



Redakcja naukowa
Olga Adamczyk-Gruszka

KOBIETA I ZDROWIE

WIELOWYMIAROWE WYZWANIA MEDYCZNE

ARCHAEGRAPH
Wydawnictwo Naukowe

Kobieta i zdrowie – wielowymiarowe wyzwania medyczne

Redakcja naukowa

Olga Adamczyk-Gruszka



Redakcja naukowa
Olga Adamczyk-Gruszka

KOBIETA I ZDROWIE

WIELOWYMIAROWE WYZWANIA MEDYCZNE

ARCHAEGRAPH
Wydawnictwo Naukowe

REDAKCJA NAUKOWA:

DR OLGA ADAMCZYK-GRUSZKA

RECENZJA NAUKOWA:

PROF. DR HAB. GRAŻYNA NOWAK-STARZ

KOREKTA REDAKTORSKA, SKŁAD I PROJEKT OKŁADKI

KAROL ŁUKOMIAK

© copyright by author & ArchaeGraph

ISBN: 978-83-68410-23-5

**Wersja elektroniczna dostępna
na stronie internetowej wydawcy:**

www.archaeograph.pl

ARCHAEGRAPH
Wydawnictwo Naukowe

ŁÓDŹ 2025

SPIS TREŚCI

ZJAWISKO NADWAGI I OTYŁOŚCI WŚRÓD MŁODZIEŻY SZKOLNEJ 7

SZYMON GDULA, NATALIA KAŁWA,
MATEUSZ SMERDZYŃSKI, ANNA ZWIERZYŃSKA-FURMANEK,
OLGA ADAMCZYK-GRUSZKA

POWIKŁANIA ZAKRZEPOWO-ZATOROWE U KOBIET Z MIGOTANIEM PRZEDSIONKÓW 23

IWONA GORCZYCA-GŁOWACKA, OLGA ADAMCZYK-GRUSZKA

ZABURZENIA CZYNNOŚCIOWE DRÓG MOCZOWYCH U KOBIET – OD OKRESU DZIECIĘCEGO PO DOROSŁOŚĆ: MECHANIZMY PATOFIZJOLOGICZNE, DIAGNOSTYKA I STRATEGIE 33

JAKUB GRUSZKA, ANNA ZWIERZYŃSKA-FURMANEK,
KAROLINA KOMAR-GRUSZKA, OLGA ADAMCZYK-GRUSZKA,
IWONA GORCZYCA-GŁOWACKA

POZIOM WIEDZY KOBIET NA TEMAT ZAKAŻENIA CYTOMEGALOWIRUSEM I TOXOPLASMA GONDII 49

NATALIA KAŁWA, MATEUSZ SMERDZYŃSKI, SZYMON GDULA,
ANNA ZWIERZYŃSKA-FURMANEK, OLGA ADAMCZYK-GRUSZKA

NIEWYDOLNOŚĆ SERCA U KOBIET

67

KAROLINA MOLENDĄ, OLGA ADAMCZYK-GRUSZKA,
IWONA GORCZYCA-GŁOWACKA

ALKOHOL W CIĄŻY JAKO REALNE ZAGROŻENIE WYSTĄPIENIA ZĘSPOLU FAS – ŚWIADOMOŚĆ STUDENTÓW NA TEMAT ZAGROŻENIA TYM ZĘSPOLĘM

79

WIKTOR PERZ, ANNA ZWIERZYŃSKA-FURMANEK,
PATRYK MOŚCIŃSKI, NATALIA OTFINOWSKA
OLGA ADAMCZYK-GRUSZKA

WIEDZA UCZNIÓW SZKÓŁ ŚREDNICH NA TEMAT CHORÓB PRZENOSZONYCH DROGĄ PŁCIOWĄ

91

MATEUSZ SMERDZYŃSKI, NATALIA KAŁWA, SZYMON GDULA,
ANNA ZWIERZYŃSKA-FURMANEK, OLGA ADAMCZYK-GRUSZKA

WYSTĘPOWANIE ZABURZEŃ SEKSUALNYCH WŚRÓD KOBIET W WIEKU PROKREACYJNYM

113

BEATA SZPAK, PATRYCJA STRÓZIK, KATARZYNA WÓJCIK,
DARIA SZMALEC, ANNA SĘKOWSKA, MAJA WÓJCIK

Szymon Gdula

Studenci CM UJK Wydział Lekarski Collegium Medicum,
Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, Polska.

Natalia Kałwa

Studenci CM UJK Wydział Lekarski Collegium Medicum,
Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, Polska.

Mateusz Smerdziński

Studenci CM UJK Wydział Lekarski Collegium Medicum,
Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, Polska.

Anna Zwierzyńska-Furmanek

Zakład Anatomii, Collegium Medicum, Uniwersytet Jana Kochanowskiego
w Kielcach, Polska; Oddział Geriatryczny, Samodzielny Publiczny
Zespół Zakładów Opieki Zdrowotnej w Staszowie, Polska.

Olga Adamczyk-Gruszka

Katedra Ginekologii i Położnictwa, Collegium Medicum,
Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, Polska;
Klinika Położnictwa i Ginekologii, Wojewódzki Specjalistyczny
Szpital Zespolony w Kielcach, Polska.

ZJAWISKO NADWAGI I OTYŁOŚCI WŚRÓD MŁODZIEŻY SZKOLNEJ

Streszczenie: Sposób żywienia i nawyki dietetyczne mają istotny wpływ na zdrowie oraz rozwój człowieka. Niewłaściwa dieta, uboga w warzywa i owoce, a bogata w tłuszcze oraz żywność przetworzoną, sprzyja nadwadze i otyłości. Problem ten narasta na całym świecie, a w Polsce dotyczy już 43% populacji, szczególnie dzieci i młodzieży. Kluczowe w profilaktyce są edukacja żywieniowa, aktywność fizyczna oraz współpraca rodziny, szkoły i specjalistów. Badanie dotyczy problemu nadwagi i otyłości wśród młodzieży na podstawie badań ankietowych. Analizowano czynniki wpływające na to zjawisko, takie jak styl życia, aktywność fizyczna i błędy żywieniowe. Badanie przeprowadzono na grupie 224 licealistów. Kluczowym elementem była ocena rozwoju somatycznego, co pozwoliło na identyfikację zaburzeń masy ciała i ich konsekwencji zdrowotnych. Badana młodzież wykazała się niskim odsetkiem występowania nadwagi i otyłości, co może wynikać z dominacji prozdrowotnych nawyków oraz skuteczności kampanii społecznych promujących zdrowy styl życia.

Słowa kluczowe: Body Mass Index (BMI), nawyki żywieniowe, siatki centylowe.

Wstęp

Sposób odżywiania i nawyki żywieniowe mają niezaprzeczalny wpływ na ogólny stan zdrowia i rozwój człowieka. Zaburzenia odżywiania, takie jak nieregularne spożywanie posiłków, nadmiar tłuszczów odzwierzęcych, niedobór białka w diecie, niedostateczna podaż nabiału oraz niedostateczna ilość warzyw i owoców w diecie, negatywnie wpływa na organizm (Rychlik i in., 2024).

Podstawowe nawyki żywieniowe powinny być wypracowywane już od najmłodszych lat, w trakcie edukacji szkolnej. Istotne jest regularne spożywanie posiłków, w szczególności śniadania, które ma wpływ na prawidłowy metabolizm i ma kluczowe znaczenie w utrzymaniu koncentracji. Częste niedopatrzenia, takie jak nadmierna kaloryczność posiłków, duża ilość zjadanych słodczy i spożywanie wysoko przetworzonej żywności w tym dużej ilości jedzenia typu „fast food” i niska, zbyt rzadka aktywność fizyczna powodują upowszechnianie problemów nadwagi i otyłości (Simmonds i in., 2016; Polonsky i in., 2019).

Na modelowanie nawyków żywieniowych młodzieży wpływa nie tylko rodzina, ale także placówka edukacyjna, środowisko, przekazy medialne i reklamy. Dlatego konieczna jest kooperacja rodziców, nauczycieli i całego środowiska wokół młodzieży, w promowaniu zdrowego stylu życia i odpowiedniej diety. Otyłość może mieć różne przyczyny – zarówno wynikające ze złej diety, jak i chorób. Wyróżnia się jej różne typy, m.in. brzuszny („jabłko”), pośladkowo-udowy („gruszka”) oraz uogólniony (World Health Organization, 2025).

Do określenia rozmieszczenia tkanki tłuszczowej służy wskaźnik WHR (stosunek obwodu pasa do obwodu bioder). Otyłość brzuszną rozpoznaje się, gdy WHR wynosi $\geq 0,8$ u kobiet i $\geq 1,0$ u mężczyzn, a pośladkowo-udową przy wartościach poniżej tych progów. Do oceny stopnia otyłości i analizy danych antropometrycznych stosuje się siatki centylowe oraz wskaźnik BMI (stosunek masy ciała do wzrostu). Według WHO, prawidłowy zakres BMI wynosi 20–25. Nadwagę diagnozuje się przy wartości 25–30, a otyłość przy BMI równym lub powyżej 30. U dzieci i młodzieży do 18. roku życia stosuje się siatki centylowe dostosowane do wieku i płci. Nadwaga występuje, gdy BMI mieści się między 85. a 95. centylem, a otyłość przy wartości równej lub wyższej niż 95. centyl (Narodowe Centrum Edukacji Żywieniowej, 2023; World Health Organization, 2025).

Otyłość u dzieci i młodzieży stanowi poważny problem w naszym społeczeństwie, który wciąż narasta przez co w 1997 roku Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) uznała go za globalną epidemię. Mimo promowania smukłej sylwetki liczba osób otyłych stale rośnie, dotykając zarówno kraje wysoko rozwinięte,

jak i te mniej zamożne. W Europie Środkowej i Wschodniej poprawa warunków materialnych doprowadziła do spadku aktywności fizycznej wśród obywateli i przejmowania niezdrowych nawyków żywieniowych, co skutkuje wzrostem nadwagi i otyłości (World Health Organization, 2024; Fowler i in., 2021). Według raportu WHO (HBSC) w latach 2001–2010 odsetek polskich dzieci z nadwagą wzrósł z 7% do 15%, a tempo przyrostu masy ciała wśród najmłodszych w Polsce jest najszybsze w Europie. W Stanach Zjednoczonych nadmierna masa ciała dotyka już blisko 35% populacji dziecięcej, a problem jest również istotny w Grecji, Kanadzie i wyspach brytyjskich. W krajach takich jak Holandia, Dania i Francja poziom nadwagi wśród dzieci jest najniższy (ok. 8%) (World Health Organization, 2024). Prognozy wskazują, że do 2025 roku ponad połowa mieszkańców USA, Wielkiej Brytanii i Australii będzie zmagać się z problemem otyłości. Według raportu „Lancet” w ciągu 40 lat globalny wskaźnik otyłości zwiększył się trzykrotnie, a do 2025 roku problem ten może dotyczyć 18% mężczyzn i 21% kobiet. W Polsce nadwagę i otyłość ma już 43% populacji, przy czym problem częściej dotyczy płci męskiej (Wolnicka, 2017; Aubert i in., 2020). Badania Instytutu Żywności i Żywienia wykazały, że w Polsce nadmierną masę ciała ma od 9% do 18% dzieci w wieku wczesnoszkolnym, a wśród uczniów szkół podstawowych wskaźnik ten sięga powyżej 22%. Największy odsetek otyłej młodzieży odnotowano w województwach mazowieckim (32%) i łódzkim (29,8%), a najmniejszy w śląskim (16,5%). WHO alarmuje, że w Polsce liczba dzieci z nadwagą wzrosła trzykrotnie w ciągu ostatnich 20 lat, co wymaga natychmiastowych działań (Fijałkowska & Dzielska, 2024; Narodowy Fundusz Zdrowia, 2024; Długoński i in., 2025).

Otyłość i nadwaga są jednymi z najpoważniejszych zagrożeń zdrowotnych XXI wieku. Dbanie o prawidłową masę ciała ma szczególne znaczenie w okresie dzieciństwa i adolescencji. Choć otyłość w dzieciństwie nie zawsze prowadzi do nadwagi w dorosłości, stanowi poważne obciążenie zdrowotne. Największą przyczyną otyłości jest niewłaściwa dieta i styl życia. Współczesne tempo życia, szybki rozwój technologii żywieniowych oraz łatwy dostęp do jedzenia typu „fast food”, szczególnie u najmłodszych, sprzyjają rozwojowi problemu. Ponadto, niedobór aktywności fizycznej i siedzący tryb życia, spędzany głównie przed ekranami, przyczyniają się do rozwoju otyłości (Adab i in., 2018; Twigg, 2021; Krawczyński, 2015).

Przyczyny otyłości dzielą się na:

- Czynniki zewnętrzne:
 - Nieprawidłowe nawyki żywieniowe. Dzieci często pomijają śniadania, jedzą zbyt dużo, a pomiędzy posiłkami sięgają po niezdrowe przekąski i napoje słodzone (Respondek, 2016).
 - Styl życia rodziny. Mała aktywność fizyczna, spędzanie większości czasu przed telewizorem lub komputerem, zamiast aktywności na świeżym powietrzu, zwiększa ryzyko otyłości (Respondek, 2016).
 - Problemy emocjonalne. Stres i trudności emocjonalne, w tym rekompensowanie problemów jedzeniem, mogą prowadzić do zaburzenia mechanizmów sytości i głodu (Respondek, 2016).
 - Leki. Niektóre leki, takie jak przeciwdepresyjne, przeciwłukowe, neuroleptyki, leki przeciwpadaczkowe, kortykosteroidy, insulina czy beta-adrenalityki, mogą prowadzić do zwiększenia masy ciała (Respondek, 2016).
- Czynniki wewnętrzne:
 - Czynniki genetyczne. W przypadku około 40% pacjentów z otyłością, jej rozwój może być powiązany z dziedzicznymi predyspozycjami. Zmiany w regulacji metabolizmu, dojrzewaniu komórek tłuszczowych oraz aktywności enzymów wpływają na gospodarkę tłuszczową i węglowodanową (Respondek, 2016).
 - Czynniki neurogenne i endokrynologiczne. Problemy z regulacją apetytu, takie jak niedoczynność tarczycy, zespół Cushinga, zespół policystycznych jajników, czy uszkodzenia podwzgórza, mogą prowadzić do nadmiernego apetytu i zaburzeń metabolicznych (Respondek, 2016).

Otyłość u dzieci nie jest tylko problemem estetycznym, ale ma poważne konsekwencje zdrowotne, prowadząc do wielu chorób cywilizacyjnych. Dzieci z nadwagą są bardziej narażone na rozwój chorób takich jak:

- Zaburzenia lipidowe. Zwiększone stężenie cholesterolu LDL i trójglicerydów, a zmniejszone cholesterolu HDL, sprzyjają rozwojowi miażdżycy. Badania wskazują, że pierwsze zmiany miażdżycowe mogą pojawić się już u dzieci z nadwagą (Ali i in., 2023).
- Zaburzenia gospodarki węglowodanowej. Cukrzyca typu 2 staje się coraz powszechniejsza wśród otyłych dzieci, co wiąże się z insulinoopornością i brakiem aktywności fizycznej. Zespół metaboliczny, obejmujący

nieprawidłową tolerancję glukozy, nadciśnienie tętnicze i zaburzenia lipidowe, jest jednym z głównych czynników ryzyka (Ali i in., 2023).

- Insulinooporność. Nadmiar tkanki tłuszczowej, zwłaszcza brzusznej, prowadzi do insulinooporności, co może prowadzić do rozwoju cukrzycy typu 2, chorób serca, stłuszczenia wątroby i problemów z płodnością (Ali i in., 2023).
- Nadciśnienie tętnicze. U dzieci otyłych często występuje podwyższone ciśnienie, które może prowadzić do przerostu lewej komory serca oraz uszkodzenia naczyń krwionośnych (Ali i in., 2023).
- Stłuszczenie wątroby. Związane z zaburzeniami metabolicznymi, opornością na insulinę i gromadzeniem tłuszczu w komórkach wątroby. Utrata wagi może poprawić stan wątroby i odwrócić te zmiany (Ali i in., 2023).
- Bezdech senny. Otyłość zwiększa ryzyko bezdechu sennego, który wpływa na jakość snu, koncentrację oraz wyniki w nauce (Ali i in., 2023).
- Zwyrodnienia stawów. Nadmierna masa ciała obciąża stawy, co może prowadzić do ich uszkodzenia i dolegliwości bólowych, takich jak skolioza, koślawość kolan czy płaskostopie.
- Zaburzenia emocjonalne. Dzieci otyłe często mają niską samoocenę, mogą doświadczać depresji, lęku, agresji i problemów z integracją w grupie rówieśniczej, co prowadzi do izolacji społecznej (Ali i in., 2023).

Nieprawidłowe wskaźniki masy ciała u dziecka nie oznaczają, że będzie ono miało nadwagę lub otyłość przez całe życie. Nadwaga powinna stanowić sygnał do wdrożenia działań zapobiegawczych i leczniczych. Uznanie otyłości za zjawisko przejściowe, które minie samoistnie, to błąd, który może negatywnie wpłynąć na zdrowie dziecka (Simmonds i in., 2016).

Skuteczną metodą leczenia otyłości u dzieci jest zmiana stylu życia, szczególnie dotycząca sposobu żywienia całej rodziny. Wszyscy domownicy powinni wziąć udział w procesie zmiany nawyków żywieniowych, aby motywować dziecko do poprawy sposobu żywienia. Drugą kluczową metodą jest regularna aktywność fizyczna całej rodziny i zapewnienie wsparcia psychicznego dziecku. Zaleca się spacerować, pływać czy jeździć na rowerze. Leczeniem powinny być objęte dzieci z otyłością, określoną na podstawie BMI przekraczającego 95. percentyl. Leczenie otyłości powinno być nadzorowane przez zespół specjalistów, w tym pediatrę, dietetyka, psychologa oraz rehabilitanta, a dieta powinna być dostosowana do wieku dziecka i zapewniać odpowiednią ilość składników odżywczych niezbędnych dla poprawnego rozwoju. Dieta powinna ograniczać tłuszcze, a zwiększać

ilość warzyw, owoców oraz produktów pełnoziarnistych, takich jak kasze i chleb razowy. Posiłki powinny być regularne, a dziecko nie powinno jeść między nimi, zwłaszcza słodczy i produktów typu „fast food” (Maślak i in., 2020).

Warto angażować dziecko w proces podejmowania decyzji o żywności, np. przez wspólne zakupy, podczas których sprawdzane są wartości odżywcze produktów. Cała rodzina powinna spożywać wspólne posiłki, a porcje powinny być mniejsze niż wcześniej. Dziecko powinno mieć możliwość wyboru potrawy spośród dwóch zdrowych opcji (World Health Organization, 2017).

Kolejnym krokiem jest wybór aktywności fizycznej, która będzie dziecku sprawiać przyjemność, np. jazda na rowerze, piłka nożna, taniec czy pływanie przez przynajmniej 30 minut dziennie. Należy również ograniczyć czas spędzany przed telewizorem czy komputerem. Dziecko powinno prowadzić dzienniczek, w którym zapisuje spożywane posiłki i ich kaloryczność. Proces utraty wagi powinien być stopniowy, a osiągnięte efekty utrwalane przez długie lata (World Health Organization, 2017).

Piramida zdrowego żywienia wskazuje, które produkty należy spożywać, by pokryć zapotrzebowanie organizmu na składniki odżywcze, utrzymując zdrową masę ciała. Jednak kaloryczność diety i ilości spożywanych produktów zależą od płci, wieku, wagi i aktywności fizycznej (Rychlik i in., 2024).

Rodzice nie powinni bagatelizować problemu nadwagi u dziecka i powinni unikać krytyki, negatywnych komentarzy czy wyśmiewania. Nawet drobne postępy dziecka należy doceniać. Ważne, aby przygotować dziecko na długotrwały proces leczenia, podkreślając, że zmiany w ciele będą zachodziły stopniowo i nie należy oczekiwać natychmiastowych efektów. Wspierające podejście jest kluczowe, by dziecko nie straciło motywacji. Rodzice powinni być przykładem, stosując zdrowe nawyki żywieniowe i uczestnicząc w aktywności fizycznej (Epstein i in., 2023).

Otyłość jest łatwa do rozpoznania, ale trudna do leczenia. Profilaktyka otyłości wśród dzieci powinna obejmować:

1. Promowanie zdrowego stylu życia.
2. Zachęcanie do aktywności fizycznej.
3. Edukację żywieniową w szkołach.
4. Prawidłowe oznaczenie wartości odżywczych na etykietach produktów spożywczych.
5. Reklamowanie zdrowych produktów spożywczych, zwłaszcza skierowanych do dzieci.

Zwalczanie nadwagi i otyłości w skali populacyjnej wymaga systemowego podejścia, w którym zaangażowane będą różne sektory życia publicznego, w tym opieka zdrowotna, promocja zdrowia, administracja rządowa oraz środowisko naukowe (World Health Organization, 2017; Epstein i in., 2023; Cosma i in., 2023).

Cel pracy

Celem pracy było zbadanie, czy czynniki środowiskowe odgrywają znaczącą rolę w kształtowaniu zjawiska nadwagi i otyłości wśród młodzieży oraz tego jaki jest ich wpływ na wzrost jak i spadek częstości występowania.

Metody, techniki i narzędzia badań

W badaniu wykorzystano metodę sondażu diagnostycznego, która umożliwia pozyskanie informacji na temat struktury i dynamiki zjawisk społecznych, a także opinii i postaw wybranych grup. W niniejszej pracy zastosowano analizę dokumentów – ankiet wypełnianych przez uczniów. W kontekście niniejszej pracy kluczowym aspektem jest ocena rozwoju somatycznego, który pozwala na identyfikację odchyleń w zakresie wysokości i masy ciała (Słodek, 2017; Bieńko, 2018; Róździnyńska-Świątkowska i in., 2025). Badaniem objęto grupę 246 uczniów klas licealnych, z pośród których 234 wypełniło ankietę poprawnie, w tym 126 dziewczęta i 108 chłopców. Dane pozyskano na podstawie ankiet internetowych. Na ich podstawie obliczono wskaźnik Body Mass Index (BMI). Zgromadzone dane zostały uporządkowane w arkuszu programu Excel, a następnie poddane analizie ilościowej przy użyciu programu Microsoft Excel.

Wyniki badań

Zebrane dane uzyskano od 234 osób, z czego 54% stanowiły dziewczęta, a 46% chłopcy. Wśród dziewcząt 62% mieszkała na wsi, 38% w mieście. W przypadku chłopców – 56% to mieszkańcy miast, a 44% terenów wiejskich. Analiza wyników badań wykazała, że wśród 16-letnich dziewcząt zakres wzrostu wynosił od 152cm do 181cm. Natomiast w wieku 18 lat od 155cm do 178cm. Analiza wyników wśród grupy chłopców w wieku 16 lat, zakres wzrostu wynosił od 162cm do 193cm. Natomiast w wieku 18 lat od 164cm do 195cm. Dane te przedstawiono w tabeli nr 1.

Tabela 1. Wysokość ciała [cm] badanych uczniów

	16-letnie dziewczęta	18-letnie dziewczęta	16-letni chłopcy	18-letni chłopcy
Wzrost [cm]	Liczba uczniów	Liczba uczniów	Liczba uczniów	Liczba uczniów
150-155	1	1	0	0
156-160	8	6	0	0
161-165	20	19	3	2
166-170	20	23	1	1
171-175	11	10	6	6
176-180	2	4	20	13
181-185	1	0	17	20
186-190	0	0	2	5
191-195	0	0	5	7
Razem	63	63	54	54

Źródło: Badania własne.

Analiza wyników badań wykazała, że wśród 16-letnich dziewcząt masa ciała mieściła się w przedziale od 44,5 kg do 83 kg. Natomiast w wieku 18 lat najwyższa zanotowana wartość wynosiła 87,4 kg, a najniższa 43,8 kg. W przypadku chłopców w wieku 16 lat zakres masy ciała wynosił od 52 kg do 104,5 kg. Natomiast u 18-latków maksymalna masa ciała wzrosła do 118,5 kg, natomiast minimalna nieznacznie zwiększyła się do 52,4 kg. Dane te przedstawiono w tabeli nr 2.

Tabela 2. Masa ciała [kg] badanych uczniów

	16-letnie dziewczęta	18-letnie dziewczęta	16-letni chłopcy	18-letni chłopcy
Masa ciała [kg]	Liczba uczniów	Liczba uczniów	Liczba uczniów	Liczba uczniów
40-45	0	2	0	0
45-50	12	8	0	0
51-55	14	12	4	2
56-60	15	17	5	2
61-65	10	11	8	6
66-70	5	5	11	12
71-75	4	5	8	8
76-80	2	0	7	9
81-85	1	2	3	8
86-90	0	1	2	2
91-95	0	0	3	2
96-100	0	0	2	1
101-105	0	0	1	1

106-110	0	0	0	1
razem	63	63	54	54

Źródło: Badania własne.

Analiza wyników badań wykazała, że **średnia wysokość ciała dziewcząt** w wieku 16 lat wynosiła 165,38 cm, co przekracza normę rozwojową wynoszącą 164 cm. Podobną tendencję zaobserwowano u18-latek, gdzie średni wzrost wynosił 166,39 cm, przewyższając normę 165cm. W przypadku chłopców średnia wysokość ciała w wieku 16 lat wynosiła 179,98 cm, a w wieku 18 lat 181,28 cm. W obu grupach wartości te przewyższały normy rozwojowe, według których wzrost w wieku 16 lat powinien wynosić średnio 175 cm, a w wieku 18 lat – 178 cm. Dane dotyczące wzrostu badanych przedstawiono w tabeli nr 3.

Tabela 3. Wysokości ciała [cm] uczniów na tle norm rozwojowych

Grupa	Średnia [cm]	Odchylenie standardowe	Zakres $\pm 1s$ [cm]	Zakres skrajny (Emax - Emin)	Emax - Emin
16-letnie dziewczęta (Wzrost - Wyniki badań)	165,38	5,69	159,69 - 171,07	181,00 – 152,00	29,00
16-letnie dziewczęta (Wzrost - Normy)	164,00	-6,00	158,00 – 170,00	173,00 - 155,00	18,00
18-letnie dziewczęta (Wzrost - Wyniki badań)	166,39	5,84	160,55 - 172,24	178,00 – 155,00	23,00
18-letnie dziewczęta (Wzrost - Normy)	165,00	-6,00	159,00 – 171,00	174,00 – 156,00	18,00
16-letni chłopcy (Wzrost - Wyniki badań)	179,98	7,13	172,85 - 187,11	193,00 – 162,00	31,00
16-letni chłopcy (Wzrost - Normy)	175,00	-7,00	168,00 – 182,00	187,00 – 163,00	24,00
18-letni chłopcy (Wzrost - Wyniki badań)	181,28	7,36	173,92 - 188,65	195,00 – 164,00	31,00

18-letni chłopcy (Wzrost - Normy)	178,00	~7,00	171,00 – 185,00	190,00 – 165,00	25,00
--	--------	-------	--------------------	--------------------	-------

Źródło: Badania własne; Polskie siatki centylowe dla dzieci i młodzieży [25].

Przeprowadzone badania wykazały, że **średnia masa ciała dziewcząt** w wieku 16 lat wynosi 58,3 kg, co jest wyższe od normy rozwojowej wynoszącej 58 kg. Natomiast **średnia masa ciała dziewcząt** w wieku 18 lat wynosi 59,1 kg, co również jest wyższe od normy rozwojowej, która powinna wynosić 57 kg. W przypadku chłopców średnia masa ciała w wieku 16 lat wynosi 71,1 kg, a w wieku 18 lat 74,6 kg. W obu grupach **średnia masa ciała chłopców** przewyższa normy rozwojowe. Dla chłopców w wieku 16 lat norma wynosi 65 kg, a dla chłopców w wieku 18 lat 70 kg. Dane przedstawiono w tabeli nr 4.

Tabela 4. Masy ciał [kg] uczniów na tle norm rozwojowych

Grupa	Średnia [kg]	Odchylenie standardowe	Zakres $\pm 1s$ [kg]	Zakres skrajny (Emax - Emin)	Emax - Emin
16-letnie dziewczęta (Masa ciała - Wyniki badań)	58,30	8,50	49,80 - 66,80	83,00 - 45,50	37,50
16-letnie dziewczęta (Masa ciała - Normy)	55,00	8,00	47,00 – 63,00	70,00 – 45,00	25,00
18-letnie dziewczęta (Masa ciała - Wyniki badań)	59,10	9,30	49,80 - 68,40	87,10 - 43,80	43,30
18-letnie dziewczęta (Masa ciała - Normy)	57,00	8,00	49,00 – 65,00	72,00 – 47,00	25,00
16-letni chłopcy (Masa ciała - Wyniki badań)	71,10	11,80	59,30 - 82,90	102,00- 52,50	49,50
16-letni chłopcy (Masa ciała - Normy)	65,00	10,00	55,00 – 75,00	83,00 – 53,00	30,00

18-letni chłopcy (Masa ciała - Wyniki badań)	74,60	12,00	62,60 - 86,60	110,00 – 53,00	57,00
18-letni chłopcy (Masa ciała - Normy)	70,00	10,00	60,00 – 80,00	90,00 – 56,00	34,00

Źródło: Badania własne; Polskie siatki centylowe dla dzieci i młodzieży [25].

Badania wykazały, że średnie wartości według wskaźnika BMI obu grupach uczniów płci męskiej oraz w grupie 16-letnich dziewcząt są wyższe od średniej w świetle norm rozwojowych, natomiast w grupie 18-letnich dziewcząt średnia wartość wskaźnika BMI jest niższa od norm rozwojowych. Powyższe dane przedstawiono w tabeli nr 5.

Tabela 5. Wartość wskaźnika BMI [kg/m²] badanych uczniów na tle norm rozwojowych

Grupa	średnie BMI [kg/m²]	Odchylenie standardowe	Zakres ±1s	współczynnik zmienności	Emax - Emin
16-letnie dziewczęta	21,04	3,44	17,60-24,48	16,34	14,89
Normy	20,02	2,20	17,82-22,22	-	-
18-letnie dziewczęta	21,05	3,39	17,66-24,44	16,10	15,07
Normy	21,46	2,49	18,97-23,95	-	-
16-letni chłopcy	22,25	3,34	18,91-25,59	15,01	14,94
Normy	20,39	2,24	18,15-22,63	-	-
18-letni chłopcy	22,51	3,64	18,87-26,15	16,17	26,71
Normy	22,20	2,32	19,88-24,52	-	-

Źródło: Badania własne; Polskie siatki centylowe dla dzieci i młodzieży [25].

Spśród badanych uczniów 77,3% posiada prawidłową masę ciała, 10,3% z nich ma niedowagę, 9,4% ma nadwagę, a 3% jest otyłych. Dane przedstawiono w tabeli nr 6.

Tabela 6. Stan odżywienia badanej młodzieży

BMI	Niedowaga 16,00-18,49	Norma 18,50- 24,99	Nadwaga 25,00-29,99	Otyłość >30	RAZEM
16-letnie dziewczeta	7 (11,10%)	49 (77,80%)	5 (7,90%)	2 (3,20%)	63 (100%)
18-letnie dziewczeta	9 (14,30%)	46 (73,0%)	7 (11,10%)	1 (1,60%)	63 (100%)
16-letni chłopcy	5 (9,30%)	41 (75,90%)	6 (11,10%)	2 (3,70%)	54 (100%)
18-letni chłopcy	3 (5,60%)	45 (83,30%)	4 (7,40%)	2 (3,70%)	54 (100%)

Źródło: Badania własne; Polskie siatki centylowe dla dzieci i młodzieży [25]

Dyskusja

Rozpowszechnienie nadwagi i otyłości wśród dzieci i młodzieży jest poważnym problemem, który w dużej mierze wynika z czynników środowiskowych. Do najważniejszych przyczyn tego zjawiska należą: przekarmianie, nieprawidłowe nawyki żywieniowe, nieregularność posiłków, podjadanie niezdrowych przekąsek, takich jak chipsy, słodczyce czy napoje gazowane, a także siedzący tryb życia. Kolejnym problemem jest złe planowanie spożycia kalorii w ciągu dnia, takie jak pomijanie śniadań i spożywanie dużej ilości kalorii wieczorem, co prowadzi do odkładania nadmiaru tłuszczu w organizmie. Kluczowe w utrzymaniu prawidłowego rozwoju fizycznego, umysłowego i społecznego są odpowiednia dieta oraz aktywność fizyczna. Prozdrowotne nawyki wykształcone w okresie dorastania mają większą szansę na utrzymanie się w dorosłym życiu (Cosma i in., 2023).

W badaniach przeprowadzonych w 2024 roku wzięło udział 234 uczniów, od których uzyskano komplet niezbędnych danych. W grupie badanych było 54% dziewcząt i 46% chłopców. Średnia wysokość ciała dziewcząt wynosiła 165,38 cm w wieku 16 lat i 166,5 cm w wieku 18 lat, a u chłopców wynosiła 179,45 cm w wieku 16 lat i 181,1 cm w wieku 18 lat. Średnia masa ciała dziewcząt wynosiła 58,3 kg w wieku 16 lat i 59 kg w wieku 18 lat, a u chłopców 71,2 kg w wieku 16 lat i 74,6 kg w wieku 18 lat. Wartości te mieszczą się w normie, odpowiadając percentylom 25–85 (Róźdzynska-Świątkowska i in., 2025). Dla dziewcząt w wieku 16 lat prawidłowa masa ciała była obecna u 77,8% badanych, a dla 18-latek u 73%. U chłopców 75,9% wśród 16-latków oraz 83,3% 18-latków osiągnęło prawidłową wagę. Średnia wartość BMI wynosiła 21,3 dla dziewcząt w wieku 16 lat i 21,3 dla dziewcząt w wieku 18 lat. W przypadku 77,8% 16-letnich dziewcząt oraz 73% 18-latek wartość BMI mieściła się w normie (percentyle 25–85).

U chłopców średnia wartość BMI wynosiła 22 w grupie 16-latków i 22,4 wśród 18-latków. W przypadku 75,9% 16-letnich chłopców oraz 83,3% 18-latków wyniki mieściły się w przedziale normy BMI (Róždzyńska-Świątkowska i in., 2025).

Analizując wyniki własnych badań, wśród 108 chłopców i 126 dziewcząt, ponad 77% badanych mieściło się w normie BMI (percentyle 25–85). U 16-letnich chłopców nadwaga występowała u 11,1%, a u 16-letnich dziewcząt u 7,9%. W grupie 18-latków nadwaga wynosiła 7,4% u chłopców i 11,1% u dziewcząt. Wskaźnik otyłości był wyższy u chłopców, osiągając wartość 3,7%, podczas gdy u dziewcząt wynosił 2,3%. Te wyniki sugerują, że młodzież biorącą udział w badaniu w większości utrzymuje prawidłową masę ciała, co może wynikać z wyższego poziomu wiedzy żywieniowej oraz korzystnej sytuacji socjoekonomicznej badanych (Róždzyńska-Świątkowska i in., 2025).

Porównując te wyniki zdanymi z innych krajów, w Stanach Zjednoczonych nadwagę stwierdzono u 16,1% młodzieży w wieku 2–19 lat, a otyłość u 19,3%. W Chinach, w grupie dzieci w wieku 9-17 lat, nadwaga wynosiła tylko 14,4%, a otyłość 11,9% (Róždzyńska-Świątkowska i in., 2025; Emmerich, 2024).

W badaniach z 2015 roku dotyczących wiedzy ożywieniu i postawach młodzieży licealnej w Polsce wykazano, że uczniowie mają dobrą wiedzę na temat zdrowego żywienia, choć ich codzienne nawyki żywieniowe nie zawsze są zgodne z zasadami zdrowego odżywiania co odzwierciedla wynik tego badania. Badania pokazują również, że młodzież szkolna w Polsce ma odpowiednią świadomość żywieniową, choć niewielu uczniów potrafi wykorzystać tę wiedzę w praktyce (Szczepańska i in., 2015).

Na podstawie powyższych wyników, zwraca się uwagę na konieczność zmiany stylu życia w celu zapobiegania otyłości, zwłaszcza poprzez zwiększenie aktywności fizycznej. Aktywność fizyczna połączona z odpowiednią dietą jest kluczowa w walce z nadwagą. Samo ograniczenie kalorii lub wyłącznie wysiłek fizyczny nie przyniosą trwałych efektów. Dlatego istotne jest, aby dzieci i młodzież angażowały się w ruch, a rodzice, poprzez aktywność fizyczną, dawali dobry przykład, ucząc swoje dzieci zdrowych postaw życiowych (Cosma i in., 2023).

Wnioski

1. Zjawisko nadwagi i otyłości wśród badanej młodzieży jest stosunkowo rzadkie, większość uczestników badania ma prawidłowy wskaźnik BMI. Może to wynikać z dominacji prozdrowotnych nawyków w stylu życia młodzieży.

2. Uzyskane dane mogą świadczyć o wyższym poziomie wiedzy na temat zdrowych nawyków żywieniowych wśród młodzieży w porównaniu do dorosłych.
3. Kampanie społeczne mające na celu promowanie zachowań prozdrowotnych wśród młodzieży mogą mieć wpływ na poprawę predykcji odnośnie stanu zdrowia młodzieży w Polsce.

Literatura

- Adab, P., Pallan, M. J., Lancashire, E. R., i in. (2018). Effectiveness of a childhood obesity prevention programme delivered through schools, targeting 6 and 7 year olds: Cluster randomised controlled trial (WAVES study). *BMJ*, 360, k211.
- Ali, A. T., Al-Ani, F., & Al-Ani, O. (2023). Childhood obesity: Causes, consequences, and prevention. *Česká aslovenská farmacie*, 72(1), 21–36.
- Aubert, S., Barnes, J. D., Abdeta, C., iin. (2020). Global trends in insufficient physical activity among adolescents: Apooled analysis of 298 population-based surveys with 1.6 million participants. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 4(1), 23–35.
- Bieńko, N. (2018, April 9). Siatki centylowe, czyli ocena rozwoju fizycznego i stanu odżywienia dziecka [Internet]. Warszawa: Narodowe Centrum Edukacji Żywnościowej. <https://ncez.pzh.gov.pl/dzieci-i-mlodziez/siatki-centylowe-czyli-ocena-rozwoju-fizycznego-i-stanu-odzywienia-dziecka/>. Accessed May 12, 2025.
- Cosma, A., Abdrakhmanova, S., Taut, D., i in. (2023). Afocus on adolescent mental health and well-being in Europe, Central Asia and Canada: Health Behaviour in School-aged Children international report from the 2021/2022 survey. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe.
- Długoński, Ł., Platta, A., & Skotnicka, M. (2025). The influence of school location and their children's nutritional model on the risk of obesity in Poland: Pilot study. *Frontiers in Nutrition*, 12, 1466065. <https://doi.org/10.3389/fnut.2025.1466065>
- Emmerich, S. D. (2024). QuickStats: Prevalence of obesity and severe obesity among persons aged 2–19 years — United States, 1999–2000 through 2021–2023. *MMWR Morbidity and Mortality Weekly Report*, 73, 936.
- Epstein, L. H., Wilfley, D. E., Kilanowski, C., i in. (2023). Family-based behavioral treatment for childhood obesity implemented in pediatric primary care: Arandomized clinical trial. *JAMA*, 329(22), 1947–1956.
- Fijałkowska, A., & Dzielska, A. M. (Eds.). (2024). *Zdrowie dzieci we wczesnym wieku szkolnym: Raport zbadań 2022–2023*. Warszawa: Instytut Matki i Dziecka.
- Fowler, L. A., Grammer, A. C., Staiano, A. E., i in. (2021). Harnessing technological solutions for childhood obesity prevention and treatment: Asystematic review and meta-analysis of current applications. *International Journal of Obesity (London)*, 45(5), 957–981.

