracji, smutku). Otwarte wypowiedzianie się o negatywnych emocjach pozwala całej rodzinie stopniowo uwalniać się od niewypowiedzianego ciężaru zmartwień. Na takiej właśnie otwartości należy budować w rodzinach dotkniętych chorobą nowotworową nadzieję na dobrą przyszłość, wyzdrowienie oraz powrót do życia sprzed choroby [12].

Niezmiernie ważna w przypadku nowotworu piersi jest profilaktyka, czyli okresowe badania umożliwiające jak najwcześniejsze wykrycie zmian nowotworowych. Do profilaktyki – oprócz badań diagnostycznych – zalicza się samobadanie piersi kobiet. Każda kobieta powinna regularnie poddawać się badaniom profilaktycznym, a jeśli zdarza się jej o tym zapomnieć, obowiązkiem członków jej najbliższej rodziny jest przypominanie oraz nakłanianie do regularnych badań profilaktycznych, zwłaszcza kiedy kobiety te są szczególnie narażone na zachorowanie (znajdują się w przedziale wiekowym 50–69 lat lub w ich rodzinach obserwowano zachorowania na raka piersi).

Podsumowując, uzyskane wyniki potwierdzają główną hipotezę badawczą, wskazującą, że pomoc rodziny jest kluczowym determinantem pozytywnych efektów rekonwalescencji u kobiet po mastektomii. Tak więc, aby chore na nowotwór kobiety widziały sens w poddaniu się leczeniu medycznemu, farmakologicznemu oraz rehabilitacyjnemu, konieczne jest wsparcie ich najbliższych, zarówno egzystencjalne wyrażające się w pomocy dnia codziennego, jak i duchowe, obejmujące pomoc w radzeniu sobie z emocjami, motywację do leczenia i rekonwalescencji oraz kształtowanie pozytywnego nastawienia i nadziei chorej na wyzdrowienie.

## **Wnioski**

Nowotwór zdiagnozowany u danej osoby zmienia dotychczasowe życie całej jej rodziny. W przypadku nowotworu piersi, z którym zmagają się kobiety nowa sytuacja wymaga znaczących modyfikacji w podziale ról i obowiązków rodziny. Od momentu diagnozy kobieta, która do tej pory była opiekuńczą ostoją rodziny sama zaczyna potrzebować opieki i wsparcia. W procesie tym nieocenioną rolę spełniają więc jej najbliżsi. Wyniki przeprowadzonych badań, pozostające w zgodności z publikacjami innych autorów pozwalają potwierdzić, że do uzyskania oczekiwanych efektów rekonwalescencji po zabiegu mastektomii konieczne jest odciążenie kobiety chorej z dotychczasowych obowiązków domowych, tak aby dodatkowy czas uzyskany w ten sposób mogła w pełni przeznaczyć na działania prowadzące ją do wyzdrowienia. Niezwykle ważne okazuje się w tym procesie nabywanie przez członków rodziny chorej nowych kompetencji, dzięki którym będą mogli pomagać jej w codziennej rehabilitacji.

Aby proces leczenia nie był zakłócany negatywnymi stanami emocjonalnymi związanymi z wystąpieniem choroby nowotworowej, bardzo ważna jest odporność psychiczna chorej oraz stopień wsparcia, jaki otrzymuje od najbliższych. Warto zauważyć, że oprócz negatywnych skutków emocjonalnych, takich jak strach czy smutek, nierozzerwalnie związanych z wystąpieniem w rodzinie choroby nowotworowej, w tym procesie pojawiają się aspekty pozytywne, takie jak większa bliskość rodzinna oraz pogłębienie relacji pomiędzy wszystkimi członkami rodziny.

Aby kobieta zmagająca się z tak poważną chorobą, jaką jest nowotwór, mogła realizować zalecone metody leczenia oraz proces rehabilitacji, musi czuć się w pełni akceptowana i doceniana przez najbliższe otoczenie, zwłaszcza członków rodziny. Dzięki temu, uda się jej ograniczyć do minimum występowanie stanów depresyjnych. W kwestii unikania przez chorą negatywnych stanów emocjonalnych ważne są również jej uwarunkowania osobiste, które określają predyspozycje do radzenia sobie ze stresem. Kobiety które przed chorobą umiały dobrze radzić sobie z sytuacjami kryzysowymi, z pewnością lepiej zniosą trudy

związane z chorobą nowotworową niż kobiety, które od zawsze nie radziły sobie ze stresem.

Niezwykle ważnym wnioskiem wynikającym z przeprowadzonych badań jest stwierdzenie, że w procesie leczenia nowotworów piersi zaraz obok ogromnego znaczenia leczenia medycznego i farmakologicznego, duże znaczenie ma wsparcie psychiczne i emocjonalne rodziny.

Amputacja piersi będąca następstwem choroby nowotworowej jest kolejnym wyzwaniem, z jakim musi zmagać się chora. Zmiany wizerunkowe ciała po mastektomii są bowiem kwestią, z którą niektóre kobiety nie radzą sobie, popadając w kompleksy oraz uważając się za nieatrakcyjne. Jednakże uzyskane wyniki pozwoliły sformułować wniosek, że to właśnie pomoc i wsparcie rodziny mają bardzo duży wpływ na to, aby tych kompleksów oraz obniżenia poczucia własnej wartości kobieta nie odczuwała.

Na podstawie wszystkich wyżej przedstawionych wniosków można stwierdzić, że pomoc rodziny jest niewątpliwie kluczowym determinantem pozytywnych efektów rekonwalescencji u kobiet po mastektomii.

## Bibliografia

1. Didkowska J, Wojciechowska U, Zatoński W, *Prognozy zachorowalności i umieralności na nowotwory złośliwe w Polsce do 2025 roku*, Publikacja wydana w ramach zadania „Rejestracja nowotworów złośliwych” Narodowego Programu Zwalczania Chorób Nowotworowych, Warszawa 2009.
2. Kawczyńska-Butrym Z., *Rodzina – zdrowie – choroba, Koncepcje i praktyka pielęgniarstwa rodzinnego*. Wydawnictwo CZELEJ, Lublin 2001.
3. *Rodzina wobec choroby nowotworowej*. Portal Onkologiczny zwrotnik RAKA, [www.zwrotnikraka.pl](http://www.zwrotnikraka.pl) [dostęp: 10.07.2015].
4. *Jak radzić sobie z emocjonalnymi skutkami choroby nowotworowej?* Poradnik dla Pacjentów, Wielkopolskie Centrum Onkologii, Poznań, [www.wco.pl](http://www.wco.pl) [dostęp: 10.07.2015].
5. Kawczyńska-Butrym Z. *Wyzwania rodziny: zdrowie, choroba, niepełnosprawność, starość*, Wydawnictwo Makmed, Lublin 2008.
6. Smaga A., Mikułowska M., Komorowska A., et al., *Rak piersi w Polsce – leczenie to inwestycja*, Sequence HC Partners, Warszawa 2014.
7. Stępień R, Wiraszka G. *Znaczenie rodziny w adaptacji funkcjonalnej kobiet po radykalnym leczeniu chirurgicznym raka piersi*, *Problemy Pielęgniarstwa*. 2011; 19: 372–377.
8. Zdolińska M. *Wsparcie duchowe dla chorych z rakiem piersi*. Portal abcZdrowie, [www.portal.abczdrowie.pl](http://www.portal.abczdrowie.pl) [dostęp: 10.07.2015].
9. Krasuska ME. *Opieka w chorobie nowotworowej*, Wydawnictwo YOKAM, Lublin 1997.
10. Meyz J. *Jakość życia w chorobie nowotworowej*. Centrum Onkologii Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie w Warszawie, Warszawa 1997.

11. Brzeziński JM, Cierpiałowska L. *Zdrowie i choroba Problemy teorii, diagnozy i praktyki*. Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2008.
12. *Po diagnozie. Poradnik dla pacjentów z chorobą nowotworową i ich rodzin*. American Cancer Society, Zakład Psychoonkologii Centrum Onkologii – Instytutu im. Marii Skłodowskiej-Curie w Warszawie, Fundacja Tam i z Powrotem. Primopro, Warszawa 2012.

### **Family support:**

#### **The key determinant of a positive recovery after mastectomy**

##### **Abstract**

Introduction: Cancer requires many sacrifices from both the patient and family members, such as rearranging priorities and the acquisition of new medical care skills. The aim of this study is to present the role played by the family in achieving a successful recovery in women after mastectomy.

Material and Methods: 50 women, Amazons Club members and women participating in a two-week rehabilitation period after mastectomy took part in the research. The dominant research method was monographic and the techniques included user surveys and standardized interviews with elements of free in-depth interview and participant observation.

Results and conclusions: The study revealed that to achieve a successful recovery after mastectomy it is necessary to: relieve the sick woman of household duties; provide medical and emotional care and support in the family. Self-discipline and high psychological resistance of ill woman are important as well.

Key words: cancer, family, help, mastectomy





Bogusława Drabik, Anna Goździalska

Krakowska Akademia im. A. Frycza Modrzewskiego,  
Wydział Zdrowia i Nauk Medycznych

## **WGŁOBIENIE JELIT, JAKO NAJCZĘSTSZA PRZYCZYNA NIEDROŻNOŚCI PRZEWODU POKARMOWEGO U DZIECI, W GRUPIE WIEKOWEJ OD 3 MIESIĘCY DO 3 LAT**

adres korespondencyjny:

Anna Goździalska, Krakowska Akademia im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego, Wydział Zdrowia  
i Nauk Medycznych, ul. Gustawa Herlinga-Grudzińskiego 1, 30-705 Kraków  
e-mail: anna.gozdzialska@gmail.com

### **Streszczenie**

Wprowadzenie: Wgłobienie jelit polega na teleskopowym przemieszczeniu odcinka bliższego w część dalszą jelita, doprowadzając do uciśnięcia naczyń krezki bliższego odcinka. Następstwem tego procesu często jest martwica, która może stać się przyczyną perforacji jelita, wywołując zapalenie otrzewnej i wstrząs septyczny.

Materiał i metody: Celem pracy było ustalenie płci i wieku dzieci, u których wystąpiło wgłobienie jelit, miesiąca w roku, w którym wgłobienie powstało, czasu wystąpienia pierwszych objawów oraz określenie częstości wdrożenia leczenia zachowawczego lub operacyjnego, mającego na celu odgłobienie. Badanie przeprowadzono na grupie 176 dzieci z wgłobieniem jelit, hospitalizowanych w Klinice Chirurgii Uniwersyteckiego Szpitala Dziecięcego w Krakowie, w latach 2010–2014.

Wyniki i wnioski: Z analizy dokumentów medycznych wynika, że częściej chorują chłopcy między pierwszym a trzecim rokiem życia, w okresie letnim i jesiennym. Najczęściej występującą postacią było wgłobienie krętniczko-kątnicze. Leczenie zachowawcze za pomocą wlewu odgłabiającego było częściej stosowane niż operacyjne.

Słowa kluczowe: wgłobienie jelit, niedrożność przewodu pokarmowego, dzieci

## Wprowadzenie

Wgłobienie jelit jest jedną z wielu przyczyn niedrożności przewodu pokarmowego u dzieci w grupie wiekowej od 3 miesięcy do 3 lat [1]. Nazewnictwo wgłobień opiera się na zasadzie określenia typu patomorfologicznego wgłobienia, gdzie na pierwszym miejscu wymienia się część przodującą zwaną głową wgłobienia, a następnie pochwę wgłobienia, czyli odcinek jelita, do którego nastąpiło wgłobienie [2].

Mechanizm wgłobienia polega na teleskopowym wsunięciu się części bliższej jelita do swojego światła z przemieszczaniem wgłębiającego się fragmentu, zwanego czołem wgłobienia, dystalnie – czyli zgodnie z kierunkiem perystaltyki [1,3,4]. Wciągnięta krezka jelita w obręb wgłobienia powoduje ucisk na naczynia oraz zastój żylny, doprowadzając do obrzęku, wynaczynienia i niedokrwienia błony śluzowej ściany jelita [1,2]. W początkowej fazie odpływ krwi żyłnej jest utrudniony, naczynia krwionośne są przepełnione krwią, co powoduje narastanie obrzęku ściany jelita, doprowadzając do niedrożności jego światła [2,5]. W następnej kolejności krwinki czerwone przenikają przez ściany rozszerzonych naczyń do światła jelita, czego konsekwencją jest charakterystyczny stolec przypominający „galaretkę porzeczkową” lub „galaretkę malinową” – co jest ważnym objawem diagnostycznym [2,5,6]. Następnie ulega zatrzymaniu dopływ krwi tętniczej i w konsekwencji dochodzi do zawału ściany jelita z przekrwienia lub niedokrwienia oraz niedrożności przewodu pokarmowego oraz martwicy ściany jelita, co może doprowadzić do perforacji jelita, z ubocznymi skutkami, takimi jak zapalenie otrzewnej. W wyniku procesu wgłobienia wzrasta przepuszczalność ścian jelit dla drobnoustrojów jelitowych i ich toksyn, co może doprowadzić do rozwinięcia się wstrząsu septycznego [2,5,6].

Z klinicznego punktu widzenia wgłobienia jelit można podzielić na ostre, które występuje u dzieci w przedziale wiekowym od 3 miesięcy do 3 lat oraz na przewlekłe [1,2,5,7].

Według kryterium lokalizacji rozróżnia się trzy typy wgłobienia:

- 1) wgłobienie jelita cienkiego w cienkie, opisywane jako krętniczko-krętnicze,
- 2) wgłobienie jelita cienkiego w grube, określane jako krętniczko-kątnicze,
- 3) wgłobienie jelita grubego w grube, określane jako okrężniczo-okrężnicze [2,8–10].

Przyczyną wgłobienia jelit bywają procesy chorobowe toczące się w obrębie jelit, takie jak np. guzy czy pakiety węzłów chłonnych zlokalizowanych w okolicy krętniczko-kątniczej. Częstość występowania wgłobienia jelit, gdzie można ustalić bezpośrednią przyczynę, wzrasta wraz z wiekiem [2,11]. Jednak tylko w niewielkim procencie wgłobień jelit stwierdza się punkt wiodący, którym może być: polip jelita, powiększone grudki chłonne, uchyłek Meckela lub ciało obce [12].

U większości dzieci z wgłobieniem jelit stwierdza się współistniejące zakażenia górnych dróg oddechowych, infekcję przewodu pokarmowego lub wzmożoną kolonizację wirusową (adenowirusy, rotawirusy, norowirusy) w gardle, stolcu i węzłach chłonnych. W niektórych przypadkach czynnikiem predysponującym jest okres zmiany diety niemowlęcej z płynnej na stałą [3,12,13].

Największa ilość wgłobień jelit u dzieci, bo aż 90%, przypada na okres niemowlęcy. Szczyt zapadalności to czas między 3 a 9 miesiącem życia. Z danych epidemiologicznych wynika, że więcej zachorowań obserwuje się u chłopców niż dziewczynek, w piśmiennictwie podkreśla się też sezonowość występowania wgłobień [1,2,4]. W Polsce znacznie więcej wgłobień przypada na okres wiosenny i jesienny, co może mieć związek ze wzrostem zachorowań na infekcje górnych dróg oddechowych i wirusowe lub bakteryjne nieżyty jelit. W wymazach odbytu u większości (60%) dzieci z wgłobieniem idiopatycznym stwierdzono nieprawidłową florę drobnoustrojów, co daje podstawę do przypuszczenia, że zakażenie może być przyczyną idiopatycznych wgłobień. Stan zapalny toczący się w obrębie jelita powoduje zwiększoną aktywność motoryczną, a to z kolei sprzyja powstawaniu wgłobienia [2]. Choroba dotyka często dobrze odżywione niemowlęta, określane potocznie jako „okazy zdrowia”, do wgłobienia dochodzi w czasie snu. Częstość występowania wgłobienia u dzieci wynosi 1–4 pacjentów na 2000 dzieci [1,2].

Pierwszym, podstawowym i najważniejszym objawem wgłobienia jelitowego jest ostry ból brzucha. Ból brzucha ma nagły początek, charakter napadowo-kolkowy (związany z falą perystaltyczną), w trakcie, którego dziecko podkurcza kończyny dolne, płacze, jest niespokojne, blade i często złane potem. Między napadami dziecko uspokaja się i zasypia lub powraca do normalnej aktywności [4,14]. Po upływie kilkunastu minut napad bólowy pojawia się ponownie, zwykle towarzyszą mu wymioty – początkowo treścią żołądkową, a następnie treścią żółciową. Wymioty są konsekwencją uprzedniego zakażenia żołądkowo-jelitowego lub mechanizmu odruchowego przy silnych dolegliwościach bólowych, czy wreszcie objawem niedrożności przewodu pokarmowego [1,14–16]. Stan zdrowia z upływem czasu może się pogarszać, dziecko staje się blade i apatyczne [2,17]. W początkowym okresie choroby niemowlę może oddawać prawidłowe stolce, jednak po kilku godzinach trwania wgłobienia w stolcu może pojawić się śluz i świeża krew [1,2,12,18].

W badaniem fizykalnym u dzieci z wgłobieniem jelit wyczuwa się guz w prawym nadbrzuszu lub śródbrzuszu i jednocześnie tzw. „pusty” prawy dół biodrowy – określane jako objaw Dancea. Osluchiwaniem nad jamą brzuszną stwierdzić można wzmożoną perystaltykę, szczególnie podczas bólu napadowego, w przypadkach, w których doszło do martwicy jelita i zapalenia otrzewnej, nie stwierdza się ruchów perystaltycznych jelit. Badaniem *per rectum* można stwierdzić czasami u dziecka obecność treści śluzowej z domieszką krwi. Dzieci te są zwykle w ciężkim stanie ogólnym, z objawami wstrząsu oligowolemicznego i septycznego [6].

Przygotowanie dziecka z wgłobieniem jelit do leczenia zachowawczego (wlewu doodbytniczego) lub rozpoznanie martwicy jelita i wskazania do zabiegu operacyjnego, są poprzedzone pobraniem krwi do wykonania badań laboratoryjnych, które pozwolą na wdrożenie odpowiedniego leczenia przez uzupełnienie jonów i stabilizację stanu ogólnego pacjenta.

Badania wykonywane u dzieci z wgłobieniem jelit obejmują:

- morfologię krwi – wysoka leukocytoza świadczy o stanie zapalnym jelit oraz o stresie bólowym, niski hematokryt świadczy o niedokrwistości u dzieci z hipotensją i z innymi objawami po 16 h lub dłuższym czasie trwania choroby,
- białko C-reaktywne (CRP) – podwyższone wykazuje cechy procesu zapalnego,
- jonogram – wskazuje na zaburzenia gospodarki jonowej oraz stopień odwodnienia,
- białko w surowicy – obrazuje ucieczkę płynów oraz obrzęk jelit,
- badanie moczu – daje pogląd na gospodarkę wodną,
- oznaczenie grupy krwi oraz wykonanie próby zgodności krwi wykonuje się tylko, jeśli w badaniach laboratoryjnych stwierdzono niedokrwistość i są wskazania do leczenia krwią.

Postępowanie terapeutyczne przy wgłobieniu jelit opiera się na wynikach badań obrazowych, laboratoryjnych oraz stanie klinicznym dziecka. Każde dziecko w ciężkim stanie oceniane jest w pierwszej kolejności według schematu ABC (*airway, breathing, circulation*) wykonując ewentualnie czynności ratownicze na drogach oddechowych, oddychaniu i układzie krążenia [8,19]. U dzieci z wgłobieniem jelit występują najczęściej zaburzenia wodno-elektrolitowe, związane z wymiotami i biegunkami. W związku z tym bardzo istotna jest wyrównanie niedoborów elektrolitowych i płynów [10,14].

Wraz z rozwojem technik obrazowych, czyli ultrasonografii (USG) i fluoroskopii (badanie ruchu struktur ciała), znacznie częściej wykonuje się nieoperacyjne odgłobienie jelit [1]. Podstawowym badaniem obrazowym w diagnostyce wgłobienia jelita jest ultrasonografia (USG) jamy brzusznej [20,21], ma ona dużą wartość diagnostyczną, służy również do monitorowania procesu odgłobienia [22].

Pod kontrolą ultrasonografii dokonuje się odgłobienia jelita wykonując doodbytniczy wlew hydrostatyczny [12,23]. Nieoperacyjne odgłobienie jelit za pomocą wlewu hydrostatycznego z użyciem środka cieniującego lub 0,9% roztworu NaCl oraz z użyciem powietrza pod ciśnieniem, bezpiecznie można przeprowadzić w ciągu 24 godzin od wystąpienia pierwszych objawów. Nawet po upływie tego czasu można wykonać wlew doodbytniczy. Przeciwwskazaniem do wdrożenia leczenia zachowawczego są kliniczne i radiologiczne objawy perforacji przewodu pokarmowego [12].

Wybór metody leczenia operacyjnego laparotomii czy laparoskopii, zależy od stanu klinicznego dziecka. Ważna jest dokładna kontrola odgłobionego odcinka jelita pod kątem zaburzeń ukrwienia i konieczności ewentualnej resekcji niedokrwionego fragmentu jelita [24].

W przypadku długo trwających objawów wgłobienia jelit dołączają się powikłania w postaci rozlanego zapalenia otrzewnej, martwicy odcinka jelita, perforacji ściany jelita, wstrząsu septycznego i oligowolemicznego [15,25]. W przebiegu pooperacyjnym może dochodzić do: powstania ropni w jamie brzusznej, zapalenia otrzewnej, niedrożności mechanicznej spowodowanej zrostami jelit, niedrożności porażennej, a także nieszczelności zespolenia [1,25,26].

Po leczeniu zachowawczym i operacyjnym mogą występować nawroty choroby. Częstotliwość nawrotów ocenia się na około 10%. O nawracającym wgłobieniu jelit mówi się najczęściej po upływie ponad 48 godzin od pierwotnego wgłobienia. Nawrotowe wgłobienie jelit może występować w innej części jelita [27].

## **Cel pracy**

Celem pracy było ustalenie płci i wieku dzieci, u których wystąpiło wgłobienie jelit, miesiąca w, w którym wgłobienie powstało, czasu wystąpienia pierwszych objawów oraz określenie częstości wdrożenia leczenia zachowawczego lub operacyjnego, mającego na celu odgłobienie.

## **Material i metody**

Badania miały charakter retrospektywny. Analizie zostały poddane dane kliniczne, uzyskane z historii chorób dzieci z wgłobieniem jelit hospitalizowanych, w latach 2010–2014, w Klinice Chirurgii Uniwersyteckiego Szpitala Dziecięcego. Badaniem zostało objętych 176 dzieci. Przed przystąpieniem do badań, dzieci zostały podzielone na dwie grupy wiekowe. Pierwszą, stanowiły niemowlęta od 3 do 12 miesiąca życia, drugą – dzieci w przedziale wiekowym od 1 roku do 3 roku życia.

Zastosowano metodę indywidualnych przypadków zwaną metodą dokumentoskopii. Następnie została przeprowadzona analiza statystyczna materiału badawczego oraz weryfikacja różnic między zmiennymi. Do badań wykorzystano: kartę historii choroby pacjenta, kartę opisu zabiegu, indywidualną kartę gorączkową pacjenta, indywidualną kartę zleceń pacjenta, kartę historii opieki pielęgniarskiej, kartę czynności pielęgniarskich, wyniki badań analitycznych i obrazowych oraz wyniki konsultacji specjalistycznych.

Przyjęte kryteria analizy to: wiek, płeć, miesiąc wystąpienia wgłobienia jelita, sposób leczenia – zachowawcze czy zabieg operacyjny, techniki leczenia

zachowawczego, techniki zabiegów operacyjnych, czas hospitalizacji, postacie wgłobień jelit oraz czas wystąpienia pierwszych objawów.

Weryfikacji różnic między zmiennymi dokonano przy użyciu testu niezależności  $\chi^2$  oraz testu Manna-Whitney'a. Przyjęto poziom istotności  $p < 0,05$ . Obliczeń dokonano za pomocą programu SPSS Statistics 20 (IBM).

Przedstawiono cel badań i od Dyrekcji ds. lecznictwa Uniwersyteckiego Szpitala Dziecięcego w Krakowie uzyskano zgodę na udostępnieniu dokumentacji medycznej dzieci hospitalizowanych z rozpoznaniem wgłobienie jelit. Użytkano również pozytywną opinię Komisji Bioetycznej Krakowskiej Akademii im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego nr 14/0/2014 dotyczącą przeprowadzenia badań.

