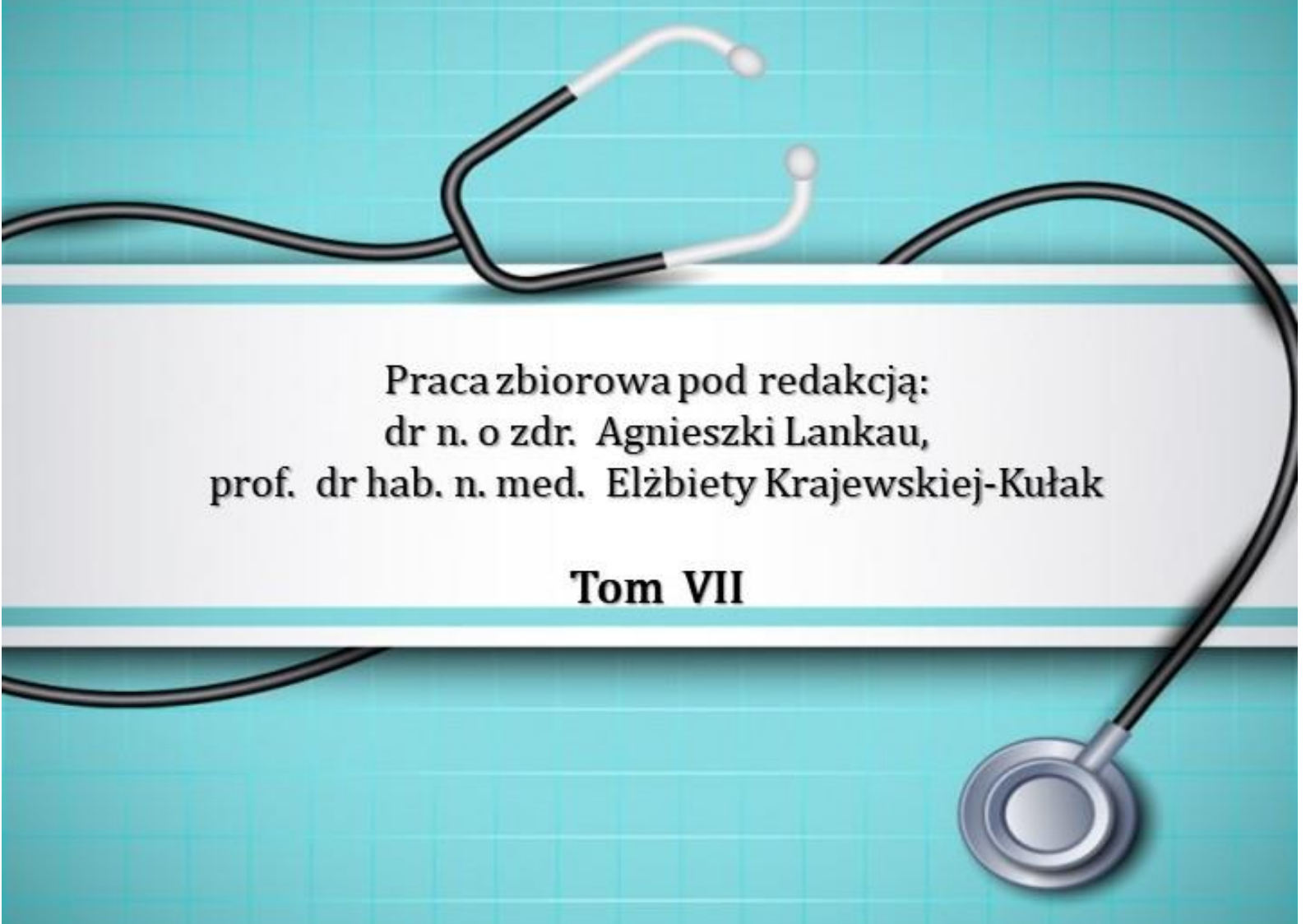


SYTUACJE TRUDNE W OCHRONIE ZDROWIA



Praca zbiorowa pod redakcją:
dr n. o zdr. Agnieszki Lankau,
prof. dr hab. n. med. Elżbiety Krajewskiej-Kułak

Tom VII

**SYTUACJE TRUDNE
W OCHRONIE ZDROWIA
TOM VII**

Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
Wydział Nauk o Zdrowiu



**SYTUACJE TRUDNE
W OCHRONIE ZDROWIA
TOM VII**

Praca zbiorowa pod redakcją
Dr n. o zdr. Agnieszki Lankau
Prof. dr hab. n. med. Elżbiety Krajewskiej-Kułąk

Białystok 2021

Recenzenci monografii

Dr n. med. Anna Ślifirczyk

Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej, Polska

Prof. dr hab. n. med. Andrei Shpakou

Yanka Kupala State University of Grodno, Białoruś

ISBN- 978-83-962852-8-7

Wydanie I

Białystok 2021

Opracowanie graficzne: Agnieszka Kułak-Bejda

Rysunek ze strony designer by Freepik

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

Materiały zawarte w mogą być wykorzystywane tylko na użytek własny, do celów naukowych, dydaktycznych lub edukacyjnych.

Zabroniona jest niezgodna z prawem autorskim reprodukcja, redystrybucja lub odsprzedaż.

Druk sfinansowany przez Stowarzyszenie Pro Salute

Druk: „Duchno” Piotr Duchnowski, 15–548 Białystok, Zaścianańska 6

Najlepszym wyjściem z trudnej sytuacji jest przejście przez nią
Robert Lee Frost

W życiu osobistym, jak i zawodowym każdego człowieka, zdarza się wiele sytuacji trudnych. Każda z nich powoduje konieczność poradzenia sobie z nią, dezorganizuje codzienne życie, jest początkiem zmian, dobrych albo złych. Niestety już Marek Aureliusz stwierdził, że *„nasze życie jest takim, jakim uczyniły je nasze myśli”*.

Z perspektywy czasu poradzenie sobie z sytuacją trudną można traktować, jako swoisty drogowskaz dla zachowań i postępowania w podobnych wydarzeniach w przyszłości. Pamiętać trzeba jednak, że umiejętność radzenia sobie w trudnych sytuacjach nie jest jednak dana nikomu odgórnie, chociaż zależy od charakteru, temperamentu człowieka i od rodzaju sytuacji, która go dotyka. Można być np. odpornym na trudne sytuacje w pracy, ale nie radzić sobie z nimi w domu. Może też być odwrotnie. Większość jednak osób uczy się na błędach, nabiera doświadczenia i teoretycznie powinna korzystać z niego w kolejnych sytuacjach. Ważna jest także motywacja do działania, zarówno wewnętrzna, jak i zewnętrzna. Skutki sytuacji trudnej mogą przedstawiać się różnorodnie i dotyczyć psychicznych lub fizycznych aspektów funkcjonowania człowieka.

Trudne sytuacje występujące w pracy pielęgniarek, wiążą się przede wszystkim z profesjonalną odpowiedzialnością za życie i zdrowie pacjenta. W środowisku szpitalnym pielęgniarka jest bowiem osobą, od której pacjent oczekuje nie tylko fachowej pomocy medycznej, ale również szeroko rozumianego wsparcia. Ciągłe zaangażowanie emocjonalne w relacje z pacjentami, jak również lęki i obawy związane z wykonywaną pracą powodują ciągłe napięcie, wyczerpanie i zmęczenie.

O tym, jak funkcjonuje pielęgniarka i jakie podejmuje działania w stresującej sytuacji, decyduje rodzaj danej sytuacji, jej nasilenie, czas trwania, a także położenie psychofizyczne pracownika w danej chwili i poziom jego osiągnięć. Na radzenie sobie z trudną sytuacją mogą również wpływać: wiek, płeć, wykształcenie, stan zdrowia, to, w jaki sposób jednostka postrzega daną sytuację oraz odporność psychiczna, która zależy z kolei od struktury osobowości, temperamentu i odporności na stres. Życie bowiem, jak twierdził Henry Ford *„jest ciągiem doświadczeń, z których każde czyni nas silniejszymi, mimo że czasem trudno nam to sobie uświadomić”*, a *„Żadne zadanie nie jest szczególnie trudne, jeśli podzielisz je na mniejsze podzadania”*.

Monografia, którą przekazujemy Czytelnikowi jest owocem dyskusji naukowców i praktyków na tematy związane ze zdrowiem, chorobą i ogólnie pojętymi sytuacjami trudnymi w ochronie zdrowia.

Interdyscyplinarne ujęcie problemów systemu ochrony zdrowia, które cały czas ewaluują, prowokuje bowiem do podejmowania szeroko rozumianej działalności naukowej.

Kolejny, już VII tom monografii, jest dowodem na to, że iż zdrowie, choroba, niepełnosprawność, życie i śmierć są tematami trudnymi ze względu na swą specyfikę i złożoność. Mimo tego jest grono osób, które podejmuje dyskusję i dzieli się wiedzą w tym zakresie, jednocześnie uznając że są to tematy ważne oraz godne podjęcia, szczególnie w kontekście radzenia sobie z sytuacjami trudnymi.

Intencją redaktorów było zwrócenie uwagi na istotne problemy, dokonujące się przemiany w sferze fizycznej, psychicznej i społecznej osób, grup społecznych uczestniczących w systemie ochrony zdrowia.

Podjęte w monografii rozważania przedstawiają holistycznych wymiar opieki pielęgniarstwie wobec chorego oraz propozycje rozwiązań w sferze bio-psycho-społecznej

Mamy nadzieję, że poniższa pozycja spotka się z zainteresowaniem Czytelników i znajdzie zastosowanie w pracy zawodowej pracowników ochrony zdrowia, jak i w procesie dydaktycznym.

Obecna monografia, jest przede wszystkim podziękowaniem za wieloletnią współpracę redaktorowi, który czuwa nad nami z „Innego Świata”.

Zbiór ten powstał z myślą o **dr n. o zdr. Dorocie Joannie Kondzior**, współautorce trzech pierwszych tomów monografii i jej pamięci jest dedykowany.

*Dr n. o zdr. Agnieszka Lankau
Prof. dr hab. n. med. Elżbieta Krajewska-Kulak*

WYKAZ AUTORÓW I REDAKTORÓW

Akimowicz Magdalena

Klinika Anestezjologii i Intensywnej Terapii Dzieci i Młodzieży z Pododdziałem Pooperacyjnym i Leczenia Bólu, Uniwersytecki Dziecięcy Szpital Kliniczny im. L. Zamenhofs w Białymstoku

Baranowska Anna

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

Brodowicz – Król Magdalena

Katedra i Zakład Pielęgniarstwa Pediatricznego, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Chojęta Agnieszka

Laboratorium medyczne „Diagnostyka” przy Uniwersyteckim Szpitalu Dziecięcym w Lublinie

Chrzanowska Urszula

Uniwersytecki Dziecięcy Szpital Kliniczny im. L. Zamenhofs w Białymstoku Klinika Gastroenterologii, Hepatologii, Żywienia i Alergologii z poddziałem Pulmonologii Wyższa Szkoła Medyczna w Białymstoku

Cybulska Paulina

Centrum Rehabilitacji Panmedica Ełk

Dróżdż-Kubicka Elżbieta

Ośrodek Psychiatrii Dziecięcej, Instytut „Pomnik – Centrum Zdrowia Dziecka” Warszawa, Klinika Budzik Warszawa

Dubiejko Gabriela

Absolwentka kierunku pielęgniarstwo, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

Duliniec Iwona

Absolwentka kierunku pielęgniarstwo, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Klinika Ortopedii i Traumatologii Uniwersyteckiego Dziecięcego Szpitala Klinicznego w Białymstoku

Girzelska Joanna

Wyższa Szkoła Ekonomii i Innowacji w Lublinie, Wydział Nauk o Człowieku

Harelikava Sniazhana

Absolwentka kierunku pielęgniarstwo, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

Holowienko Anna

Absolwentka kierunku Pielęgniarstwo, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

Hryniewicka Magdalena

Absolwentka kierunku pielęgniarstwo, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

Janczaruk Marzena

II Klinika Chirurgii Ogólnej, Gastroenterologicznej i Nowotworów Układu Pokarmowego, Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny nr 1 w Lublinie, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Jankowiak Barbara

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

Kęska Marta

Absolwentka Radomskiej Szkoły Wyższej, Wydział Nauk o Zdrowiu

Klimaszewska Krystyna

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

Kopka Adelajda

Licencjatka pielęgniarstwa. Absolwentka Radomskiej Szkoły Wyższej, Wydział Nauk o Zdrowiu

Kossakowska Agnieszka

Absolwentka kierunku pielęgniarstwo, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Klinika Chirurgii Klatki Piersiowej, Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Białymstoku

Kowalewska Beata

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

Kozestańska – Oczkowska Monia

Radomska Szkoła Wyższa, Wydział Nauk o Zdrowiu

Kraśnicka Jolanta

Zakład Podstawowej Opieki Zdrowotnej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

Krajewska-Kulak Elżbieta

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

Krzyżewska Zuzanna

Wieloprofilowy Blok Operacyjny Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Białymstoku

Kulbaka Ewa

Klinika Hematologii, Onkologii i Transplantologii Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie. Radomska Szkoła Wyższa, Wydziału Nauk o Zdrowiu

Lankau Agnieszka

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

Łukaszuk Cecylia

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

Malesińska Magdalena

Zakład Medycyny Wieku Rozwojowego i Pielęgniarstwa Pediatrycznego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

Milewski Rafał

Doktorant w Zakładzie Podstawowej Opieki Zdrowotnej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

Mróz Marta

Klinika Anestezjologii i Intensywnej Terapii Dzieci i Młodzieży z Pododdziałem Pooperacyjnym i Leczenia Bólu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

Olejniki Beata Janina

Zakład Medycyny Wieku Rozwojowego i Pielęgniarstwa Pediatrycznego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

Orzechowska Daria

Absolwentka Radomskiej Szkoły Wyższej, Wydział Nauk o Zdrowiu

Podbielski Mateusz

Absolwent kierunku Pielęgniarstwo, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

Sacharewicz Agata

Zakład Medycyny Wieku Rozwojowego i Pielęgniarstwa Pediatrycznego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

Sasimowska Monika

Absolwentka Radomskiej Szkoły Wyższej, Wydział Nauk o Zdrowiu

Sęk Jolanta Monika

Absolwentka kierunku Pielęgniarstwo, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

Siemionkowicz Aldona

Absolwenta kierunku Pielęgniarstwo, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

Stachyra Jolanta

Uniwersytecki Szpital Dziecięcy w Lublinie, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Sztukowska Bianka

Klinika Anestezjologii i Intensywnej Terapii Dzieci i Młodzieży z Pododdziałem Pooperacyjnym i Leczenia Bólu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

Więckowska Aleksandra

Absolwentka kierunku pielęgniarstwo, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

Wiśniewska Katarzyna

Absolwentka kierunku Pielęgniarstwo, mgr pedagogiki. Absolwentka Radomskiej Szkoły Wyższej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Absolwentka Akademii Humanistyczno – Ekonomicznej w Łodzi, Wydział Pedagogiki i Psychologii

SPIS TREŚCI

Aleksandra Więckowska, Beata Janina Olejnik, Anna Baranowska, Agata Sacharewicz, Jolanta Kraśnicka, Magdalena Malesińska, Elżbieta Dróżdż-Kubicka ZADANIA OPIEKUNICZE I EDUKACYJNE PIELĘGNIARKI W PRZYGOTOWANIU DZIECKA Z CUKRZYCĄ TYPU 1 DO LECZENIA METODĄ INTENSYWNEJ INSULINOTERAPII Z UŻYCIEM OSOBISTEJ POMPY INSULINOWEJ	str.	15
Magdalena Hryniewicka, Beata Janina Olejnik, Anna Baranowska, Agata Sacharewicz, Jolanta Kraśnicka, Agnieszka Chojęta ZADANIA EDUKACYJNE PIELĘGNIARKI W OPIECE NAD DZIECKIEM Z OTYŁOŚCIĄ W WIEKU SZKOLNYM	str.	40
Anna Baranowska, Agnieszka Kossakowska, Krystyna Klimaszewska CIAŁA OBCE W UKŁADZIE ODDECHOWYM	str.	63
Anna Baranowska, Iwona Duliniec, Krystyna Klimaszewska URAZY KOŃCZYN GÓRNYCH WŚRÓD DZIECI I MŁODZIEŻY	str.	79
Anna Baranowska, Gabriela Dubiejko, Krystyna Klimaszewska USZKODZENIA KORZENI NERWÓW RDZENIOWYCH	str.	92
Gabriela Dubiejko, Anna Baranowska, Krystyna Klimaszewska DIAGNOSTYKA I LECZENIE USZKODZEŃ NERWÓW RDZENIOWYCH	str.	103
Barbara Jankowiak, Zuzanna Krzyżewska TEORETYCZNE PODSTAWY O STRESIE	str.	121
Barbara Jankowiak, Aldona Siemionkiewicz OCENA WIEDZY KOBIET WOJEWÓDZTWA PODLASKIEGO NA TEMAT PROFILAKTYKI I ROZWOJU RAKA SZYJKI MACICY	str.	138
Barbara Jankowiak, Magdalena Akimowicz RODZAJE ZNIECZULEŃ STOSOWANYCH PODCZAS ZABIEGÓW ORTOPEDYCZNYCH U DZIECI I MŁODZIEŻY W BŁOKU UDSK W BIAŁYMSTOKU	str.	153
Katarzyna Wiśniewska, Ewa Kulbaka, Adelajda Kopka, Joanna Girzelska Jolanta Stachyra PROBLEMY W OPIECE NAD PACJENTEM Z ODMIEDNICZKOWYM ZAPALENIEM NEREK – STUDIUM PRZYPADKU	str.	173
Barbara Jankowiak, Anna Hołowienko ROLA PIELĘGNIARKI W OPIECE NAD PACJENTEM ZE STWARDNIENIEM ROZSIANYM	str.	192
Barbara Jankowiak, Mateusz Podbielski OPIEKA PIELĘGNIARSKA NAD PACJENTEM Z NOWOTWOREM TRZUSTKI	str.	209
Agnieszka Kossakowska, Anna Baranowska, Krystyna Klimaszewska CIAŁA OBCE W UKŁADZIE ODDECHOWYM JAKO PRZYCZYNA HOSPITALIZACJI PACJENTÓW USK W BIAŁYMSTOKU W LATACH 2010-2020	str.	226
Beata Kowalewska, Jolanta Monika Sęk WYBRANE INFORMACJE W ZAKRESIE TRANSPLANTACJI NARZĄDÓW	str.	246

Beata Kowalewska, Jolanta Monika Sęk WIEDZA I POSTAWY MIESZKAŃCÓW PODLASIA WOBEC TRANSPLANTACJI NARZĄDÓW	str.	264
Marta Mróz, Rafał Milewski, Bianka Sztukowska, Agnieszka Lankau OCENA WIEDZY PRACOWNIKÓW PLACÓWEK OŚWIATY W SUPRAŚLU NA TEMAT PIERWSZEJ POMOCY W NAGŁYM ZATRZYMANIU KRAŻENIA	str.	281
Iwona Dulinieć, Anna Baranowska, Beata Janina Olejnik, Krystyna Klimaszewska URAZY KOŃCZYN GÓRNYCH U DZIECI I MŁODZIEŻY W MATERIALE KLINIKI ORTOPEDII I TRAUMATOLOGII UNIWERSYTECKIEGO DZIECIĘCEGO SZPITALA KLINICZNEGO W BIAŁYMSTOKU	str.	302
Ewa Kulbaka, Marta Kęska, Marzena Janczaruk, Urszula Chrzanowska PROBLEMY W OPIECE NAD PACJENTEM Z RAKIEM JELIT GRUBEGO PO WYŁONIENIU STOMII	str.	322
Katarzyna Wiśniewska, Joanna Girzelska, Ewa Kulbaka, Monia Kozestańska – Oczkowska PROBLEMY W OPIECE NAD PACJENTEM ZE STWARDNIENIEM ROZSIANYM (POSTAĆ WTÓRNICZNA) – STUDIUM PRZYPADKU	str.	346
Ewa Kulbaka, Daria Orzechowska, Magdalena Brodowicz – Król, Urszula Chrzanowska PROBLEMY W OPIECE NAD PACJENTEM Z DEPRESJĄ	str.	377
Justyna Szlaza, Agnieszka Lankau, Agata Kulikowska PROBLEMY PIELĘGNACYJNE PACJENTA Z CHOROBA POKREWIAJĄCĄ	str.	389
Ewa Kulbaka, Monika Sasimowska, Magdalena Brodowicz – Król, Jolanta Stachyra PROBLEMY W HOLISTYCZNEJ OPIECE NAD PACJENTEM Z CHOROBA ALZHEIMERA	str.	410
Krystyna Klimaszewska, Paulina Cybulska METODY LECZENIA W STWARDNIENIU ROZSIANYM	str.	432
Krystyna Klimaszewska, Paulina Cybulska FIZJOTERAPIA W STWARDNIENIU ROZSIANYM	str.	445
Sniahana Harelikava, Cecylia Łukaszuk WIEDZA PIELĘGNIAREK NA TEMAT ERGONOMII NA STANOWISKU PRACY	str.	459

ZADANIA OPIEKUŃCZE I EDUKACYJNE PIEŁĘGNIARKI W PRZYGOTOWANIU DZIECKA Z CUKRZYCĄ TYPU 1 DO LECZENIA METODĄ INTENSYWNEJ INSULINOTERAPII Z UŻYCIEM OSOBISTEJ POMPY INSULINOWEJ

Aleksandra Więckowska¹, Beata Janina Olejnik², Anna Baranowska³, Agata Sacharewicz³, Jolanta Kraśnicka⁴, Magdalena Malesińska², Elżbieta Dróżdż-Kubicka⁵

1. Absolwentka kierunku pielęgniarstwo, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
2. Zakład Medycyny Wieku Rozwojowego i Pielęgniarstwa Pediatrycznego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
3. Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
4. Zakład Podstawowej Opieki Zdrowotnej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
5. Ośrodek Psychiatrii Dziecięcej, Instytut „Pomnik – Centrum Zdrowia Dziecka” Warszawa, Klinika Budzik Warszawa

WSTĘP

Światowa Organizacja Zdrowa definiuje cukrzycę jako chorobę metaboliczną, której cechą charakterystyczną jest przewlekła hiperglikemia, będąca skutkiem zaburzeń nie tylko wydzielania, ale także i działania insuliny. W definicji uwzględniono również skutki uboczne hiperglikemii wpływające na uszkodzenie, które powodują zaburzenia czynności i niewydolność głównie narządu wzroku, nerek, nerwów oraz serca i naczyń krwionośnych [1].

W klasyfikacji cukrzycy uwzględniono przyczynę choroby i wyróżniono kilka typów cukrzycy: typ 1, typ 2, inne specyficzne typy cukrzycy oraz cukrzycę ciężarnych. Cukrzyca typu 1 cechuje się bezwzględnym niedoborem insuliny wynikającym z destrukcji komórek β trzustki. Najczęstszą przyczyną niszczenia komórek jest proces autoimmunologiczny polegający na wytwarzaniu przeciwciała pochodzącego z układu odpornościowego pacjenta. Cukrzyca typu 2 charakteryzuje się opornością na insulinę oraz względnym jej niedoborem wynikającej z niedostatecznego wydzielania insuliny przez komórki β trzustki. Leczenie farmakologiczne oraz redukcja masy ciała może zmniejszyć insulinooporność, jednakże

nieczęsto dochodzi do uzyskania prawidłowego poziomu insuliny. Wyróżnia się także cukrzycę ciężarnych oraz inne specyficzne typy cukrzycy: genetyczne defekty funkcji komórek β oraz działania insuliny, choroby zewnątrzwydzielnicze trzustki, endokrynopatie, a także wywołane przez leki lub inne związki chemiczne [2].

Epidemiologia cukrzycy

Odkrycie preparatu, który umożliwił leczenie chorych na cukrzycę nastąpiło w 1920 roku, natomiast choroba znana jest od około 3500 lat. Cukrzyca coraz częściej występuje zarówno w Polsce, jak i na świecie. Pojawia się u wszystkich ras ludzi, w każdym wieku i na wszystkich kontynentach. Ze względu na ogólnoswiatowy zasięg, liczbę chorych na całym świecie oraz tempo ich przyrostu, Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) uznała cukrzycę za pierwszą niezakaźną pandemię. Od ponad trzystu lat, a szczególnie w XXI w. liczba osób chorujących na cukrzycę na świecie ciągle wzrasta [3].

Cukrzyca typu 1 jest najbardziej powszechna wśród dzieci i młodzieży. Ta postać choroby aktualnie dominuje w Polsce (około 90%), pozostałe 10% obejmuje inne typy cukrzycy. Postać typu 2 nie jest tak rozległa w naszym kraju, jak ma to miejsce np. w Stanach Zjednoczonych, gdzie tendencja do nadwagi i nieprawidłowych nawyków żywieniowych jest niezmienna od wielu lat [4].

Badania wykazały, że w latach 2005-2012 w województwie podlaskim wskaźnik zapadalności na cukrzycę typu 1 wśród dzieci wynosił 20,84/100 tys. mieszkańców, a najwięcej zachorowań zaobserwowano u pacjentów w wieku 0-4 lata. W miesiącach jesienno-zimowych widoczny był wzrost zapadalności na chorobę, co świadczy o sezonowości zachorowań [5].

Według Międzynarodowej Federacji Diabetologicznej (*International Diabetes Federation* – IDF) w Europie jest najwięcej przypadków chorych dzieci i młodzieży w wieku 0-19 lat na cukrzycę typu 1 – około 296.500 osób, natomiast rocznie liczba ta wynosi 31,100 nowych przypadków. Kraje skandynawskie znajdują się w pierwszej piątce na świecie pod względem zachorowalności na cukrzycę typu 1 wśród tej grupy wiekowej. W roku 2019 w Wielkiej Brytanii zauważono największą liczbę nowych przypadków choroby wśród dzieci i młodzieży w wieku 11 – 19 lat – około 4,3 tysiąca [6].

Szacuje się, że na świecie około 98 tys. dzieci poniżej 15 roku choruje na cukrzycę typu 1. Według najnowszych informacji to Indie są na pierwszym miejscu wśród największej liczby dzieci chorych na cukrzycę typu 1 – liczba ta wynosi około 95,6 tys. W krajach mało rozwiniętych zaobserwowano komplikacje i przedwczesną śmierć mimo prawidłowej

diagnozy z powodu ograniczonego dostępu do insuliny i nieprawidłowej opieki zdrowotnej [6].

Dane epidemiologiczne i demograficzne wskazują, że liczba chorych będzie stale wzrastać i w 2045 r. może wynosić nawet 548 mln. W różnych zakątkach świata, częstość występowania cukrzycy jest różna, w zależności od występowania czynników ryzyka, ale również odmienności genetycznych, które są związane z występowaniem tej choroby [6].

Edukacja dziecka i jego opiekunów na temat użytkowania osobistej pompy insulinowej

W momencie zmiany leczenia z metody wielokrotnych wstrzyknień na osobistą pompę insulinową, podstawą jest szkolenie dziecka, a przede wszystkim jego opiekunów na temat obsługi urządzenia – funkcje pompy, wyliczanie WW, wpływu aktywności fizycznej, a także postępowanie w hiper i hipoglikemii [7].

Edukacja jest kluczowym elementem terapii cukrzycy i powinna być aktywnym udziałem dziecka, którego zaangażowanie jest uzależnione od jego wieku i stopnia rozwoju fizycznego oraz intelektualnego – ważne jest, aby włączyć dziecko do procesu samoopieki w cukrzycy typu 1 jak najwcześniej. U małych dzieci odpowiedzialni za samoopiekę i samokontrolę są opiekunowie dziecka. Warunkiem minimalizacji powikłań wczesnych i późnych dzieci chorujących na cukrzycę typu 1 jest odpowiednie wyedukowanie obejmujące obsługę osobistej pompy insulinowej [8, 9].

Istnieje zespół terapeutyczny (lekarz, pielęgniarka edukacyjna, dietetyk, psycholog oraz przedstawiciel firmy produkującej pompy insulinowe), którego zadaniem jest edukacja i przygotowanie dziecka i opiekunów do insulinoterapii tą metodą. Szkolenie w zakresie użytkowania osobistej pompy insulinowej powinno składać się z omówienia: zasad terapii i samokontroli, omówienia objawów hipo i hiperglikemii, programowania jak i modyfikacji wlewu bazowego, zastosowanie bolusów (prostego, przedłużonego i złożonego), a także techniki zakładania zestawu infuzyjnego. Równie ważnym elementem jest edukacja na temat postępowania w przypadku awarii pompy czy wystąpienia stanu kwasicy ketonowej. W przypadku pacjentów stosujących pompy z możliwością stałego monitorowania glikemii, należy przekazać informacje odnośnie zakładania, działania i kalibracji systemu [10, 11].

Zasady żywienia dzieci z uwzględnieniem metody insulinoterapii

Żywienie to jeden z podstawowych elementów terapii cukrzycy, które polega na dostarczeniu organizmowi wszystkich niezbędnych składników odżywczych. Porady w zakresie żywienia powinny być dostosowane do tradycji kulturowej i etnicznej. Prawidłowo zbilansowana dieta zmniejsza ryzyko powikłań mikro i makronaczyniowych,

zapobiega hiper- i hipoglikemii, pomaga utrzymać wskaźnik względnej masy ciała (BMI) w normie. Według zaleceń PTD dieta osób chorych na cukrzycę powinna zawierać:

- 40 – 50% węglowodanów o indeksie glikemicznym (IG) <50%,
- 30 – 35% tłuszczów,
- 15 – 20% białek (50% białka roślinnego i 50% białek zwierzęcych).

Najczęstszą metodą bilansowania diety u dzieci leczonych za pomocą osobistej pompy insulinowej jest stosowanie wymienników węglowodanowych (WW). Służy to przeliczaniu ilości węglowodanów w posiłku na liczbę jednostek insuliny. Jeden wymiennik węglowodanowy odpowiada 10g węglowodanów w danym pokarmie [12,13].

Indeks glikemiczny dzieli produkty żywnościowe w zależności od ich wpływu na poziom glukozy we krwi:

- produkty o niskim indeksie glikemicznym < 55 np. pomidor, makaron pełnoziarnisty, marchew, jabłko,
- produkty o średnim indeksie glikemicznym – 55 – 70 np. ugotowane ziemniaki, ananas, kasza kuskus,
- produkty o wysokim indeksie glikemicznym > 70 np. cukierki, arbuz, wafle ryżowe, płatki kukurydziane,

Ładunek glikemiczny określa ilość i jakość węglowodanów znajdujących się w produkcie.

Ładunek glikemiczny =

(ilość węglowodanów w produkcie w gramach) × (indeks glikemiczny) / 100 [14].

Wysiłek fizyczny w cukrzycy typu 1

Wysiłek fizyczny u osób chorych na cukrzycę typu 1 jest bardzo ważnym elementem terapii. Wykazano, iż dzięki regularnemu treningowi, zapotrzebowanie na insulinę po aktywności fizycznej ulega zmniejszeniu, a komórki stają się wrażliwsze na insulinę, co może skutkować zmniejszeniem dobowej dawki hormonu, poza tym istnieje wiele innych zalet tj.: zmniejsza ryzyko chorób układu krążenia., wzrost masy mięśniowej, poprawa elastyczności skóry, działanie antystresowe i antydepresyjne, a także zmniejszenie tkanki podskórnej co ma na celu zmniejszenie insulinooporności. Ważną kwestią jest, aby pacjent odbył indywidualną konsultację z lekarzem w celu uzyskania pozytywnej opinii na temat wykonywania danego sportu [15,16].

Aktywność fizyczna wśród diabetyków objęta jest ryzykiem wystąpienia hipoglikemii, dlatego bardzo ważne jest, aby pacjenci pamiętali o regularnej kontroli glikemii (przed

Zadania opiekuńcze i edukacyjne pielęgniarki w przygotowaniu dziecka z cukrzycą typu 1 do leczenia metodą intensywnej insulinoterapii z użyciem osobistej pompy insulinowej

wysiłkiem wartość powinna wynosić w granicach 100 – 180 mg/dl), w dzisiejszych czasach idealnym rozwiązaniem jest system ciągłego monitorowania poziomu glukozy, ponieważ jest to szybsza metoda, która nie wymaga pobrania krwi włóśniczkowej na jednorazowy pasek.

Pacjentom leczonym za pomocą osobistej pompy insulinowej zaleca się zmniejszenie przepływu insuliny posiłkowej o 30 – 50%, w zależności od czasu trwania i intensywności wysiłku. W przypadku planowanej aktywności fizycznej (która powinna być wykonywana u diabetyków minimum trzy razy w tygodniu), należy spożyć wymienniki węglowodanowe w zależności od aktualnego poziomu glukozy we krwi [17].

CELE PRACY

Celem pracy było:

1. Zapoznanie z najnowszą literaturą cukrzycy typu 1.
2. Analiza problemów pielęgnacyjnych dziecka z cukrzycą typu 1 przed rozpoczęciem leczenia metodą intensywnej insulinoterapii z użyciem osobistej pompy insulinowej.
3. Określenie celu opieki nad pacjentem z cukrzycą typu 1.
4. Ustalenie indywidualnego procesu pielęgnowania pacjenta z cukrzycą typu 1.
5. Ocena podjętych działań.
6. Opracowanie programu edukacyjnego pacjentowi z cukrzycą typu 1 i jego opiekunom.

MATERIAŁ I METODA BADAŃ

Materiał badań został zebrany na podstawie dokonanej analizy dokumentacji szpitalnej dziecka, która zawierała: historię choroby, wyniki badań laboratoryjnych i diagnostycznych oraz indywidualną kartę zleceń lekarskich. Kolejnym elementem była obserwacja pacjenta, wywiad z rodzicem dziecka oraz arkusz do zbierania danych o pacjencie. W badaniu wykorzystano metodę indywidualnego przypadku.

WYNIKI

Opis przypadku

Dziewczynka lat 10 została przyjęta do Kliniki Pediatrii, Endokrynologii, Diabetologii z Pododdziałem Kardiologii Uniwersyteckiego Dziecięcego Szpitala Klinicznego

w Białymstoku celem zmiany insulinoterapii na ciągły wlew podskórny przy użyciu osobistej pompy insulinowej.

Podczas przyjęcia stan ogólny dziecka dobry. Dziewczynka zgłasza ból gardła (gardło zaczerwienione, migdałki rozpuszczone), temperatura ciała w normie, BMI 26. Hemoglobina glikozylowana 5,6%. Pacjentka unika wysiłku fizycznego (strach przed hipoglikemią). W zgięciach łokciowych obu rąk zmiany o charakterze atopowego zapalenia skóry. Nadmiernie rozwinięta tkanka podskórna.

- Stan świadomości: prawidłowy
- Rozwój fizyczny: prawidłowy
- Układ kostno-stawowy: bez zmian
- Oczy: szpary powiekowe równe, gałki oczne osadzone prawidłowo, źrenice równe, reakcja na światło prawidłowa,
- Uszy: małżowiny uszne rozwinięte prawidłowo bez wycieku
- Nos: przewody drożne bez wycieku
- Klatka piersiowa: budowa prawidłowa, bez zniekształceń, liczba oddechowa 16/min
- Układ sercowo – naczyniowy: czynność serca miarowa 78u/min, RR 117/68mmHg;
- Narządy moczowe: zewnętrzne żeńskie, prawidłowo wykształcone, bez zaczerwienienia

Kontakt z pacjentką prawidłowy. Dziewczynka zdenerwowana ponowną hospitalizacją i zmianą insulinoterapii na ciągły wlew insuliny za pomocą osobistej pompy insulinowej. Na zadawane pytania odpowiada niechętnie.

Dziewczynka jest uczennicą IV klasy szkoły podstawowej. Mieszka w domu jednorodzinnym z rodzicami i dwoma siostrami. Mama dziewczynki przebywa razem z nią w szpitalu. Z powodu trwającej pandemii COVID-19 ojciec i rodzeństwo nie mogą odwiedzać pacjentki.

Z wywiadu stwierdzono, iż rodzice dziewczynki i rodzeństwo jest zdrowe, nikt w rodzinie nie chorował na cukrzycę.

Podczas pobytu w klinice glikemia waha się w granicach 55 – 240 mg%. Kontrolowano RR w granicach 110/60 mmHg – 137/72 mmHg.

Stan pacjentki w dniu obserwacji: Dziewczynka posiada niedostateczną wiedzę na temat podawania insuliny w ciągłym wlewie za pomocą osobistej pompy insulinowej oraz postępowania w hipo i hiperglikemii. W zgięciach łokciowych zmiany skórne, spowodowane atopowym zapaleniem skóry, na które dziewczynka choruje od kilku lat.

Zadania opiekuńcze i edukacyjne pielęgniarki w przygotowaniu dziecka z cukrzycą typu 1 do leczenia metodą intensywnej insulinoterapii z użyciem osobistej pompy insulinowej

Nebulizacja 0,9% NaCl trzy razy dziennie, Tantum Verde aerozol do gardła cztery razy dziennie, maść cholesterolowa na zmiany skórne w zgięciach łokciowych. Insulinoterapia – Insulina Liprolog podawana za pomocą ciągłego wlewu podskórnego przy użyciu osobistej pompy insulinowej.

Na podstawie zebranego materiału postawiono diagnozy pielęgniarskie oraz skonstruowano plan opieki.

Indywidualny plan opieki pielęgniarskiej

Diagnoza pielęgniarska 1: Dyskomfort przy przełykaniu spowodowany bólem gardła

Cel: Zmniejszenie dyskomfortu.

Działania:

- wykonywanie nebulizacji z wykorzystaniem 0,9% NaCl zgodnie z indywidualną kartą zleceń lekarskich,
- stosowanie Tantum Verde w aerozolu, zgodnie z indywidualną kartą zleceń lekarskich,
- podawanie do picia płynów o temperaturze pokojowej,
- podaż posiłków minimalizujących podrażnienie gardła.

Ocena: Podjęte działania znacząco zmniejszyły ból gardła.

Diagnoza pielęgniarska 2: Świąd w miejscu zmian skórnych związanych z atopowym zapaleniem skóry (AZS).

Cel: Zmniejszenie świądu.

Działania:

- kilkukrotne stosowanie maści nawilżających zleconych przez lekarza w ciągu dnia,
- prawidłowe osuszanie skóry po kąpieli,
- przypomnienie o stosowaniu odzieży bawełnianej,
- rozmowa z dziewczynką na temat wpływu stresu na zaostrzenie objawów AZS,
- stosowanie emolientów do kąpieli, które tworzą barierę ochronną, natłuszczają skórę,
- krótko obcięte paznokcie

Ocena: Po kilku dniach świąd skóry zmniejszył się.

Diagnoza pielęgniarska 3: Uczucie dyskomfortu w miejscu założonego wkłucia

Cel: Zmniejszenie uczucia dyskomfortu w miejscu założonego wkłucia

Działania:

Zadania opiekuńcze i edukacyjne pielęgniarki w przygotowaniu dziecka z cukrzycą typu 1 do leczenia metodą intensywnej insulinoterapii z użyciem osobistej pompy insulinowej

- zmiany miejsc założenia wkłucia,
- w razie konieczności przed wkłuciem stosowanie maści zmniejszającej ból (emla)
- rozmowa z dziewczynką na temat konieczności zmiany wkłuć
- wyjaśnienie zalet zastosowania jednego wkłucia na dwie lub trzy doby w porównaniu z kilkukrotnym podawaniem insuliny za pomocą pena

Ocena: Pacjentka nadal skarży się na dyskomfort w miejscu wkłucia.

Diagnoza pielęgniarska 4: Obawa przed założeniem pompy insulinowej i umiejętnością jej obsługi.

Cel: Zmniejszenie obaw związanych z założeniem pompy insulinowej

Działania:

- przygotowanie psychiczne dziewczynki do planowanego założenia pompy insulinowej, rozmowa z pacjentką na temat zalet związanych z założeniem pompy insulinowej,
- udzielenie dziewczynce wsparcia poprzez życzliwość, serdeczność i empatię,
- wyjaśnienie zasad obsługi pompy insulinowej
- przedstawienie zalet stosowania pompy insulinowej
- motywowanie dziewczynki do samodzielnej obsługi pompy

Ocena:

Po przeprowadzeniu rozmowy z dziewczynką, jej obawy zmniejszyły się.

Diagnoza pielęgniarska 5: Ryzyko zakażenia w miejscu wkłucia igły do pompy insulinowej.

Cel: Zapobieganie wystąpieniu zakażenia w miejscu wkłucia.

Działania:

- przestrzeganie zasad aseptyki i antyseptyki,
- stała obserwacja miejsca wkłucia,
- wymiana wkłucia według obowiązujących zasad: wkłucie metalowe co 48 h, wkłucie teflonowe co 72 h,

Ocena: Nie zauważono cech zakażenia w miejscu wkłucia.

Diagnoza pielęgniarska 6: Niebezpieczeństwo wystąpienia hipo- i hiperglikemii

Cel: Utrzymanie poziomu glikemii w normie

Działania:

- prowadzenie systematycznej kontroli poziomu glikemii we krwi,

Zadania opiekuńcze i edukacyjne pielęgniarki w przygotowaniu dziecka z cukrzycą typu 1 do leczenia metodą intensywnej insulinoterapii z użyciem osobistej pompy insulinowej

- poinformowanie matki i dziewczynki o działaniach w przypadku hipoglikemii lub hiperglikemii
- reedukacja matki i dziewczynki dotycząca objawów świadczących o hipo/hiperglikemii
- edukacja dotycząca zmiany przepływu insuliny podczas infekcji,

Ocena: Pacjentka oraz jej matka wykazują mniejsze obawy przed wystąpieniem hipo- i hiperglikemii.

Diagnoza pielęgniarska 7: Nadmiernie rozwinięta tkanka podskórna.

Cel: Uświadomienie matce i dziewczynce konieczności redukcji masy ciała.

Działania:

- rozmowa z dziewczynką i matką na temat racjonalnego odżywiania,
- zalecenie zmiany stylu życia i uwzględnienie codziennej aktywności fizycznej,
- rozmowa na temat powikłań wynikających z nadmiernej masy ciała

Ocena: Pacjentka oraz jej matka wykazały chęć zmiany stylu życia w celu redukcji masy ciała dziewczynki.

Diagnoza pielęgniarska 8: Obniżony nastrój i samopoczucie spowodowane hospitalizacją.

Cel: Poprawa nastroju oraz samopoczucia.

Działania:

- wsparcie dziewczynki poprzez wyjaśnianie jej wątpliwości,
- okazanie życzliwości i zrozumienia,
- zapewnienie wsparcia psychologa.

Ocena: Nastrój dziewczynki nieznacznie się poprawił.

Diagnoza pielęgniarska 9: Deficyt wiedzy na temat diety oraz aktywności fizycznej w przypadku podaży insuliny za pomocą osobistej pompy insulinowej.

Cel: Edukacja pacjentki oraz jej matki na temat diety i aktywności fizycznej w związku ze zmianą insulinoterapii.

Działania:

- spotkania z dietetykiem - omówienie zasad stosowania diety w insulinoterapii z użyciem indywidualnej pompy,
- reedukacja na temat planowania wysiłku fizycznego z uwzględnieniem insulinoterapii z użyciem indywidualnej pompy,

Zadania opiekuńcze i edukacyjne pielęgniarki w przygotowaniu dziecka z cukrzycą typu 1 do leczenia metodą intensywnej insulinoterapii z użyciem osobistej pompy insulinowej

- wyjaśnienie pojęcia wymiennika białkowo-tłuszczowego,
- wyjaśnienie zasad insuliny z uwzględnieniem wymienników węglowodanowych i wymienników białkowo-tłuszczowych,
- przypomnienie dziecku i matce o wartościach granicznych, w których nie powinno się wykonywać aktywności fizycznej (od 100 do 180)
- omówienie zasad kontroli poziomu glikemii przed, w trakcie i po wysiłku fizycznym
- wyjaśnienie dziewczynce jej wątpliwości związanych z aktywnością fizyczną.

Ocena: Wiedza dziewczynki i jej matki zwiększyła się na temat odpowiedniej diety i wysiłku fizycznego w insulinoterapii z wykorzystaniem osobistej pompy insulinowej.

Zalecenia dla rodzica i dziecka:

- Stosowanie się do zasad przekazanych przez zespół edukacyjny.
- Kontrola glikemii przed posiłkiem i w sytuacji występowania objawów sugerujących spadek poziomu glikemii.
- Modyfikacja dawek insuliny w zależności od spożywanego posiłku.
- Przestrzeganie zasad racjonalnego odżywiania i aktywności fizycznej w celu utrzymania normoglikemii i prawidłowej masy ciała.
- Korzystanie z aplikacji np. Vitascale do liczenia WW i WBT ułatwiające przygotowanie codziennych posiłków.
- Prowadzenie dzienniczka samokontroli w formie papierowej lub elektronicznej zgodnie z ustaleniami z lekarzem prowadzącym.
- Realizacja otrzymanych recept i wniosków refundacyjnych oraz dodatkowo zaopatrzenie się w sprzęt do podawania insuliny (wkłucia, dreny, pojemniki do pomp, igły do penów), zapasowe lancety do nakłuwacza oraz alkoholowe gaziki do dezynfekcji, a także benzynę apteczną pomocną przy usuwaniu wkłucia.
- Kontrola w poradni diabetologii dziecięcej w wyznaczonych terminach.