- Krawczyński, M. (2015). Żywnienie we wczesnym dzieciństwie, a choroby dietozależne w wieku dojrzałym. W: M. Krawczyński (red.), *Żywnienie dzieci w zdrowiu i chorobie* (s. 220–221). Kraków: Help-Med.
- Maślak, A. D., Kusz, M., Pawluczuk, P., i in. (2020). Causes of overweight and obesity in children and adolescents. *Journal of Education, Health and Sport*, 10(5), 11–18.
- Narodowe Centrum Edukacji Żywnieniowej. (2023, July 28). Otyłość – zalecenia i jadłospis [Internet]. Warszawa: Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny. Retrieved May 8, 2025, from <https://ncez.pzh.gov.pl/zdrowe-odchudzanie/jaka-dieta-w-otylosci-zalecenia-i-jadlospis-do-pobrania/>
- Narodowy Fundusz Zdrowia (2024, December 9). Otyłość u dzieci – same z niej nie wyrosną [Internet]. Warszawa: Pacjent.gov.pl. Retrieved May 12, 2025, from <https://pacjent.gov.pl/aktualnosc/otylosc-u-dzieci-same-z-niej-nie-wyrosna>
- Polonsky, H. M., Bauer, K. W., Fisher, J. O., i in. (2019). Effect of a Breakfast in the Classroom Initiative on obesity in urban school-aged children: Acluster randomized clinical trial. *JAMA Pediatrics*, 173(4), 326–333.
- Respondek, W. (2016, December 7). Przyczyny otyłości. Warszawa: Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny. Accessed May 12, 2025.
- Rózdzińska-Świątkowska, A., Kułaga, Z., Grajda, A., Gurzkowska, B., Góźdz, M., Wojtyło, M., Świąder, A., Litwin, M., & Grupa Badaczy OLAF iOLA. (2025). Wartości referencyjne wzrostu, masy ciała iBMI dla dzieci i młodzieży 3–18 lat [Internet]. Standardy Medyczne. <https://www.standardy.pl/artykuly/id/379>. Accessed May 12, 2025.
- Rychlik, E., Stoś, K., Woźniak, A., & Mojska, H. (2024). Normy żywienia dla populacji Polski – 2024. Warszawa: Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Instytut Badawczy.
- Simmonds, M., Llewellyn, A., Owen, C. G., & Woolacott, N. (2016). Predicting adult obesity from childhood obesity: Asystematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews*, 17(2), 95–107.
- Słodek, G. (2017, January 10). Bilanse zdrowia dzieci w wieku szkolnym [Internet]. Forum Zdrowia. <https://www.forumzdrowia.pl/artikul/Bilanse-zdrowia-dzieci-w-wieku-szkolnym%3B5732515.html>. Accessed May 12, 2025.
- Szczepańska, E., Szeja, N., Dudzik, I., Kołdon, A., Jędzura, K., Pochopień, E., & Oleszko, M. (2015). Zachowania żywieniowe a wiedza żywieniowa uczniów wybranych szkół na terenie Górnego Śląska w zależności od wskaźnika wagowo-wzrostowego BMI. *Nursing Practice and Education (N Ped)*, 19(2), 68–75.
- Twig, G. (2021). Aspotlight on obesity prevention. *The Lancet Diabetes & Endocrinology*, 9(10), 645–646.
- Wolnicka, K. (2017, January 5). Epidemia nadwagi i otyłości wśród dzieci i młodzieży w Polsce. Warszawa: Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny. Retrieved May 9, 2025.

- World Health Organization (2017). Preventing noncommunicable diseases (NCDs) by reducing environmental risk factors. Geneva: WHO.
- World Health Organization (2024, March 1). Obesity and overweight [Internet]. Geneva: WHO. Retrieved May 9, 2025, from <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- World Health Organization (2025). BMI-for-age (5–19 years) [Internet]. Geneva: WHO. Retrieved May 8, 2025, from <https://www.who.int/tools/growth-reference-data-for-5to19-years/indicators/bmi-for-age>
- World Health Organization (2025). Report of the Commission on Ending Childhood Obesity [Internet]. Geneva: WHO. Retrieved May 8, 2025, from <https://www.who.int/publications/i/item/9789241514620>

THE PHENOMENON OF OVERWEIGHT AND OBESITY AMONG SCHOOL-AGED YOUTH

Abstract: Nutrition and dietary habits have a significant impact on human health and development. An improper diet, low in fruits and vegetables and high in fats and processed foods, contributes to overweight and obesity. This issue is growing globally and currently affects 43% of the population in Poland, particularly among children and adolescents. Key preventive measures include nutritional education, physical activity, and collaboration among families, schools, and healthcare professionals. This study addresses the issue of overweight and obesity among adolescents based on a survey. It analyzed contributing factors such as lifestyle, physical activity, and dietary errors. The research was conducted among 224 high school students. A key element was the assessment of somatic development, which enabled the identification of body weight disorders and their health consequences. The surveyed youth showed a low prevalence of overweight and obesity, which may result from the predominance of health-promoting habits and the effectiveness of public campaigns encouraging a healthy lifestyle.

Keywords: Body Mass Index (BMI), dietary habits, percentile grids.

Iwona Gorczyca-Głowacka

Katedra Psychiatrii, Collegium Medicum, Uniwersytet
Jana Kochanowskiego w Kielcach, Polska.

Olga Adamczyk-Gruszka

Katedra Ginekologii i Położnictwa, Collegium Medicum,
Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, Polska.

POWIKŁANIA ZAKRZEPOWO-ZATOROWE U KOBIET Z MIGOTANIEM PRZEDSIONKÓW

Streszczenie: Migotanie przedsionków (AF) jest istotnym czynnikiem ryzyka powikłań zakrzepowo-zatorowych, w tym udaru mózgu, przejściowego epizodu niedokrwiennego mózgu (TIA) oraz zatorów obwodowych (SEE). Ryzyko tych powikłań u pacjentów z AF zależy od wielu czynników, takich jak wiek, choroby współistniejące oraz płeć. W klasyfikacji ryzyka stosuje się różne skale prognostyczne, które determinują konieczność leczenia przeciwkrzepliwego. Płeć żeńska pozostaje przedmiotem dyskusji jako potencjalny czynnik ryzyka powikłań zakrzepowo-zatorowych. W metaanalizach wykazano, że kobiety z AF mogą być bardziej narażone na udary mózgu o cięższym przebiegu klinicznym, a także na zwiększoną śmiertelność sercowo-naczyniową w porównaniu z mężczyznami. W najnowszych analizach wykazano, że płeć żeńska nie jest samodzielnym czynnikiem ryzyka, lecz modyfikatorem ryzyka zakrzepowo-zatorowego, szczególnie u kobiet po 65. roku życia z dodatkowymi czynnikami. Współczesne wytyczne częściej kładą nacisk na indywidualną ocenę pacjenta, uwzględniając wszystkie elementy wpływające na zagrożenie powikłaniami zakrzepowo-zatorowymi.

Słowa kluczowe: migotanie przedsionków, powikłania zakrzepowo zatorowe, przejściowy epizod niedokrwienny mózgu, zatory obwodowe.

Wstęp

Powikłania zakrzepowo-zatorowe to jedno z następstw klinicznych migotania przedsionków (AF - atrial fibrillation), które mogą występować jako udar mózgu, przejściowy epizod niedokrwienny mózgu (TIA - transient ischaemic attack) lub zatory obwodowe (SEE - systemic embolism event). Ryzyko wystąpienia

powikłań zakrzepowo-zatorowych u pacjentów z AF nie jest jednorodne i zależy od różnych czynników, w tym wieku i schorzeń współistniejących, a także płci. W celu oceny ryzyka zakrzepowo-zatorowego należy posługiwać się służącymi tej ocenie skalami. Szacowanie ryzyka zakrzepowo-zatorowego jest konieczne u wszystkich pacjentów z arytmia, ponieważ od ryzyka zakrzepowo-zatorowego uzależnione jest stosowanie leczenia przeciwkrzepliwego. Płeć żeńska jest dyskusyjnym czynnikiem ryzyka zakrzepowo-zatorowego a jej wpływ na to ryzyko zależy przede wszystkim od profilu klinicznego pacjenta.

Czynniki ryzyka zakrzepowo-zatorowego

W licznych badaniach próbowano określić czynniki ryzyka predysponujące do wystąpienia powikłań zakrzepowo-zatorowych u pacjentów z AF. Analiza danych z badania The Swedish Cohort Atrial Fibrillation Study, obejmująca 90 490 pacjentów, którzy nie byli leczeni przeciwkrzepliwie, pozwoliła na zidentyfikowanie czynników ryzyka wystąpienia powikłań zakrzepowo-zatorowych (Champsi i in., 2024).

Klasycznymi czynnikami ryzyka powikłań zakrzepowo-zatorowych w przebiegu AF są:

- przebyty udar mózgu, TIA lub epizod zatorowości obwodowej,
- wiek powyżej 74. roku życia,
- nadciśnienie tętnicze,
- cukrzyca,
- strukturalna choroba serca,
- spośród parametrów echokardiograficznych co najmniej umiarkowane zaburzenia funkcji skurczowej (Choi i in., 2022).

W kolejnych latach w stratyfikacji ryzyka zakrzepowo-zatorowego uwzględniano także wiek 65-74 lata, chorobę naczyniową oraz płeć. Poza klasycznymi wymienionymi powyżej czynnikami ryzyka powikłań zakrzepowo-zatorowych znane są dodatkowe czynniki ryzyka nieuwzględnione w obowiązujących skalach takie jak niewydolność nerek, otyłość lub powiększenie lewego przedsionka (Emdin i in., 2016).

Płeć żeńska – czy zwiększa ryzyko zakrzepowo-zatorowe?

Od lat toczy się dyskusja dotycząca wpływu płci żeńskiej na ryzyko powikłań zakrzepowo-zatorowych w przebiegu AF. Wyniki badań publikowane dwie dekady temu wykazały, że płeć żeńska wiązała się z częstszym występowaniem udaru mózgu, a ponadto udary mózgu u kobiet charakteryzowały się gorszym przebiegiem klinicznym niż u mężczyzn.

W metaanalizie 30 badań wykazano, że płeć żeńska u pacjentów z AF wiąże się z gorszym rokowaniem - większym ryzykiem zgonu z jakiegokolwiek przyczyny, śmiertelności sercowo-naczyniowej, udaru mózgu i niewydolność serca w porównaniu z mężczyznami (Friberg i in., 2016). Ponadto, wykazano, że kobiety z AF doświadczają udarów o cięższym przebiegu klinicznym w porównaniu do mężczyzn. W badaniu 78 852 pacjentów w wieku 40-75 lat, z AF, nieleczonych przeciwkrzepliwie było 36,3% kobiet. Średni wiek badanych wynosił 65,7 lat, kobiety były starsze i cechowały się inną charakterystyką kliniczną niż mężczyźni. W trakcie wieloletniej obserwacji kobiety miały niższe ryzyko wystąpienia pierwszorzędowego punktu końcowego (złożony z śmiertelności całkowitej, udaru niedokrwinnego lub SEE) niż mężczyźni (HR 0,89, 95% CI 0,87-0,92, $p < 0,001$). Nie obserwowano także różnic u kobiet i mężczyzn w częstości występowania udaru niedokrwinnego lub SEE (HR 1,00, 95% CI 0,94-1,07; $p = 0,87$). W omawianym badaniu wykazano, że skala CHA₂DS₂-VA była lepszym niż skala CHA₂DS₂-VASc predyktorem wystąpienia pierwszorzędowego punktu końcowego (Gage i in., 2001). W badaniu obejmującym koreańską populację pacjentów z AF (49,7% kobiet) średni wiek badanych wynosił 66,5 lat dla kobiet i 64,9 dla mężczyzn. Roczne ryzyko wystąpienia udaru mózgu u kobiet i mężczyzn było podobne (3,72% vs 3,63%, $p = 0,273$). Nie wykazano także, by płeć była predyktorem wystąpienia udaru mózgu u kobiet i mężczyzn w poszczególnych grupach wiekowych. W analizie statystycznej C zdolność predykcyjna wyniku w skali CHA₂DS₂-VA dla udaru niedokrwinnego była podobna do wyniku w skali CHA₂DS₂-VASc. Wynik w skali CHA₂DS₂-VA był lepszym predyktorem wystąpienia udaru mózgu niż wynik w skali CHA₂DS₂-VASc u pacjentów w wieku ≥ 75 lat (AUC 0.715 vs. 0.701, $z = 4.957$, $p < 0.001$) (Hao i in., 2025). W badaniu The FinACAF, do którego włączono 144 879 pacjentów (49,9% kobiet) z AF de novo, u których leczenie przeciwkrzepliwie oceniano w 2007 roku i następnie w 2018 roku. W 2007 roku wykazano, że ryzyko powikłań zakrzepowo-zatorowych było wyższe u kobiet niż u mężczyzn, co było zgodne z wynikami innych wówczas publikowanych badań. W obserwacji

10-letniej nie wykazano różnic w zapadalności na udar mózgu u kobiet i mężczyzn. Podobnie, w 2007 roku obserwowano w fińskiej populacji niedostatecznie stosowaną antykoagulację, a w ocenie 10 lat później nie wykazywano już tego trendu (Hsu i in., 2016).

Podsumowując obecny stan wiedzy na temat wpływu płci żeńskiej na ryzyko sercowo-naczyniowe wiadomo, że płeć żeńska zwiększa ryzyko powikłań zakrzepowo-zatorowych u pacjentek w wieku > 65 lat lub przy współistnieniu co najmniej jednego czynnika ryzyka zakrzepowo-zatorowego. Liczne dane z badań naukowych publikowanych w ostatnich latach potwierdziły, że płeć żeńska jest raczej czynnikiem modyfikującym ryzyko zakrzepowo-zatorowe niż czynnikiem ryzyka zakrzepowo-zatorowego (Hughes & Lip, 2008).

Płeć żeńska w skalach oceny ryzyka zakrzepowo-zatorowego

W ostatnich latach obowiązywały kolejno następujące skale służące ocenie ryzyka zakrzepowo-zatorowego u pacjentów z AF: CHADS₂, CHA₂DS₂-VASc i CHA₂DS₂-VA (tabela 1).

Zgodnie z aktualnie obowiązującymi wytycznymi Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego z 2024 roku dotyczącymi postępowania u pacjentów z AF zalecaną skalą w ocenie ryzyka zakrzepowo-zatorowego jest skala CHA₂DS₂-VA (Pokorney i in., 2015). Skala ta jest modyfikacją poprzednio stosowanej skali CHA₂DS₂-VASc, a jej modyfikacja polega na usunięciu płci żeńskiej w ocenie ryzyka zakrzepowo-zatorowego. Modyfikacja skali i zalecenie stosowania skali CHA₂DS₂-VA wynika z coraz liczniejszych dowodów naukowych przemawiających za tym, że płeć żeńska jest czynnikiem modyfikującym ryzyko udaru przy obecności innych czynników, a nie czynnikiem bezpośrednio zwiększającym ryzyko powikłań zakrzepowo-zatorowych. Należy podkreślić, że rekomendowanie skali nieuwzględniającej płci jest zasadne z uwagi na identyfikowanie się przez niektórych pacjentów jako osoby niebinarne lub transpłciowe (Pokorney i in., 2015). Tabela 2. przedstawia szczegółowo opis tej skali.

Tabela 1. Porównanie skal oceny ryzyka powikłań zakrzepowo-zatorowych u pacjentów z migotaniem przedsionków

Skala	Czynniki ryzyka zakrzepowo-zatorowego	Punktacja	Ryzyko udaru(%) /rok
CHADS ₂	Niewydolność serca/dysfunkcja lewej komory	0	1,9
		1	2,8
	Nadciśnienie tętnicze	2	4,0
	Wiek ≥ 75 lat	3	5,9
	Cukrzyca	4	8,5
	Udar/TIA/SEE	5	12,5
		6	18,2
CHA ₂ DS ₂ -VASc	Niewydolność serca/dysfunkcja lewej komory	0	0
		1	1,3
	Nadciśnienie tętnicze	2	2,2
	Wiek ≥ 75 lat	3	3,2
	Cukrzyca	4	4
	Udar/TIA/SEE	5	6,7
	Choroba naczyniowa	6	9,8
	Wiek 65-74 lata	7	9,6
	Płeć żeńska	8	6,7
		9	15,2
CHA ₂ DS ₂ -VA	Niewydolność serca/dysfunkcja lewej komory	0	0,72
		1	1,09
	Nadciśnienie tętnicze	2	2,44
	Wiek ≥ 75 lat	≥ 3	5,46
	Cukrzyca		
	Udar/TIA/SEE		
	Choroba naczyniowa		
	Wiek 65-74 lata		

SEE - systemic embolism event, obwodowe powikłania zakrzepowo-zatorowe; TIA - transient ischaemic attack, przejściowy epizod niedokrwienno mózgu.

Źródło: Lip, G. Y., Nieuwlaat, R., Pisters, R. (2010). Refining clinical risk stratification for predicting stroke and thromboembolism in atrial fibrillation using a novel risk factor-based approach: The Euro Heart Survey on Atrial Fibrillation. *Chest*, 137, 263–272; Lip, G. Y., Rushton-Smith, S. K., Goldhaber, S. Z., GARFIELD-AF Investigators (2015). Does sex affect anticoagulant use for stroke prevention in nonvalvular atrial fibrillation? The prospective global anticoagulant registry in the FIELD-Atrial Fibrillation. *Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes*, 8(1), 12–20.

Tabela 2. Skala CHA₂DS₂-VA

Czynniki ryzyka zakrzepowo-zatorowego		Opis	Punktacja
C	Przewlekła niewydolność serca	Niewydolność serca niezależnie od LVEF lub bezobjawowa dysfunkcja skurczowa z LVEF ≤ 40%	1
H	Nadciśnienie tętnicze	Spoczynkowe ciśnienie tętnicze > 140/90 mmHg w co najmniej dwóch pomiarach lub stosowanie leków hipotensyjnych	1
A	Wiek ≥ 75 lat		2

D	Cukrzyca	Cukrzyca typu 1 lub cukrzyca typu 2 rozpoznawana zgodnie z aktualnymi kryteriami lub stosowanie leków przeciwcukrzycowych	1
S	Powikłanie zakrzepowo-zatorowe	Przebyty udar niedokrwienny mózgu, TIA, SEE lub zatorowość płucna	2
V	Choroba naczyniowa	Choroba wieńcowa: zawał serca, dławica piersiowa, rewaskularyzacja wieńcowa (przezskórna lub chirurgiczna), istotne zwężenia tętnic wieńcowych w badaniach obrazowych lub Choroba naczyń obwodowych: chromanie przestankowe, rewaskularyzacja tętnic, przezskórna lub chirurgiczna interwencja w obrębie aorty brzusznej, blaszka miażdżycowa w aorcie	1
A	Wiek 65-74 lata		1

LVEF - left ventricular ejection fraction, frakcja wyrzutowa lewej komory, SEE - systemic embolism event, obwodowe powikłania zakrzepowo-zatorowe; TIA - transient ischaemic attack, przejściowy epizod niedokrwienny mózgu.

Źródło: Pokorney, S. D., Simon, D. N., Thomas, L., i in. (2015). Patients' time in therapeutic range on warfarin among US patients with atrial fibrillation: Results from ORBIT-AF registry. American Heart Journal, 170, 141–148.

Mechanizmy powikłań zakrzepowo-zatorowych u kobiet

W badaniu Finnish AntiCoagulation in Atrial Fibrillation (FinACAF), do którego włączono 229 565 pacjentów z AF de novo, wykazano, że częstość występowania udaru niedokrwiennego mózgu była wyższa u kobiet niż u mężczyzn (21,1 vs 14,9 udarów/1000 pacjentolat). Różnice dla płci w częstości występowania udaru niedokrwiennego mózgu i trend czasowy były obserwowane w grupie pacjentów wysokiego ryzyka udaru niedokrwiennego mózgu (Rago i in., 2023).

Mechanizmy powikłań zakrzepowo-zatorowych w przebiegu AF u kobiet są różne i obejmują czynniki kliniczne a także odmienności profilaktyki przeciwkrzepliwej. Potencjalne mechanizmy zwiększonego ryzyka powikłań zakrzepowo-zatorowych u kobiet mogą wiązać się z bardziej nasilonym u kobiet stanem zapalnym, większą aktywnością fibrynogenu, płytek krwi, czynnika von Willebranda. Ponadto uznanym czynnikiem ryzyka powikłań zakrzepowo-zatorowych jest hormonalna terapia zastępcza (tabela 3). Dane na temat częstości stosowania leczenia przeciwkrzepliwego u kobiet nie są spójne. Wydaje się jednak, że kobiety częściej nie są leczone przeciwkrzepliwie adekwatnie do potrzeb. Wyniki PIN-NACLE (Practice Innovation and Clinical Excellence) National Cardiovascular Data Registry wykazały, że kobiety rzadziej niż mężczyźni otrzymywały leczenie przeciwkrzepliwe (Teppo i in., 2024). Z drugiej strony, w dwóch rejestrach,

GARFIELD-AF i ORBIT-AF wykazano taki sam dla obu płci odsetek pacjentów badanych leczonych doustnym antykoagulantem (Teppo i in., 2024; Van Gelder i in., 2024).

Tabela 3. Potencjalne mechanizmy powikłań zakrzepowo-zatorowych u kobiet

MECHANIZMY	OMÓWIENIE
Profil kliniczny	• częstsze występowanie nadciśnienia tętniczego, cukrzycy - uznanych czynników ryzyka zakrzepowo-zatorowego • wiek - dłuższy czas życia kobiet i diagnoza AF w starszym wieku niż u mężczyzn • zmiany hormonalne, okres ciąży, menopauzy
Czynniki morfologiczne i biochemiczne	• gorsza funkcja mechaniczna uszka lewego przedsionka • wzrost aktywności czynników prozakrzepowych
Farmakoterapia	• rzadziej stosowana profilaktyka przeciwkrzepliwa • częściej stosowane nierekomendowane niskie dawki DOAC • krótszy czas pozostawania w zakresie terapeutycznym VKA

AF – atrial fibrillation, migotanie przedsionków, DOAC – direct oral anticoagulant, bezpośrednie doustny antykoagulant, VKA – vitamin K antagonist, antagonist witaminy K

Źródło: Van Gelder, I. C., Rienstra, M., Bunting, K. V. (2024). 2024 ESC guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). *European Heart Journal*, 45, 3314–3414.

Podsumowanie

Odmienna charakterystyka kliniczna oraz zachodzące w organizmie kobiety zmiany hormonalne, okres ciąży lub rozwój chorób nowotworowych uwarunkowanych płcią mają wpływ na odmienności w częstości występowania powikłań zakrzepowo-zatorowych AF i możliwości zastosowania profilaktyki przeciwkrzepliwej. Stanowiska dotyczące płci jako niezależnego predyktora wystąpienia tych powikłań w ostatnich latach zmieniało się. Zgodnie z aktualnym stanem wiedzy płeć żeńską należy traktować jako czynnik modyfikujący ryzyko zakrzepowo-zatorowe niż bezpośredni czynnik ryzyka zakrzepowo-zatorowego.

Literatura

Champsi, A., Mobley, A. R., Subramanian, A. (2024). Gender and contemporary risk of adverse events in atrial fibrillation. *European Heart Journal*, 45, 3707–3717.

Choi, S. Y., Kim, M. H., Kim, H. B. (2022). Validation of the CHA2DS2-VA score (excluding female sex) in nonvalvular atrial fibrillation patients: A nationwide population-based study. *Journal of Clinical Medicine*, 12(21), 6770.

- Emdin, C. A., Wong, C. X., Hsiao, A. J. (2016). Atrial fibrillation as risk factor for cardiovascular disease and death in women compared with men: Systematic review and meta-analysis of cohort studies. *BMJ*, 532, h7013.
- Friberg, L., Rosenqvist, M., & Lip, G. Y. (2012). Evaluation of risk stratification schemes for ischaemic stroke and bleeding in 182,678 patients with atrial fibrillation: The Swedish Atrial Fibrillation Cohort study. *European Heart Journal*, 33, 1500–1510.
- Gage, B. F., Waterman, A. D., Shannon, W. (2001). Validation of clinical classification schemes for predicting stroke: Results from the National Registry of Atrial Fibrillation. *JAMA*, 285, 2864–2870.
- Hao, L., Chen, X., Sun, W. (2025). Risk factors for silent brain infarction in nonvalvular atrial fibrillation patients with low CHA2DS2-VASc score. *Current Neurovascular Research*, 21, 503–510.
- Hsu, J. C., Maddox, T. M., Kennedy, K. (2016). Aspirin instead of oral anticoagulant prescription in atrial fibrillation patients at risk for stroke. *Journal of the American College of Cardiology*, 67, 2913–2923.
- Hughes, M., & Lip, G. Y. (2008). Stroke and thromboembolism in atrial fibrillation: A systematic review of stroke risk factors, risk stratification schema and cost effectiveness data. *Thrombosis and Haemostasis*, 99, 295–304.
- Lip, G. Y., Nieuwlaat, R., Pisters, R. (2010). Refining clinical risk stratification for predicting stroke and thromboembolism in atrial fibrillation using a novel risk factor-based approach: The Euro Heart Survey on Atrial Fibrillation. *Chest*, 137, 263–272.
- Lip, G. Y., Rushton-Smith, S. K., Goldhaber, S. Z., GARFIELD-AF Investigators (2015). Does sex affect anticoagulant use for stroke prevention in nonvalvular atrial fibrillation? The prospective global anticoagulant registry in the FIELD-Atrial Fibrillation. *Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes*, 8(), 12–20.
- Pokorney, S. D., Simon, D. N., Thomas, L. (2015). Patients' time in therapeutic range on warfarin among US patients with atrial fibrillation: Results from ORBIT-AF registry. *American Heart Journal*, 170, 141–148.
- Rago, A., Pirozzi, C., D'Andrea, A. (2023). Gender differences in atrial fibrillation: From the thromboembolic risk to the anticoagulant treatment response. *Medicina (Kaunas)*, 59(2), 254.
- Teppo, K., Airaksinen, K. E. J., Jaakkola, J. (2024). Ischaemic stroke in women with atrial fibrillation: Temporal trends and clinical implications. *European Heart Journal*, 45, 1819–1827.
- Teppo, K., Airaksinen, K. E. J., Jaakkola, J. (2024). Ischaemic stroke in women with atrial fibrillation: Temporal trends and clinical implications. *European Heart Journal*, 45, 1819–1827.
- Van Gelder, I. C., Rienstra, M., Bunting, K. V. (2024). 2024 ESC guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). *European Heart Journal*, 45, 3314–3414.

Van Gelder, I. C., Rienstra, M., Bunting, K. V. (2024). 2024 ESC guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). *European Heart Journal*, 45, 3314–3414.

THROMBOEMBOLIC COMPLICATIONS IN WOMEN WITH ATRIAL FIBRILLATION

Abstract: Atrial fibrillation (AF) is a significant risk factor for thromboembolic complications, including ischemic stroke, transient ischemic attack (TIA), and systemic embolism (SEE). The risk of these complications in AF patients depends on various factors, such as age, comorbidities, and sex. Different prognostic scales are used to stratify risk and determine the need for anticoagulant therapy. Female sex remains a debated factor regarding thromboembolic risk. Meta-analyses have shown that women with AF may be more prone to severe strokes and have higher cardiovascular mortality compared to men. Recent studies suggest that female sex is not an independent risk factor but rather a risk modifier, particularly for women over 65 years of age with additional risk factors. Modern clinical guidelines increasingly emphasize individualized patient assessment, incorporating all relevant elements influencing the risk of thromboembolic complications.

Keywords: atrial fibrillation, thromboembolic complications, transient ischemic attack, systemic embolism.

Jakub Gruszka

Warszawski Szpital Południowy Oddział Ginekologiczno-Położniczy, Polska.

Anna Zwierzyńska-Furmanek

Zakład Anatomii, Collegium Medicum, Uniwersytet Jana
Kochanowskiego w Kielcach, Polska.

Karolina Komar-Gruszka

Oddział Okulistyczny, Szpital Dziecięcy im. prof. Jana
Bogdanowicza w Warszawie, Polska.

Olga Adamczyk-Gruszka

Katedra Ginekologii i Położnictwa, Collegium Medicum,
Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, Polska.

Iwona Gorczyca-Głowacka

Katedra Psychiatrii, Collegium Medicum, Uniwersytet
Jana Kochanowskiego w Kielcach, Polska.

ZABURZENIA CZYNNOŚCIOWE DRÓG MOCZOWYCH U KOBIET – OD OKRESU DZIECIĘCEGO PO DOROSŁOŚĆ: MECHANIZMY PATOFIZJOLOGICZNE, DIAGNOSTYKA I STRATEGIE

Streszczenie: Nietrzymanie moczu (UI) to schorzenie, dotyczące pacjentek w każdym okresie życia od dzieciństwa do kobiet w okresie okołomenopauzalnym. Światowa Organizacja Zdrowia określa UI jako zbiór chorób, wpływających na życie około 400 milionów ludzi na całym świecie. Schorzenie to jest podstawowym obciążeniem zdrowotnym dla pacjentów, jak i podmiotów świadczących usługi zdrowotne. Nietrzymanie moczu może być izolowane lub złożone związane z zaburzeniami ze strony układu nerwowego tj: przepuklina oponowa – rdzeniowa, choroba Parkinsona, udar. Nietrzymanie moczu stanowi problem kliniczny, mając wpływ na dobrostan fizyczny i psychospołeczny. IU może prowadzić do zmian dermatologicznych w okolicach narządów moczowo płciowych, nawracających infekcji układu moczowego i ograniczenia aktywności fizycznej. W aspekcie biomechanicznym dochodzi do osłabienia czynności dolnych dróg moczowych. Efektem tego są konsekwencje psychiczne obniżające jakość życia pacjentki. Kompleksowe podejście terapeutyczne uwzględniające metody rehabilitacyjne, farmakologiczne i chirurgiczne minimalizują negatywne skutki tego schorzenia.

Słowa kluczowe: nietrzymanie moczu , wysiłkowe nietrzymanie moczu , mieszane nietrzymanie moczu , dysfunkcyjne oddawanie moczu.

Wstęp

Nietrzymanie moczu (UI) to schorzenie, dotyczące pacjentek w każdym okresie życia od dzieciństwa do kobiet w okresie okołomenopauzalnym (Alloussi i in. 2010). Światowa Organizacja Zdrowia określa UI jako zbiór chorób, wpływających na życie około 400 milionów ludzi na całym świecie (Altan i in., 2017; Anger i in., 2013). Schorzenie to jest podstawowym obciążeniem zdrowotnym dla pacjentów, jak i podmiotów świadczących usługi zdrowotne. Nietrzymanie moczu może być izolowane lub złożone związane z zaburzeniami ze strony układu nerwowego tj: przepuklina oponowa – rdzeniowa, choroba Parkinsona, udar, stwardnienie rozsiane, neuropatie. Nietrzymanie moczu stanowi problem kliniczny, mając wpływ na dobrostan fizyczny i psychospołeczny. IU może prowadzić do zmian dermatologicznych w okolicach narządów moczowo płciowych, nawracających infekcji układu moczowego i ograniczenia aktywności fizycznej. W aspekcie biomechanicznym dochodzi do osłabienia czynności dolnych dróg moczowych. Efektem tego są konsekwencje psychiczne obniżające jakość życia pacjentki. Kompleksowe podejście terapeutyczne uwzględniające metody rehabilitacyjne, farmakologiczne i chirurgiczne minimalizują negatywne skutki tego schorzenia (Aukee i in., 2018; Austin i in., 2014).

Nietrzymanie moczu u dzieci

The International Children's Continence Society (ICCS) definiuje UI jako mimowolny wyciek moczu, o charakterze ciągłym lub przerywanym (Bortolami i in., 2015). Nawracająca utrata moczu u dzieci związana jest z szeregiem wad wrodzonych układu moczowego. Do najczęściej spotykanych zaburzeń zaliczamy:

- wodonercze - patologiczne poszerzenie ukm nerki związane z utrudnionym odpływem co powoduje zaleganie moczu i zwiększa ryzyko infekcji
- odpływ pęcherzowo moczowodowy VUR zaburzenie mechanizmu ujścia moczowodu do pęcherza moczowego powodując cofanie się moczu do moczowodów i nerek zwiększając ryzyko infekcji mięszu nerkowego
- wada zastawki cewki tylnej – wrodzona przeszkoda w odpływie moczu u chłopców powoduje wzrost ciśnienia w pęcherzu moczowym i zmiany w drogach moczowych
- hipoplazja lub agenezja nerki – skutkuje przeciążeniami zdrowej nerki i zaburzeniami w oddawaniu moczu

- ujście ektopowe moczowodu poniżej zwieracza powoduje zaburzenia z utratą czynności zwieracza zewnętrznego cewki moczowej,
- o charakterze jatrogennym (Bortolami i in., 2015).

Kolejnym problemem UI jest przerywane nietrzymanie moczu. Dotyczy dzieci z epizodycznym, mimowolnym wyciekami moczu, u tych dzieci które wcześniej uzyskały kontrolę nad oddawaniem moczu. Przyczyną mogą być zaburzenia lękowe, zaburzenia czynnościowe pęcherza moczowego, nadreaktywność pęcherza moczowego, infekcje układu moczowego, stres, ADHD, chichotowe nietrzymanie moczu, czynniki psychologiczne (Bortolami i in., 2015). To sporadyczne wyciekanie moczu w małych lub dużych ilościach, które może wystąpić w ciągu dnia lub w czasie snu. Okresowo dzieci mogą świadomie wstrzymywać oddawanie moczu prowadząc do zaburzeń między mięśniami wypieracza, a zwieraczem cewki moczowej powodując incydentalne epizody nietrzymania moczu. W niektórych przypadkach może wymagać diagnostyki i dalszego leczenia (Bortolami i in., 2015). U noworodków oddawanie moczu jest automatyczne przez mechanizmy rdzeniowe i autonomiczne. Korowe ośrodki dojrzewając umożliwiają dziecku rozwój kontroli nad czynnością pęcherza moczowego. W wieku 1-2 lat następuje neurologiczne dojrzewanie, kiedy to dziecko wykazuje świadome oznaki oddawania moczu. Opiekunowie inicjują naukę korzystania z toalety, wymuszając rozwój mechanizmów kontroli zwieracza cewki moczowej i świadomego parcia na moc. Oprócz czynników behawioralnych mają na to wpływ czynniki emocjonalne, naśladowanie dorosłych, dojrzewanie układu nerwowego (Choby & George, 2008). Wzorec oddawania moczu taki jak u dorosłego człowieka dziecko powinno osiągnąć do 5 roku życia. Po tym okresie każde dziecko powinno być poddane ocenie klinicznej w celu eliminacji nieprawidłowości wynikających ze strony ukm i OUN. Należy uwzględnić nawracające infekcje ukm, epizody nietrzymania moczu, częstomocz, dysfunkcja inicjacji mikcji, mechanizmy adaptacyjne regulujące parcie.

Diagnostyka dotyczy: badania przedmiotowego i podmiotowego. W wywiadzie należy uwzględnić historię przebytych chorób i zabiegów operacyjnych, farmakoterapię, wcześniejsze zabiegi terapeutyczne, wyniki badań. Duże znaczenie ma też analiza wzorców oddawania moczu i defekacji. Wywiad dotyczący mikcji powinien zawierać pytania dotyczące: częstotliwości oddawania moczu, uczucia nagłego parcia, zwłoki w rozpoczęciu mikcji, poczucia całkowitego lub niecałkowitego opróżnienia pęcherza, epizodów dziennego i/lub nocnego nietrzymania moczu, a także jakości i siły strumienia moczu. W diagnostyce różnicowej należy

uwzględnić zarówno przyczyny czynnościowe, jak i anatomiczne, co może wymagać dodatkowych badań obrazowych oraz urodynamicznych (Cody i in., 2012). W badaniu fizykalnym należy ocenić badanie jamy brzusznej, dolnej części kręgosłupa i zewnętrznych narządów płciowych. Wstępna ocena powinna obejmować dzienniczek oddawania moczu i stolca przez pacjenta (Combs i in., 2013).

W ciągu ostatnich lat opracowano kilka kwestionariuszy dotyczących oddawania moczu i eliminacji do stosowania u dzieci z zaburzeniami oddawania moczu. ICCS zaleca wypełnienie jednego kwestionariusza podczas pierwszej wizyty w celu oceny początkowego nasilenia objawów, i ponownego wypełniania podczas wszystkich kolejnych wizyt w celu monitorowania odpowiedzi na leczenie (Coyne i in., 2008).

Po badaniu podmiotowym należy wykonać dalszą diagnostykę. Badanie ogólne moczu, posiew moczu, wykluczyć obecność ZUM jako możliwą przyczynę objawów. Po wykluczeniu UTI należy wykonać uroflowmetrię + jednoczesną elektromiografię połączoną z oceną obecności zalegającego moczu po mikcji. Zwykle wykonuje się USG nerek i pęcherza moczowego, aby wykluczyć jakąkolwiek formę wad anatomicznych (Dmochowski i in., 2010).

U wszystkich dzieci z zaburzeniami oddawania moczu należy zalecić standardową uroterapię (SU) już na pierwszej wizycie.