## Wyniki

Wśród hospitalizowanych z powodu wgłobienia jelit największą grupę stanowiły dzieci w przedziale wiekowym od 1 roku życia do 3 lat – 74,4% ( $n=131$ ), natomiast niemowlęta w przedziale od 3 do 12 miesiąca życia stanowiły 25,6% ( $n=45$ ).

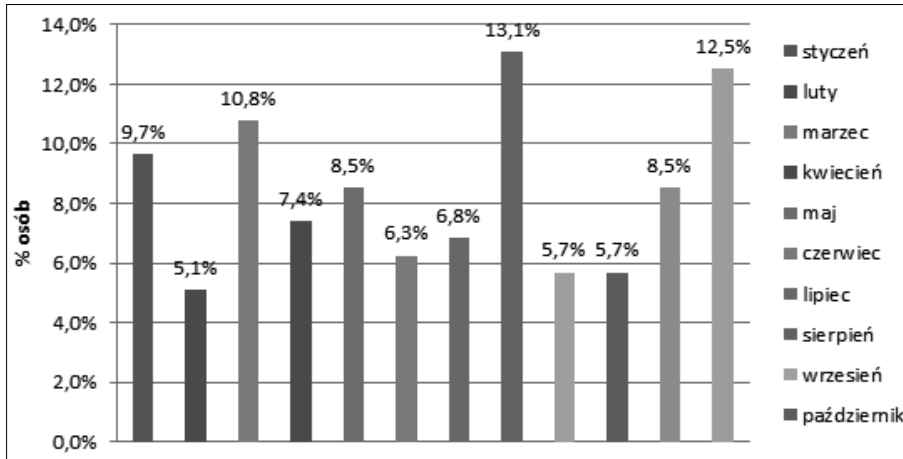
W grupie badanych dzieci było 36,4% ( $n=64$ ) dziewczynek oraz 63,6% ( $n=112$ ) chłopców. Wśród dziewczynek było 28,1% ( $n=18$ ) niemowląt oraz 71,9% ( $n=46$ ) dzieci w wieku 1–3 lat. W grupie chłopców było 24,1% ( $n=27$ ) niemowląt oraz 75,9% ( $n=85$ ) dzieci od 1 do 3 lat.

Największa wśród dzieci zachorowalność na wgłobienie jelit przypada na sierpień 13,1% ( $n=23$ ) oraz w grudniu 12,5% ( $n=22$ ), a najmniejsze występowanie notuje się w lutym 5,1% ( $n=9$ ). W pozostałych miesiącach występowanie kształtuje się następująco: we wrześniu i październiku 5,7% ( $n=10$ ), w czerwcu 6,3% ( $n=11$ ), w lipcu 6,8% ( $n=12$ ), w kwietniu 7,4% ( $n=13$ ), w maju i listopadzie po 8,5% ( $n=15$ ), w styczniu 9,7% ( $n=17$ ), natomiast w marcu 10,8% ( $n=19$ ). Powyższe dane przedstawia Rycina 1.

Leczenie zachowawcze – wlew doodbytniczy hydrostatyczny wdrożono w grupie 98,3% ( $n=173$ ) dzieci. Nie zastosowano leczenia zachowawczego u 1,7% ( $n=3$ ) dzieci (odstąpiono od leczenia zachowawczego kwalifikując dzieci do zabiegu operacyjnego).

Analiza udostępnionych badań wykazała, że leczenie zachowawcze zastosowano w grupie 97,8% ( $n=44$ ) niemowląt oraz 98,5% ( $n=129$ ) dzieci. Leczenie operacyjne znacznie częściej stosowane było w grupie niemowląt 37,8% ( $n=17$ ) niż w grupie dzieci 9,9% ( $n=13$ ). Jednocześnie leczenie zachowawcze i operacyjne zastosowano w grupie 15,6% ( $n=7$ ) niemowląt oraz 15,3% ( $n=20$ ) dzieci.

Najczęściej wśród metod leczenia zachowawczego stosowano u dzieci wlew doodbytniczy hydrostatyczny z użyciem 0,9% NaCl – 79,4% ( $n=139$ ). W grupie 20,6% ( $n=36$ ) dzieci zastosowano wlew z użyciem środka cieniującego barytu.



Rycina 1. Zestawienie miesięczne występowania wgłobienia jelit u wszystkich dzieci

W grupie badanych u 9,1% (n=16) dzieci przeprowadzono laparotomię. Jednocześnie laparotomię i resekcję jelit miało przeprowadzonych 5,1% (n=9) dzieci. U 1,1% (n=2) badanych przeprowadzono laparoskopię. Laparotomię i enterotomię przeprowadzono u jednego dziecka 0,6% (n=1). W grupie 84,1% (n=148) badanych zastosowano leczenie zachowawcze.

Nie wykazano istotnych statystycznie różnic między płcią a zastosowaną techniką operacji (p=0,4598). Laparotomię zastosowano u 10,9% (n=7) dziewczynek oraz 8,0% (n=9) chłopców. Laparoskopie wykonano u 1,8% (n=2) chłopców, a laparotomię i resekcję jelit u 7,8% (n=5) dziewczynek i 3,6% (n=4) chłopców. U jednego chłopca (0,9%) przeprowadzono laparotomię i enterotomię. Nie zastosowane żadnej z technik zabiegu operacyjnego u 81,3% (n=52) dziewczynek oraz 85,7% (n=96) chłopców.

Najczęściej występująca postać wgłobienia to wgłobienie krętniczko-kątnicze 95,5% (n=168). Na drugim miejscu ze względu na częstość występowania znajduje się wgłobienie krętniczko-krętniczko-kątnicze 4,0% (n=7). Najrzadziej występuje wgłobienie krętniczko-krętnicze 0,6% (n=1).

Wgłobienie krętniczko-krętnicze występowało u jednego chłopca 0,9% (n=1). Wgłobienia krętniczko-krętniczko-kątnicze stwierdzono w grupie 7,8% (n=5) dziewczynek oraz 1,8% (n=2) chłopców. Wgłobienia krętniczko-kątnicze występowały u 92,2% (n=59) dziewczynek oraz 97,3% (n=109) chłopców. Nie stwierdzono istotnych statystycznie różnic między płcią a występującą postacią wgłobienia jelit (p=0,1106).

Wgłobienia krętniczko-krętnicze występowały wyłącznie u 2,2% (n=1) niemowląt. Wgłobienia krętniczko-krętniczko-kątnicze odnotowano u 4,4% (n=2) niemowląt oraz 3,8% (n=5) dzieci. Wgłobienia krętniczko-kątnicze stwierdzono

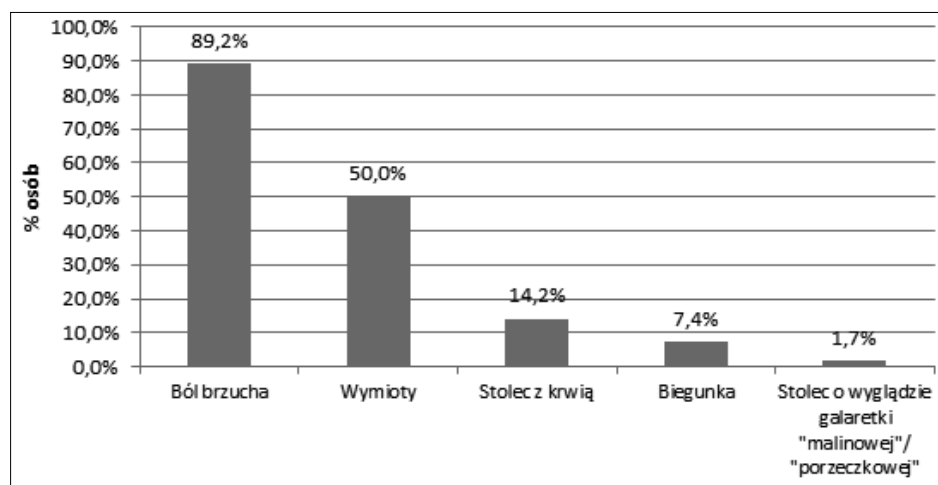
w grupie 93,3% (n=42) niemowląt oraz 96,2% (n=126) dzieci. Różnice nie były istotne statystycznie (p=0,226).

W grupie dziewczynek wgłobienia krętniczo-krętniczo-kątnicze występowały u 11,1% (n=2) niemowląt oraz 6,5% (n=3) dzieci. Wgłobienia krętniczo-kątnicze pojawiły się u 88,9% (n=16) niemowląt oraz 93,5% (n=43) dzieci płci żeńskiej. Różnice nie były istotne statystycznie (p=0,5385).

W przeprowadzonych badaniach analiza materiału klinicznego pozwoliła na wykazanie, że postać wgłobienia jelit krętniczo-krętnicza występowała w grupie chłopców – niemowląt 3,7% (n=1). Wgłobienie krętniczo-krętniczo-kątnicze dotyczyły wyłącznie dzieci płci męskiej 2,4% (n=2). Wgłobienie krętniczo-kątnicze stwierdzono w grupie 96,3% (n=26) niemowląt oraz 97,6% (n=83) dzieci płci męskiej. Różnice w typie wgłobienia w zależności od płci nie były istotne statystycznie (p=0,1505).

Brak infekcji stwierdzono w grupie 65,9% (n=116) dzieci. W przypadku 26,1% (n=46) dzieci wystąpiły infekcje wirusowe. Infekcje bakteryjne pojawiły się u 8,0% (n=14) dzieci.

Wśród objawów klinicznych najczęściej u dzieci występowały bóle brzucha 89,2% (n=157). Na drugim miejscu pojawiły się wymioty 50,0% (n=88). W mniejszym stopniu u dzieci obserwowano oddanie stolców z krwią 14,2% (n=25), biegunkę 7,4% (n=13) lub stolców o wyglądzie galaretki 1,7% (n=3). Wyniki nie sumowały się do 100%, ponieważ u dzieci często występowało więcej niż jeden objaw. Powyższe wyniki przedstawione zostały na Rycinie 2.



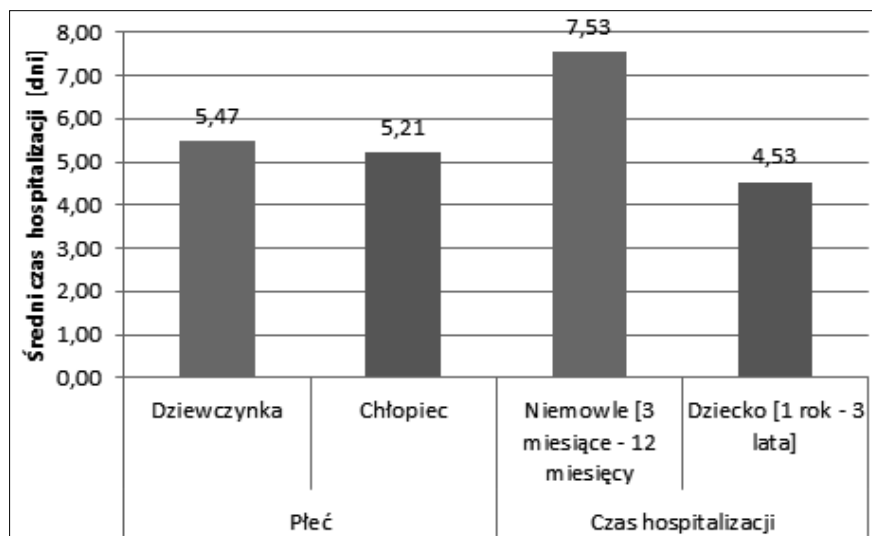
Rycina 2. Kliniczne objawy wgłobienia jelit występujące w badanej grupie

Bóle brzucha występowały istotnie częściej (p<0,0001) u dzieci (95,4%) niż u niemowląt (71,1%). W grupie niemowląt istotnie częściej (p<0,0001) pojawiał się stolec z krwią (37,8%) niż w grupie dzieci (6,1%). Nieznacznie częściej



w grupie niemowląt występowały wymioty (62,2%) niż u dzieci (45,8%) oraz biegunka (13,3%) – dzieci (5,3%). Częstość występowania stolca o wyglądzie „galaretki” była podobna w grupie niemowląt (2,2%) i dzieci (1,5%).

Analiza badań własnych wykazała, że średni czas hospitalizacji wyniósł 5,30 dni (SD=3,88). W grupie dziewczynek średni czas hospitalizacji (5,47) nie różnił się istotnie od średniego czasu hospitalizacji chłopców (5,21). Stwierdzono natomiast, że średni czas hospitalizacji niemowląt (7,53) był istotnie dłuższy ( $p < 0,0001$ ) niż średni czas hospitalizacji dzieci małych (4,5). Opisane dane przedstawia Rycina 3.



Rycina 3. Zależność czasu hospitalizacji od płci i wieku

W przypadku 31,3% (n=20) dziewczynek oraz 40,2% (n=45) chłopców, czas od wystąpienia pierwszych objawów do hospitalizacji nie przekroczył 24 godzin. Po upływie doby od wystąpienia objawów hospitalizowanych było 35,9% (n=23) dziewczynek i 34,8% (n=39) chłopców. Po upływie 48 godzin hospitalizowanych było 32,8% (n=21) dziewczynek oraz 25,0% (n=28) chłopców. Różnice pomiędzy czasem hospitalizacji a płcią dzieci nie były istotne statystycznie ( $p=0,4093$ ).

## Dyskusja

Leczenie wgłobienia jelit u dzieci jest przykładem sukcesu medycyny, bowiem śmiertelność zmalała do zera. Znajomość objawów charakterystycznych dla wgłobienia jelit, dostęp do nowoczesnych metod diagnostycznych, opracowanie standardów postępowania, które funkcjonują obecnie w szpitalach pediatrycz-

nych w oddziałach chirurgii, umożliwiając szybkie wdrożenie leczenia. Istotne nadal pozostaje jak najwcześniejsze ustalenie wstępnego rozpoznania i skierowanie do szpitala w celu potwierdzenia lub wykluczenia choroby. W przypadkach typowych dla wgłobienia jelit nie ma na ogół trudności z rozpoznaniem, problemy i możliwe opóźnienia w procesie diagnostycznym mogą pojawić się przy występowaniu chorób towarzyszących. Dokładnie zebrany wywiad, obserwacja dziecka oraz badanie fizykalne powinno stanowić podstawę w rozpoznaniu wgłobienia jelit. Niewątpliwym postępowaniem w medycynie jest wprowadzenie ultrasonografii, która jest podstawowym badaniem w przypadku występowania objawów brzusznych [2].

Z analizy wyników badań własnych przeprowadzonych w Klinice Chirurgii Szpitala Dziecięcego w Krakowie, od stycznia 2010 r. do grudnia 2014r. wynika, że wgłobienie jelit może wystąpić w każdym wieku. Wśród 176 dzieci objętych badaniem, największą grupę stanowiły dzieci w przedziale wiekowym od 1 roku do 3 lat – 74,4%, w tym chłopców (85) i dziewczynek (45). Niemowlęta stanowiły 25,6% badanych. Innego zdania byli Krakós i wsp. [12] oraz Nachulewicz i wsp. [14], wyniki ich badań wskazują, że częściej chorują niemowlęta między 2 a 9 miesiącem życia [5,8]. Można przypuszczać, że różnica może wynikać z objęcia badaniem przez wymienionych Autorów nielicznej grupy niemowląt (45).

Z przeprowadzonych obserwacji i analiz medycznych wynika, że istnieje wysoce istotny związek między płcią badanych a zachorowalnością na wgłobienie jelit. Stwierdzono, że wgłobienie jelit częściej dotyczyło chłopców (63,9%) niż dziewczynek (36,4%). Podobne wyniki przedstawiono w opracowaniu Maślanki i wsp. [1] oraz wielu innych badaczy, którzy również dowiedli, że wgłobienie jelit częściej dotyczy chłopców.

Największa zachorowalność na wgłobienie jelit wśród badanych dzieci przypadała w zestawieniu na sierpień 13,1%, w drugiej kolejności na grudzień 12,5%. Przeprowadzone badania dostarczyły informacji, że częściej do wgłobień jelit dochodzi w okresie letnim i zimowym, co może mieć związek z współistniejącą lub przebytą infekcją.

Innego rodzaju doniesienia prezentują Szymtowska i wsp. [2], według tych autorów sezonowość występowania wgłobienia jelit przypada na okres wiosenno-zimowy. Różnica może wynikać z badań przeprowadzonych dla danego miesiąca, w zestawieniu kwartalnym bowiem zachorowalność jest zbliżona [12].

W wynikach badań własnych leczenie zachowawcze metodą wlewu doodbytniczego hydrostatycznego wykonano u 98,3% dzieci, natomiast leczenie metodą operacyjną zastosowano u 17,0% badanych. Należałoby zwrócić uwagę na fakt, że u 1,2% dzieci hospitalizowanych odstąpiono od leczenia zachowawczego, w związku z perforacją jelita. Dzieci te zostały w trybie pilnym zakwalifikowane do zabiegu operacyjnego. U 25,0% badanych zostało zastosowane leczenie zachowawcze – wlew doodbytniczy hydrostatyczny i operacyjne. Głów-

nym wskazaniem do leczenia operacyjnego z laparotomią były brak skuteczności leczenia zachowawczego (3 nieudane próby) oraz czas trwania wgłobienia. Podobne obserwacje poczynili Krakós i wsp. [12] opisując zmiany taktyki postępowania terapeutycznego, która umożliwiła ograniczenie wskazań do leczenia operacyjnego dzieci z wgłobieniem, nie powodując wzrostu częstości powikłań pod postacią martwicy i perforacji jelita.

Badania wykazały, że najczęściej stosowaną metodą leczenia zachowawczego jest wlew doodbytniczy hydrostatyczny z użyciem 0,9% NaCl – 79% u dzieci hospitalizowanych. Natomiast odgłobienie wlewem kontrastowym z użyciem barytu stanowi 20,5%. Skuteczność wlewu doodbytniczego w odgłobieniu wynosiła 67,0%. Różnica spowodowana jest odstąpieniem od wykonywania wlewu kontrastowego z użyciem barytu w odgłobieniu u dzieci w Uniwersyteckim Szpitalu Dziecięcym. Główną zaletą wlewu doodbytniczego z użyciem 0,9% NaCl był fakt, że w perforacji jelita nie pozostaje on trwale w jamie otrzewnowej. Podobne stwierdzenia można odnaleźć w badaniach Del-Pozo i wsp. [19], opisujących odprowadzenie wgłobienia jelita metodą wlewu doodbytniczego hydrostatycznego. Metoda ta jest skuteczną i mniej niebezpieczną niż z użyciem barytu.

W przeprowadzonych badaniach częściej (14,8%) w leczeniu operacyjnym była wykonywana metoda laparotomii niż laparoskopii (1,1%) u dzieci hospitalizowanych. Laparotomię z resekcją jelita wykonano u 5,1% u badanych, natomiast metodą laparoskopowej enterotomii 0,6% badanych. Z badań własnych wynika, że laparotomia jest częściej wykonywana, fakt ten powiązany jest z możliwością zastosowania ręcznego manewru odgłobienia z równoczesną obserwacją ukrwienia wgłobionego jelita. Podobne wyniki uzyskał Nachulewicz [14], według którego laparoskopię wykonuje się w mniejszym procencie, co związane jest z brakiem palpacji jelita, a może prowadzić do przeoczenia niektórych patologii.

Analiza materiału zebranego do badań własnych pozwoliła wykazać, że najczęściej występującą postacią wgłobienia jelit u badanych dzieci jest postać krętniczno-kątnicza – 95,5%, następnie krętniczno-krętniczno-kątnicza – 4%, a najmniej obserwowaną – 0,6% krętniczno-krętnicza. Wyniki uzyskane przez Szmytkowską i wsp. [2] potwierdzają kolejność występowania postaci wgłobień jelit.

Istotny związek z wgłobieniem jelit mają współistniejące infekcje wirusowe i bakteryjne. Z analizy badań wynika, że najczęściej występującą infekcją jest – wirusowa, notowana u 26,1%, natomiast bakteryjna u 8%. Zbliżone wyniki potwierdził Wojciechowski i wsp. [8], gdzie wśród wymienionych współistniejących infekcji przy wgłobieniu jelit u dzieci częściej spotykana jest infekcja wirusowa. W większości przypadków z badań własnych wynika, że brak jednoznacznej przyczyny wgłobienia, co zostało też potwierdzone przez wyżej wymienionych badaczy.

Wykazano istotne statystyczne różnice między wystąpieniem wczesnych objawów klinicznych wgłobienia jelit u dzieci. W zestawieniu pojedynczych ob-

jawów chorobowych u 42,6% wystąpiły silne, napadowo-kolkowe bóle brzucha u 89,2%, wymioty u 50,0%, a stolec z świeżą domieszką krwi u 14,2% badanych dzieci. W zestawieniu kilku występujących równocześnie objawów u 31,8% dzieci pojawiły się bóle brzucha i wymioty, kolejno bóle brzucha, wymioty, stolec z świeżą domieszką krwi u 6,8% badanych. Zbliżone rezultaty badań przedstawiono w badaniu Maślanki i wsp. [1], u których na pierwszym miejscu lokalizowały się bóle brzucha o charakterze napadowym (n=97), kolejno wymioty (n=47) oraz na trzeciej pozycji wyczuwalny był opór w jamie brzusznej (n=33).

Kolejną zmienną poddaną analizie statystycznej w badaniach własnych był czas hospitalizacji od wystąpienia pierwszych objawów wglóbenia jelit. Dzieci hospitalizowanych w czasie krótszym niż 24 godziny było 36,9%. Czas hospitalizacji badanych dzieci z wglóbeniem jelit to 3 dni w przypadku 26,7% dzieci, natomiast średni czas od wystąpienia pierwszych objawów do hospitalizacji badanych dzieci wynosił 1,4 dnia (mediana 1 dzień). W dostępnym piśmiennictwie, nie znaleziono odniesień względem tych danych.

Przeprowadzone badania dostarczyły wielu informacji na temat wglóbenia jelit u niemowląt i małych dzieci oraz wykazały, jak ważny jest czas przywiezienia dziecka do szpitala zaraz po wystąpieniu pierwszych objawów. Obserwacja i wnioski wynikające z przeprowadzonej analizy wskazują na konieczność stałego aktualizowania wiedzy na temat wczesnych objawów wglóbenia jelit u dzieci wśród personelu medycznego oraz przeprowadzania edukacji rodziców na temat wczesnych objawów wglóbenia jelit.

## Wnioski

1. W badanej grupie dzieci hospitalizowanych przeważały małe dzieci nad niemowlętami.
2. Wglóbenie jelit częściej dotyczy chłopców niż dziewczynek.
3. Największa zachorowalność przypada w okresie wiosennym oraz zimowym.
4. Leczenie zachowawcze za pomocą wlewu odglóbiającego było częściej stosowane niż operacyjne.
5. Znacząca liczba badanych dzieci została hospitalizowana w czasie krótszym niż 24 godziny od wystąpienia pierwszych objawów.

## Bibliografia

1. Maślanka M, Górniak K, Prokurat A. *Wglóbenie jelitowe – diagnostyka i leczenie*. *Pediatrics po Dyplomie*, Warszawa 2012, 36–40.
2. Szmytkowska K, Szmytkowski J, Śpiołek S. *Wglóbenie jelit u dzieci*. *Gastroenterologia Polska*. 2001; 8: 283–286.