PODSUMOWANIE

Na podstawie przeprowadzonych badań dokonano analizy najnowszej literatury na temat cukrzycy typu 1 wśród dzieci i młodzieży. Sformułowano problemy pielęgnacyjne pacjenta, u którego włączono insulinoterapię za pomocą osobistej pompy insulinowej, określono cele opieki nad pacjentem z cukrzycą typu 1 oraz ustalono indywidualny plan

procesu pielęgnowania. Opracowano także program edukacyjny – zasady leczenia przy użyciu osobistej pompy insulinowej (dla pacjenta i jego opiekunom).

Program edukacji zdrowotnej – zasady leczenia przy użyciu osobistej pompy insulinowej (dla pacjentów i ich rodziców oraz opiekunów)

Program edukacyjny dotyczący obsługi pompy insulinowej MiniMed 640g.

Cel główny:

Przedstawienie dziewczynce oraz jej matce zasad leczenia przy użyciu osobistej pompy insulinowej oraz samokontroli w cukrzycy typu 1.

Cele szczegółowe:

- Zapoznanie z budową pompy insulinowej,
- Przedstawienie i zademonstrowanie zasad zakładania i usuwania wkłuc podskórnych,
- Wyjaśnienie pojęcie bolusa oraz bazy i zademonstrowanie techniki ustawiania bazy i bolusa,
- Omówienie postępowania w przypadku hiper- i hipoglikemii z uwzględnieniem podaży insuliny z użyciem osobistej pompy insulinowej,
- Omówienie zasad samokontroli z uwzględnieniem prowadzenia wysiłku fizycznego oraz racjonalnego żywienia.

1. Obsługa zestawu infuzyjnego.

Zestaw infuzyjny (wkłucie) składa się z drenu i kaniuli, która jest umocowana za pomocą specjalnego plastra. Kaniula może być wykonana z metalu lub teflonu. Osoba stosująca terapię osobistą pompą insulinową powinna mieć indywidualnie dobrany rodzaj wkłucia.

Miejsca wkłuc igły do pompy: ramię, udo, brzuch, pośladek,

Należy unikać miejsc do instalacji zestawów infuzyjnych, które są narażone na ucisk, lub w których występują zmiany chorobowe (np. blizny, zaczerwienienia, przerosty, skaleczenia) bądź w przypadku zbyt małej ilości tkanki podskórnej.

Podczas instalacji zestawu infuzyjnego konieczne jest przestrzeganie zasad aseptyki i antyseptyki. Należy pamiętać o wyjęciu insuliny minimum 30 minut przed wymianą wkłucia – zapobiega to tworzeniu się pęcherzyków powietrza. Bardzo ważne jest, aby przestrzegać regularną wymianę wkłucia (metalowe co 48h, teflonowe co 72h), zapewnia to właściwe wchłanianie insuliny, zapobiega zakażeniom oraz podrażnieniom skóry. Poza przestrzeganiem regularnej wymiany wkłucia należy pamiętać o sytuacjach, które prowadzą

Zadania opiekuńcze i edukacyjne pielęgniarki w przygotowaniu dziecka z cukrzycą typu 1 do leczenia metodą intensywnej insulinoterapii z użyciem osobistej pompy insulinowej

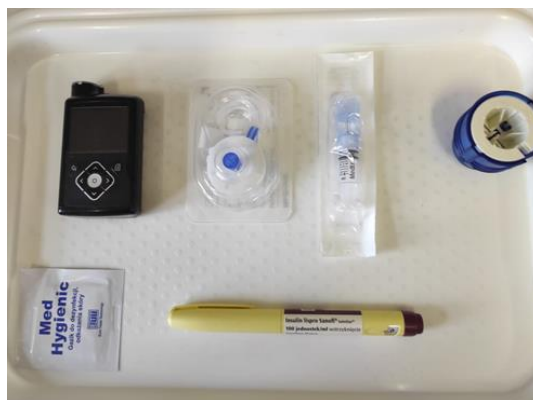
do wcześniejszej wymiany: wzrost poziomu glikemii pomimo prawidłowej dawki insuliny, obecność krwi w drenie lub objawów infekcji skóry (ból, zaczerwienienie, świąd, obrzęk). Nowe wkłucie nie powinno ulec zamoczeniu przez kilka godzin, aby nie spowodować odklejenia plastra mocującego dren z kaniulą. Należy pamiętać o regularnej zmianie miejsca wkłucia, aby nie doprowadzić do powstania zrostów.

2. Przygotowanie pompy do pracy:

– Budowa pompy oraz obsługa:

Pompa insulinowa posiada komorę zawierającą zbiornik wypełniony insuliną, która dozowana jest poprzez zestaw infuzyjny podłączony do zbiornika. Iglę, która składa się z metalu lub teflonu, umieszcza się w tkance podskórnej. Wkłucie w zależności od potrzeb można odłączyć – jest to doskonale rozwiązanie w przypadku kąpieli.

Etap I: Przygotowanie zestawu do podłączenia pompy: osobista pompa insulinowa, wkłucie o odpowiedniej długości drenu, zbiornik na insulinę, serter, insulina w penie, gaziki do dezynfekcji.



Fotografia 1. Taca do założenia wkłucia (materiał własny)

Etap II: Włączenie pompy insulinowej



Fotografia 2. Ekran startowy pompy (materiał własny)

Zadania opiekuńcze i edukacyjne pielęgniarki w przygotowaniu dziecka z cukrzycą typu 1 do leczenia metodą intensywnej insulinoterapii z użyciem osobistej pompy insulinowej

Etap III: Ustawienie aktualnej godziny i daty.



Fotografia 3. Widok ekranu ustawienia data i godzina w pompie (materiał własny)

Etap IV: W menu należy odnaleźć opcję „Zbiornik i dren”.



Fotografia 4. Widok ekranu - opcji „Zbiornik i dren” (materiał własny)

Etap V: Wybór w menu opcji „nowy zbiornik” i postępowanie zgodnie komunikatem pompy w celu odłączenia zestawu do infuzji.



**Fotografia 5. Widok ekranu „nowy zbiornik – odłączenie zestawu infuzyjnego”
(materiał własny)**

Etap VI: Wybór w menu opcji „nowy zbiornik” i postępowanie zgodnie komunikatem pompy w celu podłączenia zestawu do infuzji.



**Fotografia 6. Widok ekranu „nowy zbiornik – podłączenie zestawu infuzyjnego”
(materiał własny)**

Etap VII: Napełnienie zbiornika insuliną



Fotografia 7. Napełnienie zbiornika insuliną z pena (materiał własny)

Etap VIII: Usunięcie powietrza ze zbiornika



Fotografia 8. Usuwanie powietrza ze zbiornika poprzez nacisk tłoka (materiał własny)

Etap IX: Połączenie zestawu infuzyjnego



Fotografia 9. Podłączenie wkłucia do zbiornika z insuliną (materiał własny)

Zadania opiekuńcze i edukacyjne pielęgniarki w przygotowaniu dziecka z cukrzycą typu 1 do leczenia metodą intensywnej insulinoterapii z użyciem osobistej pompy insulinowej

Etap X: Umieszczenie zbiornika w pompie insulinowej



**Fotografia 10. Widok ekranu umieszczenie napelnionego zbiornika do pompy
(materiał własny)**

Etap XI: Zakończenie instalacji zbiornika w pompie, postępowanie zgodnie z komunikatami pompy



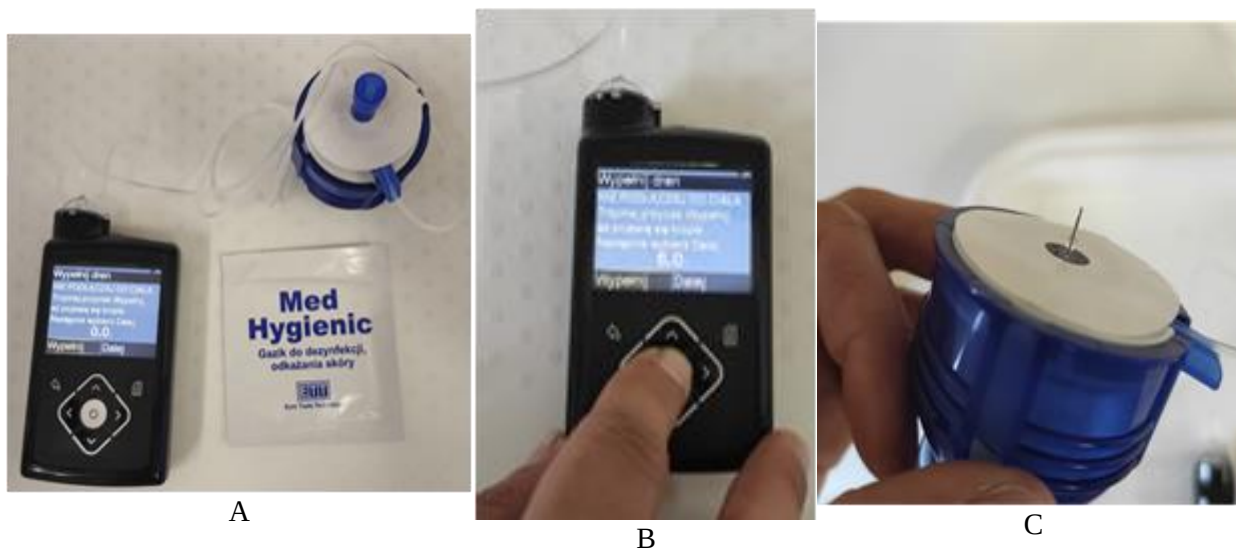
**Fotografia 11. Widok ekranu - końcowy moment instalacji zbiornika do pompy
(materiał własny)**

Zadania opiekuńcze i edukacyjne pielęgniarki w przygotowaniu dziecka z cukrzycą typu 1 do leczenia metodą intensywnej insulinoterapii z użyciem osobistej pompy insulinowej

Etap XII: Wypełnienie zestawu infuzyjnego oraz kaniuli



**Fotografia 12. Widok ekranu - komunikat wypełnienia drenu i kaniuli insuliną
(materiał własny)**



Fotografia 20. A - Widok ekranu. B -Kontynuacja wypełniania drenu. C - Pojawienie się kropli insuliny (materiał własny)

Etap XIII: Przygotowanie kaniuli do wkłucia



Fotografia 21. Usunięcie plastrów zabezpieczających z wkłucia (materiał własny)



Fotografia 21a. Przygotowanie wkłucia w serterze do założenia (materiał własny)

Etap XIV: Wkłucie kaniuli podłączonej do zestawu infuzyjnego



Fotografia 22. Dezynfekcja miejsca wkłucia (materiał własny)

Zadania opiekuńcze i edukacyjne pielęgniarki w przygotowaniu dziecka z cukrzycą typu 1 do leczenia metodą intensywnej insulinoterapii z użyciem osobistej pompy insulinowej



Fotografia 22a. Wkłuwanie igły przy użyciu sertera (materiał własny)



Fotografia 22b. Usunięcie metalowej igły (materiał własny)



Fotografia 22c. Założona igła teflonowa z podłączonym zestawem infuzyjnym (materiał własny)

Zakładanie oraz wymiana baterii:

Producent podkreśla, iż pompa firmy Medtronic działa tylko z nowymi bateriami, co oznacza, że częściowo zużyta bateria może wywołać alarm, lecz reakcja na ten alarm umożliwi dalsze, choć mniej wydajne korzystanie z pompy.

Przed wyjęciem zużytej baterii należy ustawić pompę na wyświetlanie ekranu głównego, co oznacza bezczynność pompy. Aby usunąć baterię należy wyjąć zaślepkę za pomocą monety, a następnie obrócić ją w przeciwnym kierunku do ruchu zegara. Kolejnym krokiem jest włożenie nowej baterii biegunem ujemnym, skierowanym do środka oraz włożenie z powrotem zaślepki.

3. Programowanie pompy

– Tryby pracy pompy:

- Tryb zwykły – w tym trybie realizowane są standardowe funkcje pompy: podawanie dawki podstawowej oraz bolusa. Nie występują alarmy i powiadomienia.
- Tryb specjalny – oznacza aktywność funkcji specjalnej lub obecność stanów, które wymagają powiadomienia:
 - niski poziom insuliny w zbiorniku,
 - bateria bliska wyczerpania,
 - podawanie bolusa złożonego lub przedłużonego,
 - aktywna funkcja blokady,
 - tymczasowa dawka podstawowa,
- Tryb uwagi – w tym trybie podawanie insuliny jest wstrzymane. Na ekranie pompy widoczny jest tekst opisujący sytuację, która doprowadziła do przejścia pompy w ten tryb, np. w przypadku pustego zbiornika. W trybie uwagi pompa generuje sygnał dźwiękowy lub wibracje.

– Baza oraz bolus:

Bazą określa się podstawowy przepływ insuliny (ustalany indywidualnie przez lekarza), którego celem jest zastąpienie fizjologicznej podaży insuliny przez trzustkę. Zapewnia on utrzymanie stałych wartości poziomu glukozy w godzinach nocnych oraz pomiędzy posiłkami.

Wyróżnia się trzy rodzaje bolusów:

- Bolus prosty – Umożliwia podaż insuliny przed posiłkiem lub w przypadku bolusa korekcyjnego, który ma natychmiastowe działanie. Ten sposób podaży insuliny blokuje większość funkcji pompy, aż do zakończenia podawania bolusa. Stosowany jest do

posiłków węglowodanowych, pompa podaje ilość jednostek insuliny, które zostały przeliczone na ilość wymienników (1 WW to 10 g węglowodanów).

- Bolus przedłużony – Insulina jest podawana w sposób równomierny, do 8 godzin. Stosowany jest w przypadku posiłków białkowo-tłuszczowych. Równie dobrze sprawdza się w przypadku opóźnionego trawienia pokarmu, a także w sytuacji, kiedy bolus prosty powoduje zbyt gwałtowny spadek poziomu glukozy we krwi.
- Bolus złożony – Połączenie bolusa zwykłego oraz przedłużonego. Stosowany w przypadku połączonych posiłków: węglowodany z białkami i tłuszczami. Część bolusa złożonego jest podawana natychmiastowo, a reszta równomiernie w zadanym przedziale czasowym. Jego zaletą jest korygowanie zbyt wysokiego poziomu glukozy we krwi przed posiłkiem.

4. Postępowanie w przypadku hipo- i hiperglikemii

- Hipoglikemia:

Do przyczyn spadku poziomu glukozy zalicza się: zbyt duża dawka insuliny, mała ilość pożywienia, intensywny wysiłek fizyczny. Stan hipoglikemii jest stanem zagrażającym życiu i zdrowiu, dlatego należy pamiętać, aby diabelek miał zawsze przy sobie coś, co jest szybko wchłaniane, np. 1WW w postaci płynnej glukozy. W przypadku spadku glikemii poniżej 70mg/dl należy przyjąć 1WW szybko wchłanialny i po 15 minutach ponownie zmierzyć poziom glukozy – jeśli wartość nie ulega zwiększeniu, należy spożyć kolejny WW. Przy ciężkiej hipoglikemii, kiedy pacjent stracił przytomność należy podać glukagon, dlatego ważne jest częste sprawdzanie ważności posiadanego leku.

- Hiperglikemia:

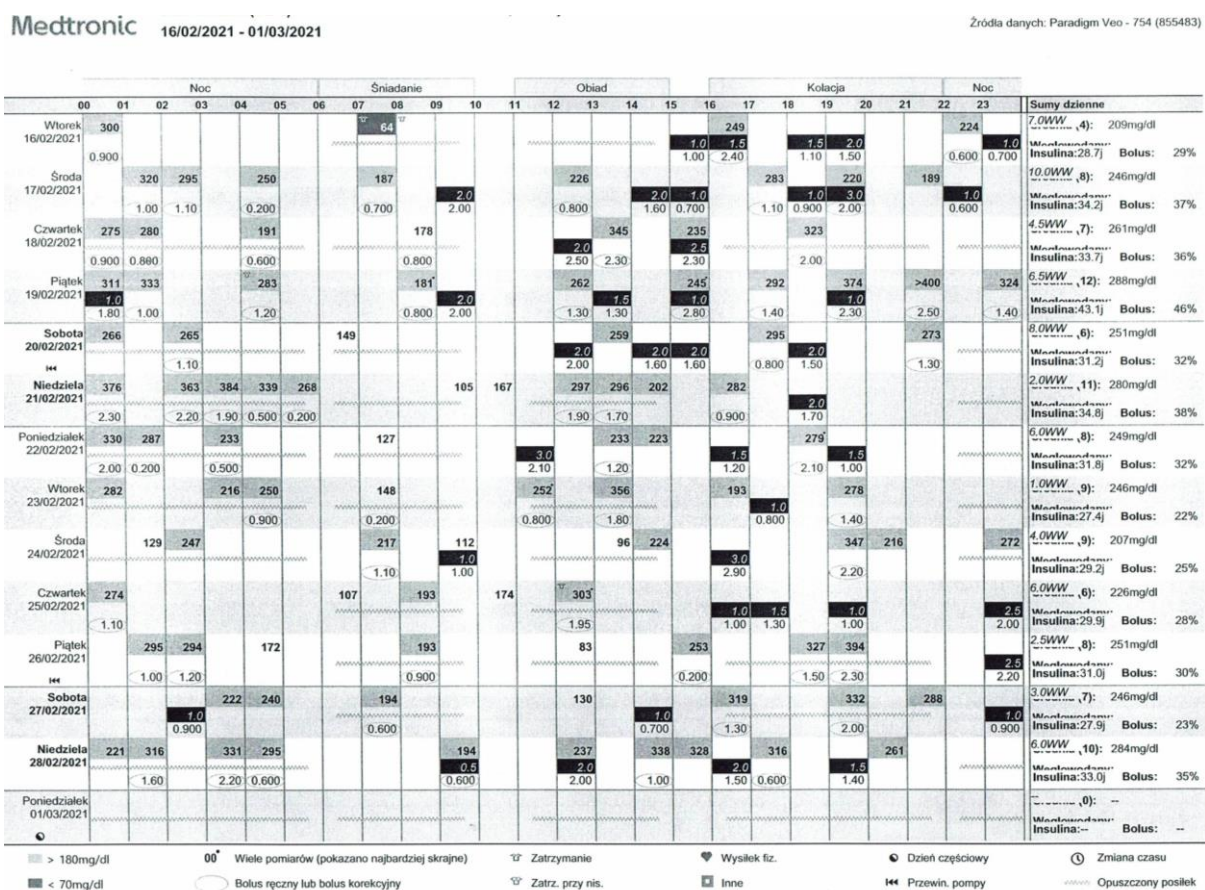
Zbyt obfity posiłek, niedostateczna dawka insuliny, przerwanie podaży insuliny w pompie, brak aktywności fizycznej czy infekcja lub pęcherzyki w drenie pompy to sytuacje, które prowadzą do zbyt dużej wartości glukozy we krwi. Nieleczona hiperglikemia może doprowadzić do cukrzycowej kwasicy ketonowej, która prowadzi do zagrożenia życia i zdrowia pacjenta. W przypadku stężenia glukozy we krwi wynoszącego powyżej 250mg/dl należy w trybie natychmiastowym podać bolus korekcyjny (prosty) przez pompę i po upływie godziny ponownie zmierzyć glikemię. Jeżeli poziom glukozy jest nadal powyżej 250mg/dl, należy podać tą samą dawkę bolusa prostego poprzez pen. W przypadku wątpliwości o prawidłowym działaniu pompy, należy wymienić zestaw infuzyjny na nowy.

5. Samokontrola

Elementy samokontroli:

- badanie poziomu cukru we krwi i analiza pomiarów,
- badanie moczu (na obecność cukru i/lub ciał ketonowych),
- kontrola masy ciała,
- obserwowanie miejsc, w które podawana jest insulina
- odpowiednie odżywianie – dostosowywanie posiłków do glikemii i masy ciała,
- dostosowana aktywność fizyczna do wieku i możliwości
- regularne badania laboratoryjne (hemoglobina glikowana)
- wizyty kontrolne u lekarza diabetologa,

Samokontrola możliwa jest za pomocą odczytu komputerowego dzienniczka, gdzie pacjent ma dostęp do historii swoich pomiarów glikemii i wykonywanych bolusów z ostatnich dni lub miesięcy.



Fotografia 23. Raport częściowy z systemu Carelink zawierający wartości glikemii i wykonywanych bolusów (materiał własny)

Zadania opiekuńcze i edukacyjne pielęgniarki w przygotowaniu dziecka z cukrzycą typu 1 do leczenia metodą intensywnej insulinoterapii z użyciem osobistej pompy insulinowej

Istnieje również możliwość prowadzenie dzienniczka w formie papierowej:

data:		Godziny w ciągu doby																							
dzień:		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5
Glikemia glukometr																									
Glikemia z sensora																									
Trend wg sensora																									
Dieta WW / WBT																									
Wysiłek																									
Insulina bolusy (j.)																									
Insulina bazowa (j.)																									

Uwagi:

Fotografia 24. Zeszyt samokontroli. (materiał własny)

6. Wysiłek fizyczny

Wysiłek fizyczny u diabetyków może spowodować hipoglikemię, lecz podaż insuliny jest ważna podczas wykonywania aktywności - dlatego też nie należy odłączać pompy insulinowej na czas dłuższy niż 1 godzina.

Należy pamiętać o normach glikemii przed wysiłkiem fizycznym które wynoszą 100-180mg%. Uzyskanie wartości poniżej 100mg% może doprowadzić do stanu hipoglikemii podczas wysiłku lub krótko po nim. W przypadku poziomu glikemii powyżej 250mg% aktywność fizyczna jest niewskazana ze względu na możliwość wystąpienia kwasicy ketonowej.

Obniżenie poziomu glukozy we krwi podczas wysiłku jest indywidualne wśród pacjentów. Pompa insulinowa umożliwia zastosowanie funkcji tymczasowej dawki podstawowej, co pozwala na zmniejszenie ilości insuliny, która podawana jest w celu zmniejszenia ryzyka hipoglikemii. Istnieje także możliwość zmiany schematu wlewu podstawowego na te dni, na które zaplanowany jest wysiłek fizyczny.

7. Żywnienie

Makroskładnikiem, który ma największy wpływ na wzrost stężenia glukozy są węglowodany. Obliczanie dawki insuliny odbywa się poprzez przeliczenie ilości węglowodanów na insulinę. Przykładowe produkty zawierające węglowodany to: mleko, ziemniaki, makaron, owoce.

- przeliczanie WW: 10g węglowodanów = 1 wymiennik węglowodanowy, np. 100 g jabłka to 1 WW a 218 g ugotowanych ziemniaków to 4 WW

Zadania opiekuńcze i edukacyjne pielęgniarki w przygotowaniu dziecka z cukrzycą typu 1 do leczenia metodą intensywnej insulinoterapii z użyciem osobistej pompy insulinowej

- przeliczanie WBT: ilość białka, tłuszczu i węglowodanów należy pomnożyć przez 4 a otrzymany wynik podzielić na 100, np. 50g sera feta zawiera 130kcal, 10,9g tłuszczu, 0,1g węglowodanów oraz 7,65g białka.

$$\text{WBT: } (10,9 + 7,65 + 0,1) * 4 / 100 = 0,7 \text{ WBT}$$

Zalecane jest spożywanie produktów o niskim indeksie glikemicznym, tj: kasza gryczana, cukinia, ciecierzycy, maliny.

PIŚMIENNICTWO

1. Zalecenia kliniczne dotyczące postępowania u chorych na cukrzycę. Stanowisko Polskie Towarzystwo Diabetologiczne: Diabetologia Praktyczna 2020, 6(1), 1-106.
2. Bojakowska U., Kalinowski P., Kowalska M., Kozłowska E.: Cukrzyca – klasyfikacja, patogeneza i obraz kliniczny choroby. Biomedyczny przegląd naukowy. Tom 1. Mariola Janiszewska Sylwia Bilka (red.) Lublin 2016, 87-89.
3. Global Report on diabetes. World Health Organization 2016, s: 25-26 [online]. Dostęp: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241565257> Data pobrania: 24.05.2021r
4. Ministerstwo Edukacji Narodowej: Dziecko z cukrzycą w szkole i przedszkolu. [online]. Dostęp: <https://www.gov.pl/web/zdrowie/dziecko-z-cukrzyca> Data pobrania: 25.04.2021.
5. Peczyńska J., Peczyńska J., Jamiołkowska M., Polkowska A., Zasił A., Łuczyński W., Głowińska-Olszewska B., Bossowski A.: Epidemiologia cukrzycy typu 1 wśród dzieci w wieku 0–14 lat w makroregionie podlaskim w latach 2005–2012. Pediatric Endocrinology Diabetes and Metabolism 2016, 24,1, 14-19.
6. IDF Diabetes Atlas, Ninth edition, 2019: Chapter 4: Diabetes by region: 62-76.
7. Gawrecki A., Duda-Sobczak A., Zozulińska-Ziółkiewicz D., Wierusz-Wysocka B.: Wybrane aspekty leczenia dorosłych chorych na cukrzycę typu 1 za pomocą osobistej pompy insulinowej. Forum Zaburzeń Metabolicznych 2011, tom 2, 2, 143–150.
8. Gawłowicz K., Miechowicz I., Krzywińska-Wiewiorowska M., Rzempowska J., Krzyżaniak A., T. Marcinkowski J.T., Bajek A.: Zadowolenie dzieci i młodzieży z cukrzycą typu 1 z wiedzy na temat swojej choroby. Probl Hig Epidemiol 2012, 93(3): 546-550.
9. Otto-Buczowska E., Marciniak-Brzezińska M.: Specyficzne problemy edukacji diabetologicznej. Forum Medycyny Rodzinnej 2016, tom 10, 4, 212–218.

10. Polskie Towarzystwo Diabetologiczne: Zalecenia kliniczne dotyczące postępowania u chorych na cukrzycę. Diabetologia Praktyczna 2020, 6(1), 99-100.
11. Szewczyk A.: Pielęgniarstwo diabetologiczne – Edukacja pacjenta leczonego za pomocą osobistej pompy insulinowej lub przygotowywanego do takiego leczenia. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2013, 100 – 101.
12. Smart C.E., Annan F., Bruno L.P.C., Higgins L.A., Acerini C.L.: Nutritional management in children and adolescents with diabetes. Pediatric Diabetes, 2014,15 (suppl. 20), 135–153.
13. Dudziak K., Regulska-Ilow B.: Znaczenie wartości indeksów glikemicznych produktów bezglutenowych w terapii choroby trzewnej i współistniejącej cukrzycy typu 1. Endokrynologia, Otyłość i Zaburzenia Przemiany Materii 2012, 8(3), 98–108.
14. Szewczyk A.: Pielęgniarstwo diabetologiczne – Odżywianie. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2013, 32 – 34.
15. Zaworski K., Ławnik A., Kubińska Z., Shpakou A.: Physioprophylaxis of type 1 diabetes in children using pshysical exercise. Health Problem of Civilization. 2019, 13(4), 287-295.
16. Szewczyk A.: Pielęgniarstwo diabetologiczne – Wyśilek fizyczny. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2013, 61 – 68.
17. Gawrecki A., Naskręt D., Zozulińska-Ziółkiewicz D.: Sport a cukrzyca typu 1, Diabetologia Praktyczna 2011, 12, 2, 52–55.

ZADANIA EDUKACYJNE PIELĘGNIARKI W OPIECE NAD DZIECKIEM Z OTYŁOŚCIĄ W WIEKU SZKOLNYM

Magdalena Hryniewicka¹, Beata Janina Olejnik², Anna Baranowska³, Agata Sacharewicz², Jolanta Kraśnicka⁴, Agnieszka Chojeła⁵

1. Absolwentka kierunku pielęgniarstwo, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
2. Zakład Medycyny Wieków Rozwojowego i Pielęgniarstwa Pediatrycznego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
3. Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
4. Zakład Podstawowej Opieki Zdrowotnej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
5. Laboratorium medyczne „Diagnostyka” przy Uniwersyteckim Szpitalu Dziecięcym w Lublinie

WSTĘP

Do niedawna traktowano otyłość dziecięcą powszechnie jako problem kosmetyczny i zakładano, że otyłe dziecko to zdrowe dziecko. Aktualnie walka z otyłością stała się jednym z największych problemów XXI w. Otyłość jest uznawana za chorobę cywilizacyjną o globalnym zasięgu, będącą konsekwencją rozwoju cywilizacji. Rozwija się w wyniku utrzymującego się przez dłuższy czas dodatniego bilansu energetycznego, którego powstawaniu sprzyjają czynniki genetyczne, środowiskowe, fizjologiczne, psychologiczne, farmakologiczne oraz niektóre schorzenia. Ta sytuacja powoduje, że organizm otrzymuje więcej energii niż jej potrzebuje co w konsekwencji skutkuje zwiększeniem ilości tkanki tłuszczowej. Natomiast w dalszej perspektywie zwiększa ryzyko szeregu chorób w tym układu krążenia, ruchu, przewodu pokarmowego, a także sfery psychicznej. Dlatego tak ważna jest profilaktyka i leczenie otyłości oraz zwiększanie świadomości na jej temat od najmłodszych lat. Otyłość jest złożonym stanem o poważnych następstwach socjalnych i psychologicznych, dotyczącym wszystkich grup wiekowych i niezależnie od stanu majątkowego, zagrażającym zarówno krajom rozwiniętym, jak i rozwijającym się. Rozpowszechnienie nadwagi i otyłości

wśród osób dorosłych a także wśród dzieci i młodzieży w różnych społecznościach osiąga obecnie rozmiary ogólnoswiatowej epidemii.

W okresie wzrastania u dzieci i młodzieży do 18. roku życia w celu oceny stanu odżywienia stosuje się tablice i siatki centylowe odpowiednie dla wieku i płci badanych, uwzględniające normy dla określonej populacji, regionu czy obszaru geograficznego.

Otyłość problem w populacji dzieci i młodzieży w XXI

Nadwaga i otyłość stanowią istotny i najpowszechniejszy problem społeczny obecnych czasów. Świadczy o tym wysoka częstość ich występowania oraz tendencja wzrostowa, również liczne powikłania, które towarzyszą nadmiernej masie ciała. Wpływa to na pogorszenie stanu zdrowia ludzi. W zależności od kraju, 5-10% to budżet przeznaczony na ochronę zdrowia. Obejmuje on koszty pośrednie i bezpośrednie leczenia otyłości oraz jej konsekwencji [1].

Do zwiększenia chorobowości i śmiertelności przyczynia się otyłość, która jest zjawiskiem niekorzystnym. Często towarzyszą jej liczne schorzenia, które niejednokrotnie zagrażają zdrowiu i życiu oraz są przyczyną znacznych wydatków finansowych obciążających zarówno otyłego, jak i społeczeństwo [2].

WHO (World Health Organization, Światowa Organizacja Zdrowia) zakwalifikowała otyłość do przewlekłych chorób niezakaźnych, obok takich chorób jak: choroby układu krążenia, cukrzyca, nowotwory i niektóre choroby przewodu pokarmowego. Główną przyczyną zgonów, skrócenia życia i pogorszenia jego jakości są te choroby, które dotyczą w większości krajów rozwiniętych i rozwijających się. Mają one również wpływ na koszty społeczne związane z ich leczeniem [1,2].

Dużą rolę w żywieniu dzieci odgrywają rodzice, dobierają pokarmy w domowej diecie, to oni robią zakupy i przygotowują posiłki, przez co mają duży wpływ na jakość posiłków i dostępność „niezdrowych” produktów w domu. Od najmłodszych lat dbają o jakość i ilość produktów spożywczych w diecie swoich dzieci, przez co mają największy wpływ na dalsze ich wybory. W przyszłości dzieci będą powielały nawyki żywieniowe wyniesione z domu [3,4,5].

Definicja i podział otyłości u dzieci

Otyłość jest chorobą ogólnoustrojową spowodowana zaburzeniem homeostazy przemiany energetycznej, czego efektem jest zwiększenie ilości tłuszczowej masy ciała ponad przyjętą normę. Jeśli wraz z pokarmem organizm otrzyma zbyt dużą ilość energii w stosunku do zapotrzebowania, wtedy energia, która nie została zużyta jest magazynowana w postaci tkanki tłuszczowej.

„Podstawową przemianę materii oraz ściśle z nią powiązaną spoczynkową przemianę materii” określa się jako dzienne zapotrzebowanie na energię niezbędne do prawidłowego funkcjonowania w środowisku naturalnym w spoczynku (układ trawienny jest nieaktywny - około 12 godzin na czczo) narządów wewnętrznych: układu nerwowego, serca, płuc, nerek, wątroba, jelita, narządów płciowych, mięśni i skóra i zależy przede wszystkim od wieku, płci, masy ciała oraz czynności hormonalnej [6,7].

Wyróżnia się otyłość endogenną i egzogenną, związaną najczęściej z działaniem obu czynników. Otyłość egzogenna dotyczy około 95% osób i jest wynikiem dodatniego bilansu energetycznego. Natomiast otyłość endogenna może być spowodowana: zespołami uwarunkowanymi genetycznie (np. zespół Turnera), chorobami ośrodkowego układu nerwowego (np. urazy, stany zapalne), endokrynopatią (np. zespół Cushinga) [8].

Czynniki genetyczne oddziałują na uszkodzenie ośrodka sytości i głodu, podstawową przemianę materii, funkcję adipocytów, spontaniczną aktywność fizyczną, wydzielanie neuropeptydów i hormonów, chroniczny niedobór hormonu szczęścia (endorfin), apetyt.

Czynniki środowiskowe, które wpływają na rozwój otyłości to najczęściej nieprawidłowe żywienie jakościowe, ilościowe (żywność wysokoenergetyczną, słodkie napoje, niedostatek w diecie błonnika i wapnia) zwłaszcza przekarmianie, czyli dostarczane w pożywieniu zbyt dużej wartości energetycznej w stosunku do potrzeb organizmu.

Czynnikiami psychologicznymi są: utrata kontroli dziecka nad jedzeniem, uzależnienie dziecka od jedzenia oraz zaburzenia emocjonalne, stres, natomiast farmakologicznymi; leki, których przyjmowanie może prowadzić do zwiększenia masy ciała u dzieci to m.in. leki przeciwdepresyjne, przeciwłękowe, neuroleptyczne, przeciwpadaczkowe oraz kortykosteroidy, niektóre beta-adrenolityki [9,10].

Diagnostyka otyłości

W ocenie otyłości dzieci i młodzieży do 18 roku życia używane są siatki centylowe masy ciała i wskaźnika masy ciała (BMI). Te graficzne wykresy pokazują rozkład danej cechy i w tym wypadku masy ciała i wzrostu w zależności od wieku i płci. Zostały one opracowane na podstawie danych reprezentatywnych dla populacji dzieci i młodzieży w Polsce z uwzględnieniem wieku i płci. Dane zostały pozyskane w toku realizacji projektów OLAF i OLA koordynowanych przez Instytut "Pomnik-Centrum Zdrowia Dziecka" w latach 2007-2012 [11].

Metodami pozwalającymi z dużą dokładnością oszacować wielkość tkanki tłuszczowej są m.in. podwójna absorpcjometria DXA, tomografia komputerowa, rezonans magnetyczny i bioimpedancja elektryczna, które pozwalają ocenić w przybliżeniu skład masy ciała

z rozróżnieniem zawartości tkanki tłuszczowej, mięśni i wody. W praktyce klinicznej lekarz korzysta ze znacznie prostszych metod antropometrycznych oznaczając wskaźnik talia-biodro, czy mierząc obwód talii.

Epidemiologia otyłości

Otyłość została zakwalifikowana w 1974 roku przez ekspertów WHO do chorób cywilizacyjnych, zasugerowali oni, iż może ona stać się jedną z poważniejszych chorób żywieniowych. Problem nadmiernej masy ciała występuje już u małych dzieci i jeśli obecne trendy utrzymają się do 2025 roku na świecie będzie ok 70 mln dzieci z nadmierną masą ciała [12].

Z otyłością zmagają się około 10%-15% ogółu światowej populacji dzieci i młodzieży, a u większości z nich utrzymuje się ona przez całe życie. Aczkolwiek nie zawsze nadmierne spożywanie posiłków jest jej przyczyną, jak błędnie zakłada znaczna część społeczeństwa. Według definicji WHO otyłość to “nieprawidłowe lub nadmierne nagromadzenie tłuszczu w tkance tłuszczowej prowadzące do pogorszenia stanu zdrowia” [7,8].

Według danych WHO na całym świecie ok 41 mln dzieci w wieku poniżej 5 lat i 340 mln dzieci i młodzieży w wieku 5-19 lat ma nadwagę lub otyłość [13]. Dla porównania w 1975 roku prawie 1% czyli ok. 11 mln dzieci i młodzieży było otyłych [14].

W 2010 roku w Europie największy odsetek otyłych dziewczynek w wieku przedszkolnym był w Irlandii (10,7%) i Grecji (9,9%). Natomiast odsetek chłopców w tej samej grupie wiekowej był najwyższy w Grecji i Irlandii i wynosił 12,3% oraz we Francji (11,9%). Ogółem odsetek otyłych dzieci w wieku przedszkolnym we Włoszech wynosił 11,6%, a w Polsce 8%. Dane z badań Jarosza i wsp. pokazały, że ok 20,0-25,0% ogółu europejskich dzieci dotyczy problem nadwagi lub otyłości [10].

Na podstawie badań europejskich z 2014 roku stwierdzono, że ok 4,4 miliona dzieci w krajach Europy w tym 440 tys. dzieci polskich było otyłych. Obserwuje się systematyczny wzrost występowania nadwagi i otyłości w populacji wieku rozwojowego zarówno w krajach rozwiniętych jak i rozwijających [15].

W Polsce w 2016 roku u osób poniżej 20 roku życia, nadwagę miało 20% dziewcząt i 31% chłopców, a 5% dziewcząt i 13% chłopców było otyłych [16].

Nie ma wątpliwości, iż nadmierna masa ciała u dzieci i młodzieży stanowi duży problem na całym świecie. Przedstawione wyniki pozwalają zobrazować skalę tego problemu i obrazują dalszą potrzebę poszukiwania i realizacji działań, które pozwolą zahamować to niekorzystne zjawisko [12].

Somatyczne i psychoemocjonalne konsekwencje otyłości u dzieci i młodzieży

Skutki otyłości są ogromne. Konsekwencją choroby mogą być niekorzystne zmiany w wyglądzie zewnętrznym oraz zaburzenia w funkcjonowaniu wielu układów w organizmie. Otyłość może również mieć wpływ na zaburzenia psychiczne. Dlatego tak ważna jest profilaktyka i leczenie jej już u dzieci, od najmłodszych lat [3].

Nadmiar tkanki tłuszczowej może doprowadzić do licznych zaburzeń funkcjonowania układu krążenia, m. in.: choroby wieńcowej serca, nadciśnienia tętniczego, zawału serca, udaru, migotania przedsionków, żyłnej choroby zakrzepowo-zatorowej oraz konsekwencji endokrynologicznych jak cukrzyca typu 2, insulinooporności, zespołu metabolicznego, przedwczesnego dojrzewanie. Może się przyczynić do wzrostu ryzyka pewnych nowotworów (w tym piersi, endometrium, jajnika), oraz do powstania chorób przewodu pokarmowego, m.in.: refluksu żołądkowo-przełykowego, kamicy żółciowej i chorób wątroby czy chorób nerek m.in.: kamicy nerkowej, przewlekłej choroby nerek, szklwienia kłębuszków nerkowych. Mogą wystąpić powikłania ze strony układu ruchu, m. in.: bólu pleców, choroby zwyrodnieniowej stawów (kolanowych, biodrowych i kręgosłupa) i choroby zapalnej stawów oraz ortopedyczne; płaskostopie, wady postawy. oraz inne konsekwencje takie jak; przewlekła obturacyjna choroba płuc, zespół bezdechu w czasie snu, astmy oskrzelowej, nietolerancji lub ograniczonej tolerancji wysiłku fizycznego, zaburzeń gospodarki lipidowej, dny moczanowej, hiperandrogenizm i zaburzeń hormonalnych prowadzących do bezpłodności męskiej i żeńskiej. Ponadto, nadmiernej ilości zgromadzonej tkanki tłuszczowej może towarzyszyć nietrzymanie moczu, zmiany skórne oraz przyczynia się do braku lub częstego miesiączkowania, powstawania niepłodności [10,17,18].

Większa masa ciała może być nie tylko przyczyną, ale i skutkiem problemów psychicznych. Otyłość może przyczynić się do obniżenia postrzegania własnej wartości, kompleksów i ograniczenia szans życiowych. Zachowania żywieniowe są nie tylko odpowiedzią na odczucie głodu, mogą być również uwarunkowane innymi potrzebami, nastrojami, emocjami, a jedzenie emocjonalne może z kolei wpływać na regulację nastrojów. Składają się na to także zaburzenia odżywiania takie jak bulimia, pomijanie posiłków, nocne podjadanie, spożywanie potraw wysokokalorycznych jako sposób minimalizowania negatywnych emocji [4,8,17].

Istotna jest wczesna obserwacja i postępowanie terapeutyczne uwzględniające ocenę i terapię psychologiczną i psychiatryczną, co może zapobiec zaburzeniom psychicznym jak np. depresja i wysokim kosztom leczenia. Otyłość może również powodować problemy w sferze psychicznej, ponieważ osoby te są często dyskryminowane, obrażane a niejednokrotnie mogą

być obiektem kpin. Takie sytuacje mogą przyczyniać się do wycofania się z aktywnego życia, unikania spotkania z rówieśnikami, utrata wiary we własne możliwości, spadku samooceny [4,17].

W badaniach wykazano, iż dzieci z otyłością są bardziej przewrażliwione, mniej odporne na stres, a bardziej narażone ze strony rówieśników na agresję i przemoc. Jedną z konsekwencji psychicznych otyłości może być depresja. Z kolei symptomy depresyjne w młodości mogą być czynnikiem ryzyka dla otyłości w wieku późniejszym [4,10,17].

Młodzi ludzie są narażeni na wiele form prześladowania: dręczenia słowna, społecznego wykluczenia z powodu odbiegającego wyglądu od wzorca ogólnie przyjętego przez społeczeństwo. Otyłość może więc być dla dzieci źródłem poważnych stresów, których efektem są reakcje nerwicowe związane z “etykietowaniem” oraz dyskryminacją otyłych dzieci przez rówieśników oraz z niepowodzeniami w nauce, wynikającymi ze zmniejszonej aktywności psychicznej na skutek stresu, problemy z koncentracją oraz złym samopoczuciem psychicznym [17].

Zasady leczenia otyłości u dzieci i młodzieży

W 1986 r. Nancy Milo zdefiniował styl życia jako” wzory wyborów zachowań spośród alternatywnych możliwości jakie są dostępne ludziom w zależności od ich sytuacji społeczno-ekonomicznej i łatwości z jaką są w stanie przedłożyć określone zachowania nad inne”. Składające się na niego zachowania kształtowane są od wczesnego dzieciństwa. Wśród zachowań prozdrowotnych, czyli sprzyjających zdrowiu, wyróżnia się “aktywność fizyczną, racjonalne żywienie, radzenie sobie ze stresem, właściwe kontakty międzyludzkie, zgłaszanie się na badania profilaktyczne oraz zachowania antyzdrowotne czyli zagrażające zdrowiu” [6].

Wstępnym warunkiem podjęcia i powodzenia leczenia otyłości u dziecka jest uzyskanie pełnego, świadomego współdziałania zarówno dziecka, jak i jego rodziny. Aby osiągnąć zamierzony cel, należy wyznaczyć podczas leczenia realne, dostosowane do możliwości pacjenta zmiany w stylu życia [19,20,21,22,23].

Metody leczenia uzależnione są od stopnia otyłości oraz obecności chorób współistniejących. Pierwszoplanowe działania są ukierunkowane na profilaktykę otyłości. Leczenie otyłości polega na stosowaniu diety ubogoenergetycznej z zawartością witamin i minerałów, zwiększeniu aktywności fizycznej, psychoterapii oraz leczeniu farmakologicznym. Leczenie farmakologiczne ograniczone jest do leczenia powikłań otyłości takich jak na przykład nadciśnienie tętnicze, cukrzyca [7,24].

Leczenie jest bardzo trudne i czasochłonne, jednak korzyści jakie daje w postaci zmniejszenia czynników ryzyka wielu chorób oraz poprawy jakości życia i samopoczucia

wynagradzają ten wysiłek. Najważniejsze jest, aby spadek masy ciała dziecka był powolny, a w efekcie końcowym ustabilizowany. Ważne jest zaangażowanie dziecka w proces leczenia i zachęcenie go do większej samokontroli, np. w postaci prowadzonego dzienniczka, lub aplikacji w telefonie pozwalającej na kontrolę masy ciała, ilości spożytych kalorii w racjach pokarmowych oraz aktywności fizycznej co sprzyja efektywności terapii i poprawie jakości życia [20,21,22,23].

Profilaktyka otyłości w populacji wieku rozwojowego

Profilaktyka otyłości jest istotnym zadaniem nie tylko personelu medycznego, ale również całego społeczeństwa. Rozpoczyna się już w okresie ciąży. Kobieta ciężarna powinna kontrolować ilość spożywanych pokarmów, ponieważ za mała jak i za duża ilość spożywanej energii może spowodować nieprawidłowości w rozwoju dziecka. W związku z czym zalecane jest przestrzeganie zasad racjonalnego odżywiania i systematyczna aktywność fizyczną co zapobiega powstawaniu nadwagi i otyłości w populacji dzieci i młodzieży

Warunkiem powodzenia działań profilaktycznych jest świadomość i motywacja rodziców i dzieci do podjęcia pracy i w razie konieczności wprowadzenia zmian korygujących nawyki żywieniowe i styl życia. Motywacja i świadomość konieczne są, ponieważ każde działanie profilaktyczne jest długofalowe i pociąga za sobą szereg następstw, takich jak: poświęcony czas, energia oraz niejednokrotnie środki finansowe [25].