- edukacja pacjenta i opiekunów dotycząca podstawowej wiedzy o fizjologii układu moczowego, mechanizmach kontrolujących mikcję oraz czynnikach mogących wpływać na jej zaburzenia.
- normalizacja wzorców mikcji – ustalenie harmonogramu oddawania moczu, unikanie nadmiernego wstrzymywania oraz przyjęcie prawidłowej postawy podczas mikcji.
- optymalizacja podaży płynów – dostosowanie ilości spożywanych płynów, eliminacja substancji drażniących pęcherz, kontrola nawodnienia organizmu.
- modyfikacja postawy i technik mikcji – edukacja dotycząca prawidłowego rozluźnienia mięśni dna miednicy podczas mikcji oraz unikanie nawykowych napięć mogących utrudniać całkowite opróżnianie pęcherza.
- redukcja czynników wpływających na dysfunkcję mikcji – identyfikacja i eliminacja problemów, takich jak zaparcia, stres, niewłaściwe nawyki higieniczne czy czynniki psychospołeczne (Bortolami i in., 2015).

Uroterapia SU jest opcją terapeutyczną, stanowiącą interwencję czysto behawioralną, bez skutków ubocznych, bezpłatną, czasami skutkującą samoistnym ustąpieniem objawów. Jest ogólnie dobrze akceptowana przez pacjentów (Bortolami i in., 2015).

Biofeedback może stanowić uzupełnienie standardowej uroterapii (SU) u pacjentów z dyssynergią wypieraczowo-zwieraczową, wspomagając reedukację mechanizmów mikcji. W animowanym biofeedbacku systemy wizualizacji umożliwiają rejestrowanie oraz analizę aktywności mięśni dna miednicy, dostarczając pacjentom wizualnych informacji o ich funkcji. Ta metoda umożliwia dzieciom świadome obserwowanie pracy mięśni, co ułatwia ich poznanie i kontrolę. Proces terapeutyczny obejmuje trening umiejętności koordynacji skurczu i rozluźnienia mięśni w celu poprawy mechanizmu opróżniania pęcherza moczowego. Biofeedback wspomaga neurofizjologiczną adaptację, prowadząc do normalizacji funkcji mikcyjnych oraz redukcji objawów dysfunkcji (Doğan i in., 2008).

Pęcherz nadreaktywny u dzieci zaburza codzienne funkcjonowanie. Objawia się częstym oddawaniem moczu, nagłą potrzebą jego oddania, oraz nietrzymaniem moczu. Może być związane z opóźnionym dojrzewaniem układu nerwowego, infekcjami dróg moczowych, czynnikami psychologicznymi. U dzieci z pęcherzem nadreaktywnym stosuje się leki przeciwmuskarynowe. Lekiem z wyboru jest Oksybutanina. W ostatnich latach włączono do leczenia tej grupy leki nowej generacji takie jak: propyweryna, tolterodyna i solifenacyna. Nie są tak powszechnie stosowane jak oksybutynina, ponieważ formą ich dawkowania są jedynie tabletki. Oksybutanina jest dostępna w formie syropu i plastrów (Dumoulin & Hay-Smith, 2010; Fabuel Alcañiz i in., 2017).

Działania niepożądane, występują zarówno u dzieci jak i u dorosłych. Zaliczamy do nich suchość w jamie ustnej, zawroty głowy, zaburzenia widzenia, bóle głowy, trudności w oddawaniu moczu. Może pojawić się zaczerwienienie skóry, senność, spadek ciśnienia krwi. W rzadkich przypadkach mogą wystąpić halucynacje, pobudzenia psychomotoryczne. Zaparcia utrudniają stosowanie leków przeciwmuskarynowych w tej grupie pacjentów. Prawdopodobieństwo wystąpienia działań niepożądanych ocenia się na 3–23% co powoduje, że dzieci lub ich rodzice zaprzestaną leczenia (Gill i in., 2011; Gleason i in., 2014).

Chichoczące nietrzymanie moczu to specyficzny stan u dzieci. Charakteryzuje się mimowolnym oddawaniem moczu wyłącznie podczas śmiechu, bez innych epizodów nietrzymania moczu w codziennych sytuacjach. Przyczynami tego schorzenia są:

- nieprawidłowa kontrola mięśni pęcherza podczas nagłych skurczów przepony wywołanych śmiechem
- czynniki neurologiczne mogą odgrywać rolę, zwłaszcza jeśli występują inne zaburzenia kontroli pęcherza
- predyspozycje genetyczne

Diagnostyka dotyczy badania przedmiotowego i podmiotowego, badania urodynamicznego, badania neurologicznego. Leczenie polega na ćwiczeniach wzmacniających mięśnie dna miednicy, które mogą poprawić kontrolę pęcherza, terapii behawioralnej uczącej dziecko technik kontrolowania reakcji organizmu na śmiech. W niektórych przypadkach lekarz może zalecić leki wspomagające kontrolę pęcherza (Gleason i in., 2014; Haylen i in., 2010).

Nietrzymanie moczu u kobiet

Częstość występowania UI u kobiet wzrasta wraz z wiekiem i z liczbą porodów. Z 19% w wieku poniżej 45 lat do 29% u kobiet w wieku 80 lat i starszych (Irwin, 2011). Istnieje kilka rodzajów nietrzymania moczu. Zaliczamy do nich: nietrzymanie moczu spowodowane stresem, parciem i mieszane. Stres UI to niemożność wstrzymania moczu podczas kaszlu, kichania, chodzenia po schodach lub innych czynności zwiększających ciśnienie w jamie brzusznej. Parcie to mimowolna utrata moczu związana z uczuciem nagłej, silnej potrzeby oddania moczu, którą trudno odłożyć na później. Nietrzymanie moczu z parcia może również objawiać się nokturią. Mieszana postać ma miejsce, gdy obecne są zarówno objawy stresu, jak i impulsu (Jansen i in., 2017).

Wysiłkowe nietrzymanie moczu /WNM/

Wysiłkowe nietrzymanie moczu /WNM/ to schorzenie urologiczne charakteryzujące się mimowolnym wyciekem moczu w warunkach zwiększonego ciśnienia wewnątrzbrzuszego w połączeniu z osłabionym mechanizmem zwieracza.

Istnieje szereg czynników predysponujących do wystąpienia tego schorzenia. Najistotniejsze z nich to ciąża i porody, które powodują osłabianie mięśni podporowych dna miednicy wraz z uszkodzeniem mechanizmu zwieraczowego. Kolejnym czynnikiem jest zwiększona masa ciała (wskaźnik masy ciała >25), która generuje dodatkowe obciążenie dla mięśni dna miednicy sprzyjając ich dysfunkcji. Ważnym czynnikiem w WNM jest niewydolność mechanizmu zwieraczowego, wynikająca z osłabienia mięśni zwieracza cewki moczowej oraz nadmiernej

jej ruchomości co powoduje nieprawidłową transmisję ciśnienia śródbrzusznego. Ciężka praca fizyczna, związana z dźwiganiem obciąża strukturę dna miednicy prowadząc do zaburzeń statyki narządów miednicy.

WNM związane jest z osłabieniem tkanki łącznej co zaburza stabilność narządów miednicy mniejszej. Operacje ginekologiczne w tym histerektomia, są ważnymi czynnikami ryzyka. Mogą powodować uszkodzenie mięśni dna miednicy oraz zaburzenia statyki narządów miednicy.

Schorzenie to często występuje z wypadaniem narządów miednicy mniejszej obejmując obniżenie ścian pochwy, wypadanie pęcherza moczowego, wypadanie odbytnicy i wypadaniem macicy. Mechanizm ten wynika z osłabienia struktur podporowych, co prowadzi do ich przemieszczenia i zaburzeń funkcji układu moczowo-płciowego (Jayarajan & Radomski, 2013; Khullar i in., 2013).

Rozpoznanie WNM opiera się na skargach pacjentki, dzienniczku mikcji, badaniu klinicznym i ginekologicznym, analizie moczu, teście kaszlu i podpa-skowym, a także danych pochodzących z różnych dostępnych kwestionariuszy, takich jak Międzynarodowy Kwestionariusz Konsultacji w sprawie Nietrzymania Mocz – Skrócony Formularz Nietrzymania Mocz (ICIQ-UI-SF)), wskaźnik nasilenia nietrzymania moczu (UISS), wskaźnik ciężkości nietrzymania moczu (ISI) oraz kwestionariusz dotyczący nietrzymania moczu wysiłkowego i parcia oraz jakości życia (SUIQQ) (Landefeld i in., 2008).

W badaniu przedmiotowym pacjentek z WNM stwierdza się obniżenie lub wypadanie narządów miednicy co może wpływać na funkcję układu moczowo – płciowego. Elementem oceny klinicznej jest zdolność pacjentki do skurczów dna miednicy co oceniamy poprzez test aktywacji mięśni Kegla. Testem diagnostycznym WNM jest kaszlowy test wysiłkowy, który wykonuje się przy pełnym pęcherzu moczowym. Procedura wykonywana poprzez wywołanie nagłego wzrostu ciśnienia śródbrzusznego przez kaszel w pozycji leżącej lub litotomijnej. Wynik testu jest pozytywny w przypadku zaobserwowania wycieku moczu co świadczy o niewydolności mechanizmu zwieraczowego. W niepowikłanej postaci schorzenia nie jest wymagana cystometria, ponieważ schorzenie to nie jest związane z nadreaktywnością wypieracza pęcherza ani innymi zaburzeniami czynnościowymi wymagającymi szczegółowej oceny urodynamicznej.

Leczenie należy rozpocząć od zmiany stylu życia. Kobietom cierpiącym na wszystkie rodzaje nietrzymania moczu należy zalecić zmniejszenie spożycia napojów zawierających kofeinę i/lub gazowanych, rzucenie palenia, zaprzestanie spożywania napojów alkoholowych, a także, jeśli jest to wskazane, zmniejszenie masy ciała. Zaparcia często komplikują problem nietrzymania moczu, dlatego

radzenie sobie z tymi problemami może również złagodzić problemy związane z mimowolną utratą moczu (Logan & Blais, 2017).

Według wytycznych międzynarodowych towarzystw urologicznych i ginekologicznych, takich jak **International Continence Society (ICS)**, **American Urological Association (AUA)**, **European Association of Urology (EAU)**, **American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG)** oraz **National Institute for Health and Care Excellence (NICE)**, **ćwiczenia mięśni dna miednicy** stanowią terapię pierwszego rzutu w leczeniu wysiłkowego nietrzymania moczu (WNM) (Maternik i in., 2016; McKenna i in., 2016).

Regularne wykonywanie **ćwiczeń Kegla**, powtarzanych kilka razy dziennie przez okres kilku miesięcy, może prowadzić do istotnej poprawy klinicznej. U pacjentek wykazujących wysoką motywację do terapii, efekty mogą utrzymywać się przez wiele lat. Ćwiczenia te mogą być realizowane **samodzielnie** lub pod nadzorem **wykwalfikowanego urologa, fizjoterapeuty lub trenera mięśni dna miednicy**, z zastosowaniem **technologii biofeedback** lub bez jej użycia (Milsom i in., 2014).

Jeżeli terapia zachowawcza, obejmująca ćwiczenia mięśni dna miednicy oraz modyfikację stylu życia, nie przynosi oczekiwanych rezultatów, zaleca się **leczenie operacyjne**. **Amerykańskie Towarzystwo Urologiczne (AUA)** rekomenduje pięć procedur chirurgicznych:

- zastosowanie środka wypełniającego do wstrzykiwań (stosowana w celu poprawy mechanizmu zwieraczowego)
- kolposuspendingę laparoskopową (technika podwieszenia cewki moczowej w celu stabilizacji pozycji)
- temblak śródczewkowy (implantacja taśmy wspierającej mechanizm zwieraczowy)
- temblak łonowo-pochwowy (metoda stabilizacji cewki moczowej poprzez podwieszenie jej struktur więzadłowych)
- otwarta zawieszina załonowa (klasyczna procedura chirurgiczna stosowana w przypadkach zaawansowanego WNM).

Obecnie temblak śródczewkowy jest najczęściej stosowaną metodą operacyjną ze względu na dobrą długoterminową skuteczność i minimalnie inwazyjną metodę leczenia (Milsom i in., 2014).

W leczeniu WNM u kobiet, u których nie występuje istotna poprawa po terapii behawioralnej lub w grupie pacjentek które nie są zmotywowane do jej kontynuowania, a także u kobiet z niewielkim lub umiarkowanym stopniem obniżenia

narządów miednicy, coraz częściej stosuje się **terapię laserową**. W warunkach ambulatoryjnych wykorzystuje się **dopochwowy laser erbowy (VEL) oraz laser CO₂**, które stanowią nieinwazyjną alternatywę dla leczenia chirurgicznego.

Nieablacyjne impulsy lasera Er:YAG SMOOTH podawane są na dopochwową tkankę śluzową w celu uzyskania kontrolowanego nagrzania kolagenu w głębszych warstwach błony śluzowej (blaszki właściwej), bez ablacji i przegrzania powierzchni błony śluzowej, co pozwala uniknąć ryzyka perforacji z przypadkowymi uszkodzeniami cewki moczowej, pęcherza lub odbytnicy (Peyrat i in., 2002).

U kobiet w okresie menopauzy stosuje się estrogenową terapię zastępczą. Atrofia pochwy występująca w tym okresie życia nasila objawy WNM, a ETZ estrogenowa terapia zastępcza poprawia stan błony śluzowej pochwy rozwiązuje atrofię pochwy, zmniejsza liczbę epizodów nietrzymania moczu wspierając funkcję zwieracza cewki moczowej (Peyrat i in., 2002).

Kobiety z WNM, które nie kwalifikują się do leczenia operacyjnego, nie chcą się poddać terapii laserowej, mogą stosować Pessary dopochwowe. Urządzenia te mają na celu ucisk cewki moczowej, co poprawia jej funkcję zwieraczową. Największą skuteczność obserwuje się u pacjentek z zaawansowanym WNM stanowiąc skuteczną metodę wspomagającą terapię zachowawczą (Peyrat i in., 2002).

Nagłące nietrzymanie moczu

Pęcherz nadreaktywny (OAB OAB – overactive bladder-) to zaburzenie czynnościowe układu moczowego spowodowane niehamowanymi skurczami wypieracza prowadzącymi do nagłego parcia na mocz. Może mieć charakter idiopatyczny lub wtórny, przy czym postać wtórna występuje z takimi chorobami jak polineuropatia, cukrzyca, zaburzenia neurologiczne. Objawy OAB mogą obejmować: parcie na mocz nagłące (nagła potrzeba oddania moczu), którą trudno odłożyć na później, częstomocz (większa liczba mikcji w ciągu godziny), nykturia (konieczność oddawania moczu w nocy) i nietrzymanie moczu z parcia nagłego (UUI- mimowolny wyciek moczu w wyniku nagłego skurczu wypieracza) (Jansen i in., 2017).

Postępowanie w OAB obejmuje: kontrolę podaży płynów doustnych, mikcja w określonych odstępach czasu (regularne oddawanie moczu co 3–4 godziny lub w krótszych odstępach, aby zminimalizować epizody parcia na mocz), trening pęcherza (wydłużanie odstępów czasowych między mikcjami w celu poprawy kontroli nad pęcherzem), redukcja masy ciała, zaprzestanie palenia (Milsom i in., 2013).

Brak skuteczności terapii behawioralnej w leczeniu OAB wymaga dalszej diagnostyki i włączenia leczenia farmakologicznego. Kwestią dyskusyjną jest przeprowadzenie badania urodynamicznego u pacjenta z objawami OAB. Zgodnie z zaleceniem ICS -Międzynarodowego Towarzystwa Kontynencji nie jest ono wymagane pacjentów z niepowikłanym nietrzymaniem moczu z parcia naglącego (UUI).

Jeżeli styl życia nie przynosi efektu należy włączyć do leczenia leki przeciwmuskarynowe, które blokują receptory muskarynowe zmniejszając zdolność wypieracza do skurczu (Randáková i in., 2018). Działanie ich polega na przechowywaniu moczu, hamując mimowolne skurcze wypieracza, zwiększając pojemność pęcherza nie wpływając na mechanizm mikcji (Randáková i in., 2018). Większość leków tej grupy ma podobny profil działań niepożądanych, który obejmuje suchość w jamie ustnej i oczach oraz zaparcia, zawroty głowy, zaburzenia widzenia. Selektywne leki przeciwmuskarynowe drugiej i trzeciej generacji mają większe powinowactwo do receptorów M2 i M3, które dominują w pęcherzu moczowym. Działanie ich jest bardziej ukierunkowane redukując objawy niepożądane w innych narządach i układach (Richter i in., 2010).

W terapii OAB dominującą rolę odgrywają agoniści receptora β_3 -adrenergicznego, których skuteczność jest oceniana w badaniach klinicznych. Mirabegron jest jedynym lekiem zarejestrowanym do leczenia tego schorzenia, prezentując skuteczność w leczeniu tego schorzenia. Działanie leku polega na rozluźnieniu mięśnia wypieracza podczas napełniania pęcherza i hamowaniu mimowolnych skurczów wypieracza prowadząc do zwiększenia pojemności pęcherza bez wpływu na ciśnienie mikcji i objętość zalegającą (Rortveit i in., 2003; Takasu i in., 2007).

Opcją alternatywną w terapii OAB jest zastosowanie octanu desmopresyny. Jest to syntetyczna forma hormonu antydiuretycznego wazopresyny. Mechanizm działania desmopresyny polega na zmniejszeniu nocnej produkcji moczu co ogranicza epizody nykturii i poprawia jakość snu pacjentów. Desmopresynę stosuje się w leczeniu nokturii i moczenia nocnego zarówno u dzieci, jak i dorosłych w wieku poniżej 65 lat (Tubaro i in., 2016).

Wstrzyknięcie toksyny botulinowej do mięśnia wypieracza jest uznaną metodą leczniczą w leczeniu pęcherza nadreaktywnego (OAB) zatwierdzoną przez Food and Drug Administration (FDA) dla pacjentów z idiopatycznym i neurogennym OAB opornym na terapię przeciwmuskarynową lub agonistą receptora β_3 -adrenergicznego. Toksyna botulinowa jest neurotoksyną produkowaną przez *Clostridium Botulinum*. Mechanizm działania polega na blokowaniu uwalniania

acetylocholinę w synapsach nerwowo mięśniowych. Efektem jej działania jest rozluźnienie mięśnia wypieracza, co powoduje zmniejszenie jego nadmiernej aktywności skurczowej i poprawy kontroli nad pęcherzem. Do powikłań które mogą pojawić się po zabiegu iniekcji toksyny botulinowej należą: rozluźnienie wypieracza co może skutkować koniecznością czasowego lub trwałego samocewnikowania szczególnie u pacjentów z neurogennym OAB. Rzadziej może wystąpić zatrzymanie moczu wymagające interwencji urologicznej. Efekty uboczne to nawracające infekcje układu moczowego i uczucie niepełnego opróżnienia pęcherza (Tugtepe i in., 2015).

Inną z metod leczenia OAB jest zastosowanie neuromodulacji nerwów krzyżowych (SNM – sacral neuromodulation) u pacjentów gdzie pozostałe metody nie przyniosły rezultatu. Zabieg polega na modulacji aktywności nerwów krzyżowych, które odgrywają główną rolę w regulacji mikcji. Procedura polega na implantacji elektrody testowej na okres próbny 21 dni w otworze krzyżowym w pobliżu nerwów kontrolujących funkcję pęcherza moczowego. Jeżeli w okresie próbnym obserwowana jest poprawa to implantuje się stały neurostymulator. SNM jest jedną z najbardziej zaawansowanych metod leczenia OAB, u pacjentów u których leczenie farmakologiczne nie przyniosło efektu. Ze względu na ryzyko powikłań tj: ryzyko przemieszczenia elektrod, zakażenie miejsca implantacji, dolegliwości bólowe i wysoki koszt procedury metoda ta nie jest powszechnie stosowana (Weatherall i in., 2006).

Nietrzymanie moczu /NM/

Mieszane nietrzymanie moczu (MUI) jest chorobą, która łączy cechy wysiłkowego nietrzymania moczu (WNM) oraz nietrzymania moczu z parcia (UUI). Cierpi na to schorzenie około 30% kobiet. Etiologia związana jest z dwoma niezależnymi mechanizmami patofizjologicznymi zespołu pęcherza nadreaktywnego (OAB) oraz osłabienia mięśni dna miednicy. Wysiłkowe nietrzymanie moczu (WNM) związane jest z osłabieniem struktur podporowych dna miednicy, co prowadzi do niekontrolowanego wycieku moczu w sytuacjach zwiększonego ciśnienia śródbrzusznego, takich jak kaszel, kichanie czy wysiłek fizyczny. Z kolei nietrzymanie moczu z parcia (UUI) wynika z nadmiernej aktywności mięśnia wypieracza pęcherza moczowego, co skutkuje nagłą i trudną do opanowania potrzebą mikcji. Terapia MUI i leczenie powinno obejmować procedury terapeutyczne stosowane zarówno w WNM, jak i UUI. Wśród metod terapeutycznych wyróżnia się: fizjoterapię dna miednicy /ćwiczenia mięśni Kegla/, farmakoterapię

/ stosowanie leków antycholinergicznnych lub beta-3 agonistów w celu redukcji nadreaktywności pęcherza/, zmiany behawioralne /techniki kontroli mikcji, trening pęcherza/, interwencje chirurgiczne /wszczepienie taśm podcewkowych (TVT, TOT) w celu poprawy mechanicznego wsparcia cewki moczowej/. Podejście terapeutyczne powinno uwzględniać aspekty mechaniczne, jak i neurogenne schorzenia (Weatherall i in., 2006).

Wnioski

1. Nietrzymanie moczu jest schorzeniem, które może dotyczyć pacjentów niezależnie od wieku i płci, powodując znaczne ograniczenia w funkcjonowaniu społecznym, zawodowym i seksualnym.
2. Terapia powinna być dostosowana do etiologii schorzenia, uwzględniając zarówno aspekty strukturalne jak i neurogenne.
3. Wdrożenie kompleksowej terapii obejmującej fizjoterapię, farmakoterapię, modyfikację stylu życia oraz interwencje chirurgiczne, jest kluczowe dla skutecznej kontroli schorzenia.
4. Edukacja pacjentów i profilaktyka odgrywają istotną rolę w zapobieganiu i wczesnym rozpoznawaniu NM, co może przyczynić się do skuteczniejszego leczenia.
5. Postęp w badaniach naukowych i technologii medycznej umożliwia coraz skuteczniejsze leczenie NM i poprawę jakości życia pacjentów.

Literatura

- Alloussi, S., Murtz, G., Braun, R., Gerhardt, U., Heinrich, M., Hellmis, E. (2010). Efficacy, tolerability and safety of propiverine hydrochloride in comparison to oxybutynin in children with urge incontinence due to overactive bladder: Results of a multicentre observational cohort study. *BJU International*, 106, 550–556.
- Altan, M., Citamak, B., Bozaci, A. C., Mammadov, E., Doğan, H. S., & Tekgöl, S. (2017). Is there any difference between questionnaires on pediatric lower urinary tract dysfunction? *Urology*, 103, 204.
- Anger, J. T., Scott, V. C., Kiyosaki, K., Khan, A. A., Weinberg, A., Connor, S. E. (2013). Development of quality indicators for women with urinary incontinence. *Neurourology and Urodynamics*, 32, 1058–1063.
- Aukee, P., Humalajärvi, N., Kairaluoma, M. V., Valpas, A., & Stach-Lempinen, B. (2018). Patient-reported pelvic floor symptoms 5 years after hysterectomy with or without prolapse surgery. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 228, 53–56.

- Austin, P. F., Bauer, S. B., Bower, W., Chase, J., Franco, I., Hoebeke, P. (2014). The standardization of terminology of lower urinary tract function in children and adolescents: Update report from the Standardization Committee of the International Children's Continence Society. *Journal of Urology*, 191(6), 1863–1865.
- Bortolami, A., Vanti, C., Banchelli, F., Guccione, A. A., & Pillastrini, P. (2015). Relationship between female pelvic floor dysfunction and sexual dysfunction: An observational study. *Journal of Sexual Medicine*, 12(5), 1233.
- Choby, B., & George, S. (2008). Toilet training. *American Family Physician*, 78, 1059–1064.
- Cody, J. D., Jacobs, M. L., Richardson, K., Moehrer, B., & Hextall, A. (2012). Oestrogen therapy for urinary incontinence in post-menopausal women (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2012(10), CD001405.
- Combs, A. J., Van Batavia, J. P., Chan, J., & Glassberg, K. I. (2013). Dysfunctional elimination syndromes – How closely linked are constipation and encopresis with specific lower urinary tract conditions? *Journal of Urology*, 190(3), 1015–1020.
- Coyne, K. S., Sexton, C. C., Irwin, D. E., Kopp, Z. S., Kelleher, C. J., & Milsom, I. (2008). The impact of overactive bladder, incontinence and other lower urinary tract symptoms on quality of life, work productivity, sexuality and emotional well-being in men and women: Results from the EPIC study. *BJU International*, 101(11), 1388.
- Dmochowski, R. R., Blaivas, J. M., Gormley, E. A., Juma, S., Karram, M. M., Lightner, D. J. (2010). Update of AUA guideline on the surgical management of female stress urinary incontinence. *Journal of Urology*, 183, 1906–1914.
- Doğan, H. S., Akpınar, B., Gurocak, S., Akata, D., Bakkaloğlu, M., & Tekgül, S. (2008). Non-invasive evaluation of voiding function in asymptomatic primary school children. *Pediatric Nephrology*, 23(7), 1115–1122.
- Dumoulin, C., & Hay-Smith, J. (2010). Pelvic floor muscle training versus no treatment, or inactive control treatments, for urinary incontinence in women. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2010(1), CD005654. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD005654.pub2>
- Fabuel Alcañiz, J. J., Martínez Arcos, L., Jiménez Cidre, M., & Burgos Revilla, F. J. (2017). Intravesical botulinum toxin under local anesthesia as ambulatory procedure. *Archivos Españoles de Urología*, 70(7), 635–644.
- Gill, B. C., Swartz, M. A., Firoozi, F. (2011). Improved sexual and urinary function in women with sacral nerve stimulation. *Neuromodulation*, 14, 436–443.
- Gleason, J. M., Daniels, C., Williams, K., Varghese, A., Koyle, M. A., Bagli, D. J. (2014). Single center experience with oxybutynin transdermal system (patch) for management of symptoms related to non-neuropathic overactive bladder in children: An attractive, well tolerated alternative form of administration. *Journal of Pediatric Urology*, 10, 753–757.

- Haylen, B. T., de Ridder, D., Freeman, R. M., Swift, S. E., Berghmans, B., Lee, J. (2010). An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction. *International Urogynecology Journal*, 21, 5–26.
- Irwin, D. E., Kopp, Z. S., Agatep, B., Milsom, I., & Abrams, P. (2011). Worldwide prevalence estimates of lower urinary tract symptoms, overactive bladder, urinary incontinence and bladder outlet obstruction. *BJU International*, 108(7), 1132.
- Jansen, A. P. D., Muntinga, M. E., Bosmans, J. E., Berghmans, B., Dekker, J., Hugtenburgh, J. (2017, February 22). Cost-effectiveness of a nurse-led intervention to optimise implementation of guideline-concordant continence care: Study protocol of the COCON study. *BMC Nursing*. <https://doi.org/10.1186/s12912-017-0203-3>
- Jayarajan, J., & Radomski, S. B. (2013). Pharmacotherapy of overactive bladder in adults: A review of efficacy, tolerability and quality of life. *Research and Reports in Urology*, 6, 1–16.
- Khullar, V., Amarenco, G., Angulo, J. C. (2013). Efficacy and tolerability of mirabegron, a $\beta(3)$ -adrenoceptor agonist, in patients with overactive bladder: Results from a randomised European-Australian phase 3 trial. *European Urology*, 63(2), 283–295.
- Landefeld, C. S., Bowers, B. J., Feld, A. D., Hartmann, K. E., Hoffman, E., Ingber, M. J. (2008). National Institutes of Health State-of-the-Science Conference Statement: Prevention of fecal and urinary incontinence in adults. *Annals of Internal Medicine*, 148, 449–458.
- Logan, B. L., & Blais, S. (2017). Giggle incontinence: Evolution of concept and treatment. *Journal of Pediatric Urology*, 13(5), 430–435.
- Maternik, M., Chudzik, I., Krzemińska, K., & Żurowska, A. (2016). Evaluation of bladder capacity in children with lower urinary tract symptoms: Comparison of 48-hour frequency/volume charts and uroflowmetry measurements. *Journal of Pediatric Urology*, 12(4), 214.
- McKenna, P. H., Herndon, C. D., Connery, S., & Ferrer, F. A. (1999). Pelvic floor muscle retraining for pediatric voiding dysfunction using interactive computer games. *Journal of Urology*, 162, 1056–1062.
- Milsom, I., Altman, D., Cartwright, R., Lapitan, M. C., Nelson, R., Sillén, U. (2013). Epidemiology of urinary incontinence (UI) and other lower urinary tract symptoms (LUTS), pelvic organ prolapse (POP) and anal (AI) incontinence. In P. Abrams, L. Cardozo, S. Khoury & A. Wein (Eds.), *Incontinence: 5th International Consultation on Incontinence*, Paris February 2012 (5th ed.). Health Publications Ltd.
- Milsom, I., Coyne, K. S., Nicholson, S., Kvasz, M., Chen, C. I., & Wein, A. J. (2014). Global prevalence and economic burden of urgency urinary incontinence: A systematic review. *European Urology*, 65(1), 79.
- Nambiar, A. K., Bosch, R., Cruz, F., Lemack, G. E., Thiruchelvam, N., Tubaro, A. (2018). EAU Guidelines on assessment and nonsurgical management of urinary incontinence. *European Urology*, 73(4), 596–609.

- Peyrat, L., Haillot, O., Bruyere, F., Boutin, J. M., Bertrand, P., & Lanson, Y. (2002). Prevalence and risk factors of urinary incontinence in young and middle-aged women. *BJU International*, 89, 61–66.
- Randáková, A., Rudajev, V., Doležal, V., Boulos, J., & Jakubík, J. (2018). Novel long-acting antagonists of muscarinic ACh receptors. *British Journal of Pharmacology*, 175(10), 1731–1743.
- Richter, H. E., Burgio, K. L., Brubaker, L. (2010). Continence pessary compared with behavioral therapy or combined therapy for stress incontinence. *Obstetrics & Gynecology*, 115, 609–617.
- Rortveit, G., Daltveit, A. K., Hannestad, Y. S., Hunskaar, S., & Norwegian EPINCONT Study (2003). Urinary incontinence after vaginal delivery or cesarean section. *New England Journal of Medicine*, 348, 900–907.
- Takasu, T., Ukai, M., Sato, S. (2007). Effect of (R)-2-(2-aminothiazol-4-yl)-4'-[2-((2-hydroxy-2-phenylethyl)amino)ethyl] acetanilide (YM178), a novel selective beta3-adrenoceptor agonist, on bladder function. *Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics*, 321(2), 642–647.
- Tubaro, A., Nambiar, A. K., & Members of the EAU Guidelines Urinary Incontinence Panel (2016). Grey zone: urinary incontinence. *European Urology Focus*, 2(3), 337–338.
- Tugtepe, H., Thomas, D. T., Ergun, R., Abdullayev, T., Kastarli, C., Kaynak, A. (2015). Comparison of biofeedback therapy in children with treatment-refractory dysfunctional voiding and overactive bladder. *Urology*, 85, 900–904.
- Weatherall, M., Arnold, T., & New Zealand Nocturia Guideline Committee (2006). Nocturia in adults: Draft New Zealand guidelines for its assessment and management in primary care. *New Zealand Medical Journal*, 119(1234). <https://www.nzma.org.nz/journal>

FUNCTIONAL URINARY TRACT DISORDERS IN WOMEN – FROM CHILDHOOD TO ADULTHOOD: PATHOPHYSIOLOGICAL MECHANISMS, DIAGNOSIS, AND THERAPEUTIC STRATEGIES

Abstract: Urinary incontinence (UI) is a condition affecting patients across all stages of life, from childhood through to perimenopausal women. The World Health Organization defines UI as a group of disorders impacting approximately 400 million people globally. It constitutes a significant health burden for both individuals and healthcare systems. UI may occur in isolation or in conjunction with neurological disorders such as spina bifida, Parkinson's disease, or stroke. It presents a clinical problem influencing both physical and psychosocial well-being. UI can lead to dermatological complications in the urogenital area, recurrent urinary tract infections, and reduced physical activity. From a biomechanical perspective, it results in diminished function of the lower urinary tract. These dysfunctions often carry psychological consequences that reduce patients' quality of life. A comprehensive therapeutic approach—encompassing rehabilitative, pharmacological, and surgical interventions—helps to minimize the adverse effects of this condition.

Keywords: urinary incontinence, stress urinary incontinence, mixed urinary incontinence, dysfunctional voiding.

Natalia Kałwa

Studenci CM UJK Wydział Lekarski Collegium Medicum,
Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, Polska.

Mateusz Smerdyński

Studenci CM UJK Wydział Lekarski Collegium Medicum,
Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, Polska.

Szymon Gdula

Studenci CM UJK Wydział Lekarski Collegium Medicum,
Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, Polska.

Anna Zwierzyńska-Furmanek

Zakład Anatomii, Collegium Medicum, Uniwersytet Jana Kochanowskiego
w Kielcach, Polska; Oddział Geriatryczny, Samodzielny Publiczny
Zespół Zakładów Opieki Zdrowotnej w Staszowie, Polska.

Olga Adamczyk-Gruszka

Katedra Ginekologii i Płodnictwa, Collegium Medicum, Uniwersytet Jana
Kochanowskiego w Kielcach, Polska; Klinika Płodnictwa i Ginekologii,
Wojewódzki Specjalistyczny Szpital Zespolony w Kielcach, Polska.

POZIOM WIEDZY KOBIET NA TEMAT ZAKAŻENIA CYTOMEGALOWIRUSEM I TOXOPLASMA GONDII

Streszczenie: W populacji światowej istnieje duże zróżnicowanie częstości zakażeń wirusem Cytomegalii i Toxoplasma gondii. Jest ono uzależnione od uwarunkowań środowiskowych i geograficznych. Cytomegalia i Toksoplazmoza to zakażenia przebiegające najczęściej niezauważalnie bezobjawowo lub w sposób subkliniczny, stanowiąc poważne niebezpieczeństwo dla kobiet w ciąży. Schorzenia te mogą przyczynić się do rozwoju wad wrodzonych i ciężkich powikłań u noworodka. Dlatego tak ważna jest edukacja społeczeństwa, w szczególności kobiet ciężarnych dotyczących mechanizmów transmisji i skutecznych metod profilaktycznych pozwalających minimalizować czynniki ryzyka. Celem pracy była ocena poziomu wiedzy kobiet na temat zakażeń wywołanych przez wirusa Cytomegalii i Toxoplasma gondii. Wyniki wykazały korelację pomiędzy poziomem wykształcenia, a świadomością ankietowanych dotyczącą patogenów. Nie stwierdzono zależności pomiędzy liczbą posiadanych dzieci, a wiedzą kobiet na temat czasu wykonywania diagnostyki w trakcie ciąży.

Słowa kluczowe: Cytomegalowirus, Toxoplasma gondii, ciąża, powikłania neonatologiczne.

Wstęp

CMV to wirus należący do rodziny Herpesviridae, o genomie składającym się z podwójnej nici liniowego DNA związanej z kapsydem (Davis i in., 2017; Wang & Zhao, 2020). Człowiek stanowi rolę naturalnego gospodarza dla tego patogenu umożliwiając mu przetrwanie i rozprzestrzenianie w populacji. Około 90% kobiet w wieku rozrodczym w Polsce wykazuje serologiczne markery wskazujące na przebyte zakażenie. Transmisja wirusa odbywa się przez kontakt ze śliną, błony śluzowe narządów płciowych, błony śluzowe dróg oddechowych, uszkodzoną skórę, podczas przetaczania krwi lub transplantację narządów, transmisję wertykalną przez łożysko, oraz błonę śluzową przewodu pokarmowego noworodka podczas karmienia mlekiem matki zawierającym CMV. Reasumując zakażenie może nastąpić drogą horyzontalną między osobami i wertykalną z matki na dziecko (Leruez-Ville i in., 2020). Infekcja Cytomegalowirusem mimo szerokiego rozpowszechnienia na świecie w dużej mierze charakteryzuje się przebiegiem bezobjawowym. Wirus ten cechuje się pozostawianiem po pierwotnym zakażeniu w stanie latencji, w organizmie gospodarza, trwając w komórkach przez wiele lat. U 90% noworodków z wrodzoną cytomegalią objawy mogą pojawić się w późniejszym okresie życia pod postacią niedosłuchu czuciowo-nerwowego, opóźnienia rozwoju mowy, trudności poznawczych, trudności w nauce, zaburzenia koncentracji. Dzieci z rozpoznany bezobjawowym zakażeniem CMV powinny być objęte do 3 roku życia co 3-6 miesięcy kontrolą audiologiczną, oraz monitorowaniem rozwoju neurologicznego i poznawczego (Reddehase, 2016). Objawy cytomegalii wrodzonej u noworodków są zróżnicowane, od postaci bezobjawowej do uszkodzeń wielonarządowych. Do najczęstszych objawów zaliczamy: małą głowę, zwapnienia wewnętrzzaszkowe, IUGR, hepatosplenomegalię z nasiloną żółtaczką, wybroczyny skórne, niedokrwistość i małopłytkowość, hipotonię lub hipertonię mięśniową, zaburzenia słuchu, zapalenia siatkówki i naczyńówki oka, wodogłowie, poszerzenie komór mózgu, drgawki i inne objawy neurologiczne (Reddehase, 2016). Pojawienie się któregoś z wymienionych objawów sugerujące zakażenie CMV wymaga przeprowadzenia szczegółowej diagnostyki oraz włączenia leczenia zgodnie z aktualnymi wytycznymi klinicznymi.