3. Czernik J. *Chirurgia dziecięca*. PZWL, Warszawa 2008.
4. Fibak J. *Chirurgia – Repetytorium*. PZWL, Warszawa 2010.
5. Kubicka K, Kawalec W. *Pediatrics* T. 2. PZWL, Warszawa 2006.
6. Czernik J. *Powikłania w chirurgii dziecięcej*. PZWL, Warszawa 2009.
7. Noszczyk W. *Chirurgia*. T 2. PZWL, Warszawa 2009.
8. Wojciechowski P, Bysiek A, Górecki W, Krysta M, Wyrobek Z, Starzyk B. *Leczenie dzieci z wgłobieniem jelit i nawracającym wgłobieniem jelit*. *Chirurgia Dziecięca*. 2000; 1: 11–13.
9. Noszczyk W. *Chirurgia – Repetytorium*. PZWL, Warszawa 2014.
10. Głuszek S. *Chirurgia*. Czelej, Lublin 2008.
11. Hutyra T, Iwańczak B. *Krwawienia z dolnego odcinka przewodu pokarmowego u dzieci – definicja, przyczyny, postępowanie diagnostyczne*. *Pediatrics Współczesna*. Gastroenterologia, Hepatologia i Żywnienie Dziecka. 2010; 12: 135–138.
12. Krakós M, Gawrońska R, Kuzański W, Niedzielski J. *Wgłobienie jelit u dzieci – zmiana strategii postępowania leczniczego*. *Chirurgia Polska*. 2007; 9: 162–169.
13. Kulig J, Nowak W. *Ostry brzuch*. PZWL, Warszawa 2007.
14. Nachulewicz P, Cielecki C, Lewandowski I, Brodzisz A. *Wgłobienie jelita*. *Medycyna Praktyczna, Chirurgia*. 2012; 6: 51–58.
15. Townsend CM. *Sabiston Chirurgia*, T. 1. Urban & Partner, Wrocław 2012.
16. Samad L, Marven S, Baskir HE, Sutcliffe AG, Cameron JC, Lynn R, Taylor B. *Prospective surveillance study of the management of intussusceptions in UK and Irish infants*. *British Journal of Surgery* 2012; 99: 411–415.
17. Stoba C, Willital GH, Sołtysiak P. *Atlas chirurgii dziecięcej*. Bernardinum 2008
18. Czaja-Bulsa G, Gębala A. *Wgłobienie, jako pierwszy objaw nieswoistego zapalenia jelita u dzieci*. *Pediatrics Współczesna*. Gastroenterologia, Hepatologia i Żywnienie Dziecka. 2007; 9,3: 186–187.
19. Del-Pozo G, Albillos JC, Tejedor D, Calero R, Rasero M. *Wgłobienie jelita u dzieci: aktualne poglądy na rozpoznanie i odprowadzenie wgłobienia metodą wlewu doodbytniczego*. *Medycyna Praktyczna / Pediatrics*. 2002; 1: 57–77.
20. Siegel MJ. *Ultrasonografia pediatryczna*. Medipage, Warszawa 2012.
21. Schröder C, Oppermann H. *Diagnostyka ultrasonograficzna w pediatrii*. Urban & Partner, Wrocław 1999.
22. Schelvan Ch, Copeman A, Young J. *Radiologia pediatryczna*. PZWL, Warszawa 2004.
23. Bohosiewicz J. *Trudności diagnostyczne w dolegliwościach brzusznych u dzieci*. *Przegląd Lekarski*. 2007; 64: 43–44.
24. Kostewicz W, Frantzides CT, Carlson MA. *Atlas chirurgii laparoskopowej i zabiegów małoinwazyjnych*. Elsevier, Urban & Partner, Wrocław 2011.
25. Peyvasteh M, Askarpour S, Javaherizadeh H, Al-Taha Bibimaryam B. *Wgłobienie jelita w nietypowym wieku u dzieci i dorosłych – 11 lat doświadczenia*. *Polski Przegląd Chirurgiczny*. 2011; 83: 556–566.
26. Maślany A, Kalicki B, Jung A, Bartoszewicz L, Jutkiewicz-Sypniewska J, Pogorzelski P. *Plamica Schonleina-Henocha u dzieci – rzadkie powikłanie w postaci wgłobienia jelita cienkiego*. *Pediatrics i Medycyna Rodzinna*. 2010; 6: 225–230.
27. Jankowski A. *Zarys chirurgii dziecięcej*. UM Poznań 2008.

## **Intestinal intussusception as the most commonly found cause of obstruction of the gastrointestinal tract in children from 3 months to 3 years old**

### **Abstract**

Introduction: Intussusception is based on a telescopic movement of the proximal into the distal part of the intestine, leading to compressions of the proximal mesenteric vessels. The consequence of this process is often necrosis, leading in turn to bowel perforation, peritonitis, and septic shock.

Material and methods: The aim of the study was to determine the gender and age of children who have had intussusception, the month of the year in which intussusception was detected, the time the first symptoms and the frequency of implementation of conservative treatment or surgery. The study was conducted on 176 children with intussusception who were hospitalized at the University Children's Hospital in the Department of Surgery in Krakow, in the years 2010–2014.

Results and conclusions: The analysis of medical documents showed that boys between the first and third year of life are ill most often during the summer and autumn. The most common form was ileocaecal intussusception. Conservative treatment using infusion was more often used than surgical.

Key words: intestinal intussusception, obstruction of the gastrointestinal tract, children

Magdalena Żurowska-Wolak (1), Katarzyna Barcentewicz (2),  
Jakub Grochowski (2), Bartłomiej Wolak (2)

1. Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jagielloński – Collegium Medicum
2. Krakowska Akademia im. A. Frycza Modrzewskiego,  
Wydział Zdrowia i Nauk Medycznych

## BEZPIECZEŃSTWO PACJENTA W ŚWIETLE SYSTEMU „PAŃSTWOWE RATOWNICTWO MEDYCZNE”

adres korespondencyjny:

Magdalena Żurowska-Wolak, Wydział Nauk o Zdrowiu UJ CM,  
ul. Michałowskiego 12; 31-126 Kraków  
e-mail: m\_zurowska@vp.pl

### Streszczenie

**Wprowadzenie:** Idea zbudowania w Polsce, wzorem państw Europy Zachodniej, nowoczesnego systemu Państwowego Ratownictwa Medycznego zaczęła kształtować się w latach 90. ubiegłego stulecia.

**Materiał i metody:** Celem badania była próba porównania dostępności jednostek systemu „Państwowe Ratownictwo Medyczne” jako wskaźnika bezpieczeństwa pacjenta w ochronie zdrowia w Polsce i Wielkiej Brytanii poprzez porównanie systemów ratownictwa medycznego funkcjonujących w Krakowie, Małopolsce i Londynie, na podstawie danych z 2014 roku z Wojewódzkiego Planu działania systemu Państwowego Ratownictwa Medycznego dla Województwa Małopolskiego za rok 2014 oraz Annual Reports London Ambulance Service.

**Wyniki:** Liczba jednostek systemu ratownictwa medycznego jest różna. W Londynie stonkowa ilość zespołów ratownictwa medycznego jest większa niż w Krakowie i Małopolsce. Natomiast mniejsza jest dostępność szpitalnych oddziałów ratunkowych i innych miejsc udzielania pomocy w stanach nagłych.

Wnioski: Systemy ratownictwa medycznego w Polsce i Wielkiej Brytanii są ciągle udoskonalane, tak aby zapewnić społeczeństwu szybki dostęp do wysokiej jakości usług medycznych w chwili wystąpienia zagrożenia zdrowia bądź życia.

Słowa kluczowe: ratownik medyczny, opieka przedszpitalna, zespoły ratownictwa medycznego

## Wprowadzenie

Idea zbudowania w Polsce, wzorem krajów Europy Zachodniej, nowoczesnego systemu Państwowego Ratownictwa Medycznego zaczęła kształtować się w latach 90. ubiegłego stulecia. Przyczyną jego powstania była między innymi wysoka śmiertelność ofiar wypadków w Polsce. W 1999 roku Ministerstwo Zdrowia uchwaliło program „Zintegrowane Ratownictwo Medyczne”, który wraz z pierwszym projektem ustawy o Państwowym Ratownictwie Medycznym (PRM) z 2000 roku przyjętym rok później, stały się filarem znaczących zmian w tej dziedzinie [1,2,3]. Celem programu oraz tworzonego systemu było zintegrowanie wszystkich podmiotów pomocy doraźnej w jeden system mający wspólną sieć łączności alarmowej, procedury ratownicze oraz sprzęt medyczny umożliwiający realizację zasady „jednych noszy od miejsca zdarzenia do oddziału ratunkowego” [3]. Ścisła współpraca z jednostkami Straży Pożarnej oraz odpowiednie rozlokowanie przedszpitalnych Zespołów Ratownictwa Medycznego (ZRM) pozwala na skrócenie czasu dojazdu wykwalifikowanego personelu do pacjenta. Powstanie sieci Szpitalnych Oddziałów Ratunkowych (SOR) oraz Centrów Urazowych, które zastąpiły dotychczasowe Izby Przyjęć umożliwiło szybką diagnostykę oraz leczenie pacjenta w chwili zagrożenia życia.

System ratownictwa wspierany jest przez inne jednostki, między innymi przez Państwową oraz Ochotniczą Straż Pożarną (PSP, OSP), Górskie czy Wodne Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe (GOPR, WOPR) [4]. Dzięki nim możliwe stało się dotarcie zespołu ratownictwa medycznego do pacjenta znajdującego się w trudnym terenie, wydobyć poszkodowanych z wraków pojazdów czy ich ewakuację z miejsc zagrożonych. Ważnym novum stała się również możliwość wstępnego zabezpieczenia podstawowych funkcji życiowych pacjenta przez jednostki współpracujące dzięki udzieleniu przez nie kwalifikowanej pierwszej pomocy.

Ważnym elementem systemu jest system powiadamiania ratunkowego, który ciągle się rozwija [1]. Trwa między innymi wdrażanie ogólnoeuropejskiego numeru alarmowego 112 – rozmówcy pod tym numerem uzyskują połączenie z Wojewódzkim Centrum Powiadamiania Ratunkowego (WPCR), które w razie konieczności zawiadamia odpowiednie służby. Małe dyspozytornie medyczne przyjmujące wezwania na numer 999 są łączone w Skoncentrowane Dyspozytornie Medyczne, co pozwala na sprawniejsze zarządzanie systemem PRM. Kwe-



stie dotyczące funkcjonowania, finansowania czy organizacji systemu ratownictwa reguluje ustawa z dnia 8 września 2006 roku o Państwowym Ratownictwie Medycznym [5]. Wynika z niej, że planowanie, organizowanie i koordynowanie systemu oraz nadzór nad systemem na terenie województwa jest zadaniem wojewody, który realizuje je na podstawie ustanawianego co trzy lata wojewódzkiego planu działania systemu. Plan ten jest zatwierdzany przez Ministra Zdrowia, który sprawuje nadzór nad systemem na terenie państwa.

## Material i metody

Celem badania była próba porównania dostępności jednostek systemu „Państwowe Ratownictwo Medyczne” jako wskaźnika bezpieczeństwa pacjenta w ochronie zdrowia w Polsce i Wielkiej Brytanii poprzez porównanie systemów ratownictwa medycznego funkcjonujących w Krakowie, Małopolsce i Londynie, na podstawie danych z 2014 roku z Wojewódzkiego Planu działania systemu Państwowego Ratownictwa Medycznego dla Województwa Małopolskiego za rok 2014 oraz Annual Reports London Ambulance Service.

## Wyniki

Jako czynniki wpływające bezpośrednio na bezpieczeństwo zdrowotne obywateli wybrano między innymi wskaźnik czasu dotarcia do pacjenta oraz liczbę dostępnych dla społeczeństwa jednostek systemu (takich jak zespoły ratownictwa medycznego czy miejsca udzielania pomocy w stanach nagłych).

### Dane demograficzne

Województwo małopolskie, zajmujące powierzchnię prawie 15 200 km<sup>2</sup> (15 183), w dniu 31 grudnia 2013 r. liczyło prawie 3,5 miliona mieszkańców (3 360 600). Gęstość zaludnienia w województwie wynosiła 221 osób na 1 km<sup>2</sup> [6]. Miasto Kraków zajmuje powierzchnię 327 km<sup>2</sup> i w podanym okresie zamieszkiwało go prawie 760 tysięcy osób (758 463). W Krakowie gęstość zaludnienia wynosiła 2 321 osób na 1 km<sup>2</sup> [6]. Londyn o powierzchni 1579 km<sup>2</sup> liczył w podanym okresie ponad 8 milionów mieszkańców (8 174 000), co skutkowało gęstością zaludnienia wynoszącą 5 200 osób na 1 km<sup>2</sup> [8].

### Historia pogotowia ratunkowego

Koncepcja udzielania pomocy na miejscu zdarzenia powstała podczas wojen napoleońskich – pomysłodawcą *ambulanse volantes* (tłum: latające karetki) był Dominique Jean Larrey, chirurg armii Napoleona Bonaparte. Lekkie pojazdy konne, które przewoziły chirurgów wraz z niezbędnym sprzętem na pierwsze linie frontu, zostały przetestowane w 1793 roku i sprawdziły się wyśmienicie, podnosząc

morale oraz zwiększając szanse na przeżycie rannych żołnierzy [9,10]. Jednak przyczynkiem do powstania pierwszego pogotowia ratunkowego dla cywilów były wydarzenia w Wiedniu w 1881 roku, gdzie podczas pożaru Ring-teatru zginęło ponad 400 osób, a „wielka ilość rannych, oparzonych i pokaleczonych, spoczywała na mrozie, na bruku ulicznym daremnie oczekując pomocy” [11]. Już na drugi dzień po tym wstrząsającym zdarzeniu znaleźli się ludzie chcący uchronić mieszkańców Wiednia przed podobnymi incydentami w przyszłości. Byli nim Dr Jaromir Freiherr von Mundy – lekarz wojskowy oraz udzielający mu wsparcia hrabia Jan Wilczek – znany filantrop wiedeński, którzy razem doprowadzili do utworzenia w 1883 roku w Wiedniu Towarzystwa Ratunkowego – pierwszej tego typu instytucji na świecie. To na wzór wiedeńskiego „Freiwillige” Rettungsgesellschaft” powstały później w Europie inne pogotowia ratunkowe – między innymi w Krakowie, Lwowie czy Warszawie.

Krakowskie Ochotnicze Towarzystwo Ratunkowe – pierwsza w Polsce i druga w Europie tego typu instytucja powstała w wyniku wsparcia wiedeńskich pionierów, którzy to przekazali w darze krakowianom pierwszą karetkę oraz przybory medyczne. W ten sposób „dnia 6 czerwca 1891 roku wyjechał pierwszy raz wóz ratunkowy na ulice Krakowa, spiesząc z pomocą dotkniętym nieszczęściem” [11]. Dziesięć lat wcześniej, bo w 1881 roku w Londynie w wyniku starań „Metropolitan Asylums Board” – instytucji powołanej do zapewnienia pomocy chorym i ubogim mieszkańcom miasta, zorganizowano karetki konne do przewozu osób chorych na choroby zakaźne [12]. Pomysł zrodził się z doświadczeń zebranych podczas epidemii cholery sprzed kilkunastu lat, gdy chorzy korzystali z usług dorożek. Mimo obowiązku dezynfekcji dorożki po przewiezieniu osoby chorej, nałożonego na dorożkarzy oraz ryzyka mandatu dla osoby, która wiedząc, że jest chora skorzystała z usług dorożki, sytuacja była patowa ze względu na trudności w egzekwowaniu wspomnianego prawa. Z czasem karetki te zaczęły służyć również do przewozu rannych, jednak mimo presji wielu polityków i lekarzy, którzy sugerowali, że Londyn pozostaje daleko w tyle za innymi miastami Wielkiej Brytanii, jeśli chodzi o rozwój struktur pogotowia ratunkowego, dopiero w 1907 roku powstało *City of London Police Ambulance Service* [12].

### Zespoły ratownictwa medycznego

Ustawa o PRM określa „Zespoły Ratownictwa Medycznego”, obok „Szpitalnych Oddziałów Ratunkowych” jako tak zwane jednostki systemu, odpowiedzialne za utrzymanie gotowości ludzi oraz zasobów do ratowania osób w stanie zagrożenia życia, bądź zdrowia. W zespole podstawowym, oznaczonym literą „P” pracują minimum dwie osoby z uprawnieniami do wykonywania medycznych czynności ratunkowych, takie jak ratownik medyczny lub pielęgniarka systemu. Ambulanse oznaczone literą „S” to karetki specjalistyczne. W takim ZRM pomocy udzielają minimum trzy osoby zdolne do podejmowania medycznych czynności ratunkowych, w tym lekarz systemu oraz ratownik medyczny lub pielęgniarka systemu.

Zwykle jedna z nich ma uprawnienia do prowadzenia pojazdu uprzywilejowanego, choć sporadycznie zdarzają się zespoły, którym towarzyszy dodatkowo kierowca. Odpowiednia liczba zespołów ratownictwa medycznego, ich rodzaj oraz rozmieszczenie na terenie kraju ma zapewnić osobom w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego szybkie udzielenie pomocy. Jak podaje Wojewódzki Plan Działania Systemu Państwowego Ratownictwa Medycznego dla Województwa Małopolskiego w 2014 roku liczba zespołów ratownictwa medycznego w Małopolsce wynosiła 116,79 (a w Krakowie 17,67). Ta niepełna liczba wynika z faktu, że nie wszystkie karetki dyżurują w systemie całodobowym. Na terenie województwa do pacjentów wyjeżdżało w systemie ciągłym 101 ZRM (36 specjalistycznych oraz 65 podstawowych), dodatkowo 11 dyżurowało przez pół doby (od godz. 7 do godz. 19), a 15 przez 2/3 doby (od godz. 7 do godz. 23), co łącznie daje 127 ambulansów w ciągu dnia (godz. 7 do godz. 19) oraz 101 w nocy (po godz. 23). W Krakowie pacjentom pomocy udzielały 19 karetki w ciągu dnia, a w ciągu nocy (po godz. 23) liczba ta spadała do 16.

W Londynie skład zespołów ratownictwa medycznego to dwie osoby – ratownicy medyczni o różnym szczeblu wykształcenia. Oboje mają uprawnienia do kierowania ambulansu i regularnie zmieniają się w pełnieniu tego obowiązku. Takich karetek w Londynie jest 419. Dodatkowo, aby skrócić czas dojazdu do pacjentów wyjeżdżają pojedynczy ratownicy samochodem osobowym (200 jednostek), a w ścisłym, zatłoczonym centrum na motocyklu (25 jednoślądów) bądź rowerem; wszyscy dysponujący minimalnym wyposażeniem służącym ratowaniu życia (m.in. defibrylator, tlen, leki, opatrunki itp.) [13]. Te jednoosobowe zespoły udzielają pomocy ofierze na miejscu zdarzenia, a następnie, o ile jest taka potrzeba, przekazują ją załodze ambulansu. Pozwala to na szybsze udzielenie pomocy osobom w stanie zagrożenia życia, gdzie każda minuta opóźnienia się liczy, jak również umożliwia lepszą koordynację ambulansów, gdy okazuje się, że pacjent nie wymaga transportu do szpitala. Warto wspomnieć, że w Krakowie działa podobne wsparcie – w weekendy w trakcie trwania sezonu wiosenno-letniego (od maja do października) na ulice centrum miasta wyjeżdżają wolontariusze na rowerach i motocyklach – Fundacja R2 działa od 2003 roku i obecnie ma na swoim wyposażeniu 4 rowery i 2 motocykle, dzięki którym możliwe było w 2013 roku udzielenie pomocy 122 pacjentom. Oprócz tego London Ambulance Service posiada 85 pojazdów, przygotowanych na wypadek wielkich katastrof, takich jak na przykład tak z 7 lipca 2005 roku, gdy doszło do zamachów bombowych w londyńskim metrze [12,13]. Liczbę dostępnych zespołów ratownictwa medycznego przedstawia Tabela 1. Liczbę mieszkańców przypadającą na jeden zespół ratownictwa medycznego przedstawiono na Rycinie 1.

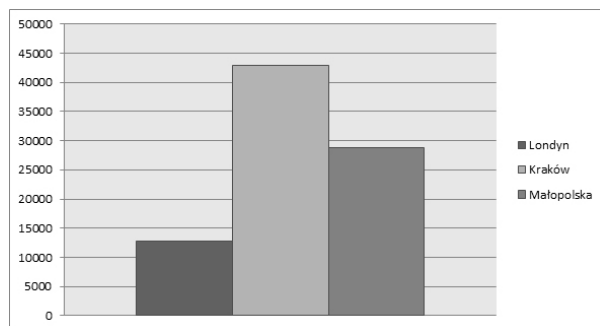
#### Czas dotarcia zespołów ratownictwa medycznego do pacjenta

W ustawie o Państwowym Ratownictwie Medycznym została określona mediana czasu dotarcia na miejsce zdarzenia zespołów ratownictwa medycznego. Media-

na to tak zwana wartość środkowa – poniżej oraz powyżej której znajduje się po 50% obserwacji. W ustawie mediana czasu dotarcia została zdefiniowana na poziomie maksymalnie 8 minut w mieście powyżej 10 tysięcy mieszkańców i 15 minut poza nim [5]. Czas ten liczony jest od chwili przyjęcia zgłoszenia przez dyspozytora. W Małopolsce mediana czasu dotarcia ZRM w 2014 roku wynosiła 9 min. 26 sek. (w mieście 7 min. 41 sek., a poza nim 12 min. 21 sek.). W rejonie krakowskim dla miast powyżej 10 tys. mieszkańców mediana wynosiła 7 min. 52 sek., co oznacza, że 50% wyjazdów znalazło się poniżej tego czasu. 50% pozostałych wyjazdów, tj. niecałe 28 tysięcy, przekracza ten czas [6]. Oprócz mediany w ustawie o PRM zdefiniowano maksymalny czas dotarcia na miejsce zdarzenia zespołu ratownictwa medycznego – w mieście powyżej 10 tysięcy mieszkańców nie może być on dłuższy niż 15 minut, a poza miastem nie może wynosić więcej niż 20 minut. W Małopolsce 7% wszystkich wyjazdów przekroczyło te normy. W Krakowie odsetek ten był większy i w 2013 wyniósł 9% [źródło własne].

Tabela 1. Liczba i rodzaj zespołów ratownictwa medycznego w Londynie, Krakowie i Małopolsce

Rodzaj zespołu ratownictwa medycznego		Londyn	Kraków	Małopolska
karetki	P	419	13,67	37,96
	S		4	78,83
pozostałe	samochody osobowe	200	-	-
	motocykle	25	-	-



Rycina 1. Liczba mieszkańców przypadająca na jeden zespół ratownictwa medycznego

W Londynie, podobnie jak w całej Wielkiej Brytanii, wyjazdy kategorii A (stany zagrożenia życia) powinny być realizowane według krajowych norm, które przewidują czas dojazdu do 75% pacjentów poniżej 8 minut, a do 95%

pacjentów w czasie poniżej 19 minut. Zgodnie z danymi London Ambulance Service 75% wyjazdów z tej kategorii (co stanowi 42% wszystkich wyjazdów) zostało zrealizowanych w 2014 roku w czasie poniżej 8 minut, a 97,8% zostało zrealizowanych w czasie poniżej 19 minut. 84,1% wyjazdów kategorii C (nie stany zagrożenia życia) w Londynie zostało zrealizowanych w czasie <60 minut [7]. Podsumowując, w Krakowie 50% (27 968) wyjazdów miało miejsce w czasie poniżej 7 min. 52 sek., w Małopolsce 50% wyjazdów (108 645) zostało zrealizowanych w czasie 9 min. 26 sek., a w Londynie 32% (347 150) wyjazdów zostało zrealizowanych w czasie poniżej 8 min. Trudno te dane porównać, zwłaszcza jeśli chcielibyśmy uwzględnić różnicowanie czasów dojazdu w zależności od tego, czy wyjazd był wyjazdem do stanu zagrożenia życia bądź nie, tak jak robi się to w Wielkiej Brytanii. W Małopolsce ani w Krakowie nie zebrano danych dotyczących czasu dotarcia po uwzględnieniu tego podziału. Skategoryzowano jednak wyjazdy na te do stanów zagrożenia życia, bądź nie; w Krakowie odsetek wyjazdów do stanów zagrożenia życia stanowił 54% wszystkich wyjazdów, w Małopolsce – 57%, a w Londynie – 42%.

#### Miejsca udzielania pomocy w stanach nagłych

„Szpitalny Oddział Ratunkowy” (SOR) to jednostka organizacyjna szpitala wyspecjalizowana w udzielaniu świadczeń zdrowotnych osobom w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego. Obejmują one wstępną diagnostykę tych osób oraz podjęcie leczenia w zakresie niezbędnym do stabilizacji ich funkcji życiowych. Oddział ratunkowy podzielony jest na obszary takie jak:

- obszar rejestracji i przyjęć, gdzie weryfikowane są dane pacjenta,
- obszar segregacji medycznej, gdzie z tłumu pacjentów wyszczególniani są ci w najcięższym stanie,
- obszar resuscytacyjno-zabiegowy czy obszar wstępnej intensywnej terapii, gdzie są oni poddawani procedurom ratującym życie.