W literaturze przedmiotu do głównych zadań profilaktyki populacyjnej zaliczono: rozpoczęcie edukacji na temat zasad racjonalnego żywienia już w przedszkolach i szkołach z udziałem dzieci i ich rodziców, podkreślenie znaczenia aktywności fizycznej i minimalizowanie czasu spędzanego przed telewizorem i komputerem, odpowiednie informacje na etykietach produktów spożywczych oraz właściwe reklamy produktów spożywczych, zwłaszcza dla dzieci [24].

Podkreśla się także znaczenie wykonywania testów przesiewowych w kierunku wykrywania nadwagi i otyłości w populacji wieku rozwojowego w celu dokonania korekty nieprawidłowych zachowań żywieniowych u dzieci ze stwierdzoną nadwagą, a w przypadku otyłych – leczenie [20, 21,22,23,24].

Dla zapobiegania otyłości, dzieci w wieku szkolnym powinny regularnie podejmować aktywność fizyczną, którą jest zazwyczaj dowolna forma ruchu ciała. Obejmuje to wszelkie formy aktywności fizycznej, tzn. rekreacyjną aktywność fizyczną (w tym większość dyscyplin sportowych oraz taniec), zawodowe uprawianie sportu, aktywność fizyczną w domu i jego okolicy oraz aktywność fizyczną związaną z transportem oraz spontaniczną aktywnością, czyli np. 10 tysięcy kroków dziennie [26].

Wśród dzieci i młodzież ważne jest wykształcenie umiejętności podejmowania prawidłowych wyborów co do produktów spożywczych i aktywnych form spędzania wolnego czasu. W konsekwencji sprzyjać to będzie realizacji zasad zdrowego stylu życia w życiu dorosłym i kształtowanie prozdrowotnych zachowań u ich potomstwa [5,4].

Podkreśla się znaczenie poprawy higieny snu w tej grupie wiekowej związanej ze zmniejszeniem BMI. Zalecane jest, aby dzieci kładły się spać o dość wczesnych porach, a długość ich snu powinna oscylować w granicach 8-10 godzin. Przed udaniem się na odpoczynek, zalecane się ograniczyć ekspozycję światła niebieskiego z urządzeń elektrycznych do zbędnego minimum. Negatywnie wpływa ono na melatoninę, hormon odpowiadający za regenerację snu i ułatwienie zaśnięcia [27].

W działaniach profilaktycznych wskazana jest: modyfikacja nieprawidłowych nawyków żywieniowych poprzez zwiększenie udziału warzyw i owoców w codziennej diecie, spożywanie ryb, kasz i pieczywa razowego, ograniczanie spożycia nasyconych tłuszczów zwierzęcych, eliminowanie napojów słodzonych. Zaleca się częstsze samodzielne przygotowywanie posiłków w celu ograniczenia korzystania z restauracji typu fast-food i zakupu gotowych produktów spożywczych oraz ich spożywania. Istotne jest także regularne spożywanie posiłków i zalecanej ilości wody oraz unikanie podjadania między posiłkami wysokokalorycznych produktów (słodczy, słonych przekąsek). Ważna jest także suplementacja witamin i minerałów w przypadku ich niedoboru [20,21,22,23,28].

Dieta

Odpowiednio zbilansowana dieta od najmłodszych lat życia człowieka ma kluczowe znaczenie dla rozwoju psychoruchowego [29].

Wskazane jest, aby dzieci i młodzież spożywała regularnie od 4 do 5 posiłków dziennie, a najważniejszym wśród nich jest pierwsze śniadanie, które powinno być spożywane przed wyjściem z domu, a składać się z pieczywa, dodatku białkowego, warzyw i owoców sezonowych. Nie zaleca się na drugie śniadanie słodkiego pieczywa, ciastek i innych słodczy. Wieczorem ostatni posiłek nie powinien być zbyt duży i nie powinien być spożywany bezpośrednio przed snem, gdyż podczas snu zwalniają procesy metaboliczne. Razem ze zbilansowaną dietą, należy dbać o odpowiednie nawodnienie organizmu, czyli wypijanie dziennie wody w ilości stosownej do wieku. Jej niedobór powoduje odwodnienie, gorsze samopoczucie, osłabienie organizmu i powoduje mniejszą koncentrację. Zalecane jest unikanie słodzonych napojów i soków. Przekąski pomiędzy posiłkami, to nie mogą być spożywane w bliskich odstępach od głównych dań [8,20,21,22,23,30].

Zasady prawidłowego żywienia dzieci i młodzieży zostały przedstawione w formie obrazowej jako piramida (Fotografia 1). Jej podstawę powinny stanowić produkty o wysokiej zawartości węglowodanów złożonych, produkty zbożowe: kasze, płatki śniadaniowe, musli, pieczywo, makarony oraz ziemniaki i nasiona roślin strączkowych. Głównym składnikiem energii powinny być produkty zbożowe wyprodukowane z mąk gruboziarnistych i gdyż są niezbędnymi składnikami codziennej diety, dlatego powinny znajdować się w składzie wszystkich posiłków w ciągu dnia [30].



Fotografia 1. Piramida zdrowego żywienia i stylu życia dzieci i młodzieży (4-18 lat) [30]

Preferowane powinny być płatki owsiane lub kukurydziane zamiast płatków śniadaniowych z dodatkiem cukru, dodatkowo można dodać do nich suszone lub świeże owoce oraz orzechy, przez co można do posiłku dodać dużo witamin i substancji odżywczych i nadać lepszego smaku. Lepszym wyborem jest ciemne pieczywo, pełnoziarniste z dodatkiem ziaren

lub orzechów niż biały chleb i bułki pszenne, ponieważ jest ono bogatsze w witaminy i składniki odżywcze oraz białko i błonnik pokarmowy, dodatkowo daje uczucie sytości, sprzyja utrzymaniu prawidłowej masy ciała i zapobiega zaparciom, również wpływa na obniżenie poziomu cholesterolu we krwi [28].

Mleko i przetwory mleczne w ilości około 3-4 szklanek np. jogurty, kefiry, zsiadłe mleko, ser biały, serek homogenizowany, powinny być codziennie spożywane, ponieważ to najcenniejsze produkty spożywcze, pełne wysokowartościowego białka, dobrze przyswajalnego wapnia i tłuszczu oraz laktozy czyli cukru mlekowego, również witamin A i D rozpuszczalnych w tłuszczach oraz witaminy B, zwłaszcza B2.

Sery żółte, pleśniowe i topione powinny być spożywane w ograniczonych ilościach, ponieważ te produkty zawierają dużo tłuszczu, cholesterolu i soli.

Bardzo ważne jest spożywanie warzyw i owoców około 5 razy dziennie w zakresie głównych posiłków oraz przekąsek zamiast na przykład chipsów. Spożycie warzyw powinno być większe, niż spożycie owoców, ponieważ to owoce zawierają więcej cukrów prostych i są bardziej kaloryczne. Warto urozmaicić dietę o orzechy (niesolone), które są źródłem nienasyconych kwasów tłuszczowych i błonnika pokarmowego, magnezu oraz witamin w ograniczonych ilościach, ponieważ są wysokokaloryczne.

W diecie dzieci i młodzieży nie może zabraknąć pełnowartościowe białko, które jest w mięsie, wędlinach i rybach bogatych w tłuszcze, dobrze przyswajalne żelazo, cynk, selen i witaminę A oraz B (B1, B12, PP).

Ograniczone powinno być spożycie tłuszczów do przygotowania potraw zaleca się tłuszcze pochodzenia roślinnego, a do smarowania pieczywa masło lub margaryna wysokiej jakości niezawierającego kwasów trans [29,30].

W redukcji masy ciała stosowane są różne rodzaje diet, do najczęściej badanych i opisywanych w literaturze należą: dieta niskoenergetyczna, bardzo niskoenergetyczna, niskowęglowodanowa, wysokobiałkowa. Główne różnice w założeniach tych diet polegają na zmiennej zawartości makroskładników, czyli tłuszczów, węglowodanów i białek. Diety z ograniczeniem spożycia kalorii wymagają wielu wyrzeczeń. Zwłaszcza wyeliminowanie słodczy, tłustych produktów typu fast food oraz zmiany żywienia na stałe. Odstąpienie od tych zasad prowadzi do ponownego wzrostu masy ciała [2].

W przypadku otyłości dużego stopnia konieczne jest uzyskanie ujemnego bilansu energetycznego poprzez zwiększenie aktywności fizycznej oraz dietę z dodaniem ogólnych restrykcji żywieniowych polegających na zmniejszeniu kaloryczności posiłków poprzez ograniczenie cukrów prostych i tłuszczów pochodzenia zwierzęcego [6].

Aktywność fizyczna

Otyłość ma niekorzystny wpływ na aktywności fizyczną dzieci i młodzieży (szybkie męczenie się i trudność w realizacji bardziej wymagających ćwiczeń) a jej brak jest jedną z przyczyn występowania nadwagi i otyłości [26].

Każda aktywność ruchowa jest czynnikiem, który wpływa bardzo pozytywnie na stan morfologiczny i funkcjonalny organizmu. Poprawia ona umiejętności proprioceptywne, które zmniejszają ryzyko otyłości. Ponadto ruch ułatwia rozwój psychomotoryczny. Sfera społeczeństwa również wpływa na zapobieganie otyłości. Wspólny sport z rówieśnikami nie tylko uczy odpowiedzialności, zaufania i rywalizacji, ale także dzięki wspólnej zabawie dzieci i młodzież nie nudzi się i minimalizuje a nawet całkowicie redukuje spożywanie niezdrowych produktów. W sferze fizjologicznej dzięki ruchowi reguluje się proces łaknienia. Aktywność fizyczna wiąże się z postrzeganiem uczucia głodu, które związane jest z bezwzględną potrzebą fizjologiczną. Wykazano, że regulacja apetytu jest zdecydowanie lepsza u osób uprawiających sport aniżeli u osób niećwiczących. Udowodniono również, że sprawność fizyczna nabywa się sukcesywnie przed zakończeniem okresu dojrzewania, ponieważ nauka tych umiejętności ma ścisły związek z wzrastaniem, plastycznością komórek nerwowych oraz rozwojem narządów wydzielania wewnętrznego.

Wykazano, że otyłe dzieci i młodzież najczęściej nie uprawiają żadnego sportu chodzą spać najczęściej późnym wieczorem, a więc ich sen jest krótki. W konsekwencji zbyt niskie dostarczanie snu prowadzi do jego zaburzeń oraz nieprawidłowego wydzielania hormonu wzrostu, a także problemów związanych z koncentracją oraz nauką, zwiększonym poziomem stresu. Zatem za równowagę rytmu snu i czuwania odpowiada głównie wysiłek fizyczny [7,20,21,22,23].

Dobór form aktywności fizycznej powinien być dopasowany indywidualnie z uwzględnieniem stopnia otyłości, oceną narządu ruchu oraz indywidualnych preferencji, możliwości realizacji oraz doświadczenia, by było przyjemne i wykonanie ich nie sprawiało trudności. Dodatkowo można proponować grupową formę ćwiczeń, które mogą zmotywować oraz przyczynić się do systematyczności oraz poprawy efektów kuracji [20,21,22,23].

Zanim dziecko przystąpi do ćwiczeń powinno zapoznać się z zasadami prawidłowego wykonywania ich. Nieprawidłowe wykonywanie ćwiczeń może skutkować wystąpieniem kontuzji, złamań oraz pogorszeniem ogólnego stanu zdrowia i zniechęcić. Po wysiłku należy zostawić czas na ochłonięcie, na zakończenie intensywnych ćwiczeń powinno się wykonać

kilka ćwiczeń rozluźniających, tak aby pozwolić sercu powrócić do normalnej pracy [20,21,22,23].

Wsparcie psychologiczne i zapobieganie samo-stygmatyzacji dziecka z nadwagą i otyłością

Powszechnym zjawiskiem w społeczeństwie jest zwracanie uwagi na wygląd zewnętrzny, na który w dużej mierze składa się odpowiednia masa ciała, a co za tym idzie smukła sylwetka. Osoby, które nie wpasowują się w ten kanon bardzo często są wykluczane przez innych. Te zjawisko jest nasilone wśród dzieci, dla nich każde odstępstwo od “normy” wydaje się być czymś nienaturalnym, w związku z tym potrafią być one niezwykle okrutne [9,20,21,22,23].

Otyłe dziecko unikając konfrontacji z sytuacjami stresującymi na wszelkie sposoby stroni od aktywności fizycznej co skutkuje jeszcze większym zmniejszeniem sprawności. Jest to reakcja obronna na możliwą reakcję rówieśników, aby nie stać się obiektem kpin. Ograniczona aktywność fizyczna dodatkowo utrwała złe nawyki i powoduje przyrost tkanki tłuszczowej [20,21,22,23].

Problem stygmatyzacji jest związany z błędnym postrzeganiem dzieci otyłych jako leniwych, mniej sprawnych i inteligentnych, przejawia się brakiem akceptacji ze strony rówieśników. Stwarza to ryzyko wystąpienia u dzieci wielu problemów takich jak: zachowania antyspołeczne, zaburzenia uwagi, problemy emocjonalne, czy problemy w środowisku rówieśniczym, skutkujące izolacją. Dzieci mogą czasem być zmuszone do ryzykownych działań przez brak okazanego zrozumienia przez społeczeństwo, może to się objawiać zaburzeniami odżywiania, próbami zmniejszenia masy ciała na własną rękę, a nawet do prób odebrania sobie życia [26,31].

Pierwszym krokiem w celu zwalczania otyłości jest pomoc dziecku w odbudowaniu poczucia własnej wartości. Należy je doceniać, a także jego pozytywne cechy i zachowania. Dziecko powinno być angażowane i zachęcane do podejmowania działań, które pozwolą mu na rozwój na wielu płaszczyznach i odkryciu swoich mocnych stron, dzięki czemu może zostać zauważone i docenione przez otoczenie [31].

Podejmując temat zmniejszenia masy ciała, powinno się go ukazywać w kontekście dążenia do dobrego samopoczucia i zdrowia. W związku z tym negatywne słowa są demotywujące i należy je zastępować pozytywnymi, aby dziecko nie czuło się krytykowane i oceniane przez innych. Podkreślając jego zalety możemy pomóc mu w akceptacji samego siebie, troszczyć o własne ciało i zdrowie. Jeśli te wysiłki okażą się niewystarczające, a sytuacja tego wymaga należy skierować go na terapię do psychologa. Kolejną możliwością jest wspólne

uczęszczanie na taką terapię z rówieśnikiem, którego również dotyczy ten problem, dzięki temu dzieci nie będą czuły się odosobnione będą mogły wzajemnie się motywować, co zminimalizuje dodatkowy stres [26].

Do obowiązków rodziców i nauczycieli należy zwracanie uwagi na najmniejsze przejawy negatywnych zachowań wobec otyłych dzieci, aby jak najwcześniej je zauważyć i być w stanie odpowiednio zareagować. Warto uczyć je radzenia sobie ze stresem, wyrażania swoich emocji, wyznaczania celów i ich konsekwentnego realizowania [5].

Dziecko w wieku szkolnym powinno unikać restrykcyjnych diet, które mogą być dla młodego organizmu dużym obciążeniem. Należy do minimum ograniczać i kontrolować spożycie słodkich napojów, słodczy i przetworzonej żywności. Posiłki powinny być spożywane w przyjaznej atmosferze, o stałych porach, spokojnie, bez bodźców które mogą powodować rozproszenie.

Stosowanie systemu kar i nagród jest nieodpowiednim sposobem rozwiązania problemu otyłości. Całkowicie zakazując dziecku spożywania produktów słodkich i niezdrowych tworzymy w jego psychice chęć zjedzenia ich tylko ze względów na fakt, iż kojarzy mu się z nagrodą oraz mogą po nie sięgać, aby poprawić sobie humor lub w formie pocieszenia [4].

Zadania edukacyjne pielęgniarki w opiece nad dzieckiem z otyłością

Zadaniem pielęgniarki w zapobieganiu nadwagi i otyłości w populacji dzieci i młodzieży jest współpraca z rodzicami, wychowawcami, pedagogiem szkolnym nauczycielami wychowania fizycznego i agentami sklepików szkolnych. Polegają one między innymi na przekazywaniu informacji o kwalifikacji lekarskiej do udziału w określonych zajęciach wychowania fizycznego i sportu szkolnego [20,21,22,23].

Działania edukacyjne powinny być skierowane do całej społeczności wieku rozwojowego i ich opiekunów. Wykazano, że wczesna i systematyczna edukacja dzieci i ich opiekunów o zasadach racjonalnego odżywiania i znaczeniu aktywności fizycznej na stan zdrowia i normalizację masy ciała oraz poprawę ogólnego samopoczucia mają istotne znaczenie w zapobieganiu przyrostowi masy ciała.

Dlatego działania pielęgniarskie powinny najpierw skoncentrować się na edukacji rodziców. Należy zachęcać rodziców do monitorowania czasu jakie dziecko spędza w bezruchu przed ekranem, nie powinien on przekraczać dwóch godzin dziennie. Edukując rodziców, należy zasugerować, aby telewizor, komputer znajdował się w innym pokoju niż ten, w którym dziecko odpoczywa i śpi [26].

Ważna jest relacja dziecko-pielęgniarka, partnerska, ale nie autorytatywna. Zawieranie realnych, możliwych do zrealizowania umów terapeutycznych, proponowanie zmian w stylu życia, diecie, aktywności ruchowej, wyznaczanie celów możliwych do osiągnięcia [26].

Podczas edukacji pielęgniarka powinna wskazywać na konsekwencje jakie niesie ze sobą brak aktywności oraz nadwaga i otyłość.

Pielęgniarka realizując program edukacyjny powinna współpracować z dietetykiem, fizjoterapeutą i psychologiem oraz innymi specjalistami w celu uatrakcyjnienia omawianych zagadnień.

Głównym celem programu edukacyjnego jest przekazanie w sposób zrozumiały dla odbiorców informacji na poniższe tematy:

- wyjaśnienie pojęcia nadwaga i otyłość,
- jakie są przyczyny i konsekwencje nadwagi i otyłości,
- znaczenie diety w normalizacji masy ciała i zasady racjonalnego odżywiania,
- znaczenie aktywności fizycznej w zapobieganiu nadwagi i otyłości,
- umiejętność radzenia sobie w sytuacjach stresujących,
- znaczenie wsparcia rodziny i bliskich w zapobieganiu nadwadze i otyłości i utrzymaniu prawidłowej masy ciała.

Do celów szczegółowych zalicza się:

- omówienie zasad pomiaru masy ciała, wskaźnika BMI i odniesienie do wartości referencyjnych na siatkach centylowych,
- przedstawienie przyczyn nadwagi i otyłości z uwzględnieniem czynników genetycznych, psychicznych i środowiskowych,
- omówienie znaczenia i wpływu diety w powstawaniu nadwagi i otyłości,
- przedstawienie i omówienie zasad racjonalnego żywienia w oparciu o piramidę racjonalnego żywienia,
- przedstawienie jak ważna jest aktywność fizyczna w zapobieganiu nadwagi i otyłości,
- omówienie i przedstawienie umiejętności radzenia sobie w sytuacjach stresujących,
- uświadomienie jakie znaczenie ma rodzina w zapobieganiu nadwadze i otyłości i jaki wpływ ma wsparcie rodziny w kontekście minimalizacji masy ciała i jej utrzymaniu.

Realizując program edukacyjny pielęgniarka może wykorzystać różne metody nauczania. Zaleca się, aby były to metody aktywizujące słuchaczy i obrazujące omawiany temat. Do takich metod zalicza się: wykład konwersatoryjny, pogadanka, pokaz, burza mózgów, ćwiczenia. W trakcie zajęć istotne jest zastosowanie środków dydaktycznych, które

ułatwiają zobrazowanie omawianych tematów: film, programy komputerowe waga, centymetr krawiecki, siatki centylowe, materiały edukacyjne (ulotki) [20,21,22,23].

Kluczowe znaczenie w procesie edukacji mają także metody oceny skuteczności/efektywności programu: test wstępny, anonimowa pisemna opinia uczniów i opiekunów prawnych uczestników szkolenia oraz test końcowy. Pozwalają one na uzyskanie informacji zwrotnej o prowadzonych zajęciach i w miarę konieczności podjęcie działań korekcyjnych [20,21,22,23].

Wszelkie działania edukacyjne koordynowane i realizowane przez pielęgniarkę powinny być dokumentowane i zawierać harmonogram szkoleń z uwzględnieniem grupy odbiorców, wykazem tematów i osób prowadzących oraz formy zajęć i stosowane środki dydaktyczne. W dokumentacji powinny znajdować się także materiały dydaktyczne, testy wstępne i końcowe, opinie uczestników szkolenia oraz podsumowanie opinii zajęć a także w razie konieczności wnioski dotyczące działań korekcyjnych realizowanych szkoleń.

Edukacyjne działania pielęgniarki mają istotne znaczenie w minimalizacji systematycznie narastającego problemu nadmierna masa ciała w populacji wieku rozwojowego. Nadwaga i otyłość stanowią znaczący problem społeczny i medyczny prowadzący do występowania licznych chorób ze strony układu kostno- stawowego, sercowo-naczyniowego, pokarmowego, endokrynologicznego oraz występowania zaburzeń emocjonalnych [20,21,22,23].

CELE PRACY

Celem pracy było:

Przedstawienie zadań edukacyjnych pielęgniarki w opiece nad dzieckiem z otyłością w wieku szkolnym oraz opracowanie planu opieki nad dzieckiem z otyłością w wieku szkolnym.

Opieką objęto chłopca w wieku 6 lat z otyłością, do diagnostyki nadciśnienia tętniczego hospitalizowanego w Klinice Pediatrii.

W celu zgromadzenia informacji o dziecku wykorzystano metodę obserwacji pielęgniarskie umożliwiającą ocenę wyglądu zewnętrznego dziecka, jego zachowania oraz funkcjonowania poszczególnych układów i narządów.

Wykorzystując metodę wywiadu przeprowadzono rozmowę o stanie zdrowia, dolegliwościach oraz przebytych chorobach i zabiegach.

Dokonano analizy dokumentacji medycznej, polegającej na ilościowej i jakościowej analizie poszczególnych dokumentów składających się na dokumentację pacjenta, której celem jest uzyskanie jak największego zakresu informacji o pacjencie i jego rodzinie.

Wykonano także pomiar podstawowych parametrów życiowych (RR, HR, temperatury ciała, częstość oraz charakter oddechu) w celu oceny ogólnego stanu chłopca i pomiary antropometryczne: masy ciała i wzrostu do oceny stanu odżywienia dziecka.

Na podstawie zebranych danych o podmiocie opieki biorąc pod uwagę jego stan biologiczny, psychiczny i społeczny rozpoznano potrzeby podopiecznego ustalono cele opieki i opracowano indywidualny planu opieki pielęgniarskiej nad dzieckiem z otyłością w wieku szkolnym oraz dokonano oceny podjętych działań i sformułowano wskazówki do dalszej pielęgnacji.

WYNIKI

Opis przypadku

Trzynastoletnia dziewczynka z otyłością hospitalizowany w Kliniki Pediatrii celem poszerzenia diagnostyki endokrynologicznej. Dziewczynka urodzona z ciąży I, porodu I, siłami i drogami natury. Masa urodzeniowa 4100 g w stanie dobrym.

Wywiad środowiskowo – rodzinny

Wywiad rodzinny: matka i ojciec zdrowi. Rodzina pełna, mieszkają w mieście gminnym we własnym domu. Matka określa warunki socjalno-bytowe na dobre. Dziewczynka ma dwoje rodzeństwa zdrowe bez nadwagi. Oboje rodziców pracują. Rodzice bez nałogów. Dziewczynka uczęszcza do szkoły podstawowej. Z wywiadu matka (wzrost 164, masa ciała 64 kg), ojciec (wzrost 180, masa ciała 84 kg). Otyłość stwierdzona u dziadka.

Wywiad chorobowy

Dziewczynka nie chorowała, nie stwierdzono alergii, nie była hospitalizowana. Z wywiadu stwierdzono, od dzieciństwa nadwagę utrzymującą się na poziomie 90 centyla. W ostatnim roku dziewczynka przytyła około 40 kg.

Stan aktualny pacjenta

Stan ogólny dziecka dobry, skóra różowa, po wewnętrznej stronie ud zmiany skórne, tkanka podskórna nadmiernie rozwinięta, aparat mięśniowy prawidłowy, słuch i wzrok prawidłowy.

Podstawowe parametry życiowe w dniu obserwacji:

HR - 85/min, oddechy – 19/min, RR: 145/83, 124/76, 123/69, 114/77, temperatura ciała 36,6⁰ C, EKG spoczynkowe prawidłowe,

Profil glikemii prawidłowy: 88 mg%, 83 mg%, 76 mg%, 77 mg%, 90 mg%

Parametry antropometryczne w dniu obserwacji:

masy ciała 119 kg, wzrost 64 cm, BMI powyżej 97

Matka podaje, iż córka lubi słodkie i posiłki zjada nieregularnie. W domu dziecko było na diecie ogólnej. Dziewczynka niechętnie ćwiczy na zajęciach wychowania fizycznego. Czas wolny spędza grając na urządzeniach elektronicznych, niechętnie uczestniczy w zajęciach ruchowych. Nastolatka chętnie odpowiada na zadawane pytania. Potwierdza, że lubi słodkie i posiłki spożywa nieregularnie głównie po południu. Chętnie nawiązuje rozmowę z rówieśnikami. Okresowo zgłasza bóle głowy.

W trakcie hospitalizacji dziewczynka z matką miały konsultacje dietetyka oraz psychologiczną. W oddziale zalecono dietę niskokaloryczną. Dziewczynka niechętnie zjada zalecane posiłki. Matka czasami kupuje produkty spożywcze wysokokaloryczne twierdząc, że dziecko nie smakuje posiłki szpitalne.

Indywidualny plan opieki pielęgniarskiej nad dzieckiem z otyłością

Diagnoza pielęgniarska 1: Ból i zawroty głowy wynikające z wahań ciśnienia tętniczego krwi.

Cel:

- unormowanie ciśnienia tętniczego krwi,
- przygotowanie rodziców do samodzielnej opieki nad dzieckiem,
- zmniejszenie bólu i dyskomfortu pacjenta,

Działania:

- nauczanie pacjentki i matki samodzielnych pomiarów ciśnienia tętniczego krwi
- poinformowanie o symptomach mogących świadczyć o podwyższonym ciśnieniu tętniczym krwi,
- uświadomienie dziecka o konieczności systematycznego przyjmowania leków obniżających RR, zgodnie z zaleceniem lekarza oraz skontaktowania się z lekarzem w przypadku braku efektów terapeutycznych,
- rozmowa z matką i dzieckiem na temat zmiany stylu życia (zmniejszenie masy ciała, zwiększenie aktywności fizycznej),

- zalecenie zwiększenie spożycia owoców i warzyw, a zmniejszenie przyjmowania tłuszczów nasyconych,

Ocena: Problem do stałej obserwacji i konieczność modyfikacji nawyków żywieniowych oraz stylu życia.

Diagnoza pielęgniarska 2: Nadmierna masa ciała spowodowana nieprawidłowym stylem życia (nadmierne spożycie wysokokalorycznych produktów, mała aktywności fizycznej).

Cel:

- zmniejszenie masy ciała,
- zwiększenie aktywności fizycznej,

Działania:

- wyjaśnienie znaczenia aktywności fizycznej w minimalizacji masy ciała,
- rozmowa z pacjentką i matką dotycząca konsekwencji nadmiernej masy ciała i korzyściach wynikających ze zmiany stylu życia,
- motywowanie pacjentki do zmiany stylu życia,
- umożliwienie rozmowy z dietetykiem,
- poznanie preferencji żywieniowych dziewczynki,
- regularna kontrola masy ciała,
- zaproponowanie sposobów odwrócenia uwagi od myślenia o jedzeniu,
- zaproponowanie pacjentce różnych możliwości aktywności fizycznej dostosowanej do stanu zdrowia,
- stosowanie diety niskokalorycznej,
- zwiększenie podaży wody mineralnej,

Ocena: Problem do dalszej obserwacji.

Diagnoza pielęgniarska 3: Niedostateczna wiedza matki i dziewczynki na temat racjonalnego odżywiania.

Cel:

- zwiększenie poziomu wiedzy matki i nastolatki na temat racjonalnego odżywiania,
- zachęcenie pacjenta do zmiany diety,

Działania:

- dostarczenie pacjentowi i rodzicom ulotek na temat otyłości,
- przeprowadzenie analizy wiedzy rodziców na temat zasad racjonalnego odżywiania,

- zachęcenie matki do wprowadzenia zasady racjonalnego odżywiania (posiłki regularne, urozmaicone, dieta bogata w warzywa i owoce) dla wszystkich domowników w celu ułatwienia córce zmiany nawyków żywieniowych,
- spotkanie z dietetykiem i ułożenie odpowiedniej diety dla pacjentki z uwzględnieniem preferencji żywieniowych,
- kontrola przyjmowanych posiłków,
- edukowanie na temat znaczenia utrzymania prawidłowej masy ciała,
- edukacja rodziców i pacjenta na temat ryzyka jakie niesie za sobą otyłość i jej konsekwencji oraz nieprawidłowe żywienie,

Ocena: Poinformowano pacjentkę i matkę o konieczności racjonalnego żywienia.

Diagnoza pielęgniarska 4: Niedostateczna świadomość matki i dziewczynki na temat znaczenia aktywności fizycznej dla ogólnego stanu zdrowia.

Cel:

- zwiększenie świadomości matki i dziecka na temat znaczenia aktywności fizycznej dla ogólnego stanu zdrowia.
- poprawa sprawności fizycznej dziecka,

Działania:

- motywowanie matki do zorganizowania dziecku czynnego wypoczynku wspólnie z rodziną i zapisanie na zajęcia pozaszkolne,
- zachęcenie dziecka do aktywności ruchowej w szkole,
- informowanie o formach aktywności ruchowej,
- wyjaśnienie nastolatce i matce znaczenia ruchu i ćwiczeń gimnastycznych dla redukcji masy ciała,
- umożliwienie konsultacji z rehabilitantem w celu przedstawienie form aktywności fizycznej dostosowanych do możliwości dziewczynki,
- zachęcanie do uprawiania aktywności o umiarkowanej intensywności 30 minut dziennie

Ocena: Zwiększenie świadomości matki i pacjentki na temat konieczności codziennej aktywności fizycznej. Problem do dalszego monitorowania.

Diagnoza pielęgniarska 5: Deficyt wiedzy i umiejętności w zakresie samokontroli ciśnienia tętniczego.

Cel:

- zwiększenie wiedzy w zakresie kontroli ciśnienia tętniczego matki i dziewczynki,

- samodzielna obsługa ciśnieniomierza przez dziewczynkę i matkę.

Działania:

- zaprezentowanie prawidłowej techniki mierzenia ciśnienia tętniczego,
- zachęcenie do prowadzenia dzienniczka samokontroli wyników,
- wyjaśnienie zasad przygotowania dziewczynki do pomiaru RR,
- omówienie błędów wpływających na nieprawidłowy odczyt RR,
- przedstawienie prawidłowych wartości ciśnienia tętniczego dziewczynki w celu umiejętności interpretacji i w razie konieczności konsultacja ich z lekarzem.

Ocena: Wiedza na temat samodzielnego pomiaru ciśnienia wzrosła. Problem do stałej obserwacji i w razie konieczności reedukacji.

Wskazówki do dalszej pielęgnacji:

- stała kontrola spożywanych posiłków
- kontrola RR i masy ciała
- obserwacja czynników wywołujących bóle głowy
- kontynuacja edukacji dotycząca zasad racjonalnego odżywiania
- kontynuacja motywacji do zmiany stylu życia – zwiększenie aktywności fizycznej.

PODSUMOWANIE

Występowanie otyłości w grupie dzieci szkolnych stanowi narastający problem społeczny, na który w obecnym roku duży wpływ miała panująca pandemia i kształcenie zdalne. Obserwacja omawianego przypadku dowodzi konieczności szybkich interwencji edukacyjnych zachęcających rodziców i dzieci do zmiany nawyków żywieniowych i zwiększenia aktywności fizycznej oraz podjęcia edukacji profilaktycznej w szkołach podstawowych.

PIŚMIENNICTWO

1. Białkowska M.: Etiopatogeneza otyłości. Postępy Nauk Medycznych 2011, t. XXIV, 9, 765-769.
2. Kłosiewicz-Latoszek L.: Otyłość jako problem społeczny, zdrowotny i leczniczy, Problemy Higieny i Epidemiologii 2010, 91(3), 339-343.

3. Domosławska-Żylińska K., Beata Pyrzak B.: Ekonomiczne przyczyny i skutki otyłości. *Endokrynologia, Otyłość i Zaburzenia Przemiany Materii* 2013, 9(4), 175-179.
4. Braet C., Verbeke S.: Psychologiczna Analiza Otyłych dzieci i Młodzieży: Reguły. [online] Dostępne: <file:///C:/Users/Admin/Downloads/ECOG-Obesity-eBook-Psychologiczna-Analiza-Otylych-Dzieci-i-Mlodziezy-Reguly.pdf>. Data pobrania: 23.03.2021.
5. Kraska S., Grajek M., Sobczyk K.: Czynniki rodzinne wpływające na kształtowanie nawyków żywieniowych dzieci. *Pielęgniarstwo Polskie* 2015, 2(56), 212-215.
6. Rzesoś A.: Sposób żywienia i stan odżywienia chorych z otyłością. Praca doktorska. Poznań 2013: 30-34.
7. Muchacka R., Cebula N. (red.): Nadwaga i otyłość - ogólnoswiatowa epidemia. *Prace Naukowe Wyższej Szkoły Zarządzania i Przedsiębiorczości z siedzibą w Wałbrzychu* 2017, t. 42 (3): 75-85. [online] Dostępne: <http://www.pracenaukowe.wwszip.pl/prace/prace-naukowe-42.pdf>. Data pobrania: 23.03.2021.
8. Nackiewicz J., Baran Z.: Otyłość jako globalna epidemia XXI wieku. *Prace Naukowe Wyższej Szkoły Zarządzania i Przedsiębiorczości z siedzibą w Wałbrzychu* 2018, 46(2), 77-90.
9. Daniszewski E.: Postrzeganie przez młodzież gimnazjalną zagrożenia otyłością i nadwagą w kontekście własnej osoby. [w:] *Choroby cywilizacyjne i społeczne XXI w. - przegląd badań*. Maciąg M., Nowak M. A. (red), Lublin 2016, 154-183.
10. Nackiewicz J., Baran Z.: Epidemia otyłości w 2. Dekadzie XXI w. w Polsce i w Europie. Aspekt medyczny i aspekt ekonomiczny problemu, *Prace Naukowe Wyższej Szkoły Zarządzania i Przedsiębiorczości z siedzibą w Wałbrzychu* 2019, nr 47(1), 75-85.
11. Kułaga Z., Różdżyńska-Świątkowska A., Grajda A., Gurzkowska B., Wojtyło M., Góźdz M., Świąder-Leśniak A., Litwin M.: Siatki centylowe dla oceny wzrastania i stanu odżywienia polskich dzieci i młodzieży od urodzenia do 18 roku życia. *Standardy Medyczne Pediatria* 2015, T 12, 119-135.
12. Taraszewska A., Nadwaga i otyłość wśród dzieci i młodzieży, Data aktualizacji: 29.10.2018 [online] Dostępne: <https://ncez.pl/abc-zywienia/zasady-zdrowego-zywienia/nadwaga-i-otylosc-wsrod-dzieci-i-mlodziezy>- Data pobrania: 23.02.2021.
13. Tackling obesity seriously: the time has come Vol 3 April 2018 [online] Dostępne: [https://www.thelancet.com/journals/lanpub/article/PIIS2468-2667\(18\)30053-7/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanpub/article/PIIS2468-2667(18)30053-7/fulltext) Data pobrania: 23.02.2021.

14. Tenfold increase in childhood and adolescent obesity in four decades: new study by Imperial College London and WHO [online] Dostępne: <https://www.who.int/news/item/11-10-2017-tenfold-increase-in-childhood-and-adolescent-obesity-in-four-decades-new-study-by-imperial-college-london-and-who> Data pobrania: 23.02.2021.
15. Ponczek D., Olszowy I.: Styl życia młodzieży i jego wpływ na zdrowie Problemy Higieny i Epidemiologii 2012, 93(2), 260-268.
16. Cukier, otyłość – konsekwencje. Departament Analiz i Strategii NARODOWY FUNDUSZ ZDROWIA. [online] Dostępne: file:///C:/Users/Admin/Desktop/Raport_cukier.pdf, Data pobrania: 23.02.2021.
17. Joško-Ochojska J., Lizończyk I.: Występowanie depresji u młodzieży z nadwagą i otyłością Hygeia Public Health 2014, 49(4), 690-695.
18. Mikoś M., Mikoś M., Mikoś H., Obara- Moszyńska M., Niedziela M. i N.: Nadwaga i otyłość u dzieci i młodzieży. Nowiny Lekarskie Nowiny Lekarskie 2010, 79, 5, 397–402.
19. Respondek W.: Zasady leczenia otyłości, Postępy Nauk Medycznych 2011 t. XXIV, nr 9, 782-789.
20. Banaś B., Urban J.: Częstość występowania nadwagi i otyłości u dzieci i młodzieży w powiązaniu z nawykami żywieniowymi i aktywnością fizyczną [w:] Otyłość jako rosnący problem społeczeństwa. Zeszyty Naukowe nr 50 Borusiewicz A., Łodzińska J., Pawłowski M., Ponichetra P., Zabielska P. (red). Wydawnictwo Wyższej Szkoły Agrobiznesu w Łomży 2013, 5-18.
21. Dzwonkowska D., Palczewska A.: Rola edukacji zdrowotnej w profilaktyce otyłości wśród młodzieży. [w:] Otyłość jako rosnący problem społeczeństwa. Zeszyty Naukowe nr. 50 Borusiewicz A., Łodzińska J., Pawłowski M., Ponichetra P., Zabielska P. (red). Wydawnictwo Wyższej Szkoły Agrobiznesu w Łomży 2013: 43-51,
22. Lach R., Szymczuk J., Kukowska D.: Profilaktyka otyłości wśród dzieci i młodzieży [w:] Otyłość jako rosnący problem społeczeństwa. Zeszyty Naukowe nr 50 Borusiewicz A., Łodzińska J., Pawłowski M., Ponichetra P., Zabielska P. (red). Wydawnictwo Wyższej Szkoły Agrobiznesu w Łomży 2013: 67-77,
23. Wnuk B., Gomuła A., Szwarc-Woźniak J.: Otyłość – problem społeczny, Wydawnictwo Wyższa Szkoła Agrobiznesu w Łomży, Łomża 2013, 103-111.
24. Przybylska D., Kurowska M., Przybylski P.: Otyłość i nadwaga w populacji rozwojowej. Hygeia Public Health 2012, 47(1), 28-35.
25. Borek E. Brzeziński M., Faluta T., Perendyk T., Sitek A., Wojtaszczyk K.: Profilaktyka otyłości dzieci – priorytet zdrowia publicznego. Warszawa 2017: 22-48. [online]

- Dostępne: https://mypacjenci.org/wp-content/uploads/2018/08/Raport_profilaktyka-_otylosci_5_12_2017_final.pdf. Data pobrania: 23.03.2021.
26. Oblacińska A. (red.): Wspieranie dziecka z nadwagą i otyłością w społeczności szkolnej, Ośrodek Rozwoju Edukacji Warszawa 2013 13-25, 31-38. [online] Dostępne: https://bezpiecznaszkola.men.gov.pl/wp-content/uploads/2015/09/wspieranie_dziecka_z_nadwaga_otyloscia_2.pdf. Data pobrania: 23.03.2021.
27. Kułaga Z., Grajda A.: Profilaktyka otyłości od poczęcia. Standardy Medyczne/ Pediatria 2015, T 12, 341-359.
28. Stanek-Gonera A.: Dzieci – profilaktyka i terapia nadwagi i otyłości dziecięcej, Poradnik dla mądrych rodziców Wrocław 2017: 75-79. [online] Dostępne: <https://insulinoopornosc.com/wp-content/uploads/2018/08/DZIECI-profilaktyka-i-terapia-nadwagi-i-oty%C5%82o%C5%9Bci-dzieci%C4%99cej-PORADNIK.pdf>. Data pobrania: 23.03.2021. 27
29. Majewska K., a, Kobylńska M., Tchorzewska-Skrobich M., Korcz-Iżykowska M., Kędzia A. Modyfikacje bilansu energetycznego w leczeniu otyłości u dzieci Pielęgniarstwo Polskie 2020, 1(75), 57-63.
30. Jarosz M.: Piramida Zdrowego Żywienia i Stylu Życia Dzieci i Młodzieży [online] Dostępne: <https://ncez.pl/abc-zywienia-/zasady-zdrowego-zywienia/piramida-zdrowego-zywienia-i-stylu-zycia-dzieci-i-mlodziezy>. Data pobrania: 23.03.2021.
31. Kryska S.: Stygmatyzacja dzieci otyłych jako przykład braku akceptacji rówieśniczej. Studia i prace pedagogiczne. Innovation Press Wydawnictwo Naukowe Wyższej Szkoły Ekonomii i Innowacji w Lublin, Lublin 2014: 193-201. [online] Dostępne: https://wydawnictwo.wsei.eu/wp-content/uploads/2020/09/SIPP_1_214.pdf. Data pobrania: 23.03.2021.

CIAŁA OBCE W UKŁADZIE ODDECHOWYM

Anna Baranowska¹, Agnieszka Kossakowska^{2,3}, Krystyna Klimaszewska¹

1. Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
2. Absolwentka kierunku pielęgniarstwo, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
3. Klinika Chirurgii Klatki Piersiowej, Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Białymstoku

WSTĘP

Przypadkowe aspirowanie przedmiotów bądź żywności ogólnie określanych w medycynie jako ciała obce (FB - *Foreign body*) do struktur układu oddechowego człowieka jest obserwowane na całym świecie. Jest to sytuacja będąca stanem nagłym potencjalnie zagrażającym życiu [1].

Dokładna dokumentacja dotycząca przypadków FB w Polsce nie jest znana [2]. Chociaż aspiracja FB może wystąpić na każdym etapie życia, znacznie częściej występuje u dzieci. Stosunek przypadków zgłaszanych wśród dzieci w porównaniu do osób dorosłych wynosi ok. 80% do 20% [3].

Anatomia i fizjologia układu oddechowego a ciała obce

Układ oddechowy można podzielić na regiony na podstawie funkcji lub anatomii. Funkcjonalnie istnieje **strefa przewodząca** (od nosa do oskrzelików), która składa się z narządów oddechowych, które tworzą ścieżkę do prowadzenia wdychanego powietrza w głąb płuc. **Strefa oddechowa** składa się z pęcherzyków płucnych i małych kanałów, które wnikają do nich, gdzie zachodzi wymiana gazowa. Anatomicznie układ oddechowy można podzielić na górne i dolne drogi oddechowe. **Górne drogi oddechowe** obejmują narządy znajdujące się poza obszarem jamy klatki piersiowej tj. nos, gardło, krtań. Natomiast **dolne drogi oddechowe** to narządy zlokalizowane prawie w całości w klatce piersiowej tj. tchawica, oskrzela, oskrzeliki, przewód pęcherzykowy, pęcherzyki płucne. Gardło służy do zapewnienia przejścia zarówno dla układu pokarmowego, jak i układu oddechowego, ponieważ przechodzi przez niego pokarm i powietrze. Pożywienie lub powietrze kierowane jest w dół prawidłowego kanału, przełyku lub tchawicy, dzięki kontroli nagłośni. Nagłośnia to płat elastycznej tkanki

chrząstnej, który działa jak pokrywa, która przykrywa tchawicę podczas połykania pokarmu, aby zapobiec przedostawaniu się przedmiotów do krtani. Podczas połykania podniebienie miękkie i jego języczek skierowane są ku górze, zamykając nosogardziel tak, że ani powietrze, ani pokarm nie mogą przez nią przepływać, przez co oddychanie zostaje chwilowo zatrzymane. Urzęsiona wyściółka śluzowa krtani dodatkowo przyczynia się do zdolności układu oddechowego do usuwania obcych cząstek oraz do ogrzewania i nawilżania wdychanego powietrza (ta sama fizjologiczna cecha co jama nosowa). Podczas celowego połykania tylna część języka, która łączy się z górną częścią krtani, wypycha do góry, zmuszając nagłośnie do zamknięcia się nad głosnią, zapobiegając przedostawaniu się pokarmu lub ciał obcych do krtani. Jeśli przedmioty dostaną się do krtani i zetkną się z fałdami głosowymi, stymulacja mięśni krtani spowoduje odruch kaszlowy i próbę wydalenia przedmiotów, aby zapobiec zadławieniu. Tchawica to wydrążona rurka o długości około 11–14 cm, łącząca chrząstkę pierścieniową krtani z oskrzelami pierwotnymi płuc. Tchawica dzieli się na oskrzela główne (oskrzela pierwotne) w okolicy ostrogi, przy czym prawe oskrzele jest szersze, krótsze i bardziej pionowe niż oskrzele lewe, średnie długości to odpowiednio ~2,2cm i ~ 5 cm. Prowadzi to do zwiększonych szans na to, że wdychane obce cząstki osadzą się w prawym oskrzelu. Prawe oskrzele główne rozwidla się z tyłu i do dołu do oskrzela prawego płata górnego i oskrzela pośredniego. Lewe oskrzele przechodzi dolno-bocznie pod większym kątem od osi pionowej niż prawe oskrzele. Znajduje się przed przełykiem i aortą piersiową oraz poniżej łuku aorty[4].