Kolejną jednostką chorobową stanowiącą poważne zagrożenie dla zdrowia noworodków jest toksoplazmoza wrodzona, której czynnikiem etiologicznym jest wewnątrzkomórkowy pasożytniczy pierwotniak *Toxoplasma gondii*. Może on bytować w organizmie człowieka, jak również w organizmach zwierząt endotermicznych (Jones i in., 2018). Transmisja patogenu odbywa się podczas przetaczania

krwi pochodzącej od osoby zakażonej, transplantacji narządów, uszkodzonej skóry, czyszczenia kociej kuwety, zabrudzonych rąk ziemią lub piaskiem na których mogą znajdować się oocysty, spożywania niedogotowanego lub surowego mięsa z cystami tkankowymi, jedzenia brudnych owoców i warzyw zawierających oocysty (Rostami i in., 2019). Pierwotne zakażenie pierwotniakiem *Toxoplasma gondii* u osób z prawidłowo funkcjonującym układem odpornościowym z reguły przebiega bezobjawowo, natomiast u osób chorych wyróżnia się kilka postaci tej choroby. Zaliczamy do nich: postać oczną, węzłową, neurotoksoplazmozę, postać grypopodobną, wysypkową (Di Mario i in., 2015). Postać oczna toksoplazmozy objawia się zapaleniem siatkówki lub naczyniówki oka, zaburzeniami widzenia, światłowstrętem. Postać węzłowa charakteryzuje się powiększeniem węzłów chłonnych zwłaszcza szyi i karkowych. Neurotoksoplazmoza powoduje niespecyficzne objawy grypopochodne takie jak: stany podgorączkowe, gorączkę, zaburzenia świadomości i równowagi, bóle mięśni, bóle głowy, osłabienie. Rzadziej pojawia się postać związana z wysypką, hepatosplenomegalią, bólami brzucha. Formy zakażenia obserwowane u kobiet w ciąży oraz u pacjentów z obniżoną odpornością mogą prowadzić do ciężkich powikłań i stanowić zagrożenie życia. Objawiają się one zaburzeniami ze strony OUN w postaci zapalenia mózgu, drgawek, niedowładów, zapalenia płuc, mięśnia sercowego i wątroby (England i in., 2019). Klasyczna triada toksoplazmozy wrodzonej zwana Triadą Sabina-Pinkertona to klasyczny zestaw objawów toksoplazmozy wrodzonej u noworodków. Do objawów klinicznych zaliczamy wodogłowie, zwapnienia śródczaszkowe, zapalenie siatkówki. Inne objawy pojawiające się w tej chorobie to: żółtaczka, małopłytkowość, małogłowie, hepatosplenomegalia, drgawki, opóźnienie rozwoju psychoruchowego.

Około 90% osób zakażonych *Toxoplazmą gondii* przechodzi toksoplazmozę bezobjawowo. Oznacza to, że większość ludzi nie zdaje sobie sprawy z przebytego zakażenia, a pasożyt pozostaje w formie utajonej w organizmie przez całe życie. Pasożyt w organizmie żywiciela jakim jest człowiek tworzy cysty w tkankach np. mięśniach, mózgu gdzie może przetrwać latami. U osób z prawidłową odpornością, zdrowych nie wymaga leczenia. U osób z obniżoną odpornością, takich jak osoby po przeszczepach, chorzy na HIV/AIDS, czy poddani immunosupresji może dojść do wznowy zakażenia co stanowi zagrożenie dla życia i zdrowia. U kobiet ciężarnych wcześniejsze przechorowanie toksoplazmozy jest potwierdzone obecnością przeciwciał klasy IgG i jednoczesnym brakiem IgM, świadcząc o nabytej odporności. Oznacza to odporność kobiety na pasożyta z jednoczesnym brakiem ryzyka przeniesienia zakażenia na płód.

Brak szczepionki przeciwko CMV oraz *Toxoplasma gondii*, w prewencji zakażeń wrodzonych i powikłań powoduje, że fundamentalną strategią zapobiegania schorzeniom jest nadal edukacja zdrowotna ciężarnych. Może być realizowana poprzez materiały informacyjne, programy edukacyjne skierowane do kobiet w ciąży, ulotki, broszury informacyjne, oraz szkolenia personelu medycznego, podczas których przekazywane są informacje dotyczące wrót zakażeń, profilaktyki i diagnostyki. Zapobieganiu zakażeniom pomaga w znacznym stopniu skupienie się na aspektach higieny osobistej oraz zasadach przygotowywania posiłków (Rostami i in., 2020). W diagnostyce wrodzonej zakażenia Cytomegalowirusem podstawową rolę odgrywa przesiewowe badanie kobiet w ciąży, które nie jest rutynowo zalecane w Polsce. Zakres diagnostyki obejmuje oznaczenie przeciwciał IgG i IgM w pierwszym trymestrze ciąży. W przypadku dodatnich wyników badanie awidności IgG, które określa czas zakażenia. W przypadkach niejednoznacznych zaleca się badania molekularne metodą PCR z krwi matki lub płynu owodniowego w celu wykrycia DNA *Toksoplazma gondii*. Zalecenia ECCI z 2024 sugerują wykonywanie badań serologicznych w 1 trymestrze i powtarzanie ich co miesiąc u kobiet seronegatywnych do końca ciąży (Chatzakis i in., 2020; Rawlinson i in., 2017).

Toksoplazmoza występująca rzadziej aniżeli cytomegalia, może jednak doprowadzać do poważnych powikłań neurologicznych i okulistycznych. Działania prewencyjne polegają na wykonywaniu badań przesiewowych przed planowaną ciążą. Wśród kobiet w ciąży w 1 trymestrze należy wykonać oznaczenie przeciwciał IgG i IgM, w przypadku ujemnego wyniku badania te należy powtórzyć w 2 i 3 trymestrze (co 8-12 tygodni) w celu wykrycia serokonwersji. W przypadku wyników dodatnich należy wykonać badanie awidności IgG, oraz ewentualnie badanie molekularne PCR z płynu owodniowego. Należy pamiętać, że IgM nie zawsze oznacza świeże zakażenie, a niska awidność IgG może utrzymywać się przez wiele miesięcy. W ramach diagnostyki neonatologicznej u noworodków podejrzanych o zakażenie toksoplazmozą, można przeprowadzić badania przesiewowe z wykorzystaniem krwi pępowinowej, okołoporodowych testów serologicznych z wykorzystaniem krwi pobranej z żyły pępowinowej co umożliwia szybką identyfikację wrodzonych zakażeń i włączenie odpowiedniego postępowania leczniczego (Rostami i in., 2020).

Zakażenia CMV i *Toksoplazma gondii* stanowią istotne zagrożenie dla kobiet w ciąży, prowadząc do rozwoju wad wrodzonych i ciężkich powikłań neurologicznych u noworodka. Z uwagi na teratogeny charakter tych patogenów kluczową rolę odgrywa edukacja społeczeństwa ze szczególnym uwzględnieniem

młodych kobiet w wieku rozrodczym i ciężarnych. Główny nacisk należy położyć na szerzenie wiedzy dotyczący dróg transmisji patogenów, metod profilaktyki zakażeń w okresie przedkoncepcyjnym i ciąży. Ryzyko zakażenia CMV u noworodków wynosi 0,64%, a ryzyko trwałych następstw 17-20% zainfekowanych dzieci. Transmisja przezłożyskowa w zakażeniu pierwotnym sięga 32%, przy wtórnej infekcji 3,5%. W profilaktyce pierwotnej dominującą rolę odgrywają działania higieniczne, zwłaszcza u matek mających kontakt z małymi dziećmi głównym rezerwuarem wirusa (Chatzakis i in., 2020; Rawlinson i in., 2017). Toksoplazma gondii przenosi się drogą pokarmową, oraz przez kontakt z zakażoną glebą lub kocimi odchodami. Ryzyko transmisji przezłożyskowej wzrasta wraz z rozwojem ciąży, a najcięższe uszkodzenia płodu obserwuje się podczas infekcji w pierwszym trymestrze ciąży. Profilaktyka obejmuje unikanie spożywania nieprzetworzonych produktów pochodzenia zwierzęcego, mycie owoców i warzyw, stosowanie rękawic ochronnych podczas prac w ogródku (Rostami i in., 2020; Rawlinson i in., 2017).

Cel pracy

Celem pracy była ocena poziomu świadomości zdrowotnej kobiet dotyczącej etiologii, dróg transmisji oraz profilaktyki zakażeń Cytomegalowirusem i *Toxoplasma gondii* w kontekście zmian demograficznych takich jak poziom wykształcenia i status społeczno-ekonomiczny badanych osób.

Materiał i metody

Badaniem objęto grupę 126 kobiet w okresie od października 2024 do stycznia 2025 z województwa świętokrzyskiego. Ankieta opracowana na potrzeby badania liczyła 26 pytań oraz metryczkę zawierającą informacje dotyczące wieku, miejsca zamieszkania, wykształcenia oraz liczby posiadanych dzieci. Ogólna wiedza na temat zakażenia CMV i *Toxoplasma gondii*; przyczyn, objawów klinicznych, metod profilaktycznych związanych z zakażeniami. Źródła z których kobiety czerpały wiedzę na temat tych zakażeń, preferencje dotyczące miejsc, w których chciałyby uzyskać informacje w przyszłości, były obszarem pozostałych pytań kwestionariusza. Wszystkie pytania miały formę pytań zamkniętych, jednokrotnego lub wielokrotnego wyboru.

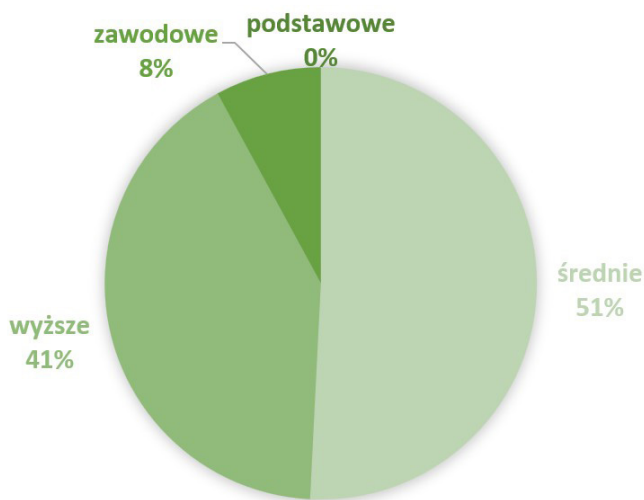
Badanie przeprowadzone zostało za pomocą ankietyzacji w formie stacjonarnej wśród kobiet w wieku rozrodczym z województwa świętokrzyskiego. Udział

w badaniu był dobrowolny i dotyczył wyłącznie kobiet w wieku prokreacyjnym, które ukończyły 18 rok życia. Kobiety były poinformowane o charakterze anonimowości i poufności procedury. Badanie przeprowadzono zgodnie z deklaracją Helsińską odpowiedzialną za etyczne zasady prowadzenia badań medycznych z udziałem ludzi.

Poziom wiedzy kobiet na temat zakażenia Cytomegalowirusem i *Toxoplasma gondii* był zmienną zależną w czasie przeprowadzania badania. Natomiast wiek, wykształcenie, liczba posiadanych dzieci i miejsce zamieszkania były zmiennymi niezależnymi

Wyniki badań

Wśród 126 ankietowanych kobiet 52,4% zamieszkiwało tereny wiejskie. Fundamentalną grupę wiekową stanowiły kobiety w wieku 20–29 lat (42,9%), natomiast najmniejszy odsetek uczestników badania stanowiły badane w wieku 40–49 lat (14,3%). Stopień wykształcenia kobiet objętych badaniem – charakterystyka demograficzna została przedstawiona na rycinie 1.



Ryc. 1. Struktura poziomu wykształcenia respondentek w analizowanej populacji.
Źródło: Opracowanie własne.

Wysoki udział kobiet w przedziale wiekowym 20-29 lat korelował z faktem, iż prawie co druga respondentka deklarowała posiadanie potomstwa.

Jednym z celów badania była ocena poziomu wiedzy kobiet na temat zakażenia CMV. Analiza odpowiedzi w podziale na poziom wykształcenia wykazała, że osoby z wykształceniem średnim i wyższym w znacznym odsetku poprawnie zidentyfikowały Cytomegalowirus jako wirus z rodziny Herpesviridae. Natomiast żadna z badanych kobiet z wykształceniem zawodowym nie udzieliła poprawnej odpowiedzi na to pytanie. Szczegółowe dane przedstawiono w tabeli nr 1.

Tabela 1. Podsumowanie wyników w korelacji z typem wirusa i wykształceniem badanych kobiet

Typ wirusa	Wykształcenie							
	Zawodowe		Średnie		Wyższe		Razem	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Adenoviridae	8	44,5	4	22,2	6	33,3	18	100
Baculoviridae	2	10	12	60	6	30	20	100
Herpesviridae	0	0	40	57,1	30	42,9	70	100
Simplexvirus	0	0	8	44,4	10	55,6	18	100
	10	7,9	64	50,8	52	41,3	126	100

Źródło: Opracowanie własne.

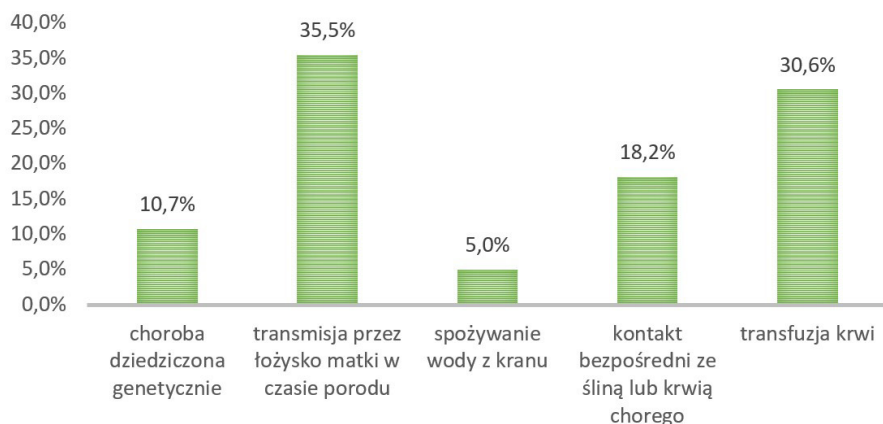
Brak podstawowej wiedzy na temat etiologii zakażenia cytomegalowirusem zadeklarowało, aż 80% kobiet z wykształceniem zawodowym. Natomiast uczestniczki z wykształceniem średnim i wyższym znacznie częściej udzielała poprawnych odpowiedzi wskazując że ten patogen wywołuje chorobę wirusową.

Tabela 2. Liczbowy rozkład odpowiedzi badanych kobiet na pytanie dotyczące etiologii zakażenia CMV z uwzględnieniem poziomu wykształcenia.

Rodzaj choroby	Wykształcenie							
	Zawodowe		Średnie		Wyższe		Razem	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Nie wiem	8	33,3	10	41,7	6	25	24	100
Choroba wirusowa	2	2,4	40	48,8	40	48,8	82	100
Choroba bakteryjna	0	0	12	75	4	25	16	100
Choroba wrodzona	0	0	2	50	2	50	4	100
	10	7,9	64	50,8	52	41,3	126	100

Źródło: Opracowanie własne.

Jako najczęstszą drogę zakażenia wirusem CMV wskazywano drogę wertykalną przez łożysko w czasie porodu i transfuzję krwi. Jako najrzadszą wskazywano zakażenie poprzez spożywanie wody z kranu. Pytanie miało charakter wielokrotnego wyboru umożliwiało wybór więcej niż jednej odpowiedzi. Procentowy rozkład odpowiedzi przedstawia rycina 2.



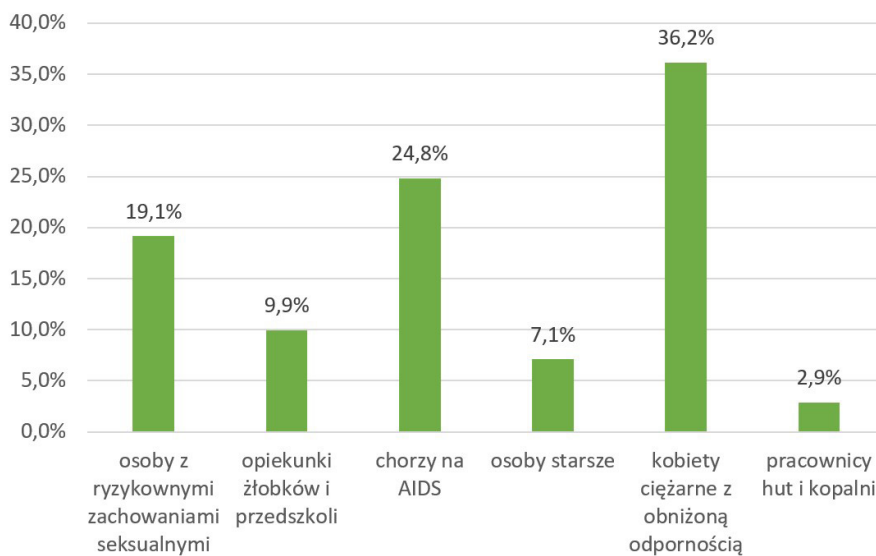
Ryc. 2. Drogi zakażenia wirusem cytomegalii.

Źródło: Opracowanie własne.

Kobiety ciężarne oraz osoby z obniżoną odpornością chore na AIDS według ankietowanych należą do grupy najwyższego ryzyka zakażenia CMV. Osoby pracujące w hutach i kopalniach były odpowiedzią zaznaczaną sporadycznie. W pytaniu istniała możliwość udzielenia więcej niż jednej odpowiedzi. Rycina 3 przedstawia układ danych w badanej grupie.

Z przeprowadzonych badań dotyczących zakażenia Cytomegalowirusem wynika, że 38,1% ankietowanych nigdy wcześniej nie słyszała o chorobie jaką jest cytomegalia. Dla pozostałych 61,9% uczestniczek badania najczęściej wskazywanym źródłem informacji dotyczących CMV był: Internet (31,8%), lekarz (22,2%), telewizja (7,9%).

Kolejne pytanie ankiety dotyczyło infekcji pierwotniakiem *Toxoplasma Gondii*. Rozkład odpowiedzi uwzględniający poziom wykształcenia przedstawia tabela 3.



Ryc. 3. Procentowy rozkład odpowiedzi ankietowanych na pytanie dotyczące grup ryzyka zakażenia CMV.

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 3. Rozkład ilościowy odpowiedzi dotyczących definicji *Toxoplasma gondii* wśród ankietowanych w odniesieniu do wykształcenia

Rodzaj patogenu	Wykształcenie							
	Zawodowe		Średnie		Wyższe		Razem	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Bakteria	2	4,8	20	47,6	20	47,6	42	100
Bakteriofag	0	0	10	62,5	6	37,5	16	100
Pierwotniak	0	0	12	40	18	60	30	100
Wirus	8	21,1	22	57,9	8	21	38	100
	10	7,9	64	50,8	52	41,3	126	100

Źródło: Opracowanie własne.

Kobiety z wykształceniem średnim i wyższym miały większą wiedzę dotyczącą rodzaju patogenu odpowiedzialnego za wywołanie toksoplazmozy. Spośród 126 ankietowanych 84 respondentki uznały ją jako chorobę odzwierzęcą, 16 za wirusową, a 2 jako postać wrodzoną. Szczegółowy podział uwzględniający rodzaj patogenu i poziom wykształcenia został przedstawiony w tabeli 4.

Tabela 4. Analiza ilościowa odpowiedzi dotyczących rodzaju choroby wywoływanej przez pierwotniak *Toxoplasma gondii* wśród uczestniczek badania z uwzględnieniem ich poziomu wykształcenia.

	Wykształcenie							
	Zawodowe		Średnie		Wyższe		Razem	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Nie wiem	8	33,3	12	50	4	16,7	24	100
Choroba odzwierzęca	2	2,4	46	54,8	36	42,8	84	100
Choroba wirusowa	0	0	4	25	12	75	16	100
Choroba wrodzona	0	0	2	100	0	0	2	100
	10	7,9	64	50,8	52	41,3	126	100

Źródło: Opracowanie własne.

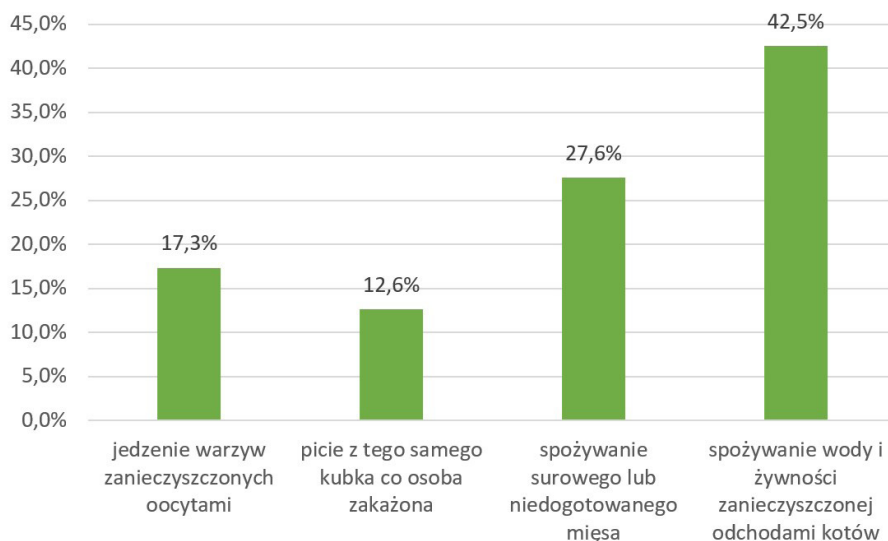
Pierwszy trymestr jako okres największego ryzyka zakażenia *Toxoplasma gondii* dla płodu został błędnie wskazany przez 65,1% ankietowanych. Zaledwie 19,1% udzieliła poprawnej odpowiedzi wskazując jako największe ryzyko zakażenia tym patogenem w trzecim trymestrze. Kolejne pytanie dotyczyło diagnostyki prenatalnej zakażenia tym patogenem. Odpowiedzi poprawnej udzieliło, 66,7% ankietowanych wskazując diagnostykę 1 i 2 trymestru ciąży. Wyniki badania pokazały, iż liczba odbytych porodów i posiadanych dzieci nie miała wpływu na poziom wiedzy w tym zakresie. Zarówno kobiety bezdzielne jak i kobiety posiadające potomstwo prezentowały zbliżony poziom wiedzy w tej kwestii. Szczegółowy rozkład danych przedstawia tabela nr 5.

Tabela 5. Rozkład ilościowy odpowiedzi dotyczących przeprowadzenia badań diagnostycznych w kierunku toksoplazmozy w ciąży uwzględniając liczbę posiadanego potomstwa.

	Dzietność									
	Brak dzieci		1 dziecko		2 dzieci		Więcej niż 2 dzieci		Razem	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Nie wiem	10	35,7	2	7,2	6	21,4	10	35,7	28	100
I trymestr	36	42,9	14	16,7	20	23,7	14	16,7	84	100
II trymestr	8	80	0	0	2	20	0	0	10	100
III trymestr	2	50	2	50	0	0	0	0	4	100
	56	44,4	18	14,3	28	22,2	24	19,1	126	100

Źródło: Opracowanie własne.

Jako główną drogę zakażenia pierwotniakiem *Toxoplasma gondii* wskazywano spożywanie wody i żywności zanieczyszczonej kocimi odchodami. Najczęściej wybieraną odpowiedzią było korzystanie z tego samego kubka i picie tych samych płynów. W pytaniu tym zastosowano możliwość udzielenia więcej niż jednej odpowiedzi. Rozkład odpowiedzi zilustrowano na rycinie 4.



Ryc. 4. Rozkład odpowiedzi dotyczących dróg zakażenia *Toxoplasma gondii* analiza częstości wskazań poszczególnych źródeł transmisji

Źródło: Opracowanie własne.

Jako źródła informacji na temat tej choroby wskazywano Internet (31,8%), lekarza (31,8%), telewizję (7,9%). Aż 28,5% ankietowanych kobiet nigdy nie słyszało o tej jednostce chorobowej.

Biorąc pod uwagę konsekwencje zakażeń wywołanych przez CMV i *Toxoplasma gondii*, i powikłania jakie te schorzenia niosą w okresie noworodkowym i dziecięcym zadano pytanie respondentkom jakie zagrożenia niosą patogeny. Odpowiedzi przedstawiono w tabeli nr 6.

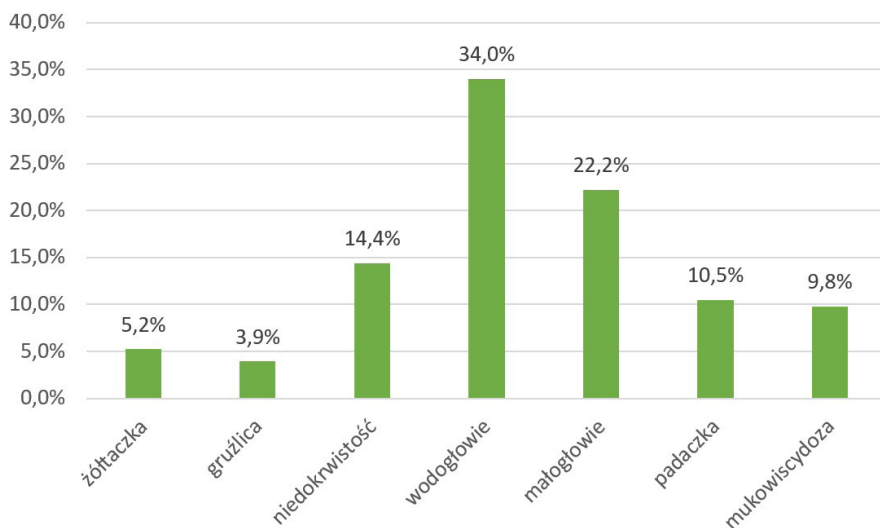
Tabela 6. Rozkład ilościowy odpowiedzi dotyczący skutków zakażeń wywołanych przez CMV i *Toxoplasma gondii* wśród ankietowanych.

	Rodzaj patogenu					
	Toksoplazma gondii		Cytomegalowirus		Razem	
	n	%	n	%	n	%
Bardzo poważne zagrożenie dla życia płodu	104	49,5	106	50,5	210	100
Nic nie znaczące	2	50	2	50	4	100
Nie wiem	20	52,6	18	47,4	38	100
Razem	126	50	126	50	252	100

Źródło: Opracowanie własne.

Powiększenie węzłów chłonnych (84,1%) oraz podwyższona temperatura ciała (73,1%) były najczęściej wskazywane jako typowe objawy infekcji CMV.

W przypadku toksoplazmozy najczęściej wskazywano na wodogłowie lub maogłowie u dziecka, rzadziej gruźlica i żółtaczka. Pytanie umożliwiało udzielenie więcej niż jednej odpowiedzi. Rozkład danych przedstawiono na rycinie 5.

Ryc. 5. Procentowy rozkład odpowiedzi dotyczący objawów wrodzonej toksoplazmozy u noworodka.
Źródło: Opracowanie własne.

Niezależnie od poziomu wykształcenia, w kontekście profilaktyki zakażeń CMV i *Toxoplasma gondii* najczęściej wskazywano unikanie kontaktu z krwią, śliną, moczem oraz innymi wydzielinami ludzkimi. Pytanie pozwalało na wskazanie kilku odpowiedzi jednocześnie. Rozkład danych przedstawia tabela 7.

Tabela 7. Wiedza kobiet na temat profilaktyki zakażeń, a poziom wykształcenia- analiza ilościowa.

Profilaktyka zakażeń	Wykształcenie							
	Zawodowe		Średnie		Wyższe		Razem	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Unikanie kontaktu ze śliną, krwią, moczem i innymi ludzkimi wydzielinami	10	8,5	64	54,2	44	37,3	118	100
Jedzenie dużej ilości warzyw i owoców	0	0	6	42,9	8	57,1	14	100
Spożywanie tylko mięsa drobiowego	0	0	6	100	0	0	6	100
Częste i dokładne mycie rąk	4	5,2	46	58,9	28	35,9	78	100
Unikanie jedzenia z tych samych naczyń	2	4,8	26	61,9	14	33,3	42	100
	16	6,2	148	57,4	94	36,4	258	100

Źródło: Opracowanie własne.

Zdaniem większości ankietowanych kobiet, najskuteczniejszym źródłem informacji na temat cytomegalii i toksoplazmozy oraz sposobów ich szerzenia powinny być: programy telewizyjne (41,3%) i lekarz ginekologa (39,7%). Rzadziej wskazywano na czasopisma (9,5%), oraz szpitale (9,5%). Aż ankietowanych (98,4%) uznało, że kwestionariusz miał charakter motywujący do poszerzania wiedzy na temat zakażeń.

Dyskusja

Poziom wiedzy kobiet na temat zakażenia wirusem cytomegalii został poddany analizie w przeprowadzonym badaniu. Spośród ankietowanych osoby z wykształceniem średnim i wyższym wykazały się większą świadomością w zakresie klasyfikacji wirusa, aniżeli kobiety z wykształceniem zawodowym. W pytaniu dotyczącym rodzaju choroby wywoływanej przez CMV zależność była podobna. Charakter infekcji poprawnie określały kobiety z wykształceniem średnim i wyższym. Respondentki z wykształceniem zawodowym nie były w stanie udzielić poprawnej odpowiedzi na to pytanie. Podobne zależności dotyczące wyższego poziomu wiedzy wśród kobiet z wyższym wykształceniem oraz pracujących w zawodach związanych z opieką zdrowotną lub opieką nad dziećmi przedstawia

badanie Hussami i współautorów. Według jego badania wyższy poziom wykształcenia ankietowanych był niezależnie związany z większą świadomością na temat CMV, wiedzą na temat transmisji wirusa, potencjalnych zagrożeń dla płodu oraz dostępnych środków zapobiegających zakażeniu (Hussami i in., 2025).

W badaniu jako główną drogę transmisji wirusa cytomegalii ankietowane wskazywały zakażenie przez łożysko w czasie porodu, w mniejszym odsetku poprzez transfuzję krwi oraz kontakt ze śliną i krwią osoby zakażonej. Kluczową rolę łożyska w przypadku zakażeń wrodzonych CMV przedstawia artykuł Plotogea i współautorów. Ich wyniki badań wskazują na transmisję CMV z matki na płód drogą transplacentalną, zwłaszcza w przypadku pierwotnej infekcji u matki. Ryzyko transmisji wynosi 30-40% i jest najwyższe w pierwszym trymestrze ciąży (Plotogea i in., 2022). Istotne znaczenie małych dzieci jako rezerwuaru wirusa zaobserwowali Romero Starke i współautorzy. Dzieci uczęszczające do żłobków i przedszkoli mogą stanowić źródło aktywnej infekcji przez długi czas. Dlatego pracownicy placówek edukacyjnych, takich jak przedszkola i żłobki oraz matki małych dzieci należą do grupy osób szczególnie narażonych na zakażenie CMV (Romero Starke i in., 2020).

Wyniki niniejszego badania wskazują, że w odniesieniu do objawów zakażenia CMV najczęściej wskazywanymi odpowiedziami były powiększone węzły chłonne i podwyższona temperatura ciała. Odpowiedzi te świadczą o wysokim poziomie wiedzy ankietowanych w temacie manifestacji klinicznej schorzenia. Podobne obserwacje obserwowano w badaniu Nolan i współautorów. W artykule przedstawiono przypadki dorosłych pacjentów immunokompetentnych, u których zakażenie CMV manifestowało się przedłużającą się gorączką, złym samopoczuciem, limfadenopatią. Autorzy podkreślają, iż mimo łagodnego przebiegu choroby objawy mogą być niespecyficzne i prowadzić do szeroko zakrojonej diagnostyki różnicowej (Nolan i in., 2017).

Analiza zgromadzonych danych pokazuje, że 38,1% ankietowanych kobiet nigdy wcześniej nie słyszała o chorobie jaką jest cytomegalia. Obrazuje to ograniczoną świadomość społeczną na temat infekcji CMV i powikłań z nią związanych. Najczęstszym źródłem wiedzy na temat tego schorzenia był Internet oraz lekarz. Podobnie wyniki dotyczące elementarnych braków wiedzy na temat CMV przedstawiła w swojej pracy Trzcińska i współautorzy. Wykazała, że znaczny odsetek kobiet planujących ciążę lub ciężarnych nigdy nie słyszała, nie czytała, ani nie spotkała się z informacjami na temat zakażenia CMV w ciąży oraz jego konsekwencji dla płodu (Trzcińska i in., 2017).

Analiza uzyskanych danych wykazała, że poziom wiedzy na temat choroby wywoływanej przez *Toxoplasma gondii* koreluje z poziomem wykształcenia

ankietowanych. Wyższy poziom wiedzy wykazują kobiety posiadające wykształcenie średnie i wyższe. Podobne wyniki uzyskał w swoim badaniu Smereka i współautorzy. Wykazali oni, że kobiety z wykształceniem wyższym posiadały większą wiedzę na temat choroby pasożytniczej w zakresie dróg zakażenia, ryzyka transmisji oraz środków profilaktycznych (Smereka i in., 2018).

W przeprowadzonym badaniu za największe ryzyko zakażenia toksoplazmozą uważano pierwszy trymestr ciąży. Odpowiedź ta jest błędna i nie odzwierciedla rzeczywistego czasu największego ryzyka transmisji pasożyta. Do zakażenia *Toxoplasma gondii* najczęściej dochodzi w ostatnich tygodniach ciąży co odzwierciedlają badania przeprowadzone przez Deganich. Prawdopodobieństwo transmisji pierwotniaka wzrasta wraz z zaawansowaniem ciąży. Największe występuje w trzecim trymestrze. Mimo niższego ryzyka transmisji, zakażenia w pierwszym trymestrze mogą prowadzić do poważniejszych skutków dla płodu (Deganich i in., 2022).

W badaniu wykazano, że poziom wiedzy na temat diagnostyki toksoplazmozy w ciąży nie zależy od liczby posiadanego potomstwa. Kobiety zarówno posiadające dzieci, jak i bezdzietne wykazywały porównywalną wiedzę w tym temacie. Wynik ten znajduje odzwierciedlenie w badaniu Alghafari obejmującym ciężarne kobiety w Arabii Saudyjskiej. Analiza nie wykazała istotnego związku między liczbą posiadanych dzieci, a poziomem wiedzy na temat toksoplazmozy (Alghafari, 2025).

Spożywanie żywności w postaci surowego mięsa, jedzenie nieumytych warzyw i owoców zawierających oocysty pasożyta oraz picie wody skażonej odchodami kotów, według przeprowadzonej analizy były wskazywane jako najczęstsze drogi zakażenia *Toxoplasma gondii*. Korzystanie z tych samych naczyń co osoba zakażona było wskazywane najrzadziej. Podobne wyniki uzyskał w badaniach Eroglu i współautorzy. Ankietowane wskazywały na potencjalne czynniki ryzyka toksoplazmozy posiadanie kota, pierworództwo, spożywanie kiełbasy (salami). Zaledwie 22,4% ankietowanych kobiet wiedziało co to jest toksoplazmoza, i jakie są konsekwencje zachorowania na nią. Świadomość tej choroby była istotnie wyższa u wieloródek w porównaniu z pierworódkami (Eroglu & Asgin, 2021).

Głównym źródłem informacji kobiet uczestniczących w badaniu na temat toksoplazmozy był Internet i lekarz. Aż 28,5% badanych nie posiadało wiedzy na temat zakażenia wywołanego tym pierwotniakiem, co jest zjawiskiem niepokojącym. Podobne wyniki uzyskał Khan i współautorzy w swoich badaniach. Wynika z nich że najpopularniejszym źródłem informacji o toksoplazmozie wśród kobiet w ciąży były media społecznościowe (37,9%), następnie media masowe (34,1%) i źródła naukowe (27,8%). Nie stwierdzono istotnego statystycznie związku pomiędzy grupą wiekową a wyborem źródła informacji. Ponad (54,1%) kobiet

wskazała, że słyszała o toksoplazmozie, ale nadal duży odsetek badanych (45,9%) nigdy o niej nie słyszał (Khan i in., 2023).

Do skuteczniejszej profilaktyki wśród kobiet w wieku rozrodczym może przyczynić się wzrost świadomości na temat tych schorzeń. Konieczność wdrażania szeroko zakrojonych działań edukacyjnych, które powinny obejmować zarówno specjalistyczne konsultacje lekarskie, jak i dostęp do sprawdzonych źródeł telewizyjnych i internetowych podkreślają uzyskane dane.

Wnioski

1. Poziom wykształcenia respondentek wykazuje istotny wpływ na świadomość, oraz częstość zakażeń wirusem cytomegalii CMV i pierwotniakiem *Toxoplasma gondii*.
2. Znajomość rekomendowanego terminu wykonania badań diagnostycznych w kierunku toksoplazmozy w czasie ciąży nie koreluje z liczbą posiadanego potomstwa.
3. Uczestniczki badania prezentują zadawalający poziom wiedzy na temat działań profilaktycznych dotyczących zakażeń CMV i toksoplazma *gondii*.
4. Głównymi źródłami informacji na temat zakażeń tymi patogenami są: Internet, przekazy medialne (telewizja), personel medyczny.

Literatura

- Alghafari, W. T. (2025). Toxoplasmosis knowledge and preventive behaviours among pregnant women in Jeddah, Saudi Arabia: a cross-sectional study. *Healthcare (Basel)*, 13(2), 174.
- Chatzakis, C., Ville, Y., Makrydimas, G., Dinas, K., Zavlanos, A., & Sotiriadis, A. (2020). Timing of primary maternal cytomegalovirus infection and rates of vertical transmission and fetal consequences. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 223(6), 870–883.e11.
- Davis, N. L., King, C. C., & Kourtis, A. P. (2017). Cytomegalovirus infection in pregnancy. *Birth Defects Research*, 109(5), 336–346.
- Deganich, M., Boudreaux, C., & Benmerzouga, I. (2022). Toxoplasmosis infection during pregnancy. *Tropical Medicine and Infectious Disease*, 8(1), 3.
- Di Mario, S., Basevi, V., Gagliotti, C., Spettoli, D., Gori, G., D'Amico, R., & Magrini, N. (2015). Prenatal education for congenital toxoplasmosis. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (10), CD006171.