Oprócz tego niedaleko musi znajdować się obszar laboratoryjno-diagnostyczny umożliwiający szybką i pełną diagnostykę ciężko chorych pacjentów oraz obszar konsultacyjny, gdzie pacjenta może ocenić odpowiedni specjalista.

Na SOR istnieje też obszar obserwacji, gdzie przebywa pacjent w oczekiwaniu na wyniki badań oraz dalsze decyzje co do leczenia [14].

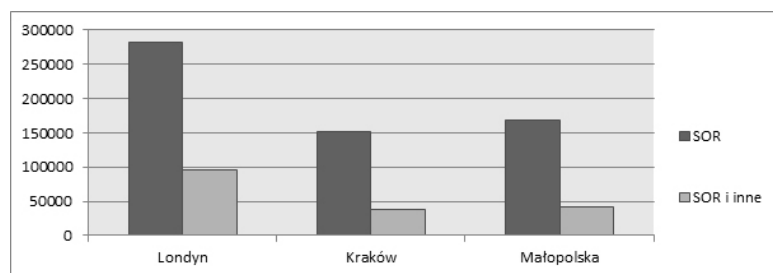
Sieć Szpitalnych Oddziałów Ratunkowych stanowiło w Małopolsce w 2014 roku 20 jednostek (5 w Krakowie). Dodatkowo na terenie województwa działało 11 izb przyjęć (z czego 6 na terenie Krakowa) [6], czyli miejsc, które nie spełniały wysokich wymagań dla szpitalnych oddziałów ratunkowych (głównie brak odpowiedniego zaplecza sprzętowego i kadrowego), ale które również udzielały pomocy osobom w stanie zagrożenia życia. Z nagłymi problemami urazowymi większość Małopolan i mieszkańców Krakowa zgłasza się do SOR lub IP. Z nagłymi niezagrażającymi życiu problemami internistycznymi, poza godzinami pracy przychodni podstawowej opieki zdrowotnej (POZ), tj. w dni

powszednie po godzinie 18:00 oraz całodobowo w dni świąteczne pacjenci mogą skorzystać z opieki nocnej i świątecznej. Opieka nocna i świąteczna (NPL) jest jakby przedłużeniem opieki POZ. W uzasadnionych przypadkach obejmuje ona również opiekę wyjazdową, czyli świadczenia zdrowotne w domu pacjenta. W 2014 roku w Małopolsce funkcjonowało 50 placówek nocnej i świątecznej opieki zdrowotnej, do której pacjenci zgłaszają się bez zasad rejonizacji. W Krakowie było ich 9 [15].

W Londynie obok 29 szpitalnych oddziałów ratunkowych (A&E), działają inne jednostki nagłej pomocy medycznej np. *minor injuries units* (MIU), *urgent care centres* (UCC) and *walk-in centres* (WIC). Wspomnianych miejsc, dedykowanych dla pacjentów z mniejszymi urazami bądź zachorowaniami jest w Londynie 57 [16]. Jednostki te różnią się między sobą. W większości pomocy udzielają pielęgniarki, choć w niektórych *walk-in centres* przyjmują również lekarze, stąd wachlarz udzielanej pomocy jest szerszy – od mniejszych ran i oparzeń, ukąszeń, złamań czy zwichnięć (podobnie jak w MIU oraz UCC) po bóle brzucha, wymioty i biegunkę czy wysoką gorączkę. Liczbę i rodzaj miejsc udzielania pomocy w stanach nagłych w Londynie, Krakowie i Małopolsce przedstawia Tabela 2. Liczbę mieszkańców przypadającą na jeden szpitalny oddział ratunkowy i inne miejsca udzielania pomocy w stanach nagłych przedstawiono na Rycinie 2.

Tabela 2. Liczba i rodzaj miejsc udzielania pomocy w stanach nagłych w Londynie, Krakowie i Małopolsce

Miejsce udzielenia pomocy w stanach nagłych		Londyn	Kraków	Małopolska
	<b>SOR</b>	29	5	20
	<b>IP</b>	-	6	11
<b>inne</b>	<b>NPL</b>	-	9	50
	<b>WIC, MIU, UCC</b>	57	-	-



Rycina 2. Liczba mieszkańców przypadająca na jeden szpitalny oddział ratunkowy i inne miejsca udzielania pomocy w stanach nagłych

## Dyskusja

Państwowy System Ratownictwa Medycznego został stworzony, aby zwiększyć bezpieczeństwo zdrowotne obywateli. W Polsce jest to stosunkowo młody podsystem ochrony zdrowia, bo rozwijający się od 2006 roku, jednak jak wskazuje Najwyższa Izba Kontroli działa on bardzo dobrze [17]. Niestety brak powszechnej informacji o funkcjonowaniu systemu zdrowia, w tym o miejscach, gdzie pomoc w nagłych sytuacjach może być udzielona (np. w placówkach opieki nocnej i świątecznej), jak również słabość innych sektorów ochrony zdrowia, które skutkują między innymi długim czasem oczekiwania do lekarzy specjalistów, a nawet lekarzy POZ, trudnym dostępem do wizyt domowych, pacjenci zgłaszają się do Szpitalnych Oddziałów Ratunkowych lub wzywają Zespół Ratownictwa Medycznego, co może obniżyć efektywność systemu PRM.

W Londynie system ratownictwa medycznego musi dostosować się do dużego zapotrzebowania na usługi medyczne jednej z największych aglomeracji świata. Wiąże się to z ciągłym rozwojem i dopasowaniem świadczonych usług do wymagań pacjentów, jak również możliwości finansowych czy kadrowych. Stąd rozwój jednoosobowych jednostek szybkiego reagowania, na przykład na motorach czy od 2000 roku na rowerach. W obu krajach systemy ratownictwa medycznego mają swoje słabe punkty, jednak są ciągle udoskonalane, tak aby zapewnić społeczeństwu szybki dostęp do wysokiej jakości usług medycznych w chwili wystąpienia zagrożenia zdrowia bądź życia.

## Wnioski

Historia udzielania pomocy chorym w Krakowie i Londynie sięga podobnego okresu, jednak to na terenie Krakowa o 16 lat wcześniej powstała instytucja pogotowia ratunkowego.

W Londynie zespoły ratownictwa medycznego są bardziej zróżnicowane, jeśli chodzi o rodzaj środka transportu. Więcej jest typowych ambulansów, jednak dużą część (około 1/3) stanowią jednoosobowe zespoły w samochodach osobowych lub na motocyklu. W Krakowie i Małopolsce zespoły wykorzystują jedynie ambulanse. Nie ma zespołów jednoosobowych.

We wszystkich ZRM w Londynie pracują ratownicy medyczni. W karetkach w Krakowie i Małopolsce pomocy udzielają sami ratownicy medyczni i/lub pielęgniarki systemu lub z udziałem wsparcia lekarza. Karetki bez lekarza stanowią w Krakowie 77% wszystkich ZRM, a na terenie Małopolski – 67%.

W Londynie liczba dostępnych zespołów ratownictwa medycznego jest większa niż w Krakowie – w przeliczeniu na 100 tys. mieszkańców przypada 7,9 ZRM. Najmniejsza dostępność jest w Krakowie: na 100 tys. mieszkańców przypada 2,3 ZRM. W Małopolsce przypada 3,5 ZRM na 100 tys. mieszkańców.

Zalecane normy czasów dotarcia zespołów ratownictwa medycznego w Polsce i Wielkiej Brytanii są różne. Z tego względu w Londynie, Krakowie i Małopolsce zbierane są inne dane, których porównanie wydaje się niemożliwe.

W Londynie jest stosunkowo mało szpitalnych oddziałów ratunkowych, gdyż każdy SOR powinien obsłużyć ponad 280 tys. mieszkańców. Stosunkowo najwięcej SOR-ów jest w Krakowie, gdzie na jeden SOR przypada 151 tys. mieszkańców. W Małopolsce jeden SOR powinien obsłużyć populację liczącą prawie 168 tys. mieszkańców.

Pacjenci z urazami mają więcej miejsc udzielenia pomocy w Londynie niż w Krakowie i Małopolsce, gdyż na każde takie miejsce (SOR, WIC, MIU, UCC) przypada 95 tys. pacjentów. W Małopolsce i Krakowie pacjenci z urazami zgłaszają się do SOR, a tu ilość pacjentów na jedną placówkę oscyluje, tak jak wspomniano, w granicach 150–168 tysięcy.

Natomiast pacjenci z nagłymi, nie zagrażającymi życiu, zachorowaniami internistycznymi w Krakowie i Małopolsce mają lepszą sytuację niż w Londynie, gdyż w Polsce mają więcej dostępnych placówek udzielających pomocy w tych sytuacjach. W Krakowie na jedną taką placówkę przypada prawie 38 tys. mieszkańców, w Małopolsce – 41 tys., a w Londynie – 95 tys. osób.

### Wykaz skrótów użytych w tekście

A&E – ang: *accident & emergency*

IP – Izba Przyjęć

GOPR – Górskie Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe

MIU – ang: *minor injuries unit*

NPL – Nocna Pomoc Lekarska

OSP – Ochotnicza Straż Pożarna

LAS – ang: *London Ambulance Service*

P – Podstawowy Zespół Ratownictwa Medycznego

POZ – Podstawowa Opieka Zdrowotna

PRM – Państwowe Ratownictwo Medyczne

PSP – Państwowa Straż Pożarna

SOR – Szpitalny Oddział Ratunkowy

S – Specjalistyczny Zespół Ratownictwa Medycznego

UCC – ang: *urgent care centre*

WIC – ang: *walk-in centre*

WOPR – Wodne Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe

WPCR – Wojewódzkie Centrum Powiadamiania Ratunkowego

ZRM – Zespół Ratownictwa Medycznego



**Bibliografia**

1. Poździejch S. *Ustawa o Państwowym Ratownictwie Medycznym. Komentarz*. Wolters Kluwer SA, Warszawa 2013.
2. Ustawa z dnia 25 lipca 2001 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym. Dz.U. nr 113, poz. 1207.
3. Ministerstwo Zdrowia. *Program zintegrowanego Ratownictwa medycznego w roku 2002 (Kontynuacja Programu z LAT 1999–2001)* [http://www2.mz.gov.pl/.../ma.../program\\_ratownictwa\\_medycznego2002.doc](http://www2.mz.gov.pl/.../ma.../program_ratownictwa_medycznego2002.doc) [dostęp: 4.07.2015].
4. Furtak-Niczyporuk M, Drop B. *Efektywność organizacji systemu Państwowe ratownictwo medyczne*. Studia Ekonomiczne / Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach 2013; 168 Efektywność zarządzania organizacjami publicznymi i jej pomiar. [http://www.ue.katowice.pl/uploads/media/4\\_M.Furtak-Niczyporuk\\_B.Drop\\_Efektywnosc\\_organizacji\\_systemu...pdf](http://www.ue.katowice.pl/uploads/media/4_M.Furtak-Niczyporuk_B.Drop_Efektywnosc_organizacji_systemu...pdf) [dostęp: 4.07.2015].
5. Ustawa z dnia 8 września 2006 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym. Dz.U., nr 191, poz. 1410, z późn. zm.
6. Wojewoda Małopolski. *Wojewódzki plan działania systemu Państwowego Ratownictwa Medycznego dla województwa małopolskiego*. <http://bip.malopolska.pl/muw/Article/get/id,14031.html> [dostęp: 4.07.2015].
7. London Ambulance Service. *Annual Report 2013–2014*. [http://www.londonambulance.nhs.uk/about\\_us/publications.aspx#Annual-reports](http://www.londonambulance.nhs.uk/about_us/publications.aspx#Annual-reports) [dostęp: 4.07.2015].
8. Office for National Statistics. *2011 Census: Population and household estimates for England and Wales*. 16 July 2012. [http://www.ons.gov.uk/ons/dcp171778\\_290685.pdf](http://www.ons.gov.uk/ons/dcp171778_290685.pdf) [dostęp: 4.07.2015].
9. Skandalakis PN, Lainas P, Zoras O et al. "To afford the wounded speedy assistance": *Dominique Jean Larrey and Napoleon*. World J Surg. 2006; Aug; 30(8): 1392–1399.
10. Kaneria AM. *The history and development of trauma and emergency care in England*. Trauma. 2015; 17(1): 52–57.
11. Jednodniówka z okazji 40-lecia Krakowskiego Ochotniczego Towarzystwa Ratunkowego, Kraków 1931.
12. Pollock A. *Ambulance services in London and Great Britain from 1860 until today: a glimpse of history gleaned mainly from the pages of contemporary journals*. Emerg Med J. 2013; 30: 3218–3222.
13. London Ambulance Service NHS Trust. *Current Fleet List*. [https://www.whatdotheyknow.com/request/las\\_vehicle\\_fleet\\_list\\_20142015](https://www.whatdotheyknow.com/request/las_vehicle_fleet_list_20142015) [dostęp 4.07.2015].
14. Ustawa z dnia 23 listopada 2012 r. o zmianie ustawy o Państwowym Ratownictwie Medycznym, Dz.U. z 2012 r., poz. 1459
15. Małopolski Oddział Narodowego Funduszu Zdrowia. *Wykaz realizatorów nocnej i świątecznej opieki zdrowotnej w 2014 r.* <http://www.nfz-krakow.pl/stronadlapacjenta/index.php?site=art&idd=2&ida=15> [dostęp: 4.07.2015].
16. National Health Service. <http://www.nhs.uk/NHSEngland/AboutNHSservices/Emergencyandurgentservices> [dostęp: 4.07.2015].
17. Najwyższa Izba Kontroli. *Funkcjonowanie Systemu Ratownictwa Medycznego, Informacja o wynikach kontroli*. <http://www.nik.gov.pl/plik/id,4333,vp,6192.pdf> [dostęp: 4.07.2015].

## **Patient safety in Emergency Medical Services**

### **Abstract**

Introduction: The idea of creating a modern Emergency Medical Service system in Poland started in 1990s, following other Western European countries.

Material and methods: The aim of the study was to compare patient safety in prehospital care in Poland and the UK and emergency medical systems in Cracow, Małopolska and London. 2014 data was taken from Wojewódzki Plan działania systemu Państwowego Ratownictwa Medycznego dla Województwa Małopolskiego and the Annual Reports of the London Ambulance Service.

Results: The number of Emergency Medical Service units varies. In London, the relative number of medical rescue teams is greater than in Cracow and Małopolska region, while the availability of emergency departments is lower.

Conclusions: Emergency medical systems in Poland and the UK have continuously been improved to provide the public with quick access to high quality medical services in life threatening situations.

Key words: paramedic, prehospital care, emergency medical unit

---

## PRACE POGLĄDOWE

---



Anna Rej-Kietła

Wyższa Szkoła Planowania Strategicznego w Dąbrowie Górniczej

## ZGODA PACJENTA NA ZABIEG LECZNICZY

adres do korespondencji:

Anna Rej-Kietła, ul. Kościelna 6, 41-303 Dąbrowa Górnicza

e-mail: [aniarej@interia.pl](mailto:aniarej@interia.pl)

### **Streszczenie**

W procesie leczenia autonomia pacjenta wyznacza zakres oraz warunki ingerencji medycznej. W relacjach lekarz – pacjent autonomia powinna być rozumiana, jako zakaz podejmowania terapii bez wyraźnej zgody pacjenta.

Zgoda pacjenta jest zdarzeniem cywilnoprawnym zmierzającym do wywołania skutków prawnych na podstawie oświadczenia woli. Aby ta czynność prawna mogła zostać w świetle prawa uznana za ważną, musi spełniać szereg warunków.

Z wymogiem uzyskania od pacjenta zgody łączy się obowiązek szeroko ujmowanej informacji. Lekarz powinien udzielić pacjentowi lub jego przedstawicielowi ustawowemu dokładnych, przystępnych objaśnień o metodach leczniczych, zakresie, korzyściach, ale także o ryzyku, jakie niesie ze sobą dany zabieg.

Słowa kluczowe: pacjent, zgoda, zabieg leczniczy

## Wprowadzenie

W procesie leczenia autonomia pacjenta wyznacza zakres oraz warunki ingerencji medycznej. Termin autonomia (gr. *autos* – własny, *nomos* – prawo) jest kluczowym pojęciem, które odzwierciedla współczesne przemiany, zachodzące w rozumieniu i praktyce zawodu lekarza. W relacjach lekarz – pacjent autonomia powinna być rozumiana jako zakaz stosowania jakiejkolwiek terapii bez zgody pacjenta, która niewątpliwie ma nadrzędne znaczenie, zgodnie z zasadą *voluntas aegroti suprema lex esto*.

Normatywne zasady zgody pacjenta, wywodzą się z Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej, w której art. 41 stanowi o prawie jednostki do samostanowienia oraz do ochrony integralności [1]. Lekarz udzielając pacjentowi świadczeń zdrowotnych wkracza w sferę chronioną prawem. Zatem zagadnienie zgody pacjenta nabiera szczególnego znaczenia, gdyż stanowi o dopuszczalności zabiegu leczniczego.

W polskim ustawodawstwie brak jest definicji pojęcia zabieg leczniczy. Na podstawie ustawy z 5 grudnia 1996 roku o zawodach lekarza i lekarza dentystry (art. 2), można uznać, że zabieg leczniczy to postępowanie, którego celem jest zachowanie, przywrócenie lub poprawa zdrowia pacjenta. Niewątpliwie podejmowane są działania zarówno diagnostyczne, terapeutyczne oraz profilaktyczne. Dochodzi tu do naruszenia integralności cielesnej, która może przybrać postać naruszenia tkanki cielesnej, a także fizycznych ingerencji wnikania w ciało ludzkie bez naruszenia tkanki [2].

Jak stwierdza Filar [3], zabiegiem leczniczym w rozumieniu art. 192 k.k. jest każdy zabieg przybierający formę czynności leczniczej albo czynności nie-terapeutycznej, podejmowany w stosunku do pacjenta na wszystkich etapach, który ze względu na właściwą mu technikę medyczną łączy się z naruszeniem integralności cielesnej pacjenta przez przerwanie jego tkanki lub fizycznym, inwazyjnym wniknięciem w jego ciało bez naruszenia jego tkanki. W tym znaczeniu zabiegiem leczniczym jest również pobranie materiału do badań laboratoryjnych.

## Zgoda pacjenta na zabieg

Już w połowie lat 50. XX wieku pacjent musiał wyrazić zgodę na interwencję medyczną proponowaną przez lekarza [4], co więcej, pojawił się wymóg zgody świadomej. Jednym z najstarszych dokumentów odnoszących się bezpośrednio do zgody pacjenta oraz dopuszczalności przeprowadzania eksperymentów medycznych jest pochodzący z 1947 roku Kodeks Norymberski. Została tam podkreślona zasada bezwarunkowej konieczności zgody, dobrowolnie, swobodnie wyrażonej, niewymuszonej, a przede wszystkim świadomej. Innym dokumentem odnoszącym się do tej tematyki jest deklaracja helsińska z 1964 roku. Po raz

kolejny podkreślono jak ważne dla całego procesu terapeutycznego jest podjęcie przez pacjenta decyzji.

W polskim ustawodawstwie prawo pacjenta do wyrażenia zgody przewiduje ustawa o prawach pacjenta i Rzeczniku Praw Pacjenta, gdzie art. 16 stanowi: „Pacjent ma prawo do wyrażenia zgody na udzielenie określonych świadczeń zdrowotnych lub odmowy takiej zgody (...)”. Artykuł ten niewątpliwie skorelowany jest z art. 32 ustęp 1 ustawy o zawodach lekarza i lekarza dentystry: „Lekarz może przeprowadzić badanie lub udzielić innych świadczeń zdrowotnych (...), po wyrażeniu zgody przez pacjenta”.

Kodeks Etyki Lekarskiej także regulują tę kwestię w art. 15, który również podkreśla, że uprawnienie do wyrażenia zgody jest podstawowym i niezbywalnym prawem każdego chorego.

Z wymogiem uzyskania od pacjenta zgody łączy się obowiązek szeroko ujmowanej informacji.

„Wymóg zgody chorego na dokonany zabieg jest tylko wtedy zachowany, gdy chory zostanie należycie poinformowany – stosownie do okoliczności danego przypadku – o konkretnych możliwościach w zakresie leczenia. Jeżeli pacjent kwalifikuje się do leczenia kilkoma różnymi metodami, to powinien zostać przez lekarza szczegółowo poinformowany o wszystkich konsekwencjach wynikających z zastosowania poszczególnych metod (...)” [wyrok SA z dnia 24 października 2012 r., sygn. akt I ACa 962/12].

Lekarz powinien udzielić pacjentowi lub jego przedstawicielowi ustawowemu dokładnych, i w przystępny sposób sformułowanych wyjaśnień o metodach leczniczych, zakresie, korzyściach, ale także o ryzyku, jakie niesie ze sobą dany zabieg. Nie należy wymagać, aby lekarz przedstawił pacjentowi wszystkie potencjalne, choćby teoretycznie możliwe, negatywne następstwa. Nadmierne obarczanie pacjenta tego typu informacjami może zniweczyć pozytywny efekt terapii [5].

W sytuacjach wyjątkowych, jeżeli rokowanie jest niepomysłne dla pacjenta, lekarz może ograniczyć informację o stanie zdrowia i o rokowaniu, jeżeli według oceny lekarza przemawia za tym dobro pacjenta [6].

Prawo do wolnej woli pacjenta na zabieg medyczny chronione jest licznymi przepisami prawnymi. Lekarz lub personel medyczny, który poddaje pacjenta zabiegom leczniczym bez zgody pacjenta, może być pociągnięty do odpowiedzialności prawnej. W Kodeksie karnym w art. 192 odnajdujemy normę prawną, która stanowi, że ten, kto wykonuje zabieg medyczny bez zgody pacjenta, podlega grzywnie, karze ograniczenia wolności albo pozbawienia wolności do lat 2.

Zgoda pacjenta jest zdarzeniem cywilnoprawnym zmierzającym do wywołania skutków prawnych na podstawie oświadczenia woli. Aby ta czynność prawna mogła zostać w świetle prawa uznana za ważną, musi spełniać szereg warunków. Przesłanki skuteczności zgody można podzielić na dwie grupy – ogólne i szczególne. Ogólne odnoszące się do każdego przypadku wyrażenia aktu zgody to [7]:

- osoba, która udziela zgody musi być do tego upoważniona,
- czynność, co do której wyraża zgodę nie może być sprzeczna z prawem lub z zasadami współżycia społecznego,
- zgodę może wyrazić osoba, która została dokładnie poinformowana, co do faktycznych okoliczności dotyczących zabiegu czy planowanej operacji,
- zgoda musi dotyczyć konkretnego zabiegu.

Natomiast warunki szczególnie odnoszą się jedynie do określonych zabiegów lub czynności, a więc przypadków takich jak eksperyment badawczy czy też pobranie narządów do przeszczepu.

Zasada uzyskiwania swobodnie wyrażonej zgody jest także wymagana w sytuacjach, gdy zostanie zastosowany wobec pacjenta tzw. zabieg nierutynowy. W przypadku zabiegu rutynowego, a więc np. zastrzyku czy użycia stetoskopu zgoda odrębna, co do zasady potrzebna nie jest.

Lekarz musi uzyskać zgodę pacjenta na wszelkie zabiegi medyczne także te mające charakter diagnostyczny. Sąd Najwyższy w wyroku z dnia 25 marca 1981 r. orzekł, że badania naczyniowe, które stanowią fazę wstępną do podjęcia zabiegu operacyjnego także wymagają zgody pacjenta (wyrok SN z dnia 25 marca 1981 r., sygn. akt II CR 74/81).

## Formy i rodzaje zgody

W prawie medycznym istnieją dwie formy zgody pacjenta na leczenie: zwykła i pisemna [8]. Co do zasady zgoda pacjenta może być wyrażona w formie ustnej, bądź przez takie zachowanie, które w sposób niebudzący wątpliwości wskazuje na chęć poddania się zabiegowi leczniczemu. Z powyższego wynika, że zgoda zwykła może przybrać charakter wypowiedzi werbalnej, nawet krótkiego „zgadzam się”, albo być wyrażona w formie dorozumianej (zgoda *per facta concludentia*). Należy tu podkreślić, że za zgodą konkludentną musi przemawiać całokształt okoliczności towarzyszących jej wyrażeniu. Okoliczności te jednoznacznie muszą wskazywać, że zgoda ta została wyrażona [7,9]. Przykładem takiego jednoznacznego zachowania jest np. skinienie głową czy ręką.