Każde główne oskrzele prowadzi do płuc po odpowiedniej stronie. Prawe oskrzele główne dzieli się na trzy oskrzela płatowe (wtórne) (oskrzele prawego płata górnego, oskrzele prawego płata środkowego i oskrzele prawego płata dolnego), podczas gdy oskrzele główne płata lewego dzieli się na dwa (oskrzele lewego płata górnego i oskrzele lewego płata dolnego). Każde oskrzele płatowe służy jako droga oddechowa do określonego płata płuc. Oskrzel płatowy dalej dzieli się na oskrzela segmentowe (oskrzela trzeciorzędowe), które zaopatrują segmenty oskrzelowo-płucne każdego płata. Z technicznego punktu widzenia w każdym płucu znajduje się dziesięć segmentów oskrzelowo-płucnych, jednak w lewym płucu niektóre z tych segmentów zrastają się i jest zaledwie osiem segmentów oskrzelowo-płucnych. Oskrzel nieustannie dzieli się na coraz mniejsze oskrzela do około 23–24 pokoleń podziałów od oskrzeli głównych. Gdy oskrzela stają się mniejsze, zmienia się ich struktura: chrząstne pierścienie podtrzymujące gałęzie zamieniają się w nieregularne płytki chrząstki i ostatecznie znikają do czasu osiągnięcia oskrzelików (~ 1 mm średnicy). Kiedy oskrzela ostatecznie tracą wsparcie (zwykle między pokoleniami 12–15), drogi oddechowe określa się wówczas jako

oskrzeliki. W oskrzelikach nie ma rzęsek ani komórek wytwarzających śluz, a obce cząsteczki są usuwane przez makrofagi zlokalizowane w pęcherzykach zamiast działania śluzowo-rzęskowego [4]. Z uwagi na powyższe, większość ciał obcych osadza się w prawym drzewie oskrzelowym, faworyzując oskrzele pośrednie i segmenty podstawne prawego dolnego płata. Co ciekawe, ta anatomiczna asymetria oskrzeli głównych, nie jest prawdziwa u dzieci, u których FB można znaleźć po obu stronach z równym prawdopodobieństwem.

U dorosłych około 40% FB znajduje się w lewym drzewie oskrzelowym, a tylko ok. 5-11% pozostaje w tchawicy [5]. Małutkie FB przeważnie wpadają do oskrzeli segmentowych. Długie i wąskie obiekty osadzają się bardziej obwodowo [6].

Czynniki ryzyka obecności ciała obcego w drogach oddechowych

Zablokowanie dróg oddechowych ciałem obcym może nastąpić w wyniku wielu warunków [3]. Czasem zdarza się to podczas spokojnych sytuacji bez powodowania nagłych konsekwencji a czasem podczas gwałtownych wypadków może doprowadzić do pilnej interwencji medycznej. Zdiagnozowanie ciała obcego u dorosłego pacjenta z ujemnym wywiadem chorobowym, w którym nie zgłasza bezpośredniej przyczyny zdarzenia może być szczególnie trudne do rozpoznania, ponieważ objawy są niespecyficzne a on sam mylnie interpretuje aktualne dolegliwości z zaostrzeniem współistniejącej choroby [2,7]. Dlatego aspiracja jest często błędnie diagnozowana. W niektórych przypadkach gdy rozpoznanie prawidłowej diagnozy jest opóźnione, okres utajenia między epizodem aspiracji a wystąpieniem lub nasileniem objawów aż do rozpoczęcia odpowiedniego leczenia po ewakuacji ciała obcego, może trwać kilka dni, miesięcy lub nawet lata, w zależności od stopnia niedrożności dróg oddechowych i charakteru FB. Ponadto często wynikają one z przypadkowego odkrycia podczas wykonywania diagnostyki innych schorzeń [1]. Zdecydowana większość dorosłych pacjentów ma oczywiste czynniki ryzyka aspiracji niezależne od nich, wynikające z indywidualnego rozwoju fizyczno-psychiczno-społecznego:

- Deficyty neurologiczne z trudnościami w połykaniu,
- Choroby nerwowo-mięśniowe,
- Zmieniony stan psychiczny,
- Niepełnosprawność intelektualna,
- Starszy wiek,
- Alkoholizm/stan nietrzeźwości,
- Zatrucia,
- Przyjmowanie substancji psychoaktywnych i pobudzających [1,2,5,8].

Równie tak samo istotne są przyczyny jatrogenne oraz wynikające z codziennego funkcjonowania:

- Nieuważne i szybkie spożywanie posiłków,
- Wkładanie do ust narzędzi roboczych i przyrządów biurowych,
- Wykonywanie drobnych prac domowych,
- Czyszczenie tracheostomii,
- Zabiegi stomatologiczne,
- Ruszające się części protez zębowych,
- Urazy twarzoczaszki,
- Utrata przytomności,
- Hipotermia,
- Intubacja [1,2,5,9,10].

Mimo to 10% dorosłych pacjentów z FB nie ma znanych czynników ryzyka. Najczęstsze przyczyny aspiracji ciała obcego u dzieci to:

- Duże rozkojarzenie i zainteresowanie otoczeniem,
- Niedojrzały odruch połykania,
- Nieodpowiednie przeżuwanie pokarmów,
- Brak lub niedostatecznie rozwinięte zęby trzonowe,
- Chęć przyjmowania przedmiotów do ust,
- Wyższa częstość oddechów,
- Skrajne incydenty płaczu lub śmiechu z jednoczesnym głębokim wdechem [11, 12, 13].

Rodzaje ciał obcych

Główny podział stosowany w statystykach medycznych opisujących ciała obce układu oddechowego zawiera substancje organiczne i nieorganiczne.

Grupa **organicznych FB** obejmuje fragmenty kości (szczególnie kurczaka), ości ryb, włosy, kawałki warzyw i owoców (jabłka, gruszki), nasiona i pestki (wiśni, śliwki), łupiny, orzechy, przyprawy (ziele angielskie, liść laurowy). Są częstsze u starszych pacjentów i nadużywających alkoholu [1,2].

Wśród wymienionych najbardziej niebezpieczne są te o właściwościach higroskopijnych, czyli pochłaniających wodę, a później pęczniejące np. ziarna, nasiona oraz wędrujące, które przemieszczają się podczas kaszlu z jednego oskrzela w inne [14].

Nieorganiczne FB obejmują elementy z tworzyw sztucznych, szpilki, igły, spinacze, pinezki, śrubki, gwoździe. Są typowe dla ludzi młodych, którzy przypadkowo zasysają małe

plastikowe lub metalowe przedmioty, które zostały wprowadzone do ust przy pracy. [1]. Do grupy nieorganicznej zalicza się także zęby zaaspirowane podczas zabiegów stomatologicznych wymagających znieczulenia miejscowego i ułożenia na plecach; wybite podczas urazów czaszkowo-mózgowych, padaczki a także urazowego udrażniania dróg oddechowych, elementy protezy głosowej, szczoteczki do czyszczenia tracheostomii, mosty dentystyczne czy nici chirurgiczne. Wśród wymienionych najbardziej niebezpieczne są te o nieregularnym kształcie i ostrych brzegach, powodujące perforację ścian oskrzeli lub uszkodzenie błony śluzowej [1,9]. Przykłady aspirowanych ciał obcych przedstawia Fotografia 1.



Fot. 1. Przykłady ciał obcych wyjętych z dróg oddechowych pacjentów (zdjęcie własne)

Objawy kliniczne

Stopień ciężkości stanu pacjenta zależy od miejsca, w którym FB osadza się w drogach oddechowych oraz od wielkości, kształtu i rodzaju zasysanego materiału. Objawy i postępowanie różnią się w zależności od tego, czy zdarzenie zostało zaobserwowane przez chorego oraz jaki czas upłynął od momentu zdarzenia [15]. Rozróżnić należy dwie odmienne sytuacje. Podczas pierwszej z nich, aspiracja FB zazwyczaj objawia się nagłym zadławieniem,

po którym następuje **uporczywy kaszel i duszność**. Jeśli zassane ciało obce było duże i stałe bądź organiczne, pęczniące i wywoła odruchowy skurcz krtani lub całkowicie zamknie światło górnych dróg oddechowych może spowodować **zaburzenia oddychania i sinicę** doprowadzając do **zatrzymania oddechu i krążenia** [3,5,15]. W większości przypadków jednak ciała obce nie blokują całkowicie przepływu powietrza przez drogi oddechowe, lecz jedynie je częściowo zwężają, na skutek niewielkiego **obrzęku krtani i tkanek dróg oddechowych**. Mniejszy stopień niedrożności lub niedrożność dystalnego odcinka drzewa oskrzelowego generalnie powoduje łagodniejsze objawy. Najistotniejsze wtedy jest szybkie zdiagnozowanie problemu i prawidłowe postępowanie przedlekarskie w celu uniknięcia poważnych konsekwencji [3,5,16].

Dlatego najważniejszym anatomicznym umiejscowieniem ciał obcych jest krtień i tchawica. W porównaniu do tych występujących w oskrzelach, osadzają się tam dużo rzadziej lecz wymagają szybszej interwencji medycznej, ponieważ powodują cięższe objawy i wyższą śmiertelność. Charakterystyczny dla tych lokalizacji jest obraz wdechowego **stridoru**, czyli **głośniego świstu krtaniowego**. Jest to typowy objaw niedrożności dróg oddechowych, dobrze słyszalny, natychmiast sugerujący zaklinowanie tam przedmiotu. W przypadku ciał obcych osiadłych wysoko choremu dokuczają powracające **napady kaszlu** i ciągłe **uczucie dyskomfortu** [3,5].

W drugim typie sytuacji znacznie łagodniejszym, ciała obce wpadają do dolnych dróg oddechowych jedynie częściowo je blokując a ich kliniczne podejrzenie może podpowiadać długo utrzymujący się **ból w klatce piersiowej, zadyszka, chrypka, nawracające zapalenia płuc, krwioplucie, gorączka i przewlekły kaszel z odkrztuszaniem ropnej wydzieliny** [2,7,5].

Gdy początkowo zdarzenie pozostaje niezauważone może przebiegać bezobjawowo lub skąpoobjawowo, zwłaszcza u ludzi starszych. Nieprędki rozwój powikłań a także odmienny przebieg choroby mogą opóźniać diagnozę bądź naśladować bardziej przewlekłe choroby takie jak POCHP (przewlekła obturacyjna choroba płuc), astma i obturacyjne zapalenie płuc bądź nowotwór [5].

Okresy choroby

Patologiczny proces powstały przez FB dzieli się na fazę wstępną, fazę bezobjawową, fazę nawrotu objawów i fazę powikłań [12].

Okres wstępny, inaczej ostrej obturacji - wiąże się z momentem wnikięcia ciała obcego i dominacji objawów ostrych. Charakteryzuje się pojawieniem nagłych, uciążliwych objawów takich jak duszność bądź napadowy kaszel. Zmienność kaszlu jest zauważalna

podczas przemieszczania się obiektu pośród dróg oddechowych. Najczęściej trwa kilkanaście minut. W tej fazie także często widoczne jest jak uszkodzenia tkanki płucnej doprowadzają do szybkich powikłań.

Okres skąpoobjawowy – po osadzeniu się już ciała obcego zaczyna rozwijać się wokół niego miejscowy proces zapalny często wygaszający objawy ostre a rozwijający objawy łagodne, bardzo często niespecyficzne i mylone z innymi chorobami. W badaniu fizykalnym płuc można stwierdzić objawy słabego szmeru pęcherzykowego bądź głośniego odgłosu opukowego.

Okres nawrotu objawów – w tej fazie choroby mogą nawracać objawy wygaszone na skutek stosowania leczenia np. antybiotykoterapii w zapaleniu płuc.

Okres powikłań – przewlekły stan zapalny rozwijający się przez przetrwałe i nieleczone ciało obce doprowadza do powikłań oskrzelowo-płucnych [12].

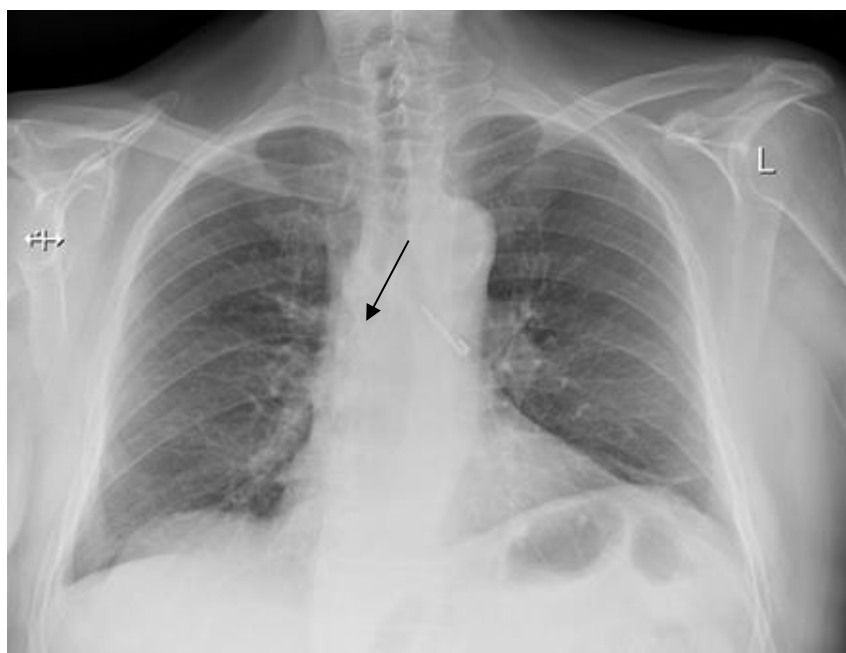
Diagnostyka

U wszystkich chorych, u których podejrzewa się aspirację ciała obcego należy wykonać standardowe zdjęcie rentgenowskie klatki piersiowej w projekcji przednio-tylnej oraz bocznej. W 20% przypadków podejrzeń, RTG (zdjęcie rentgenowskie) może być prawidłowe i nie uwidaczniać bezpośrednio żadnego obiektu. Jest to spowodowane właściwościami fizycznymi materiałów wżewnych, które są radioprzeziernie, czyli przepuszczalne dla promieni rentgenowskich. Większość z nich to ciała organiczne, takie jak żywność. W późniejszym czasie, gdy dojdzie już do ich spęczenia i całkowicie zatykają światło oskrzela, są dobrze widoczne i dają typowy obraz w prześwietleniu. Natomiast obiekty widoczne bezpośrednio na radiogramie to przedmioty nieorganiczne, metalowe, metaliczne, plastikowe, zęby. Typowe objawy diagnostyczne na radiogramie klatki piersiowej to jednostronna hiperinflacja płuc, zapaść płuca, przesunięcie śródpiersia, obturacja oskrzeli, zagęszczenia około oskrzelowe, odma opłucnowa lub śródpiersia [1,3,5]. Przykłady ciał obcych widocznych na radiogramach klatki piersiowej przedstawiają Fot. 2 i Fot. 3.

Ponieważ samo prześwietlenie klatki może nie dać ostatecznej diagnozy za złoty standard uważa się wykonanie tomografii komputerowej klatki piersiowej, która ma wyższą specyficzność i czułość niż RTG klatki piersiowej. TK (*Computed Tomography*, tomografia komputerowa) może wyraźniej określić, czy ciało obce blokuje drogi oddechowe i zidentyfikować związane z tym powikłania. TK dobrze pokazuje ciało obce jako gęstą strukturę w świetle oskrzeli oraz co więcej, zmiany wtórne, spowodowane uwięzieniem powietrza takie jak utrata objętości czy rozstrzenie oskrzeli. [5,12,17]. Przykład ciała obcego uwidocznionego w TK klatki piersiowej przedstawia Fot. 4.



Fot. 2. Rtg uwidaczniające plastikową rączkę od szczoteczki do zębów w oskrzeli głównym prawym (zdjęcie własne)



Fot. 3. Rtg uwidaczniające fragment szczoteczki do rzęs w oskrzeli głównym lewym (zdjęcie własne)



Fot. 4 TK klatki piersiowej uwidaczniająca zielony groszek średnicy ok. 1cm w oskrzelu do płata dolnego płuca prawego (zdjęcie własne)

Leczenie

Pozostawione w strukturach układu oddechowego ciało obce może migrować w nieprzewidywalny sposób w wielu kierunkach i prędzej czy później powoduje powikłania zdrowotne. Z tego powodu musi zostać usunięte. W wyniku przetrwałego odruchu kaszlu zdarza się, że zostaje samoistnie wyksztuszone na zewnątrz bądź wyksztuszone i połknięte do żołądka. Jednak gdy nie ma możliwości samodzielnego pozbycia się ciała obcego, musi ono zostać wyjęte w sposób mechaniczny przy pomocy sprzętu endoskopowego [2,7].

Usunięcie ciała obcego z dróg oddechowych gdy nie istnieje ryzyko zagrożenia życia, wykonuje się przy użyciu **bronchofiberoskopii elastycznej**, czyli techniki endoskopowej, która polega na wziernikowaniu dróg oddechowych przy pomocy giętkiej i cienkiej rurki z układem optycznym i źródłem światła na końcu. Bronchoskop elastyczny jest wkładany przez jamę ustną bądź nosową i dalej przeprowadzany wzdłuż dróg oddechowych dochodząc do miejsca, w którym jest uwidocznione ciało obce. Najczęściej jest to pierwsza i preferowana metoda z wyboru w leczeniu, a jej wskaźnik powodzenia ekstrakcji wynosi ok. 90% [2,5].

W większości przypadków pozwala na ich skuteczne, całościowe usunięcie.

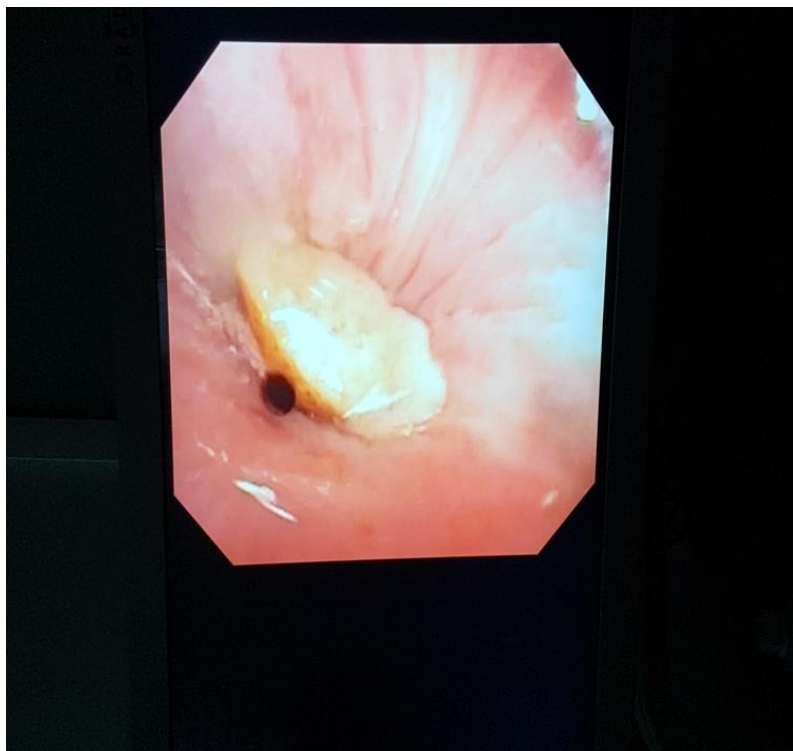
Bronchoskopia elastyczna to stosunkowo łatwy i bezpieczny zabieg. W porównaniu z klasyczną bronchoskopią sztywną, poszerza zakres interwencji w obwodowych drogach oddechowych, umożliwiając usuwanie obiektów zlokalizowanych w głębokich oskrzelach z pomocą szerokiej gamy dedykowanych narzędzi elastycznych. Można ją stosować u pacjentów zaintubowanych, a czasami jest jedyną możliwą opcją u pacjentów po urazach z unieruchomieniem szyi. Bronchofiberoskopia staje się również konieczna do przeprowadzenia jako metoda diagnostyczna w przypadku pacjentów z prawidłowym prześwietleniem klatki piersiowej oraz braku potwierdzonej aspiracji w wywiadzie medycznym [5].

U dorosłych pacjentów jest przeprowadzana w znieczuleniu miejscowym preparatem Lidokainy w stężeniu 10-procentowym na tylną ścianę gardła oraz 1-procentowym na struny głosowe i podanym odoskrzelowo bądź w połączeniu z płytką sedacją Midazolamem i Fentanylem podanym dożylnie. Leki premedykacyjne wykazują działanie przeciwbólowe, nasenne i lekko uspokajające, co w chwilach niepokoju pacjenta o własne zdrowie, znacznie pomaga sprawnie przeprowadzić badanie [18].

Wygląd bronchofiberoskopu elastycznego przedstawia Fot. 5 a przykłady zaaspirowanego ciała obcego do oskrzela Fot. 6 i Fot. 7.



Fot. 5 Bronchofiberoskop elastyczny (zdjęcie własne)



Fot. 6 Zaklinowany fragment jabłka w oskrzeli pośrednim płuca prawego widoczny w obrazie bronchoskopowym (zdjęcie własne)



Fot. 7 Moment wyjęcia ciała obcego za pomocą szczypiec typu aligatora (zdjęcie własne)

Bronchoskopia sztywna (klasyczna) polega na wprowadzeniu maksymalnie do oskrzeli głównych sztywnej, długiej rury wyposażonej w optykę, dzięki której można obserwować niższe oskrzela pod różnymi kątami. Powinna być zawsze dostępna jako zabezpieczenie w każdym przypadku, w którym jako początkową procedurę wybrano bronchofiberoskopię, lecz ta okazała się być nieskuteczna. Do dnia dzisiejszego stanowi złoty standard leczenia aspiracji dróg oddechowych w ośrodkach pediatrycznych ze względu na bezpieczeństwo, odpowiednią kontrolę i wentylację dróg oddechowych. Procedura bardziej inwazyjna jest wskazana przy niestabilnych pacjentach, ostrej niewydolności oddechowej, stridorze, dużych, nieregularnych przedmiotach bądź gdy oczekuje się, że wydobycie przedmiotu będzie wyjątkowo utrudnione [5].

Bronchoskopia sztywna ma tę zaletę, że chroni struny głosowe przed potencjalnym urazem spowodowanym ostrym FB, ponieważ zapewnia duży kanał roboczy i pozwala na użycie szerokiej gamy narzędzi. Jednak sztywnego bronchoskopu nie można wprowadzić do dystalnych dróg oddechowych. Ponadto wizualizacja oskrzeli płuca górnego jest trudna. W porównaniu ze sztywnym bronchoskopem, elastyczny bronchoskop jest stosunkowo atraumatyczny i umożliwia wizualizację płatów górnych oraz naturalną dynamikę podniebienia i krtani [19].

Wykonuje się ją w warunkach bloku operacyjnego, przy zabezpieczonych drogach oddechowych w znieczuleniu ogólnym. Po wyjęciu FB konieczne jest aby operator przeprowadził powtórne, pełne badanie dróg oddechowych, aby dokonać oceny obszaru, w którym tkwił obiekt, zidentyfikować wszelkie powikłania oraz urazy jatrogenne.

Powikłania podczas bronchoskopii są bardzo rzadkie. Najczęstsze jest krwawienie, dosyć łatwe do opanowania roztworem adrenaliny oraz schłodzonego 0,9% NaCl (sól fizjologiczna). Niemniej rzadko dochodzi do chwilowych spadków saturacji i tachykardii. Inne to uszkodzenie śluzówki lub ściany oskrzeli podczas wyjmowania ciała obcego. Powikłania spowodowane przez samą sztywną rurkę bronchoskopowi, obejmują uszkodzenie warg, zębów, dziąseł, części ustnej gardła i krtani (struny głosowe i nalewki). Uraz krtani prowadzący do obrzęku lub skurczu, zranienie, rozdarcie lub krwiak strun głosowych może mieć poważne konsekwencje. Powikłania te są jednak bardzo rzadkie i występują w ~ 1% przypadków.

Kiedy nie udaje się usunąć FB w badaniu bronchofiberoskopowym lub bronchoskopii sztywnej, konieczne staje się operacyjne otwarcie klatki piersiowej nazywane torakotomią. Fot. 8 prezentuje bronchoskop sztywny [5,18].



Fot. 8 Bronchoskop sztywny z optyką i kleszczykami (zdjęcie własne)

Farmakoterapia

W zależności od stanu ogólnego pacjenta i towarzyszących mu objawów leczenie chirurgiczne często wspomaga się leczeniem farmakologicznym. Uczucie niewielkiej duszności łagodzi się podażą tlenu zazwyczaj przez cewnik donosowy bądź maskę tlenową z rezerwuarem. Trudności z oddychaniem wspomaga się lekami rozszerzającymi drogi oddechowe i ograniczającymi produkcję wydzieliny. Ból w klatce piersiowej znosi się podając analgetyki nieopiodowe w połączeniu z niesteroidowymi lekami przeciwzapalnymi lub słabe analgetyki opiodowe. Zastosowanie antybiotyków staje się konieczne gdy pojawiają się infekcje bakteryjne. W ostatnim czasie dość powszechnie stosowane są jako leczenie przedzabiegowe. Warto zaznaczyć, że należy przestrzegać ograniczonego czasu ich stosowania oraz odpowiedniej dawki, ponieważ długotrwałe stosowanie może doprowadzić w przyszłości do reakcji oporności. W przypadku długotrwałych organicznych ciał obcych, stosowanie ogólnoustrojowych glikokortykosteroidów od 12 do 24 godzin przed wzmacnia działanie antybiotyków, zmniejsza ziarninowanie i poprawia ekstrakcję [7,5,12].

Powikłania aspiracji ciała obcego

Reakcje patologiczne tkanek na ciała obce różnią się w zależności od składu ciała obcego. Liczy się także czas zalegania. Im dłużej ciało obce pozostaje w drogach oddechowych, tym większa jest częstość powikłań [12]. Uważa się, że przedłużony czas retencji spowoduje prawdopodobieństwo dalszej migracji w drzewie oskrzelowym bądź wbicie w otaczającą

tkankę przez rozrośniętą ziarninę. Wśród opóźnionych powikłań obserwuje się **nawracające krwawienie, obturacyjną rozedmę płuc oraz wysięk opłucnowy** [16].

Ziarnina jako miejscowa reakcja na aspirację FB występuje u ok. 75% pacjentów. Za jej szybki rozwój wraz z konsekwencjami uogólnionego stanu zapalnego organizmu i gorączki odpowiedzialna jest grupa materiałów roślinnych z uwagi na liczne białka i tłuszcze w swoim składzie działające wysoko drażniąco. Przerośniętą tkankę można usunąć mechanicznie zaraz po wydobyciu ciała obcego [14,15].

Wolne kwasy tłuszczowe roślin powodują znaczne **podrażnienie dróg oddechowych**, co prowadzi do **przekrwienia błony śluzowej, obrzęku** i wydzielania **ropnej lub śluzowo-ropnej wydzieliny**. Kiedy występuje, zawsze należy ją pobrać na posiew aby ustalić odpowiedni rodzaj antybiotykoterapii. Z kolei znaczna ziarnina często jest bogato unaczyniona co prowokuje w ok. 5% ekstrakcji do wzmożonego krwawienia, utrudniającego przeprowadzenie zabiegu. Przedmioty będące obojętne np. plastik wywołują mniejszy odczyn zapalny [5,12].

Długo nieleczony bądź nieprawidłowo leczony obraz płuc **upośledza funkcję oddechową, wywołuje chemiczne zapalenie płuc, rozstrzenie oskrzeli, a nawet ropień płuc**. Powikłania ropne infekcji płuc rozwijają się najczęściej w perspektywie długich miesięcy bądź lat [13]. Zapalenie płuc jest najważniejszą przyczyną zwiększonych kosztów leczenia aspiracji ciała obcego. Zwykle pacjenci z nawracającym zapaleniem są poddawani intensywnemu leczeniu przed wykonaniem procedury bronchoskopii [11].

Niedodma płuca powstaje w wyniku mechanicznego ucisku miąższu płucnego lub niedrożności oskrzeli, które powoduje ciało obce. Kiedy światło oskrzeli jest zamknięte, powietrze nie przepływa do dalszych części płuc. Dochodzi wtedy do zapadnięcia się pęcherzyków płucnych przez brak wypełnienia ich powietrzem. Dany obszar staje się wtedy wyłączony z wymiany gazowej i bezużyteczny. Niedodma fragmentu płuca jest odwracalna po ewakuacji przeszkody [11].

Odma śródpiersia lub opłucnowa często rozwija się przez obrażenia błony śluzowej układu tchawiczo-oskrzelowego lub struktur pęcherzykowych przez spiczaste lub ostre ciała obce penetrujące wzdłuż oskrzeli [11]. Odma zaliczana jest do ciężkich powikłań aspiracji ciał obcych. Jednak jej częstotliwość nie jest wysoka. Leczenie odmy niewielkiego stopnia można prowadzić zachowawczo, podając tlen i czekając aż dojdzie do jej samoistnego wchłonięcia. Odma wysokiego stopnia wymaga już leczenia inwazyjnego poprzez chirurgiczny drenaż jamy opłucnej [6,11].

PIŚMIENNICTWO

1. Montserrat B. R., Botana-Rial M., García-Fontán E., Fernández-Villar A., Torreira M.G.: Update in the extraction of airway foreign bodies in adults. *Journal of Thoracic Disease* 2016, 8: 3452-3456.
2. Piorunek T., Kostrzevska M., Górniak J., Przysiecki J., Łabuś M.: Ciało obce w oskrzeli – trudności diagnostyczne. *Anestezjologia i Ratownictwo* 2016, 10: 303-309.
3. Altuntas B., Aydın Y., Eroglu A.: Foreign Bodies in Trachea: A 25-years of Experience. *The Eurasian Journal of Medicine* 2016, 48: 119-23.
4. Patwa A., Shah A.: Anatomy and physiology of respiratory system relevant to anaesthesia. *Indian Journal of Anaesthesia* 2015, 59: 533–541.
5. Hewlett C. J., Rickman O. B., Lentz J. L., Prakash B. U., Maldonado F.: Foreign body aspiration in adult airways: therapeutic approach. *Journal of Thoracic Disease* 2017, 9: 3398-3409.
6. Halwai O., Bihani A., Sharma A., Dabholkar J.: Badanie obrazu klinicznego i powikłań aspiracji ciała obcego do oskrzeli – doświadczenia własne. *Otolaryngologia Polska* 2015, 69: 22-28.
7. Bain A., Barthos A., Hoffstein V., Batt J.: Foreign body aspiration in the adult: Presentation and management. *Canadian Respiratory Journal* 2013, 20: 98-99.
8. Komoń-Kotecka E., Morawski K., Kaczmarczyk D.: Rzadko spotykane ciało obce w drogach oddechowych u chorego po całkowitym usunięciu krtani. *Otarynolaryngologia* 2011, 10: 131-133.
9. Hidaka K., Takeda T., Nakayama M., Yano H.: Case of a fractured human bone fragment as an endobronchial foreign body following a traffic incydent. *British Medical Journal Case Report* 2018, 22: 1-3.
10. Goyal R., Gogia P., Chachra V., Hibare K.: Foreign body in the lung following dental procedure. *Lung India* 2016, 33: 664–666.
11. Altuntas B., Aydın Y., Eroglu A.: Complications of tracheobronchial foreign bodies. *Turkish Journal of Medical Sciences* 2016, 46: 795-800.
12. Zhong B., Sun S., Du J., Deng D., Liu F., Liu Y., Shi-Xi L., Chen F.: Risk factors for lower respiratory tract infection in children with tracheobronchial foreign body aspiration. *Medicine* 2019, 98:10.
13. Idris S., Murphy A. R., Witmans M., El-Hakim H.: A simple management option forchronically impacted sharp tracheobronchial foreign bodies in children. *Journal of Otolaryngology- Head and Neck Surgery* 2018, 47, 26.

14. Al-Qahtani A.S., Qobty A., Al-Shahrani A., Alshehri A.K.: Foreign bodies in otorhinolaryngology. Management and outcome. Saudi Medical Journal 2020, 41: 715–719.
15. Gordon L., Nowik P., Mobini Kesheh S., Lidegran M., Diaz S.: Diagnosis of foreign body aspiration with ultralow-dose CT using a tin filter: a comparison study. Emergency Radiology 2020, 27: 399–404.
16. Samarei R.: Survey of Foreign Body Aspiration in Airways and Lungs. Global Journal of Health Science 2014, 6: 130–135.
17. Keny S.J., Kakodkar U.C.: A forgotten foreign body in bronchus. Lung India 2016, 33: 694–696.
18. Soja J., Gross-Sondej I., Ćmiel A., Sładek K.: Ocena metod znieczulenia i wskazań do badania bronchofiberoskopowego u osób w podeszłym wieku. Gerontologia Polska 2012, 20: 12-17.
19. Wu L., Sheng Y., Xu X., Chen Z., Wang Q., Wang Z., Yin Y.: Flexible Bronchoscopy Combined with Rigid Bronchoscopy for Treatment of Scarring in the Bronchus Caused by a Foreign Body. Case Reports in Medicine 2019, 19: 1-4.

URAZY KOŃCZYN GÓRNYCH WŚRÓD DZIECI I MŁODZIEŻY

Anna Baranowska¹, Iwona Duliniec², Krystyna Klimaszewska¹

1. Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
2. Absolwentka kierunku pielęgniarstwo, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Klinika Ortopedii i Traumatologii Uniwersyteckiego Dziecięcego Szpitala Klinicznego w Białymstoku

WSTĘP

Każde zewnętrzne zadziałanie czynnika mechanicznego wywołującego anatomiczne i czynnościowe zmiany miejscowe lub miejscowe i ogólne nazywamy urazem [1].

Z raportu HBSC z 2018 roku wynika, że podczas badań ankietowych dzieci i młodzieży w szkole 38.2 % nastolatków w ciągu ostatnich 12 miesięcy doznało przynajmniej jednego urazu wymagającego pomocy medycznej, urazy występowały częściej u chłopców, a urazy powtarzające się, z porównywalną częstotliwością u obu płci. Po porównaniu wyników z poprzednich badań 2014 roku badacze wykazali, że występowanie urazów wymagających pomocy medycznej utrzymywało się na zbliżonym poziomie, zaś biorąc pod uwagę czas od rozpoczęcia badań przez HBSC w 1994 urazowość dzieci jest rosnąca [2].

Uznaje się także, że uraz to coraz powszechniejszy problem społeczny i ekonomiczny. Urazy wieku dziecięcego są bardzo obciążające zarówno dla samych dzieci, jak też ich rodziców. Dotykają one zazwyczaj dzieci dotychczas zdrowych powodując czasowe wyłączenie dziecka z aktywności, co dodatkowo powoduje nagłe obciążenie psychiczne. Urazy występują na skutek beztroskiej zabawy, wysokiej aktywności ruchowej u dzieci, a w ostatnich latach w czasie uprawiania różnych dyscyplin sportowych. Odnotowujemy wypadki w domu, szkole, gospodarstwie rolnym, boiskach i innych obiektach sportowych, czy wypadki komunikacyjne. Mogą być to przypadki losowe, a także jako niedopilnowanie przez opiekunów, nieprawidłowe używanie sprzętu, czy też wady techniczne urządzeń. Następstwami tych wypadków są przeróżne uszkodzenia narządu ruchu. Wyróżnia się wiele typów, zależnych od przyczyn, specyfiki urazu, rodzaju i mnogości uszkodzenia. Coraz częściej na świecie, a także w Polsce są prowadzone badania dotyczące częstości urazów, ich rozległości, przyczyn i następstw. Jest to podstawą do wprowadzenia programów i działań profilaktycznych, które pozwolą na zmniejszenie ilości oraz stopnia urazów, a także

ograniczenie powikłań pourazowych. Jednak według Malinowskiej- Cieślik wciąż nie istnieje właściwy program profilaktyki urazów u młodzieży. Jedyne w dziedzinie wypadków komunikacyjnych możemy odnaleźć prawidłowe działania zapobiegawcze [3,4].

W wielu przypadkach urazy dla dzieci i młodzieży stają się traumą i niosą za sobą poważne konsekwencje zarówno w rozwoju jak i psychice małego człowieka. Najczęściej są to skutki negatywne, choć jak podają badacze u niektórych trauma może wywołać korzystną zmianę własnego funkcjonowania. W 1996 roku Richard Tedeschi i Lawrence Cauulhoun wprowadzili pojęcie „rozwoju potraumatycznego”, które oznacza pozytywne zmiany zachodzące na skutek podejmowanych kroków uporania się z pozostałościami po wydarzeniach traumatycznych. Nie oznacza to jedynie powrotu do stanu sprzed urazu, ale także wzniesienie się na wyższy poziom funkcjonowania. Oczywistym jest, że w momencie zaistnienia wypadku, urazu dziecku towarzyszą negatywne emocje, a wzrost potraumatyczny obserwujemy po pewnym czasie. Może to wystąpić niedługo po urazie ok 2-3 tygodni, albo długo po nim, nawet po wielu latach od incydentu [5].

Odrębności w budowie kości u dzieci

Wszyscy pediatrzy jednogłośnie mówią, że dziecko to nie jest mały dorosły. Budowa układu kostno- stawowego także różni się od anatomii dorosłych. W budowie kości dzieci jest większa zawartość chrząstki i kolagenu niż u dorosłych, co powoduje, że kości są mniej twarde. Jednocześnie jest to budowa strukturalna, co umożliwia trwałość kości przy większej sile urazu. Proces tworzenia kości trwa całe życie i to od jego stopnia zależy poziom przebudowy kości po urazie. Odbywa się ono w dwojaki sposób, kostnienie śródbłoniaste z tkanki łącznej mezenchymatycznej oraz kostnienie śródchrzęstne z tkanki chrzęstnej. Wzrost kości długich umożliwia działanie chrząstek wzrostowych – epiphysis. Znajdują się one między nasadą, a przynasadą kości długich, a budują ją tzw. chondrocyty, które są siłą napędową wzrostu kości. Jest to miejsce najczęstszych złamań kości u dzieci, szczególnie w okresie silnego wzrostu. Zakończenie kostnienia płytki wzrostowej warunkuje uzyskanie dojrzałości układu kostnego. Szybkość wzrostu kości jest różna w zależności od umiejscowienia oraz okresu rozwoju organizmu. Przez pierwsze dziesięć lat życia dziecka szybciej rosną kości długie niż kręgosłup, następnie intensywnie wzrasta kręgosłup, który rośnie mniej więcej o 2 lata dłużej niż kości długie. U dzieci często określa się także wiek kostny. Nie jest on równoległy z wiekiem kalendarzowym, co jest ważne w diagnostyce i leczeniu ortopedycznym u dzieci. Głównymi różnicami układu kostno-stawowego u dzieci są: obecność chrząstki wzrostowej, słabsza

struktura kości, większa wytrzymałość więzadeł, ścięgien i torebek stawowych, grubsza okostna oraz różnice w ukrwieniu kości [6].

Urazy kończyny górnej u dzieci i młodzieży

Urazy układu kostnego u dzieci stanowią 10-15% wszystkich urazów dziecięcych. Są one wyjątkowe co warunkuje szybki i dynamiczny wzrost i rozwój dzieci. Ze względu na odmienną biomechanikę i fizjologię szkieletu dziecka. Urazy mają odmienny mechanizm, schemat złamań, gojenia oraz inne potrzeby leczenia. Wśród urazów ortopedycznych kończyny górnej wyróżniamy złamania, zwichnięcia, stłuczenia oraz rany, często połączone ze złamaniami [7, 8, 9].

Złamania

Złamanie według definicji to zaburzenie ciągłości struktury kości. Wśród wielu rodzajów złamań wyróżniamy dwa główne: złamanie zamknięte oraz otwarte. Te pierwsze nie powodują przerwania ciągłości skóry, natomiast w drugim przypadku dochodzi do przerwania struktur wokół kości – tkanek miękkich i/ lub skóry. Przyczyną złamań jest zadziaływanie na kość zbyt dużej siły, przekraczającej zdolności biomechaniczne kości [1,10].

Złamania u pacjentów pediatrycznych są specyficzne i znacząco różnią się od złamań dorosłego. Jednocześnie złamania u dzieci goją się szybciej. 15% wszystkich złamań u dzieci to uszkodzenie nasady i chrząstki wzrostowej. Specyficzne złamania wśród grupy 0-18 lat to złuszczenia nasad, złamania podokostnowe typu „zielonej gałązki”, złamania „plastyczne” - elastyczne. Do odrębnych urazów kostnych u dzieci zaliczamy także uszkodzenie chrząstek wzrostowych [6,11].

Zaczynając od obręczy barkowej kończyny górnej częstymi złamaniami u dzieci są złamania obojczyka. Klasyfikacja złamań dotyczy miejsca złamania w odniesieniu do 3 segmentów. Wyróżnia się złamanie boczne 1/3, środkowe 1/3 oraz przyśrodkowe 1/3. U dzieci dochodzi do złamania najczęściej pomiędzy środkową a zewnętrzną częścią kości. Złamanie obojczyka klinicznie jest łatwo rozpoznawalne gdyż kość leży blisko pod skórą, co umożliwia rozpoznanie złamania gołym okiem. Dodatkowymi objawami mogą być trudności w utrzymaniu kończyny górnej, pacjent podtrzymuje kończynę drugą ręką, otarcia, krwaki, zaburzenia ukrwienia i unerwienia, zaburzenia czucia. W wieku niemowlęcym złamania obojczyka są zwykle poporodowe, natomiast u starszych dzieci są wynikiem upadku bezpośrednio na obojczyk lub boczną część barku. Urazy te zazwyczaj są leczone zachowawczo - stabilizowane za pomocą ortezy „Kamizelka” lub opatrunku typu „Desault”. Jak podaje Elizabeth Hubbard i Anthony I. Richard coraz częściej złamanie obojczyka jest

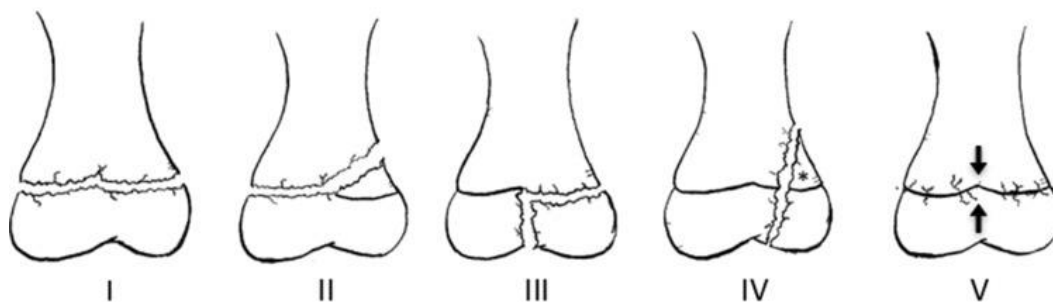
leczone operacyjne. Repozycja ze wstawieniem płytki daje większe bezpieczeństwo i powodzenie leczenia, skracając również czas gojenia. Większość tych złamań goi się dobrze i pozwala pacjentowi na pełną funkcjonalność kończyny [8,9].

Jeśli chodzi o kończynę górną wolną pierwszą kością, której dotyczą złamania jest kość ramienna i staw łokciowy. Są to złamania nadkłykciowe, złamania nadkłykcia bocznego, przyśrodkowego oraz okolicy chrząstki wzrostowej. Najczęstszym z nich jest złamanie nadkłykciowe kości ramiennej. Zazwyczaj powstaje ono na skutek upadku na wyprostowaną kończynę. U dzieci w większości przypadków jest to złamanie pozastawowe, dotyczące płaskiej części nasady dalszej, a punktem podparcia złamania jest wyrostek łokciowy. Złamaniom tym mogą towarzyszyć urazy nerwów i naczyń w okolicy łokciowej, uszkodzenie tętnicy ramiennej oraz zespół ciasnoty powięziowej. Podstawową diagnostyką jest badanie RTG w projekcji AP oraz bocznej. Złamanie nadkłykciowe kości ramiennej klasyfikuje się na podstawie podziału Gartlanda: typ I – bez przemieszczenia odłamów, typ II – przemieszczenie złamania z zachowaniem tylnej warstwy korowej, typ III – całkowite przemieszczenie odłamów bez kontaktu z tylną warstwą korową. Duży odsetek tych urazów wymaga leczenia operacyjnego – repozycji i stabilizacji drutami Kirshnera („druty K”). W przypadku złamań typu I wystarczy zamknięta repozycja i unieruchomienie gipsem. Istotne znaczenie w powodzeniu leczenia ma czas, który upłynął od urazu do momentu zaopatrzenia złamania. W opiece lekarskiej i pielęgniarskiej ważna jest kontrola ukrwienia i ukrwienia kończyny, z powodu możliwych powikłań nerwowo-naczyniowych [11].