- England, J., Bailin, S. S., Gehlhausen, J. R., & Rubin, D. H. (2019). Toxoplasmosis: the heart of the diagnosis. *Open Forum Infectious Diseases*, 6, ofy338.
- Eroglu, S., & Asgin, N. (2021). Awareness, knowledge and risk factors of *Toxoplasma gondii* infection among pregnant women in the Western Black Sea region of Turkey. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 41(5), 714–720.
- Hussami, D., Sartori, P., Martinez de Tejada, B., Farin, A., Rieder, W., Rouiller, S., i in. (2025). Awareness and knowledge of cytomegalovirus infection among pregnant women in French-speaking Switzerland. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 25, 424.
- Jones, J. L., Kruszon-Moran, D., Elder, S., Rivera, H. N., Press, C., Montoya, J. G., & McQuillan, G. M. (2018). *Toxoplasma gondii* infection in the United States, 2011–2014. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 98(2), 551–557.
- Khan, W., ur Rahman, H., Fadladdin, Y. A. J., Rafiq, N., Naz, R., De los Rios-Escalante, P. R., i in. (2023). Toxoplasmosis—awareness and knowledge of pregnant women in rural areas of Malakand Region, Pakistan. *Journal of Parasitology Research*, 2023, 4603066.
- Leruez-Ville, M., Foulon, I., Pass, R., & Ville, Y. (2020). Cytomegalovirus infection during pregnancy: state of the science. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 223(3), 330–349.
- Nolan, N., Halai, U. A., Regunath, H., Smith, L. P., Rojas-Moreno, C., & Salzer, W. (2017). Primary cytomegalovirus infection in immunocompetent adults in the United States – A case series. *IDCases*, 10, 123–126.
- Plotogea, M., Isam, A. J., Frincu, F., Zgura, A., Bacinschi, X., Sandru, F., Duta, S., Petca, R. C., & Edu, A. (2022). An overview of cytomegalovirus infection in pregnancy. *Diagnostics*, 12(10), 2429.
- Rawlinson, W. D., Boppana, S. B., Fowler, K. B., Kimberlin, D. W., Lazzarotto, T., & Alain, S. (2017). Congenital cytomegalovirus infection in pregnancy and the neonate: consensus recommendations for prevention, diagnosis, and therapy. *Lancet Infectious Diseases*, 17, e177–188.
- Reddehase, M. J. (2016). Mutual interference between cytomegalovirus and reconstitution of protective immunity after hematopoietic cell transplantation. *Medical Microbiology and Immunology*, 205(6), 515–525.
- Romero Starke, K., Kofahl, M., Freiberg, A., Schubert, M., Groß, M. L., Schmauder, S., i in. (2020). The risk of cytomegalovirus infection in daycare workers: a systematic review and meta-analysis. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 93(1), 11–28.
- Rostami, A., Riahi, S. M., Contopoulos-Ioannidis, D. G., Gamble, H. R., Fakhri, Y., Shiadeh, M. N., Foroutan, M., Behniafar, H., Taghipour, A., Maldonado, Y. A., i in. (2019). Acute *Toxoplasma* infection in pregnant women worldwide: a systematic review and meta-analysis. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 13, e0007807.

- Rostami, A., Riahi, S. M., Gamble, H. R., Fakhri, Y., Shiadeh, M. N., Danesh, M., Behniafar, H., Paktinat, S., Foroutan, M., Mokdad, A. H., i in. (2020). Global prevalence of latent toxoplasmosis in pregnant women: a systematic review and meta-analysis. *Clinical Microbiology and Infection*, 26, 673–683.
- Smereka, J., Szarpak, Ł., Ruetzler, K., Schacham, Y., Smereka, A., Dąbrowski, M., i in. (2018). A multicenter survey on toxoplasmosis knowledge among pregnant women in Poland (the TOWER study). *BMC Pregnancy and Childbirth*, 18(1), 389.
- Trzcińska, A., Częścik, A., & Siennicka, J. (2017). Stan wiedzy na temat zakażenia wrodzonego CMV wśród kobiet ciężarnych i planujących ciążę. *Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu*, 23(3), 179–184.
- Wang, Y. Q., & Zhao, X. Y. (2020). Human cytomegalovirus primary infection and reactivation: insights from virion-carried molecules. *Frontiers in Microbiology*, 11, 1511.

WOMEN'S LEVEL OF KNOWLEDGE ABOUT CYTOMEGALOVIRUS AND TOXOPLASMA GONDII INFECTIONS

Abstract: The prevalence of Cytomegalovirus and *Toxoplasma gondii* infections varies significantly worldwide, largely influenced by geographical and environmental factors. These pathogens often cause asymptomatic or subclinical infections, yet they pose a serious risk to pregnant women. Maternal infection can result in congenital abnormalities and severe neonatal complications. Therefore, educating the general population, especially pregnant women, about transmission mechanisms and effective preventive strategies is crucial for minimizing associated health risks. The aim of this study was to assess the level of awareness among women regarding infections caused by Cytomegalovirus and *Toxoplasma gondii*. The results demonstrated a significant correlation between the participants' educational level and their knowledge of these pathogens. However, no association was found between the number of children a woman had and her understanding of the optimal timing for diagnostic testing during pregnancy.

Keywords: Cytomegalovirus, *Toxoplasma gondii*, pregnancy, neonatal complications.

Karolina Molenda
Department of Psychiatry, Swietokrzyskie Psychiatry Center,
Morawica, Poland.

Olga Adamczyk-Gruszka
Katedra Ginekologii i Płodnictwa, Collegium Medicum,
Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, Polska.

Iwona Gorczyca-Głowacka
Katedra Psychiatrii, Collegium Medicum, Uniwersytet
Jana Kochanowskiego w Kielcach, Polska.

NIEWYDOLNOŚĆ SERCA U KOBIET

Streszczenie: Niewydolność serca HF jest chorobą o zróżnicowanej etiologii i różnorodnym obrazie klinicznym, dotyczącym około 64 milionów ludzi. Stanowi główną przyczynę śmiertelności kobiet i około 50% wszystkich ich zgonów. Większość badań pacjentów z HF dotyczy mężczyzn, co uniemożliwia uwzględnienie różnic związanych z płcią. HF z obniżoną frakcją wyrzutową (HFrEF) oraz HF z zachowaną frakcją wyrzutową (HFpEF) wykazują istotne różnice w etiologii i przebiegu klinicznym u obu płci. U kobiet cukrzyca, nadciśnienie tętnicze, otyłość i mniejsza aktywność fizyczna stanowią główne czynniki ryzyka HFrEF, powodując gorsze rezultaty leczenia niż u mężczyzn. Niewielka liczba kobiet uczestniczących w badaniach klinicznych nad HF ogranicza możliwości analizy skuteczności i bezpieczeństwa leczenia.

Słowa kluczowe: niewydolność serca, kobiety, płeć.

Wprowadzenie

Niewydolność serca jest istotnym problemem klinicznym na całym świecie, według dostępnych danych choruje na nią 64 miliony ludzi (James i in., 2018). Jest to główna przyczyna śmiertelności u kobiet, która stanowi prawie 50% wszystkich zgonów (Virani i in., 2021). Obecne dane pozwalają na wyczerpujące poznanie tej jednostki chorobowej, jednak w większość przeprowadzonych badań

dominowali mężczyźni. W przeglądzie 740 badań dotyczących chorób układu krążenia, kobiety stanowiły 29% badanych (Jin i in., 2020). W literaturze opisywane są i zauważalne są klinicznie różnice w etiologii i przebiegu niewydolności serca z obniżoną oraz zachowaną frakcją wyrzutową w zależności od płci. Niewydolność serca, jak wiadomo, jest zespołem chorobowym wynikającym z wpływu innych schorzeń na przebudowę i dysfunkcję serca. Profil kliniczny i udział czynników uszkadzających serce u pacjentów z niewydolnością serca jest inny u kobiet i mężczyzn co wynika z rozpowszechnienia choroby niedokrwiennej serca, otyłości, nadciśnienia tętniczego i zaburzeń gospodarki węglowodanowej, które są udokumentowanymi czynnikami ryzyka niewydolności serca.

Szczegółowo omówiono epidemiologię, a także wpływ czynników ryzyka, takich jak cukrzyca, nadciśnienie tętnicze, otyłość oraz brak wystarczającej aktywności fizycznej na rozwój niewydolności serca u kobiet. Zwrócono uwagę na niemodyfikowalne czynniki ryzyka związane ze zmianami hormonalnymi typowymi dla kobiet.

Epidemiologia niewydolności serca

Ryzyko rozwoju niewydolności serca w przeciągu całego życia wynosi 20% u kobiet i mężczyzn, jednak zmienia się wraz z wiekiem (Lloyd-Jones i in., 2002). Niewydolność serca częściej występuje u mężczyzn do 79 roku życia, jednak w późniejszych latach życia ta tendencja zmienia się i jest wyższa u kobiet z powodu gwałtownego wzrostu częstości występowania HF z zachowaną frakcją wyrzutową lewej komory (HFpEF) (Ceia i in., 2002).

W Wielkiej Brytanii częstość występowania niewydolności serca w latach 2000-2014 była wyższa u mężczyzn, szczególnie u osób w młodszym wieku, ale całkowita liczba rozpoznai była tylko o 9% wyższa u mężczyzn, ze względu na większy odsetek starszych kobiet (Conrad i in., 2018). Obecnie hospitalizacje z powodu niewydolności serca u kobiet są częstsze, w porównaniu ze stabilnymi wskaźnikami u mężczyzn, co można wyjaśnić postępującym starzeniem się oraz wzrostem liczby osób z HFpEF (Lawson i in., 2019; Chang i in., 2018; Goldberg i in., 2005).

HFpEF częściej występuje u kobiet (Gerber i in., 2015; Ho i in., 2016). W badaniach przeprowadzanych w Szwecji, kobiety stanowiły 55% pacjentów z HFpEF, 39% pacjentów z niewydolnością serca z umiarkowanie obniżoną frakcją wyrzutową (HFmrEF) i 29% pacjentów z niewydolnością serca z obniżoną frakcją wyrzutową (HFrEF). Z kolei badania dotyczące pacjentów z HFrEF

wykazują wyższy odsetek mężczyzn niż kobiet (Stolfo i in., 2019).

Niewydolność serca z obniżoną frakcją wyrzutową u kobiet

Choroba niedokrwienna serca, a w jej następstwie niedokrwienne uszkodzenie mięśnia sercowego występują u 63% kobiet z HFrEF (Breathett i in., 2018).

Do modyfikowalnych czynników ryzyka choroby niedokrwiennej serca i następnej HFrEF zaliczamy nadciśnienie tętnicze, hiperlipidemię, cukrzycę, nikotynizm, otyłość (Mosca i in., 2011). Chociaż te klasyczne czynniki ryzyka sercowo-naczyniowego są powszechne zarówno u mężczyzn, jak i kobiet, wiele z nich wiąże się z różnym wpływem na ryzyko u kobiet w porównaniu z mężczyznami. Należy również zwrócić uwagę na swoiste dla płci żeńskiej czynniki ryzyka, do których zalicza się powikłania ciąży, zmiany hormonalne związane z menopauzą, choroby autoimmunologiczne, stres psychospołeczny, wpływ radioterapii i chemioterapii w związku z leczeniem przeciwnowotworowym (Aggarwal i in., 2018; Benjamin i in., 2017).

W USA ok. 50 milionów kobiet choruje na nadciśnienie tętnicze, ponadto udowodniono, że po 65. roku życia ilość kobiet chorujących na nadciśnienie tętnicze przewyższa ilość mężczyzn (Divoky i in., 2018;). Pomimo leczenia, kobiety rzadziej uzyskują wartości docelowe w leczeniu nadciśnienia tętniczego w porównaniu z mężczyznami (44,8% vs. 51,1%). Zaobserwowano, iż tylko 29% kobiet w wieku powyżej 70 lat ma prawidłowo kontrolowane ciśnienie tętnicze krwi (Wenger i in., 2018; Go i in., 2014). Możliwe przyczyny słabej kontroli są różnorodne i wiążą się m.in. z nieodpowiednim doborem leku, zwiększoną sztywnością tętnic, nadmierną aktywacją układu renina-angiotensyna, wpływem hormonów na reaktywność naczyń i wzmożoną retencją soli i wody (Gu i in., 2008; Greiten i in., 2014).

Jeśli chodzi o leki stosowane w leczeniu nadciśnienia tętniczego, kobiety często potrzebują niższych dawek leków niż mężczyźni, aby uzyskać ten sam efekt. Niestety, u kobiet występuje więcej skutków ubocznych, na przykład zaburzenia elektrolitowe w przypadku leków moczopędnych, kaszel wywołany przez inhibitory konwertazy angiotensyny, co może zniechęcać do przyjmowania leków i powodować samodzielne odstawienie farmakoterapii (Ueno & Sato, 2012).

Cukrzyca jest istotnym czynnikiem ryzyka wystąpienia HFrEF u kobiet (Eaton i in., 2016). Z badań wynika, iż płeć ma wpływ na ekspresję cukrzycy, a u kobiet występuje 4-5 krotnie zwiększone ryzyko choroby niedokrwiennej serca i HFrEF, w porównaniu do mężczyzn, nawet po uwzględnieniu wieku,

rasy, wykształcenia, indeksu masy ciała, palenia tytoniu, nadciśnienia tętniczego, stężenia cholesterolu i farmakoterapii. Gorsza kontrola cukrzycy może predysponować do rozwoju kardiomiopatii cukrzycowej. Kobiety chorujące na cukrzycę rzadziej mają stężenie hemoglobiny glikowanej wynoszące $<7\%$ w porównaniu z mężczyznami chorującymi na cukrzycę oraz gorzej kontrolują czynniki ryzyka współistniejące z cukrzycą, takie jak nadciśnienie tętnicze i hiperlipidemię (Kalyani i in., 2014; Wexler i in., 2005). Konieczne jest, aby po zdiagnozowaniu cukrzycy, szybko rozpocząć leczenie, ze względu na szereg możliwych powikłań cukrzycy oraz zwiększone ryzyko wystąpienia HFrEF.

Aktywność fizyczna jest bardzo istotnym czynnikiem wpływającym na wystąpienie chorób sercowo-naczyniowych. Szacuje się, że 28,6% mężczyzn i 31,0% kobiet jest nieaktywnych fizycznie. Zaleca się u kobiet i mężczyzn 150 minut umiarkowanej aktywności fizycznej tygodniowo, aczkolwiek mniejsza aktywność fizyczna może również korzystnie wpływać na zdrowie (Go i in., 2014). Wśród kobiet po menopauzie każdy wzrost aktywności fizycznej (odpowiadający około 60 minutom szybkiego marszu tygodniowo) wiązał się ze średnim spadkiem ryzyka wystąpienia HFrEF o 10% (LaMonte i in., 2018). W badaniu INTERHEART wykazano, że ochronny wpływ ćwiczeń fizycznych na ryzyko wystąpienia choroby sercowo-naczyniowej był większy w populacji żeńskiej (Yusuf i in., 2004). Regularna aktywność fizyczna wraz z odpowiednią kontrolą pozostałych czynników ryzyka choroby niedokrwiennej serca zmniejszyła częstość występowania niewydolności serca u kobiet w badaniu Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) (Folsom i in., 2015). Uwzględniono wytyczne American Heart Association Life's Simple 7 mówiące o aktywności fizycznej, prawidłowej diecie, masie ciała, cholesterolu, ciśnieniu krwi, paleniu tytoniu i kontroli glukozy. W badaniu ARIC kobiety, które prawidłowo przestrzegały wytycznych, miały zmniejszone ryzyko wystąpienia niewydolności serca w przeciągu całego życia, które wynosiło 13%, w porównaniu z kobietami nieprzestrzegającymi zaleceń, u których to ryzyko wynosiło 48,7% (Folsom i in., 2015).

Kardiomiopatia okołoporodowa to kolejny istotny problem występujący u kobiet. Występuje w ostatnim miesiącu ciąży lub w ciągu 5 miesięcy od porodu, może mieć też podłoże genetyczne. Czynniki ryzyka tej choroby są: wiek powyżej 30 lat, rasa afroamerykańska, nadciśnienie tętnicze, stan przedrzucawkowy (lub rzucawka), ciąża mnoga, anemia, choroby autoimmunologiczne, nadużywanie substancji psychoaktywnych i astma (Kao i in., 2013).

W większości badań klinicznych nad HFrEF kobiety stanowiły niewielką część grupy badawczej – poniżej 30% (Tahhan i in., 2018). Przez to, że kobiety

stanowiły mniejszość, nie ma wystarczającej liczby randomizowanych danych do analizy bezpieczeństwa i skuteczności leczenia w zależności od płci. W badaniu przewencyjnym SOLVD (Studies of Left Ventricular Dysfunction) udowodniono, iż pacjenci z bezobjawową dysfunkcją lewej komory leczeni enalaprylem i beta-blokerami mieli zmniejszone ryzyko rozwoju HFrEF. Niestety, tylko 12% przebadanej grupy stanowiły kobiety (Yusuf i in., 1992; Exner i in., 1999), co powoduje znaczne ograniczenia w interpretacji tego badania. Rycina 1. przedstawia procentowy udział kobiet w badaniach dotyczących niewydolności serca.

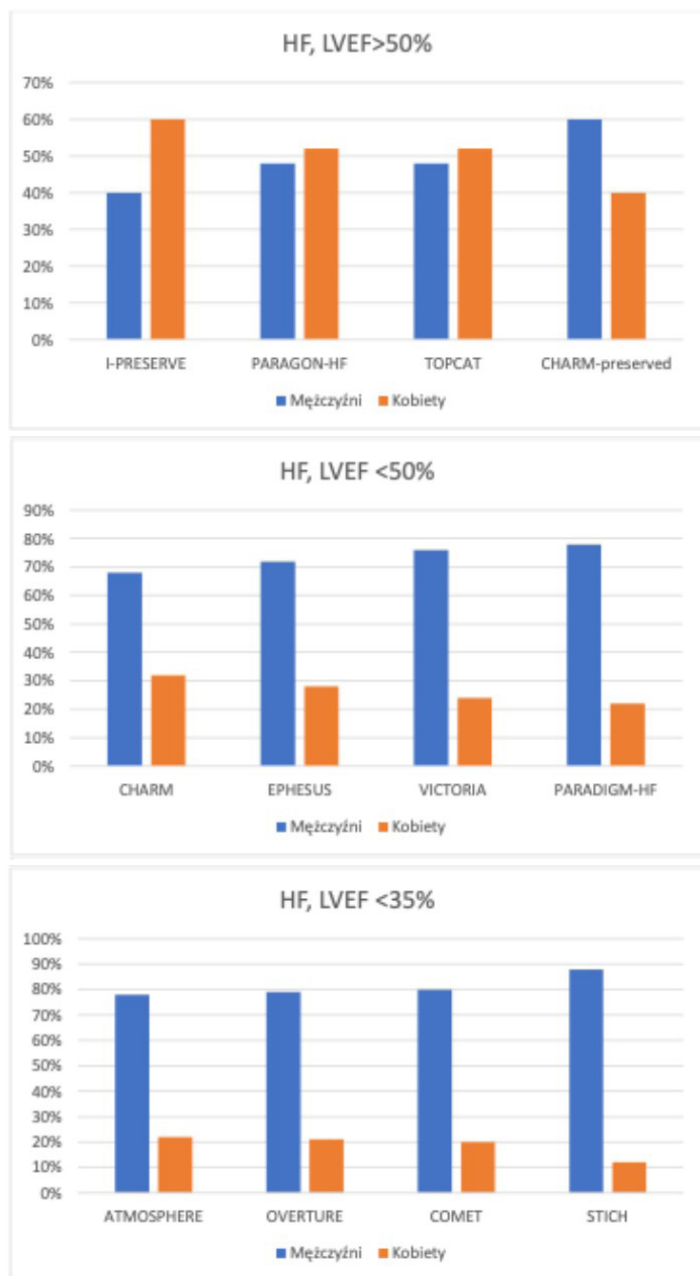
Niewydolność serca z zachowaną frakcją wyrzutową u kobiet

HFpEF występuje znacznie częściej u kobiet niż u mężczyzn. Może to być spowodowane faktem, że kobiety żyją dłużej od mężczyzn, więc stanowią większą część starszej populacji, a wiek jest jednym z istotniejszych czynników ryzyka HFpEF (Kitzman i in., 2001). Czynnikiem ryzyka występowania u kobiet HFpEF są także nadciśnienie tętnicze oraz otyłość. Udowodniono, że ryzyko wystąpienia HFpEF wzrasta proporcjonalnie wraz ze wzrostem wskaźnika masy ciała (BMI). Badanie I-PRESERVE (Irbesartan in Heart Failure with Preserved Ejection Fraction), w którym badano związek między otyłością a HFpEF i wykazało, że wzrost BMI prognozował HFpEF, zwłaszcza u płci żeńskiej (Lam i in., 2012).

Otyłość przyczynia się do większej częstości występowania HFpEF poprzez różne mechanizmy patofizjologiczne, takie jak przewlekły stan zapalny, insulinooporność, zaburzenia mikrokrążenia wieńcowego oraz przebudowę i włóknienie mięśnia sercowego, prowadzące do dysfunkcji rozkurczowej. Nadmierna masa ciała sprzyja rozwojowi uogólnionego stanu zapalnego, który może wpływać na przebudowę serca poprzez zaburzenia funkcji śródbłonna naczyń wieńcowych, infiltrację makrofagów do mięśnia sercowego, śródmiąższowe włóknienie oraz nasilony stres oksydacyjny w miocytach, czego efektem jest przerost koncentryczny i zwiększona sztywność serca. U pacjentów z HFpEF i otyłością dochodzi do nadmiernej produkcji aldosteronu oraz neprylizyny przez adipocyty. Skutkuje to retencją sodu, wzrostem objętości osocza oraz podwyższonym ciśnieniem napęnlania lewej komory. Te zmiany dodatkowo nasilają stan zapalny zarówno w układzie krążenia, jak i w całym organizmie, a także sprzyjają procesom włóknienia (Shah i in., 2016; Packer & Kitman, 2018).

Zbadano wpływ zmniejszenia masy ciała u otyłych pacjentów na częstość występowania HFpEF i udowodniono spadek o 23% ryzyka występowania

niewydolności serca u osób, u których nastąpiła utrata masy ciała wynosząca co najmniej 10kg (Sundstrom i in., 2017).



Ryc. 1 Reprezentacja płci w badaniach nad niewydolnością serca; HF – niewydolność serca, LVEF – frakcja wyrzutowa lewej komory

Tabela 1. Podsumowanie różnic w epidemiologii, przebiegu klinicznym i leczeniu niewydolności serca u kobiet i mężczyzn

Cecha	Kobiety	Mężczyźni
Epidemiologia	• niższe ryzyko wystąpienia HFrEF w ciągu całego życia • większe prawdopodobieństwo wystąpienia nie-niedokrwiennej etiologii HFrEF	• spowolnione zmniejszanie się częstości występowania HFrEF w czasie • wyższa śmiertelność, ale lepsza jakość życia
Leczenie farmakologiczne	• korzyści dla przeżycia związane ze stosowaniem ARB, w porównaniu do ACEI, niejasna korzyść stosowania ACEI	• więcej badań klinicznych prowadzono na grupach mężczyzn, zatem dowody dotyczące skuteczności i bezpieczeństwa farmakoterapii w tej populacji są silniejsze
Leczenie inwazyjne	• niejasny wpływ ICD na rokowanie • zakwalifikowane kobiety do ICD rzadziej decydują się na implantację urządzenia • większe korzyści z CRT w zakresie hospitalizacji, śmiertelności i jakości życia	• większe prawdopodobieństwo adekwatnej interwencji ICD • większa redukcja ryzyka hospitalizacji z powodu dekompensacji układu krążenia u pacjentów po przeszłokórnej interwencji na zastawce mitralnej
Zaawansowana terapia	• mniejsze prawdopodobieństwo konieczności mechanicznego wspomagania krążenia z powodu wstrząsu kardiogenego • zwiększone ryzyko powikłań przy mechanicznym wspomaganiu krążenia • zwiększona śmiertelność podczas oczekiwania na transplantację serca	• większe prawdopodobieństwo transplantacji serca • lepsze wyniki w terapii LVAD, niższa śmiertelność

Skróty: HFrEF (niewydolność serca z obniżoną frakcją wyrzutową lewej komory), ACEI (inhibitory konwertazy angiotensyny), ARB (antagoniści receptora angiotensyny), ICD (wszczepialny kardiowerter-defibrylator), CRT (terapia resynchronizująca serca), LVAD (system wspomagania lewokomorowego).

Podsumowanie

Różnice dotyczące płci widoczne są zarówno w epidemiologii niewydolności serca, jej diagnostyce, optymalizacji postępowania, ale także w rokowaniu (tab.1.). Badania Framingham i NHANES I wskazują, że rokowanie u kobiet z niewydolnością serca jest lepsze niż u mężczyzn. Odwrotnie, w badaniu SOLVD zaobserwowano, iż kobiety cechuje gorsze rokowanie oraz częstsze hospitalizacje z powodu niewydolności serca (He i in., 2001; Weschler i in., 1995). Pomimo tych odmiennych danych, należy podkreślić, że płeć jest jednym z istotniejszych czynników, który należy brać pod uwagę w optymalizacji postępowania u pacjentów z niewydolnością serca.

Literatura

- Aggarwal, N. R., Patel, H. N., Mehta, L. S., et al. (2018). Sex differences in ischemic heart disease: Advances, obstacles, and next steps. *Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes*, 11, e004437.
- Benjamin, E. J., Blaha, M. J., Chiuve, S. E., et al. (2017). Heart disease and stroke statistics—2017 update: A report from the American Heart Association. *Circulation*, 135, e146–e603.
- Breathett, K., Leng, I., Foraker, R. E., et al. (2018). Risk factor burden, heart failure, and survival in women of different ethnic groups: Insights from the Women's Health Initiative. *Circulation: Heart Failure*, 11, e004642.
- Ceia, F., Fonseca, C., Mota, T., Morais, H., Matias, F., de Sousa, A., et al. (2002). Prevalence of chronic heart failure in Southwestern Europe: The EPICA study. *European Journal of Heart Failure*, 4, 531–539.
- Chang, P. P., Wruck, L. M., Shahar, E., Rossi, J. S., Loehr, L. R., Russell, S. D., et al. (2018). Trends in hospitalizations and survival of acute decompensated heart failure in four US communities (2005–2014): ARIC study community surveillance. *Circulation*, 138, 12–24.
- Conrad, N., Judge, A., Tran, J., Mohseni, H., Hedgecott, D., Crespillo, A. P., et al. (2018). Temporal trends and patterns in heart failure incidence: A population-based study of 4 million individuals. *The Lancet*, 391, 572–580.
- Divoky, L., Maran, A., & Ramu, B. (2018). Gender differences in ischemic cardiomyopathy. *Current Atherosclerosis Reports*, 20, 50.
- Eaton, C. B., Pettinger, M., Rossouw, J., et al. (2016). Risk factors for incident hospitalized heart failure with preserved versus reduced ejection fraction in a multiracial cohort of postmenopausal women. *Circulation: Heart Failure*, 9, e002883.
- Exner, D. V., Dries, D. L., Wacławski, M. A., Shelton, B., & Domanski, M. J. (1999). Beta-adrenergic blocking agent use and mortality in patients with asymptomatic and symptomatic left ventricular systolic dysfunction: A post hoc analysis of the Studies of Left Ventricular Dysfunction. *Journal of the American College of Cardiology*, 33, 916–923.
- Folsom, A. R., Shah, A. M., Lutsey, P. L., et al. (2015). American Heart Association's Life's Simple 7: Avoiding heart failure and preserving cardiac structure and function. *American Journal of Medicine*, 128, 970–976.e2.
- Gerber, Y., Weston, S. A., Redfield, M. M., Chamberlain, A. M., Manemann, S. M., Jiang, R., et al. (2015). A contemporary appraisal of the heart failure epidemic in Olmsted County, Minnesota, 2000 to 2010. *JAMA Internal Medicine*, 175, 996–1004.
- Go, A. S., Mozaffarian, D., Roger, V. L., et al. (2014). Heart disease and stroke statistics—2014 update: A report from the American Heart Association. *Circulation*, 129, e28–e292.
- Goldberg, R. J., Spencer, F. A., Farmer, C., Meyer, T. E., & Pezzella, S. (2005). Incidence and hospital death rates associated with heart failure: A community-wide perspective. *American Journal of Medicine*, 118, 728–734.

- Greiten, L. E., Holditch, S. J., Arunachalam, S. P., & Miller, V. M. (2014). Should there be sex-specific criteria for the diagnosis and treatment of heart failure? *Journal of Cardiovascular Translational Research*, 7, 139–155.
- Gu, Q., Burt, V. L., Paulose-Ram, R., & Dillon, C. F. (2008). Gender differences in hypertension treatment, drug utilization patterns, and blood pressure control among US adults with hypertension: Data from the National Health and Nutrition Examination Survey 1999–2004. *American Journal of Hypertension*, 21, 789–798.
- He, J., Ogden, L. G., Bazzano, L. A., et al. (2001). Risk factors for congestive heart failure in US men and women: NHANES I epidemiological follow-up study. *Archives of Internal Medicine*, 161, 996–1002.
- Ho, J. E., Enserro, D., Brouwers, F. P., Kizer, J. R., Shah, S. J., Psaty, B. M., et al. (2016). Predicting heart failure with preserved and reduced ejection fraction: The international collaboration on heart failure subtypes. *Circulation: Heart Failure*, 9, e003116.
- James, S. L., Abate, D., Abate, K. H., Abay, S. M., Abbafati, C., Abbasi, N., ... & Murray, C. J. L. (2018). Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990–2017: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet*, 392(10159), 1789–1858.
- Jin, X., Chandramouli, C., Allocco, B., et al. (2020). Women’s participation in cardiovascular clinical trials from 2010 to 2017. *Circulation*, 141, 540–548.
- Kalyani, R. R., Lazo, M., Ouyang, P., et al. (2014). Sex differences in diabetes and risk of incident coronary artery disease in healthy young and middle-aged adults. *Diabetes Care*, 37, 830–838.
- Kao, D. P., Hsieh, E., & Lindenfeld, J. (2013). Characteristics, adverse events, and racial differences among delivering mothers with peripartum cardiomyopathy. *JACC: Heart Failure*, 1, 409–416.
- Kitzman, D. W., Gardin, J. M., Gottdiener, J. S., et al. (2001). Importance of heart failure with preserved systolic function in patients aged 65 years and older: CHS Research Group. *American Journal of Cardiology*, 87, 413–419.
- Lam, C. S., Carson, P. E., Anand, I. S., et al. (2012). Sex differences in clinical characteristics and outcomes in elderly patients with heart failure and preserved ejection fraction: The Irbesartan in Heart Failure with Preserved Ejection Fraction (I-PRESERVE) trial. *Circulation: Heart Failure*, 5, 571–578.
- LaMonte, M. J., Manson, J. E., Chomistek, A. K., et al. (2018). Physical activity and incidence of heart failure in postmenopausal women. *JACC: Heart Failure*, 6, 983–995.
- Lawson, C. A., Zaccardi, F., Squire, I., Ling, S., Davies, M. J., Lam, C. S. P., et al. (2019). 20-year trends in cause-specific heart failure outcomes by sex, socioeconomic status, and place of diagnosis: A population-based study. *The Lancet Public Health*, 4, e406–e420.
- Lloyd-Jones, D. M., Larson, M. G., Leip, E. P., Beiser, A., D’Agostino, R. B., Kannel, W. B., et al. (2002). Lifetime risk for developing congestive heart failure: The Framingham Heart Study. *Circulation*, 106, 3068–3072.

- Mosca, L., Benjamin, E. J., Berra, K., et al. (2011). Effectiveness-based guidelines for the prevention of cardiovascular disease in women – 2011 update: A guideline from the American Heart Association. *Circulation*, 123, 1243–1262.
- Packer, M., & Kitzman, D. W. (2018). Obesity-related heart failure with a preserved ejection fraction: The mechanistic rationale for combining inhibitors of aldosterone, neprilysin, and sodium-glucose cotransporter-2. *JACC: Heart Failure*, 6, 633–639.
- Shah, S. J., Kitzman, D. W., Borlaug, B. A., et al. (2016). Phenotype-specific treatment of heart failure with preserved ejection fraction: A multiorgan roadmap. *Circulation*, 134, 73–90.
- Stolfo, D., Uijl, A., Vedin, O., Strömberg, A., Faxén, U. L., Rosano, G. M. C., et al. (2019). Sex-based differences in heart failure across the ejection fraction spectrum: Phenotyping, and prognostic and therapeutic implications. *JACC: Heart Failure*, 7, 505–515.
- Sundstrom, J., Bruze, G., Ottosson, J., Marcus, C., Naslund, I., & Neovius, M. (2017). Weight loss and heart failure: A nationwide study of gastric bypass surgery versus intensive lifestyle treatment. *Circulation*, 135, 1577–1585.
- Tahhan, A. S., Vaduganathan, M., Greene, S. J., et al. (2018). Enrollment of older patients, women, and racial and ethnic minorities in contemporary heart failure clinical trials: A systematic review. *JAMA Cardiology*, 3, 1011–1019.
- Ueno, K., & Sato, H. (2012). Sex-related differences in pharmacokinetics and pharmacodynamics of antihypertensive drugs. *Hypertension Research*, 35, 245–250.
- Virani, S. S., Alonso, A., Aparicio, H. J., Benjamin, E. J., Bittencourt, M. S., Callaway, C. W., ... & American Heart Association Council on Epidemiology and Prevention Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. (2021). Heart disease and stroke statistics–2021 update: A report from the American Heart Association. *Circulation*, 143(8), e254–e743. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000950>
- Wenger, N. K., Arnold, A., Bairey Merz, C. N., et al. (2018). Hypertension across a woman's life cycle. *Journal of the American College of Cardiology*, 71, 1797–1813.
- Weschler, M. E., Giardina, E. V., Sciacca, R. R., et al. (1995). Increased early mortality in women undergoing cardiac transplantation. *Circulation*, 91, 1029–1035.
- Wexler, D. J., Grant, R. W., Meigs, J. B., Nathan, D. M., & Cagliero, E. (2005). Sex disparities in treatment of cardiac risk factors in patients with type 2 diabetes. *Diabetes Care*, 28, 514–520.
- Yusuf, S., Hawken, S., Ounpuu, S., et al. (2004). Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): Case-control study. *The Lancet*, 364, 937–952.
- Yusuf, S., Pitt, B., Davis, C. E., Hood, W. B., Jr., & Cohn, J. N. (1992). Effect of enalapril on mortality and the development of heart failure in asymptomatic patients with reduced left ventricular ejection fractions. *New England Journal of Medicine*, 327, 685–691.

HEART FAILURE IN WOMEN

Abstract: Heart failure (HF) is a disease with diverse etiology and a varied clinical presentation, affecting approximately 64 million people worldwide. It is a leading cause of mortality among women, accounting for nearly 50% of all female deaths. Most studies on HF patients focus on men, limiting the consideration of sex-related differences. HF with reduced ejection fraction (HFrEF) and HF with preserved ejection fraction (HFpEF) exhibit significant differences in etiology and clinical course between sexes. In women, diabetes, hypertension, obesity, and lower physical activity are the main risk factors for HFrEF, leading to worse treatment outcomes compared to men. The limited representation of women in clinical HF studies constrains the ability to analyze the efficacy and safety of treatment strategies.

Keywords: heart failure, women, sex.

Wiktor Perz

Collegium Medicum, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, Polska.

Anna Zwierzyńska-Furmanek

Collegium Medicum, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, Polska;
Oddział Geriatryczny, Samodzielny Publiczny Zespół
Zakładów Opieki Zdrowotnej w Staszowie, Polska.

Patryk Mościński

Collegium Medicum, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, Polska.

Natalia Otfinowska

Collegium Medicum, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, Polska

Olga Adamczyk-Gruszka

Collegium Medicum, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, Polska;
Klinika Położnictwa i Ginekologii,
Wojewódzki Specjalistyczny Szpital Zespolony w Kielcach. Polska.

ALKOHOL W CIĄŻY JAKO REALNE ZAGROŻENIE WYSTĄPIENIA ZESPOŁU FAS – ŚWIADOMOŚĆ STUDENTÓW NA TEMAT ZAGROŻENIA TYM ZESPOŁEM

Streszczenie: Alkoholizm jest przewlekłą nawracającą chorobą psychiczną. Skutki jego spożywania często okazują się nieodwracalne. FAS, czyli Alkoholowy Zespół Płodowy jest jednym z najcięższych powikłań ekspozycji płodu na alkohol etylowy w okresie prenatalnym. Charakteryzuje się on zaburzeniami głównie ze strony ze strony układu nerwowego jako trudności w funkcjonowaniu społecznym i rodzinnym. Często towarzyszą mu objawy somatyczne takie jak dysmorfia twarzy czy zaburzenia kostno-stawowe. W badaniach obrazowych OUN obserwuje się nieodwracalne zmiany struktury ciała modelowego i hipokampa. Wszystkie charakterystyczne objawy FAS są wynikiem teratogennego działania alkoholu etylowego w okresie ciąży na płód. Rodzaj i nasilenie uszkodzeń zależą od stężenia i czasu trwania ekspozycji na alkohol. Najważniejszymi czynnikami warunkującymi powodzenie terapeutyczne są wczesne rozpoznanie (przed 6 rokiem życia) oraz holistyczne podejście do pacjenta. Terapia powinna objąć całą rodzinę. Celem badania była ocena poziomu wiedzy osób w wieku rozrodczym na temat FAS oraz zachowań związanych ze spożywaniem alkoholu w czasie ciąży. Analizę oparto o dane ankietowe uzyskane od 190 respondentów w wieku rozrodczym. Uzyskane za pomocą kwestionariusza autorskiego dane poddano analizie statystycznej w programie Statistica. Wyniki i wnioski: Pomimo licznych kampanii społecznych, nadużywanie alkoholu wciąż stanowi ogromny społeczny problem. Poziom wiedzy

społeczeństwa na temat niebezpieczeństwa związanego ze spożywaniem alkoholu w ciąży jest niewystarczający. Kluczowym jest uświadamianie o jego szkodliwości zarówno osobom w wieku rozrodczym, jak i całego społeczeństwa.

Słowa kluczowe: FAS, ciąża, alkohol, świadomość, społeczeństwo.

Wprowadzenie

Alkohol etylowy to jedna z najszerzej rozpowszechnionych substancji psychoaktywnych w społeczeństwie w XXI wieku. Jego metaboliczny wpływ na organizm jest niezwykle szeroki i zależny od dawki. Niewielkie ilości alkoholu etylowego w układzie pokarmowym ułatwiają emulgację spożywanych z pokarmem tłuszczów. Efektem jego działania na układ sercowo – naczyniowy jest zmniejszenie ciśnienia krwi tętniczej przez anestetyczny wpływ na ośrodkowy układ nerwowy, oraz zmniejsza on agregację płytek krwi działając przeciwzakrzepowo (Machoy-Mokrzyńska & Białecka, 2025). Większość osób w populacji polskiej sięga po alkohol etylowy zbyt często i/lub w zbyt dużych ilościach, powodując u pacjentów manifestacje negatywnych skutków jego stosowania. Nadużywanie alkoholu odnoszące się do ilości, jak i częstości spożywania tej substancji nazywamy alkoholizmem. Jest to nawracająca przewlekła choroba psychiczna, której konsekwencją są trwałe powikłania zdrowotne – zarówno psychiczne jak i somatyczne (Gałęcki, 2017; Gałęcki & Szulc, 2023).