„Ustawa zastrzega wszakże, iż za zgodę dorozumianą wolno uznać tylko takie zachowanie, które wskazuje na wolę poddania się „proponowanym” czynnościom medycznym i to „w sposób niebudzący wątpliwości”. Wcześniej musi, zatem nastąpić zaproponowanie pacjentowi jasno określonej czynności medycznej – w przeciwnym razie z zachowania tego ostatniego nie da się niczego dorozumiewać” [8].

Zatem tylko w szczególnych przypadkach wymagana jest forma pisemna. Zgoda wyrażona w ten sposób ma zastosowanie przy zabiegu operacyjnym lub przy zastosowaniu metod leczenia o podwyższonym dla pacjenta ryzyku [7].



Ze względu na rodzaj podmiotu, który ma zdolność do wyrażenia zgody, można wyróżnić zgodę własną, zastępczą i równoległą [5]. Ta pierwsza to zgoda podstawowa. Udziela jej, bowiem sam pacjent.

Zgody zastępczej mogą udzielać podmioty zgodnie z wykładnią ustawy. Jest to sytuacja, w której uprawnionym do wyrażenia zgody na zabieg leczniczy jest inna osoba niż sam pacjent. Sytuacje, w których mamy do czynienia ze zgodą substytucyjną są wówczas: gdy pacjent jest osobą małoletnią poniżej 16 roku życia lub pacjent jest pełnoletni, ale niezdolny do świadomego wyrażenia zgody. Co do zasady, zgodę na interwencję medyczną wyraża przedstawiciel ustawowy. W przypadku, gdy nie ma takiej osoby lub też nie można się z nim skontaktować potrzebne jest uzyskanie zezwolenia sądu opiekuńczego. Jeśli dana terapia ogranicza się zaledwie do badania, zgodę może wyrazić opiekun faktyczny.

W pewnych przypadkach ustawodawca wymaga, aby zgoda na interwencję medyczną wyrażona była zarówno przez pacjenta, jak i przez inny uprawniony podmiot. Zatem, aby zgoda była prawnie skuteczna muszą ją wyrazić oba podmioty. Jest to wymóg szczególnie istotny, gdyż wyrażenie zgody tylko przez jeden podmiot powoduje, że przeprowadzenie zabiegu jest sprzeczne z prawem.

1. Zgoda równoległa, czy też zgoda podwójna musi zaistnieć np. w przypadku, gdy ma zostać wykonany zgodny z prawem zabieg przerwania ciąży. W takim przypadku zgodę musi wyrazić kobieta, która ukończyła lat trzydzieści oraz jej przedstawiciel ustawowy.
2. Pacjent nie ukończył lat trzynastu i ma być pobrany od niego szpik kostny. W takiej sytuacji zgodę musi wyrazić małoletni, jego przedstawiciel ustawowy oraz sąd opiekuńczy.
3. Inny przypadek to sytuacja, w której zachodzi potrzeba pobrania narządów, komórek lub tkanek na rzecz osoby, która nie jest dla dawcy małżonkiem, krewnym w linii prostej, osobą przysposobioną lub rodzeństwem. Zgodę musi wyrazić zarówno sam pacjent, jak i sąd opiekuńczy [10].
4. Należy tu wspomnieć także o sytuacjach, gdy pacjentem jest osoba małoletnia, która ukończyła lat szesnaście. I w tym przypadku wymagana jest zgoda zarówno pacjenta, jak i jego przedstawiciela ustawowego. W praktyce bywa, że szesnastoletni pacjent sprzeciwia się wykonaniu danego zabiegu, a jego przedstawiciel ustawowy wyraża na niego zgodę (lub odwrotnie). Niezbędną zatem w takiej sytuacji jest powinność po stronie lekarza wystąpienia do sądu opiekuńczego z wnioskiem o wyrażenie zgody na dokonanie interwencji medycznej. Taka zgoda zastępuje sprzeciw wyrażony przez jedną ze stron.
5. Pacjent jest całkowicie ubezwłasnowolniony, jednak ma zdolność do wypowiedzenia się z rozeznaniem co do udzielanej interwencji – zgodę wyraża pacjent oraz jego przedstawiciel ustawowy.

Wraz z rozwojem postępu w medycynie coraz większe znaczenie odgrywa eksperyment medyczny. Niewątpliwie wymagana jest tu pisemna zgoda pa-

cjenta poddanego eksperymentowi, jednak jeśli z jakichś powodów byłaby ona niemożliwa, dopuszcza się tu zgodę ustną wyrażoną w obecności dwóch świadków. Niezbędna jest tu także adnotacja dokonana w dokumentacji medycznej. W przypadku przeprowadzenia eksperymentu leczniczego na osobie małoletniej wymagana jest zgoda opiekunów lub, w niektórych przypadkach, sądu opiekuńczego. Jeśli dana osoba jest niezdolną do wyrażenia zgody, a eksperyment ma na celu przynieść korzyści dla tej osoby lub dla innych pacjentów dotkniętych tą samą jednostką chorobową, a także jeśli wiąże się z minimalnym ryzykiem dla osoby poddanej eksperymentowi, Europejska Konwencja Bioetyczna w takich sytuacjach i po spełnieniu szeregu warunków może dopuścić przeprowadzenie eksperymentu medycznego.

Zjawisko pobierania od pacjentów zgody *in blanco*, a więc ogólnej zgody na leczenie zostało zniesione ustawą z dnia 30 sierpnia 1991 roku o zakładach opieki zdrowotnej, która w art. 19 głosiła, że pacjent wyraża zgodę na udzielanie określonych zabiegów medycznych i to po uzyskaniu odpowiedniej informacji. Można uznać, że zgoda blankietowa w świetle prawa jest bezskuteczna.

Zgoda tego typu nadal jednak funkcjonuje w wielu szpitalach czy klinikach jako rutynowo podpisywany przez pacjentów dokument. Wydaje się być oczywiste, że zgoda tego typu nie daje lekarzowi podstaw do jakiegokolwiek czynności leczniczej, nie wspominając o zabiegu podwyższonego ryzyka.

Pacjent na każdym etapie diagnostyki czy leczenia ma prawo do wyrażenia sprzeciwu.

W praktyce lekarze spotykają się z sytuacją, w której muszą podać krew osobie małoletniej lub ubezwłasnowolnionej, a przedstawiciele czy opiekunowie tych osób sprzeciwiają się tej metodzie. Lekarz musi poszukiwać metod, które są prawnie dozwolone. Wyjściem na gruncie prawa polskiego jest pozbawienie władzy rodzicielskiej, ale w sytuacjach pilnych zgodę na zabieg transfuzji może wydać także sąd opiekuńczy. Należy zwrócić uwagę na to, że brak zgody rodziców na wykonanie zabiegu może rodzić ich odpowiedzialność karną jako narażenie na bezpośrednie niebezpieczeństwo utraty życia lub ciężkiego uszczerbku na zdrowiu [11].

Warto w tym miejscu przytoczyć kasus dotyczący przetaczania krwi u osób dorosłych posiadających pisemne oświadczenie woli.

*W wypadku drogowym w sierpniu 2004 r. poważne obrażenia odniosła Bogusława Ł., a jej mąż stracił w nim życie. Przy rannej, która była nieprzytomna, znaleziono „Oświadczenie dla służby zdrowia” z czerwonym nadrukiem: „Żadnej krwi”. Bogusława Ł. kategorycznie sprzeciwiała się w nim przetaczaniu krwi pełnej i preparatów krwiopochodnych. Jednocześnie wyrażała zgodę na przyjęcie wszystkich leków niekrwiopochodnych.*

*Lekarz ratujący życie kobiety wystąpił natychmiast do sądu o wyrażenie zgody na przetoczenie krwi. Sąd taką zgodę następnego dnia wyraził. Uznał oświadczenie za niewiarygodne, a transfuzję za konieczną i w pełni uzasadnioną.*

*Lekarze w pierwszej kolejności zastosowali jednak lek zwiększający liczbę krwinek czerwonych dostarczony przez rodzinę Bogusławy Ł. W wyniku tego działania zabieg przetaczania krwi okazał się zbędny.*

*Z decyzją sądu nie zgodził się syn Bogusławy Ł. i ona sama [12].*

SN wyraził tu jednoznaczny pogląd, że jeżeli osoba dorosła wyraziła oświadczenie woli na wypadek utraty przytomności, a w nim napisała, że nie wyraża zgody na daną metodę leczenia czy też określony zabieg jest dla lekarza wiążące ( wyrok SN z dnia 27 października 2005 r., sygn. akt III CK 155/05).

## **Leczenie bez zgody pacjenta**

Należy wyjaśnić kwestię, że leczenie bez zgody pacjenta ma charakter dwojaki. Z jednej strony to jednoznaczny sprzeciw do podejmowania jakichkolwiek czynności medycznych. Z drugiej jednak, to leczenie w sytuacji, gdy nie znamy woli pacjenta.

Art. 33 ust. o zaw. lek. stanowi, że: „badanie lub udzielenie pacjentowi innego świadczenia zdrowotnego bez jego zgody jest dopuszczalne, jeżeli wymaga on niezwłocznej pomocy lekarskiej, a ze względu na stan jego zdrowia lub wiek nie może wyrazić zgody, a nie ma możliwości porozumienia się z jego przedstawicielem ustawowym lub opiekunem faktycznym”.

To lekarz dokonuje oceny, czy dana sytuacja spełnia wymogi niezwłoczności. W razie możliwości powinien on także skonsultować się z innym lekarzem [8,3,13].

Zabieg stwarzający podwyższone ryzyko może zostać wykonany bez zgody pacjenta czy też innego uprawnionego podmiotu w sytuacji, gdy zwłoka w jej uzyskiwaniu powodowałaby niebezpieczeństwo utraty życia bądź zdrowia. Także w tym przypadku wymagane jest, aby w razie możliwości skonsultować się z innym lekarzem, nie zapominając również o powiadomieniu przedstawiciela ustawowego lub sądu opiekuńczego.

W art. 35 ustawy o zawodzie lekarza pojawia się kolejna kwestia związana ze zgodą pacjenta na zabieg. Art. ten stanowi na temat problemu rozszerzenia zabiegu operacyjnego poza zakres, na który pacjent uprzednio wyraził zgodę. W sytuacji, gdy w trakcie zabiegu okazuje się, że zaistniały okoliczności, których nieuwzględnienie groziłoby pacjentowi niebezpieczeństwem utraty życia lub zdrowia, a nie jest możliwe uzyskanie natychmiastowej zgody pacjenta lub innej uprawnionej osoby, lekarz ma prawo do wykonania zabiegu [5,8].

Odrębną kwestią jest także przypadek osoby skazanej, gdy jej życiu zagraża niebezpieczeństwo. W takiej sytuacji lekarz może dokonać zabiegu leczniczego czy operacyjnego bez zgody osadzonego, a nawet w przypadku jego wyraźnego sprzeciwu.

Z drugiej strony wykonanie zabiegu bez zgody pacjenta, to każde zachowanie nieczyniące zadość wymogom prawnej ważności zgody. Niezrealizowanie

jakiegokolwiek warunku niezbędnego do ważności zgody będzie więc działaniem bez zgody.

## Podsumowanie

Z powyższego wynika jednoznacznie, że problematyka związana z uzyskaniem prawnie skutecznej zgody na zabieg medyczny jest procedurą skomplikowaną. Świadczyć może o tym chociażby liczba podmiotów, które mają prawo wyrazić zgodę w imieniu pacjenta, czy obok pacjenta, a może i zamiast niego. Niewątpliwym jednak jest, że świadomość i realizacja ciężących na przedstawicielach zawodów medycznych obowiązków z tytułu uzyskania zgody pacjenta jest jedną z gwarancji uniknięcia konsekwencji związanych z naruszeniem prawa pacjenta.

## Bibliografia

1. Augustynowicz A. *Problem zgody pacjenta na zabiegi i czynności diagnostyki laboratoryjnej*. Journal of Laboratory Diagnostics. 2012; 1: 87–93.
2. Golusińska K. *Zgoda na zabieg medyczny bądź leczniczy – uwagi prawnika*. Medical Maestro Magazine. 2014; 2: 196–198.
3. Filar M. *Lekarskie Prawo Karne*. Kantor Wydawniczy Zakamycze 2000.
4. Matthews-Kozanecka M, Głowacka A. *Świadoma zgoda pacjenta na udział w badaniach klinicznych i planowanym leczeniu – aspekty etyczno-prawne*. Nowiny Lekarskie. 2010; 4: 330–333.
5. Żaba Cz, Świdorski P, Żaba Z, Klimberg A, Przybylski Z. *Leczenie na podstawie zgody pacjenta – kontrowersje, wątpliwości, niejasności*. Arch Med Sąd Krym. 2007; LVII: 122–127.
6. Ustawa z dnia 5 grudnia 1996 r. o zawodzie lekarza. Dz.U. 1997 nr 28 poz. 152.
7. Baron K. *Zgoda pacjenta*. Prokuratura i Prawo. 2010; 9: 42–57.
8. Kubicki L. *Prawo medyczne*. Urban & Partner, Wrocław 2003.
9. Jasionowicz-Klepcka I. *Podstawowe prawa pacjenta część I*. Prawo i Medycyna, <http://www.prawoimedycyna.pl/?str=artykul&id=50> [dostęp: 5.11.2014].
10. Podciechowski L, Królikowska A, Hincz P, Wilczyński J. *Zgoda pacjenta na zabieg medyczny – aspekty prawne i medyczne. Część I*. Przegląd Menopauzalny. 2010; 5: 315–318.
11. Kubiak R. *Prawo medyczne*. Wyd. C.H. Beck, Warszawa 2010; 236–237.
12. Lewandowska I. *Zadnej krwi*. <http://www.ratmed.pl/newsy/news.php?id=4632> [dostęp: 4.05.2015].
13. Ignaczewski J. *Zgoda pacjenta na leczenie*. Twoje Zdrowie, Warszawa 2003.

## **Patient's consent to medical treatment**

### **Abstract**

A patient's autonomy determines the scope and terms of medical intervention in the treatment process. In the context of a doctor-patient relationship, autonomy should be understood as a ban on medical intervention without the consent of the patient.

Consent is an act of civil law intended to produce legal effects by means of a declaration of intent. For this legal action to be legally considered valid, it must meet a number of conditions.

Obtaining consent from a patient is connected with the informative obligation. A physician should provide a patient or his legal representative not only with accurate and accessible information about treatment methods and their scope and benefits, but also the risk posed by the treatment.

Key words: patient, consent, medical treatment



Anna Rej-Kietła (1), Sandra Kryśka (2)

1. Wyższa Szkoła Planowania Strategicznego w Dąbrowie Górniczej
2. Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

## OCHRONA DANYCH OSOBOWYCH PACJENTA W ŚWIETLE OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW PRAWA

adres korespondencyjny:  
Anna Rej-Kietła, ul. Kościelna 6, 41-303 Dąbrowa Górnicza  
e-mail: aniarej@interia.pl

### Streszczenie

Ochrona danych osobowych wynika przede wszystkim z Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej, zawierającej zapis o prawie do prywatności. Normy dotyczące tego zagadnienia odnajdziemy także w prawie cywilnym i karnym, a pewne elementy w prawie administracyjnym.

Jedną z form przetwarzania danych osobowych jest prowadzenie dokumentacji medycznej. Może być prowadzona w formie papierowej lub elektronicznej.

Zasadniczym warunkiem dopuszczającym przetwarzanie tego typu informacji jest zgoda osoby, której one dotyczą. Szczególny charakter danych wrażliwych polega na tym, że zgoda, aby była skuteczna musi zostać wyrażona w formie pisemnej. Należy mieć jednak na uwadze, że jeśli przetwarzanie danych jest niezbędne do zrealizowania danego uprawnienia bądź jest wymogiem prawa, zgoda osoby, której dane dotyczą nie będzie wymagana.

Informacje o stanie zdrowia zawarte w dokumentacji medycznej są danymi poufnymi. Lekarze i pozostały personel medyczny muszą dołożyć wszelkich starań, aby dane te były chronione i nie dostały się w posiadanie osób nieupoważnionych. Osoby, które ujawniają informacje np. o stanie zdrowia pacjenta podlegają sankcjom karnym.

Słowa kluczowe: dane osobowe, dane medyczne, ochrona

## Wprowadzenie

Polski ustawodawca chroni dane pacjentów w wielu obszarach. Ochrona danych osobowych wynika przede wszystkim z Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej, gdzie wyraźnie wspomniano o prawie do prywatności. Inne normy dotyczące tego zagadnienia odnajdziemy także w prawie cywilnym i karnym, a pewne elementy w prawie administracyjnym.

W rozumieniu ustawy za dane osobowe uważa się wszelkie informacje dotyczące zidentyfikowanej lub możliwej do zidentyfikowania osoby fizycznej. Osobą możliwą do zidentyfikowania jest osoba, której tożsamość można określić bezpośrednio lub pośrednio, w szczególności przez powołanie się na numer identyfikacyjny albo jeden lub kilka specyficznych czynników określających jej cechy fizyczne, fizjologiczne, umysłowe, ekonomiczne, kulturowe lub społeczne [1].

Pierwsze uregulowania dotyczące danych osobowych znajdziemy w ustawie o ochronie danych osobowych z 1970 roku, uchwalonej w Hesji. Akt ten był początkiem dalszych uregulowań między innymi w takich krajach jak Dania, Norwegia, Francja czy Luksemburg, a później w Austria czy Wielka Brytania [2].

W literaturze wyróżnia się dwa rodzaje danych osobowych tzw. zwykłe dane i dane wrażliwe czy sensytywne.

Prawo do ochrony danych medycznych jest prawem każdego pacjenta. Dyrektywa nr 95/46/CE dotycząca danych wrażliwych, reguluje zagadnienia związane z przetwarzaniem danych do celów medycyny prewencyjnej, diagnostyki medycznej, świadczeń medycznych. Porusza także kwestie związane z wyrażeniem zgody podmiotu uprawnionego na przetwarzanie informacji o stanie zdrowia lub, jeśli podmiot jest fizycznie bądź prawnie niezdolny do udzielenia zgody, przekazania uprawnień w tym względzie innej osobie [3].

Ustawa o ochronie danych osobowych (Dz.U. z 2015 poz. 2135) nie definiuje pojęcia danych sensytywnych. Można jednak w art. 27 Ustawy znaleźć informacje, które dane podlegają szczególnej ochronie.

Zabrania się przetwarzania danych ujawniających pochodzenie rasowe lub etniczne, poglądy polityczne, przekonania religijne lub filozoficzne, przynależność wyznaniową, partyjną lub związkową, jak również danych o stanie zdrowia, kodzie genetycznym, nałogach lub życiu seksualnym oraz danych dotyczących skazań, orzeczeń o ukaraniu i mandatów karnych, a także innych orzeczeń wydanych w postępowaniu sądowym lub administracyjnym [1].

Przetwarzanie danych wrażliwych, co do zasady jest zabronione, poza sytuacjami wyjątkowymi wskazanymi w ustępie 2 ustawy:

- 1) osoba, której dane dotyczą, wyrazi na to zgodę na piśmie, chyba że chodzi o usunięcie dotyczących jej danych;
- 2) przepis szczególnie innej ustawy zezwala na przetwarzanie takich danych bez zgody osoby, której dane dotyczą, i stwarza pełne gwarancje ich ochrony;



- 3) przetwarzanie takich danych jest niezbędne do ochrony żywotnych interesów osoby, której dane dotyczą lub innej osoby, gdy osoba, której dane dotyczą, nie jest fizycznie lub prawnie zdolna do wyrażenia zgody, do czasu ustanowienia opiekuna prawnego lub kuratora;
- 4) jest to niezbędne do wykonania statutowych zadań kościołów i innych związków wyznaniowych, stowarzyszeń, fundacji lub innych niezarobkowych organizacji lub instytucji o celach politycznych, naukowych, religijnych, filozoficznych lub związkowych, pod warunkiem, że przetwarzanie danych dotyczy wyłącznie członków tych organizacji lub instytucji albo osób utrzymujących z nimi stałe kontakty w związku z ich działalnością i zapewnione są pełne gwarancje ochrony przetwarzanych danych;
- 5) przetwarzanie dotyczy danych, które są niezbędne do dochodzenia praw przed sądem;
- 6) przetwarzanie jest niezbędne do wykonania zadań administratora danych odnoszących się do zatrudnienia pracowników i innych osób, a zakres przetwarzanych danych jest określony w ustawie;
- 7) przetwarzanie jest prowadzone w celu ochrony stanu zdrowia, świadczenia usług medycznych lub leczenia pacjentów przez osoby trudniące się zawodowo leczeniem lub świadczeniem innych usług medycznych, zarządzania udzielaniem usług medycznych i są stworzone pełne gwarancje ochrony danych osobowych;
- 8) przetwarzanie dotyczy danych, które zostały podane do wiadomości publicznej przez osobę, której dane dotyczą;
- 9) jest niezbędne do prowadzenia badań naukowych, w tym do przygotowania rozprawy wymaganej do uzyskania dyplomu ukończenia szkoły wyższej lub stopnia naukowego; publikowanie wyników badań naukowych nie może następować w sposób umożliwiający identyfikację osób, których dane zostały przetworzone;
- 10) przetwarzanie danych jest prowadzone przez stronę w celu realizacji praw i obowiązków wynikających z orzeczenia wydanego w postępowaniu sądowym lub administracyjnym. [1].

W obowiązującym aktualnie stanie prawnym zakazane jest przetwarzanie zarówno informacji odnoszących się bezpośrednio do stanu zdrowia człowieka, jak i informacji, z których przeciętny odbiorca może w prosty sposób wywieść takie dane.

Od 1 stycznia 2015 roku obowiązuje Ustawa z dnia 7 listopada 2014 o ułatwieniu prowadzenia działalności gospodarczej, przyjęta w ramach tzw. IV pakietu deregulacyjnego, która wprowadziła pewne zmiany w ustawie z dnia 29 sierpnia 1997 roku o ochronie danych osobowych. Najważniejsze z nich dotyczą kwestii związanych z administratorem bezpieczeństwa informacji oraz jego organizacji pracy.

Administratorem danych jest organ, jednostka organizacyjna, podmiot lub osoba, decydujące o celach i środkach przetwarzania danych osobowych. Lekarze prowadzący prywatne praktyki i podmioty lecznicze jako administratorzy danych również są zobowiązani do stosowania przepisów tej ustawy. Art. 36a ustawy o ochronie danych osobowych stanowi, że administrator danych może powołać administratora bezpieczeństwa informacji (ABI), lub sam wykonywać jego zadania (art. 36b). Do zadań ABI należy sprawdzanie zgodności przetwarzania danych osobowych z przepisami o ochronie danych osobowych oraz opracowanie sprawozdań w tym zakresie dla administratora danych, opracowanie i aktualizacja dokumentacji (dbanie, aby dokumentacja była kompletna, zgodna z aktualnymi przepisami prawa) [1].

Personalalia pacjenta (imię i nazwisko, data urodzenia, płeć, numer PESEL, adres zamieszkania, a w przypadku, gdy pacjentem jest osoba małoletnia, całkowicie ubezwłasnowolniona lub niezdolna do świadomego wyrażenia zgody – nazwisko i imię/imiona przedstawiciela ustawowego oraz adres jego miejsca zamieszkania), a także informacje medyczne dotyczące jego stanu zdrowia i udzielonych świadczeń zdrowotnych zawarte w dokumentacji medycznej podlegają ochronie.

Ustawa o prawach pacjenta i Rzeczniku Praw Pacjenta z 2008 roku również reguluje kwestie związane z danymi osobowymi; w art. 13 czytamy tam, że pacjent ma prawo do zachowania w tajemnicy przez osoby wykonujące zawód medyczny, w tym udzielające mu świadczeń zdrowotnych, informacji z nim związanych, a uzyskanych w związku z wykonywaniem zawodu medycznego [4].

Należy tu także wspomnieć o takich aktach normatywnych jak ustawa o zawodach lekarza i lekarza dentystry czy ustawa o zawodach pielęgniarki i położnej, w których to odnajdziemy kolejne regulacje dotyczące tajemnicy lekarskiej i pielęgniarskiej o danych medycznych i osobowych związanych z pacjentem.