Innym typem złamań kości ramiennej u dzieci są złamania jej bliższego końca. Lokalizują się w chrząstce wzrostowej bądź przynasadzie kości ramiennej. Uszkodzenia w chrząstce wzrostowej są charakterystyczne właśnie dla wieku dziecięcego. Najczęściej występują pomiędzy 5-12 rokiem życia. Jednakże takie złamania zdarzają się także u niemowlaków, które ciężko rozpoznać ze względu na skąpoobjawowość. Zauważa się głównie rozdrażnienie, płacz dziecka, bolesność przy dotyku, rzadko deformacje czy zasinienie. U starszych dzieci jest miejscowa bolesność, zasinienie, deformacja kończyny oraz ograniczenie ruchów w stawie łokciowym. Pacjent charakterystycznie układa rękę w przywiedzeniu i rotacji wewnętrznej. Złamania dotyczące chrząstki wzrostowej są sklasyfikowane przez Saltera- Harissa. Wyróżnia on 5 typów tych złamań: typ I – złamanie przechodzące przez chrząstkę, typ II-złamanie przebiegające przez chrząstkę i przynasadę, typ III- zaczyna się śródstawowo i przechodzi przez chrząstkę wzrostową, z przemieszczeniem panewkowo-ramiennym, typ IV-złamanie obejmuje linię złamania, które rozpoczyna się

śródstawowo i przechodzi przez nasadę, kostkę wzrostową i przynasadę, typ V – zmiążdzenie chrząstki. Typ 4 i 5 z reguły nie występują u dzieci [11].

Salter-Harris Classification



Rycina 1. Klasyfikacja złamań wg Saltera- Harissa.

Źródło: Classifications In Brief: Salter-Harris Classification of Pediatric Physeal Fractures. *Clinical Orthopaedics and Related Research*. 2016; 474 (11): 2531-2537 [12].

Diagnostyka tych złamań polega na wykonaniu zdjęcia RTG, najbardziej znaczący jest widok od dołu pachowego. U dzieci do 6 miesiąca życia niezbędne jest wykonanie USG, gdyż RTG nie daje prawidłowego obrazu złamania. W związku z budową chrząstki wzrostowej i dużymi zdolnościami tej tkanki do regeneracji większość tych złamań jest leczona nieoperacyjnie. U mniejszych dzieci może być to stabilizacja kończyny na temblaku lub miękkiej opatrunkowej Desoult. Czas gojenia się u dzieci do 5 roku życia wynosi 2-3 tygodnie i najczęściej proces ten jest niepowikłany. Wraz z zaawansowaniem wiekowym zmniejsza się możliwość samoistnego remodelingu i wymaga leczenia gipsem ramiennym. W przypadku złamań otwartych czy złamań z uszkodzeniem naczyń krwionośnych i nerwów niezbędne jest leczenie operacyjne, którym jest przezskórna stabilizacja drutami Kirshnera. Leczenie powinno być podjęte jak najszybciej, a w przypadkach wątpliwych maksymalnie do tygodnia od urazu. Warunkowane jest to szybką regeneracją chrząstki wzrostowej. Podjęcie leczenia zbyt późno może zahamować jej wzrost [6].

Mniej licznymi złamaniami wśród dzieci jest złamanie trzonu kości ramiennej. Najczęściej jest to złamanie w 1/3 środkowej trzonu. Najczęstszą przyczyną jest bezpośrednie uderzenie czymś ciężkim lub z dużą siłą, bądź upadek na całą kończynę. Standardową diagnostyką jest zdjęcie RTG, na którym jasno widać złamanie. Większość tych złamań może być zaopatrywana nieoperacyjnie. Najczęściej jest to gips ramienny wiszący w pozycji zgięcia 90 stopniowego, a nadgarstek ustawiony w lekkim odgięciu grzbietowym. Bardzo rzadko niezbędne jest leczenie operacyjne w postaci TEN, stabilizacji śródspikowej czy płyty. W

przypadku tych złamań warto zwrócić szczególną uwagę na badanie neurologiczne kończyny, gdyż może nastąpić uszkodzenie nerwu promieniowego, przebiegającego w okolicy trzonu kości ramiennej. Najczęściej leczenie zarówno nieoperacyjne jak i operacyjne jest niepowikłane i po zakończonym leczeniu pozwala na prawidłową funkcjonalność kończyny [13].

Złamania łokcia ze złamaniem kości przedramienia są jedną z najliczniejszych urazów wśród dzieci. Przyczynami z reguły są upadki podczas zabawy, aktywności sportowych, czy codziennych obowiązków. Podobnie jak inne złamania pediatryczne różnią się znacząco od złamań u człowieka dorosłego. Zazwyczaj jest to złamanie dalszej części kości promieniowej czy łokciowej. Charakterystycznym typem tych złamań jest złamanie typu „zielonej gałązki” oraz złamania plastyczne. Większość przypadków nie wymaga leczenia operacyjnego, a jedynie zamkniętej repozycji, bądź też nawet samego gipsu bez repozycji. Leczenie operacyjne jest wskazane w przypadku złamań wieloodłamowych oraz takich, w których repozycja zamknięta jest niemożliwa. Najczęściej jest to stabilizacja śródszpikowa. Złamaniom tym często towarzyszą zwichnięcia łokcia, czy kości promieniowej w stawie łokciowym [14].

Złamanie głowy kości promieniowej występujące z dużą częstotliwością u dzieci, jest wynikiem upadku na wyprostowaną kończynę w położeniu pronacji. Objawami są ból, obrzęk oraz ograniczenie ruchów w stawie łokciowym. Diagnostyką jest RTG w projekcji A-P oraz bocznej i skośnej. Jest trudny do zdiagnozowania u dzieci poniżej 5 roku życia, spowodowane radioobecnością centrów kostnień. Rozpoznaje się na podstawie klasyfikacji Masona: typ I – złamanie proste nieprzemieszczone <2 , typ II - proste przemieszczone >2 , III - wielofragmentowe przemieszczone, IV- złamanie ze zwichnięciem stawu łokciowego. Leczenie polega na unieruchomieniu kończyny w gipsie ramiennym, bądź repozycji zamkniętej czy repozycji i przezskórnej stabilizacji drutami K oraz unieruchomieniu w gipsie [6,11].

Innym typem złamań kości przedramienia jest złamanie typu „Monteggia”. Jest wynikiem upadku na wyprostowaną kończynę w pozycji supinacji, lub upadek bezpośredni na zgięty łokieć. Jest to złamanie w 1/3 kości łokciowej ze zwichnięciem kości promieniowej. Nawet przy niewielkim złamaniu kości łokciowej często występuje zwichnięcie kości promieniowej. Objawami są ograniczony ROM(zakres ruchów) w stawie łokciowym, bolesność i obrzęk. W tego typu złamaniach jest duże prawdopodobieństwo uszkodzenia nerwu promieniowego. Może się to objawiać trudnościami w poruszaniu palców unerwionych przez tylną gałąź międzykostną nerwu promieniowego. Diagnostyka jest oparta na badaniach radiologicznych i jest łatwo rozpoznawalne, choć u mniejszych dzieci mogą pojawiać się

problemy spowodowane trudnościami z utrzymaniem odpowiedniego ułożenia kończyny podczas zdjęcia RTG. Złamanie typu „Monteggia” może być także przewlekłe, na skutek licznych urazów w przeszłości lub błędnej diagnostyki. W przypadku dzieci często zauważa się niewielkie przemieszczenia, które z powodzeniem można leczyć nie operacyjnie, poprzez unieruchomienie w gipsie ramiennym wiszącym. W przypadku złamań przemieszczonych czy otwartych konieczne jest zastosowanie leczenia operacyjnego, czyli śródszpikowej stabilizacji drutem lub płytką oraz unieruchomienie gipsem na okres 6 tygodni [14].

Równie charakterystyczne u dzieci są złamania typu „zielonej gałązki”. Polega ono na złamaniu częściowej grubości, w którym tylko kora i okostne przerwane są po jednej stronie kości, natomiast druga jest nieprzerwana. Dochodzi do nich po upadku na wyprostowaną kończynę górną, lub innych urazów podczas wypadku komunikacyjnego, urazów sportowych czy uderzeń. Często złamaniom tym towarzyszy niedobór witaminy D. Diagnostyka nie różni się od innych złamań i obejmuje głównie RTG, pokazujące zagięcie z linią złamania, które nie całkowicie przechodzi przez długość kości. Zawsze wymaga unieruchomienia i w części przypadków należy wykonać zamkniętą repozycję wykonywaną w znieczuleniu ogólnym. Unieruchomienie kończyny w gipsie trwa 6 tygodni. Ważna jest szczególna obserwacja, gdyż złamania tego typu są niestabilne i mogą ulec całkowitemu złamaniu. Jeśli wynik zamkniętej repozycji nie jest zadowalający konieczne jest leczenie operacyjne polegające na zastosowaniu stabilizacji śródszpikowej za pomocą drutów Kirshnera lub gwoździ tytanowych zwanych TEN [15].

Kolejnym rodzajem złamań przedramienia jest złamanie Galeazziego, u dzieci w postaci złamania kości promieniowej obejmujące chrząstkę kości łokciowej. Najczęstszym leczeniem jest zamknięta repozycja i unieruchomienie kończyny gipsem na okres 6 tygodni. U dziecka rzadko zachodzi potrzeba stabilizacji drutami K. Zazwyczaj leczenie daje dobre rezultaty i pozwala na pełną funkcjonalność kończyny po zakończonym leczeniu [14].

Równie częste w populacji dziecięcej są złamania dłoni i nadgarstka. Zazwyczaj urazem objęte są proksymalne części paliczków, u dzieci bardzo rzadko zdarzają się złamania części dystalnych. Najczęstszą złamaną strukturą jest chrząstka wzrostowa paliczków, gdyż jest to najsłabsza struktura szkieletu kostnego dziecka. W większości przypadków, gdy leczenie jest rozpoczęte odpowiednio wcześnie z powodzeniem może być leczone nie operacyjnie poprzez zamkniętą repozycję. Leczeniem z wyboru jest unieruchomienie w gipsie, szynie czy ortezie. Sposób unieruchomienia zależy od stopnia złamania oraz możliwości współpracy z dzieckiem. Jedynie w 5-10% dochodzi do zahamowania wzrostu i zaburzeń nerwowo- naczyniowych [16].

Złamania nadgarstka nie zdarzają się zbyt często u dzieci. Jednocześnie są one trudne do zdiagnozowania, gdyż występują objawy niespecyficzne oraz ze względu na niepełne kostnienie kości nadgarstka. Złamania najczęściej dotyczą kostki łódeczkowatej. Pozostałe rzadko są objęte urazem. W większości przypadków złamaniu ulega dystalna część kości łódeczkowatej. Przyczynami złamań nadgarstka są urazy o dużej energii. Coraz więcej zdarza się przypadków złamań liniowych, które często są powiązane z nadmierną masą ciała pacjenta. Diagnostyką jest standardowe badanie RTG, jednak wykonane w trzech projekcjach: A-P, bocznej i skośnej. W przypadku nie pewnego rozpoznania zalecane jest wykonanie tomografii komputerowej czy rezonansu magnetycznego. Ocenia się je na podstawie klasyfikacji Herberta: Typ A złamanie stabilne, typ B złamanie niestabilne, typ C zrost opóźniony i typ D zrost rzekomy. Literatura podaje, że urazy te leczone są za pomocą unieruchomienia nadgarstka. Leczenie nie operacyjne daje bardzo wysoki odsetek zrostu bez powikłań. Czas unieruchomienia zależy od rodzaju złamania, miejsca oraz czynników osobniczych pacjenta i wynosi od 4-12 tygodni [16].

Złamania kości śródreżca zdarzają się dosyć często u dzieci. Najczęściej obejmują V kość śródreżca. Są to typowe złamania trzonów kości proste lub skośno-spiralne. Zdarzają się głównie u nastolatków w okolicy 15 roku życia, co jest jednoczasowe ze zrostem kości. Z tego powodu złamania te traktuje się jak dorosłe. Powstają one na skutek uderzenia pięścią o twardą powierzchnię. Literatura podaje, że większość tych złamań z powodzeniem jest leczona nieoperacyjnie w postaci szyny czy to termoplastycznej czy gipsowej. Jednak występują również przypadki złamań niestabilnych, które wymagają stabilizacji operacyjnej [17].

Jeśli chodzi o paliczki często występują urazy zmiażdżeniowe, które łączą ze sobą złamanie z raną, a niekiedy amputacje. Towarzyszy temu uszkodzenie łożyska paznokcia i zranienia miazgi. Jeśli nie doszło do uszkodzenia paznokcia wówczas można zastosować leczenie nieoperacyjne. W przypadku gdy uraz obejmuje płytkę paznokcia należy usunąć płytkę, oczyścić – proces ten nazywany w literaturze debridement, przemyć oraz naprawa łożyska paznokci. Jednak tego typu urazy najlepiej oceniać całościowo biorąc pod uwagę rodzaj złamania kości, urazy tkanek miękkich, czynniki medyczne, społeczne i psychologiczne pacjenta. Diagnostyka polega na badaniu przedmiotowym pacjenta- klinicznie głębokość rany, ruchomość paliczków oraz diagnostyki RTG. Czasami w przypadkach złamań śródstawowych czy mocnego rozdrobnienia złamania wdraża się również tomografie komputerową. Złamania towarzyszące uszkodzeniu płytki paznokcia należą głównie do typu I lub II klasyfikacji Saltera-Harissa. Najczęściej występuje u dzieci 7-9 lat. Łożysko paznokcia ulegając oderwaniu wstawia się w miejsce złamania, co utrudnia diagnostykę dając niepewny obraz złamania. Klinicznie w

postaci deformacji proksymalnej części płytki paznokcia, która przesuwana się do nadbrzusza powodując przedłużenie płytki paznokcia. Do metod leczenia operacyjnych zalicza się druty Kirshnera, płytki, śruby, specjalistyczne urządzenia trakcyjne czy stabilizatory zewnętrzne. W większości przypadków stosuje się usztywnienie za pomocą gipsu, szyny czy ortezy. Złamania otwarte czy przemieszczone leczone są operacyjnie w osłonie antybiotykowej. Leczenie powinno się wdrożyć jak najszybciej, gdyż nadmierne opóźnienia mogą skutkować zapaleniem kości i szpiku oraz późniejszych deformacji paznokcia. Niezwykle ważna jest kontrola ustawienia i zrostu kości w porównaniu do ruchomości. Jakiegokolwiek zaburzenia w którymś z tych procesów należy diagnozować i rozpocząć ewentualne powtórne leczenie operacyjne. Głównym celem leczenia jest przywrócenie funkcji lokomotorycznej sprzed urazu[18].

Skręcenia i zwichnięcia

Skręcenie jest to uraz, który powoduje możliwość wykonania niefizjologicznego ruchu w stawie i prowadzi do niestabilności stawu. Może obejmować rozciągnięcie więzadła bez zerwania, częściowe zerwanie więzadeł z obrzękiem tkanek i/ lub wysiękiem oraz kompletne zerwanie więzadeł i torebki stawowej. Najczęściej spotykanymi skręceniami są urazy stawu skokowego. W obrębie kończyny górnej rzadko dochodzi do tego typu uszkodzeń. Czasami dochodzi do skręcenia stawu ramiennego, który jest następstwem wykonania ruchu przekraczającego możliwości tego stawu. Następuje wówczas uszkodzenie torebki stawowej i czasami uszkodzenie więzadła kruczo-barkowego. Zazwyczaj wystarczy leczenie nieoperacyjne w postaci unieruchomienia w opatrunku Desaulta na 4-6 tygodni [11].

Zwichnięcie jest to uraz, w którym dochodzi do przemieszczenia powierzchni stawowych względem siebie oraz uszkodzenia struktur wokół czyli torebki stawowej i więzadeł. Najczęściej występującym jest zwichnięcie stawu ramiennego. Przyczyną urazu są siły kompresyjne, rozciągające, ścinające lub mechanizm zgięcia i rotacji. Objawia się nieprawidłowym obrysem stawu, ograniczoną ruchomością czynną i bierną, zaburzeniami ukrwienia i unerwienia kończyny. Diagnostyka polega na wykonaniu badania RTG w co najmniej dwóch projekcjach. Dodatkowymi badaniami, niekiedy niezbędnymi są USG, TK czy MRI. Leczenie polega najczęściej na zamkniętej repozycji w znieczuleniu dożylnym, ogólnym czy nawet miejscowym. Jednak niektóre zwichnięcia wymagają otwartej repozycji. Pomyślność leczenia uzależniona jest także od czasu, który minął od urazu do repozycji [8,11].

Wśród zwichnięć kończyny górnej są przede wszystkim zwichnięcia stawu barkowo-mostkowo-obojęczkowego, które są wynikiem upadku na ramię. Obserwowane głównie u osób młodych. Leczenie nieoperacyjne jest oparte na repozycji zewnętrznej oraz unieruchomieniu kończyny w opatrunku Desaulta lub ósemkowym. W przypadku

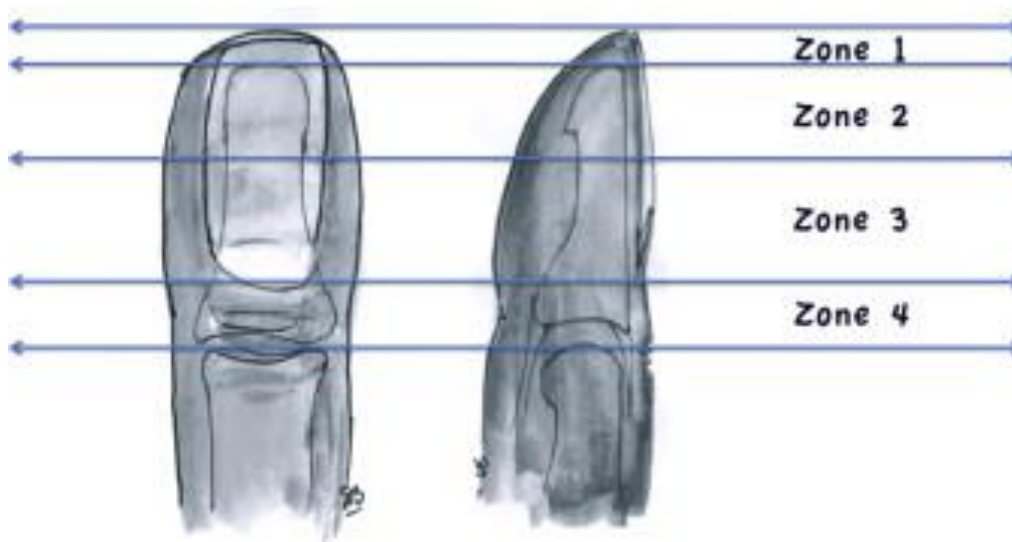
niestabilności wymagane jest leczenie operacyjne, które polega na usunięciu uszkodzonych tkanek, nastawieniu zwichnięcia oraz zszyć torebki stawowej i więzadeł. Kolejnym przypadkiem jest zwichnięcie stawu ramiennego. Najczęściej jest wynikiem upadku na wyprostowaną kończynę górną. Uraz ten często towarzyszy złamaniom kości ramiennej. Diagnostyką jest wykonanie RTG w projekcji A-P, a niekiedy także w projekcji bocznej. Istotne jest diagnozowanie pod kątem uszkodzenia nerwu pachowego, co może utrudniać czynne unoszenie ramienia, a także uszkodzenia nerwu mięśniowo-skórnego bocznej strony przedramienia, uszkodzenia splotu barkowego czy pierścieni rotatorów. Leczenie jest nieoperacyjne w postaci repozycji w znieczuleniu ogólnym. Niestety urazy te często się powtarzają i mogą stać się przewlekłe czy nawykowe [9].

Zwichnięcia stawu ramiennego często towarzyszą złamaniom Monteggia, które jak wcześniej było wspomniane występują z dużą częstotliwością u dzieci. Objawy są dokładnie takie jak przy typowych zwichnięciach, a diagnostyka oparta jest na badaniu RTG. Z powodu bliskiej obecności naczyń i nerwów w każdym przypadku należy skontrolować ukrwienie i unerwienie kończyn. Najczęściej jest leczone poprzez nastawienie i unieruchomienie łokcia pod kątem 90 stopni w opatrunku gipsowym lub sztywnej ortezie. W przypadku dzieci podstawowy czas unieruchomienia to 2 tygodnie. Dalsze postępowanie zależy od wyników dotychczasowego leczenia. W przypadkach niestabilnych lub z uszkodzeniem więzadeł bocznych leczy się operacyjnie [14].

Amputacje

Urazami kończyn górnych są także amputacje, powstałe na skutek różnego typu wypadków. Jest to najpoważniejszy rodzaj urazu jaki może dotyczyć kończyny górnej. Amputacje w obrębie kończyny górnej u dzieci dotyczą głównie palców, jednak zdarzają się także amputacje dalszej części ręki. Jeśli chodzi o amputacje palców oraz w obrębie dłoni dokonuje się klasyfikacji na podstawie poziomu amputacji. Głównym podziałem są amputacje duże - bliższe stawu promieniowo-nadgarstkowego, mniejsze dystalne od stawu promieniowo-nadgarstkowego. Ishikawa wraz z Tamai dzielią paliczki na 4 strefy:

- I- dystalną do środka paznokcia,
- II- od nasady paznokcia do środka paznokcia,
- III- od środka podstawy paznokcia do stawu międzypaliczkowego dalszego,
- IV- od stawu międzypaliczkowego dystalnego do środkowej części paliczka dystalnego [19].



Ryc. 2. Klasyfikacja zasięgu urazy paliczka wg. Ishikawy

Źródło: Finger replantation: Surgical technique and indicator, Chirurgie de la Main, 2013: 32(6)363-373 [19].

W przypadku każdej amputacji zarówno częściowej jak i całkowitej po dokładnej ocenie miejsca objętego urazem, jeśli to możliwe następuje próba replantacji amputowanej części palca. Szczególnie u dzieci zawsze należy podjąć próbę replantacji niezależnie od poziomu amputacji. Struktury tkanek dziecięcych mają ogromny potencjał adaptacyjny, a unerwienie w wielu przypadkach jest praktycznie w normie. Przy podjęciu próby replantacji konieczny jest szybki czas zaopatrzenia zarówno całej kończyny jak również części amputowanej [20].

Amputowany fragment powinien być oczyszczony z ewentualnych zabrudzeń, zabezpieczony w woreczku i umieszczony w kubku z lodem. Dodatkowo w czasie przygotowania już na sali operacyjnej, naczynia krwionośne znajdujące się w amputowanym fragmencie zostają oczyszczone, przepłukane heparyną, kość przygotowana do replantacji za pomocą drutów, którymi będzie mocowana. Gdy pacjent jest już znieczulony wówczas kikut jest również odpowiednio przygotowywany: preparowane są naczynia, nerwy, ścięgna. Do fiksacji amputowanego fragmentu używa się drutów Kirshnera oraz szwów. Dokonuje się także plastyki skóry. Dodatkowo kończyna jest unieruchamiana w opatrunku gipsowym, bądź szynie. Zabieg ten jest obarczony dużym ryzykiem utraty amputowanego fragmentu. Niejednokrotnie szanse na przyjęcie się fragmentu są niewielkie, w granicy kilku- kilkunastu procent. We wszystkich przypadkach należy wdrożyć terapię przeciwwzkrzepową w postaci preparatów heparyny, a także oszczędnego trybu życia przez pierwszy tydzień po zabiegu.

W opiece po zabiegowej zwraca się szczególną uwagę na ukrwienie i unerwienie palca i całej kończyny, kolor palca, ocieplenie palca i kończyny [20].

PIŚMIENNICTWO

1. Uraz [hasło w:] Słownik języka polskiego PWN (online), <https://sjp.pwn.pl/slowniki/uraz.html> [dostęp 15.02. 2021].
2. Mazur J, Malinowska-Cieślik M, Oblacińska A.: Causes of death in children and adolescents aged 1-19 in poland in the light of international statistics since 2000. *Medycyna Wieku Rozwojowego* 2017, 21(2):111-123.
3. Mazur J, Malinowska-Cieślik M.: Perspektywy dalszego obniżenia umieralności. *Medycyna Wieku Rozwojowego* 2010,XIV (2): 150-159.
4. Rusek W., Pop T., Jarochoewicz S., Cieplińska E., Glista J.: Najczęstsze urazy kończyn górnych i dolnych u dzieci młodzieży. *Przegląd Medyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego i Narodowego Instytutu Leków w Warszawie* 2010, 4:427-434.
5. Ogińska-Bulik N.: Doświadczanie sytuacji traumatycznych a zjawisko potraumatycznego rozwoju u młodzieży. *Psychologia rozwojowa* 2010, 15: 33-42.
6. George MP, Bixby S.: Frequently Missed Fractures in Pediatric Trauma: A Pictorial Review of Plain Film Radiography. *Radiologic Clinics of North America* 2019,57(4):843-855.
7. Hubbard EW., Riccio AI.: Pediatric Orthopedic Trauma: An Evidence-Based Approach. *Orthopedic Clinics of North America* 2018,49(2):195-210.
8. Mariscalco MW., Saluan P.: Upper extremity injuries in the adolescent athlete. *Sports Medicine and Arthroscopy Review* 2011,19(1):17-26.
9. Thornton MD, Della-Giustina K, Aronson PL.: Emergency department evaluation and treatment of pediatric orthopedic injuries. *Emergency Medicine Clinics of North America* 2015,33(2):423-449.
10. Kruczyński, J. (red) *Wiktora Degi ortopedia i rehabilitacja*. PZWL, Warszawa 2019.
11. Chasm RM, Swencki SA.: Pediatric orthopedic emergencies. *Emergency Medicine Clinics of North America* 2010,28(4):907-926.
12. Cepela DJ., Tartaglione JP., Dooley TP., Patel PN.: Classifications In Brief: Salter-Harris Classification of Pediatric Physeal Fractures. *Clinical Orthopaedics and Related Research* 2016, 474(11):2531-2537.

13. Guéro S.: Developmental biology of the upper limb. Hand Surgery Rehabilitation [w:] Goldflam K.: Evaluation and treatment of the elbow and forearm injuries in the emergency department. Emergency Medicine Clinics of North America 2015, 33(2):409-421.
14. Schmuck T., Altermatt S., Büchler P., Klima-Lange D., Krieg A., Lutz N., Muermann J., Slongo T., Sossai R., Hasler C.: Greenstick fractures of the middle third of the forearm. A prospective multi-centre study. European Journal of Pediatric Surgery 2010, 20(5): 316-320.
15. Liao JCY, Chong AKS.: Pediatric Hand and Wrist Fractures. Clinics in Plastic Surgery 2019, 46(3):425-436.
16. Gaston RG., Chadderdon C.: Phalangeal fractures: displaced/nondisplaced. Hand Clinics 2012, 28(3):395-401.
17. Martin-Playa P., Foo A.: Approach to Fingertip Injuries. Clinics in Plastic Surgery 2019, 46(3):275-283.
18. Barbary S., F. Dap, Dautel G.: Finger replantation: Surgical technique and indications, Chirurgie de la Main 2013, 32(60): 363-372.
19. Ono S., Chung KC.: Efficiency in Digital and Hand Replantation. Clinics Plastic Surgery 2019, 46(3):359-370.

USZKODZENIA KORZENI NERWÓW RDZENIOWYCH

Anna Baranowska¹, Gabriela Dubiejko², Krystyna Klimaszewska¹

1. Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
2. Absolwentka kierunku pielęgniarstwo, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

WSTĘP

Ze statystyki epidemiologicznej wynika, że około 70% dorosłej populacji w Polsce przynajmniej raz w życiu doświadczyło bólu kręgosłupa (przeważnie w odcinku lędźwiowo-krzyżowym). Na wielokrotne dolegliwości skarży się około 23% Polaków w wieku w granicach 40 lat. W państwach o wysokim PKB na bóle dolnego odcinka kręgosłupa cierpi około 50-85% populacji [1]. Szacuje się, że w Europie dolegliwości lędźwiowo-krzyżowe występują u 25-43% osób [2].

Dolegliwości kręgosłupa występują w każdym wieku, jednak najczęściej powstają w 3 lub 4 dekadzie życia. Ból korzeniowy dotyka przeważnie pacjentów w wieku 40-45 lat tak jak i patologie stawów międzywyrastkowych [3]. Natomiast jeżeli chodzi o zmiany w stawie krzyżowo-biodrowym to częstość występowania rośnie wraz z wiekiem. Po 85 roku życia są one główną przyczyną bólów kręgosłupa L-S [4].

Etiopatogeneza uszkodzeń nerwów rdzeniowych w odcinku szyjnym i lędźwiowo-krzyżowym kręgosłupa

Ze względu na złożoną budowę mikroanatomiczną nerwów rdzeniowych etiopatogeneza uszkodzeń jest złożona. Do prawidłowego funkcjonowania włókna nerwowego niezbędne jest utrzymanie wewnątrz nerwowego mikrokrążenia, ograniczenie ucisku na włókno, chronienie przed urazami mechanicznymi oraz przeciążeniami [5].

Do upośledzenia ukrwienia nerwu dochodzi nie tylko w sytuacji patologii w obrębie samego naczynia odpowiadającego za ukrwienie, zmian o charakterze zatorowo-zakrzepowym, ale też w przypadku chronicznego rozciągnięcia włókna nerwowego. Do takiej sytuacji może dojść w wyniku powstania przepukliny jądra miażdżystego. Wedle statystyki medycznej stan ten niemal zawsze dotyczy krążków odcinka lędźwiowego (L4-L5), lędźwiowo-krzyżowego (L5-S1). Skład i budowa jądra miażdżystego, zbudowane z komórek o wysokim turgorze,

zawierających w granicach 85% wody, predysponuje do łatwego odkształcenia przy stałym ucisku przez wytworzenie szczelin w pierścieniu włóknistym. Prowadzi to do patologicznego ułożenia włókna nerwowego będącego w pobliżu powstałej przepukliny [16].

Nienaturalne ułożenie poprzez długotrwałe rozciąganie struktury włókna prowadzi do zmian w obrębie jego anatomii. Zmiany te utrudniają przepływ krwi, co prowadzi do niedotlenienia i pojawienia się takich objawów jak parastezje czy ból w zakresie unerwiania. Brak reakcji terapeutycznej na pierwsze objawy może skutkować pogorszeniem stanu w wyniku przedłużającego się ucisku i powstaniu obrzęku wewnątrz nerwowego. Przedłużający się obrzęk może skutkować pojawieniem się blizny w obrębie śródnierwia [16].

Struktura nerwu nie jest podatna na ucisk mechaniczny. Badania wykazały, że przedłużający się nacisk na włókno o wartości 30-50 mmHg powoduje deformację. Przedłużająca się deformacja prowadzi do nieodwracalnych zmian w mikrostrukturze nerwu. Badania wykazują, iż włókna czuciowe są bardziej podatne na degenerację pod wpływem ucisku i możliwość obumarcia komórki. Włókna brzuszne są bardziej odporne na odkształcenia i ucisk. Zmiany prowadzą do zaburzonego przewodzenia impulsu nerwowego. To uniemożliwia prawidłową pracę komórkom efektorowym. Prowadzi to do osłabienia siły mięśniowej, czy odbierania impulsów z zewnątrz przejawiającym się jako zaburzenie czucia [7].

W patomechanizmie bólu ważną rolę pełnią mediatory chemiczne uwalnianie z uszkodzonych np. krążków międzykręgowych. Podrażniając receptory bólowe powodują reakcję bólową. Co istotne, stężenie tych substancji chemicznych może utrzymywać się i działać dalej na nocyceptory nawet gdy nie ma już bezpośredniego ucisku na struktury nerwowe lub oś kręgosłupa [8].

Oprócz bólu jednym z pierwszych objawów jest drętwienie w zakresie unerwianego obszaru. Przyczyną jest zaburzenie ukrwienia nerwu. Badania prowadzone in vivo wykazały, iż nie jest to, jak wcześniej uważano, objaw wynikający z przedłużającego się ucisku i zaburzeniu przewodzenia w strukturze nerwów [8].

Uszkodzenia korzeni nerwów rdzeniowych w odcinku C, L, S

Nerwy rdzeniowe są jednym z fundamentalnych źródeł unerwienia organizmu. Tworzą się one z korzeni, które odchodzą od rdzenia kręgowego. Schorzenia kręgosłupa najczęściej są powodem ucisku na korzenie nerwów rdzeniowych. Mogą być powodowane w każdym odcinku kręgosłupa, jednakże najbardziej narażony jest odcinek szyjny oraz lędźwiowo-krzyżowy [9].

Choroby zwyrodnieniowe

Choroba zwyrodnieniowa kręgosłupa jest schorzeniem jego struktur, które powoduje nieodwracalne zmiany w jego obrębie. Efektem zmian zwyrodnieniowych może być stenoza czyli zwężenie kanału kręgowego bądź stenoza boczna czyli zwężenie kanału korzeni nerwowych [10]. Całość zmian zwyrodnieniowych kręgosłupa określaną jest pojęciem spondylopatii. Przyczyną powstawania zmian zwyrodnieniowych jest przede wszystkim przewlekłe przeciążenie kręgosłupa. Zwyrodnienie dotyczy zarówno tkanek miękkich (chrząstka, torebka, maziówka, krążek międzykręgowy), mięśni jak i kości. Dolegliwości bólowe prowadzą do zmniejszenia ruchomości kręgosłupa jak i wzmożonego napięcia mięśni przykręgosłupowych. W wyniku tego ucisk w stawach ulega zwiększeniu a doznania bólowe potęgują się [11].

Zmiany zwyrodnieniowe stawów międzywyrastkowych charakteryzują się silnym bólem nasilającym się podczas skrętów głowy bądź tułowia. Zwyrodnienia powodują zwiększanie się stawów co skutkuje uciskiem na korzenie nerwowe oraz rdzeń kręgowy [12]. To zjawisko nazywa się ciasnotą, zwężeniem lub stenozą kanału kręgowego. Jeżeli zwyrodnienie obejmuje odcinek piersiowy i szyjny jednym z jego objawów jest ból między łopatkami. Na krawędziach trzonów kręgów, w miejscu największego obciążenia kręgosłupa powstają osteofity. Przyczyną ich występowania jest stenoza. Są to narośla kostne mogące uciskać worek oponowy, nerwy bądź rdzeń kręgowy [13].

Choroba zwyrodnieniowa krążka międzykręgowego zazwyczaj przebiega w określonych fazach: dysfunkcji, niestabilności oraz unieruchomieniu. W pierwszej fazie występują zaburzenia czynnościowe, następnie zwężenie szpary krążka, zwiotczenie torebki stawowej a w konsekwencji utrata ruchomości w zajętych stawach oraz zwężenie kanału kręgowego [14]. W homeostazie organizmu jądro krążka międzykręgowego składa się głównie z wody. Długotrwały ucisk może doprowadzić do odwodnienia jądra a w rezultacie pojawienia się szczelin. Zwiększa to możliwość przedostania się części poza pierścień. W około 90% przypadków uszkodzone zostają segmenty L4-L5 oraz L5-S1. W zależności od stopnia zaawansowania zwyrodnienia może dojść do wystąpienia „zjawiska próżni”. Wywołuje je obecność gazu w obszarze zwyrodnionego krążka [15].

Choroby zwyrodnieniowe powodują również przepukliny jądra miażdżystego. Dochodzi do niej w wyniku obniżenia się wysokości krążka a w konsekwencji jego wypuklenie. Najczęstsza jest przepuklina tylnoboczna. Z powodu wysuniętego krążka dochodzi do ucisku na korzenie nerwowe wywołując radikulopatie. Przepuklina może występować w formie pojedynczej bądź mnogiej. Ostre wypadnięcie dysku zmusza pacjenta do ustawienia się w

zgięciu bocznym. Ta postawa łagodzi wrażenia bólowe i nazywana jest tzw. skoliozą reflektoryczną, która dotyczy około 50% pacjentów [16].

W każdym rodzaju zwyrodnienia pacjentowi towarzyszy ból o różnym nasileniu i obszarze, w którym występuje. Przemieszczanie się fragmentów jądra powoduje ucisk na wychodzące z danego segmentu korzenie nerwowe a co za tym idzie ból. Może on promieniować wzdłuż kończyny dolnej. Nazywany jest wówczas rwą kulszową. Poza bólem do objawów zwyrodnienia zalicza się sztywność kręgosłupa, zaburzenia czucia, paraliż lub osłabienie siły kończyny górnej bądź dolnej [17].

Dyskopatia

Ogólne stwierdzenie opisujące schorzenie związane z krążkiem międzykręgowym. Podczas uwypuklenia jądra miażdżystego dochodzi do ucisku i podrażnienia korzeni nerwowych. Zazwyczaj dyskopatia jest początkowym etapem choroby zwyrodnieniowej kręgosłupa [18].

Przyczyną choroby są przede wszystkim obciążenia kręgosłupa wiążące się z wykonywaną pracą fizyczną, nieprawidłowym dźwiganiem, podnoszeniem zbyt ciężkich przedmiotów. W powstawaniu dyskopatii dużą rolę odgrywa również otyłość, palenie tytoniu, siedzący tryb życia, brak aktywności fizycznej oraz praca jako kierowca pojazdów.

Diagnostykę powinno się rozpocząć od zdjęcia RTG jednak najbardziej wskazanym będzie rezonans magnetyczny. Dyskopatia objawia się przede wszystkim bólem promieniującym w zależności od miejsca ucisku do kończyn górnych lub dolnych. Ponadto charakterystycznym jest objaw Mackiewicza, czyli nasilenie dolegliwości bólowych podczas naciągania uciśniętych nerwów korzeniowych [19].

Leczenie powinno opierać się na farmakoterapii oraz rehabilitacji, jednak, gdy nie dają one efektów pacjent zostaje zakwalifikowany do discektomii. Jest to zabieg operacyjny polegający na usunięciu krążka międzykręgowego. Aby zapobiec powstawaniu dyskopatii pacjent powinien zrezygnować z pracy fizycznej znacznie obciążającej kręgosłup, prowadzić aktywny tryb życia, zdrową dietę oraz wykonywać ćwiczenia zalecone przez fizjoterapeutę [19].

Zespoły przeciążeniowe

W obliczu wielu chorób kręgosłupa dużą rolę odgrywa zespół przeciążeniowy. Jest najczęściej występującym schorzeniem wywołującym ból w odcinku lędźwiowo-krzyżowym. Postęp oraz kierunek zmian są różne. Warunkują je takie czynniki jak: wiek, waga, obciążenia genetyczne, praca zawodowa, hobby, zwyczaje ruchowe [20].

Przyczyną zespołów przeciążeniowych są obszary degeneracyjne powierzchni stawowych. Podczas dużego obciążenia stawu ulegają licznym uszkodzeniom w wyniku czego przestrzeń międzykręgową obniża się. Konsekwencją tego jest dodatkowe niszczenie chrząstki, powstawanie stanów zapalnych oraz uszkodzenie stawów międzykręgowych [21]. Następstwem tych procesów jest przerost tkanki kostnej oraz powstanie osteofitów w otoczeniu trzonów kręgowych. Stawy oraz torebki stawowe unerwiane są przez czuciowe gałązki nerwowe pochodzące od korzeni rdzeniowych więc ucisk na korzenie nerwów rdzeniowych przez osteofity powoduje patologiczne zmiany objawiające się nawracającymi dolegliwościami bólowymi [22].

Zespoły neurogenne

Wyróżnia się dwa zespoły neurogenne: korzeniowy oraz rdzeniowy. Dochodzi do nich podczas podrażnienia lub uszkodzenia struktur nerwowych.

Zespół korzeniowy to objaw dysfunkcji korzenia przedniego/tylnego nerwu rdzeniowego. Jego objawy są nagłe, intensywne, krótkotrwałe oraz narastające. U około 90% chorych zespół korzeniowy związany jest z przemieszczeniem do światła kanału krążka międzykręgowego. Powodowany jest również przez przepukliny krążka międzykręgowego, zmniejszenie średnicy otworu międzykręgowego, zmiany zwyrodnieniowe kręgosłupa, miejscowe stany zapalne bądź zmiany chorobowe w tkankach wokół korzeni nerwowych [23]. Między pierwszym objawem a rozwinieniem się zespołu korzeniowego może minąć od kilku miesięcy do kilku lat. Dotyczy on zarówno kończyn dolnych jak i górnych. Zespoły korzeniowe obserwowane są bardzo często wśród populacji. Blisko 80% związana jest z odcinkiem lędźwiowo-krzyżowym natomiast około 20% z segmentem szyjnym. Zespoły korzeni piersiowych zdarzają się bardzo rzadko [24].

- Zespoły korzeniowe odcinka szyjnego – pierwszym objawem charakterystycznym jest ból karku i/lub okolic łopatki. Doznania bólowe występują zazwyczaj po przeziębieniu bądź wychłodzeniu. Mogą być spowodowane również przez obciążenie, nagły ruch głową lub niewygodną pozycją podczas snu, pracy. W większości przypadków ustępują samoistnie, bez konieczności leczenia. Spowodowane są one głównie przez uwypuklony krążek międzykręgowy. Częściej uciska na jeden korzeń nerwu rdzeniowego, jednakże może dochodzić również do kompresji rdzenia kręgowego. W przypadku gdy doszło do uszkodzenia korzenia nerwu szansa na samoistne ustąpienie bólu jest bardzo mała i konieczne jest leczenie. Uszkodzenie korzenia nerwu rdzeniowego objawia się promieniującym bólem do kończyny górnej i nazywane jest rwą ramienną [25].

- Zespoły korzeniowe odcinka lędźwiowo krzyżowego – w tym przypadku objawem swoistym jest lumbago, czyli ból okolic lędźwiowych. Schorzenie zazwyczaj przebiega z okresami remisji. Od wystąpienia pierwszego objawu do zespołu objawów korzeniowych może minąć nawet kilka lat. Początkowo ból jest intensywny, wywołany raptownym, energicznym ruchem, niekomfortową pozycją lub wychłodzeniem. Zazwyczaj dotyczą takich odcinków jak L4, L5 i S1 [26].

Uszkodzenia mechaniczne kręgosłupa

Uszkodzenia mechaniczne kręgosłupa tworzą najliczniejszą grupę jego schorzeń. Zalicza się do nich zwyrodnienia, przeciążenie, dyskopatię, ale również złamanie kręgów oraz wady wrodzone kręgosłupa [27].

Do złamań kręgosłupa dochodzi podczas wypadków samochodowych, motocyklowych, skoków do wody jak i upadków z wysokości. Najczęściej dotyczy ono odcinka szyjnego w którym dochodzi do uszkodzenia rdzenia kręgowego a tym samym korzeni nerwów rdzeniowych. Ze względu na mechanizm powstawania wyróżnia się 3 rodzaje złamania kręgosłupa: zgięciowe, wyprostne oraz kompresyjne [28].

- **Złamanie zgięciowe** – jego powodem jest zgięcie kręgosłupa w przód w zakresie przekraczającym fizjologiczną ruchomość.
- **Złamanie wyprostne** – powstaje na skutek przeprostu w stawach kręgosłupa
- **Złamanie kompresyjne** – dochodzi wówczas do zgniecenia trzonów kręgów. Wskutek tego istnieje duże ryzyko ucisku odłamków kostnych na rdzeń kręgowy [29].

W przypadku przemieszczenia odłamków kostnych do kanału rdzeniowego a co za tym idzie naruszeniu nerwów rdzeniowych dochodzi do drętwienia lub braku czucia poniżej określonego poziomu złamania. Dodatkowo istnieje ryzyko wystąpienia trudności w oddychaniu, ponieważ uszkodzenie rdzenia kręgowego powoduje paraliż mięśni międzyżebrowych i przepony [30].

Czynnikami uszkodzenia nerwów rdzeniowych mogą być również choroby przewlekłe takie jak nowotwór jak i również skutki interwencji medycznych (punkcja, biopsja). W momencie nagłego krwotoku lub pęknięcia guza w okolicy rdzenia kręgowego dochodzi do poprzecznego uszkodzenia rdzenia. Z początku mięśnie są zwiotczałe oraz ich napięcie jest obniżone. W zależności od lokalizacji uszkodzenia może wystąpić całkowite porażenie ruchowe. Natomiast w przypadku połowiczego uszkodzenia niesprawność obejmuje jedną stronę rdzenia kręgowego. Obszar, w którym znajduje się ognisko cechuje zaburzone czucie

głębokie oraz niedowład. Za to po drugiej stronie zaburzone zostaje odczuwanie bólu i temperatury [31].

Objawy kliniczne uszkodzeń kręgosłupa

Elementem łączącym wszystkie schorzenia uszkodzeń korzeni nerwów rdzeniowych kręgosłupa jest ból. Może mieć różny charakter oraz miejsce występowania. Zazwyczaj jest to ból promieniujący wzdłuż unerwienia korzeniowego do kończyny dolnej bądź górnej.

Początkowo doznania bólowe są nagłe i spowodowane dźwignięciem np. ciężkiego przedmiotu. Jednakże nie zawsze jest uwarunkowany konkretną przyczyną. Może pojawiać się i narastać stosunkowo wolno oraz obejmować konkretny odcinek bez promieniowania do kończyny [32].

Tabela I. Objawy korzeniowe spowodowane uciskiem konkretnych korzeni nerwowych (wg Prusińskiego i Dowżenki) [1].