Alkoholizm jest chorobą nieuleczalną, natomiast pod ścisłą specjalistyczną opieką zespołu multidyscyplinarnego składającego się z lekarzy z różnych dziedzin medycyny, pacjenci zachowują abstynencję do końca życia, kontrolując powstałe wcześniej powikłania narządowe.

Jedną z konsekwencji spożywania alkoholu etylowego w okresie ciąży jest FAS. Związane jest ono z teratogennym działaniem alkoholu na płód.

Alkoholowy Zespół Płodowy [FAS] to jeden z sześciu zespołów, wchodzących w Spektrum Alkoholowych Uszkodzeń Płodu [FASD]. Klinicznie ujawnia się on u dzieci matek, spożywających alkohol w trakcie trwania ciąży. Największe ryzyko FAS jest dla pierwszego trymestru ciąży, kiedy zachodzi embriogenezy (Zwierzynska i in., 2022). W tym czasie narażenie wewnątrzmaciczne płodu, nawet na niewielką ilość alkoholu etylowego, może skutkować niską masą urodzeniową dziecka, opóźnieniem wzrostu lub wadami serca. Stanowi on jedną z najczęstszych nieuwarunkowanych genetycznie przyczyn niepełnosprawności

intelektualnej u dzieci (Zwierzyńska i in., 2022). Pełnoobjawowy FAS zaobserwować można u około 10% dzieci z potwierdzonym spożyciem alkoholu przez matkę w okresie ciąży na podstawie wywiadu i/lub wcześniejszych badań laboratoryjnych. Jednym z pierwszych objawów jakie może zaprezentować dziecko jeszcze na oddziale noworodkowym jest Alkoholowy Zespół Abstynencyjny. Charakteryzują się on niepokojem dziecka, rozdrażnieniem, bezsennością i trudnością w karmieniu (Zwierzyńska i in., 2022).

Stopień ciężkości FAS zależy od czasu narażenia na alkohol etylowy, stężenia alkoholu w ustroju, okresu ciąży w momencie rozpoczęcia ekspozycji. Z uwagi na rosnący odsetek kobiet, które dopuszczają się spożywania alkoholu w okresie ciąży w krajach rozwiniętych, Zespół FAS może stać się główną przyczyną niepełnosprawności intelektualnej u dzieci. Na 2021 rok częstość występowania FAS to około 1 000 przypadków na 300 000 żywych urodzeń. Alkoholowy Zespół Płodowy należy podejrzewać u każdego dziecka, żywo urodzonego z narażeniem na spożycie alkoholu przez matkę w okresie prenatalnym. Kluczowymi objawami, wskazującymi na FAS są m.in.:

- Dysmorfia twarzy - mikroftalmiczne skrócone szpary powiekowe, hipoplazja rynienki podnosowej, hipoplazja górnej wargi
- Zaburzenia wzrastania
- Zaburzenia neuropsychologiczne - hipoplazja ciała modelowatego, mikrocefalia, atrofia mózdzku
- Zaburzenia neurologiczne - zaburzenia pamięci operacyjnej i długoterminowej, ADHD, deficyty poznawcze (Zwierzyńska i in., 2022).

Każdorazowe spożycie nawet niewielkiej ilości alkoholu etylowego w okresie ciąży niesie za sobą ryzyko rozwoju FASD (Zwierzyńska i in., 2022). Rozpoznanie zespołu ze spektrum poalkoholowych uszkodzeń płodu jest diagnozą dożywotnią, nie ma żadnego dostępnego leczenia, ani terapii przyczynowej skutecznej w tych jednostkach chorobowych. Zalecaną i skuteczną profilaktyką jest bezwzględna powściągliwość od napojów alkoholowych młodych kobiet w ciąży jak i okresie rozrodczym (Zwierzyńska i in., 2022; FASD – diagnoza na całe życie. Psychiatria po Dyplomie, 2025).

Manifestacja kliniczna FAS

Zachowania pacjentów z FAS można podzielić na pierwotne i wtórne (Horecka-Lewitowicz i in., 2013).

Pierwotne będą dotyczyć bezpośredniego teratogennego działania alkoholu etylowego na struktury OUN, natomiast ich powikłania zaliczane są jako objawy wtórne.

W zależności od etapu ciąży w jakim dojdzie do ekspozycji, spodziewać się można różnych manifestacji klinicznych. Uszkodzenie pnia mózgu może doprowadzić do zaburzeń oddychania, a w konsekwencji do deregulacji RKZ. Kolejnym ośrodkiem w pniu mózgu jest ośrodek regulujący ciśnienie krwi tętniczej. Dysfunkcja obu obszarów może skutkować ciężkimi powikłaniami metabolicznymi, które będą pogłębiać uszkodzenie OUN. W ostatnim trymestrze ciąży niezwykle wrażliwa jest kora mózgu. Jej uszkodzenie powoduje zaburzenia poznawcze, utrudnione wnioskowanie czy logiczne myślenie. Labilności emocjonalnej i problemów z pamięcią (zwłaszcza krótkotrwałą) spodziewamy się przy uszkodzeniu układu limbicznego. Brak samokontroli i autorefleksji sprawia, że dzieci te mogą być agresywne i często rozładowują napięcie emocjonalne przez zachowania destrukcyjne. Wszystkie deficyty neurorozwojowe i poznawcze u pacjentów z FAS możemy określić wspólnym mianem zaburzeń neurobehawioralnych (FASD – diagnoza na całe życie. Psychiatria po Dyplomie, 2025; Horecka-Lewitowicz i in., 2013).

Szybkie męczenie się podczas wysiłku to kolejne charakterystyczne objawy dzieci z FAS. Ponadto zaobserwować można zaburzenia motoryki, czucia proprioceptywnego objawiające się głośnym chodzeniem (tupanie, szuranie, ruchy kanciaste). W badaniach neuroobrazowych niedorozwój ciała modelowanego to częsta diagnoza w tej grupie pacjentów. Wiąże się to z impulsywnością działań i brakiem świadomości ich konsekwencji (Horecka-Lewitowicz i in., 2013).

Zespół FAS to nie tylko objawy wyrażone ze strony układu nerwowego. Hipoplazja nerwu wzrokowego, małoocze to tylko niektóre z wad dotyczących narządu wzroku. Ze strony układu sercowo-naczyniowego najczęściej można spotkać się z tetralogią Fallota, czy ubytkiem przegrody międzyprzedsionkowej. Układ kostny daje liczne objawy w postaci deformacji stawów śródręczno-palczkowych, klinodaktylii, hipoplastycznych paznokci czy kurzej/lejkowatej klatki piersiowej (Pawłowska-Jaroń & Orłowska-Popek, 2022). Wady wrodzone nerek (CAKUT) takie jak hipoplazja nerek i rozdwojenie moczowodów są często obecne u dzieci z FAS. Prowadzić mogą do nawrotowego ZUM, PChN, niewydolności nerek wymagającej dializoterapii i przeszczepu (Horecka-Lewitowicz i in., 2013; Pawłowska-Jaroń & Orłowska-Popek, 2022).

Wyzwanie diagnostyczno-terapeutyczne przed którym stają lekarze po urodzeniu dziecka u którego podejrzewamy FAS to tylko jeden z problemów.

Kolejnym etapem jest rozwój fizyczny i społeczny w środowisku niedostosowanym do osób z FAS. Wśród dzieci z rozpoznaniem FASD 94% ma problemy ze zdrowiem psychicznym, 80% problemy z zatrudnieniem, 80% nie jest w stanie samodzielnie zaspokajać podstawowych potrzeb życiowych. Ponad 40% pacjentów przejawiało niewłaściwe zachowania seksualne, 43% przerwało naukę, 42% miało problemy z prawem, a 23% było leczone w szpitalu psychiatrycznym, głównie z powodu uzależnienia od alkoholu. Powyższe dane pokazują jak dużym wyzwaniem jest funkcjonowanie osób dotkniętych FAS w codziennym życiu (Jadczak-Szumilo, 2008; Klecka, 2007).

Wystąpienie u dzieci objawów wtórnych jest uzależnione od wychowania i środowiska w którym dziecko dorasta. Przy niewłaściwych wzorcach naśladowczych dzieci z FAS cechuje lęk, złość, skłonność do kłamstwa, łamanie przepisów prawa, a nawet zaniechanie nauki i wielokrotne ucieczki z domu (Horecka-Lewitowicz i in., 2013). W skrajnych przypadkach, gdy reakcja ze strony rodziny i specjalistów jest niewystarczająca może dochodzić do prób samobójczych. Szybkie rozpoczęcie terapii może łagodzić przebieg niektórych objawów, a nawet zapobiegać ich wystąpieniu (Klecka, 2007).

Nie istnieje jedna idealna metoda radzenia sobie z zespołem FAS. Zespół terapeutyczny powinien składać się z wysokiej klasy specjalistów, którzy na co dzień spotykają się z wieloma pacjentami z FAS i mają duże doświadczenie w ich prowadzeniu. Najważniejszym elementem jednak jest postawianie prawidłowej diagnozy. Najlepszym okresem na rozpoczęcie terapii wydaje się być okres przed 6 rokiem życia (Weiner & Morse, 1998; Piwko, 2008). Szeroka gama objawów wymaga równie szerokiego - holistycznego podejścia do pacjenta. Większość działań terapeutycznych będzie miała charakter objawowy, natomiast metody te są konieczne w celu zachowania jak najlepszej jakości życia pacjentów i ich rodzin (Piwko, 2008).

Materiał i metody

Cel badania

Celem badania była ocena poziomu wiedzy osób w wieku rozrodczym na temat FAS oraz wzorców zachowań i przekonań związanych ze spożywaniem alkoholu w czasie ciąży.

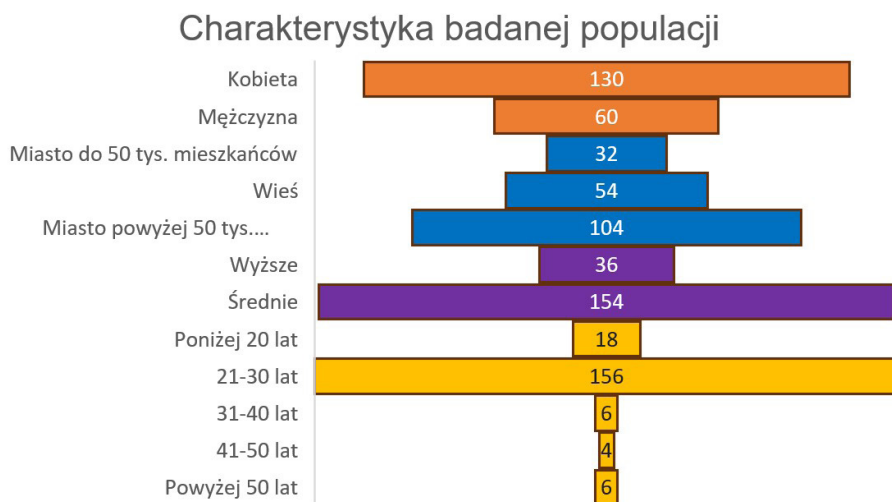
Badaniem zostało objętych 200 osób w wieku rozrodczym. Z uwagi na niekompletne uzupełnienie ankiety z badania wykluczono 10 osób. Ostatecznie analizę oparto o dane uzyskane od 190 respondentów.

Analiza statystyczna przeprowadzona została za pomocą programu komputerowego Statistica. Uzyskane wyniki zostały poddane testowi zgodności χ^2 zwanemu także testem zgodności Pearsona. Obliczono także współczynniki V Cramera oraz korelacji rangowej Spearmana. Przyjęto poziom istotności statystycznej $p=0.05$.

Badanie zostało zatwierdzone przez Komisję Bioetyczną Uniwersytetu Jana Kochanowskiego. Informacje niezbędne do przeprowadzenia badania zostały pozyskane w zgodzie z polityką ochrony danych osobowych.

Wyniki

W badaniu udział wzięli przedstawiciele obu płci, jednak zdecydowaną większość stanowiły kobiety, spośród których przeważającą grupą były nieródki. W grupie badawczej przeważają osoby w przedziale wiekowym 21-30 lat oraz mieszkańcy dużych miast. Ponad $\frac{3}{4}$ grupy stanowią badani z wykształceniem średnim.

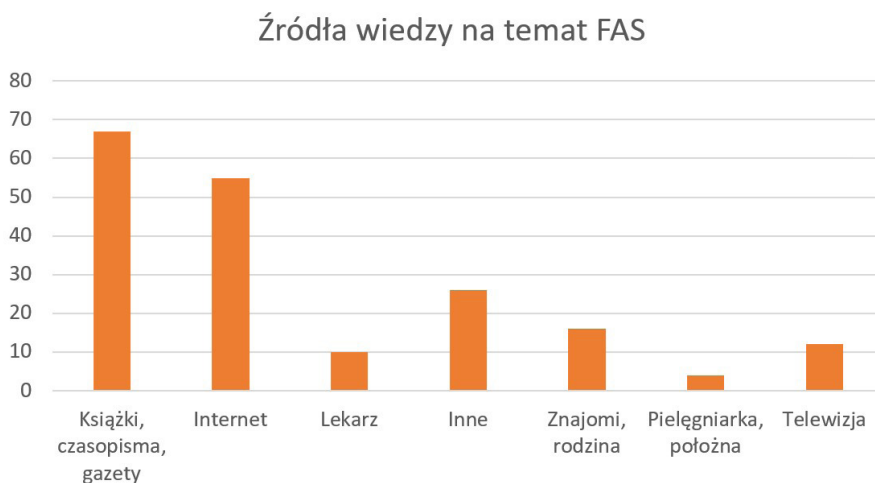


Ryc. 1. Charakterystyka badanej populacji

Według otrzymanych danych statystycznych studenci najczęściej korzystają z literatury naukowej w celu zdobycia wiedzy na temat FAS, drugim co do częstości źródłem informacji jest Internet. Najrzadziej wskazywaną formą dokształcania są informacje przekazywane przez położną.

Na podstawie uzyskanych informacji zauważa się, że większość respondentów

jest zdania, że liczba ciężarnych spożywających alkohol w czasie ciąży rośnie w ostatnim czasie. Ponadto zauważalne jest, że prawie połowa respondentów nie ma świadomości na temat ilości alkoholu spożywanego przez ciężarną, która może przyczynić się do wystąpienia FAS.



Ryc. 2. Źródła wiedzy na temat FAS w badanej grupie

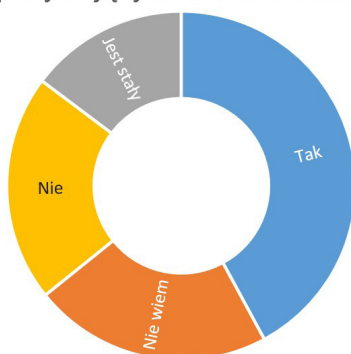
Zależność pomiędzy poglądami i doświadczeniami respondentów na temat kwestii spożywania alkoholu w czasie ciąży a wykształceniem, miejscem zamieszkania, płcią oraz wiekiem zostały przeanalizowane za pomocą testu niezależności Chi-kwadrat i testu Pearsona. Wyniki zestawiono ze współczynnikami V Cramera oraz korelacji rangowej Spearmana. Na podstawie otrzymanych danych liczbowych można stwierdzić zależność statystyczną pomiędzy poglądami związanymi z nadużywaniem alkoholu w ciąży a płcią oraz doświadczeniami w tej kwestii a wiekiem respondentów. Wynik istotności statystycznej wynosił $<0,05$, zatem wyniki te są istotne statystycznie. Przeprowadzone testy statystyczne wykazały brak zależności pomiędzy poziomem wiedzy a poziomem wykształcenia czy miejscem zamieszkania. W tabeli nr 1 umieszczono rezultaty obliczeń dla analizowanych związków.

Tabela 1. Zależność pomiędzy wiekiem oraz płcią respondentów a odpowiedzią na poszczególne pytania dotyczące przekonań na temat spożywania alkoholu w czasie ciąży

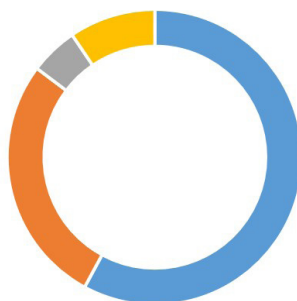
	χ^2	Df	p	V	ρ
Płeć vs Jak Pan/ Pani sądzi, dlaczego kobiety w ciąży sięgają po używki?	15,71	6	<0.05	0.41	0.16
Wiek vs Czy spotkał/a się Pan/Pani osobiście ze spożywaniem alkoholu w ciąży?	23,8	12	<0.05	0.29	0.12

χ^2 -statystyka Chi² Pearsona, df- liczba stopni swobody, p-poziom istotności statystycznej, V-siła zależności mierzona współczynnikiem V Cramera, ρ - współczynnik korelacji rangowej Spearmana.

Czy według Pani/Pana odsetek ciężarnych
spożywających alkohol rośnie?



Jakie ilości spożytego alkoholu wg Pani/Pana
mogą wywołać FAS ?



- nawet jednorazowe spożycie alkoholu w niewielkich ilościach;
- nawet jednorazowe spożycie alkoholu, ale w dużych ilościach
- tylko regularne nadużywanie alkoholu w ciąży
- regularne spożywanie, ale umiarkowanych ilości alkoholu

Ryc. 3. Rozkład odpowiedzi na wybrane pytania dotyczące przekonań badanej populacji na temat spożywania alkoholu w ciąży

Dyskusja

FAS jest zaburzeniem, które powszechnie występuje na całym świecie i od wielu lat stanowi poważnym problemem społeczny, dlatego niezwykle istotne jest posiadanie podstawowej wiedzy dotyczącej tego syndromu. Istnieje wiele źródeł, z których można czerpać wiedzę na temat FAS, jednak uzyskane dane pokazują, że studenci najczęściej wybierają literaturę naukową (67%), nieco rzadziej natomiast Internet (55%) w celu poszukiwania informacji o tej chorobie. Z kolei w badaniu J. Cybulskiej i E. Zając (Cybulska & Zając, 2021) najwięcej badanych wskazało na uczelnię lub szkołę, jako miejsca, gdzie uzyskali oni wiedzę na temat FAS, drugim co do częstości źródłem informacji był Internet i media, natomiast literaturę naukową i artykuły wskazywało znacznie mniej badanych. Podobne wyniki uzyskano w badaniu dotyczącym wiedzy studentów krakowskich uczelni na temat FAS i ich nawyków związanych z piciem alkoholu (Humaj-Grysztar i in., 2019), w którym zdecydowana większość uczestników badania wskazywała kampanie społeczne (50,57%) oraz zajęcia akademickie (29,89%) jako główne źródła informacji o Alkoholowym Zespole Płodowym. Źródła te stanowią wiarygodną bazę danych, dzięki której można w rzetelny sposób podnosić poziom wiedzy społeczeństwa na tematy związane z medycyną i zdrowiem człowieka (Babik & Piaśnik, 2014).

Świadomość Polaków na temat wpływu alkoholu na rozwój płodu, w tym ilości alkoholu prowadzącej do wystąpienia FAS jest niewystarczająca. Wynikać to może z metod edukacji dotyczącej FAS, której efektywność w ostatnich latach uległa spadkowi. Blisko połowa respondentów nie posiada wiedzy na temat ilości alkoholu, która w przypadku spożywania przez kobietę ciężarną, może prowadzić do wystąpienia alkoholowego zespołu płodowego. W artykule Humaj-Grysztar i wsp. (Humaj-Grysztar i in., 2019) również pojawiły się liczne błędne przekonania o spożyciu minimalnej ilości alkoholu stanowiącego zagrożenie dla płodu, pomimo wysokiego poziomu wiedzy badanych na temat spożywania alkoholu w czasie ciąży. Z kolei wyniki badania Piotrkowicz i wsp. (Piotrkowicz i in., 2023) wskazują, że z każdym pokoleniem rośnie odsetek kobiet, które są zachęcane przez członków rodziny do spożywania alkoholu w czasie ciąży. W pokoleniu X wynosi on 2%, w pokoleniu Y – 16%, a w pokoleniu Z – 20%. W tym samym badaniu stwierdzono, że 76% kobiet z pokolenia X, 81% kobiet z pokolenia Y oraz 67% kobiet z pokolenia Z słyszało pogląd, że okazjonalne spożycie alkoholu w postaci kieliszka wina podczas ciąży nie wiąże się z ryzykiem dla zdrowia matki i płodu. Mimo rosnącej świadomości dotyczącej ryzyka związanego

z konsumpcją alkoholu w czasie ciąży, informacje z niewiarygodnego źródła wciąż mają wpływ na decyzje zdrowotne kobiet w ciąży. Uzyskane dane wskazują, że znaczna część respondentów wyraża przekonanie, że w ostatnim okresie obserwuje się tendencję wzrostową w zakresie konsumpcji alkoholu wśród kobiet ciężarnych. Jest to zjawisko bardzo niepokojące, któremu należy przeciwdziałać (Zwierzynska i in., 2022; Piotrkowicz i in., 2023).

Sięganie po używki przez kobiety w ciąży często związane jest z brakiem wiedzy na temat ryzyka, jakie niesie za sobą spożywanie alkoholu w ciąży. W artykule Hammer i Rapp (Hammer & Rapp, 2022) zwrócono uwagę, że większość kobiet nie zdaje sobie sprawy z tego, jak alkohol wpływa na płód oraz późniejszy rozwój psychospołeczny dziecka. Ponadto wśród niektórych kobiet panuje przekonanie, iż spożywanie niewielkich ilości wina jest korzystne zarówno dla matki, jak i dla rozwijającego się dziecka. Niezwykle istotne są również osobiste doświadczenia związane ze spożywaniem alkoholu w ciąży, ponieważ kobiety, które sięgają po alkohol i rodzą zdrowe dzieci, często w następnych ciążach również bagatelizują potencjalne ryzyko wystąpienia u ich potomstwa FAS i nie stosują się do zalecanej przez pracowników ochrony zdrowia abstynencji. Z kolei badanie K Okulicz-Kozaryn zwraca uwagę na silne emocjonalne dystansowanie się ciężarnych od zagrożenia FAS, ponieważ występowanie tego zaburzenia często kojarzone jest wyłącznie z rodzinami, w których występuje problem alkoholowy (Okulicz-Kozaryn, 2022).

Wnioski

1. Pomimo licznych kampanii społecznych, nadużywanie alkoholu wciąż stanowi ogromny społeczny problem. Znaczna część społeczeństwa nie dostrzega jego szkodliwości w ciąży.
2. Poziom wiedzy społeczeństwa na temat niebezpieczeństwa związanego ze spożywaniem alkoholu w ciąży jest niewystarczający, istotne jest więc zwiększenie świadomości na ten temat poprzez kampanie społeczne, które stanowią najczęściej wybierane źródło wiedzy na ten temat.
3. Brak wiedzy na temat FAS stanowi istotny społecznie problem. Kluczowym jest uświadamianie zarówno osobom w wieku rozrodczym, jak i całego społeczeństwa. Popularne stereotypy wpływają na bowiem na postrzeganie spożywania alkoholu w ciąży.

Literatura

- Gałecki, P. (red.). (2017). Kryteria diagnostyczne zaburzeń psychicznych DSM-5-TR. Edra Urban & Partner, Wrocław.
- Machoy-Mokrzyńska, A., & Białecka, M. Alkohol a układ nerwowy. Neurologia po Dyplomie (2025). <https://neurologia-podyplomie.pl/artukul/alkohol-a-uklad-nerwowy> (dostęp: 20.02.2025).
- Zwierzńska, A., Gruszka, J., & Adamczyk-Gruszka, O. (2022). Co powinni wiedzieć studenci o FAS, kiedy pomagają osobom uzależnionym od alkoholu? Pielęgniarstwo w Opiece Długoterminowej, 7(4), 47–56.
- FASD – diagnoza na całe życie. Psychiatria po Dyplomie. <https://podyplomie.pl/psychiatria/32422,fasd-diagnoza-na-cale-zycie> (dostęp: 20.02.2025).
- Horecka-Lewitowicz, A., Lewitowicz, P., Adamczyk-Gruszka, O., Skawiński, D., & Szpringer, M. (2013). Symptoms, medical course and procedures in foetal alcohol syndrome. Medical Studies/Studia Medyczne, 29(2), 195–198.
- Pawłowska-Jaroń, H., & Orłowska-Popek, Z. (2022). Dziecko z FASD – terapia neurologopedyczna. Poznańskie Studia Polonistyczne. Seria Językoznawcza, 29(1), 197–209.
- Jadczak-Szumilo, T. (2008). Neuropsychologiczny profil dziecka z FASD. PARPA, Warszawa.
- Klecka, M. (2007). FAScynujące dzieci. Wydawnictwo św. Stanisława BM, Kraków.
- Weiner, L., & Morse, B. A. (1998). Strategie interwencji wobec dzieci z FAS. Uszkodzenia płodu wywołane alkoholem. PARPA Media, Warszawa.
- Piwko, K. (2008). Alkoholowy zespół płodowy. Lider, (204), 24–25.
- Gałecki, P., & Szulc, A. (red.). (2023). Psychiatria. Rozpoznanie według ICD-11. Tom 1, 2. Edra Urban & Partner, Wrocław.
- Cybulska, J., & Zajac, E. (2021). Women's knowledge of the development and communication of children with Fetal Alcohol Syndrome (FAS). Interdisciplinary Contexts of Special Pedagogy, 32, 101–112.
- Humaj-Grysztar, M. A., Nawrot, J., Zawila, K., Matuszyk, D., & Gniadek, A. (2019). Students' knowledge about foetal alcohol syndrome and their alcohol drinking habits. Problemy Pielęgniarstwa, 27(2), 88–93.
- Babik, W., & Piaśnik, K. (2014). O wiarygodności informacji. W: Morbitzer, J., & Musiał, E. (red.), Człowiek, media, edukacja (s. 97–110). Katedra Technologii i Mediów Edukacyjnych, Uniwersytet Pedagogiczny im. KEN, Kraków.
- Piotrkowicz, E., Kowalik, I., & Szymusik, I. (2023). The changes in the level of knowledge about the effects of alcohol use during pregnancy among three last generations of women in Poland. International Journal of Environmental Research and Public Health, 20(3), 2479.
- Hammer, R., & Rapp, E. (2022). Women's views and experiences of occasional alcohol consumption during pregnancy: A systematic review of qualitative studies and their recommendations. Midwifery, 111, 103357.

Okulicz-Kozaryn, K. (2022). Is public health response to the phenomenon of alcohol use during pregnancy adequate to the Polish women's needs? *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(8), 4552.

ALCOHOL CONSUMPTION DURING PREGNANCY AS A REAL RISK FACTOR FOR FAS – STUDENTS' AWARENESS OF THE SYNDROME

Abstract: Alcoholism is a chronic, relapsing mental disorder with potentially irreversible consequences. One of the most severe complications of prenatal exposure to ethanol is Fetal Alcohol Syndrome (FAS), characterized primarily by neurological impairments, including deficits in social and familial functioning. Additionally, FAS is frequently accompanied by somatic manifestations, such as craniofacial dysmorphism and musculoskeletal anomalies. Neuroimaging studies of the central nervous system (CNS) reveal irreversible structural alterations in the corpus callosum and hippocampus. The defining symptoms of FAS result from the teratogenic effects of ethanol on the fetus during pregnancy, with the extent and severity of damage dependent on the concentration and duration of alcohol exposure. The most critical factors influencing therapeutic outcomes include early diagnosis (preferably before the age of six) and a holistic approach to patient care, which should encompass family-centered interventions. This study aimed to assess the level of awareness among individuals of reproductive age regarding FAS and alcohol consumption during pregnancy. The analysis was based on survey data collected from 190 respondents of reproductive age. Responses were evaluated using statistical analysis in Statistica software. Results and Conclusions: Despite extensive public health campaigns, alcohol misuse remains a major social issue. The general population's knowledge of the risks associated with alcohol consumption during pregnancy is insufficient, highlighting the urgent need for further educational initiatives. Raising awareness of ethanol's harmful effects among individuals of reproductive age and the broader community is essential to mitigate the risks associated with prenatal alcohol exposure.

Keywords: FAS, pregnancy, alcohol, awareness, society.

Mateusz Smerdyński

Studenci CM UJK Wydział Lekarski Collegium Medicum,
Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, Polska.

Natalia Kałwa

Studenci CM UJK Wydział Lekarski Collegium Medicum,
Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, Polska.

Szymon Gdula

Studenci CM UJK Wydział Lekarski Collegium Medicum,
Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, Polska.

Anna Zwierzyńska-Furmanek

Zakład Anatomii, Collegium Medicum, Uniwersytet Jana Kochanowskiego
w Kielcach, Polska; Oddział Geriatryczny, Samodzielny Publiczny
Zespół Zakładów Opieki Zdrowotnej w Staszowie, Polska.

Olga Adamczyk-Gruszka

Katedra Ginekologii i Płodnictwa, Collegium Medicum, Uniwersytet Jana
Kochanowskiego w Kielcach, Polska; Klinika Płodnictwa i Ginekologii,
Wojewódzki Specjalistyczny Szpital Zespolony w Kielcach, Polska.

WIEDZA UCZNIÓW SZKÓŁ ŚREDNICH NA TEMAT CHORÓB PRZENOSZONYCH DROGĄ PŁCIOWĄ

Streszczenie: Choroby przenoszone drogą płciową (STD) pozostają ważnym problemem zdrowia publicznego wśród nastolatków. Właściwa edukacja na temat tych chorób ma kluczowe znaczenie w celu zapobiegania infekcjom i promowaniu bezpiecznych zachowań seksualnych. Niniejsze badanie miało na celu ocenę poziomu wiedzy uczniów szkół średnich na temat chorób wenerycznych, świadomości ryzyka i roli edukacji w zakresie zdrowia seksualnego. Projekt skupił się na czterech patogenach: HIV, Chlamydia trachomatis, wirusowemu zapaleniu wątroby typu B (HBV) i wirusie opryszczki pospolitej (HSV). Badanie miało za zadanie ocenić poziom wiedzy nastolatków na temat transmisji chorób, objawów klinicznych, profilaktyki i diagnostyki. Wyniki pokazały iż wśród nastolatków nadal istnieją błędne przekonania co do sposobu przenoszenia chorób drogą płciową, podkreślając tym samym małą świadomość młodzieży, wskazując na potrzebę intensyfikacji i udoskonalenia edukacji w zakresie zdrowia seksualnego w szkołach, zwłaszcza wśród uczniów pochodzących z terenów wiejskich. Zintegrowane programy

profilaktyczno-zdrowotne kierowane do młodzieży szkolnej powinny koncentrować się na edukacji dotyczącej zagrożeń związanych z chorobami przenoszonymi drogą płciową, objawów oraz skutecznych metod zapobiegania. W efekcie skutecznej edukacji szkoły mogą odegrać kluczową rolę w ograniczaniu rozprzestrzeniania się chorób przenoszonych drogą płciową wśród nastolatków i propagowaniu świadomości na temat zdrowia seksualnego.

Słowa kluczowe: choroby weneryczne, ludzki wirus niedoboru odporności (HIV), chłamydioza, wirusowe zapalenie wątroby typu B, opryszczka narządów płciowych (HSV).

Wstęp

Choroby zakaźne przenoszone drogą płciową, czyli choroby weneryczne, do których zalicza się m.in. kiłę, rzeżączkę, ziarniniaka pachwinowego czy wrzód miękkiej, od dawna stanowią istotny problem zdrowotny. W ostatnich latach coraz większą rozpoznawalność zyskują jednostki chorobowe obejmujące zakażenia wywołane przez patogeny takie jak: chłamydia czy wirusy MCV, HPV, CMV, HIV, WZW typu B, C i D, a także opryszczka narządów płciowych, wszawica łonowa, świerzb czy bakteryjne zakażenie pochwy (Arakawa, 2021).

Pomimo znacznego postępu w diagnozowaniu i leczeniu chorób wenerycznych, świadomość społeczna na ten temat jest ograniczona, szczególnie wśród młodzieży, która często rozpoczyna aktywność seksualną nie zdając sobie sprawy z możliwych zagrożeń. Wielu uczniów szkół średnich ma już za sobą pierwsze doświadczenia seksualne, dlatego istotne jest, aby byli oni świadomi zagrożeń związanych z chorobami przenoszonymi drogą płciową. Wiedza na ten temat jest kluczowa, ponieważ w niedalekiej przyszłości założą oni własne rodziny oraz staną się pierwszymi nauczycielami dla swoich dzieci. Z tego powodu należało ocenić poziom ich wiedzy oraz dostarczyć im rzetelnych informacji na temat profilaktyki i konsekwencji tych zakażeń. Choroby te stanowią poważne zagrożenie epidemiologiczne na całym świecie. Świadomość ich istnienia, metod zapobiegania oraz wczesnej diagnostyki jest kluczowa dla skutecznej profilaktyki przed i po ekspozycyjnej.

Charakterystyka wybranych chorób przenoszonych drogą płciową

HIV to ludzki wirus niedoboru odporności, który może prowadzić do zespołu nabytego niedoboru odporności, czyli AIDS. Jest on wrażliwy na fizyczne

czynniki zewnętrzne takie jak wysokie temperatury (powyżej 56°C) oraz chemiczne środki dezynfekujące (70% roztwór etanolu), które skutecznie go unieszkodliwiają (Borawski i in., 2015; Meissner i in., 2022).

Jedną z dróg zakażenia stanowi kontakt seksualny zarówno hetero jak i homoseksualny. Najbardziej ryzykownym jest stosunek analny, ze względu na możliwość przenikania wirusa przez mikrourazy w błonie śluzowej odbytu. Ryzyko zakażenia występuje również podczas seksu oralnego, gdzie cząsteczki wirusa mogą znajdować się w ejakulacie partnera seksualnego (Swinkels i in., 2025). Inną drogą transmisji wirusa jest droga krwiopochodna. Zagrożenie stanowi używanie skażonych igieł, strzykawek w grupach zwiększonego ryzyka zwłaszcza wśród narkomanów. Do zakażenia może dojść podczas transfuzji krwi lub przeszczepu narządu, choć dzięki wprowadzonym środkom ostrożności takie sytuacje zdarzają się rzadko (Swinkels i in., 2025). Istnieje wówczas możliwość infekcji w gabinetach kosmetycznych, fryzjerskich i stomatologicznych, jeśli nie są stosowane odpowiednie procedury higieniczne. Możliwe jest również przeniesienie zakażenia drogą wertykalną z matki na dziecko przez łożysko, podczas porodu lub podczas karmienia mlekiem matki. W celu zminimalizowania ryzyka zakażenia płodu, kobiety ciężarne, bądź planujące ciążę powinny wykonywać test przesiewowy na przeciwciała anty-HIV, a w razie rozpoznania zakażenia poddać się leczeniu przyjmując odpowiednie leki antyretrowirusowe. Noworodek, którego matka jest zakażona wirusem HIV powinien otrzymywać leki przez pierwsze cztery tygodnie życia (Borawski i in., 2015; Meissner i in., 2022).

Liczba zakażeń HIV na świecie stale wzrasta, dlatego ważna jest znajomość zasad postępowania po ekspozycji wirusa. W przypadku kontaktu z zakaźnym materiałem należy przemyć uszkodzoną skórę wodą z mydłem i nie tamować krwawienia. Błony śluzowe i spojówki powinny być przepłukane wodą lub solą fizjologiczną. Następnym krokiem powinna być konsultacja lekarska i włączenie odpowiedniego leczenia poekspozycyjnego (Swinkels i in., 2025).

Zakażenie HIV rozwija się etapowo obejmując trzy okresy. Pierwszy to zakażenie pierwotne, które często przebiega bez żadnych objawów lub przejawia się niespecyficznymi symptomami, przypominającymi przeziębienie, zapalenie gardła lub gorączkę. Druga faza to okres bezobjawowy, który może trwać nawet kilka lat. W tym czasie zakażona osoba czuje się zdrowa, dlatego może nieświadomie przenosić wirusa na innych. Ostatnim trzecim stadium zakażenia wirusem HIV jest zespół nabytego niedoboru odporności AIDS, który wiąże się z utratą masy ciała, wyniszczaniem organizmu, nawracającymi infekcjami, oraz rozwojem nowotworów. Nieleczona choroba doprowadza do zgonu pacjenta (Firląg-Burkacka,

2017; Swinkels i in., 2025). W przebiegu AIDS pojawiają się zmiany skórne w postaci: trądzika pospolitego, łojotokowego zapalenie skóry, mięczaka zakaźnego. Często towarzyszy im kandydoza jamy ustnej, objawiająca się białym nalotem na błonach śluzowych, oraz bolesnymi owrzodzeniami. Aby zmniejszyć ryzyko zakażenia HIV, należy unikać przypadkowych kontaktów seksualnych i stosować mechaniczne środki antykoncepcyjne w postaci prezerwatyw. Ważne jest przestrzeganie podstawowych zasad higieny i używanie wyłącznie sterylnych, jednorazowych igieł i strzykawek. Podczas zabiegów stomatologicznych i kosmetycznych należy zwracać uwagę na sterylność sprzętu. Świadomość zagrożeń oraz odpowiednia profilaktyka mogą znacząco ograniczyć rozprzestrzenianie się wirusa (Swinkels i in., 2025).