Warunkiem, który dopuszcza przetwarzanie danych osobowych jest zgoda osoby, której dane dotyczą. Szczególny charakter danych wrażliwych polega na tym, że zgoda musi zostać wyrażona w formie pisemnej, w przeciwnym razie zgoda ta jest nieskuteczna. Forma ta nie ma zastosowania w przypadku usuwania tego typu informacji [5,6].

Zgoda na przetwarzanie danych osobowych jest uznawana za oświadczenie woli, zatem należy się odwołać do Kodeksu cywilnego (art.78), w którym ustawodawca wyjaśnia, że do zachowania pisemnej formy czynności prawnej wystarczy złożenie własnoręcznego podpisu na dokumencie, który obejmuje oświadczenie woli. Oznacza to, że nie jest wymagane, aby całe oświadczenie woli zostało sporządzone własnoręcznie, jego treść może zostać wydrukowana np. na formularzu. Wymagany jest tu jednak własnoręczny podpis osoby upoważnionej [7,8].

Jednak jeśli przetwarzanie danych staje się niezbędne do zrealizowania danego uprawnienia bądź jest wymogiem prawa, wówczas zgoda osoby, której dane dotyczą nie jest wymagana.

### **Znaczenie dokumentacji medycznej**

Jedną z form przetwarzania danych osobowych jest prowadzenie dokumentacji medycznej. Może być prowadzona w formie papierowej lub elektronicznej. Udostępnianie dokumentacji może nastąpić przez wgląd w podmiocie leczniczym, sporządzenie odpisów lub kopii, a także wydanie oryginału z zastrzeżeniem zwrotu po jej wykorzystaniu.

Może mieć ona dwojaki charakter: zewnętrzny, który obejmuje dokumenty przeznaczone na użytek pacjenta, takie jak na przykład. Skierowanie, oraz wewnętrzny – sporządzony na potrzeby jednostki ochrony zdrowia.

Odmowa wydania dokumentacji wymaga formy pisemnej oraz podania przyczyn. Należy mieć na uwadze, że może być udostępniona tylko podmiotom i organom uprawnionym na podstawie odrębnych przepisów, tym m.in. Zakładowi Ubezpieczeń Społecznych, Narodowemu Funduszowi Zdrowia czy Głównemu Urzędowi Statystycznemu [9].

Poza tym, że ma ważne znaczenie w procesie diagnozowania i leczenia pacjenta, jest także istotnym środkiem dowodowym. Na gruncie prawa cywilnego dokumentacja medyczna jako środek dowodowy ma szczególne znaczenie, głównie w postępowaniach dotyczących odpowiedzialności deliktowej oraz odpowiedzialności kontraktowej.

Dokumentacja ta często jest wykorzystywana także w postępowaniu karnym, w postępowaniu z zakresu prawa pracy i ubezpieczeń społecznych oraz w postępowaniu w przedmiocie odpowiedzialności zawodowej personelu medycznego [9,10].

Konieczność prowadzenia dokumentacji medycznej można wywieść z prawa pacjenta do uzyskania informacji o swoim stanie zdrowia, zapisanego w Ustawie o prawach pacjenta i Rzeczniku Praw Pacjenta [11].

Konsekwencje utraty dokumentacji medycznej na gruncie ustawy o ochronie danych osobowych są natury prawnokarnej. Wszelkie sankcje ponosić będzie osoba odpowiedzialna za zabezpieczenie dokumentacji, a więc administrator danych.

Dokumentacja medyczna może być prowadzona również w formie elektronicznej. Tą kwestię reguluje ustawa z dnia 28 kwietnia 2011 roku o systemie informacji w ochronie zdrowia. Należy zwrócić uwagę, iż 23 lipca 2014 roku, Prezydent RP podpisał nowelizację tej ustawy. Umożliwia ona prowadzenie dokumentacji w postaci papierowej lub elektronicznej do 31 lipca 2017 roku. Po tym terminie obowiązywać będzie tylko dokumentacja medyczna w postaci elek-

tronicznej. Kolejnym krokiem w celu podniesienia jakości usług medycznych będzie wykorzystanie nowych technologii informatycznych w wyniku stworzenia infrastruktury technicznej i informatycznej, która pozwoli na wprowadzenie specjalistycznych e-usług z zakresu telemedycyny.

### **Dostęp osób upoważnionych oraz innych podmiotów do dokumentacji medycznej**

Podmiot udzielający świadczeń zdrowotnych udostępnia dokumentację medyczną przede wszystkim pacjentowi, ale również przedstawicielowi ustawowemu pacjenta, a także osobie przez niego wyznaczonej. Po śmierci pacjenta wgląd do jego dokumentacji ma tylko osoba, upoważniona przez pacjenta za życia [12].

Uważa się, że w przypadku osoby poczętej, lecz jeszcze nienarodzonej, informacje dotyczące *nasciturusa* stają się danymi osobowymi pod warunkiem, że urodzi się ona żywa. Wtedy też dane te chronione są od momentu jego poczęcia. W sytuacji, gdy osoba poczęta nie urodziła się żywa wszelkie dane i informacje jej dotyczące, uważa się, że danymi osobowymi nie są. Oczywiście, nie oznacza to, że informacje te w ogóle nie będą chronione. Będą one mimo wszystko chronione, gdyż są danymi osobowymi matki [13].

Podmiotami i organami, które w myśl ustawy o prawach pacjenta (art. 26 ust. 3), z urzędu mają prawo wglądu do dokumentacji są:

- 1) podmioty udzielający świadczeń zdrowotnych, jeżeli dokumentacja ta jest niezbędna do zapewnienia ciągłości świadczeń zdrowotnych;
- 2) organy władzy publicznej, Narodowy Fundusz Zdrowia, organy samorządu zawodów medycznych oraz konsultanci krajowi i wojewódzcy, w zakresie niezbędnym do wykonywania przez te podmioty ich zadań, w szczególności kontroli i nadzoru;
- 3) podmioty, o których mowa w art. 119 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o działalności leczniczej, w zakresie niezbędnym do przeprowadzenia kontroli na zlecenie ministra właściwego do spraw zdrowia;
- 4) minister właściwy do spraw zdrowia, sądy, w tym sądy dyscyplinarne, prokuratorzy, lekarze sądowi i rzecznicy odpowiedzialności zawodowej, w związku z prowadzonym postępowaniem;
- 5) uprawnione na mocy odrębnych ustaw organy i instytucje, jeżeli badanie zostało przeprowadzone na ich wniosek;
- 6) organy rentowe oraz zespoły do spraw orzekania o niepełnosprawności, w związku z prowadzonym przez nie postępowaniem;
- 7) podmioty prowadzące rejestry usług medycznych, w zakresie niezbędnym do prowadzenia rejestrów;
- 8) zakłady ubezpieczeń, za zgodą pacjenta;

- 9) lekarz, pielęgniarka lub położna, w związku z prowadzeniem procedury oceniającej podmiot udzielający świadczeń zdrowotnych na podstawie przepisów o akredytacji w ochronie zdrowia, w zakresie niezbędnym do jej przeprowadzenia;
- 10) wojewódzka komisja do spraw orzekania o zdarzeniach medycznych, o której mowa w art. 67e ust. 1, w zakresie prowadzonego postępowania;
- 11) spadkobiercy w zakresie prowadzonego postępowania przed wojewódzką komisją do spraw orzekania o zdarzeniach medycznych, o której mowa w art. 67e ust. 1;
- 12) osoby wykonujące czynności kontrolne na podstawie art. 39 ust. 1 ustawy z dnia 28 kwietnia 2011 r. o systemie informacji w ochronie zdrowia (Dz. U. Nr 113, poz. 657 i Nr 174, poz. 1039), w zakresie niezbędnym do ich przeprowadzenia;
- 13) dokumentacja medyczna może być udostępniona także szkole wyższej lub instytutowi badawczemu do wykorzystania w celach naukowych, bez ujawniania nazwiska i innych danych umożliwiających identyfikację osoby, której dokumentacja dotyczy.

## **Odpowiedzialność karna**

Warto zwrócić uwagę na kwestie związane z odpowiedzialnością karną w wymienionych niżej sytuacjach:

### Przetwarzanie danych przez nieuprawnionego

Przetwarzanie danych osobowych przez osobę, która nie jest do tego uprawniona podlega grzywnie, karze ograniczenia wolności albo pozbawienia wolności do lat 2.

Jeżeli ujawnienie danych dotyczy tzw. danych wrażliwych sprawca podlega grzywnie, karze ograniczenia wolności albo pozbawienia wolności do lat 3.

### Udostępnianie danych osobom, które nie są do tego uprawnione:

Administrowaniem zbiorem danych lub będąc obowiązany do ochrony danych osobowych udostępnia je lub umożliwia dostęp do nich osobom nieupoważnionym, podlega grzywnie, karze ograniczenia wolności albo pozbawienia wolności do lat 2. Jeżeli sprawca działa nieumyślnie, podlega grzywnie, karze ograniczenia wolności albo pozbawienia wolności do roku.

### Przechowywanie danych w sposób nieprawidłowy

Kto administrując zbiorem danych przechowuje w zbiorze dane osobowe niezgodnie z celem utworzenia zbioru, podlega grzywnie, karze ograniczenia wolności albo pozbawienia wolności do roku.

### Udostępnianie danych osobom nieuprawnionym

Kto administrując zbiorem danych lub będąc obowiązany do ochrony danych osobowych udostępnia je lub umożliwia dostęp do nich osobom nieupoważnionym, podlega grzywnie, karze ograniczenia wolności albo pozbawienia wolności do lat 2. Jeżeli sprawca działa nieumyślnie, podlega grzywnie, karze ograniczenia wolności albo pozbawienia wolności do roku.

### Niezgłoszenie danych do rejestru

Niezgłoszenie przez osoby do tego obowiązane zbioru danych do rejestru, podlega grzywnie, karze ograniczenia wolności albo pozbawienia wolności do roku.

### Naruszenie obowiązku zabezpieczenia danych

Administrator danych, który choćby nieumyślnie naruszy obowiązek zabezpieczenia ich przed zabranieniem przez osobę nieuprawnioną, uszkodzeniem lub zniszczeniem, podlega grzywnie, karze ograniczenia wolności albo pozbawienia wolności do roku.

### Niezgłoszenie danych do rejestru

Kto będąc do tego obowiązany nie zgłasza do rejestracji zbioru danych, podlega grzywnie, karze ograniczenia wolności albo pozbawienia wolności do roku.

## **Podsumowanie**

Informacje o stanie zdrowia, które zawarte są w dokumentacji medycznej są danymi poufnymi. Lekarze i personel medyczny muszą dołożyć wszelkich starań, aby dane te były odpowiednio chronione i nie dostały się w posiadanie osób nieupoważnionych. Osoby, które ujawniają dane np. o stanie zdrowia pacjenta podlegają sankcjom karnym.

## **Bibliografia**

1. Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych (Dz. U. 2015 r. poz. 2135).
2. Goździewicz G., Szablowska M. (red.) *Prawna ochrona danych osobowych na tle europejskich standardów*. Dom Organizatora, Toruń 2000.
3. Jacek A, Szwed K, Ożóg K, Porada S. *Aspekt ochrony danych osobowych pacjentów w świetle obowiązujących regulacji prawnych w Polsce oraz Unii Europejskiej*. *Hygeia Public Health*. 2013; 48(1): 46–50.
4. Ustawa z dnia 6 listopada 2008 r. o prawach pacjenta i Rzeczniku Praw Pacjenta (Dz. U. 2012, poz. 159).
5. Strzesak E. *Jak udostępnić dokumentację medyczną*. *Magazyn Pielęgniarki i Położnej*. 2002; 12: 34–35.

6. Jackowski M. *Ochrona danych medycznych*. Dom Wyd. ABC. Warszawa, 2002.
7. Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks cywilny, Dz.U. 1964 Nr 16 poz. 93.
8. Barta J., Fajgielski P., Markiewicz R. *Ochrona danych osobowych. Komentarz, LEX 2011*.
9. Materna N. *E-dokumentacja medyczna, a ochrona danych osobowych*. Biuletyn Stowarzyszenia Absolwentów i Przyjaciół Wydziału Prawa Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego. 2014; 11.
10. Kordel K. *Prowadzenie dokumentacji medycznej – implikacje dowodowe*. Prawo i Medycyna. 2006; 3: 100–110.
11. Jendry M. (red.) *Ochrona danych medycznych w 2015 r.* Wyd. Wiedza i Praktyka, Warszawa 2015; 7–13.
12. Wroński K, Bocian R, Cywiński J, Dziki A. *Prawne konsekwencje związane z ujawnieniem dokumentacji medycznej osobom nieuprawnionym*. Kardiochirurgia i Torakochirurgia Polska. 2008; 5(4): 463–465.
13. Rzymowski J. *Ochrona osobowych danych medycznych*. Alergia. 2012; 1: 21–23.

## **Legal regulations concerning the protection of patients' personal data**

### **Abstract**

Protection of personal data is primarily due to the Polish Constitution, which mentions the right to privacy. Civil, criminal, and some elements of administrative law offer more on this subject.

The keeping of medical records in paper or electronic form is one form of processing personal data.

The main condition which allows the processing of this type of information is the consent of the data subject. The specific nature of sensitive data is the reason that consent must be expressed in writing, otherwise the agreement is ineffective.

Health information contained in medical records is confidential data. Doctors and medical staff must ensure that the data is protected against unauthorized access. Those who reveal information about your health are subject to criminal penalties.

Key words: personal data, medical data, protection





Jagoda Drąg, Anna Goździalska, Jerzy Jaśkiewicz

Krakowska Akademia im. A. Frycza Modrzewskiego,  
Wydział Zdrowia i Nauk Medycznych

## NIEDOBORY WITAMINY D A KONSEKWENCJE ZDROWOTNE

adres korespondencyjny:

Jagoda Drąg, Krakowska Akademia im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego, Wydział Zdrowia i Nauk  
Medycznych, ul. Gustawa Herlinga-Grudzińskiego 1, 30-705 Kraków  
e-mail: jdrag@afm.edu.pl

### Streszczenie

Witamina D<sub>3</sub> (kalcetriol) pełni wiele ważnych funkcji w organizmie. Pozyskiwana z diety lub syntetyzowana w skórze pod wpływem promieni ultrafioletowych bierze udział nie tylko w utrzymaniu gospodarki wapniowo-fosforanowej, ale także korzystnie wpływa na układ kostno-mięśniowy, układ immunologiczny i układ sercowo-naczyniowy.

W ostatnich latach podjęto znaczną liczbę badań dotyczących wpływu witaminy D na ludzki organizm, i co najważniejsze, wykazano, że niedobory tej witaminy są najpowszechniejszą awitaminozą. Niedobór witaminy D szacuje się u blisko miliarda ludzi na świecie. Konsekwencje deficytu kalcetriolu dotyczą już dzieci i objawiają się nieprawidłową masą kostną i zaburzeniami mineralizacji kości, prowadząc do licznych deformacji szkieletu. U dorosłych rozwija się osteopenia. Zaobserwowano, że ryzyko chorób nowotworowych, takich jak rak piersi, jajników, prostaty, płuc, przetyku i trzustki zwiększa się proporcjonalnie w zależności od odległości względem równika, im dalej, tym malejąca ekspozycja na światło słoneczne i tym samym ograniczona zdolność produkcji witaminy. Badania pokazują wyraźną zależność niedoboru witaminy D i zwiększonego ryzyka chorób, takich jak cukrzyca typu 2, choroby układu sercowo-naczyniowego, częste infekcje górnych dróg oddechowych, zaburzenia poznawcze, zaburzenia psychiczne, alergie oraz schorzenia autoimmunologiczne.

Badania wykazują, że odpowiednia dawka i czas suplementacji witaminą D, ma korzystny wpływ na stan zdrowia człowieka. Oznaczenie we krwi 25(OH)D jest najlepszą metodą do sprawdzenia poziomu witaminy, a badanie jest ogólnie dostępne. Zwiększenie świadomości społeczeństwa odnośnie ryzyka związanego z niedoborami witaminy D oraz badań i możliwości łatwo dostępnej suplementacji, a także rozpowszechnianie informacji wśród personelu medycznego, są warunkiem poprawy stanu zdrowia całej populacji.

Słowa kluczowe: witamina D, awitaminoza, choroby układu sercowo-naczyniowego, cukrzyca typu 2, nadciśnienie, zaburzenia poznawcze, zaburzenia psychiczne

## Wprowadzenie

Witamina D pełni wiele ważnych funkcji w organizmie człowieka. Bierze udział nie tylko w utrzymaniu gospodarki wapniowo-fosforanowej, ale także korzystnie wpływa na układ kostno-mięśniowy, układ immunologiczny i układ sercowo-naczyniowy [1,2]. Podstawowe znaczenie mają dwie formy witaminy D, takie jak D<sub>2</sub> (ergokalcyferol) oraz D<sub>3</sub> (cholekalcyferol). Źródłem witaminy D<sub>2</sub> są grzyby i rośliny, nie jest ona naturalnym składnikiem organizmu ludzkiego, nie mniej jednak jest dobrze tolerowana w postaci suplementów oraz wzbogacanej żywności [3]. Witamina D powstaje w skórze z 7-dehydrocholesterolu pod wpływem UVB lub jest dostarczana z dietą (ryby, fortyfikowana żywność i suplementy), następnie jest to metabolizowana w wątrobie do 25(OH) D<sub>3</sub> (kalcydiol). Końcowy etap przemian hydroksylacja w nerkach z utworzeniem 1,25 (OH) D<sub>3</sub> (kalcytriol), która jest fizjologicznie występującą, aktywną postacią witaminy D w organizmie człowieka. Historycznie zaklasyfikowany jako witamina, aktualnie kalcytriol ze względu na strukturę, szlak syntezy i działanie uważany jest za hormon steroidowy. Kalcytriol działa wewnątrzkomórkowo poprzez związanie się z receptorem VDR (*vitamin D receptor*) i jako czynnik transkrypcyjny reguluje ekspresję do 2000 genów w ponad 30 różnych tkankach [4,5].

Głównym zadaniem kalcytriolu jest utrzymanie homeostazy wapniowo-fosforanowej, poprzez wpływ na PTH, absorpcję wapnia oraz metabolizm kostny. Badania z ostatnich lat dowodzą, że poza układem kostno-mięśniowym, kalcytriol kontroluje również: odpowiedź immunologiczną, różnicowanie monocytów do makrofagów, stymulowanie aktywności fagocytów, dojrzewanie i różnicowanie keratynocytów, koordynację nerwowo-mięśniową, układ renina-angiotensyna-aldosteron, układ nerwowy, produkcję insuliny przez trzustkę, a także hamuje proliferację komórek nowotworowych, stając się nowym celem w terapii przeciwnowotworowej [3,4].

## Niedobory witaminy D – przyczyny, grupy ryzyka, zalecenia suplementacji

W ostatnich latach przeprowadzono znaczną ilość badań dotyczących wpływu aktywnej witaminy D<sub>3</sub> na ludzki organizm, i co najważniejsze, wykazano, że niedobory tej witaminy stanowią najpowszechniejszą awitaminozę. Szacuje się, że około miliard ludzi na całym świecie ma niedobory witaminy D [4]. Synteza prewitaminy D<sub>3</sub> (25(OH)D<sub>3</sub>) w skórze jest uzależniona od: pigmentacji skóry, stosowania kremów z filtrami, zakrywania ciała odzieżą, pory dnia, pory roku, szerokości geograficznej oraz zanieczyszczenia powietrza. Melanina w skórze osób z ciemną karnacją działa jak filtr i absorbuje promieniowanie UVB zmniejszając wytwarzanie prewitaminy w skórze. Zakrywanie ciała (względy kulturowe, religijne) oraz stosowanie kremów z filtrami ochronnymi (w szczególności SPF >30) ograniczają możliwość syntezy witaminy w skórze do 95–99%. Osoby zamieszkujące tereny daleko na północ od równika oraz mieszkańcy zanieczyszczonych terenów, ze względu na niewielką ilość docierającego promieniowania UVB, które dodatkowo jest pochłaniane przez warstwę ozonową, są bardziej narażeni na deficyt witaminy D.

U osób starszych ze względu na wiek możliwość syntezy witaminy D w skórze są ograniczone, ponadto zwiększona skłonność do przebywania w pomieszczeniach może pogłębiać deficyt. Osoby otyłe stanowią kolejną grupę ryzyka niedoboru witaminy D. Zdolność syntezy skórnej u tych osób jest prawidłowa, jednak tkanka tłuszczowa zatrzymuje znaczną ilość zsyntetyzowanej witaminy i ogranicza uwolnienie jej do krążenia. Osoby przewlekle chorujące na schorzenia układu pokarmowego takie jak choroba Crohn'a, colitis ulcerosa, celiakia, ze względu na ograniczoną absorpcję lipidów pokarmowych w jelitach również są narażone na deficyt witaminy D. Na niedobory witaminy D narażone są noworodki karmione mlekiem matki, gdyż ta forma pożywienia nie pokrywa ich zapotrzebowania na ten składnik. Wyjątek stanowią matki, u których poziom witaminy D jest prawidłowy. Ze względu jednak na wysoki odsetek osób z niedoborami zalecane jest suplementowanie witaminą D zarówno kobiet ciężarnych jak i noworodków od pierwszych dni życia. Ponadto deficyt witaminy D jest prawdopodobny u osób o niskim lub całkowitym braku ekspozycji na słońce, takich jak osoby długo hospitalizowane, pracujące w pomieszczeniach (UVB nie przenika przez szkło) oraz o zwiększonym ryzyku raka skóry. Hipowitaminozę D mogą nasilać leki. Przykładowo fenytoina, fenobarbital, kadm czy ryfampina interferują z witaminą D, zaburzają metabolizm, a cholestyramina hamuje wchłanianie witaminy D [2,6,7,8].

Najlepszą metodą na wyznaczenie poziomu witaminy D w organizmie jest pomiar we krwi kalcydiolu 25(OH)D [9]. Badania wykazały, że u osób z niedoborami witaminy D, stężenie kalcytriolu w surowicy krwi może być prawidłowe lub nawet podwyższone, dlatego aktywna postać nie jest traktowana jako wskaźnik zawartości witaminy w organizmie [2]. Zakresy wartości referencyjnych dla

stężenia witaminy D w surowicy krwi są zróżnicowane i uwzględniają czynniki takie jak wiek, okres ciąży oraz laktację. Poziom witaminy D uważany za prawidłowy jest wyższy niż 30 ng/ml, niedostateczny między 20 a 30 ng/ml, a niedobór definiuje się przy poziomie niższym niż 20 ng/ml.

W roku 2013 Zespół Ekspertów opracował i opublikował w Endokrynologii Polskiej „Wytyczne suplementacji witaminą D dla Europy Środkowej – rekomendowane dawki witaminy D dla populacji zdrowej oraz dla grup ryzyka deficytu witaminy D” [1]. Zgodnie z zaleceniami, dla populacji zdrowej, suplementacja powinna zostać wprowadzona już od pierwszych dni życia w dawce 400–600 IU/dobę, dla dzieci i młodzieży zalecana dawka to 600–1000 IU/dobę, dla dorosłych to 800–2000 IU/dobę. Kobiety starające się o dziecko powinny uwzględnić suplementację witaminą D jeszcze przed zajściem w ciążę, natomiast dla kobiet ciężarnych ważna jest suplementacja od początku ciąży w dawce 1500–2000 IU/dobę, tak, aby zapewnić utrzymanie stężenia 25(OH) witaminy D we krwi na poziomie 30–50 ng/ml [1]. Przyjmuje się, że dawka w przedziale 1000–2000 IU/dobę jest wystarczająca do utrzymania poziomu witaminy D na poziomie powyżej 30 ng/ml [8].

Dla grup ryzyka, szczególnie narażonych na niedobory witaminy D, rekomenduje się zwiększenie dawki witaminy D, aby zapobiec niekorzystnym skutkom niedoboru. Noworodki urodzone przedwcześnie mają zwiększoną dawkę do 400–800 IU/d, otyłe dzieci i młodzież do 1200–2000 IU/d, otyli dorośli i otyli seniorzy do 1600–4000 IU/d a pracownicy nocnych zmian i ciemnoskóre osoby dorosłe do 1000–2000 IU/d [1].