Krażek międzykręgowy	Korzeń nerwowy	Promieniowanie bólu	Lokalizacja czucia opacznego	Osłabienie odruchów
C4-C5	C5	Mięsień naramienny	Brak	Mięsień dwugłowy
C5-C6	C6	Boczna powierzchnia ramienia i przedramienia	Kciuk	Mięsień dwugłowy
C6-C7	C7	Tylna powierzchnia ramienia i przedramienia	Palec środkowy i wskazujący	Mięsień trójgłowy
C7-Th1	C8	Przyśrodkowa powierzchnia ramienia i przedramienia	Palec mały i serdeczny	Mięsień trójgłowy

W zespole przeciążeniowym ból ma charakter ostry. Występuje kilka razy w miesiącu i ciężko przewidzieć miejsce, w którym powstaje. Podczas napadu bólowego dochodzi również do skurczu mięśni okolic przykręgosłupowych. Bolesność nasila się podczas pozycji leżącej (w szczególności na plecach) natomiast ustępuje podczas pozycji leżącej na brzuchu. Cechą charakterystyczną podczas zespołu przeciążeniowego jest promieniowanie bólu do pośladków oraz powierzchni tylnej ud [33].

W przypadku zwyrodnienia kręgosłupa objawy uzależnione są od miejsca występowania zwyrodnienia. Do objawów neurologicznych związanych z uciskiem na korzenie nerwów rdzeniowych zalicza się drętwienie, mrowienie oraz uczucie pieczenia w obrębie kończyny górnej lub dolnej. Pojawia się również ból oraz sztywność pleców i szyi. Ponadto pacjenci skarżą się na wrażenie „zgrzytania” podczas ruchu [49]. W początkowej fazie choroby nie zauważalne są charakterystyczne dla niej objawy. Sztywność kręgosłupa pojawia się po przebudzeniu bądź przebywaniu dłuższy czas w pozycji siedzącej. W kolejnym etapie choroby ból ma charakter ostry lub przewlekły i występuje nieustannie. Objawy mogą występować zarówno po jednej jak i po obu stronach kręgosłupa. Im większe zaawansowanie zwyrodnienia tym objawy stają się poważniejsze. Dochodzić może nawet do zaburzenia postawy, zaników czucia oraz osłabieniu mięśni [3].

W zespołach korzeniowych objawy zależne są od miejsca, w którym znajduje się korzeń nerwowy oraz jego ucisku. Ból często promieniuje do palców dłoni lub stóp. Pacjenci odczuwają również zjawisko parastezji, czyli uczucie opisywane jako drętwienie, mrowienie lub przebiegnięcie prądu. Tak jak w wyżej wymienionych schorzeniach objawami są również osłabienie oraz ograniczenie ruchomości kręgosłupa [34].

PIŚMIENNICTWO

1. Domżał T.: Neurologiczne postępowanie w bólach krzyża-standardy i zalecenia, Polski Przegląd Neurologiczny 2010, 59-69.
2. Hoy D., Bain C., Williams G., March L., Brooks P., Blyth F., Woolf A., Vos T., Buchbinder R. A systematic review of the global prevalence of low back pain. *Arthritis & Rheumatology* 2012, 2028–2037.
3. Klimaszewska K., Krajewska-Kułak E., Kondzior D., Kowalczyk K., Jankowiak B.: Jakość życia pacjentów z zespołami bólowymi odcinka lędźwiowego kręgosłupa. *Problemy Pielęgniarstwa* 2011, 47–54.
4. Hoy D., March L., Woolf A., Blyth F., Brooks P., Smith E., Vos T., Barendregt J., Blore J., Murray C., Burstein R., Buchbinder R.: The global burden of neck pain: estimates from the global burden of disease 2010 study. *Annals of the Rheumatic Diseases* 2014, 1309–1315.
5. Żytkowski A., Sosnowski S., Wrodycka D., Etiopatogeneza choroby zwyrodnieniowej kręgosłupa, *Polski Merkuriusz Lekarski* 2016, 498-501.

6. Bao-Gan Peng.: Pathophysiology, diagnosis, and treatment of discogenic low back pain. *World Journal of Orthopedics* 2013, 4(2), 42-52.
7. Melzack, P.D. Wall: Tajemnica bólu, Wyd. WAM, Kraków 2010, 13-18.
8. Kułak W., Kondzior D.: Dyskopatia kręgosłupa odcinka lędźwiowo-krzyżowego w korelacji z natężeniem bólu, depresją i akceptacją choroby. *Problemy Higieny i Epidemiologii* 2010, 53–157.
9. Prkachin K.M., Hughes E.: Ocena zachowania bólowego podczas klinicznej oceny chorych z bólem krzyża. *Problemy Pielęgniarstwa* 2012, 22–31.
10. Chou R., Hashimoto R., Friedly J., Fu R., Bougatsos C., Dana T., Sullivan SD., Jarvik J.: Epidural Corticosteroid Injections for Radiculopathy and Spinal Stenosis: A Systematic Review and Meta-analysis. *Annals Internal Medicine* 2015, 163 (5), 373–81.
11. Goode A. P., Carey T.S., Jordan J., M.: Low Back Pain and Lumbar Spine Osteoarthritis: How Are They Related? *Current Rheumatology Reports* 2013, 15(2).
12. Kubaszewski Ł., Nowakowski A., Gasik R.: Metoda selekcji nerwów rdzeniowych w procesie diagnostycznym i terapeutycznym u chorych z wielopoziomowymi uciskami na nerwy rdzeniowe w części lędźwiowej kręgosłupa w przebiegu choroby zwyrodnieniowej, *Chirurgia Narządów Ruchu i ortopedia Polska* 2011, 262–265.
13. Gellhorn AC., Katz JN., Suri P.: Osteoarthritis of the spine: the facet joints. *Nature Reviews. Rheumatology* 2013, 216-24.
14. Styczyński T.: Zmiany zwyrodnieniowe kręgosłupa a leczenie i problem społeczny. *Postępy Nauk Medycznych* 2010, 6, 474-82.
15. Styczyński T.: Postępy w leczeniu choroby zwyrodnieniowej kręgosłupa. „*Reumatologia*” 2013, 16-21.
16. Bibby SR., Yu J., and Urban JP.: The Physiology of Intervertebral Disc Degeneration. In: Gunzburg R., Szpalski M., Andersson G., eds. *Degenerative Disc Disease*, Philadelphia Lippincott Williams&Wilkins 2014, 23-34.
17. Willard F.H., Vleeming A., Schuenke M.D.: The thoracolumbar fascia: anatomy, function and clinical considerations. *Journal of Anatomy* 2012, 221, 507-536.
18. Walker BF., Williamson OD.: Mechanical or inflammatory low back pain. What are the potential signs and symptoms? *Manual Therapy* 2011, 14, 314-20.
19. Czaja E., Kózka M., Burda A.: Jakość życia pacjentów z dyskopatią odcinka lędźwiowo-krzyżowego kręgosłupa. *Pielęgniarstwo Neurologiczne i Neurochirurgiczne* 2012, 92-96.

20. Actis JA, Honegger JD, Gates DH.: Validation of lumbar spine loading from a musculoskeletal model including the lower limbs and lumbar spine. *Journal of Biomechanics* 2018, 68, 107–114.
21. Stodolny J.: Choroba przeciążeniowa kręgosłupa – epidemia naszych czasów, Wyd. ZL Natura, Kielce 2014, 17-36, 55-314.
22. Bugajska, J., Konarska, M., Tokarski, T., Jędryka-Góral, A.: Występowanie objawów zespołów przeciążeniowych kończyn górnych u pracowników różnych grup zawodowych. *Reumatologia* 2013, 45(6), 355–361.
23. Kupper D., Cedraschi C., Genevay S.: Postural hygiene and ergonomic advices for low back pain: rethinking our practice. *Revue Medicale Suisse* 2012, 14, 8(332), 592-4, 596-7.
24. Sienkiewicz D., Kułak W., Gościk E., Okurowska-Zawada B., Paszko-Patej G.: Bóle kręgosłupa w wieku dziecięcym – kolejne wyzwanie dla współczesnej medycyny. *Neurologia Dziecięca* 2011, 129-133.
25. Deer TR, Mekhail N, Provenzano D.: The appropriate use of neurostimulation of the spinal cord and peripheral nervous system for the treatment of chronic pain and ischemic diseases: the Neuromodulation 2014, 17, 515-550.
26. Rapała K., Chaberek S., Truszczyńska A. Łukawski S., Walczak P.: Ocena kształtu kanału kręgowego i kątów stawów międzykręgowych w odcinku lędźwiowym. *Journal of Orthopaedics* 2015, 228-231.
27. Brooks B.K.: Lumbar spine spondylolysis in the adult population: using computed tomography to evaluate the possibility of adult onset lumbar spondylosis as a cause of back pain. *Skeletal Radiology* 2010, 39, 669–673.
28. Matthews L.A.E., Baig F., Palace J., Turner M.R.: The borderland of neuromyelitis optica. *Neurological Research and Practice* 2010, 335-340.
29. Nowakowski A., Dworak L.B., Kubaszewski Ł.: Spinal alignment in surgical, multisegmental, transpedicular correction of adolescent idiopathic scoliosis. *Medical Science Monititor* 2012, 181-187.
30. Egol K., Koval K.J., Zuckerman J.D.: Kompendium leczenia złamań tom 1-2, wyd. Medipage, Warszawa 2012, 74-90.
31. Mackiewicz A., Banach A., Denisiewicz A., Bedzinski B.: Comparative studies of cervical spine anterior stabilization systems – Finite element analysis, *Clinical Biomechanics* 2016, 72-79.
32. Kiwerski J.: Schorzenia i urazy kręgosłupa, Wyd. Lekarskie PZWL, Warszawa 2011, 360-362.

33. Hampel P, Moergel MF. Staging of pain in patients with chronic low back pain in inpatient rehabilitation: validity of the Mainz Pain Staging System of pain chronification. *Schmerz* 2011, 154-165
34. Hartvigsen J., Natvig B., Ferreira M.: Is it all about a pain in the back? *Best Practice & Research Clinical Rheumatology* 2013, 27 (5): 613–623.

DIAGNOSTYKA I LECZENIE USZKODZEŃ NERWÓW RDZENIOWYCH

Gabriela Dubiejko¹, Anna Baranowska², Krystyna Klimaszewska²

1. Absolwentka kierunku pielęgniarstwo, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
2. Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

WSTĘP

Rdzeń kręgowy, stanowiący część ośrodkowego układu nerwowego, położony jest w kanale kręgowym. Najczęściej uszkodzeniu ulegają korzenie nerwów rdzeniowych ze splotów: szyjnego, ramiennego oraz lędźwiowego. Ze statystyki epidemiologicznej wynika, że około 70% dorosłej populacji w Polsce przynajmniej raz w życiu doświadczyło bólu kręgosłupa (przeważnie w odcinku lędźwiowo-krzyżowym). Na wielokrotne dolegliwości skarży się około 23% Polaków w wieku w granicach 40 lat. W państwach o wysokim PKB na bóle dolnego odcinka kręgosłupa cierpi około 50-85% populacji. Szacuje się, że w Europie dolegliwości lędźwiowo-krzyżowe występują u 25-43% osób. Ze względu na złożoną budowę mikroanatomiczną nerwów rdzeniowych etiopatogeneza uszkodzeń jest złożona. Do prawidłowego funkcjonowania włókna nerwowego niezbędne jest utrzymanie wewnątrz nerwowego mikrokrążenia, ograniczenie ucisku na włókno, chronienie przed urazami mechanicznymi oraz przeciążeniami. Choroba zwyrodnieniowa kręgosłupa jest schorzeniem jego struktur, które powoduje nieodwracalne zmiany w jego obrębie. Efektem zmian zwyrodnieniowych może być stenoza czyli zwężenie kanału kręgowego bądź stenoza boczna czyli zwężenie kanału korzeni nerwowych. W każdym rodzaju zwyrodnienia pacjentowi towarzyszy ból o różnym nasileniu i obszarze, w którym występuje. Przemieszczanie się fragmentów jądra powoduje ucisk na wychodzące z danego segmentu korzenie nerwowe a co za tym idzie ból. Może on promieniować wzdłuż kończyny dolnej. Nazywany jest wówczas rwą kulszową. Poza bólem do objawów zwyrodnienia zalicza się sztywność kręgosłupa, zaburzenia czucia, paraliż lub osłabienie siły kończyny górnej bądź dolnej.

Badanie przedmiotowe i podmiotowe

Badanie chorego jest podstawową metodą oceny jego aktualnego stanu zdrowia. Podzielić je można na badanie podmiotowe i przedmiotowe. Pierwsze polega na zebraniu wywiadu i ocenie subiektywnych odczuć chorego oraz na pierwszym wrażeniu jakie chory

pozostawił. Chodzi tu np. o sposób poruszania się, występowanie tików, ruchów mimowolnych, sposób wypowiedzi, orientację co do miejsca i czasu. Drugie zaś polega na ogólnym lub szczegółowym badaniu neurologicznym, przeprowadzeniu testów i prób adekwatnych do zgłaszanych objawów [1].

Wywiad w wielu schorzeniach jest kluczową częścią badania neurologicznego. Sposób zbierania wywiadu można dowolnie modyfikować, jednak powinien zawierać pytania o:

- Aktualne dolegliwości,
- Wywiad środowiskowy,
- Dotychczasowe leczenie i jego efekty,
- Choroby przebyte oraz choroby w rodzinie [2].

Pytając o dolegliwości należy zawsze dopytać o to, kiedy wystąpiły po raz pierwszy, jak długo trwały. Ważnym aspektem diagnostycznym jest ustalenie dynamiki występujących objawów. Oznacza to ustalenie czy objawy bądź dolegliwości występują napadowo i czy ustępują samoistnie. Czy do ich wystąpienia dochodziło w przeszłości, jak długo się utrzymywały, a jeśli tak czy być może utrzymują się do chwili obecnej. W niektórych zespołach może dochodzić do pojawienia się stanów poprzedzających pojawienie się objawów podstawowych danej jednostki chorobowej np. ból w odcinku lędźwiowym kręgosłupa, a następnie ból kończyny dolnej. Należy je zróżnicować i powiązać z jednostką podstawową choroby. W trakcie zbierania wywiadu warto zwrócić uwagę na to czy pacjent zauważył działania nefarmakologiczne przynoszące ulgę [3].

Wywiad środowiskowy, z racji silnego powiązania uszkodzenia korzeni nerwów rdzeniowych z trybem życia, charakterem pracy zawodowej, jest wielce istotny w trakcie diagnostyki. Osoby predysponowane do zachorowania będą mieściły się w bardzo szerokiej grupie. Od osób pracujących fizycznie do pracowników biurowych, jak i osób przejawiających wysoką aktywność fizyczną do tych którzy jej nie wykonują. U pracowników fizycznych należy określić najczęściej utrzymywaną pozycję w pracy, obciążenie jednej strony ciała, przenoszenie ciężkich przedmiotów. Ważne jest zróżnicowanie objawów, szczególnie w obrębie kończyn, neurologicznych od ortopedycznych. Więc niezbędna może być konsultacja specjalisty w dziedzinie ortopedii i traumatologii ruchu. Praca na stanowiskach niewymagających siły fizycznej także oznacza możliwość pojawienia się przeciążeń. Zaniechanie ergonomii pracy przy biurku, pozycja siedząca wymagająca długotrwałej rotacji w jedną ze stron są głównymi przyczynami pojawienia się niepokojących objawów. Pacjenci będący w grupie osób ze znikomą aktywnością fizyczną z reguły zgłaszają się z problemami

bólowymi w momencie, gdy chcąc zmienić swój stopień sprawności fizycznej nieumiejętnie dostosowują obciążenia do aktualnej zdolności fizycznej [4]. Natomiast u osób aktywnych główną przyczyną jest nieumiejętne uprawianie sportu lub zlekceważenie ćwiczeń w obrębie mięśni stabilizujących, lub przewaga w antagonistycznych grupach mięśniowych. Pytanie o dotychczasowy przebieg leczenia pomaga w podjęciu decyzji o dalszym jego przebiegu. Oceniając jego efekty możemy podjąć decyzję o jego kontynuacji, wniesieniu zmian lub całkowitym przerwaniu i zmianie metody. Ważne jest tu subiektywne odczucie pacjenta i uzyskanie informacji o jego oczekiwaniach. Informacje o przebytych chorobach i urazach będą się przewijać w trakcie początkowych informacji z wywiadu medycznego. Ważne by wychwycić możliwe korelacje danych chorób ze schorzeniami w obrębie nerwów rdzeniowych [5].

W badaniu przedmiotowym, zaburzeniach korzeni nerwów rdzeniowych największą uwagę skupiać należy na ocenie układu ruchu. W trakcie badania przedmiotowego należy używać szeregu specyficznych testów lub poszukiwać specyficznych objawów.

- Badanie siły mięśniowej – inaczej jak w przypadku niedowładu wynikającego z niedokrwienia mózgu, w przypadku uszkodzenia w obrębie obwodowego układu nerwowego porażenie lub niedowład dotyczy tylko mięśni unerwianych przez dany nerw. Dlatego w pierwszej kolejności można sprawdzić sam zakres ruchomości w stawie. Jego zaburzenie może świadczyć o patologii w obrębie wychodzącego nerwu [6].

Do badania siły mięśniowej kończyn górnych przydatna jest próba Barrego. Pacjent wyciąga przed siebie obie kończyny górne powierzchnią dłoniową do góry. Próbę pacjent wykonuje przy zamkniętych oczach, by uniknąć możliwość korygowania ewentualnych osłabieni. Ręka objęta niedowładem zacznie opadać oraz rotować się do pozycji pronacji, czyli grzbietową stroną dłoni do góry. Czas wykonania próby powinien wynosić około minuty. Przyjmuje się zasadnym porównywanie siły mięśniowej symetrycznie położonych mięśni. Należy jednak mieć na uwadze możliwość wystąpienia delikatnych dysproporcji w wyniku występowania kończyny dominującej [7].

Do badania siły kończyn dolnych może posłużyć próba Mingazziniego. Leżącego pacjenta na wznak prosimy o uniesienie kończyny dolnej zgiętej w stawach biodrowych i kolanowych ponad powierzchnię łóżka lub kozetki. Kończyna niedowładna lub z osłabioną siłą mięśniową opada szybciej.

- Badanie odruchów – sprawdzając odruchy ścięgna próbujemy określić poziom, na którym wystąpiło uszkodzenie obwodowego układu nerwowego [8].

Dla korzeni nerwowych w obrębi odcinka C5/6 posłużymy się sprawdzeniem odruchu z mięśnia dwugłowego ramienia. Pacjentowi zalecamy położenie obu kończyn na kolanach, tak aby zgięcie w stawie łokciowym posiadało kąt rozwarty. Uderzamy w ścięgno mięśnia znajdujące się w zgięciu łokciowym. Prawidłową odpowiedzią na uderzenie jest zgięcie w stawie łokciowym. Zniesienie lub osłabienie zgięcia sygnalizuje uszkodzenie odruchu. Należy sprecyzować neurologicznie czy mamy do czynienia z osłabieniem odruchu wstępującego czy zstępującego. Obecność zaburzeń czucia będzie przemawiała za wystąpieniem tego pierwszego, natomiast osłabienie siły mięśniowej będzie potwierdzała uszkodzenie ramienia zstępującego. Często dochodzi do uszkodzenia obu ramion w przebiegu zaburzeń obwodowych nerwów rdzeniowych [9].

Drugim testem dla odcinka szyjnego jest odruch z mięśnia ramiennie-promieniowego. Wywołujemy go uderzając w wyrostek rylcowaty kości promieniowej. To na nim położone jest ścięgno mięśnia ramiennie-promieniowego. Przedramię położone do testu w pozycji neutralnej w lekkim zgięciu w stawie łokciowym, przy dodatniej próbie powinno dążyć do lekkiej pronacji i zgięcia w łokciu [9].

Odruch z mięśnia trójgłowego unerwianego z korzeni C6/7 sprawdzamy u pacjenta, którego łokieć jest w lekkim zgięciu i uderzamy powyżej wyrostka łokciowego w ścięgno. Efektem w nieobjętym patologiami odruchu będzie prostowanie łokcia. Korzeń nerwowy położony w odcinku L2/3 sprawdzamy odruchem z mięśni przywodzicieli uda. Drażniąc poprzez w kłykieć przyśrodkowy kości udowej włókna nerwu zasłonowego dochodzi do skurczu przywodzicieli i przywiedzeniu uda [10].

Odruch kolanowy pochodzący z mięśnia czworogłowego uda unerwiany jest z korzenia leżącego pomiędzy czwartym a piątym kręgiem lędźwiowym. Wywołujemy go uderzając w ścięgno mięśnia czworogłowego znajdującego się poniżej rzepki. By uzyskać symetryczną oceną badamy pacjenta leżącego na wznak z ugiętymi kończynami dolnym pod kątem około 120 stopni. Efektem drażnienia będzie wyprost kolana lub spięcie mięśnia czworogłowego uda. Wychodzące nerwy z odcinka krzyżowego (S1) sprawdza odruch skokowy. Do jego sprawdzenia pacjent musi silnie współpracować i przyjąć ściśle nadaną mu pozycję. Ustawiamy go klęczącego twarzą w kierunku oparcia krzesła lub kozetki. Młotkiem neurologicznym uderzamy w ścięgno mięśnia trójgłowego łydki. Doprowadzi to do zgięcia podszwowego stopy [11].

Diagnostyka obrazowa

Badaniem najbardziej dostępnym i najczęściej praktykowanym we wstępnej ocenie schorzeń kręgosłupa jest zdjęcie rentgenowskie (RTG). Wykonać je można w różnych projekcjach, m.in. przednio-tylnej, bocznej bądź skośnej. Przez badanie rentgenowskie w sposób szybki określa się obecność zmian zwyrodnieniowych, wad lub uszkodzeń kręgosłupa. Na podstawie badania RTG odcinka lędźwiowo-krzyżowego nie ma możliwości stwierdzenia występowania przepukliny krążka międzykręgowego oraz ucisku na struktury nerwowe. Pozwala ono jednak ocenić jakość kostną kręgosłupa, np. zniekształcenie kręgów spowodowaną przez ogniska osteolityczne. Zaletą badania RTG jest szybkość jego wykonania natomiast wadą brak możliwości postawienia szczegółowej diagnozy. Wyjątkiem przy wykonywaniu badania RTG są niektóre stany ostre, np. ciężki uraz kręgosłupa lub niedowład kończyn. W takim wypadku diagnostykę należy rozpocząć od TK lub MR [12].

Tomografia komputerowa jest dokładniejszym badaniem niż RTG. Umożliwia precyzyjną ocenę struktur kostnych a po podaniu kontrastu struktur naczyniowych i tkanek miękkich. Ogromną zaletą wykonywania TK jest ogólna dostępność, szybkość badania a przede wszystkim możliwość jego wykonywania chorym w ciężkim stanie. Znajduje swoje zastosowanie przede wszystkim w obrazowaniu ciężkich urazów kręgosłupa. Pomimo braku możliwości bezpośredniej oceny uszkodzeń rdzenia kręgowego, TK jest wystarczająca by ustalić wskazanie do leczenia operacyjnego. Tomografia komputerowa coraz rzadziej używana jest przy diagnostyce zwyrodnienia kręgosłupa. Obecnie zastępowana jest rezonansem magnetycznym. Aczkolwiek w przypadku przeciwwskazań do MRI bądź braku dostępu, może być używane jako badanie obrazujące [13].

Rezonans magnetyczny jest kolejnym badaniem używanym przy obrazowaniu chorób kręgosłupa. Jest to obecnie najlepsza metoda diagnostyki chorób krążka międzykręgowego, rdzenia kręgowego oraz wykazania zmian w jego obrębie. MRI szczegółowo uwidocznia tkanki miękkie takie jak korzenie nerwowe. Obrazuje zmiany patologiczne w krążkach międzykręgowych a w szczególności obecność przepuklin oraz pozwala uwidocznić ucisk na struktury nerwowe wewnątrzkanałowe. Należy zwrócić uwagę, iż w rezonansie magnetycznym częstym zjawiskiem jest uwidaczanie zmian bezobjawowych. U osób dorosłych zdarza się to w przypadku chorób krążka międzykręgowego. MR wykonuje się także w przypadku choroby zwyrodnieniowej objawiającej się długotrwałymi, uciążliwymi dolegliwościami bólowymi oraz nieustającymi objawami korzeniowymi. W schorzeniu tym pozwala ono na dokładne zobrazowanie zmian zwyrodnieniowych tkanek miękkich jak i elementów kostnych. Rezonans magnetyczny posiada jednak kilka wad. Jedną z nich jest wykluczenie pacjentów z implantami

metalicznymi, rozrusznikiem serca, neurostymulatorami, pompami insulinowymi oraz wszczepionymi aparatami słuchowymi [14].

Leczenie uszkodzeń nerwów rdzeniowych

Leczenie farmakologiczne. Leczenie chorób kręgosłupa to przede wszystkim leczenie zachowawcze. Pierwszym krokiem w terapii powinno być zlokalizowanie miejsca oraz przyczyny bólu i innych dolegliwości. Zastosowanie farmakoterapii ma na celu zniesienie doznań bólowych zarówno bólu ośrodkowego jak i obwodowego. Następnie dąży się do wspomagania rezultatu przeciwbólowego poprzez podawanie środków przeciwzapalnych [15].

Leczenie farmakologiczne zaczyna się od leku o najmniejszym ryzyku skutków ubocznych – paracetamolu. W przypadku zwiększenia dolegliwości bólowych powinno wdrożyć się niesteroidowy lek przeciwzapalny. Jeżeli ból jest obezwładniający oraz bardzo nasilony wyborem leczenia mogą być opioidy [16].

Paracetamol jest najpowszechniejszym lekiem stosowanym w dolegliwościach bólowych kręgosłupa. Należy on do analgetyków wykazujących centralne działanie przeciwbólowe bez reakcji przeciwzapalnej, dlatego powinien być łączony z lekami z grupy NLPZ. Paracetamol stosowany jest jako lek pierwszego rzutu z powodu niewielkiego ryzyka skutków ubocznych (jeżeli dawka nie przekracza 4g/dobę). Jeżeli pacjent niedożywiony, cierpi na niewydolność wątroby lub jest pod wpływem alkoholu większe dawki paracetamolu powodują nieodwracalne destrukcje wątroby [17].

Niesteroidowe leki przeciwzapalne mają działanie przeciwbólowe, przeciwzapalne oraz przeciwgorączkowe. W odróżnieniu od paracetamolu działaniem ubocznym NLPZ jest toksyczny wpływ na przewód pokarmowy oraz sercowo-naczyniowy. W obrębie przewodu pokarmowego powodują od uszkodzeń błony śluzowej do wrzodów, krwawień oraz perforacji. Dlatego powinny być stosowane z inhibitorami pompy protonowej (IPP), które zapobiegają wyżej wymienionym skutkom ubocznym. Natomiast w układzie sercowo-naczyniowym mogą zwiększać ryzyko wystąpienia zawału serca, nadciśnienia tętniczego oraz udaru mózgu. Stopień ryzyka wystąpienia skutków ubocznych przyjmowanych niesteroidowych leków przeciwzapalnych przede wszystkim zależy od rodzaju leku, przyjmowanej dawki oraz jednoczesnego przyjmowania kwasu acetylosalicylowego. NLPZ również podwyższają ciśnienie krwi, tłumią działanie leków hipotensyjnych oraz przyczyniają się do rozwoju niewydolności serca u osób starszych [18].

Kodeina łączona jest z paracetamolem i/lub NLPZ. W wątrobie metabolizowana jest do morfiny, która wykazuje silne działanie przeciwbólowe. Jednym z powszechnych działań ubocznych kodeiny są zaparcia. Tramal występuje w postaciach krótko działających

podawanych 3-4 razy na dobę oraz długodziałających podawanych raz na 12 lub 24 godziny. Dawki tramadolu powinny być zwiększane stosownie do oczekiwanego efektu przeciwbólowego jednak nie powinny przekraczać 400mg/dobę. U pacjentów przyjmujących tramal może występować senność, nudności oraz uczucie zmęczenia [19].

Silne opioidy działają przeciwbólowo jednak należy przemyśleć ich podawanie, ponieważ są środkami silnie uzależniającymi i mogą powodować depresję układu oddechowego oraz hiperalgezę opioidową [20].

Leczenie fizjoterapeutyczne

Leczenie schorzeń kręgosłupa poprzez zabiegi fizjoterapeutyczne jest złożone oraz zależne od etapu choroby, wieku a także chorób towarzyszących. Po opanowaniu pierwszego napadu choroby, który charakteryzuje się ostrym bólem, wdrożone zostają nieinwazyjne zabiegi fizykoterapii, kinezyterapii oraz terapii manualnej. Jeżeli stan zdrowia chorego nie poprawia się po zabiegach fizykoterapeutycznych a wręcz ulega pogorszeniu pacjent powinien zostać skierowany na zabieg operacyjny [21].

Kinezyterapia

Kinezyterapia to dziedzina, której podstawą są ćwiczenia ruchowe. Głównym jej celem jest działanie przeciwbólowe oraz rozluźniające. Dodatkowo poprzez leczenie ruchem usprawniana jest funkcja narządu oraz aparatu mięśniowo-więzadłowego. Gimnastyka lecznicza dąży do przywrócenia pacjentowi sprawności fizycznej. Zabiegi z zakresu kinezyterapii dzieli się na miejscowe i ogólne. Ćwiczenia miejscowe dotyczą bezpośrednio odcinka zajętego chorobą. W ich skład wchodzić ćwiczenia bierne, izometryczne, czynno-bierne, samowspomagane, czynne, wyciągi, ćwiczenia oddechowe oraz synergistyczne. Ćwiczenia bierne wykonywane mogą być na dwa sposoby: przez fizjoterapeutę lub aparat CPM. W tym rodzaju ćwiczeń pacjent nie bierze czynnego udziału. Zabiegi izometryczne polegają na czynnym napinaniu mięśni nie zmieniając przy tym ich długości natomiast w zabiegach samowspomaganych chory siłą mięśni kończyny zdrowej wspomaga pracę mięśni osłabionych [22].

Kinezyterapia ogólna polega na ćwiczeniu tych części ciała, które nie zostały objęte chorobą. Zalicza się do niej gimnastykę ogólnokondycyjną, poranną oraz ćwiczenia w wodzie i ćwiczenia rozluźniające. Do dziedziny kinezyterapii zalicza się również gimnastyka korekcyjna, która ma na celu skorygować np. wady postawy wywołane chorobą oraz gimnastyka wyrównawcza, która pełni funkcję profilaktyczną. Efektem kinezyterapii powinno być polepszenie siły oraz wytrzymałości mięśniowej, zwiększenie zakresu ruchu

w danym stawie, poprawa wydolnościowo-krażeniowa, unormowanie napięcia mięśniowego w wyniku prawidłowej impulsacji nerwowej oraz poprawa odżywienia tkanek [23].

W przypadku zaostrzenia choroby kinezyterapia nie jest zalecana a pacjent powinien leżeć w łóżku. Stopniowo wraz z poprawą stanu zdrowia pacjenta wprowadza się ćwiczenia rozluźniające i oddechowe. W miarę zmniejszenia doznań bólowych wykonywane są ćwiczenia czynne i bierne a następnie rozciągające. Kolejnym krokiem powinno być wyćwiczenie mobilności oraz stabilności narządu ruchu [24].

Fizykoterapia

Fizykoterapia jest sposobem leczenia wykorzystującym działanie czynników fizycznych. Jej celem jest wywołanie reakcji organizmu na konkretne czynniki a tym samym doprowadzenie do zmian biofizycznych oraz fizjologicznych [25]. Najczęstszymi zabiegami są:

- Ultrasonoterapia,
- Magnetronik,
- Laseroterapia,
- Elektroterapia,
- Krioterapia,
- Ciepłolecznictwo.

Ultrasonoterapia

Jest to zabieg polegający na wprowadzeniu drgań mechanicznych o częstotliwości niesłyszalnej dla ucha ludzkiego. Ultradźwięki mają działanie przeciwzapalne oraz przeciwbólowe. Zmniejszają napięcie mięśni szkieletowych, przyspieszają gojenie ran oraz zwiększają mobilność włókien kolagenowych. Przygotowując się do zabiegu pacjenci powinni zdjąć biżuterię, paski z metalowymi klamrami, protezy zębowe. Jeżeli zabieg obejmuje twarz kobiety powinny zmyć makijaż natomiast mężczyźni nie powinni w dniu zabiegu się golić. Przeciwwskazaniem do zabiegu jest m.in. choroba nowotworowa, gorączka, rozrusznik serca, zmiany skórne [26].

Magnetronik

Magnetoterapia jest to leczenie, w którym stosuje się wolnozmiennne pole magnetyczne o częstotliwości 0-50Hz. Jego natężenie nie powinno przekraczać 10mT. Powoduje to przemieszczanie się jonów a co za tym idzie powstanie hiperpolaryzacji. Dzięki temu przewodność nerwowa i procesy metaboliczne ulegają poprawie a tym samym tkanki stają się lepiej odżywione. Poza działaniem przeciwbólowym i przeciwzapalnym pole magnetyczne przyspiesza regenerację komórek, zapobiega obrzękom, stymuluje odnowę kolagenu oraz przez

działanie na kreatynę pobudza wzrost kości. Zabieg powoduje zmiany w pH wody a tym samym sprawia, że nabiera ona właściwości, które pozwalają zwalczać niepożądane drobnoustroje. Pole magnetyczne powoduje również lepsze przyswajanie tlenu czego następstwem jest poprawa krążenia. Ten rodzaj fizykoterapii stosowany jest zazwyczaj w zwyrodnieniach kręgosłupa działając przeciwzapalnie oraz przeciwbólowo [27].

Nietermiczny przebieg procedury umożliwia zastosowanie jej nawet w ostrej fazie choroby. Jednak pacjentom z ostrą niewydolnością wieńcową, rozrusznikiem serca, padaczką, nowotworem oraz nadczynnością tarczycy zabieg ten nie jest zalecany. Kobietom w ciąży oraz chorym po przeszczepie narządów również jest przeciwwskazany. W terapii magnetronikiem nie ma skutków ubocznych, ponieważ używane jest niskie promieniowanie zbliżone do takiego, które oddziałuje na ludzi cały czas. Może być stosowane także bez ograniczeń wieku [28].

Laseroterapia

Metoda leczenia światłem polega na naświetlaniu ciała w celu biostymulacji energią promieniowania laserowego. Wykazuje działanie przeciwzapalne oraz przeciwbólowe. Działa pozytywnie na gojenie ran i złamań kości. Laseroterapię wyróżnia pobudzanie komórek a nie ich niszczenie. Wskazaniami do leczenia światłem są m.in. zwyrodnienia kręgosłupa, choroba przeciążeniowa, zespoły rwy kulszowej oraz neuralgia nerwu trójdzielnego. Głównym celem zabiegów jest poprawa procesów fizjologicznych i pobudzenie komórkowych procesów naprawczych. Przeciwwskazaniami do zabiegu są choroby nowotworowe, ciąża, epilepsja oraz nadciśnienie tętnicze [29].

Naświetlanie można wykorzystywać miejscowo bądź na większy obszar ciała. Na pacjenta działa się mocą promieniowania około 100mW. Lasery biostymulujące dzieli się na podczerwone i czerwone. Podczerwone emitują promieniowanie podczerwieni bliskiej (IRA) natomiast czerwone emitują wiązki światła widzialnego w kolorze czerwieni. Parametrem wyznaczającym siłę wyemitowanej energii promieniowania są dżule (J). Skuteczność leczenia uzależniona jest od długości wyemitowanej fali. W przypadku tkanek kręgosłupa położonych głęboko długość fali powinna wynosić około 900nm [30].

Elektroterapia

Elektroterapia to dział fizykoterapii zajmujący się leczeniem prądem. Wykorzystuje różnego rodzaju prądy lecznicze – zmienne lub stałe. Zabieg polega na nałożeniu elektrod na poszczególne części ciała, przez które przepływa prąd o odpowiedniej częstotliwości. Pojedynczy zabieg trwa około 10 minut i stosowany jest codziennie przez 5-10 dni [31].

Wskazaniem do elektroterapii są m.in. przewlekły lub ostry ból kręgosłupa, dyskopatie, choroby zwyrodnieniowe stawów, dystrofie mięśniowe, rwa kulszowa oraz zapalenie tkanek

miękkich. Celem zabiegu jest działanie przeciwbólowe, przeciwobrzękowe oraz poprawa ukrwienia stymulowanej tkanki. Leczenie prądem nie zalecane jest pacjentom z rozrusznikiem serca, endoprotezami, zakrzepicą żył, zaburzeniami rytmu serca oraz kobietom w ciąży. Elektroterapia ze względu na mechanizm działa dzieli się na poszczególne zabiegi takie jak:

- Jonoforeza – polega na wprowadzeniu do tkanek za pomocą prądu stałego jonów leczniczych; stosowana jest w stanach zapalnych, nerwobólach, chorobach reumatycznych oraz neuralgiach [32].
- Galwanizacja – jest to podawanie pacjentowi prądu stałego o niskiej częstotliwości; wykazuje działanie przeciwbólowe, przeciwzapalne oraz zmniejsza pobudliwość nerwów; zabieg wykorzystywany jest podczas dyskopatii, w stanach zapalnych nerwów, korzeni nerwów i splotów nerwowych, choroby zwyrodnieniowej kręgosłupa [33].
- Prądy TENS – przezskórna stymulacja mająca na celu pobudzenie zakończeń nerwów poprzez impulsy elektryczne; stosowana podczas nerwobóli, dyskopatii, redukcji ostrego lub przewlekłego bólu [34].
- Prądy interferencyjne (prądy Nemece) – prądy o zmiennej częstotliwości; mają działanie przeciwbólowe, usprawniające krążenie obwodowe; wykorzystywane są podczas zespołów bólowych kręgosłupa [35].
- Prądy diadynamiczne (DD) – stosowane podczas choroby zwyrodnieniowej kręgosłupa; mają działanie przeciwbólowe i przeciwzapalne.
- Prądy Traberta – podawanie jednokierunkowego impulsu prądu; wykazuje działanie rozluźniające; stosowany jest podczas zwyrodnienia kręgosłupa, stanach wzmożonego napięcia mięśniowego, zaburzeniach krążenia [36].

Krioterapia

Leczenie zimnem polega na obniżeniu temperatury tkanki w celu złagodzenia podrażnienia nerwów. Krioterapia przebiega w dwóch fazach. W pierwszej, podczas działania temperatury poniżej 0°C następuje skurcz naczyń krwionośnych i mięśni a tym samym zwolnienie przepływu krwi oraz przemiany materii. W fazie drugiej organizm broniąc się przed działaniem niskiej temperatury gwałtownie rozszerza naczynia krwionośne zwiększając tym samym przepływ krwi. Taka reakcja powoduje zwiększenie dopływu składników odżywczych, tlenu oraz mediatorów przeciwzapalnych do komórek. W konsekwencji zmniejszają się dolegliwości bólowe, stan zapalny, rozluźniają się mięśnie oraz pobudzony zostaje układ nerwowy i odpornościowy [37].

Terapia zimnem może być stosowana miejscowo lub ogólnoustrojowo. Krioterapia miejscowa polega na obniżeniu temperatury wybranej powierzchni ciała parą azotu, dwutlenku

węgla lub zimnym powietrzem przez około 3 minuty. Natomiast zabiegi ogólnoustrojowe polegają na poddaniu całego organizmu na działanie niskich temperatur. Wykonywane są w specjalnej kabinie (kriokomorze), w której dzięki ciekłemu azotowi temperatura może wynieść nawet do -180°C . Czas przebywania w kriokomorze to od 30 sekund do 3 minut. Wskazaniem do zabiegu są m. in. stany zapalne, zwalczanie bólu przewlekłego i ostrego oraz choroby reumatyczne tkanek miękkich. Przeciwwskazaniami do krioterapii są zaburzenia krążenia, astma oraz wszystkie schorzenia w których występuje nadwrażliwość na obniżenie temperatury [38].

Cieplolecznictwo

Jest to forma termoterapii, która polega na oddaniu energii z ciała o temperaturze wyższej do ciała o temperaturze niższej. Tak jak w krioterapii można ją zastosować miejscowo oraz ogólnoustrojowo. Przy podwyższeniu temperatury ciała o 1°C zwiększa się przemianę materii około 4%. Podczas ogrzewania rozszerzają się naczynia krwionośne a tym samym zwiększa się przepływ krwi. Dodatkowo rozluźnieniu ulegają mięśnie gładkie oraz poprzecznie prążkowane. W momencie przegrzania organizmu stymulowana jest część współczulna układu autonomicznego czego skutkiem jest przyspieszenie akcji serca i wzrost pojemności minutowej. Cieplolecznictwo wskazane jest w zwyrodnieniach kręgosłupa, zapaleniu nerwów obwodowych, nerwobólach oraz zapaleniu stawów kręgosłupa. Jeżeli pacjent choruje na padaczkę, niewydolność serca, arytmie lub nadciśnienie tętnicze zabiegi z zakresu leczenia ciepłem nie są wskazane. Obecnie najczęstszymi zabiegami stosowanymi w cieplolecznictwie są: okłady borowinowe, naświetlanie promieniowaniem podczerwonym oraz nagrzewanie promieniowaniem diatermii [39].

Masaż klasyczny

Masaż klasyczny szczególnie stosowany jest podczas rwy kulszowej. Wprawdzie nie pomaga on na dolegliwości bólowe, jednakże rozluźnia mięśnie nie dopuszczając do powstawania punktów spustowych oraz przykurczów. Punktami spustowymi nazywa się bolesne zgrubienia w mięśniach. Dodatkowo zaleca się go również podczas przeciążeń kręgosłupa, zapaleniu nerwów, neuralgii, zaburzenia funkcji mięśni oraz w chorobach reumatycznych [40].

Ważne jest, aby najpierw wygasić zapalenie w kręgosłupie m. in. lekami przeciwzapalnymi. W innym wypadku pozytywne skutki masażu będą krótkotrwałe oraz niekomfortowe dla pacjenta. Jeżeli chory cierpi na przewlekłą rwę kulszową masażysta rozluźnia mięśnie i stawy oraz rozbija punkty spustowe. Przez masaż zwiększane jest ukrwienie mięśni a tym samym ich regeneracja. Założeniem masażu jest na zmianę wywieranie oraz

zwalnianie ucisku na mięsień. Działanie zabiegu polega na stymulacji fizjologicznych funkcji skóry, regulacji napięcia mięśni, usunięciu zastojów żylnych oraz działaniu przeciwobrzękowym [41].

Małoinwazyjne leczenie schorzeń kręgosłupa

Najczęściej wybieranymi metodami leczenia schorzeń kręgosłupa są małoinwazyjne zabiegi takie jak blokady terapeutyczne. Są pożądane ze względu na szybkość wykonania, mniejsze ryzyko powikłań oraz brak długiej hospitalizacji. Metoda blokady terapeutycznej polega na podaniu specjalistycznych leków w okolicę zakończeń nerwowych kręgosłupa. Zabieg ten powinien być wykonany w warunkach szpitalnych a miejsce podania leku powinno być znieczulone miejscowo. Lekiem wstrzykiwanym są glikokortykosteroidy. Mają skuteczne działanie przeciwzapalne oraz przeciwbólowe. Wskazaniem do wykonania blokady terapeutycznej jest m.in. stenoza i kręgozmyk kręgosłupa, dyskopatie, choroba zwyrodnieniowa oraz przepukliny krążka międzykręgowego. Innym wskazaniem jest wyodrębnienie diagnozy. W takiej sytuacji podawany w odpowiedni nerw zastrzyk pełni funkcję potwierdzenia właściwego źródła bólu. Iniekcje wykonuje się w oparciu o RTG lub rezonans magnetyczny. Sterydy podaje się zazwyczaj zewnątrzoponowo. Jednak mogą być wstrzyknięte również okołokorzeniowo w przypadku, gdy uciśnięty jest korzeń nerwowy, w staw międzywyrastkowy, w krążek międzykręgowy lub w staw krzyżowo-biodrowy. W efekcie zastrzyku dolegliwości bólowe ustępują zazwyczaj w ciągu kilku dni i utrzymują się one od kilku tygodni do kilku lat. Jeżeli blokada kręgosłupa nie przyniosła pożądanych efektów nie zaleca się wykonania kolejnej. Skutkiem ubocznym iniekcji może być nasilenie doznań bólowych po blokadzie lub zintensyfikowanie infekcji [42].

Leczenie operacyjne

Mimo, iż terapie nieinwazyjne są skuteczniejsze, leczenie operacyjne schorzeń kręgosłupa jest metodą chętnie wybieraną przez pacjentów. Statystycznie około 1% przypadków kwalifikowana jest do leczenia operacyjnego. Pozostałe schorzenia wyleczyć można przez leczenie farmakologiczne i rehabilitację. Dlatego terapię warto zacząć od metod nieinwazyjnych [43].

W zależności od schorzenia wykonuje się zabiegi endoskopowe oraz otwarte. Najczęściej wykonywanymi są operacje przepukliny jądra miazdżystego, kręgozmyku, usunięcia dysku, leczenia skolioz oraz nastawienie złamań trzonów kręgów. Kwalifikacja do operacji kręgosłupa jest uzależniona od efektów terapeutycznych oraz rehabilitacji. Jeżeli są one nieskuteczne a dolegliwości bólowe uniemożliwiają pacjentowi funkcjonowanie należy rozważyć zabieg chirurgiczny. Jednak decydując się na operacje należy pamiętać

o możliwych powikłaniach pooperacyjnych takich jak krwawienie, infekcja, stany zapalne, uszkodzenie nerwu, oderwanie mięśni a nawet zgon [44].