Chlamydia to kolejne schorzenie przenoszone drogą płciową. Chlamydia to mikroorganizm, który początkowo był klasyfikowany jako wirus, ale po wykryciu materiału genetycznego (DNA i RNA) i wrażliwości na antybiotyki został zakwalifikowany jako bakteria. Znane są cztery gatunki Chlamydii, ale tylko Chlamydia trachomatis wywołuje choroby przenoszone drogą płciową, tzw. chlamydiozy. Pełny cykl rozwojowy trwa od 48 do 72 godzin i obejmuje dwie postacie: zakaźne ciało elementarne oraz niezakaźne ciało siateczkowate. U większości kobiet zakażenie przebiega bezobjawowo. Postać objawowa infekcji identyfikowana jest z zapaleniem szyjki macicy i z towarzyszącymi jej objawami obecności śluzowo-ropnej wydzieliny z szyjki macicy i krwawień po stosunkach. Zakażenie u kobiet może dotyczyć również cewki moczowej, powodując dolegliwości bólowe i ogólny dyskomfort. Brak leczenia skutkuje zapaleniem narządów miednicy mniejszej, w konsekwencji prowadząc do niepłodności, ciąży pozamaciczej lub (CPP) przewlekłego zespołu bólowego miednicy mniejszej. U mężczyzn najczęstszym objawem zakażenia Chlamydia trachomatis jest niegonokokowe zapalenie cewki moczowej (NUG). Może przebiegać łagodnie lub w postaci ostrej, powodując ropny wyciek i ból podczas oddawaniu moczu, zapalenie najądrzy w konsekwencji prowadząc do niedrożności kanalików nasiennych i niepłodności. Nielezione zakażenie chlamydią może prowadzić zarówno u kobiet jak i u mężczyzn do powikłań w postaci reaktywnego zapalenia stawów. Do zakażenia dochodzi najczęściej podczas kontaktów seksualnych ale możliwe jest też zakażenie przez kontakt z zanieczyszczonymi przedmiotami. Ziarnica weneryczna pachwin to choroba również wywoływana przez Chlamydię, przebiegająca trzy etapowo. Początkowo bezobjawowa lub z niewielkimi zmianami skórnymi. W drugim etapie powoduje bolesne powiększenie węzłów chłonnych, gorączkę i uogólnione osłabienie. W trzecim zaawansowanym stadium odpowiada za

pozapalne zwężanie cewki moczowej i obrzęk narządów płciowych. Niegonokokowe zapalenie cewki moczowej jest kolejnym schorzeniem wywołanym przez Chlamydię. Charakteryzuje się skąpą wydzieliną i zaburzeniami w oddawaniu moczu, u mężczyzn powodując zapalenie najądrzy i niepłodność. Zespół Reitera to schorzenie znane jako reaktywne zapalenie stawów w przebiegu którego dochodzi do zapalenia stawów, spojówek i zmian skórnych.

W celu zapobiegania tym chorobom należy włączyć do prewencji zakażeń działania profilaktyczne. Istotną rolę przypisuje się higienie osobistej oraz unikaniu kontaktów z potencjalnie skażonymi przedmiotami. W przypadku zachorowania leczeniem należy objąć pacjenta i jego partnerów seksualnych. Rozpoznanie chlamydiozy opiera się na pobraniu wymazu z ujścia zewnętrznego szyjki macicy lub cewki moczowej. Z powodu często występującego bezobjawowego charakteru choroby duże znaczenie przypisuje się badaniom przesiewowym. Osoby zakażone powinny unikać kontaktów seksualnych do zakończenia leczenia, gdyż ich zaniechanie może powodować dalsze rozprzestrzenianie choroby (Meissner i in., 2022; Rubin i in., 2002; Cassell i in., 2006).

Wirusowe Zapalenie Wątroby typu B (WZW B) wywołane przez wirus HBV i może przekształcić się w postać przewlekłą, jeżeli trwa powyżej pół roku. Przebieg choroby zależy od stanu klinicznego pacjenta, jego odporności oraz liczby wirusów w organizmie. Znane są dwie postacie przewlekłego zapalenia wątroby WZW B. Wariant o niskiej aktywności rozmnażania wirusa, powoduje powolny rozwój choroby i zazwyczaj nie powoduje istotnych odchyśleń w wynikach biochemicznych wątroby. Postać druga z wysoką zdolnością replikacji wirusa charakteryzująca się intensywną replikacją i zwiększoną produkcją cząsteczek wirusowych wiąże się z szybszym przebiegiem choroby i częstym występowaniem nieprawidłowości w parametrach wątrobowych. Rozpoznanie wymaga diagnostyki laboratoryjnej, która pozwoli ocenić obciążenie wirusowe, wykrycie przeciwciał i antygenów badań krwi, które określają liczbę wirusów, obecność przeciwciał i antygenów charakterystycznych dla danego patogenu. Dzięki temu można określić czy infekcja jest w formie aktywnej, przebytej, czy dopiero organizm rozpoczął odpowiedź immunologiczną. Na przewlekłość choroby ma wpływ wiele czynników takich jak: zakażenie w okresie okołoporodowym, osłabiona odporność, współistnienie zakażenia innymi wirusami, wiek, płeć, nadużywanie alkoholu. WZW B przenosi się wyłącznie między ludźmi i cechuje większą zakaźnością niż wirusy HCV czy HIV. Do głównych wrót transmisji wirusa należą stosunki seksualne, kontakt z zakażoną krwią, transfuzje, kontakty domowe oraz transmisja z matki na dziecko. Ryzyko zakażenia noworodka podczas porodu jest

duże przy wysokiej aktywności wirusa, spadając do kilku procent przy jego aktywności niskiej. Noworodki pierwszą dawkę szczepienia oraz immunoglobulinę powinny otrzymać zaraz po porodzie.

Podstawą skutecznej profilaktyki jest, wprowadzona w 1994 roku, szczepionka przeciw WZW B. Obowiązkowe szczepienia obejmują noworodki, pracowników ochrony zdrowia oraz uczniów szkół medycznych. Schemat szczepienia obejmuje trzy dawki podawane w odstępach 0, 1 i 6 miesięcy. W przypadku porodu przedwczesnego wcześniaki z masą urodzeniową poniżej 2000 g powinny otrzymać 4 dawki szczepionki. Aby zahamować rozprzestrzenianie się wirusa konieczne są skojarzone działania profilaktyczne obejmujące: powszechne szczepienia, izolację zakażonych osób, stosowanie zasad aseptyki podczas zabiegów medycznych i kosmetycznych i edukację społeczeństwa. Chorzy na WZW B nie mogą być dawcami narządów ani tkanek (Piwowski & Stępień, 2015).

Opryszczka narządów płciowych to jedna z najczęstszych chorób przenoszonych drogą płciową charakteryzująca się zmianami pęcherzykowymi na skórze i błonach śluzowych narządów płciowych. Za jej rozwój odpowiada wirus opryszczki zwykłej HSV-2, rzadziej HSV-1. Zakażenie może mieć charakter pierwotny lub wtórny - nawrotowy (Saleh i in., 2025). Zakażenie pierwotne pojawia się po 2-7 dniach i manifestuje w postaci pęcherzyków z przezroczystą treścią surowiczą, które przekształcają się w bolesne nadżerki gojące się w ciągu 2-3 tygodni. Chorobie towarzyszy: gorączka, bóle głowy i dreszcze. Czynniki ryzyka dotyczą społeczeństwa w wieku rozrodczym 25-40 lat, z występującymi innymi chorobami wenerycznymi, licznymi kontaktami seksualnymi, brakiem stosowania prezerwatyw. Zakażenie wtórne nawrotowe ma łagodniejszy przebieg, z mniej rozległymi zmianami i krótszym czasem trwania (8-10 dni). Za ich pojawienie mogą odpowiadać różnorodne czynniki takie jak: stres, zmęczenie, infekcje, menstruacja czy ekspozycja na promieniowanie UV (Saleh i in., 2025). Infekcja wirusem opryszczki jest niebezpieczna dla kobiet w ciąży, stanowiąc poważne zagrożenie dla rozwijającego się płodu. Największe ryzyko dotyczy pierwszego zakażenia w pierwszej połowie ciąży, kiedy transmisja wirusa z matki na płód może powodować do 25% poronień. Jeżeli do zakażenia dojdzie w późniejszym okresie ciąży istnieje ryzyko wystąpienia powikłań tj: IUGR, poród przedwczesny, uszkodzenia OUN (opryszczkowe zapalenie mózgu, nawracające zapalenie opon mózgowo rdzeniowych), opryszczkowe zapalenie rogówki, jaskra, małopocze, wady rozwojowe narządów. W aktywnej postaci choroby należy rozwiązać pacjentkę drogą cięcia cesarskiego, aby zminimalizować ryzyko przechodzenia noworodka przez kanał rodny i zakażenia przez kontakt z wydzieliną z dróg

rodnych kobiety (Niedźwiedzka-Stadnik & Zakrzewska, 2021). U noworodków zakażonych wirusem HSV wyróżnia się trzy postacie zakażenia: postać skórno-śluzówkowo-spojówkowa, uogólnioną i dotyczącą ośrodkowego układu nerwowego. Postać skórno-śluzówkowo-spojówkowa obejmuje zmiany pęcherzykowe błon śluzowych jamy ustnej, nosa, zapalenie spojówki, rogówki. Postać uogólniona dotyczy zajęcia narządów wewnętrznych tj: płuca, wątroba, nadnercza prowadząc do ich uszkodzenia i niewydolności oddechowej. Zakażenie ośrodkowego układu nerwowego- postać neuroinfekcyjna powoduje zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych i mózgu. Daje niespecyficzne objawy w postaci drgawek, senności, drażliwości, trudności w karmieniu. Wobec braku szczepień przeciwko HSV, profilaktyka opiera się na bezpiecznych zachowaniach seksualnych. Zaleca się stosowanie mechanicznej antykoncepcji w postaci prezerwatyw oraz unikania kontaktów seksualnych podczas aktywnych chorobowych zmian skórnych (Saleh i in., 2025; Borawski i in., 2015). Wczesne wykrycie i profilaktyka opryszczki narządów płciowych zmniejszają ryzyko powikłań i dalszej transmisji wirusa (Korzeniewski i in., 2020; Niedźwiedzka-Stadnik & Zakrzewska, 2021).

Cel pracy

Celem pracy było zbadanie poziomu wiedzy uczniów szkół średnich na temat chorób przenoszonych drogą płciową, identyfikację postrzeganych przez nich zagrożeń, oraz wskazanie pedagogom promującym zdrowie na co zwrócić uwagę w prowadzonych rozmowach z młodzieżą.

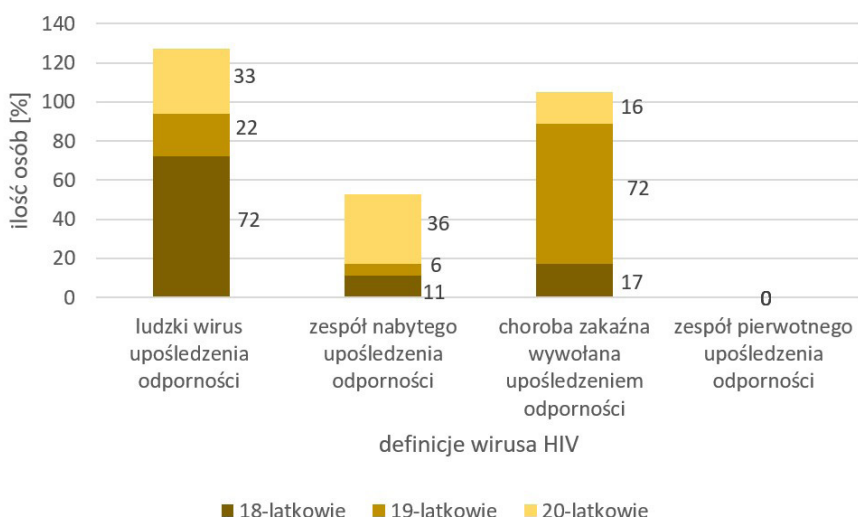
Materiał i metody

Badanie przeprowadzone zostało za pomocą ankietyzacji w formie stacjonarnej wśród uczniów szkół średnich w wieku 18-20 lat z województwa świętokrzyskiego. Udział w badaniu był dobrowolny Respondenci zostali poinformowani o charakterze anonimowości i poufności procedury. Narzędziem badawczym do przeprowadzenia badania był kwestionariusz opracowany oryginalnie. Liczba osób biorących udział w badaniu wynosiła 124. Z badania wykluczono cztery osoby ze względu na merytoryczne błędne wypełnienie kwestionariusza. Spośród pozostałych 120 ankietowanych pełnoletnich uczniów szkół średnich poddano badaniu 54 (42%) dziewczęta i 66 (58%) chłopców w wieku 18-20 lat. Większość grupy badanej stanowiła młodzież w wieku 19 lat (60%), a najmniejszą liczebność odnotowano w grupie 18 latków (15%). Grupę dwudziestolatków stanowiło 25% badanych. Demograficznie w badaniu przeważali uczniowie mieszkający na wsi

(70%). Badanie przeprowadzono zgodnie z deklaracją Helsińską odpowiedzialną za etyczne zasady prowadzenia badań medycznych z udziałem ludzi.

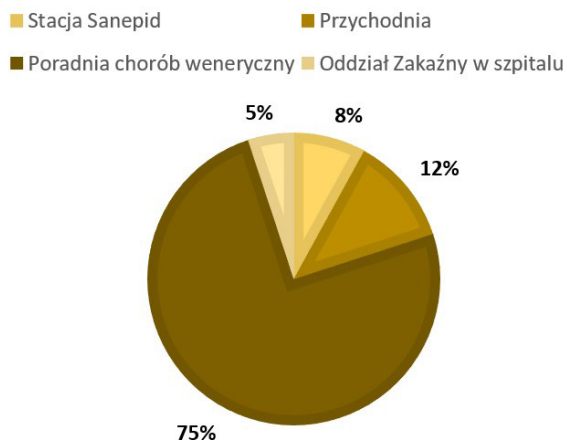
Wyniki

W ramach badania poproszono uczniów o udzielenie odpowiedzi na temat definicji i zakażenia wirusem HIV, różnic w zakażeniu w zależności od płci, możliwości wykonania testów diagnostycznych tego schorzenia, czasu wykrywalności wirusa w krwi, objawów towarzyszących zakażeniu oraz zależności między wirusem HIV, a chorobą AIDS. Dane przedstawiono na ryc. 1.



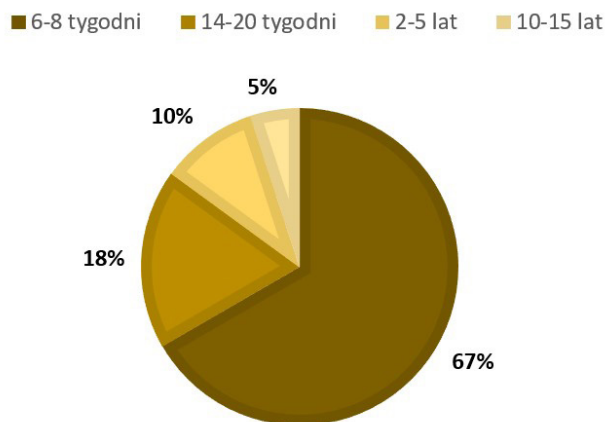
Ryc. 1. Sposób definiowania wirusa HIV przez uczniów szkół średnich
Źródło: Badanie własne.

Bez względu na wiek większość ankietowanych udzieliła odpowiedzi, że HIV to choroba zakaźna związana z upośledzeniem układu odpornościowego. W grupie dwudziestolatków tylko 10% udzieliło poprawnej odpowiedzi na to pytanie. Aż 70% uczniów stwierdziła, że płeć nie wpływa na ryzyko zakażenia wirusem HIV. Żaden z respondentów nie uważał, że menstruacja ma wpływ i zwiększa ryzyko narażenia na zakażenie wirusem. Szczegółowe dane dotyczące wiedzy o testach przesiewowych przedstawia rycina 2.



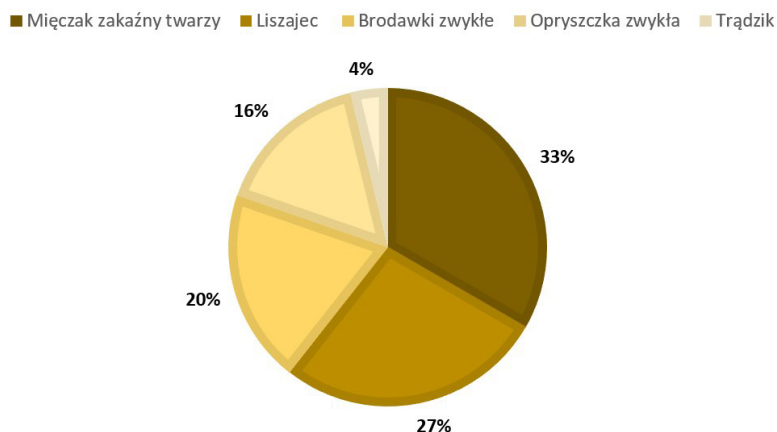
Ryc. 2. Preferowane lokalizacje wykonywania testów przesiewowych na obecność wirusa HIV w opinii ankietowanych
Źródło: Badanie własne.

Rozkład odpowiedzi uczniów zapytanych o czas wykrywalności wirusa HIV we krwi przedstawiona na rycinie 3. Niewielki odsetek ankietowanych twierdzi, że badanie na obecność przeciwciał anti-HIV najlepiej wykonać po 10-25 latach od ryzykownego kontaktu seksualnego.



Ryc. 3. Świadomość uczniów szkół średnich na temat okresu serologicznego i czasu potrzebnego do wykrycia przeciwciał anti-HIV
Źródło: Badanie własne.

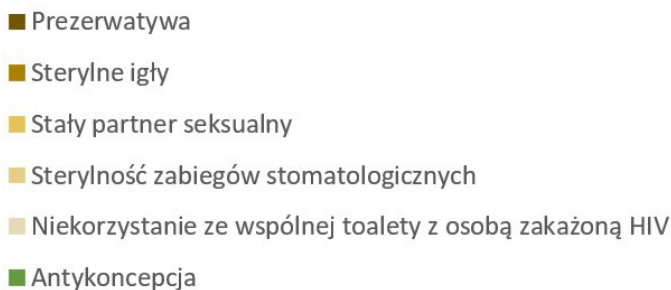
Powiązanie występowania zakażenia wirusem HIV, a AIDS w opinii uczniów kształtuje się następująco. Aż 58% respondentów uważa, że występuje powiązanie między wirusem , a AIDS ale nie wiadomo kiedy i czy w ogóle choroba wystąpi. O wystąpieniu zależności mówi 13% uczniów. Wszyscy ankietowani uznali, że zakażenie HIV może skutkować rozwojem AIDS. Choroby skóry towarzyszące tej chorobie przedstawiono na rycinie 4.



Ryc. 4. Spectrum zmian skórnych towarzyszących zakażeniu HIV
Źródło: Badanie własne.

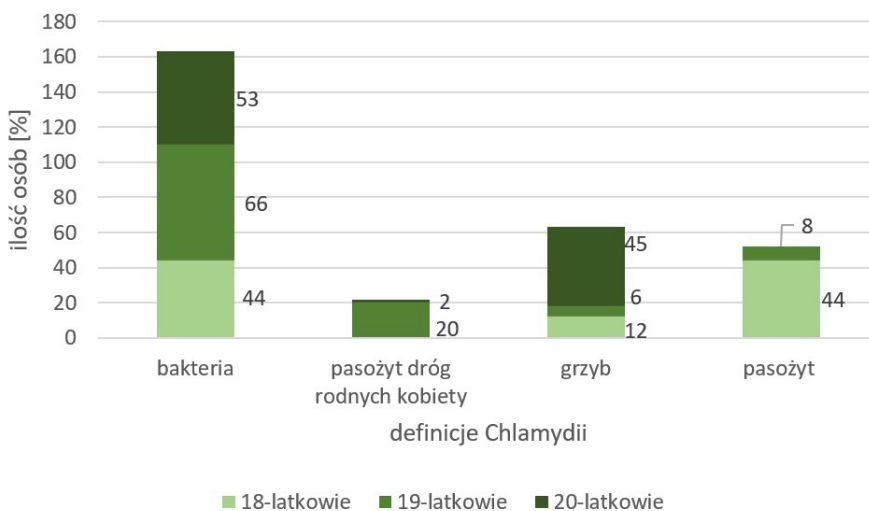
W badaniu świadomości prewencji przed zakażeniem wirusem HIV żadne z ankietowanych nie udzieliło odpowiedzi, że stosowanie doustnej antykoncepcji przez kobietę zapobiega zakażeniu. Tylko 33% uczniów udzieliło odpowiedzi, że można zapobiegać zakażeniu poprzez używanie sterylnych igieł i strzykawek, a 34% uważa, że sposobem zabezpieczającym jest korzystanie z prezerwatyw podczas stosunków seksualnych. Zaledwie 3% badanych uważa, że unikanie korzystania z tej samej toalety, co osoba zakażona zapobiega przeniesieniu zakażenia.

Zgodnie z wynikami ankiety 60% uczniów prawidłowo zakwalifikowała, Chlamydia trachomatis jako bakterię odpowiedzialną za zakażenia przenoszonych drogą płciową, a 10% błędnie uznało ją za pasożyta. Najlepszą wiedzę na ten temat posiadali dziewiętnastolatki (67%). Wśród osiemnastolatków odpowiedzi były niejednoznaczne, ponieważ 45% wskazywało, że jest to bakteria lub pasożyt będący przyczyną zakażeń przenoszonych drogą płciową. W grupie dwudziestolatków nikt nie uznał Chlamydia trachomatis za pasożyta.



Ryc. 5. Opinie uczniów szkół średnich na temat skutecznych metod prewencji HIV – analiza świadomości profilaktycznej

Źródło: Badanie własne.



Ryc. 6. Sposób identyfikacji Chlamydii jako patogenu w opinii ankieterowanych

Źródło: Badanie własne.

W badaniu 88% uczniów wskazała, że drogą zakażenia jest stosunek seksualny bez prezerwatywy. Na zakażenie drogą kropelkową, na basenie oraz przez zanieczyszczone przedmioty odpowiedziało po 4% ankietowanych.

Rodzaje schorzeń wywołanych przez *Chlamydia trachomatis* przedstawiono na rycinie 8.

Za skuteczną formę leczenia choroby aż 91% respondentów uznało antybiotykoterapię. Tylko jedna z ankietowanych stwierdziła, że choroba po pewnym czasie zaniknie samoistnie. Za operacyjnym sposobem leczenia odpowiedziało się 5% ankietowanych, a za zastosowaniem odpowiedniej diety i wyleczeniem samoistnym po 2% respondentów.

W związku z wprowadzeniem obowiązkowych szczepień ochronnych przeciwko WZW B, choroba jest znana w społeczeństwie. Przy definiowaniu tej choroby 89% młodzieży odpowiedziała poprawnie, że WZW typu B to Wirusowe Zapalenie Wątroby typu B. Nie zauważano istotnych różnic w odpowiedziach w zależności od wieku, choć tylko w grupie 20-latków pojawiły się błędne odpowiedzi, że WZW B oznacza Wrodzony Wrzód Żołądka. Rozkład odpowiedzi dotyczących mianownictwa WZW B przedstawia tabela 1.

Tabela 1. Liczbowy rozkład definicji WZW typu B z uwzględnieniem wieku ankietowanych.

Mianownictwo	Wiek ankietowanych							
	18-latkowie		19-latkowie		20-latkowie		Razem	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Wirusowe Zapalenie Wątroby typu B	15	14,0	66	61,7	26	24,3	107	100
Wtórne Zapalenie wątroby typu B	3	30,0	6	60,0	1	10,0	10	100
Wrodzony Wrzód Żołądka	0	0,0	0	0,0	3	100,0	3	100
Wirusowe Zapalenie Nerwu Wzrokowego	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	100
	18	15,0	72	60,0	30	25,0	120	100

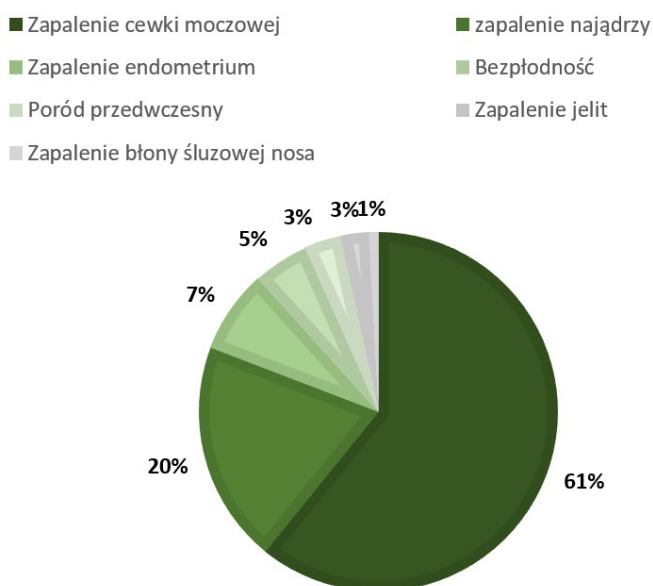
Źródło: Badanie własne.

posoby transmisji choroby przedstawiono na rycinie (ryc.9.)



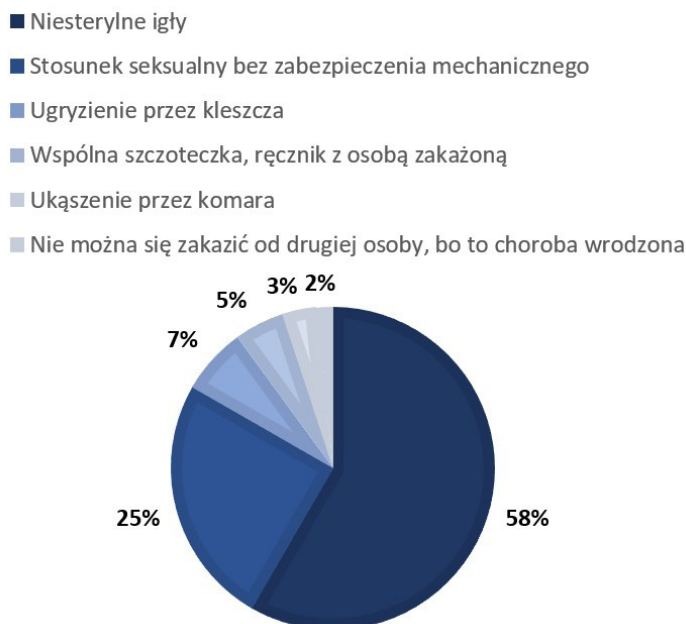
Ryc. 7. Sposoby transmisji Chlamydia trachomatis wskazywane przez respondentów – analiza świadomości dróg zakażenia

Źródło: Badanie własne.



Ryc.8. Świadomość ankietowanych na temat możliwych powikłań chlamydiozy – wyniki badania ankietowego

Źródło: Badanie własne.

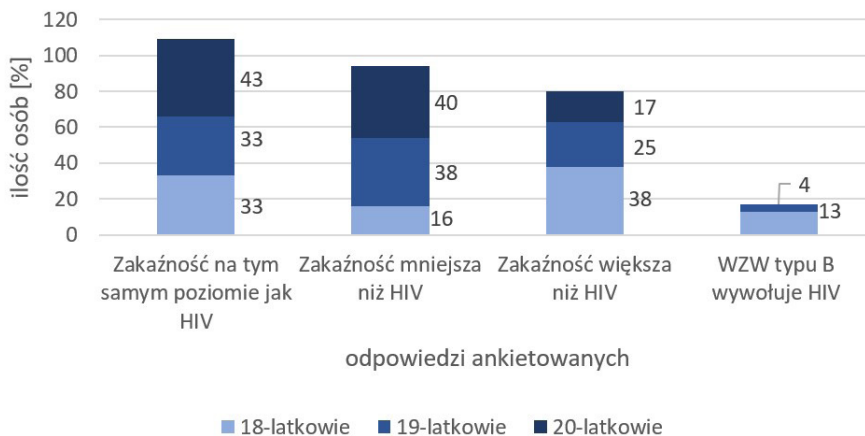


Ryc. 9. Sposoby transmisji WZW typu B wśród uczniów szkół średnich – wyniki badania ankietowego

Źródło: Badanie własne.

W zapobieganiu zakażeniu 62% wskazała na unikanie ryzykownych kontaktów seksualnych, a 32% – szczepienia ochronne. 2% uważało, że ochronę zapewni unikanie spożywania surowego mięsa. Odpowiedzi na temat zaraźliwości WZW B były podzielone – 35% uczniów uznało, że jest mniej lub tak samo zaraźliwe jak HIV, a 3% błędnie twierdziło, że wirus HIV wywołuje WZW B. W grupie osiemnastolatków 34% uważało, że choroba jest tak samo zakaźna jak HIV, podczas gdy 20-latkowie częściej twierdzili, że jest mniej zakaźna. Wśród starszych uczniów najmniej osób uważało, że WZW B jest bardziej zakaźne od HIV (20%). Na poniższej rycinie (ryc.10.) przedstawiono porównanie zakaźności WZW B do HIV z uwzględnieniem wieku ankietowanych.

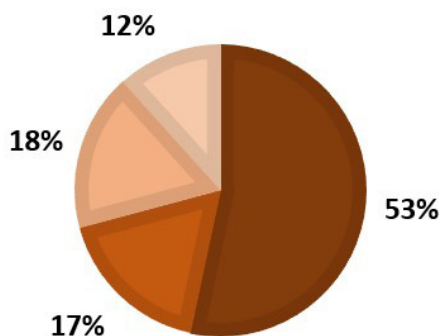
Na podstawie ankiety ustalono, że wśród najczęściej wymienianych objawów WZW B 49% respondentów wskazywało brązowy mocz, a brak apetytu 32%. Tylko 3% badanych powiązało chorobę z bólem stawów kolanowych. Co istotne procentowy rozkład odpowiedzi we wszystkich grupach wiekowych był zbliżony.



Ryc. 10. Ocena postrzegania zakaźności WZW typu B do HIV przez uczniów – analiza odpowiedzi w zależności od grupy wiekowej
Źródło: Badanie własne.

W odniesieniu do pytania dotyczącego opryszczki narządów płciowych 59% uczniów wykazała poprawnie jako czynnik etiologiczny wirusa HSV-2, natomiast 8% błędnie podało wirusa HAV-2. Zależności dotyczące hospitalizacji i stosowania antybiotykoterapii w kontekście schorzeń przedstawiono rycinie 11.

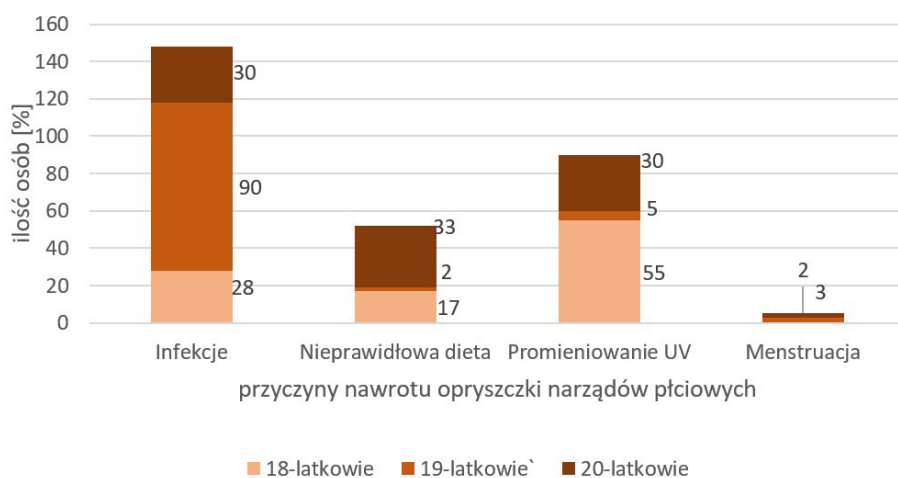
- Przez całą ciążę podawać leki hamujące namnażanie przeciwciał
- Cesarskie cięcie
- Do godziny po porodzie podać noworodkowi antybiotyk
- Na 2h przed porodem podać matce antybiotyk



Ryc. 11. Świadomość uczniów na temat metod zapobiegania transmisji wirusa opryszczki na noworodka – analiza odpowiedzi ankietowanych
Źródło: Badanie własne.

Błędne przekonanie na temat okresu inkubacji wirusa miało 40% ankietowanych twierdząc, że objawy opryszczki pojawiają się dopiero po miesiącu. Za okresem dwóch miesięcy opowiedziało się 11%. Na objawy chorobowe w postaci pęcherzy okolic narządów płciowych wskazało 80% ankietowanych, 15% na gorączkę, a tylko 1% na bóle stawów.

Uczniowie mieli różne zdania na temat przyczyn wtórnego zakażenia opryszczką. Najczęściej wskazywano infekcje bakteryjne i grzybicze, najrzadziej miesiączkę oraz promieniowanie UV. Osiemnastolatki najczęściej wskazywały promieniowanie UV, a w grupie 20-latków najwięcej osób uznało, że przyczyną nawrotów może być nieprawidłowa dieta. Wykres zależności przyczyn nawrotu opryszczki przedstawiono na rycinie (ryc.12.).

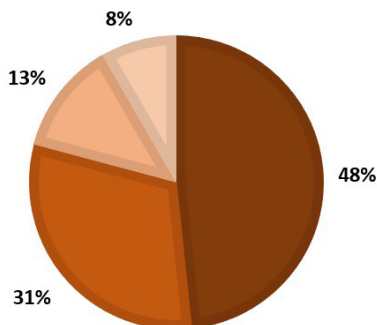


Ryc. 12. Czynniki wywołujące nawroty opryszczki narządów płciowych – analiza odpowiedzi w podziale na grupy wiekowe

Źródło: Badanie własne.

Metodą zapobiegania opryszczce, wskazywaną przez respondentów, było unikanie kontaktów seksualnych podczas objawów choroby. Wielu uczniów uważało, że skuteczne jest stosowanie prezerwatyw, oraz pytanie partnera o wyniki testów na HSV. Wiek uczniów wpływał na udzielone odpowiedzi. Dane dotyczące prewencji zakażenia wirusem opryszczki przedstawia rycina 13.

- Unikanie kontaktów seksualnych z osobą w aktywnej fazie choroby
- Stosunek seksualny z zabezpieczeniem mechanicznym
- Wykluczenie u partnera zakażenia testem na obecność wirusa opryszczki
- Doustna antykoncepcja



Ryc. 13. Znajomość metod zapobiegania zakażeniu opryszczki narządów płciowych wśród uczniów – analiza odpowiedzi według grup wiekowych
Źródło: Badanie własne.

Dyskusja

Choroby przenoszone drogą płciową rozprzestrzeniają się głównie poprzez kontakty seksualne, ale nie tylko. Problem dotyczy osób w każdym wieku, jednak szczególną uwagę należy zwrócić na młodzież. Coraz częściej rozpoczynają oni kontakty seksualne w młodszym wieku, co wymaga odpowiedniego poziomu wiedzy na temat tych chorób. Istotne jest zapobieganie zarówno niechcianej ciąży, jak i groźnym zakażeniom (Wojnarowska, 2015; Michałowska, 2018; World Health Organization, 2019). W pracy przeprowadzono badania dotyczące wiedzy uczniów na temat chorób przenoszonych drogą płciową. Badanie objęło 120 uczniów średnich. Skupiono się na czterech chorobach: HIV, Chłamydiozie, WZW B oraz opryszczce narządów płciowych. Pytania obejmowały definiowanie chorób, ich rozprzestrzenianie i skutki. Jednym z kluczowych aspektów była znajomość definicji poszczególnych chorób. Wirusa HIV poprawnie zdefiniowało 35% uczniów, Chłamydiozę 60%, a WZW B 89%. W przypadku opryszczki 59% uczniów poprawnie wskazało wirus HSV-2 jako jej przyczynę. W badaniach autora sprawdzono także wiedzę uczniów o związku HIV i AIDS. Żaden z uczniów nie sądził, że HIV od razu oznacza AIDS, 29% odpowiedziało przecząco, a 58% uznało, że AIDS może się rozwinąć, ale nie wiadomo kiedy. Autor skupił się również na metodach zapobiegania zakażeniu HIV. 17% uczniów wskazało, że seks

z jednym partnerem zmniejsza ryzyko. 67% uznało, że prezerwatywy i sterylne igły są skutecznymi metodami ochrony. Nikt nie wskazał antykoncepcji doustnej jako środka zapobiegającego zakażeniu HIV.

Wyniki przeprowadzonych badań potwierdziły istnienie istotnych braków w wiedzy uczniów szkół średnich na temat chorób przenoszonych drogą płciową, co znajduje odzwierciedlenie także w innych badaniach prowadzonych w Polsce i na świecie. Badania przeprowadzone przez Wojnarowską wykazały, że uczniowie szkół średnich wykazują wysoki poziom wiedzy na temat HIV i choroby AIDS, jednak ich świadomość dotycząca innych schorzeń przenoszonych drogą płciową jest znacznie niższa (Wojnarowska, 2015). Zróżnicowanie poziomu wiedzy między młodzieżą z miast a uczniami z terenów wiejskich potwierdzają również wyniki badań Kubickiej i Głowackiej, które wykazały wyraźnie niższy poziom świadomości zdrowotnej wśród młodzieży wiejskiej (Kubicka & Głowacka, 2020). Zbigniew Izdebski w swoim ogólnopolskim raporcie z 2022 roku zwraca uwagę, że ponad 60% uczniów deklaruje niedosyt rzetelnej wiedzy o seksualności i chorobach przenoszonych drogą płciową (Izdebski, 2022). Jak zauważa Michałowska, skuteczną metodą przekazywania wiedzy o STD może być tzw. edukacja rówieśnicza, która pozwala młodzieży lepiej przyswajać informacje dzięki komunikacji w grupie wiekowej (Michałowska, 2018). Według danych WHO z 2019 roku osoby w wieku 15–24 lat są najbardziej narażone na zakażenia przenoszone drogą płciową, co podkreśla znaczenie ukierunkowanej edukacji w tej grupie wiekowej (World Health Organization, 2019).

Wyniki badań własnych pokazują, że wiedza uczniów na temat chorób przenoszonych drogą płciową jest zróżnicowana. Ważne jest, aby edukacja w szkołach nie ograniczała się do ogólników, ale dostarczała szczegółowych informacji. Działania profilaktyczne mogą wpłynąć na lepszą świadomość młodzieży i zmniejszenie liczby zachorowań. Pomimo szerokiej dostępności informacji – zarówno w szkołach, jak i w mediach społecznościowych – wśród młodzieży nadal utrzymują się błędne przekonania dotyczące mechanizmów transmisji, objawów i profilaktyki chorób wenerycznych. Wykonane badanie ukazuje dużą potrzebę zintensyfikowania edukacji seksualnej wśród uczniów szkół średnich oraz promowanie zdrowych, odpowiedzialnych postaw w zakresie seksualności.

Wnioski

1. Wiedza uczniów dotycząca chorób przenoszonych drogą płciową jest ograniczona i opiera się na ogólnodostępnych podstawowych informacjach.
2. Wiek badanych nie wpływa na sposób identyfikowania poszczególnych chorób przenoszonych drogą płciową.
3. Niska świadomość młodzieży dotycząca możliwych powikłań i skutków zdrowotnych związanych z przeniesieniem chorób wenerycznych drogą płciową
4. Uczniowie nie posiadają podstawowej wiedzy na temat profilaktyki zakażeń – jedynie w przypadku wirusa HIV, wykazują większą orientację.
5. Młodzież szkół średnich zna tylko podstawowe sposoby rozprzestrzeniania się infekcji, głównie poprzez kontakty seksualne, nie zdając sobie sprawy z istnienia innych możliwych form zakażenia.