## **Niedobory witaminy D a cukrzyca**

Badania epidemiologiczne pokazują, że niedobór witaminy D jest powszechny we wszystkich grupach wiekowych i stanowi globalny problem zdrowia publicznego. Badania pokazują zależność niedoboru witaminy D i zwiększonego ryzyka chorób układu kostnego, nowotworów, chorób układu sercowo-naczyniowego, nadciśnienia, cukrzycy, schorzeń autoimmunologicznych, częstych infekcji, zaburzeń poznawczych, zaburzeń psychicznych oraz alergii [1].

Choroby układu sercowo-naczyniowego są główną przyczyną zachorowalności oraz umieralności na świecie. Znane są główne czynniki ryzyka, ale nie tłumaczą one w pełni rozwoju chorób układu sercowo-naczyniowego. Przeprowadzone od wielu lat badania sugerują, że niedobory witaminy D mogą być powiązane ze zwiększonym ryzykiem rozwoju tych schorzeń [6,7,10,11,12]. Witamina D jako hormon działa przez receptor VDR, który jest zlokalizowany w: sercu, mózgu, ścianach naczyń, nerkach, nadnerczach, jelicie cienkim, prostaty, gruczołach sutkowych, skórze, komórkach  $\beta$  wysp trzustkowych oraz w limfocytach B i T [3,4]. Wielokierunkowość działania witaminy D, w odniesieniu do chorób układu sercowo-naczyniowego, dotyczy wpływu na wydzielanie insuli-

ny i cukrzycę, układ renina-angiotensyna-aldosteron (RAA) i regulacji ciśnienia tętniczego, zespół metaboliczny, chorobę wieńcową, niewydolność serca i zawał mięśnia sercowego [6].

Udowodniono związek między niedoborem witaminy D a upośledzonym wydzielaniem insuliny. Deficyt kalcytriolu powoduje upośledzenie zdolności komórek trzustkowych do wydzielania insuliny, przekształcenia proinsuliny w insulinę, spadek syntezy receptora insulinowego oraz rozwój insulinooporności [3,13,14]. Opisane procesy pośrednio regulowane są także przez poziom wapnia, który jest zależny od obecności witaminy D. Przy niedoborach kalcytriolu, niski poziom wapnia prowadzi do wzrostu poziomu PTH, który zwiększając pulę wewnątrzkomórkową tego jonu hamuje działanie transportera glukozy – GLUT4 i wychwyt komórkowy glukozy [7]. Dodatkowo, deficyt witaminy D przyczynia się do zwiększenia proliferacji limfocytów oraz syntezy prozapalnych cytokin, co może wywołać lub nasilać rozwój cukrzycy typu 2 [3]. Łącznie, utrata funkcji immunomodulującej witaminy D oraz zaburzenia w syntezie i wydzielaniu insuliny tłumaczą większe ryzyko cukrzycy u osób z niedoborem witaminy D. Zespół Yiqing Song [15], na podstawie metaanalizy 21 prospektywnych badań, w których wzięło udział 4996 chorych z cukrzycą typu 2 i 76 220 zdrowych uczestników, wykazał istotną i odwrotną zależność między niedoborem witaminy D a rozwojem cukrzycy. Podobnie wnioski przedstawili Forouhi i in. [16] w metaanalizie 11 prospektywnych badań, w których wzięło udział 3 612 chorych i 55713 zdrowych uczestników oraz zespół Kostoglou-Athanassiou [17] w badaniu poziomu 25(OH)D oraz hemoglobiny glikowanej (HbA1c) u 120 chorych i 120 zdrowych uczestników. Niedobory witaminy D stwierdzone u chorych dodatkowo ujemnie korelowały z poziomem HbA1c [17].

Wyniki przeprowadzonych badań dotyczących suplementacji witaminą D u chorych z cukrzycą typu 2 nie wykazały znaczącej poprawy w poziomie glikemii, HbA1c i wskaźnika HOMA-IR (*Homeostasis Model Assessment*). 129 chorych podzielono na dwie grupy. Pierwsza grupa (n=64) otrzymywała 1000 IU/d witaminy D i 100 mg/d wapnia, druga grupa (placebo, n=65) tylko wapń w dawce 100mg/d. Po 24 tygodniach istotne wyniki dotyczyły tylko zwiększenia stężenia witaminy D oraz spadku poziomu PTH u osób suplementowanych wapniem i witaminą D [18].

Ten sam efekt uzyskano w analogicznym badaniu, w którym zmieniono tylko dawki tj. do 2000 IU/d witaminy D z 200mg/d wapnia dla grupy badanej i 200 mg/d wapnia dla grupy kontrolnej [19]. Insulinowrażliwość, ciśnienie tętnicze, HbA1c oraz wskaźniki stanu zapalnego nie poprawiły się również po 2-tygodniowej suplementacji 280µg witaminy D (11200IU) i kolejno 140µg witaminy D (5600IU) przez następne 10 tygodni. Badania przeprowadzone przez Kampmann i in. [20] wykazały tylko wzrost w poziomie witaminy D oraz poprawę w wydzielaniu insuliny. Meta-analiza 15 badań przeprowadzona przez George i in. [21] nie wykazała wystarczających dowodów dla rekomendacji suplemen-

tacji witaminą D w celu polepszenia parametrów glikemii i insulinooporności u cukrzyków.

### **Niedobory witaminy D a nadciśnienie tętnicze**

Niski poziom witaminy D jest związany z rozwojem nadciśnienia tętniczego. Patomechanizm dotyczy regulacji układu renina-angiotensyna-aldosteron (RAA) oraz polimorfizmu receptora VDR. W warunkach prawidłowych, dostateczna ilość witaminy D hamuje aktywność układu renina-angiotensyna-aldosteron przez obniżenie ekspresji genu reninowego oraz receptora dla angiotensyny 1 [6,7]. Zmniejszenie syntezy reniny oraz zahamowanie aktywności układu RAA umożliwia kontrolę objętości krążącej w ustroju krwi i przeciwdziała rozwojowi nadciśnienia tętniczego. Wyniki badań klinicznych i prowadzonych na zwierzętach, a ponadto zebrane metaanalizy wskazują na związek pomiędzy niedoborami witaminy D a występowaniem nadciśnienia tętniczego [7,10,22,23,24]. Forman i in. [25] przeprowadzili prospektywne badania trwające 8 lat, w których wzięło udział 1811 uczestników. Ryzyko wystąpienia nagłego nadciśnienia było większe u osób z niedoborem witaminy D ( $< 15$  ng/ml) w porównaniu do osób z prawidłowym stężeniem witaminy D (30 ng/ml).

W doświadczeniu, przeprowadzonym przez Arora i in. [26], suplementacja witaminą D u osób z nadciśnieniem tętniczym wykazała brak wpływu na regulację ciśnienia tętniczego. W badaniu wzięło udział 534 osoby w wieku od 18 do 50 lat, z niedoborem witaminy D i ciśnieniem skurczowym w granicach 120–159 mm Hg. Uczestnicy zostali podzieleni na dwie grupy w zależności od dawki witaminy D. Grupa pierwsza dostawała 4000 IU/d witaminy D, a grupa druga 400 IU/d, przez 6 miesięcy. Suplementacja witaminą D nie zredukowała ciśnienia krwi ani u osób ze stanem przednadciśnieniowym, ani już w stadium nadciśnienia. Brak efektu zwiększonej podaży witaminy D na wartości ciśnienia tętniczego oraz układ RAA u pacjentów z chorobą nadciśnieniową wykazał zespół Bernini [27]. Przeciwny efekt wykazano w badaniach prowadzonych u starszych kobiet ( $>75$  r.ż.) przez Pfeifer i in. [28] 148 kobiet z niedoborem witaminy D otrzymywało 1200 mg/d wapnia i 800IU/d witaminy D lub tylko 1200 mg wapnia/d. Suplementacja jednocześnie wapniem i witaminą D zwiększyła stężenie witaminy o 72%, zmniejszyła stężenie PTH o 17% oraz zmniejszyła ciśnienie skurczowe o 9,3%. U 81% osób suplementowanych witaminą wraz z wapniem zmniejszyło się ciśnienie skurczowe o 5 mmHg lub więcej.

### **Niedobory witaminy D a choroby układu sercowo-naczyniowego**

Niebezpieczeństwo występowania nadciśnienia jest związane z dwukrotnie wyższym ryzykiem wystąpienia dusznicy bolesnej, zawału mięśnia sercowego i nie-

wydolności serca [6]. Niedobory witaminy D są powszechne u osób z chorobami układu sercowo-naczyniowego. Ma to związek z wpływem deficytu kalcytriolu na układ RAA, miażdżycę naczyń, nadciśnienie, zespół metaboliczny, chorobę wieńcową, zawał mięśnia sercowego i niewydolność serca [2,6,7,10]. Witamina D hamuje stan zapalny reguluje bowiem syntezę prostaglandyn i inhibicję cyklooksygenazy, aktywuje cytokiny przeciwzapalne, redukuje metaloproteinazy, ponadto wykazuje działanie antyaterogenne poprzez hamowanie powstawania komórek piankowatych, wychwyt cholesterolu przez makrofagi i transport frakcji HDL cholesterolu. Kalcytriol wykazuje działanie ochronne na komórki mięśni gładkich, hamując ich proliferację. Niski poziom witaminy stymuluje procesy zapalne, a nieprawidłowa aktywacja układu RAA sprzyja dysfunkcji śródbłonna, umożliwiając tworzenie blaszek miażdżycowych, a w rezultacie choroby układu sercowo-naczyniowego. Przewlekłe niedobory witaminy D upośledzają działanie wysp  $\beta$  trzustki, prowadząc do insulinooporności, cukrzycy i zespołu metabolicznego [6]. Niski poziom witaminy D nasila trombogenezę oraz wywołuje dyslipidemię. Badania obserwacyjne u ludzi pokazują, że niski poziom witaminy D jest związany ze zwapnieniem naczyń wieńcowych [7,12].

Brondum-Jacobsen i in. [12] przeprowadził badanie trwające 29 lat, którego celem było wykazanie zależności niedoborów witaminy D na wystąpienie choroby niedokrwiennej serca, zawału mięśnia sercowego i wczesnej śmierci. Badaniem objęto 10170 mieszkańców Danii. Wykazano, że stopniowe zmniejszanie się stężenia witaminy D było związane ze stopniowym zwiększaniem się ryzyka chorób serca i wczesnej śmierci. Porównanie poziomu stężenia witaminy D u uczestników o najniższym stężeniu witaminy D z tymi o najwyższym stężeniu witaminy D wykazało wzrost ryzyka wystąpienia niedokrwienia serca o 72%, zawału o 99% oraz wczesnej śmierci o 88%.

Ponadto zespół Brondum-Jacobsen przedstawili wyniki metaanalizy 18 badań w populacji generalnej, w których uczestniczyło 82 982 osób. Ryzyko wystąpienia choroby niedokrwiennej serca było o 39% wyższe u osób z najniższym stężeniem witaminy D w porównaniu do osób z najwyższym stężeniem witaminy D.

Zespół Wang [11] przeprowadził metaanalizę 19 prospektywnych badań z lat 1966–2012, określających zależność pomiędzy stężeniem witaminy D i chorobami układu sercowo-naczyniowego. Do analizy posłużyły wyniki 65 994 uczestników. Badania wykazały odwrotną zależność pomiędzy stężeniem 25(OH) D w zakresie 20–60 nmol/L a ryzykiem chorób układu sercowo-naczyniowego. Dla wyższych stężeń witaminy D, autorzy sugerują wykonanie dalszych badań.

W metaanalizie badań przekrojowych przeprowadzonej przez Ju Sy i in. [29] wykazano mocną odwrotną zależność pomiędzy poziomem witaminy D a zespołem metabolicznym. Podobne wyniki uzyskali Makariou i in. [30] w badaniu czynników ryzyka dla zespołu metabolicznego a niskim stężeniem witaminy D. U chorych (n=52) wykazano niższy poziom witaminy D, wyższy poziom

triacylgliceroli oraz sdLDL-C (small, dense low-density lipoprotein cholesterol) niż u kontroli (n=58). Badanie przekrojowe przeprowadzone przez Brenner'a i in. [31] w latach 2007–2009, w którym wzięło udział 1818 uczestników wykazało także odwrotną zależność między stężeniem witaminy D, a składowymi zespołu metabolicznego tj. obwód w pasie >102 cm (mężczyźni) lub >88 cm (kobiety), triacyloglicerole (TG)  $\geq 1,7$  mmol/l, HDL cholesterol <40 mg/dl (mężczyźni) lub <50 mg/dl (kobiety), TG we krwi >1,7 mmol/l, glukoza >110 mg/dl, BP > 130/85 mmHg. Badanie wykazało, że im wyższe stężenie witaminy D, tym liczba składowych zespołu metabolicznego była mniejsza, a ponadto wzrost stężenia witaminy D o 10 nmol/l obniżał wynik wskaźnika HOMA-IR, wpływając korzystnie na insulinooporność.

Badanie wpływu podaży witaminy D na wystąpienie niewydolności serca, zawału mięśnia sercowego i udaru mózgu przeprowadzili Ford i in. [32]. W czasie trzyletniego doświadczenia RECORD (The Randomised Evaluation of Calcium Or vitamin D), w którym wzięło udział 5292 osób, zbierano informacje na temat wystąpienia epizodów sercowych w czterech grupach suplementowanych witaminą D (800 IU/d), wapniem (1000 mg/d), witaminą D i wapniem, oraz otrzymującej placebo. Ten sam zespół badawczy wykonał ponadto metaanalizę badań z lat 1980–2013. Wybrano randomizowane badania trwające ponad rok oraz te, w których uczestnicy byli w wieku >60 r.ż. Wnioski z obu badań wskazują na ochronny wpływ suplementacji witaminą D tylko na niewydolność serca; nie wykazano natomiast takiego wpływu dla zawału serca i udaru.

Sunbul i in. [33] w 2015 roku wykazali, że niedobory witaminy D są związane z uszkodzeniem miokardium i chorobami układu sercowo-naczyniowego. Ponadto zasugerowali, że suplementacja witaminą D ma korzystny wpływ na parametry uszkodzenia miokardium.

Zgromadzone dane sugerują, że niedobory witaminy D mogą mieć związek z chorobami układu sercowo-naczyniowego. Odmiennosc wyników w badaniach jest związana z dawką witaminy D, czasem jej podawania, różnymi populacjami i związanymi z tym różnymi poziomami witaminy D, różnicami w absorpcji i metabolizmie, polimorfizmami genu VDR. Ponadto wpływ czynników takich jak wiek, BMI, leki, dieta, ekspozycja na promieniowanie słoneczne oraz aktywność fizyczna również wpływają na poziom witaminy D, co może utrudniać wykazanie powiązania deficytu kalcytriolu, jak również efektem suplementacji, z chorobami układu sercowo-naczyniowego.

Nadal nie wykazano związku przyczynowego pomiędzy chorobami serca i niedoborami witaminy D, ze względu jednak na fakt powszechnie występujących obu zjawisk suplementacja w celu wyrównania i utrzymania na poziomie 30–50 ng/ml witaminy D, może mieć korzystny wpływ na układ sercowo-naczyniowy.



## Niedobory witaminy D a choroby neurologiczne

Niedobory witaminy D są związane z ryzykiem chorób neurologicznych. Kalcytriol działa w mózgu przez receptor VDR, biorąc udział w dojrzewaniu i różnicowaniu neuronów, regulacji pracy komórek glicyjnych, stymulacji syntezy neuroprzekazników. Działa neuroprotekcyjnie [34]. Istotna jest lokalizacja receptora VDR w hipokampie, podwzgórzu i korze mózgowej, obszarach odpowiedzialnych za funkcje poznawcze oraz procesy pamięciowe.

Niedobory witaminy D mogą być związane z wystąpieniem depresji, schizofrenii, zaburzeń poznawczych czy chorobą Alzheimera [35,36]. Powszechność tej grupy schorzeń dotyczy przede wszystkim osób starszych. Deficyt witaminy w tej grupie wiekowej częściowo jest efektem osłabionej zdolności syntezy witaminy D w skórze, która z wiekiem spada nawet do 50%. Ponadto hydroksylacja w pozycji C-1 w nerkach jest mniej wydajna, a sam enzym słabiej reaguje na stymulację przez PTH. Starzenie się organizmu związane jest także ze ścięciem skóry i razem z niedoborem prekursora witaminy D – 7-dehydrocholesterolu ograniczają możliwości syntezy witaminy D. Ponadto dość powszechnie występujące u seniorów niedożywienie dodatkowo pogłębia deficyt witaminowy [34]. Zaburzenia węchu i smaku, problemy z żuciem, gryzieniem i połykaniem utrudniają spożywanie pokarmów, co z czasem wiąże się z redukcją przyjmowanego pożywienia. Starzenie się organizmu jest nieodłącznie związane z pogorszeniem funkcjonowania wszystkich narządów. Objawy takie jak ból, nudności, wymioty, biegunka, gorączka, stany zapalne osłabiają organizm i pogarszają samopoczucie, co hamuje łaknienie, z czasem nasilając stan niedożywienia. Niedobory witaminowe i mineralne wynikające z niskiej podaży w diecie mają negatywny wpływ na układ nerwowy, a z kolei zaburzenia psychiczne i poznawcze, ze względu na charakter choroby, redukują apetyt i pogarszają stan pacjenta, zamykając cykl. Poznanie wpływu niedoboru witaminy D jest istotne z uwagi na fakt, że co drugi senior oraz 90% dorosłych z zaburzeniami poznawczymi ma deficyt tej witaminy.

Lapid i in. [37] wykazali, że niedobory witaminy D były związane ze zwiększoną częstością depresji. W badaniu wzięło udział 1618 starszych osób powyżej 65 r.ż. 81% chorych miało prawidłowy poziom witaminy D (>25 ng/mL), 17% stężenie suboptymalne (10–24 ng/mL) oraz 3% poważny niedobór witaminy D (<10 ng/mL). Ostatnią grupę stanowili najstarsi uczestnicy, o wątej budowie, obciążeni licznymi chorobami, u których częściej zdiagnozowano depresję. 694 (43%) pacjentów z depresją miało niższy poziom witaminy D w porównaniu do pacjentów bez depresji. Skorelowano poziom witaminy D z ryzykiem depresji. Osoby, które cierpiały na deficyt kalcytriolu były dwukrotnie bardziej narażone na rozwój depresji.

Podobne wnioski przedstawił Hoogendijk [38] w badaniu 1282 osób w wieku 65–95 lat. Poziom witaminy D u chorych z depresją był o 14% niż-

szy w porównaniu do kontroli. Ponadto nasilenie choroby ujemnie korelowało z poziomem witaminy D. Annweiler [39] w 2012 roku opublikował wyniki badań, w których wzięło udział 4098 kobiet w wieku powyżej 75 lat, które nie suplementowały witaminy D. Kobiety podzielono na grupy w zależności od typu demencji i wykazano, że pacjentki z chorobą Alzheimera spożywały najmniej witaminy D w porównaniu do kobiet bez demencji lub z innymi postaciami choroby. Badacze wnioskują, że zwiększenie spożycia cholekalcyferolu może obniżyć ryzyko wstąpienia choroby u starszych kobiet. Występowanie niedoboru witaminy w chorobie Parkinsona wykazał Evatt i in. [40]. Pacjenci byli rekrutowani do badania w latach 1992–2007. 55% pacjentów z chorobą Parkinsona miało niższe stężenie witaminy D w porównaniu do kontroli, jak i do pacjentów z chorobą Alzheimera.

W badaniu przeprowadzonym przez Jamilian i in. [41] wykazano niższy poziom witaminy D u chorych z depresją oraz schizofrenią w porównaniu do zdrowych osób. W badaniu przekrojowym wzięło udział 100 chorych z depresją oraz 100 schizofreników. O ile poziomy witaminy D u chorych były odmienne z kontrolą, nie wykazano różnic pomiędzy stężeniem witaminy między chorymi z depresją a schizofrenikami, co może sugerować wspólny patomechanizm schorzeń.

Korzystny efekt suplementacji witaminą D wykazali Schaffer i in. [42] w analizie 7 badań, w których łącznie wzięło udział 3191 osób. Najlepsze efekty terapeutyczne osiągnięto w grupie chorych z ciężką i umiarkowaną postacią depresji. Li i in. [43] przedstawili wyniki randomizowanych badań klinicznych dotyczących suplementacji witaminą D, a efektem działania u chorych z depresją. Przeanalizowano wyniki 6 badań. Spośród 1203 uczestników, 71 stanowili pacjenci z depresją. Nie wykazano związku pomiędzy ryzykiem rozwoju depresji lub korzystnym efektem terapeutycznym u chorych a suplementacją witaminą D.

Dobrze poznany wpływ na układ kostno-mięśniowy pozwolił już od dawna wprowadzić suplementację witaminą D u kobiet w ciąży i noworodków, aby zapobiec rozwojowi krzywicy. Sprzeczne wyniki badań dotyczą wpływu suplementacji u osób starszych, jako prewencja złamań, co może wynikać z odmiennie prowadzonych badań i zmiennych poziomów witaminy D oraz kosuplementacji witaminy z wapniem.

Badania epidemiologiczne, genetyczne i kliniczne wskazują na potencjalne znaczenie (wpływ) witaminy D w schorzeniach autoimmunologicznych, takich jak cukrzyca typu 1, stwardnienie rozsiane czy reumatoidalne zapalenie stawów. Niestety brak dobrze skonstruowanych badań, odpowiednio długo trwających nie pozwala na jednoznaczne sformułowanie wniosków i zaleceń co do suplementacji. Prezentowane szeroko wyniki ukazujące współzależność niedoborów witaminy D, a rozwojem lub progresją chorób, nie wyjaśniają kompleksowo związku przyczynowego. W większości przypadków nadal nie wiadomo, czy niedobór witaminy jest czynnikiem etiologicznym schorzenia, czy jest skutkiem już toczącej się w organizmie choroby. Część z omawianych chorób to schorzenia o złożonej

wieloczynnikowej patogenezie. Nie można więc traktować witaminy D jako leku na wszystkie wymienione choroby, w których próbuje się wiązać objawy kliniczne z niedoborem tej witaminy. Warto jednak wziąć pod uwagę w większym niż dotąd zakresie suplementację witaminą D, zwłaszcza u dzieci i starszych.

Powszechnie występujące choroby układu sercowo-naczyniowego, nowotwory, choroby zapalne i przy tym znaczny odsetek osób z niedoborem witaminy nie mogą być lekceważone. Odpowiednia dawka i czas suplementacji witaminą D, wyrównanie niedoborów, jak pokazują badania, ma korzystny wpływ na stan zdrowia. Zgodnie z rekomendacją zalecane jest suplementowanie witaminą D od pierwszych dni życia aż do śmierci. Zarówno niedobór, jak i nadmiar witaminy jest niebezpieczny dla zdrowia, stąd suplementacja zawsze powinna być prowadzona pod kontrolą lekarza. Zwiększenie świadomości społeczeństwa odnośnie ryzyka związanego z niedoborami witaminy D oraz badań i możliwości łatwo dostępnej suplementacji, a także rozpowszechnianie informacji wśród personelu medycznego, są warunkiem poprawy stanu zdrowia całej populacji.

## Bibliografia

1. Płudowski P, Karczmarewicz E, Chlebna-Sokół D et al. *Witamina D: Rekomendacje dawkowania w populacji osób zdrowych oraz w grupach ryzyka deficytów – wytyczne dla Europy Środkowej 2013 r.* Standardy medyczne/Pediatrics. 2013; 10: 573–578.
2. Hossein-Nezhad A, Holick MF. *Vitamin D for Health: A Global Perspective.* Mayo Clin Proc. 2013; 88(7): 720–755.
3. Żukowska-Szczechowska E, Kiszka B. *Niedobór witaminy D — rozpoznawanie i postępowanie w celu redukcji ryzyka sercowo-naczyniowego u chorych na cukrzycę.* Forum Zaburzeń Metabolicznych. 2011; 2(2): 151–157.
4. Holick MF. *Vitamin D: evolutionary, physiological and health perspectives.* Curr Drug Targets. 2011; 12(1): 4–18.
5. Batista, Rodrigo Martins Borges Ferreira et al. *Association between vitamin D serum levels and adolescent idiopathic scoliosis.* Coluna/Columna. 2014; 13(4): 275–278.
6. Mozos I, Marginean O. *Links between Vitamin D Deficiency and Cardiovascular Diseases.* Biomed Res Int. 2015; 2015: 109275.
7. Mandarino NR, Júnior Fd, Salgado JV et al. *Is vitamin d deficiency a new risk factor for cardiovascular disease?* Open Cardiovasc Med J. 2015; 9: 40–49.
8. Holick, MF. *The Vitamin D Deficiency Pandemic and Consequences for Nonskeletal Health: Mechanisms of Action.* Mol Aspects Med. 2008; 29(6): 361–368.
9. Hart GR, Furniss JL, Laurie D, et al. *Measurement of vitamin D status: background, clinical use, and methodologies.* Clin Lab. 2006; 52(7–8): 335–343.
10. Weyland PG, Grant WB, Howie-Esquivel J. *Does sufficient evidence exist to support a causal association between vitamin D status and cardiovascular disease risk? An assessment using Hill's criteria for causality.* Nutrients. 2014; 6: 3403–3430.