Discectomia

Discektomia to zabieg polegający na usunięciu krążka międzykręgowego znajdującego się w przestrzeni międzytrzonowej. Jest to forma leczenia operacyjnego dyskopatii prowadzona w znieczuleniu ogólnym. Wskazania do zabiegu to przede wszystkim:

- Zespół korzeniowy (lędźwiowy) upośledzający codzienną aktywność pacjenta;
- Zaburzenia pęcherza moczowego oraz wypróżniania;
- Dysfunkcja seksualna spowodowana przepukliną krążka międzykręgowego;
- Zaburzenia czucia kończyn dolnych spowodowane zespołem korzeniowym;
- Dysfunkcja motoryczna mięśni stopy i podudzia.

Najważniejszą zaletą zabiegu jest jego mała inwazyjność i niska ingerencja w układ kostny kręgosłupa. Discektomia pozwala na całkowite usunięcie dyskopatii oraz zapobieganie jej nawrotom. Jak każdy zabieg niesie za sobą możliwość powikłania. Należą do nich uszkodzenie korzenia nerwowego i worka oponowego oraz wprowadzenie infekcji. Przed zabiegiem pacjentowi powinny być pobrane badania laboratoryjne takie jak: oznaczenie grupy krwi i czynnika Rh oraz podstawowe badania biochemiczne (sód, potas, mocznik, glikemia, APTT, INR). Dodatkowo wykonuje się EKG oraz RTG klatki piersiowej. Operacja przeprowadzana jest przez neurochirurga. Pacjent powinien być ułożony w pozycji brzusznej. Po nacięciu skóry przez chirurga następuje odsunięcie mięśni przykręgosłupowych oraz nacięcie więzadła żółtego. Dzięki temu uwidocznione zostaje wejście do kanału kręgowego. Następnie neurochirurg usuwa część dysku, która uciska na korzenie nerwowe. Proces rekonwalescencji trwa około 4-6 tygodni. Pacjentowi po operacji zakładany jest pas lędźwiowy, którego zadaniem jest stabilizacja. Po wyjściu ze szpitala należy unikać obciążeń kręgosłupa, schylania się, wykonywania ruchów skręcających tułowia [45].

Laminotomia i laminektomia

Laminektomia to zabieg chirurgiczny, który polega na usunięciu fragmentu krążka międzykręgowego będącego uciskiem na korzenie nerwowe. Głównym wskazaniem do zabiegu jest zwężenie kanału rdzeniowego zwane stenozą, które najczęściej spowodowane jest przez zmiany zwyrodnieniowe kręgosłupa. Przed zabiegiem pacjentowi wykonywana jest tomografia komputerowa oraz rezonans magnetyczny. Przez TK zostają uwidocznione kręgi kręgosłupa natomiast MRI pozwala na zobrazowanie struktur wewnątrz kanału kręgowego. Zabieg wykonuje się w znieczuleniu ogólnym w ułożeniu brzuszny. Nacięcie wykonywane przez chirurga biegnie w linii przyśrodkowej ciała i ma długość około 10-12 centymetrów.

Następnie należy odwarstwić lewy i prawy prostownik grzbietu od łuku kręgu. Po uwidocznieniu kręgosłupa usuwana jest blaszka kręgu. Daje to możliwość dojścia do korzeni nerwowych. Aby zwiększyć przestrzeń dla korzeni nerwów rdzeniowych przycięte zostają stawy międzywyrastkowe [46].

Laminotomia przeprowadzana jest w znieczuleniu przewodowym i polega na częściowym usunięciu łuku kręgu. Wykonywane cięcie jest stosunkowo mniejsze niż w laminektomi. Następnie do otworu wprowadzane są specjalistyczne narzędzia którymi usuwa się elementy kostne oraz powiększone więzadła stawowe, które uciskają na korzenie nerwowe. Podczas zabiegu nie dochodzi do naruszenia mięśni co sprzyja szybszej rekonwalescencji. Ryzyko powikłań obu zabiegów jest niskie. Jednakże może dojść do uszkodzenia korzeni nerwów rdzeniowych, krwawienia, infekcji oraz wycieki PMR. Pacjenci do normalnego trybu życia wracają po około 6 tygodniach. W tym okresie powinni unikać przeciążenia kręgosłupa, zginania oraz podnoszenia. Około 10 tygodnia pacjentom zaleca się powrót do aktywności fizycznej [47].

Foraminotomia

Zabieg ten polega na wyodrębnieniu przestrzeni dla korzeni nerwów rdzeniowych w odcinku szyjnym kręgosłupa. Tak jak w poprzednich postępowaniach operacyjnych poszerzany jest otwór międzykręgowy u celu uwolnienia uwięzionych nerwów rdzeniowych. Po zabiegu należy obserwować ewentualne wystąpienie powikłań pooperacyjnych. Do powrotu do normalnego funkcjonowania pacjentowi pomaga fizjoterapeuta przygotowując organizm do przyjęcia prawidłowej postawy [48].

PIŚMIENNICTWO

1. Hochberg MC., Silman AJ., Smolen JS., Weinblatt ME., Weisman MH (eds.): Rheumatology. Mosby Elsevier, Philadelphia 2011, 65-87.
2. Ovayolu O., Ovayolu N., Genc M.: Frequency and severity of low back pain in nurses working in intensive care units and influential factors. Pakistan Journal of Medical Sciences 2014, 70-76.
3. Suri P., Rainville J., Katz J.N., Jouve C., Hartigan C., Limke J., Pena E., Li L., Swaim B., Hunter D.J.: The accuracy of the physical examination for the diagnosis of midlumbar and low lumbar nerve root impingement, Spine 2011, 36, 63-67.
4. Tsao B.: The electrodiagnosis of cervical and lumbosacral radiculopathy. Neurology Clinical 2012, 25, 473-494.

5. Koszewski W.: Bóle kręgosłupa i ich leczenie. Termedia Wydawnictwo Medyczne, Poznań 2010, 45-67.
6. Stryła W., Pogorzała A. M.: Rehabilitacja Medyczna praca zbiorowa. Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Poznań 2012, 23-54.
7. Gorzkowicz B., Strecker D.: Rola badania fizykalnego w pracy pielęgniarki. Pielęgniarstwo XXI wieku 2012, 169-171.
8. Binek E., Olszewski J.: Ocena dolegliwości bólowych u chorych z dyskopatią lędźwiową przed i po wybranych zabiegach fizjoterapeutycznych. Kwartalnik Ortopedyczny 2011, 2: 93.
9. Święcicka A., Święcicki M.: Przegląd najpopularniejszych metod diagnostycznych stosowanych w zespołach bólowych kompleksu lędźwiowo –krzyżowego kręgosłupa. Rehabilitacja w praktyce 2013, 54-58.
10. Domżał T.M.: Neurologiczne postępowanie w bólach krzyża — standardy i zalecenia. Polski Przegląd Neurologiczny 2010, 59–69.
11. Lesa R., Dixon A.: Physical assessment: implications for nurse educators and nursing practice. International Nursing Review 2010, 166-172.
12. Haładyna W., Marcinişzyn E., Kuliński W.: Dyskopatie kręgosłupa - aktualny problem diagnostyczny i terapeutyczny. Acta Balneologica 2011, 133-138.
13. Oostendorp RAB. Terapia fizykalna i manualna oparta na najlepszych dowodach – zalecenia dla pacjentów z ostrymi i przewlekłymi bólami krzyża. Rehabilitacja Medyczna: 2012, 51-55.
14. Si-Ja G., Meng-Wei Z., Xi-Ping L.: The clinical application studies of CT spinal angiography with 64-detector row spiral CT in diagnosing spinal vascular malformations. European Journal of Radiology. 2012, 71: 22–28.
15. Ratajczyk E.: Tomografia komputerowa CT w zastosowaniach przemysłowych, Cz. I. Idea pomiarów, główne zespoły i ich funkcje. Mechanik nr 2 2011, 112-117.
16. Baranto A., Hellstrom M., Cederlund C.G., Nyman R., Sward L.: Back pain and MRI changes in the thoraco-lumbar spine of top athletes in four different sports: A 15-year follow-up study. Knee Surg. Sports Traumatol. Arthroscopy 2009, 1125-1134.
17. Drozda K., Lewandowski J., Górski P.: Bóle kręgosłupa młodzieży szkół gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych zamieszkałej w środowisku miejskim w Polsce, na przykładzie Poznania. Journal of Orthopaedics 2011, 489-503.
18. Lisowska B., Sławomir M., Gasik R.: Farmakoterapia skojarzona w zespołach bólowych kręgosłupa, Farmacja Współczesna 2011, 24-41.

19. Korzeniewska-Rybicka I.: Niesteroidowe leki przeciwzapalne w leczeniu bólów kręgosłupa. Bóle kręgosłupa i ich leczenie. Termedia, Poznań 2010, 79-91.
20. Styczyński T.: Postępy w leczeniu choroby zwyrodnieniowej kręgosłupa. Reumatologia 2013, 76-81.
21. Stępień A.: Czy najnowsze badania zmieniają obowiązujące wytyczne leczenia bólu neuropatycznego? Polski Przegląd Neurologiczny 2010, 5-124.
22. NICE clinical guideline 88. Low back pain: early management of persistent non-specific low back pain. Full guideline May 2011, 7-8.
23. Oczkiewicz P.: Program rehabilitacji pacjenta z bólami dolnego odcinka kręgosłupa lędźwiowego. Rehabilitacja Praktyczna 2012, 46-50.
24. Lizier D., Vaz Perez M., Kimiko Sakata R.: Exercises for Treatment of Nonspecific Low Back Pain . Revista Brasileira de Anestesiologia 2012, 838-846.
25. Walaszek R., Kasperczyk T., Magiera L.: Diagnostyka w kinezyterapii i masażu. Biosport 2011, 89-97.
26. Wrzosek Z., Wrzosek Z., Bolanowski J., Demczynek I.: Podstawy rehabilitacji dla studentów medycyny. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL 2011, 28–37.
27. Nitera-Kowalik A., Smyda A., Małkowska K., Mężyńska E., Szybalska B.: Wykorzystanie metody McKenziego w kompleksowym usprawnianiu pacjentów z zespołem bólowym dolnego odcinka kręgosłupa w 21 WSzUR w Busku- Zdroju. Kwartalnik Ortopedyczny 2009, 172-177.
28. Kuciel-Lewandowska J., Paprocka-Borowicz M., Jagódzka B., Kierzek A., Pozowski A., Ratajczak B.: Ocena skuteczności wybranych zabiegów fizjoterapeutycznych w leczeniu bólu w przebiegu choroby zwyrodnieniowej kręgosłupa szyjnego. Acta Bio-Optica et Informatica Medica Inżynieria Biomedyczna 2012, 194–199.
29. Matuszewska W., Tomczak H.: Ocena wpływu kompleksowej fizjoterapii na poziom bólu w odcinku szyjnym kręgosłupa. Acta Balneologica 2011, 124-132.
30. Ciejka E., Wojtowicz K.: Ocena skuteczności stosowanych zabiegów fizjoterapeutycznych w leczeniu choroby zwyrodnieniowo-wytwórczej stawów obwodowych i kręgosłupa. Balneol Pol 2012, 189-193.
31. Guzy G., Ridan T., Kołodziej P., Mikołajczyk E., Jankowicz-Szymańska A.: Skuteczność laseroterapii wśród pacjentów z zespołem bólowym odcinka lędźwiowego kręgosłupa. Hygeia Public Health 2012, 484-489

32. Dwornik M., Białoszewski D., Kiebzak W., Łyp M.: Korelacja wybranych elementów badania przedmiotowego ze skutecznością leczenia fizjoterapeutycznego u pacjentów z przewlekłymi bólami krzyża, *Journal of Orthopaedics* 2010, 297-309.
33. Robertson V., Ward A., Low J., Reed A.: Fizykoterapia. Aspekty kliniczne i bioetyczne. Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2009, 45-63.
34. Taradaj J., Sieroń A., Jarzębski M.: Fizykoterapia w praktyce. Elamed, Katowice 2010, 34-53.
35. Grymel-Kulesza E., Polak A., Kubacki J., Król P., Skrzep – Poloczek B.: Wpływ kompleksowej terapii obejmującej ćwiczenia czynne, masaż klasyczny, krioterapię oraz łączne działanie ultradźwięków i prądu elektrycznego w leczeniu uszkodzeń pierścienia rotatorów. *Fizjoterapia Polska* 2020, 107-123.
36. Siembida B., Prokopczuk B., Rutkowska I.: Zastosowanie prądów IG 50 i przezskórnej elektrycznej stymulacji nerwów TENS. *Rehabilitacja w Praktyce* 2010, 36-37.
37. Pisula-Lewandowska A.: Zastosowanie krioterapii ogólnoustrojowej w praktyce fizjoterapeutycznej, *Praktyczna fizjoterapia i rehabilitacja* 2010, 54-57.
38. Sieronia A., Cieślak G., Jagodziński L.: Zastosowanie zimna w medycynie – kriochirurgia i krioterapia, Wyd. α-medica press, Bielsko-Biała 2011, 79-92.
39. Frosch KH, Habermann F. Is prolonged ambulatory physical therapy after anterior cruciate ligament-plasty indicated? Comparison of costs and benefits 2011, 104: 513-518.
40. Mizgier P., Kassolik K., Andrzejewski W., Skuteczność serii 10 zabiegów masażu klasycznego w zespole bólowym dolnego odcinka kręgosłupa. *Rehabilitacja w praktyce* 2009, 44-46.
41. Marszałek A.: Masaż klasyczny w terapii kręgosłupa, *Medicine Man* 2014, 26-41.
42. Łazowski J.: Podstawy fizykoterapii, Wyd. AWF Wrocław 2012, 106-136, 216-270.
43. Kovacs F.M., Urrútia G., Alarcón J.D.: Surgery versus conservative treatment for symptomatic lumbar spinal stenosis: a systematic review of randomized controlled trials. *Spine* 2011, 36: 1335–1351.
44. Mika T., Kasprzak W.: Fizykoterapia, Wyd. Lekarskie PZWL, Warszawa 2014, 25-35, 137-257, 329-364.
45. Breivik H., McMahon S.B., Koltzenburg M., Tracey I., Turk D.C.: Local anesthetic blocks and epidurals. Wall and Melzack's textbook of pain sixth edition. Philadelphia: Elsevier Saunders, 2013, 523–537.
46. Kwolek A.: Rehabilitacja medyczna, Wyd. Medyczne Urban & Partner, Wrocław 2017, 116-129.

47. Hoffman J., Dejewski I., Stębowska J., Hagner W.: Wpływ rehabilitacji na wyniki leczenia operacyjnego dyskopatii odcinka lędźwiowo-krzyżowego, Kwartalnik Ortopedyczny 2010, 156-161.
48. Gupta S., Foley K.: Endoscopic far-lateral lumbar microdiscectomy, in PerezCruet MJ, Fessler RG. Outpatient Spinal Surgery. St. Louis, Quality Medical Publishing 2012, 185–195.

TEORETYCZNE PODSTAWY O STRESIE

Barbara Jankowiak ¹, Zuzanna Krzyżewska ²

1. Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
2. Wieloprofilowy Blok Operacyjny Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Białymstoku

WSTĘP

Pojęcie stresu doczekało się wielu definicji pochodzących z bardzo różnych od siebie dziedzin, począwszy od psychologii i socjologii, poprzez medycynę oraz fizykę, a skończywszy na epidemiologii. Z tego też powodu, mimo dynamicznych badań termin ten nadal pozostaje niejednoznaczny [1].

Jedną z pierwszych i najbardziej ogólnych definicji sformułował H. Selye w roku 1926. Na podstawie wielu eksperymentalnych badań, które przeprowadzał na zwierzętach, zauważył, że pod wpływem różnych bodźców szkodliwych, organizm reaguje w sposób typowy (specyficzny) dla danego bodźca, a ponadto w sposób podobny (niespecyficzny), bez względu na rodzaj bodźca szkodliwego. Na tej podstawie Selye stresem nazwał zespół niespecyficznych reakcji organizmu na wszystkie stawiane przed nim żądania (Ogólny Zespół Adaptacyjny) [2].

Lazarus i Folkman mianem stresu określają zaistniałą relację między daną osobą, a otoczeniem, która oceniana jest przez tę osobę jako obciążająca lub przekraczająca jej możliwości, a nawet zagrażająca jej dobrostanowi. Ich definicja zakłada, że w sytuacji, w której dochodzi do stresu następuje konfrontacja posiadanych przez człowieka racji, wartości i zdolności z wymaganiami, ograniczeniami i możliwościami danej sytuacji. Dlatego też teoria Lazarusa i Folkman określana jest mianem transakcji, ponieważ zarówno otoczenie jak i osoba wpływają wzajemnie na siebie (relacja dwukierunkowa) [3]. Podobne stanowisko zajęła fińska badaczka Kalimo, która zdefiniowała stres jako stan napięcia psychicznego spowodowany dysonansem pomiędzy wymaganiami otoczenia, a zdolnościami człowieka. To właśnie świadomość posiadanych zdolności sprawia, że człowiek postrzega te rozbieżności jako zagrożenie dla swojego zdrowia, życia lub nienaruszalności. Natomiast czynniki zagrażające tym wartościom noszą miano stresorów [4, 5].

Z kolei w medycynie pojęcie stresu definiowane jest jako stan, w którym dochodzi do licznych zmian w całym układzie biologicznym człowieka, przez czynnik stresujący. Według

Everly, Rosenfelda termin „stres” ma swoje podłoże w fizyce, ponieważ odnosi się do różnego typu napięć, nacisków lub sił, które działają na system, czyli organizm człowieka [4, 5].

KONCEPCJE STRESU

Na podstawie dostępnej literatury koncepcji stresu można wyróżnić wiele. Choć ukazują one problem w sposób odrębny, tym niemniej jednak nie wykluczają się wzajemnie, a każda z nich pojmuje stres jako istotny powód do podejmowania wysiłku, niezbędnego do życia i osobistego rozwoju.

Biologiczne koncepcje stresu

Prekursorami problematyki stresu, są naukowcy, których pierwotnym obszarem badań była biologia i fizjologia człowieka. To właśnie te dziedziny nauki stały się podstawą biologicznych i fizjologicznych koncepcji stresu, które tłumaczą jego negatywny wpływ na zdrowie, spowodowany pośrednio przez czynniki psychologiczne, a także bezpośrednio przez procesy biologiczne. Do najważniejszych koncepcji biologicznych stresu zalicza się koncepcję homeostazy oraz koncepcja stresu – dystresu Selye’go [6].

Koncepcję homeostazy zdefiniował w 1932 roku amerykański fizjolog Cannon. Teoria homeostazy, czyli „zdolności do pozostawania takim samym”, opierała się na twierdzeniu, iż każdy organizm wielokomórkowy, a zwłaszcza organizm ludzki, potrafi zachować indywidualną, wewnętrzną stałość, mimo zmian zachodzących w środowisku zewnętrznym, nawet gdy te zakłócają jego czynność, czy zagrażają jego życiu [6, 7]. Dzieje się tak za sprawą odpowiednich procesów biologicznych i fizjologicznych, w których główną rolę odgrywa układ nerwowy i endokrynologiczny. W sytuacji, gdy na organizm działa bodziec zaburzający homeostazę, odpowiedź poszczególnych układów narządów i hormonów sprawia, że organizm uruchamia reakcję „walki lub ucieczki”, w celu przywrócenia równowagi. Ten właśnie mechanizm działa na zasadzie sprzężenia zwrotnego i pozwala utrzymać na stałym poziomie kluczowe parametry fizyczne i biochemiczne organizmu. Koncepcja homeostazy jest dowodem, na istnienie biologicznego podłoża mechanizmów jednostki, dzięki którym organizm mimo ciągłego działania czynników zewnętrznych, jest w stanie utrzymywać swoistość. Harasim twierdzi jednak, że samo pojęcie homeostazy jest w pewnym stopniu teorią idealizującą, ponieważ organizm po reakcji na bodziec zewnętrzny nie zawsze powraca do stanu pierwotnego [6, 7].

Drugą z kolei teorią jest koncepcja stresu i dystresu, wprowadzona w latach 30. tych XX wieku, przez chirurga i fizjologa Selye’go. Podzielił on stres na dwie kategorie: dobry stres lub eustres i zły stres, określane również jako dystres. Według badacza eustres motywuje

człowieka do wysiłku i dążenia samorealizacji, natomiast dystres rozumiał jako ten, który niesie cierpienie i dezintegrację psychiczną. Jednak, gdy poziom stresu stale wzrasta, przekraczając możliwości adaptacyjne jednostki eustres, który początkowo działa korzystnie i motywująco na organizm, może przerodzić się dystres. Ponadto Selye podczas prowadzenia badań laboratoryjnych nad odkryciem nowego hormonu, zaobserwował występowanie ogólnego, niespecyficznego zespołu reakcji organizmu na różnorodne bodźce zewnętrzne. Sformułował on na tej podstawie tezę, iż wszystkie czynniki pochodzące ze środowiska zewnętrznego, na których działanie narażona jest jednostka, powodują nie tylko reakcję swoistą, czyli specyficzne działanie bodźca, ale również reakcję nieswoistą, polegającą na pojawieniu się potrzeby przystosowania się organizmu do nowej sytuacji oraz powrotu do stanu wyjściowego. Czynniki szkodliwe pochodzące ze środowiska zewnętrznego, które prowokują wystąpienie reakcji stresowej, zostały przez badacza określone mianem stresorów. Natomiast wzorzec odpowiedzi organizmu na te czynniki został nazwany Ogólnym Zespołem Adaptacyjnym (General Adaptation Syndrome), przebiegającym w trzech stadiach: stadium reakcji alarmowej, odporności i wyczerpania. To właśnie on stanowi pierwszą linię obrony organizmu przed szkodliwym działaniem środowiska zewnętrznego [6, 7].

PSYCHOLOGICZNE KONCEPCJE STRESU

Skupiając się na psychologicznych koncepcjach stresu należy podkreślić, że przed wprowadzeniem pojęcia stresu przez Selye'go w psychologii operowano terminem „sytuacja trudna” [6].

Koncepcją, która objaśnia proces psychologicznego zachowania się jednostki w sytuacji trudnej jest teoria frustracji Rosenzweiga i Dollarda. Według nich frustracja ma miejsce, gdy zostaje przerwany ciąg zdarzeń prowadzących do osiągnięcia określonego celu. Teoria ta analizuje zachowania jednostki wobec przeszkód, utrudniających wykonywanie danej aktywności. Można więc wpisać ją w koncepcję bardziej ogólnej teorii zachowania, próbującej objaśnić mechanizmy zachowania człowieka w sytuacji stresowej [6].

Współczesna literatura psychologiczna wyróżnia trzy nurty w ujmowaniu stresu. Jednak każdy z nich kładzie nacisk na bodziec, który może działać w sposób pobudzający lub demobilizujący jednostkę [7].

Pierwszy nurt stres określa jako sytuację, wydarzenie lub bodziec o określonych cechach. Zakłada on, że ludzie w podobny sposób reagują na wydarzenia stresowe, które wywołując stan napięcia emocjonalnego uniemożliwiają prawidłowe funkcjonowanie człowieka. Natomiast siłę przeżywanego stresu można zmierzyć poprzez ocenę tych wydarzeń.

Tak postrzegany stres ujęty został w teorii zmian życiowych Rahe i Holmesa. Autorzy opracowali Skalę Ponownego Przystosowania Społecznego, mierzącą względną siłę działania sytuacji stresujących. Zawiera ona kilkadziesiąt sytuacji stresujących, tzw. krytycznych zdarzeń życiowych, a każdej z nich przyporządkowana jest wartość w skali od 0 do 100 na podstawie, której określa się średni poziom energii niezbędny do poradzenia sobie z danym wydarzeniem. Suma wartości informuje o poziomie przeżywanego stresu. Do zdarzeń stresujących zaliczone zostały zarówno te pozytywne (np. ciąża, narodziny dziecka, ślub, wakacje, niezwykle osiągnięcia osobiste), jak i negatywne (np. śmierć współmałżonka, rozwód, zmiana pracy, choroba) [7].

W drugim z nurtów stres rozumiany jest jako reakcja organizmu na działający stresor, czyli bodziec pochodzący ze środowiska zewnętrznego. Według psychologów są to reakcje odczuwane głównie na poziomie emocjonalnym tj.: lęk, smutek, złość, a także na poziomie poznawczym (niemożność skupienia uwagi, problem z podejmowaniem decyzji, niewłaściwa ocena sytuacji) oraz na poziomie zachowania, poprzez np.: wycofanie, kłótnie, fizyczny atak, płacz [6, 7]. W ten nurt rozumienia stresu wpisuje się teoria Selye’go i opisany przez niego Ogólny Zespół Adaptacyjny, który odgrywa kluczową rolę w obronie organizmu przed szkodliwymi czynnikami środowiska zewnętrznego [6].

Trzeci nurt opiera się na transakcyjnym ujęciu stresu w relacji człowiek–otoczenie. Warunkiem wystąpienia stresu w tym nurcie jest zaistnienie korelacji między charakterem bodźca, a człowiekiem i jego cechami osobowości, oceną otoczenia, wcześniejszymi doświadczeniami, sposobami radzenia sobie z sytuacjami trudnymi oraz otrzymywanym wsparciem. Efektem tego sprzężenia jest wystąpienie stres lub jego brak. W myśl tego nurtu powstały poznawczo-transakcyjna koncepcja stresu Lazarus i Folkman oraz teoria zachowania zasobów Hobfolla, cieszące się największym zainteresowaniem wśród psychologów [7].

Lazarus uważał, że stres wynika ze sposobu postrzegania przez jednostkę relacji wymagającej przystosowania się, z uwzględnieniem wymagań otoczenia, jak i osobniczych możliwości posiadanych przez daną jednostkę. Zgodnie z tą teorią głównym mechanizmem psychologicznym decydującym o przeżywaniu stresu stała się ocena poznawcza zagrożenia, której dokonuje jednostka poprzez ocenę, uświadomienie i interpretację danego wydarzenia. Według teorii Lazarusa i Folkman sytuacja stresowa może być odbierana jako krzywda bądź strata, zagrożenie lub wyzwanie. Krzywda bądź strata dotyczy zaistniałej już szkody w postaci utraty cennych obiektów i wywołuje takie uczucia jak złość, żal czy smutek. Z kolei zagrożenie, któremu towarzyszą strach, lęk i zmartwienie, odnosi się do szkód, które mogą zaistnieć w przyszłości. Natomiast wyzwanie, które również odnosi się do przyszłości,

może wiązać ze sobą nie tylko szkody i straty, lecz także korzyści. Z tego względu mogą towarzyszyć mu zarówno emocje negatywne, jak i pozytywne, czyli nadzieja, zapał, podniecenie i rozweselenie. Jeżeli dana sytuacja zostanie uznana za stresową w wyniku oceny pierwotnej, następuje ocena wtórna, w której rozważane są możliwości podjęcia działania eliminującego przyczyny stresu lub osiągnięcia dostępnych korzyści [8, 9].

Teoria zachowania zasobów Hobfolla opiera się na założeniu, iż celem ludzkiego działania jest pozyskiwanie, zachowanie i ochrona ważnych dla człowieka obiektów, nazwanych przez niego zasobami, zapewniających przetrwanie. Autor koncepcji wyróżnił cztery kategorie zasobów: materialne, osobiste, stanu i energii. Pierwsze z nich to przedmioty, określające status społeczno-ekonomiczny jednostki (np. samochód, mieszkanie), natomiast osobiste to umiejętności oraz cechy osobowości. Za zasoby stanu autor uważa okoliczności, które sprzyjają zdobywaniu innych zasobów (na przykład zdrowie, udane małżeństwo). Zasoby energii według Hobfolla pozwalają pozyskiwać inne zasoby tj.: pieniądze, wiedza. W omawianej koncepcji stres ma prawo pojawić się, gdy zaistnieje ryzyko utraty zasobów bądź dojdzie do ich faktycznej utraty lub gdy zainwestowane zasoby jednostki nie przynoszą spodziewanych korzyści [8, 9].

MEDYCZNE KONCEPCJE STRESU

Koncepcje te w większości opierają się na modelu stres-choroba, w którym badacze szukają w stresujących zdarzeniach życiowych przyczyn chorób psychosomatycznych [6].

W koncepcji stresowych wydarzeń życiowych za stresory uznawane są codzienne doświadczenia. Takie też założenie w swojej teorii przyjęli Dohrenwendowie. Uznali oni bowiem, iż stresowe wydarzenia życia codziennego mogą zostać spowodowane zarówno obiektywnymi czynnikami środowiska zewnętrznego (np. hałasem, klimatem, zanieczyszczeniami), jak i subiektywnymi zależącymi od właściwości jednostki (np. osobowości, poziomu inteligencji, temperamentu). Ponadto stres, może być modyfikowany przez mediatory zewnętrzne, do których należy pomoc społeczna oraz mediatory wewnętrzne np.: samoocenę, poziom aspiracji, zdrowie. W koncepcji Dohrenwendów stres może mieć dla jednostki charakter neutralny, pozytywny lub negatywny [6, 10, 11].

Pozytywny aspekt konsekwencji stresu w życiu człowieka ujął w swojej koncepcji kryzysów życiowych Caplan, amerykański psychiatra. Badacz ten kryzys rozumiał jako stres emocjonalny zmuszający organizm do przeciwstawienia się stresorom poprzez mobilizację własnych mechanizmów obronnych. Podczas rozwoju osobniczego, człowiek stając przed wieloma kryzysami psychospołecznymi, rozwiązując je w oparciu o własne zdolności

kształtowane dojrzałością biologiczną, psychologiczną i społeczną. Może prowadzić to do dezorganizacji funkcjonowania człowieka, jednakże jednocześnie podnosi jego poziom dojrzałości psychicznej. W swojej koncepcji Caplan zakładał, że osobowość człowieka nie rozwija w sposób stopniowy, lecz skokowy, przechodzący od kryzysu do kryzysu [6, 10, 11].

Podobne założenie o konsekwencjach sytuacji kryzysowych w życiu człowieka miał Dąbrowski. Według jego koncepcji dezintegracji pozytywnej, rozwój psychiczny przebiega poprzez rozluźnienie integracji pierwotnej, aby mogło nastąpić scalenie jej elementów na wyższym poziomie. Jednakże kryzys rozwojowy człowieka w tej koncepcji może mieć również stagnacyjny lub regresyjny charakter, gdy po kryzysie jednostka powraca na ten sam lub niższy poziom rozwoju. Taka dezintegracja negatywna może mieć miejsce np. w przypadku chorób zaburzających procesy rozwojowe [6, 10, 11].

Kolejną z koncepcji medycznych stresu, jest zaproponowana przez Antonovsky'ego salutogenetyczna teoria stresu. Kluczowym pojęciem w tej teorii jest poczucie koherencji, od którego zależy, czy dany bodziec odbierany będzie jako stresor. W ujęciu Antonovsk'ego, stresory sprzyjają uruchamianiu zachowań adaptacyjnych, wykorzystujących i wzmacniających odporność jednostki. Jednocześnie zaznacza on, że stres pojawia się dopiero wtedy, gdy reakcje adaptacyjne jednostki nie przynoszą skutków [6, 10, 11].

Do medycznych koncepcji stresu należy zaliczyć również nurt psychosomatyczny, w którym stres definiowany jest jako konkretny opis reakcji stresowych, z niewielkim naciskiem na charakterystykę stresorów. Teorie psychosomatyczne stresu zakładają, iż istnieją fizjologiczne odpowiedniki emocji, a także zależności pomiędzy długotrwałymi i intensywnymi emocjami, a zdrowiem fizycznym. W nurcie psychosomatycznym do najważniejszych teorii zalicza się: koncepcję konfliktów swoistych Alexandra, reakcji niespecyficznych Mahla i indywidualnej reakcji swoistej [6, 10, 11].

Koncepcja Alexandra zakłada, iż bodziec zewnętrzny wywołuje swoisty konflikt dla danej choroby, a emocją pośredniczącą jest lęk, którego skutkiem mogą być reakcje regresyjne w sferze behawioralnej i fizjologicznej. Oznacza to, że psychosomatyczne objawy chorobowe stanowią ucieleśnienie podświadomych konfliktów wewnętrznych jednostki [6, 10, 11].

Koncepcja niespecyficznych reakcji Mahla zakłada, że stres wywołuje bodziec pochodzący ze środowiska zewnętrznego. W konsekwencji rozwija się lęk chroniczny, któremu towarzyszą reakcje fizjologiczne, zdeterminowane pierwotną słabością danego organu [6, 10, 11].

Z kolei koncepcja indywidualnej reakcji swoistej zakłada, że stresogenne bodźce środowiskowe wywołują reakcję emocjonalną uzależnioną nie od rodzaju konfliktu, a od cech jednostki [6, 10, 11].

RODZAJE STRESU

W zależności od przyjętych kryteriów, którymi może być czas trwania, jak i typ reakcji jaką wywołuje stres, wyróżnia się wiele jego rodzajów [12].

Literatura przedmiotu wyodrębnia następujący podział stresu:

- a) Ze względu na czas trwania stresu [6, 7, 12]:
 - stres krótkotrwały – powodowany jest przez działanie stresora krótkotrwałego. Wyostrza zmysły i pozwala na szybką reakcję organizmu. Nie powoduje szkodliwych i długotrwałych skutków, a organizm łatwo powraca do równowagi;
 - stres długotrwały – powodowany jest działaniem stresora przez dłuższy okres czasu. Prowadzi do wyczerpania i osłabienia organizmu, uniemożliwia jego regenerację, co może prowadzić do pogorszenia stanu zdrowia.
- b) Ze względu na typ reakcji na stres [6, 7, 10, 12]:
 - stres dobry – nazywany również jako eustres. Działa konstruktywnie i budująco, motywuje jednostkę do szukania rozwiązań w trudnych sytuacjach;
 - stres zły – określany również jako dystres. Działa destrukcyjnie na jednostkę, a ponadto jest trudny do opanowania. Wywiera negatywny wpływ w życiu społecznym, psychologicznym i duchowym jednostki. Powoduje również szkodliwe skutki dla zdrowia somatycznego. Występuje stosunkowo częściej niż eustres;
 - stres neutralny – definiowany również jako neustres. Jest to reakcja na bodziec neutralny, czyli taki, który nie stanowi dla jednostki ani zagrożenia, ani nie wzbudza jej zainteresowania.

FAZY STRESU

W literaturze przedmiotu wyróżnia się trzy stadia stresu, tworzące tzw. Ogólny Zespół Adaptacyjny – GAS (*General Adaptation Syndrom*). Stanowi on pierwszą linię obrony jednostki i organizmu przed stresem oraz jego skutkami, a składa się z następujących faz [6, 7, 8, 12]:

- 1) faza alarmowa - jest to faza, w której jednostka nie potrafi dostosować się do nowo zaistniałej sytuacji z powodu niedoświadczenia życiowego. Faza ta dzieli się na stadium

- szoku (wywołane bezpośrednim działaniem bodźca na organizm) oraz stadium przeciwdziałania szokowi (spowodowane mobilizacją organizmu do walki ze stresem). W fazie tej dochodzi do uaktywnienia współczulnego układu nerwowego i uwolnienia do krwi hormonów, tj. noradrenalina, adrenalina, kortyzol, w konsekwencji czego dochodzi m.in. do podwyższenia ciśnienia tętniczego krwi, tachykardii, wzmożonego napięcia mięśniowego, przyspieszenia oddechu oraz nadmiernej potliwości;
- 2) faza przystosowania (odporności) – jest to faza, w której w dalszym ciągu trwa walka ze stresem. Jednakże organizm lepiej znosi szkodliwe czynniki działające od dłuższego czasu, natomiast te stresory, które były wcześniej nieszkodliwe toleruje słabiej. Ustępują również objawy z fazy pierwszej. Etap ten trwa, dopóki organizm stawia opór czynnikom stresogennym. Jeżeli poradzi sobie z trudną dla niego sytuacją wszystko wraca do normy, w przeciwnym razie faza druga przechodzi w fazę trzecią;
- 3) faza wyczerpania - jest to tzw. przewlekły stres. Występuje, gdy stresor oddziałuje na organizm długi czas. Obniżone zostają umiejętności obronne organizmu, przez co nie potrafi on dłużej przystosowywać się do sytuacji stresowej i dochodzi do nawrotu objawów fizjologicznych. Taka sytuacja może prowadzić do wystąpienia chorób psychosomatycznych, a nawet do śmierci.

PRZYCZYNY STRESU

Przyczynami stresu są wszelkiego rodzaju zdarzenia bodźcowe pochodzące ze środowiska zewnętrznego jak i wewnętrznego, nazywane stresorami. Wpływ stresora na jednostkę zależy od jego intensywności, czasu trwania, częstości, przewidywalności, a przede wszystkim od interpretacji oraz sposobów radzenia sobie z nim, jakimi dysponuje jednostka. W dostępnej literaturze wyróżnia się kilka podziałów stresorów [7, 13, 14, 15].

Ze względu na siłę i zakres oddziaływania stresora Lazarus oraz Folkman dokonali podziału zdarzeń stresowych na dramatyczne wydarzenia o rozmiarach katastrof, poważne wyzwania i zagrożenia oraz drobne, codzienne uciążliwości życiowe [13, 14, 15].

Do pierwszej z grup należą zdarzenia katastrofalne tj.: powódzie, pożary, trzęsienia ziemi, katastrofy komunikacyjne, katastrofy w zakładach przemysłowych, etc., dotyczące kilku osób lub całych społeczności w jednym czasie. Wydarzenia te są nieprzewidywalne i powodują zachwianie, a nawet utratę poczucia bezpieczeństwa i rozumienia otaczającego świata. Stawiają przed jednostką wymagania, którym trudno sprostać i wywołują stres ekstremalny lub traumatyczny [14, 15].

Do drugiej grupy zdarzeń stresowych zaliczane są zmiany życiowe, które dotyczą poszczególnych jednostek, występują stosunkowo rzadko i nieregularnie. Ponadto wydarzenia te mogą być zarówno negatywne jak i pozytywne. Należą do nich m.in.: śmierć bliskiego członka rodziny, bliskiego przyjaciela, rozwód, kara więzienia, poważna własna choroba lub uszkodzenie ciała, zawarcie małżeństwa, awans, etc. Wydarzenia z tej grupy sprawiają, że jednostka musi dokonać readaptacji do nowych warunków [14, 15].

Uciążliwości życia codziennego stanowią najpowszechniejszą grupę stresorów. Pomimo pozornie marginalnego znaczenia codziennych wydarzeń stresujących, ich kumulacja oraz subiektywna ocena, jako istotne i niekorzystne ma kluczowy wpływ na poziom wywołanego stresu. Lazarus i Folkman dokonali podziału codziennych uciążliwości na: domowe, zdrowotne, czasowe, własnego życia psychicznego, środowiskowe, finansowe, związane z pracą oraz związane z perspektywami na przyszłość. Przykładami tych codziennych uciążliwości są kolejno: przygotowywanie posiłków, kłopoty z leczeniem, zbyt dużo zobowiązań, samotność, uciążliwe sąsiedztwo, konieczność spłacania rat, martwienie się o emeryturę [14, 15].

Kolejny podział uwzględnia intensywność, czas i umiejscowienie stresora.

Podział stresorów ze względu na [7, 12, 13, 14, 15]:

a) intensywność:

- stresor bardzo intensywny - może wywołać całkowitą dezorientację oraz dezorganizację procesów myślowych, a nawet stan fizycznego bezruchu i osłupienia (np. wypadek komunikacyjny, napad rabunkowy);
- stresor średnio intensywny - reakcja na stres nie uniemożliwia efektywnego radzenia sobie ze nim (np. egzamin, ślub);
- stresor mało intensywny - zachowana jest pełna kontrola nad sytuacją (np. organizacja imienin, wyjazd na wakacje);

b) czas:

- stresor długotrwały - działa przez dłuższy okres czasu, wywołuje stres chroniczny (np. mieszkanie przy ruchliwej ulicy, zła atmosfera w pracy, przewlekła choroba);
- stresor krótkotrwały - działa przez krótki okres czasu, może pojawić się niespodziewanie i jest nieunikniony (np. nagły, ostry ból zęba, zapowiedziany egzamin);

c) umiejscowienie:

- stresor wewnętrzny - pojawia się w umyśle jednostki. Zaliczyć tu można stresory psychiczne tj. przekonania, postawy, uczucia, które miały miejsce w przeszłości.
- stresor zewnętrzny - pochodzi ze środowiska zewnętrznego. Zaliczyć tu można stresory społeczne życia codziennego (np.: konflikty, izolacja, niepożądana wizyta) oraz bodźce fizyczne (np. hałas, niewłaściwa temperatura).

Według dostępnej literatury najczęstszą przyczyną stresu w pracy są trudności w pogodzeniu życia zawodowego i rodzinnego. Jednostka ma poczucie, że karierę zawodową osiąga kosztem zaniedbywania rodziny. Pozostawanie w pracy poza godzinami wynikającymi z umowy, a także wykonywanie obowiązków zawodowych w domu, przyczyniają się do zatarcia granic pomiędzy pracą, a życiem rodzinnym. Kolejnym istotnym problemem jest odreagowywanie stresu związanego z pracą na członkach rodziny, a także ucieczka od problemów w nawyki [13].

Do kolejnych czynników stresogennych w miejscu pracy należy zaliczyć [13, 14, 15, 16, 17, 18]:

- ilościowe przeciążenie pracą – szybkie tempo pracy wykraczające poza możliwości pracownika, duża liczba zadań do wykonania w krótkim terminie realizacji, nadgodziny
- jakościowe przeciążenie pracą - trudne zadania przekraczające możliwości pracownika, duża odpowiedzialność, konieczność podejmowania niełatwych decyzji oraz rozstrzygania problemów moralnych
- jakościowe niedociążenie pracą - proste zadania poniżej kwalifikacji pracownika, monotonne wykonywanie tych samych czynności, niewielka odpowiedzialność
- mała kontrola nad wykonywaną pracą
- nieelastyczne godziny pracy, wykonywanie obowiązków pod presją czasu, współpracowników lub kierownictwa
- brak jasno określonego zakresu obowiązków, rodzaju odpowiedzialności,
- konflikt roli zawodowej – komunikaty ze strony pracodawcy zawierają sprzeczne wymagania, oczekiwania i zadania do wykonania
- brak wsparcia ze strony kierownictwa i współpracowników
- brak informacji o przeprowadzanych zmianach w pracy, rywalizacja i nieetyczne zachowania przyczyniające się do powstawania konfliktów interpersonalnych
- złe warunki pracy – niewłaściwe oświetlenie, niska lub za wysoka temperatura, hałas w pracy
- brak możliwości i warunków do samodoskonalenia i rozwoju zawodowego

- dyskryminacja w miejscu pracy, mobbing
- niespodziewane zmiany w organizacji pracy, np. technologiczne.

SKUTKI STRESU

Według Gólcza i literatury przedmiotu, stres nie jest chorobą, a odpowiedzią organizmu na wymagania otoczenia, którym często ciężko jest sprostać. Spowodowane jest to postępowaniem cywilizacji, a także życiem w pośpiechu. Stres objawia się emocjonalnym, fizycznym i umysłowym napięciem, a z czasem może doprowadzić do wystąpienia różnorodnych schorzeń i groźnych zaburzeń. Wpływa on bowiem na psychikę, fizjologię i biochemię organizmu [19].

W latach 20-tych XX wieku Cannon stworzył pierwszy naukowy opis sposobów, w jakie zwierzęta i ludzie reagują na niebezpieczeństwo [7]. W wyniku złożonych procesów, regulowanych przez układ nerwowy, hormonalny i odpornościowy, następuje uruchomienie sekwencji mechanizmów, mających na celu przygotowanie organizmu do walki bądź ucieczki [20, 21].

W wyniku pobudzenia przez bodziec części współczulnej układu nerwowego, a w konsekwencji również hormonalnego, wydzielana jest adrenalina oraz noradrenalina. Hormony te powodują m.in. [7, 9, 19, 20, 21]:

- zwiększenie ukrwienia tkanek i wzrost zapotrzebowania na tlen,
- rozszerzenie źrenic i rozkurcz mięśni rzęskowych soczewki, co umożliwia widzenie na dalszą odległość,
- rozszerzenie oskrzeli, przyspieszenie i spłycenie oddechu,
- wzrost częstości uderzeń i siły skurczów serca,
- wzrost skurczowego i rozkurczowego ciśnienia krwi,
- zmniejszenie aktywności układu pokarmowego, wydzielania trzustkowego i perystaltyki jelit,
- podwyższenie poziomu kwasu moczowego we krwi,
- wzmożenie wydzielania przez śledzionę czerwonych krwinek, co ułatwia krzepnięcie w przypadku zranienia,
- stymulację szpiku kostnego do produkcji większej liczby białych krwinek, by zwalczyć ewentualną infekcję,
- wzrost poziomu cukru we krwi.

Rolą układu odpornościowego jest ochrona organizmu przed zaburzeniem równowagi. Literatura wyróżnia dwa rodzaje odporności, które są ściśle związane ze stresem: komórkową i humoralną. W reakcji typu humoralnego organizm zwalcza infekcje za pomocą substancji

chemicznych (np. przeciwciał). Natomiast w reakcji typu komórkowego główną rolę odgrywają limfocyty. W wyniku stresu układ odpornościowy ulega osłabieniu co sprawia, że organizm staje się bardziej podatny na choroby [21].