Literatura

- Arakawa, S. (2021). Education for prevention of STIs to young people (2021 version): Standardized slides in youth education for the prevention of sexually transmitted infections—for high school students and for junior high school students. *Journal of Infection and Chemotherapy*, 27(10), 1375–1383.
- Borawski, E. A., Tufts, K. A., Trapl, E. S., Hayman, L. L., Yoder, L. D., & Lovegreen, L. D. (2015). Effectiveness of health education teachers and school nurses teaching sexually transmitted infections/human immunodeficiency virus prevention knowledge and skills in high school. *Journal of School Health*, 85(3), 189–196.
- Borawski, E. A., Tufts, K. A., Trapl, E. S., Hayman, L. L., Yoder, L. D., & Lovegreen, L. D. (2015). Effectiveness of health education teachers and school nurses teaching sexually transmitted infections/human immunodeficiency virus prevention knowledge and skills in high school. *Journal of School Health*, 85(3), 189–196.
- Cassell, J. A., Mercer, C. H., Fenton, K. A., i in. (2006). A comparison of the population diagnosed with chlamydia in primary care with that diagnosed in sexual health clinics: Implications for a national screening programme. *Public Health*, 120, 984–988.
- Firląg-Burkacka, E. (2017). Choroby przenoszone drogą płciową. Krajowe Centrum ds. AIDS, Agenda Ministra Zdrowia.
- Izdebski, Z. (2022). Seksualność Polaków 2022. Raport z badań. Warszawa: Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego.
- Korzeniewski, K., Juszczak, D., & Paul, P. (2020). Sexually transmitted infections in the military environment. *International Maritime Health*, 71(3), 207–212.

- Kubicka, M., & Głowacka, M. (2020). Wiedza i postawy młodzieży wobec zdrowia seksualnego. *Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu*, 26(4), 345–350.
- Meissner, M. E., Talledge, N., & Mansky, L. M. (2022). Molecular biology and diversification of human retroviruses. *Frontiers in Virology*, 2, 872599.
- Michałowska, J. (2018). Edukacja seksualna w Polsce – wyzwania i możliwości. *Zdrowie Publiczne i Zarządzanie*, 16(2), 102–110.
- Niedzwiedzka-Stadnik, M., & Zakrzewska, K. (2021). Sexually transmitted infections in Poland in 2013–2018 in comparison to other European countries based on infectious diseases surveillance in Poland and in Europe. *Przegląd Epidemiologiczny*, 75(4), 502–514.
- Piwowarow, K., & Stępień, M. (2015). Wirusowe zapalenie wątroby typu B w Polsce w 2013 roku. *Przegląd Epidemiologiczny*, 69, 371–374.
- Rubin, P. M., Kohlhoff, S., Malay, S., Kutlin, A., Riska, P. F., & Hammerschlag, M. R. (2002). Effect of acute and chronic *C. pneumoniae* infection on apoptosis in A-549 cells. In *Proceedings of the 10th International Symposium on Human Chlamydial Infection* (pp. 89–92).
- Saleh, D., Yarrarapu, S. N. S., & Sharma, S. (2025, January). Herpes Simplex Type 1. In *StatPearls* [Internet]. StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482425/>
- Swinkels, H. M., Justiz Vaillant, A. A., Nguyen, A. D., & Gulick, P. G. (2025, January). HIV and AIDS. In *StatPearls* [Internet]. StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513346/>
- Wojnarowska, B. (2015). *Edukacja zdrowotna*. Warszawa: Wydawnictwo PWN.
- World Health Organization. (2019). Report on global sexually transmitted infection surveillance 2019. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241565691>

KNOWLEDGE OF HIGH SCHOOL STUDENTS ABOUT SEXUALLY TRANSMITTED DISEASES

Abstract: Sexually transmitted diseases (STDs) remain a significant public health concern among adolescents. Proper education on these infections is crucial for preventing transmission and promoting safe sexual behaviors. This study aimed to assess the level of knowledge among high school students regarding STDs, their awareness of associated risks, and the role of sexual health education. The research focused on four pathogens: HIV, *Chlamydia trachomatis*, hepatitis B virus (HBV), and herpes simplex virus (HSV). The objective was to evaluate adolescents' understanding of disease transmission, clinical symptoms, prevention strategies, and diagnostic methods. The findings revealed persistent misconceptions among teenagers about how STDs are transmitted, highlighting a general lack of awareness. The study underscores the need to enhance and expand sexual health education in schools, particularly for students from rural areas. Comprehensive health and prevention programs targeting school-aged youth should emphasize education on the risks, symptoms, and effective prevention of sexually transmitted infections. Through effective education, schools can play a pivotal role in reducing the spread of STDs among adolescents and fostering improved sexual health outcomes.

Keywords: sexually transmitted diseases, human immunodeficiency virus (HIV), chlamydia, hepatitis B virus, genital herpes (HSV).

Beata Szpak

Katedra Pielęgniarstwa i Położnictwa, Instytut Nauk o Zdrowiu,
Wydział Nauk o Zdrowiu, Collegium Medicum, Uniwersytet
Jana Kochanowskiego w Kielcach, Polska.

Patrycja Strózik

Świętokrzyskie Centrum Matki i Noworodka.
Szpital Specjalistyczny w Kielcach, Polska.

Katarzyna Wójcik

Katedra Pielęgniarstwa i Położnictwa, Instytut Nauk o Zdrowiu,
Wydział Nauk o Zdrowiu, Collegium Medicum, Uniwersytet
Jana Kochanowskiego w Kielcach, Polska.

Daria Szmalec

Katedra Pielęgniarstwa i Położnictwa, Instytut Nauk o Zdrowiu,
Wydział Nauk o Zdrowiu, Collegium Medicum, Uniwersytet
Jana Kochanowskiego w Kielcach, Polska.

Anna Sękowska

Katedra Pielęgniarstwa i Położnictwa, Instytut Nauk o Zdrowiu,
Wydział Nauk o Zdrowiu, Collegium Medicum, Uniwersytet
Jana Kochanowskiego w Kielcach, Polska.

Maja Wójcik

Katedra Nauk Farmaceutycznych, Wydział Nauk o Zdrowiu,
Collegium Medicum, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, Polska – student.

WYSTĘPOWANIE ZABURZEŃ SEKSUALNYCH WŚRÓD KOBIET W WIEKU PROKREACYJNYM

Streszczenie: Zaburzenia seksualne w populacji kobiet w wieku prokreacyjnym stanowią istotny problem kliniczny, mający wpływ na funkcjonowanie psychiczne, emocjonalne i społeczne. Złożona etiologia tych zaburzeń obejmuje zarówno czynniki biologiczne, psychologiczne, jak i społeczne, co wymaga wieloaspektowego podejścia diagnostycznego i terapeutycznego. Celem pracy była ocena występowania zaburzeń seksualnych wśród kobiet w wieku prokreacyjnym, a także wpływ tych dysfunkcji na codzienne funkcjonowanie. Badania przeprowadzono

wśród 106 kobiet, u których wystąpiły zaburzenia seksualne z uwzględnieniem aspektu bólowego. Badanie zostało przeprowadzone za pomocą metody sondażu diagnostycznego w dwóch formach: stacjonarnie w Szpitalu Kieleckim im. Św. Aleksandra oraz w Świętokrzyskim Centrum Onkologii w Klinice Ginekologii, a także w formie zdalnej za pośrednictwem ogólnodostępnego formularza Google Forms. Uzyskane wyniki pozwoliły stwierdzić, że ocena jakości życia seksualnego wśród pacjentek zmagających się z problemami seksualnymi wskazuje na istotne trudności w tej sferze. Wiek pacjentek nie miał wpływu na występowanie problemów dotyczących życia seksualnego ani na zaburzenia seksualne. Wiek kobiet wpływał jednak na występowanie dolegliwości bólowych podczas stosunku oraz bolesnych kontaktów seksualnych po porodzie. Ponadto wiek badanych miał znaczenie dla częstości odczuwanego pożądania seksualnego i rodzaju bólu – najczęściej odczuwanym bólem podczas współżycia był ból nagły. Nie stwierdzono istotnej zależności między wykształceniem badanych a korzystaniem z fizjoterapii uroginekologicznej. Wykształcenie miało wpływ na próbę odnalezienia przyczyny zaburzeń seksualnych – osoby lepiej wykształcone częściej poszukiwały przyczyn swoich problemów.

Słowa kluczowe: zaburzenia seksualne, wiek prokreacyjny, układ rozrodczy.

Wstęp

Zaburzenia seksualne to problem, który dotyka wielu kobiet zarówno w Polsce, jak i na świecie. Jest to złożona kwestia i do tej pory nie ma ostatecznie określonych przyczyn. Obecnie wyodrębniono szereg czynników ryzyka, które powodują występowanie różnorodnych zaburzeń seksualnych, zarówno tych związanych z epizodami bólowymi jak i tych odpowiadających za spadek libido i trudność w osiągnięciu orgazmów. Czynniki te można podzielić na: fizyczne, psychiatryczne oraz behawioralne (Rosen & Bergeron, 2017; Goldstein i in., 2016).

Niewątpliwie zaburzenia seksualne są złożonym problemem, który może mieć różne podłoże, a dodatkowo przyczyna może składać się z wielu aspektów. Zrozumienie i poznanie tych czynników ryzyka może mieć kluczowe znaczenia w diagnostyce i leczeniu, a dla wielu kobiet eliminacja tych objawów może znacząco wpłynąć na poprawę jakości życia (Brauer i in., 2018; Pukall i in., 2016).

Zaburzenia seksualne mogą znacząco wpływać na jakość życia seksualnego kobiet, a także ich ogólną satysfakcję i samoocenę. Wszystkie wyżej wymienione schorzenia mają wiele wspólnych cech, ale każdy z nich jest inny i wymaga indywidualnego podejścia. Leczenie tych zaburzeń wymaga współpracy wielu specjalistów takich jak: lekarz ginekolog, położna, seksuolog oraz fizjoterapeuta (Lew-Starowicz, 2017; Lew-Starowicz i in., 2017).

Cel pracy

Celem pracy była ocena występowania zaburzeń seksualnych wśród kobiet w wieku prokreacyjnym, a także wpływ tych dysfunkcji na codzienne funkcjonowanie.

Materiał i metoda

Badaniem objęto grupę 106 kobiet, u których wystąpiły zaburzenia seksualne z uwzględnieniem aspektu bólowego. Badanie przeprowadzone zostało za pomocą ankietyzacji w dwóch formach: stacjonarnej i za pomocą ankiety internetowej. Stacjonarnie w Szpitalu Kieleckim im. Św. Aleksandra oraz w Świętokrzyskim Centrum Onkologii w Klinice Ginekologii, a także w formie zdalnej za pośrednictwem ogólnodostępnego formularza Google. Ankietyzacja prowadzona była przez okres 3 miesięcy od października 2023 roku do końca grudnia 2023 roku. Udział w badaniu był dobrowolny i dotyczył wyłącznie kobiet w wieku prokreacyjnym, które ukończyły 18 rok życia. Kobiety były poinformowane o charakterze anonimowości i poufności procedury. Badanie przeprowadzono zgodnie z deklaracją Helsińską odpowiedzialną za etyczne zasady prowadzenia badań medycznych z udziałem ludzi. Dyrekcja Szpitala Kieleckiego im. św. Aleksandra oraz Świętokrzyskiego Centrum Onkologii wyraziły zgodę na przeprowadzenie badania.

Wyniki

W badaniu wzięło udział łącznie 106 kobiet, z czego 50 badanych (47,2%) było w przedziale wiekowym 21-30 lat, następnie 32 badane (30,2%) było w przedziale wiekowym 16-20 lat, 22 osoby 20,8% miało 31-40 lat, natomiast 2 osoby były w przedziale wiekowym 41-50 lat. Dzięki uzyskanym wynikom zastosowanego kwestionariusza ankiety dokonano szczegółowej oceny zaburzeń seksualnych wśród kobiet w wieku prokreacyjnym.

Tabela 1. Analiza wpływu wieku badanych na choroby współistniejące

Choroby współ- istniejące	Wiek badanych								Razem	
	16-20 lat		21-30 lat		31-40 lat		41-50 lat		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%		
Brak chorób współistniejących	25	23,58	34	32,08	14	13,21	0	0,00	73	68,87
Cukrzyca	1	0,94	1	0,94	3	2,83	1	0,94	6	5,66
Depresja	4	3,77	7	6,60	0	0,00	0	0,00	11	10,38
Nadciśnienie tętnicze	0	0,00	2	1,89	1	0,94	1	0,94	4	3,77
Nietrzymanie moczu	1	0,94	3	2,83	3	2,83	0	0,00	7	6,60
Stany Zapalne	0	0,00	2	1,89	0	0,00	0	0,00	2	1,89
Zaburzenia genetyczne	1	0,94	1	0,94	1	0,94	0	0,00	3	2,83
RAZEM	32	30,19	50	47,17	22	20,75	2	1,89	106	100,0
Test Chi - X ²			33,72							
Df - Stopnie istotności			18							
Wartość "p"			0,01							
Odchylenie standardowe			7,90							
Wskaźnik Pearsona			0,92							

Źródło: Badanie własne

Przeprowadzona analiza wskazuje na istotny statystycznie wpływ wieku respondentek na występowanie chorób współistniejących. Potwierdza to wynik testu chi-kwadrat ($\chi^2 = 33,72$; $p = 0,01$), wskazujący na istotną zależność pomiędzy analizowanymi zmiennymi ($p < 0,05$). Dodatkowo, uzyskany współczynnik korelacji Pearsona ($r = 0,92$) świadczy o bardzo silnej dodatniej zależności między wiekiem badanych a obecnością chorób współistniejących. Odchylenie standardowe wyniosło 7,90. Najwyższy odsetek odpowiedzi „brak chorób współistniejących” odnotowano w grupie wiekowej 21–30 lat (32,08%), następnie w grupie 16–20 lat (23,58%) oraz w grupie 31–40 lat (13,21%).

Tabela 2. Analiza wpływu wieku badanych na występowanie poniższych problemów

Czy występuje u Pani któryś z poniższych problemów?	Wiek badanych								Razem	
	16-20 lat		21-30 lat		31-40 lat		41-50 lat		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%		
Ból podczas inicjacji seksualnej	9	8,49	22	20,75	18	16,98	2	1,89	51	48,11

WYSTĘPOWANIE ZABURZEŃ SEKSUALNYCH WŚRÓD KOBIEŃ W WIEKU PROKREACYJNYM

Endometrioza	5	4,72	3	2,83	2	1,89	0	0,00	10	9,43
Infekcje intymne	7	6,60	8	7,55	2	1,89	1	0,94	18	16,98
Obniżenie libido	9	8,49	21	19,81	22	20,75	2	1,89	54	50,94
Suchość w pochwie	5	4,72	10	9,43	3	2,83	1	0,94	19	17,92
Torbiele jajników	2	1,89	2	1,89	0	0,00	0	0,00	4	3,77
Zaburzenia w występowaniu orgazmów	9	8,49	21	19,81	18	16,98	2	1,89	50	47,17
RAZEM	46	43,40	87	82,08	65	61,32	8	7,55	206	194,34
Test Chi - X²			18,24							
Df - Stopnie istotności			18							
Wartość "p"			0,44							
Odchylenie standardowe			7,54							
Wskaźnik Pearsona			0,96							

Źródło: Badanie własne

W przypadku analizy wpływu wieku badanych kobiet na występowanie problemów zdrowotnych współistniejących wśród badanych wykazano, że w badanej grupie nie zachodzi istotna zależność statystyczna pomiędzy zmiennymi, potwierdza to zestawienie obliczeń, gdzie współczynnik $P > 0,05$ i wynosi 0,44 a $X^2 = 18,24$. Współczynnik siły Pearsona, wynosi $r = 0,96$ co oznacza, występowanie bardzo silnej korelacji pomiędzy badanymi zmiennymi. Odchylenie standardowe = 7,54. Zauważyć można, że 22 tj. 20,75% odpowiedzi „brak chorób współistniejących” udzielonych przez osoby w przedziale wiekowym 21-30 lat w stosunku do 18 tj. 16,98% odpowiedzi badanych w przedziale wiekowym 31-40 lat oraz 9 tj. 8,49% badanych w przedziale wiekowym 16-20 lat. Ponadto 22 tj. 20,75% odpowiedzi „obniżenie libido” udzielonych przez osoby w przedziale wiekowym 31-40 lat w stosunku do 21 tj. 19,81% odpowiedzi badanych w przedziale wiekowym 21-30 lat oraz 9 tj. 8,49% badanych w przedziale wiekowym 16-20 lat.

Tabela 3. Analiza wpływu wieku badanych na wystąpienie bolesnych stosunków płciowych

Czy kiedykolwiek w życiu stosunek płciowy był dla Pani bolesny?	Wiek badanych								Razem	
	16-20 lat		21-30 lat		31-40 lat		41-50 lat		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%		
Nigdy	8	7,55	10	9,43	1	0,94	0	0,00	19	17,92
Tak, bardzo często	3	2,83	15	14,15	16	15,09	1	0,94	35	33,02
Tak, sporadycznie	19	17,92	24	22,64	4	3,77	0	0,00	47	44,34
Tak, za każdym razem	2	1,89	1	0,94	1	0,94	1	0,94	5	4,72

RAZEM	32	30,19	50	47,17	22	20,75	2	1,89	106	100,0
Test Chi - X^2	35,51									
Df - Stopnie istotności	9									
Wartość "p"	0,000									
Odchylenie standardowe	7,80									
Wskaźnik Pearsona	0,03									

Źródło: Badanie własne

Powyższa analiza przedstawia wpływ wieku badanych na występowanie bólu podczas stosunku. Obserwujemy, że w badanej grupie zachodzi istotna zależność statystyczna pomiędzy zmiennymi, potwierdza to zestawienie obliczeń, gdzie współczynnik $P < 0,05$ i wynosi 0,000, a $X^2 = 35,51$. Współczynnik siły Pearsona, wynosi $r = 0,03$ co oznacza, występowanie bardzo słabej korelacji pomiędzy badanymi zmiennymi. Odchylenie standardowe = 7,80. Zauważyć można, 24 tj. 22,64% odpowiedzi „tak, sporadycznie” udzielonych przez osoby w przedziale wiekowym 21-30 lat w stosunku do 19 tj. 17,92% odpowiedzi badanych w przedziale wiekowym 16-20 lat oraz 4 tj. 3,77% badanych w przedziale wiekowym 31-40 lat.

Tabela 4. Analiza wpływu wieku badanych na wystąpienie po porodzie bolesnych stosunków płciowych

Czy poród wpłynął na odczuwanie bólu podczas stosunku?	Wiek badanych								Razem	
	16-20 lat		21-30 lat		31-40 lat		41-50 lat		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%		
Ból nie występuje	0	0,00	5	4,72	1	0,94	0	0,00	6	5,66
Nie dotyczy (nie rodziłam)	31	29,25	33	31,13	1	0,94	0	0,00	65	61,32
Nie, ból odczuwalny jest tak samo przed jak i po porodzie	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,94	1	0,94
Tak, odczucia bólowe po porodzie się nasiliły	0	0,00	5	4,72	11	10,38	0	0,00	16	15,09
Tak, zaczęłam odczuwać ból podczas stosunku	1	0,94	7	6,60	9	8,49	1	0,94	18	16,98
RAZEM	32	30,19	50	47,17	22	20,75	2	1,89		100,0
Test Chi - X^2	111,53									
Df - Stopnie istotności	12									
Wartość "p"	0,00									
Odchylenie standardowe	9,72									
Wskaźnik Pearsona	-0,34									

Źródło: Badanie własne

Powyższa analiza przedstawia wpływ wieku badanych na występowanie po porodzie bolesnych stosunków płciowych. Obserwujemy, że w badanej grupie zachodzi istotna zależność statystyczna pomiędzy zmiennymi, potwierdza to zestawienie obliczeń, gdzie współczynnik $P < 0,05$ i wynosi 0,000, a $X^2 = 111,53$. Współczynnik siły Pearsona, wynosi $r = -0,34$ co oznacza, występowanie ujemnej umiarkowanej korelacji pomiędzy badanymi zmiennymi. Odchylenie standardowe = 9,72. Zauważyć można, 65 tj. 61,32% odpowiedzi: „nie dotyczy (nie rodziłam)”. Z kolei obserwujemy 9 tj. 8,49% odpowiedzi „tak, zaczęłam odczuwać ból podczas stosunku” udzielonych przez osoby w przedziale wiekowym 31-40 lat w stosunku do 7 tj. 6,60% odpowiedzi badanych w przedziale wiekowym 21-30 lat oraz po 1 tj. 0,94% odpowiedzi badanych w przedziale wiekowym 16-20 lat i 31-40 lat.

Tabela 5. Analiza wpływu wieku badanych na czas wystąpienia bólu podczas stosunków płciowych

Kiedy pojawia się ból?	Wiek badanych								Razem	
	16-20 lat		21-30 lat		31-40 lat		41-50 lat		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%		
Na samym początku penetracji	1	0,94	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,94
Nie dotyczy	14	13,21	12	11,32	1	0,94	0	0,00	27	25,47
Podczas penetracji pochwy	15	14,15	36	33,96	19	17,92	1	0,94	71	66,98
Podczas stymulacji łechtaczki	2	1,89	2	1,89	2	1,89	1	0,94	7	6,60
RAZEM	32	30,19	50	47,17	22	20,75	2	1,89	106	100,0
Test Chi - X^2			20,71							
Df - Stopnie istotności			9							
Wartość "p"			0,013							
Odchylenie standardowe			10,12							
Wskaźnik Pearsona			0,86							

Źródło: Badanie własne.

Powyższa analiza przedstawia wpływ wieku badanych na czas wystąpienia bólu podczas stosunków płciowych. Obserwujemy, że w badanej grupie zachodzi istotna zależność statystyczna pomiędzy zmiennymi, potwierdza to zestawienie obliczeń, gdzie współczynnik $P < 0,05$ i wynosi 0,013, a $X^2 = 20,71$. Współczynnik siły Pearsona, wynosi $r = 0,86$ co oznacza, występowanie bardzo silnej korelacji pomiędzy badanymi zmiennymi. Odchylenie standardowe = 10,12. Zauważyć

można, 36 tj. 33,96% odpowiedzi „podczas penetracji pochwy” udzielonych przez osoby w przedziale wiekowym 21-30 lat w stosunku do 19 tj. 17,92% odpowiedzi badanych w przedziale wiekowym 31-40 lat oraz 15 tj. 14,15% odpowiedzi badanych w przedziale wiekowym 16-20 lat.

Tabela 6. Analiza wpływu wieku badanych na moment wystąpienia bólu podczas stosunków płciowych

W którym momencie pojawia się ból podczas kontaktu seksualnego?	Wiek Ankietowanych								Razem	
	16-20 lat		21-30 lat		31-40 lat		41-50 lat		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%		
Nie dotyczy	11	10,38	10	9,43	2	1,89	0	0,00	23	21,70
W czasie ruchów członka w pochwie	9	8,49	25	23,58	15	14,15	1	0,94	50	47,17
W czasie wprowadzania członka do pochwy	12	11,32	15	14,15	5	4,72	1	0,94	33	31,13
RAZEM	32	30,19	50	47,17	22	20,75	2	1,89	106	100,00
Test Chi - X²			10,26							
Df - Stopnie istotności			6							
Wartość "p"			0,11							
Odchylenie standardowe			7,48							
Wskaźnik Pearsona			0,98							

Źródło: Badanie własne.

Powyższa analiza przedstawia wpływ wieku badanych na moment wystąpienia bólu podczas stosunków płciowych. Obserwujemy, że w badanej grupie NIE zachodzi istotna zależność statystyczna pomiędzy zmiennymi, potwierdza to zestawienie obliczeń, gdzie współczynnik $P > 0,05$ i wynosi 0,11 a $X^2 = 10,26$. Współczynnik siły Pearsona, wynosi $r = 0,98$ co oznacza, występowanie bardzo silnej korelacji pomiędzy badanymi zmiennymi. Odchylenie standardowe = 7,48. Zauważyć można, 25 tj. 23,58% odpowiedzi „w czasie ruchów członka w pochwie” udzielonych przez osoby w przedziale wiekowym 21-30 lat w stosunku do 15 tj. 14,15% odpowiedzi badanych w przedziale wiekowym 31-40 lat oraz 9 tj. 8,49% odpowiedzi badanych w przedziale wiekowym 16-20 lat.

Tabela 7. Analiza wpływu wieku badanych na częstość wystąpienia bólu podczas stosunków płciowych

Czy większość (więcej niż połowa) zblżeń płciowych jest dla ciebie bolesna?	Wiek badanych								Razem	
	16-20 lat		21-30 lat		31-40 lat		41-50 lat		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%		
Nie	18	16,98	22	20,75	2	1,89	0	0,00	42	39,62
Nie dotyczy	8	7,55	9	8,49	1	0,94	0	0,00	18	16,98
Tak	6	5,66	19	17,92	19	17,92	2	1,89	46	43,40
RAZEM	32	30,19	50	47,17	22	20,75	2	1,89	106	100,00
Test Chi - X ²			27,68							
Df - Stopnie istotności			6							
Wartość "p"			0,000							
Odchylenie standardowe			8,44							
Wskaźnik Pearsona			-0,13							

Źródło: Badanie własne.

Powyższa analiza przedstawia wpływ wieku badanych na częstość wystąpienia bólu podczas stosunków płciowych. Obserwujemy, że w badanej grupie zachodzi istotna zależność statystyczna pomiędzy zmiennymi, potwierdza to zestawienie obliczeń, gdzie współczynnik $P < 0,05$ i wynosi 0,000, a $X^2 = 27,68$. Współczynnik siły Pearsona, wynosi $r = -0,13$ co oznacza, występowanie ujemnej bardzo słabej korelacji pomiędzy badanymi zmiennymi. Odchylenie standardowe = 8,44. Zauważyć można, 19 tj. 17,92% odpowiedzi „tak, większość (więcej niż połowa) zblżeń płciowych jest dla mnie bolesna” udzielonych przez osoby w przedziale wiekowym 21-30 lat w stosunku do 19 tj. 17,92% odpowiedzi badanych w przedziale wiekowym 31-40 lat oraz 6 tj. 5,66% odpowiedzi badanych w przedziale wiekowym 16-20 lat.

Tabela 8. Analiza wpływu wieku badanych na częstotliwość odczuwania pożądania seksualnego i chęć podjęcia aktywności seksualnych

Jak często odczuwa Pani pożądanie sek- sualne i chęć podjęcia aktywności seksual- nych?	Wiek Ankietowanych								Razem	
	16-20 lat		21-30 lat		31-40 lat		41-50 lat		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%		
Czasem (w mniej niż w połowie przypad- ków)	4	3,77	18	16,98	10	9,43	0	0,00	32	30,19

Często (w połowie przypadków)	11	10,38	15	14,15	5	4,72	1	0,94	32	30,19
Prawie nigdy / nigdy	0	0,00	0	0,00	5	4,72	1	0,94	6	5,66
Prawie zawsze / zawsze	7	6,60	6	5,66	0	0,00	0	0,00	13	12,26
W większości przypadków (więcej niż połowa)	10	9,43	11	10,38	2	1,89	0	0,00	23	21,70
RAZEM	32	30,19	50	47,17	22	20,75	2	1,89	106	100,0
Test Chi - X²			38,69							
Df - Stopnie istotności			12							
Wartość "p"			0,000							
Odchylenie standardowe			5,55							
Wskaźnik Pearsona			0,15							

Źródło: Badanie własne

Powyższa analiza przedstawia wpływ wieku badanych na częstotliwość odczuwania przez Panią pożądania seksualnego i chęć podjęcia aktywności seksualnych. Obserwujemy, że w badanej grupie zachodzi istotna zależność statystyczna pomiędzy zmiennymi, potwierdza to zestawienie obliczeń, gdzie współczynnik $P < 0,05$ i wynosi 0,000 a $X^2 = 38,69$. Współczynnik siły Pearsona, wynosi $r = 0,13$ co oznacza, występowanie bardzo słabej korelacji pomiędzy badanymi zmiennymi. Odchylenie standardowe = 5,55. Zauważyć można, 18 tj. 16,98% odpowiedzi „czasem (w mniej niż w połowie przypadków)” udzielonych przez osoby w przedziale wiekowym 21-30 lat w stosunku do 10 tj. 9,43% odpowiedzi badanych w przedziale wiekowym 31-40 lat oraz 4 tj. 3,77% odpowiedzi badanych w przedziale wiekowym 16-20 lat.

Tabela 9. Analiza wpływu wieku badanych na rodzaj bólu podczas stosunków płciowych

Opisz rodzaj bólu seksualnego związanego ze współżyciem	Wiek badanych								Razem	
	16-20 lat		21-30 lat		31-40 lat		41-50 lat		n	%
	N	%	n	%	n	%	n	%		
Ból nagły	9	8,49	20	18,87	12	11,32	0	0,00	41	38,68
Ból ostry	4	3,77	7	6,60	7	6,60	2	1,89	20	18,87
Ból piekący	5	4,72	9	8,49	2	1,89	0	0,00	16	15,09
Ból stały	2	1,89	4	3,77	0	0,00	0	0,00	6	5,66
Nie dotyczy	12	11,32	10	9,43	1	0,94	0	0,00	23	21,70
RAZEM	32	30,19	50	47,17	22	20,75	2	1,89	106	100,00
Test Chi - X²			23,54							

WYSTĘPOWANIE ZABURZEŃ SEKSUALNYCH WŚRÓD KOBIET W WIEKU PROKREACYJNYM

Df - Stopnie istotności	12
Wartość "p"	0,02
Odchylenie standardowe	5,41
Wskaźnik Pearsona	0,53

Źródło: Badanie własne

W przypadku analizy wpływu wieku badanych na rodzaj bólu podczas stosunków płciowych obserwujemy istotną zależność statystyczna pomiędzy zmiennymi, potwierdza to analiza statystyczna, gdzie współczynnik $P < 0,05$ i wynosi 0,02 a $X^2 = 25,54$. Występuje również silna korelacja pomiędzy badanymi zmiennymi. Ból nagły najczęściej zgłaszały osoby w przedziale wiekowym 21–30 lat (18,87%), rzadziej badani w przedziale wiekowym 31–40 lat (11,32%) oraz 16–20 lat (8,49%).

Tabela 10. Analiza wpływu wieku badanych na czas wystąpienia bólu podczas stosunków płciowych

Od jakiego czasu występują u Pani bolesne stosunki?	Wiek badanych								Razem	
	16-20 lat		21-30 lat		31-40 lat		41-50 lat		n	%
	N	%	n	%	n	%	n	%		
Nie dotyczy	13	12,26	11	10,38	1	0,94	0	0,00	25	23,58
Od kilku lat	2	1,89	6	5,66	11	10,38	1	0,94	20	18,87
Od kilku miesięcy	6	5,66	12	11,32	7	6,60	0	0,00	25	23,58
Od początków współżycia	9	8,49	16	15,09	0	0,00	1	0,94	26	24,53
Od roku	2	1,89	5	4,72	3	2,83	0	0,00	10	9,43
RAZEM	32	30,19	50	47,17	22	20,75	2	1,89	106	100,0
Test Chi - X^2			33,74							
Df - Stopnie istotności			12							
Wartość "p"			0,001							
Odchylenie standardowe			5,11							
Wskaźnik Pearsona			-0,63							

Źródło: Badanie własne

Powyższa analiza przedstawia wpływ wieku badanych na czas wystąpienia bólu podczas stosunków płciowych. Obserwujemy, że w badanej grupie zachodzi istotna zależność statystyczna pomiędzy zmiennymi, potwierdza to zestawienie obliczeń, gdzie współczynnik $P < 0,05$ i wynosi 0,001 a $X^2 = 33,74$. Współczynnik siły Pearsona, wynosi $r = -0,63$ co oznacza, występowanie ujemnej silnej korelacji pomiędzy badanymi zmiennymi. Odchylenie standardowe = 5,11. Zauważyć można, 16 tj. 15,09% odpowiedzi „od początków współżycia” udzielonych

przez osoby w przedziale wiekowym 21-30 lat w stosunku do 9 tj. 8,49% odpowiedzi badanych w przedziale wiekowym 16-20 lat.

Tabela 11. Analiza wpływu wieku badanych na odczuwanie pożądania seksualnego

Jak ocenia Pani swoje pożądanie seksualne (poziom libido)?	Wiek badanych								Razem	
	16-20 lat		21-30 lat		31-40 lat		41-50 lat		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%		
Bardzo niski/ nieobecny	0	0,00	2	1,89	2	1,89	1	0,94	5	4,72
Bardzo wysoki	6	5,66	7	6,60	0	0,00	0	0,00	13	12,26
Niski	5	4,72	13	12,26	17	16,04	1	0,94	36	33,96
Umiarkowany	13	12,26	18	16,98	2	1,89	0	0,00	33	31,13
Wysoki	8	7,55	10	9,43	1	0,94	0	0,00	19	17,92
RAZEM	32	30,19	50	47,17	22	20,75	2	1,89	106	100,0
Test Chi - X²			40,65							
Df - Stopnie istotności			12							
Wartość "p"			0,000							
Odchylenie standardowe			5,97							
Wskaźnik Pearsona			0,05							

Źródło: Badanie własne

Powyższa analiza przedstawia wpływ wieku badanych na odczuwanie pożądania seksualnego. Obserwujemy, że w badanej grupie zachodzi istotna zależność statystyczna pomiędzy zmiennymi, potwierdza to zestawienie obliczeń, gdzie współczynnik $P < 0,05$ i wynosi 0,000, a $X^2 = 40,65$. Współczynnik siły Pearsona, wynosi $r = 0,05$ co oznacza, występowanie bardzo słabej korelacji pomiędzy badanymi zmiennymi. Odchylenie standardowe = 5,97. Zauważyć można, 13 tj. 13,26% odpowiedzi „poziom niski” udzielonych przez osoby w przedziale wiekowym 21-30 lat w stosunku do 17 tj. 16,04% odpowiedzi badanych w przedziale wiekowym 31-40 lat oraz 5 tj. 4,72% odpowiedzi badanych w przedziale wiekowym 16-20 lat.

Wnioski

Z analizy uzyskanych wyników badań własnych oraz postawionych problemów badawczych wyciągnięto następujące wnioski:

1. Wiek pacjentek nie miał wpływu na występowanie problemów dotyczących życia seksualnego i problemów z zaburzeniami seksualnymi.

2. Na występowanie dolegliwości bólowych podczas stosunku seksualnego, bolesnych kontaktów seksualnych po porodzie miał wiek kobiet.
3. Na częstość odczuwanego pożądania seksualnego badanych kobiet miał wpływ wiek respondentek.
4. Najczęściej odczuwanym bólem podczas współżycia był ból nagły.
5. Nie występowała istotna zależność między wykształceniem badanych a korzystaniem przez nie z fizjoterapii uroginekologicznej.

Literatura

- Rosen, N., & Bergeron, S. (2017). The importance of relational factors in understanding pain during intercourse. *Current Sexual Health Reports*, 9(2), 73–81.
- Goldstein, A. T., Pukall, C. F., Brown, C., Bergeron, S., Stein, A., & Kellogg-Spadt, S. (2016). Vulvodynia: Assessment and treatment. *Journal of Sexual Medicine*, 13(4), 572–590.
- Brauer, M., Lakeman, M., & van Lunsen, R. H. (2018). Cognitive behavioral therapy for women with lifelong vaginismus: A randomized waiting-list controlled trial of efficacy. *Journal of Sexual Medicine*, 15(1), 106–117.
- Pukall, C. F., Goldstein, A. T., Bergeron, S., Foster, D., Stein, A., & Kellogg-Spadt, S. (2016). Vulvodynia: Definition, prevalence, impact, and pathophysiological factors. *Journal of Sexual Medicine*, 13(3), 291–304.
- Lew-Starowicz, Z. (2017). *Zaburzenia seksualne*. Termedia, Wydawnictwo Medyczne, Poznań.
- Lew-Starowicz, M., Lew-Starowicz, Z., & Skrzypulec-Plinta, V. (red.). (2017). *Zaburzenia seksualne związane z bólem*. W: *Seksuologia* (ss. 978–983). PZWL, Warszawa.

PREVALENCE OF SEXUAL DYSFUNCTION AMONG WOMEN OF REPRODUCTIVE AGE

Abstract: Sexual dysfunctions in the population of women of reproductive age represent a significant clinical issue, affecting psychological, emotional, and social functioning. The complex etiology of these disorders involves biological, psychological, and social factors, necessitating a multidisciplinary approach to diagnosis and treatment. The aim of this study was to assess the prevalence of sexual dysfunctions among women of reproductive age, as well as the impact of these disorders on daily functioning. The study was conducted among 106 women who experienced sexual disorders, with a particular focus on pain-related aspects. The research was carried out using a diagnostic survey method in two formats: in-person at the St. Alexander Kielce Hospital and the Świętokrzyskie Oncology Center in the Gynecology Clinic, as well as remotely through a publicly accessible Google form. The obtained results indicated that the assessment of sexual quality of life among patients struggling with sexual problems revealed significant difficulties in this area. The age of the patients did not influence the occurrence of sexual life problems or sexual disorders. However, age did affect the occurrence of pain-related discomfort during intercourse and painful sexual contacts after childbirth. Additionally, age played a role in the frequency of sexual desire and the type of pain experienced, sudden pain was the most commonly reported during intercourse. No significant relationship was found between the educational level of the respondents and their use of urogynecological physiotherapy. However, education influenced the attempt to identify the causes of sexual dysfunction – better-educated individuals were more likely to seek the reasons for their problems.

Keywords: sexual disorders, reproductive age, reproductive system.

Czy otyłość wśród młodzieży to wciąż problem marginalny? Jakie konsekwencje niesie alkohol w ciąży? Czy migotanie przedsionków jest równie groźne dla kobiet i mężczyzn? Na te i wiele innych pytań odpowiada interdyscyplinarna publikacja naukowa, w której zespół badaczy podejmuje aktualne tematy z zakresu zdrowia kobiet – od dzieciństwa po dorosłość.

Zbiór artykułów zawiera wnikliwe analizy zagadnień takich jak: zaburzenia czynnościowe układu moczowego, zakażenia CMV i *Toxoplasma gondii*, świadomość młodzieży w zakresie chorób przenoszonych drogą płciową, a także problemy kardiologiczne i ginekologiczne typowe dla kobiet. Publikacja oparta na najnowszych badaniach, stanowi ważny głos w debacie o profilaktyce, edukacji i leczeniu.

To książka dla specjalistów, studentów kierunków medycznych oraz wszystkich, którzy chcą zrozumieć, jak wielowymiarowe mogą być wyzwania zdrowotne kobiet we współczesnym świecie.