11. Wang L, Song Y, Manson JE et al. *Circulating 25-hydroxy-vitamin D and risk of cardiovascular disease: a meta-analysis of prospective studies*. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*. 2012; 5(6): 819–829.
12. Brøndum-Jacobsen P, Benn M, Jensen GB et al. *25-hydroxyvitamin d levels and risk of ischemic heart disease, myocardial infarction, and early death: population-based study and meta-analyses of 18 and 17 studies*. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*. 2012; 32(11): 2794–802.
13. Sung CC, Liao MT, Lu KC et al. *Role of vitamin D in insulin resistance*. *J Biomed Biotechnol*. 2012; 2012:634195
14. Griz LH, Bandeira F, Gabbay MA et al. *Vitamin D and diabetes mellitus: an update 2013*. *Arq Bras Endocrinol Metabol*. 2014; 58(1): 1–8.
15. Song Y, Wang L, Pittas AG et al. *Blood 25-hydroxy vitamin D levels and incident type 2 diabetes: a meta-analysis of prospective studies*. *Diabetes Care*. 2013; 36(5): 1422–1428.
16. Forouhi NG, Ye Z, Rickard AP et al. *Circulating 25-hydroxyvitamin D concentration and the risk of type 2 diabetes: results from the European Prospective Investigation into Cancer (EPIC) – Norfolk cohort and updated meta-analysis of prospective studies*. *Diabetologia*. 2012; 55(8): 2173–2182.
17. Kostoglou-Athanassiou I, Athanassiou P, Gkountouvas A et al. *Vitamin D and glycaemic control in diabetes mellitus type 2*. *Ther Adv Endocrinol Metab*. 2013; 4(4): 122–128.
18. Ryu OH, Lee S, Yu J et al. *A prospective randomized controlled trial of the effects of vitamin D supplementation on long-term glycaemic control in type 2 diabetes mellitus of Korea*. *Endocr J*. 2014; 61(2): 167–176.
19. Ryu OH, Chung W, Lee S et al. *The effect of high-dose vitamin D supplementation on insulin resistance and arterial stiffness in patients with type 2 diabetes*. *Korean J Intern Med*. 2014; 29(5): 620–629.
20. Kampmann U, Mosekilde L, Juhl C et al. *Effects of 12 weeks high dose vitamin D3 treatment on insulin sensitivity, beta cell function, and metabolic markers in patients with type 2 diabetes and vitamin D insufficiency – a double-blind, randomized, placebo-controlled trial*. *Metabolism*. 2014; 9(63): 1115–1124.
21. George PS, Pearson ER, Witham MD. *Effect of vitamin D supplementation on glycaemic control and insulin resistance: a systematic review and meta-analysis*. *Diabet Med*. 2012; 29(8): 42–50.
22. Ullah MI, Uwaifo GI, Nicholas WC et al. *Does vitamin d deficiency cause hypertension? Current evidence from clinical studies and potential mechanisms*. *Int J Endocrinol*. 2010; 2010: 579640.
23. Vimalaswaran KS, Cavadino A, Berry DJ et al. *Association of vitamin D status with arterial blood pressure and hypertension risk: a mendelian randomisation study*. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2014; 2(9): 719–729.
24. Ke L, Mason RS, Kariuki M et al. *Vitamin D status and hypertension: a review*. *Integr Blood Press Control*. 2015; 8: 13–35.
25. Forman JP, Giovannucci E, Holmes MD et al. *Plasma 25-hydroxyvitamin D levels and risk of incident hypertension*. *Hypertension*. 2007; 49(5): 1063–1069.
26. Arora P, Song Y, Dusek J et al. *Vitamin D therapy in individuals with prehypertension or hypertension: the DAYLIGHT trial*. *Circulation*. 2015; 131(3): 254–262.

27. Bernini G, Carrara D, Bacca A et al. *Effect of acute and chronic vitamin D administration on systemic renin angiotensin system in essential hypertensives and controls.* J Endocrinol Invest. 2013; 36(4): 216–220.
28. Pfeifer M, Begerow B, Minne HW et al. *Effects of a short-term vitamin D(3) and calcium supplementation on blood pressure and parathyroid hormone levels in elderly women.* J Clin Endocrinol Metab. 2001; 86(4): 1633–1637.
29. Ju SY, Jeong HS, Kim do H. *Blood vitamin D status and metabolic syndrome in the general adult population: a dose-response meta-analysis.* J Clin Endocrinol Metab. 2014; 99(3): 1053–1063.
30. Makariou S, Liberopoulos E, Florentin M et al. *The relationship of vitamin D with non-traditional risk factors for cardiovascular disease in subjects with metabolic syndrome.* Arch Med Sci. 2012; 8(3): 437–443.
31. Brenner DR, Arora P, Garcia-Bailo B et al. *Plasma vitamin D levels and risk of metabolic syndrome in Canadians.* Clin Invest Med. 2011; 34(6): E377.
32. Ford JA, MacLennan GS, Avenell A et al. *Cardiovascular disease and vitamin D supplementation: trial analysis, systematic review, and meta-analysis.* Am J Clin Nutr. 2014; 100(3): 746–755.
33. Sunbul M, Bozbay M, Mammadov C et al. *Effect of vitamin D deficiency and supplementation on myocardial deformation parameters and epicardial fat thickness in patients free of cardiovascular risk.* Int J Cardiovasc Imaging. 2015; 31(4): 765–772.
34. Schlägl M, Holick MF. *Vitamin D and neurocognitive function.* Clin Interv Aging. 2014; 9: 559–568.
35. Holick MF. *Vitamin D deficiency.* N Engl J Med. 2007; 357: 266–281.
36. Annweiler C, Dursun E, Féron F et al. *Vitamin D and cognition in older adults': updated international recommendations.* J Intern Med. 2015; 277(1): 45–57.
37. Lapid MI, Cha SS, Takahashi PY. *Vitamin D and depression in geriatric primary care patients.* Clin Interv Aging. 2013; 8: 509–514.
38. Hoogendijk WJ, Lips P, Dik MG et al. *Depression is associated with decreased 25-hydroxyvitamin D and increased parathyroid hormone levels in older adults.* Arch Gen Psychiatry. 2008; 65(5): 508–512.
39. Annweiler C, Rolland Y, Schott AM et al. *Higher vitamin D dietary intake is associated with lower risk of alzheimer's disease: a 7-year follow-up.* J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2012; 67(11): 1205–1211.
40. Evatt ML, DeLong MR, Khazai N et al. *Prevalence of vitamin d insufficiency in patients with Parkinson disease and Alzheimer disease.* Arch Neurol. 2008; 65(10): 1348–1352.
41. Jamilian H, Bagherzadeh K, Nazeri Z et al. *Vitamin D, parathyroid hormone, serum calcium and phosphorus in patients with schizophrenia and major depression.* Int J Psychiatry Clin Pract. 2013; 17(1): 30–34.
42. Shaffer JA, Edmondson D, Wasson LT et al. *Vitamin D supplementation for depressive symptoms: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials.* Psychosom Med. 2014; 76(3): 190–196.
43. Li G, Mbuagbaw L, Samaan Z et al. *Efficacy of vitamin D supplementation in depression in adults: a systematic review.* J Clin Endocrinol Metab. 2014; 3(99): 757–767.

## **The health consequences of vitamin D deficiency**

### **Abstract**

Vitamin D (calcitriol) plays a significant role in many processes. Obtained from diet or synthesized in the skin under UV radiation, it is used not only in calcium homeostasis, but also beneficially affects systems such as the muscoskeletal, immune, and cardiovascular. In recent years, a lot of research have been done regarding the influence of Vitamin D on the human organism and, more importantly, it has been revealed that Vitamin D deficiency is the most common avitaminosis. It is assumed, that about one million people have Vitamin D deficiency globally. Calcitriol deficit is manifested in children by abnormal bone mass and impaired bone mineralization, leading to numerous deformities of the skeleton and in adults by osteopenia. It has been observed that the risk of cancers such as breast, ovarian, prostate, lung, esophagus and pancreas increases proportionally depending on the distance from the equator, as reduced exposure to sunlight limits the ability to produce this vitamin. Studies show a clear dependence of vitamin D deficiency and increased risk of diseases such as type 2 diabetes, cardiovascular diseases, frequent infections of the upper respiratory tract, cognitive disorders, mental disorders, allergies and autoimmune diseases.

Studies show that the appropriate dose and timing of supplementation with vitamin D has a clear beneficial effect on health. Determination of blood 25(OH)D is the best method to measure the level of vitamin, and the test is publicly available. To improve the health of the population it is important to raise public awareness about the risks associated with vitamin D deficiency and the possibility of easily accessible supplementation, as well as disseminating information to medical personnel.

Key words: vitamin D deficiency, cardiovascular diseases, type 2 diabetes, hypertension, cognitive disorders, mental disorders

---

## **SPRAWOZDANIA**

---





Jagoda Drąg

Krakowska Akademia im. A. Frycza Modrzewskiego,  
Wydział Zdrowia i Nauk Medycznych

## **SPRAWOZDANIE Z XV KONFERENCJI NAUKOWEJ „PAŃSTWO, GOSPODARKA, SPOŁECZEŃSTWO”**

W dniach 8–9 czerwca 2015 roku w Krakowskiej Akademii im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego odbyła się XV Konferencja Naukowa „Państwo, gospodarka, społeczeństwo”. Uczelnia miała zaszczyt gościć wykładowców między innymi z Ukrainy, Węgier i Niemiec.

Na tegorocznej konferencji zaprezentowano różnorodne tematy, które podzielono na czternaście sekcji tematycznych. Tematyka referatów w sekcji „Stabilność prawa jako wartość” dotyczyła między innymi praw dziecka, prawa karnego i prawa podatkowego. W sekcji „Od szkoły klasycznej do neoklasycznej w prawie karnym” zostały omówione najważniejsze problemy i odmienności prawa karnego we współczesnym świecie. „Nowy wymiar konfliktów społeczno-gospodarczych i politycznych w XXI w.” dotyczył zagadnień z zakresu polityki unijnej oraz zaangażowania Unii Europejskiej w rozwiązywaniu bieżących konfliktów w Europie i w świecie. W sekcji „Komunikacja społeczna wobec zawirowań lokalnych i globalnych” dominowała tematyka radia, rynku prasowego oraz zagrożeń dzieci związanych z wykorzystaniem seksualnym w kontekście podróży i turystyki. „Zarządzanie wobec zawirowań lokalnych i globalnych” to przede wszystkim referaty omawiające problemy współczesnego handlu i rozwoju przedsiębiorczości, a także sprawnego administrowania publicznego w aspekcie satysfakcji i zaufania. „Teoretyczne problemy psychologii” to zbiór ciekawych

zagadnień z zakresu psychologii, neuropsychologii, etyki, zdrowia emocjonalnego, samorealizacji człowieka w sferze pracy czy wpływie genetyki na rozwój człowieka.

Sekcja „Edukacja alternatywna a współczesna szkoła” została podzielona na dwie sesje tematyczne, takie jak „Zmiany i projekty wspierające edukację alternatywną” oraz „Strategie i koncepcje edukacji alternatywnej w działaniach uczelni wyższych”, podczas których omawiano problemy edukacji oraz współczesne strategie jej doskonalenia, z naciskiem na aktywizację, motywację i rozwój zdolności studentów. Sekcja „Modele innowacyjnego wdrażania projektów alternatywnych w edukacji szkolnej” prezentowała referaty obrazujące przydatność i korzyści z alternatywnej edukacji na konkretnych projektach, takich jak „Nauka – Sztuka – Edukacja, „Przyjaciół parku narodowego” czy lekcje muzealne.

Podczas konferencji zaprezentowano tematy z zakresu bezpieczeństwa w sekcji „Wyzwania dla bezpieczeństwa RP w XXI w.” Omawiano między innymi tematy takie jak bezpieczeństwo globalne, sojusz wojskowy czy aspekty prawne i wyzwania dla bezpieczeństwa RP. „Centrum a peryferie w ujęciu współczesnej architektury i sztuki” to część artystyczna konferencji, skupiająca zagadnienia architektury i sztuki miejsc niecodziennych. Sekcja „Państwo, gospodarka, społeczeństwo w transformacyjnej Rzeczypospolitej – próba bilansu socjologicznego” to szeroki zakres prezentowanych zagadnień dotyczących przeobrażeń kulturowych na przestrzeni lat, problem dzieci ze specjalnymi potrzebami, aktywizacja seniorów czy strategie postępowania w sytuacji bezrobocia i wiele innych.

Tematyka sekcji „Troska o zdrowie w aspekcie społecznym” została podzielona na trzy sesje:

„Działania profilaktyczne w ochronie zdrowia”, podczas której zostały omówione problemy zachorowalności na WZW B i WZW C wśród personelu medycznego, problematyka szczepień, profilaktyka jodowa oraz zagadnienia dotyczące witaminy D – jej działanie oraz epidemia niedoboru.

„Terapia w określonych jednostkach chorobowych”, podczas której omawiano zagadnienia z zakresu szeroko pojętej opieki w jednostkach chorobowych takich jak choroba Huntingtona, wgłobienie jelit u dzieci, choroba Alzheimera i padaczka. Ponadto zwrócono uwagę na problemy umiejętnej pomocy w rodzinach dotkniętych przemocą, a także reakcje psychologiczne członków rodzin chorych leczonych na Oddziale Intensywnej Terapii.

„Wiedza i kompetencje społeczne w naukach o zdrowiu”, ta sesja obejmowała tematycznie różnorodne zagadnienia dotyczące ratownictwa medycznego, podstaw prawnych a równego dostępu do świadczeń opieki zdrowotnej oraz bioetyki.

Podczas XV Konferencji Naukowej „Państwo, gospodarka, społeczeństwo” zostały zaprezentowane referaty z różnych dziedzin, zwracające uwagę na współczesne problemy dotyczące społeczeństwo, we wszystkich aspektach życia.

## INSTRUKCJA PRZYGOTOWANIA ARTYKUŁÓW Z ZAKRESU MEDYCZYNY I ZDROWIA PUBLICZNEGO

### Zasady ogólne

Nadsyłane prace mogą być publikowane w następujących kategoriach:

- oryginalne prace badawcze
- artykuły pogładowe
- opisy przypadków
- recenzje zawierające komentarze do opublikowanych prac innych autorów
- sprawozdania z wydarzeń naukowych (kongresy, sympozja, konferencje naukowe itp.)

### Przygotowanie manuskryptu

*Strona tytułowa* powinna zawierać: pełny tytuł pracy w języku polskim, imiona i nazwiska wszystkich autorów, nazwę instytucji, z której pochodzi praca, imię i nazwisko, adres, numer telefonu i e-mail autora odpowiedzialnego za korespondencję z redakcją. Wszystkie powyższe dane zostaną umieszczone na pierwszej stronie artykułu.

*Streszczenie* w języku polskim wraz z wyborem do 4 słów kluczowych, powinno być umieszczone po stronie tytułowej w tekście każdego rodzaju artykułu i zawierać nie więcej niż 1100 znaków ze spacjami (około 150 słów). Tekst streszczenia należy podzielić na części: Wprowadzenie, Materiał i metody, Wyniki oraz Wnioski. Streszczenie wraz z wersją tytułu w języku angielskim i słowami kluczowymi należy umieścić na końcu tekstu, po bibliografii. Streszczenie w języku angielskim musi być w pełni zgodne z wersją w języku polskim.

*Tekst* prac oryginalnych należy podzielić na części: Wprowadzenie, Materiał i metody, Wyniki, Dyskusja, Wnioski. Należy ograniczyć objętość *Wprowadzenia* do informacji niezbędnych dla uzasadnienia celowości przeprowadzonych badań oraz analizy przedstawionych wyników.

*Prace poglądowe* powinny zawierać: Wprowadzenie, tytuły rozdziałów wynikające z omawianej problematyki, Podsumowanie.

*Opisy przypadków* powinny zawierać: Wprowadzenie, Opis przypadku, Podsumowanie.

*Recenzje* – tytuł stanowi informacja bibliograficzna o recenzowanej pracy, poza tym struktura tekstu jak w pracach poglądowych.

Podsumowanie powinno zawierać wysoce syntetyczne ujęcie poruszanego w pracy tematu i nie przekraczać 500 znaków ze spacjami.

Prace mogą być przygotowane w języku angielskim. Zasady identyczne jak dla artykułów w języku polskim, w miejsce streszczenia w języku angielskim należy umieścić streszczenie w języku polskim. W przypadku gdy korekta językowa okaże się wykraczać poza rutynowy *native speaker proofreading* z powodu niezadowalającego poziomu języka angielskiego, artykuł będzie odesłany do autora celem istotnej poprawy w warstwie językowej.

### **Krój i rozmiar pisma**

Tekst artykułu powinien być złożony pismem Times New Roman o wielkości 12 punktów z interlinią 1,5. Terminy i wyrażenia obcojęzyczne należy pisać kursywą (*italic*). Nie należy stosować wytłuszczeń (**bold**) oraz podkreśleń.

**Zalecana objętość prac według liczby znaków ze spacjami** (z wyłączeniem streszczeń, uwzględniając tabele i ryciny):

Praca oryginalna: 20 000 – 24 000

Artykuł poglądowy: 20 000 – 24 000

Opis przypadku: 20 000 – 22 000

Recenzja: 1000 – 8000

Sprawozdanie z wydarzeń naukowych: 1000 – 8000

### **Ryciny i tabele**

Ryciny i tabele powinny być dostarczone w pliku zawierającym manuskrypt, w miejscu po streszczeniu w języku angielskim. Każda z rycin i tabel musi być umieszczona na osobnej stronie z podaniem jej numeru oraz tytułu.

Przykłady:

Tabela 1. Częstość zaburzeń gospodarki węglowodanowej w badanej grupie

Rycina 1. Średnie stężenie glukozy w surowicy krwi w zależności od BMI.

Jednostki danych liczbowych należy podawać w nawiasach kwadratowych. Ryciny zawierające wykresy powinny być przedstawione w formie dwuwymiarowej. Preferowana jest forma tabeli bez linii pionowych oddzielających kolumny, zawierająca linie poziome ograniczające od góry i dołu, linię poziomą oddzielającą tytuły kolumn od danych oraz opcjonalnie poziome linie oddzielające wiersze prezentowanych danych lub złożonych tytułów kolumn (przykład poniżej).

	Stężenie jonów w surowicy krwi		p
	Grupa A ( $\bar{x} \pm SD$ )	Grupa B ( $\bar{x} \pm SD$ )	
Na <sup>+</sup> [mmol/l]	148,3 ± 6,5	137,2 ± 5,8	0.02
K <sup>+</sup> [mmol/l]	3,4 ± 0,3	4,5 ± 0,4	0.01
Ca <sup>2+</sup> [mmol/l]	2,4 ± 0,1	2,2 ± 0,1	0.08
Mg <sup>2+</sup> [mmol/l]	0,9 ± 0,1	1,0 ± 0,2	0.20

Akceptowane są materiały w odcieniach szarości, publikacja materiałów kolorowych wymaga wcześniejszych ustaleń z wydawcą. Ponadto w odpowiednim miejscu w tekście należy wprowadzić odnośnik w nawiasie zwykłym (Tab. 1, Ryc. 1). Ilustracje zaczerpnięte z innych prac i podlegające ochronie prawa autorskiego wymagają pisemnej zgody właściciela praw autorskich i powinny być opatrzone informacją bibliograficzną w postaci odsyłacza do literatury, umieszczonego w podpisie rysunku.

### Bibliografia

Odwołania do literatury w tekście należy umieszczać w nawiasie kwadratowym z podaniem numeru cytowanej pozycji piśmiennictwa, zgodnie ze spisem umieszczonym na końcu pracy. W przypadku kilku pozycji należy podać wszystkie numery przedzielone przecinkami bez spacji lub zakres – jeżeli są to pozycje kolejne – na przykład: [5,8,12] lub [6-9,14]. Numerowanie cytowanych materiałów zgodne z kolejnością pojawiania się w tekście. Nazwiska autorów z pierwszą literą imienia podać należy dla trzech pierwszych, dla większej liczby podaje się trzech pierwszych z dopiskiem et al. W przypadku rozdziałów w książkach należy podać na końcu zakres stron cytowanego rozdziału. Nie zamieszcza się przypisów dolnych, pod tekstem głównym. Tytuł pozycji należy wyróżnić czcionką pochyłą (*italic*). Wzory sposobu przedstawienia danych bibliograficznych, w zależności od rodzaju źródła, podano poniżej.

- Czasopismo naukowe:

Buchanan JG, Scott PJ, McLachlan EM et al. *A chromosome translocation in association with periarteritis nodosa and macroglobulinemia*. Am J Med. 1967; 42: 1003–1010.

- Książka:

Davies N. *Europa. Rozprawa historyka z historią*. Znak, Kraków 1998.

- Rozdział w książce:

Grodziski S. *Habsburgowie* [w:] Mączak A (red.). *Dynastie Europy*. Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław 1997; 102–136.

## **Uwaga**

Do pliku zawierającego manuskrypt należy dołączyć oświadczenie podpisane przez autora korespondencyjnego, z podaniem autorów i tytułu pracy, zawierające stwierdzenia:

- praca nie była wcześniej publikowana ani nie jest złożona w innej redakcji,
- manuskrypt został zaaprobowany przez wszystkich współautorów,
- w przypadku zakwalifikowania pracy do druku autorzy zgadzają się na nieodpłatne przeniesienie praw autorskich na Oficynę Wydawniczą AFM,
- w manuskrypcie zawarto informacje co do ewentualnych źródeł finansowania i konfliktów interesów.

Plik manuskryptu oraz plik pdf z wyżej opisanym oświadczeniem, należy przesłać na adres e-mail Redakcji: [biuro@kte.pl](mailto:biuro@kte.pl). Oświadczenie można również przesłać na nr fax: 12 25 24 66.

## ZASADY RECENZOWANIA PUBLIKACJI W CZASOPISMACH<sup>1</sup>

1. Do oceny każdej publikacji powołuje się co najmniej dwóch niezależnych recenzentów spoza jednostki.
2. W przypadku tekstów powstałych w języku obcym, co najmniej jeden z recenzentów jest afiliowany w instytucji zagranicznej innej niż narodowość autora pracy.
3. Rekomendowanym rozwiązaniem jest model, w którym autor(zy) i recenzenci nie znają swoich tożsamości (tzw. *double-blind review proces*).
4. W innych rozwiązaniach recenzent musi podpisać deklarację o niewystępowaniu konfliktu interesów; za konflikt interesów uznaje się zachodzące między recenzentem a autorem:
  - bezpośrednie relacje osobiste (pokrewieństwo, związki prawne, konflikt),
  - relacje podległości zawodowej,
  - bezpośrednia współpraca naukowa w ciągu ostatnich dwóch lat poprzedzających przygotowanie recenzji.
5. Recenzja musi mieć formę pisemną i kończyć się jednoznacznym wnioskiem co do dopuszczenia artykułu do publikacji lub jego odrzucenia.
6. Zasady kwalifikowania lub odrzucenia publikacji i ewentualny formularz recenzentki są podane do publicznej wiadomości na stronie internetowej czasopisma lub w każdym numerze czasopisma.
7. Nazwiska recenzentów poszczególnych publikacji/numerów nie są ujawniane; raz w roku czasopismo podaje do publicznej wiadomości listę recenzentów współpracujących.

---

<sup>1</sup> Zgodnie z wytycznymi Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego obowiązującą od roku 2012.