Skutki stresu dotyczą zdrowia człowieka w wymiarze psychicznym, społecznym i fizycznym. Pod względem czasu literatura przedmiotu wyróżnia podział konsekwencji stresu na natychmiastowe oraz długotrwałe [21].

Do natychmiastowych skutków działania stresu można zaliczyć [7, 19, 20, 21]:

- biegunka, zaparcia, brak lub nadmierny apetyt, niestrawność,
- przyspieszony, płytki oddech, czasami hiperwentylacja,
- bóle głowy, pleców, szyi, żołądka, klatki piersiowej,
- kołatanie serca, tachykardia,
- szczękocisk, zgrzytanie zębami, napięcie mięśni mimicznych, szyi, pleców,
- nadmierna potliwość.

Długotrwałe skutki stresu powodują zróżnicowane zmiany w procesach fizjologicznych, psychicznych, a także w zachowaniu jednostki [21].

Literatura przedmiotu do długotrwałych konsekwencji stresu zalicza:

a) zmiany fizjologiczne [7, 17, 19, 20, 21, 22]:

- ogólne osłabienie, obniżenie odporności organizmu i zwiększona podatność na infekcje, choroby nowotworowe i choroby alergiczne, w tym astmę oskrzelową,
- niepłodność, zaburzenia miesiączkowania, zwiększone ryzyko poronienia samoistnego u ciężarnych, cykle bezowulacyjne, obniżona jakość nasienia i impotencja u mężczyzn,
- zaburzenia łaknienia, owrzodzenia układu pokarmowego oraz zespół jelita drażliwego,
- samoistne nadciśnienie tętnicze, choroba wieńcowa, predyspozycje do udaru mózgu i zawału mięśnia sercowego,
- cukrzyca typu 2, zespół metaboliczny, otyłość, nadwaga, miażdżycy,
- problemy dermatologiczne,
- problemy kostno-mięśniowe,
- hipokalcemia, hipomagnezemia,
- wczesne starzenie się narządów wewnętrznych i skóry,
- uzależnienia (narkotyki, tytoń, alkohol).

b) zmiany dotyczące zdrowia psychicznego [7, 17, 19, 20, 21, 22]:

- depresja psychozależna,
- bezsenność,
- zaburzenia afektywne,

- zespół przewlekłego zmęczenia,
- zespół stresu traumatycznego,
- zaburzenia nerwicowe,
- anoreksja,
- bulimia,
- choroby neurodegeneracyjne tj. choroba Parkinsona i choroba Alzheimera,
- apatia,
- obniżenie samooceny,
- bezsenność lub koszmary senne.

c) zmiany w zachowaniu psychicznego [7, 17, 19, 20, 21]:

- agresywność
- zwiększona pobudliwość,
- impulsywność działania,
- zaburzenia mowy,
- zaburzenia koncentracji i zdolności uczenia się oraz zapamiętywania.

Skutkiem silnego i długotrwałego stresu oraz współistnienia niewydolności układu krążenia jest zjawisko śmierci z przepracowania, polegającego na gwałtownym załamaniu zdrowia i niezdolności organizmu do podjęcia pracy. Jego występowanie zostało opisane jedynie w kulturze japońskiej pod nazwą „haroshi” [20].

PROCESY, STRATEGIE I STYLE RADZENIA ZE STRESEM

W literaturze przedmiotu istnieje rozdzielność między pojęciami procesu, strategii oraz stylu radzenia sobie ze stresem. Procesem radzenia sobie ze stresem są liczne, zmieniające się z biegiem czasu strategie, które wynikają z charakteru danej sytuacji oraz formy psychicznej i fizycznej jednostki. Strategia odnosi się natomiast do ogółu wysiłków podejmowanych przez daną jednostkę w sytuacji trudnej. Podjęcie określonej strategii jest zależne od stylu radzenia sobie ze stresem. Literatura definiuje go jako typowy dla danej jednostki sposób radzenia sobie w sytuacji stresowej. Jest on zależny m.in. od: płci, wykształcenia, wieku, stanu zdrowia, samopoczucia, temperamentu, cech charakteru etc. [23].

Według Lazarusa i Folkman strategie radzenia sobie ze stresem są wszelkimi wysiłkami, jakie ponosi jednostka, mającymi na celu sprostanie wymaganiom stawianym przez czynniki zewnętrzne i wewnętrzne, a które oceniane są jako obciążające lub przekraczające możliwości danej jednostki. Autorzy przypisują takiemu wysiłkowi dwie funkcje: obniżenie dyskomfortowego uczucia napięcia oraz działanie mające na celu rozwiązanie problemu [24].

Odpowiedź na stres zależy od specyficznego sposobu reagowania każdej jednostki oraz przyjętych działań zaradczych [25].

Claus i Bailey opisali wzorce zaradcze, mające na celu utrzymanie równowagi psychicznej i fizycznej w sytuacjach stresowych. Zaliczyli do nich m.in.: ćwiczenia fizyczne, relaksację, masaż, integrację ciała, rozumu i ducha, wy tłumienie konfliktów czy rozbudowywanie umiejętności interpersonalnych [25].

Podziału strategii radzenia sobie ze stresem dokonali Endler i Parker. Według autorów wyróżnia się [23, 24, 25]:

- 1) styl skoncentrowany na zadaniu – przyjmują go jednostki, wyróżniające się wysoką inteligencją emocjonalną oraz umiejętnościami interpersonalnymi. Styl ten opiera się na podejmowaniu działań umożliwiających zmianę sytuacji, w której znalazła się jednostka lub rozwiązanie problemu. Czynności związane z eliminacją źródła stresu stają się priorytetowymi, nad czynnościami życia codziennego.
- 2) styl skoncentrowany na emocjach - jest charakterystyczny dla jednostek skupionych na własnych przeżyciach emocjonalnych tj.: złość, poczucie winy, napięcie. Styl ten cechuje myślenie życzeniowe i fantazjowanie w sytuacji stresowej. Niepodejmowanie przez jednostkę realnych działań w celu rozwiązania sytuacji stresowej, skutkuje odmiennym od zamierzonego efektem i powoduje dalszy wzrost napięcia psychicznego i negatywne emocje.
- 3) styl skoncentrowany na unikaniu — polega ignorowaniu problemu oraz braku zaangażowania w rozwiązanie sytuacji stresowej. Jednostka zamiast tego wykonuje czynności zastępcze (tj.: sprzątanie, oglądanie telewizji, robienie zakupów, etc.) poszukuje kontaktów towarzyskich.

W literaturze przedmiotu często przytaczana jest klasyfikacja autorstwa Schwarzer'a i Tauberta. Wyróżnili oni 4 sposoby radzenia sobie ze stresem [23, 26]:

- a) reaktywny - dotyczy zdarzeń, mających miejsce w przeszłości. Styl ten polega na zrekompensowaniu doznanej krzywdy, łagodzeniu zaistniałego problemu, dopasowaniu aktualnych celów oraz odszukaniu sensu przez jednostkę, która znalazła się w zmienionej sytuacji życiowej. Przykładami takiej sytuacji są: śmierć członka rodziny, strata pracy lub pieniędzy, poważna choroba.
- b) antycypacyjny - dotyczy sytuacji trudnej z przyszłości, którą jednostka jest w stanie przewidzieć i przygotować się na nią, dokonując oceny i wyboru skutecznej strategii. Do takich sytuacji zalicza się m.in.: przygotowanie się do macierzyństwa, ojcostwa, zmiany pracy, zabiegu operacyjnego, przeprowadzki.

- c) prewencyjny – odnosi się do zdarzeń z przyszłości, których jednostka nie jest w stanie przewidzieć. Styl ten polega na gromadzeniu zasobów i umiejętności, które mogą być przydatne do zminimalizowania negatywnych skutków przyszłych, negatywnych zdarzeń życiowych. Przykładami takiej sytuacji są: nauka języka obcego, czy jazdy samochodem w sytuacji, gdy jednostka nie wie jaki będzie wykonywać zawód w przyszłości lub gdy będzie zmuszona do przebranżowienia, oszczędzanie pieniędzy na niesprecyzowane potrzeby.
- d) proaktywny - polega na nieustannym gromadzeniu zasobów i doskonaleniu umiejętności radzenia sobie ze stresem. Styl ten opiera się na postawionych sobie przez jednostkę celach i aktywnym sterowaniu swoim życiem w dążeniu do nich. Jednostka świadomie wpływa na istniejące warunki dostosowując je do własnych potrzeb, dążąc jednocześnie do rozwoju osobistego.

PODSUMOWANIE

Wszystkie teorie, pomimo że pochodzą z różnych dziedzin naukowych mają jeden dość istotny, wspólny mianownik. Każda z nich dowodzi, że stres jest podłożem pojawienia się poczucia stanu zagrożenia i powinien być bacznie obserwowany przez specjalistów zajmujących się tą problematyką.

PIŚMIENNICTWO

1. Grygorczuk A.: Pojęcie stresu w medycynie i psychologii. *Psychiatria* 2008; 3: 111-115.
2. Dugiel G., Tustanowska B., Kęcka K., Jasińska M.: Przegląd teorii stresu. *Acta Scientifica Academiae Ostroviensis* 2012; 1: 47-70.
3. Folkman S., Lazarus R.S.: *Stress, Appraisal, and Coping*. Springer Publishing Company, New York 1984.
4. Jurgilewicz O.: Stres i stresory w pracy wpływające na poczucie bezpieczeństwa pracownika. *Modern Management Review* 2017; 24: 59-71.
5. Kluczyńska S.: O stresie i sposobach radzenia sobie z nim. *Niebieska Linia* 2003, 5.
6. Harasim K.: Stres w zawodach wysokiego ryzyka. *Humanum* 2018; 28(1): 43-66.
7. Waszkowska M., Potocka A., Wojtaszczyk P.: Stres – natura zjawiska [w:] *Miejsce pracy na miarę oczekiwań. Poradnik dla pracowników socjalnych*, pod redakcją K. Rogowskiej. Oficyna Wydawnicza Instytutu Medycyny Pracy im. prof. J. Nofera, Łódź 2010; 9-43.
8. Falewicz A.: Psychologiczne koncepcje stresu i radzenia sobie. *Studia Paradyskie* 2017; 27: 279-293.

9. Skorupka A.: Zagadnienie stresu w organizacji. Zarys problemu. Zeszyty Naukowe Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Witelona w Legnicy 2019; 30(1): 81-92.
10. Kaczmarek A., Curyło-Sikora P.: Problematyka stresu – przegląd koncepcji. Hygeia Public Health 2016; 51(4): 317-321.
11. Papathanasiou I.V., Tsaras K., Neroliatsiou A., Roupia A.: Stress: Concepts, theoretical models and nursing interventions. American Journal of Nursing Science 2015; 4(2-1): 45-50.
12. Chrzęściak M.: Stres jako czynnik kształtujący zachowanie pracownika w środowisku pracy. Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Promocji 2018; 2: 22-41.
13. Ostrowska M., Michcik A.: Stres w pracy – objawy, konsekwencje, przeciwdziałanie. Bezpieczeństwo Pracy 2014; 5: 12-15.
14. Bartoszevska E., Elter D.: Stres – zjawisko i jego przyczyny [w:] Prace i Materiały Powiślańskiej Szkoły Wyższej w Kwidzynie. Referaty Seminariów Naukowych 2010, pod redakcją K. Strzała-Osuch. Powiślańska Szkoła Wyższa w Kwidzynie. Kwidzynie 2010; 1: 113-119.
15. Heszen-Niejodek I.: Stres i radzenie sobie – główne kontrowersje [w:] Człowiek w sytuacji stresu. Problemy teoretyczne i metodologiczne, pod redakcją Z. Ratajczak. Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice 2000; 20-21.
16. Kozłowski P., Kozuch K., Kozłowska M., Cuch B., Kozłowska K.: Ocena częstości występowania stresu, objawów mu towarzyszących, przyczyn oraz sposobów radzenia sobie w sytuacjach stresowych wśród osób uczących się. Journal of Education, Health and Sport 2016; 6(5):393-402.
17. Chudzik R., Jarosz K., Gołębiowska M., Gołębiowska B.: Stres -choroba XXI wieku? Journal of Education, Health and Sport 2017; 7(8): 20-26.
18. Cieślak A.: Osobowość a sposoby radzenia sobie ze stresem. Studia Medyczne 2014; 30(1): 57-60.
19. Gólczyński M.: Stres w pracy. Poradnik dla pracodawcy. Państwowa Inspekcja Pracy, Warszawa 2016.
20. Molek-Winiarska D.: Skutki stresu zawodowego [w:] Dysfunkcje i patologie w sferze zarządzania zasobami ludzkimi t. 4, pod redakcją Z. Janowskiej. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2011; 312-326.
21. Siemianowska T., Podsiadły D., Ślusarz R.: Reakcje na sytuacje stresowe w opinii pielęgniarek zatrudnionych w oddziałach zachowawczych. Innowacje w Pielęgniarstwie i Naukach o Zdrowiu 2018; 4(3): 9-23.

22. Bagrowski B.: Szkodliwy wpływ długotrwałego stresu na stan układu ruchu. *Edukacja Biologiczna i Środowiskowa* 2018; 3: 10-15.
23. Dąbska O., Wołoszynek E., Kowalczyk A., Kozłowska E.: Sposoby radzenia sobie ze stresem – badania ankietowe studentów wybranych szkół wyższych z Lublina. *Pielęgniarstwo i Zdrowie Publiczne* 2017; 26(1): 27-34.
24. Folkman S. Personal control and stress, and coping processes: A theoretical analysis. *Journal of Personality and Social Psychology* 1984; 6(4): 839-852.
25. Sygit-Kowalkowska E.: Radzenie sobie ze stresem jako zachowanie zdrowotne człowieka – perspektywa psychologiczna. *Hygeia Public Health* 2014; 49(2): 202-208.
26. Jankowiak B.: Proaktywne radzenie sobie ze stresem u osób dorosłych a ich zachowania zdrowotne i wartości życiowe. *Przegląd Terapeutyczny* 2006; 1: 1-18.

OCENA WIEDZY KOBIET WOJEWÓDZTWA PODLASKIEGO NA TEMAT PROFILAKTYKI I ROZWOJU RAKA SZYJKI MACICY

Barbara Jankowiak¹, Aldona Siemionkowicz²

1. Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
2. Absolwenta kierunku Pielęgniarstwo, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

WSTĘP

W 2018 roku 570 000 tysięcy kobiet zachorowało na raka szyjki macicy i 311 000 zmarło z jego powodu. Rak szyjki macicy jest 4 najczęstszym nowotworem diagnozowanym wśród kobiet oraz 4 najczęstszą przyczyną śmierci wywołanej rakiem [1].

W Polsce w 2018 roku na ten nowotwór zmarło około 2 tysięcy kobiet, a co roku wykrywa się go u około 4000. W samym województwie podlaskim, według danych z 2017 roku, stanowił on 4,7% wszystkich zachorowań i plasuje się na 6 miejscu wśród najczęstszych nowotworów złośliwych [2].

Zazwyczaj dotyka on kobiet po 60 r.ż. Zdecydowana większość zachorowań jest związana z HPV - jedynie 5- 10% z nich nie ma z nim związku. Od kilku lat obserwuje się stopniowy spadek zachorowalności na raka szyjki macicy w Polsce i na świecie. Według danych Krajowego Rejestru Nowotworów w latach 1999- 2016 w Polsce zachorowanie spadło o 26,5%, a liczba zgonów zmniejszyła się o 15,5%. Dane KRN stały się częścią światowego badania przeżyć chorych na wybrane nowotwory (CONCORD- 3). Pozwoliło to na porównanie 5- letniego przeżycia pacjentek chorych na raka szyjki macicy na podstawie danych z 322 rejestrów z 71 krajów. Dane pokazują, że mimo postępu leczenia chorych na nowotwór szyjki macicy na przestrzeni lat, Polska nadal odbiega od norm Europejskich [2, 3].

W początkowym stadium choroby kobieta zwykle nie zauważa subtelnych zmian, jakie zachodzą w jej ciele: wodniste upławy, ból podczas stosunku i w trakcie, dłuższe niż zwykle i bardziej obfite krwawienia miesięczne. Po jakimś czasie, wraz z rozwojem raka, upławy zmieniają się gęstą, cuchnącą wydzielinę, zwykle z domieszką krwi. Następnie pojawiają się krwawienia międzymiesiączkowe, pomenopauzalne, wywołane badaniem ginekologicznym oraz po stosunku. To one są zazwyczaj pierwszym sygnałem, który skłania

kobietę do wizyty u ginekologa. Krwawienia te są objawem świadczącym o naciekaniu nowotworu na naczynia krwionośne. W zaawansowanym stadium raka często występują bóle krzyżowo-łędźwiowe i bóle podbrzusza. Mogą one promieniować do nóg, imitować objawy rwy kulszowej.

Ból ten świadczy jednak o naciekaniu nowotworu na naczynia limfatyczne i więzadła maciczo-krzyżowe. Pojawić się mogą także nietrzymanie lub zatrzymanie moczu, biegunki naprzemiennie z zaparciami oraz bóle kości (miednicy, kości udowej itp.). To objawy naciekania raka na pęcherz moczowy, odbytnicę, jelito, ścianę jamy brzusznej i inne pobliskie oraz dalsze narządy [4, 5].

Pierwszą rzeczą, jaką stosuje się przy wykrywaniu zmian w obrębie szyjki macicy, są badania przesiewowe. Przy ich pomocy można wykryć nowotwór już we wczesnym stadium rozwoju. Przeprowadza się je głównie w grupach kobiet szczególnie narażonych na zachorowanie. Do badań przesiewowych należą:

- Cytologia. Polega na pobraniu wymazu z szyjki macicy za pomocą specjalnie przygotowanej do tego celu szczoteczki, naniesieniu na szkiełko materiału i jego utrwaleniu. Wymaz można pobrać podczas zwykłego badania ginekologicznego. W następnym etapie wymaz jest poddawany ocenie doświadczonego cytologa lub histopatologa.
- Badanie na obecność HPV. Do przeprowadzenia testu potrzebny jest wymaz pobrany z szyjki macicy, czasem także ze ścianek pochwy i sromu. Test HPV powinni raz w roku robić wszyscy ludzie aktywni seksualnie. Szczególnym wskazaniem do wykonania testu HPV są nawracające, trudne do zdiagnozowania stany zapalne dróg rodnych kobiety oraz zapalenia cewki moczowej i żołądki u mężczyzn. Test powinno się zrobić przed planowaną ciążą - u około 20% kobiet, które poroniły, wykrywa się wirusa brodawczaka, podczas porodu natomiast może dojść do zakażenia dziecka [6, 7].

Po histopatologicznym potwierdzeniu raka szyjki macicy, konieczne jest ustalenie stopnia zaawansowania raka i wybór leczenia.

CEL PRACY

Celem pracy była ocena poziomu wiedzy kobiet zamieszkujących województwo podlaskie na temat profilaktyki i rozwoju raka szyjki macicy.

MATERIAŁ I METODA BADAŃ

Badaniem objęto losowo dobranych 200 kobiet z województwa podlaskiego. W celu przeprowadzenia badania wykorzystano metodę sondażu diagnostycznego z zastosowaniem ankiety własnego autorstwa. Została skonstruowana na podstawie analizy literatury traktującej o raku szyjki macicy oraz na podstawie osobistych obserwacji.

Ankieta była całkowicie anonimowa, a udział w niej dobrowolny. Pytania zostały sformułowane w sposób przystępny i zostały podzielone na część metryczkową i merytoryczną.

Kwestionariusz ankiety składał się z 28 pytań. Część metryczkowa odnosiła się do wieku, miejsca zamieszkania, stanu cywilnego, wykształcenia i rodzaju aktywności zawodowej. Pytania zasadnicze dotyczyły takich zagadnień jak czynniki ryzyka zachorowania na raka szyjki macicy, zachowań profilaktycznych oraz odnosiły się do doświadczeń własnych respondentek.

Do przeprowadzenia analizy statystycznej posłużono się oprogramowaniem Microsoft Excel oraz Statistica 13, w którym wykorzystano test Shapiro-Wilka w celu sprawdzenia normalności rozkładu danych i test chi². Przyjęto poziom istotności $\alpha=0,05$.

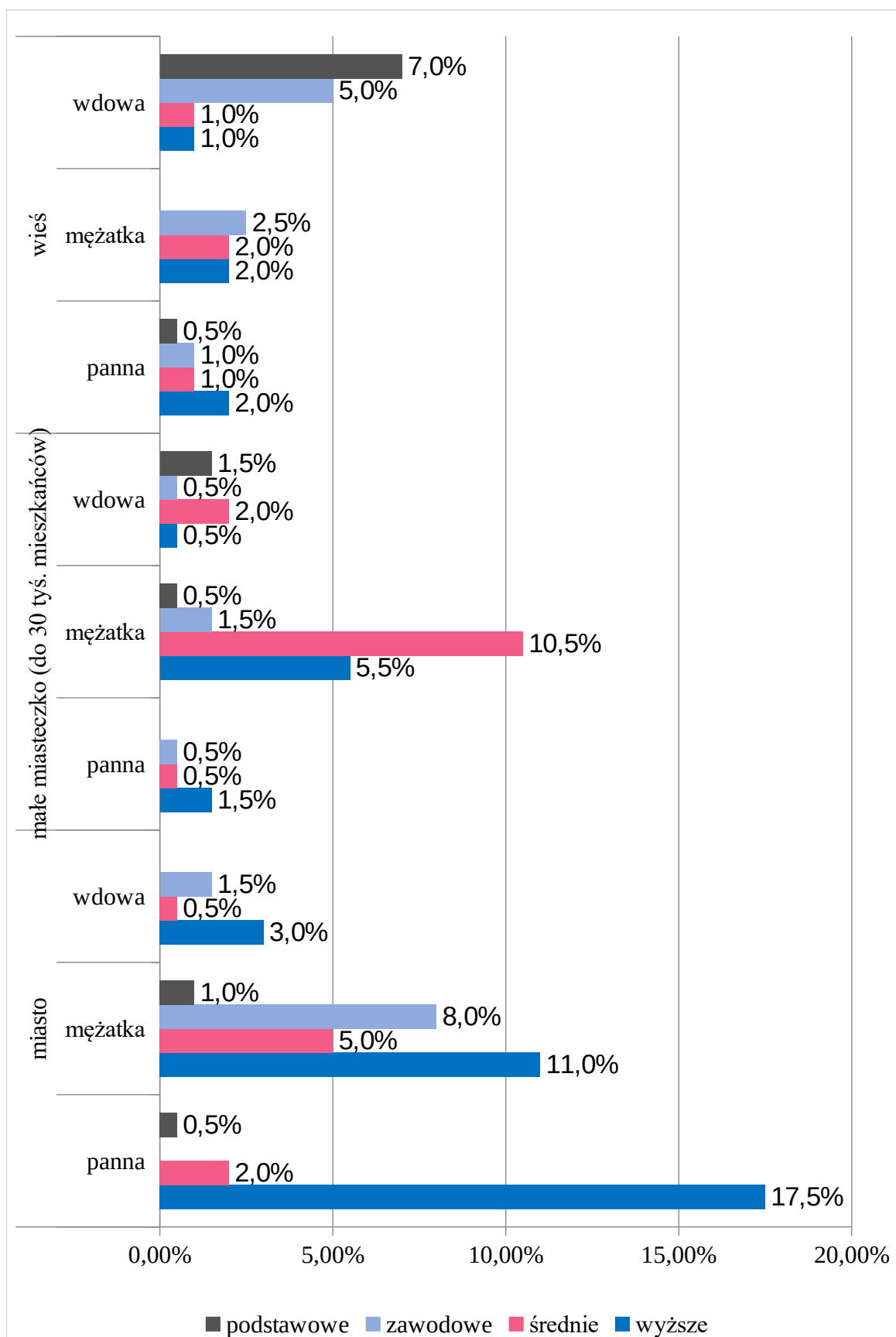
WYNIKI

Przedstawienie grupy badawczej

W grupie 200 respondentek objętych badaniem najwięcej osób znalazło się w przedziałach wiekowych 20-30 lat (22,5%), najmniej zaś w przedziale wiekowym 31-40 lat (16,5%). Średni wiek ankietowanych mieścił się w przedziale wieku 41-50 lat.

Analizując status społeczno-demograficzny badanej grupy wykazano, że równo połowa badanych zamieszkiwała w mieście, zaś 1/4 zamieszkuje na wsi (25%) oraz w małym mieście (do 30 tys. mieszkańców) - (25%).

Wykazano również, że ponad 2/5 badanych posiadała wykształcenie wyższe (44%), blisko 1/4 posiadała wykształcenie średnie (24,5%), 1/5 zawodowe (20,5%), a tylko 11% podstawowe. Ponadto, blisko połowa badanych jest zamężna (59,5%), ponad 1/4 badanych jest stanu wolnego (panna) - (27%), zaś ponad 1/5 pozostaje samotna z powodu śmierci współmałżonka (23,5%). Najczęściej udział w badaniu podejmowały panny z wykształceniem wyższym, zamieszkujące miasto (17,5%) - (Rycina 1).

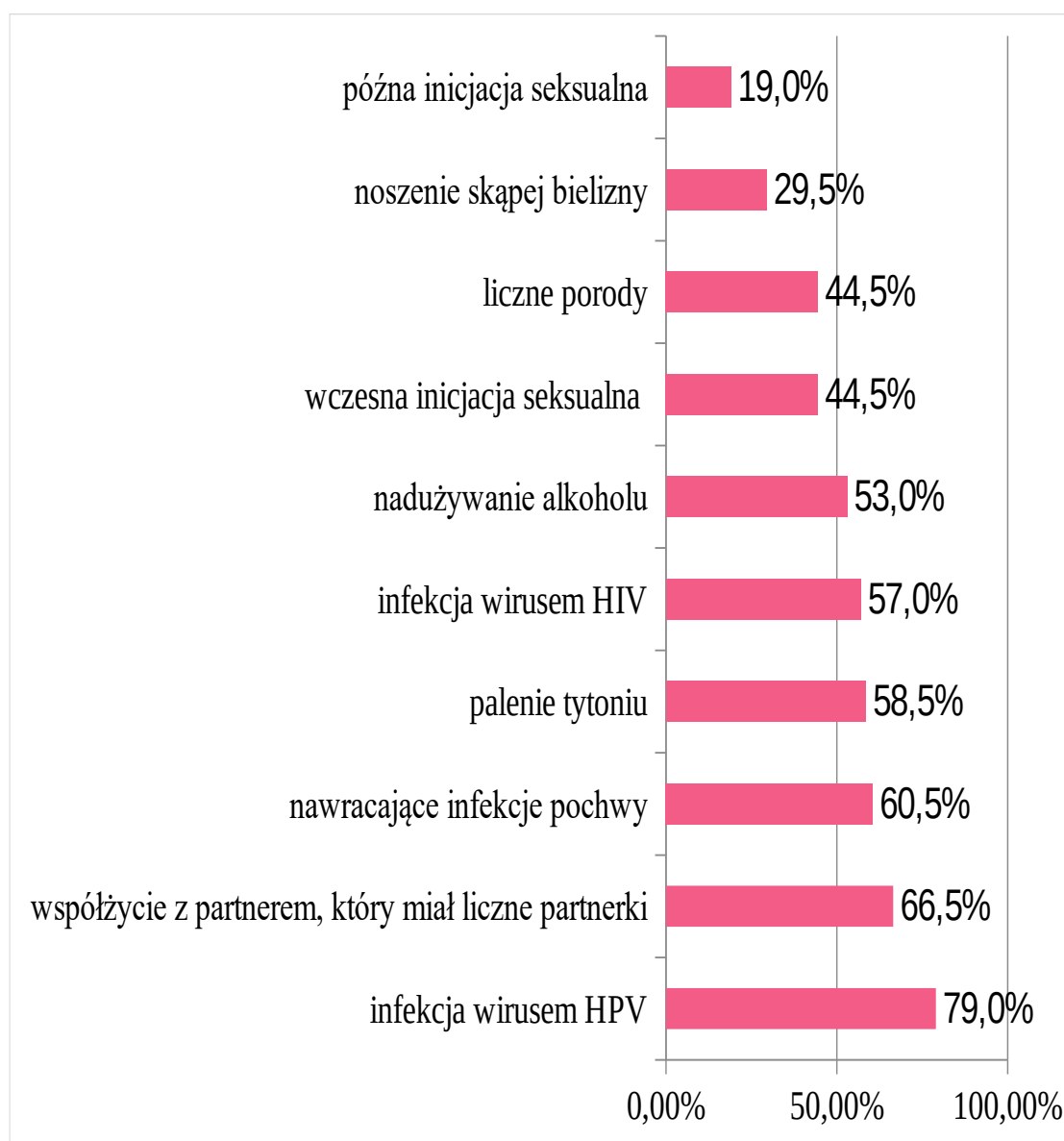


Rycina 1. Status społeczno-demograficzny respondentek z uwzględnieniem miejsca zamieszkania, wykształcenia oraz stanu cywilnego.

Dokonując charakterystyki grupy badanej wykazano również, że 42% ankietowanych pozostawało aktywnych zawodowo, przy czym 33% pracuje, 6% prowadzi własną działalność gospodarczą, a 3% prowadzi gospodarstwo rolne. Ponadto 15% badanych pracuje prowadząc gospodarstwo domowe, a nieco powyżej 1/5 studiuje/uczy się (21%).

SZCZEGÓŁOWE WYNIKI BADAŃ

Wśród najczęstszych czynników ryzyka raka szyjki macicy wskazywanych przez ankietowane znalazły się: infekcja wirusem HPV (79%) oraz współżycie z partnerem, który miał liczne partnerki (66,5%) - (Rycina 2).



*Wyniki nie sumują się do 100%, gdyż respondentki mogły wybrać kilka odpowiedzi.

Rycina 2. Czynniki ryzyka zachorowania na raka szyjki macicy według respondentek.

Za najskuteczniejszą metodę profilaktyki raka szyjki macicy respondentki uznawały regularne wykonywanie badań cytologicznych - uważało tak blisko 3/4 badanych (74%). 17% ankietowanych uważało natomiast, że nie istnieją skuteczne metody minimalizujące ryzyko raka szyjki macicy (Rycina 3).



*Wyniki nie sumują się do 100%, gdyż respondentki mogły wybrać kilka odpowiedzi.

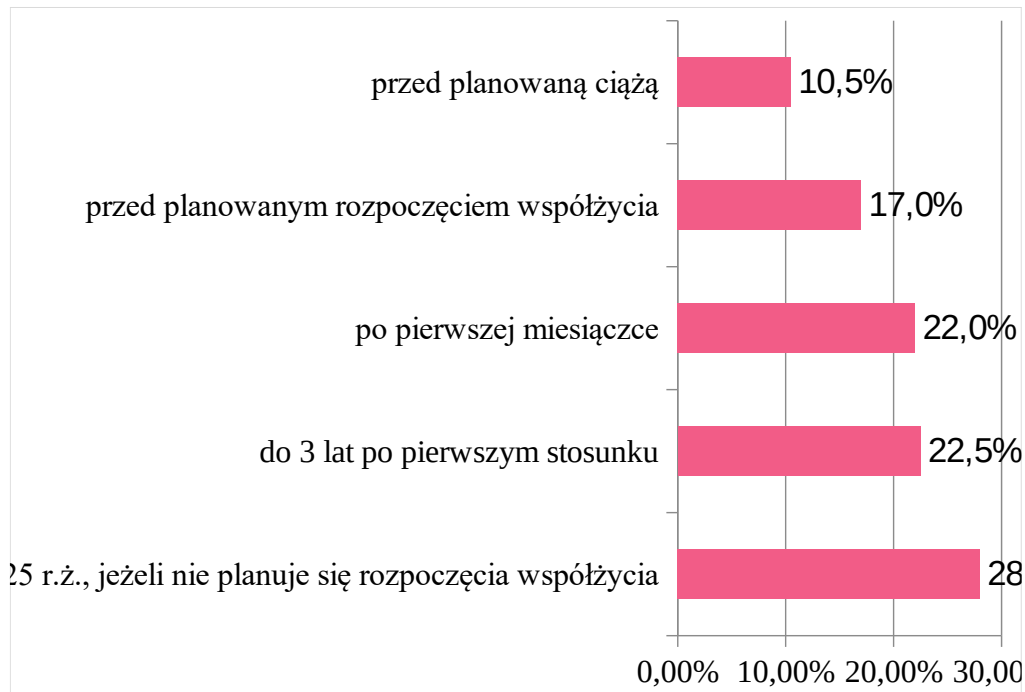
Rycina 3. Metody profilaktyki raka szyjki macicy według respondentek.

Zaledwie 1/3 ankietowanych prawidłowo wskazało, że badania cytologiczne powinno się wykonywać raz na 3 lata, jeżeli poprzednie wyniki cytologii były prawidłowe (33%). 36% badanych uważało, że takie badanie powinno się wykonywać minimum raz w roku, zaś 15,5% otwarcie przyznawało, że nie wie, jak często powinno się przeprowadzać takie badanie (Rycina 4).



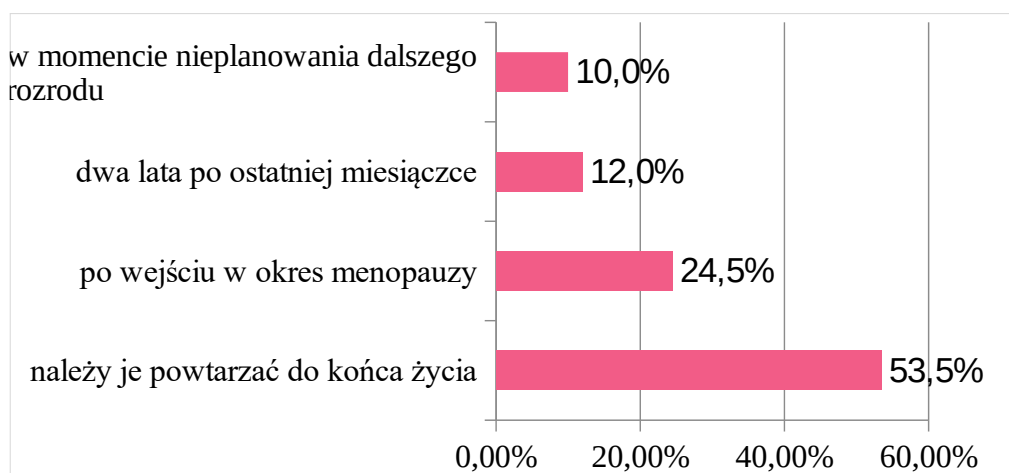
Rycina 4. Opinia respondentek dotycząca częstotliwości wykonywania badań cytologicznych.

Wykazano również, że zaledwie 28% badanych prawidłowo uważało, że pierwsze badanie cytologiczne powinno się przeprowadzić przed ukończeniem 25-go roku życia, jeżeli nie planuje się rozpoczęcia współżycia (Rycina 5).



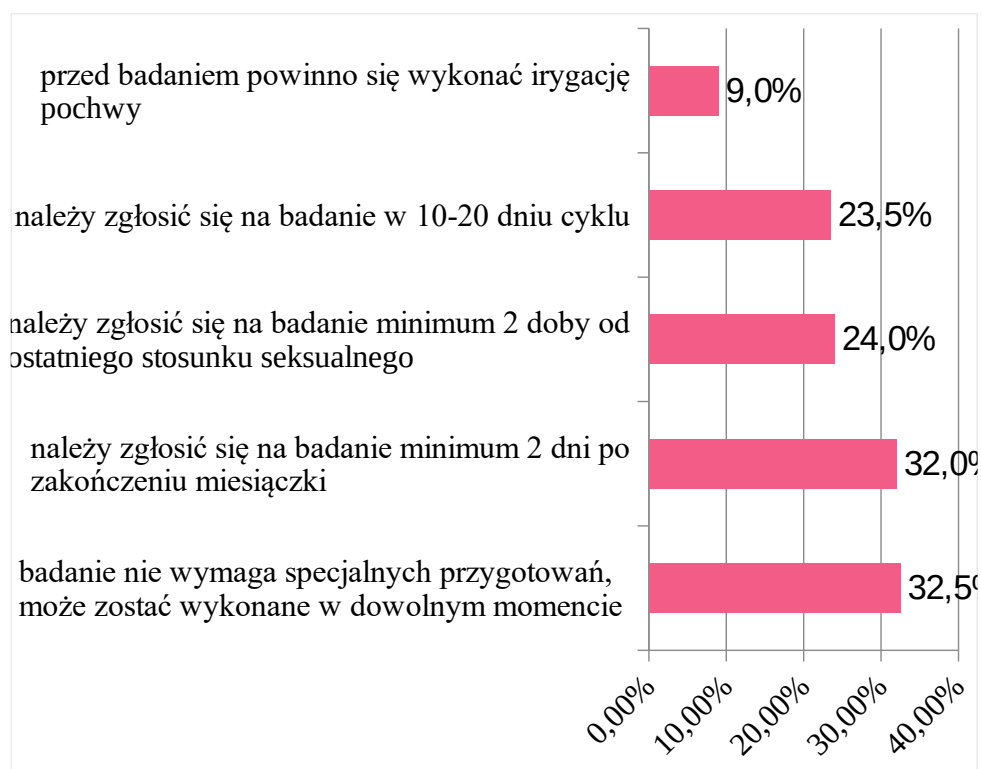
Rycina 5. Opinia respondentek dotycząca czasu wykonania pierwszego badania cytologicznego.

Niestety aż 46,5% badanych kobiet nie zdawało sobie sprawy z faktu, że badania cytologiczne należy powtarzać do końca życia (Rycina 6).



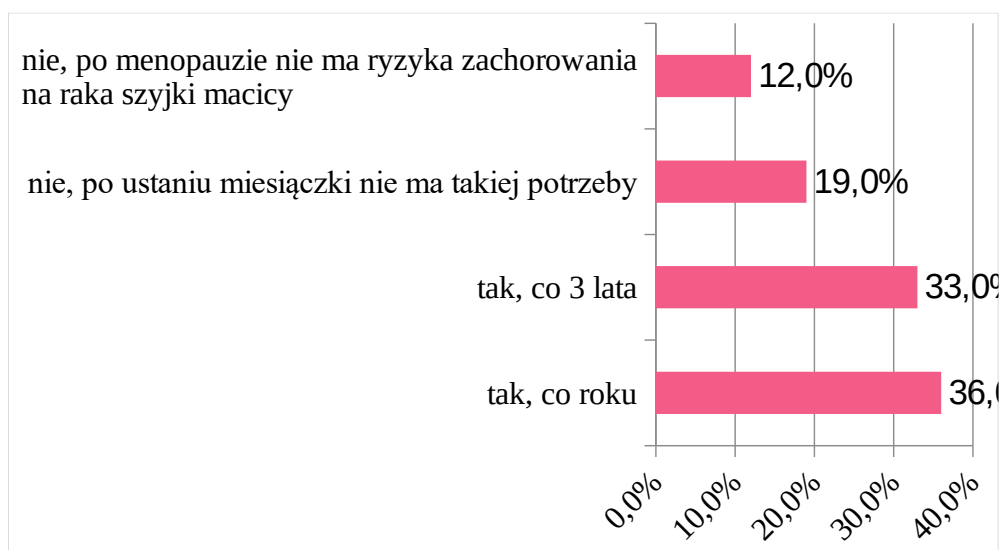
Rycina 6. Opinia respondentek dotycząca częstości powtarzania badania cytologicznego.

Tylko 32% badanych wiedziało, że na badanie cytologiczne należy się zgłosić minimum 2 dni po zakończeniu miesiączki, a 24% na minimum 2 doby od ostatniego stosunku seksualnego. Aż 65% badanych nie wiedziało, jak się przygotować do badania cytologicznego, przy czym 32,5% z nich uważało, że do tego typu badania nie trzeba się w ogóle przygotowywać (Rycina 7).



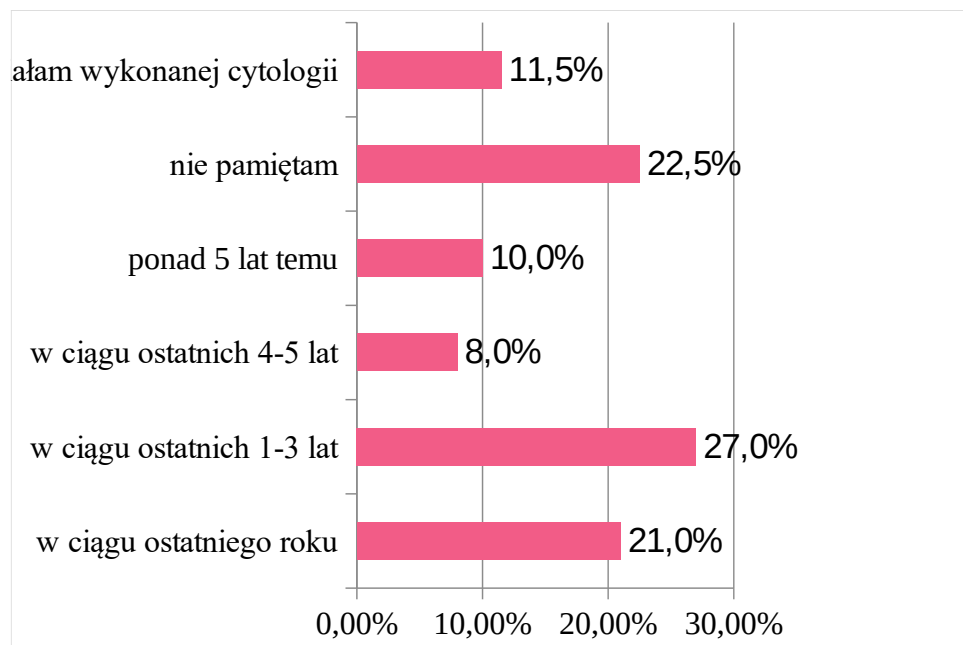
Rycina 7. Przygotowanie do badania cytologicznego według respondentek.

Zaledwie 1/3 ankietowanych zdawało sobie sprawę z faktu, że po menopauzie badania cytologiczne powinno się wykonywać co 3 lata (Rycina 8).



Rycina 8. Opinia respondentek dotycząca wykonywania badania cytologicznego po menopauzie.

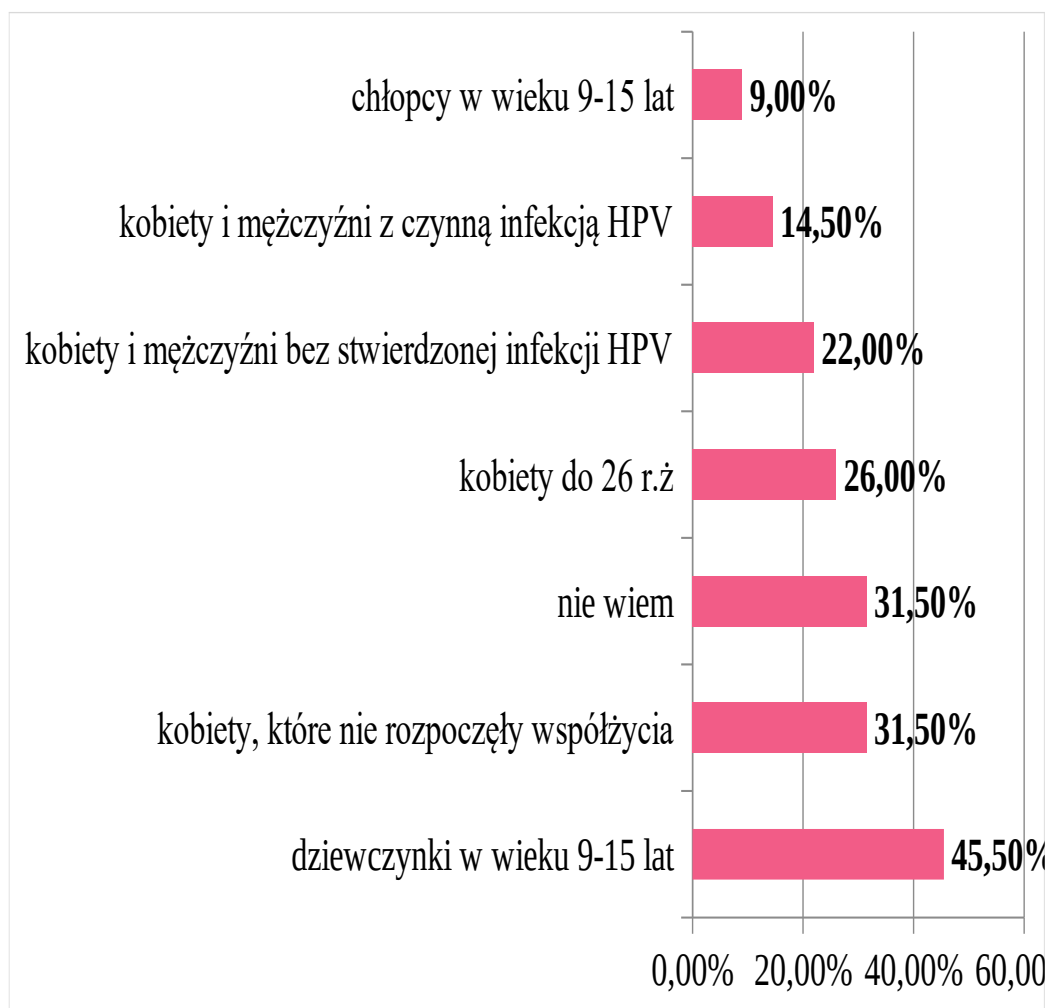
W chwili prowadzenia badania, aż 11,5% badanych kobiet zadeklarowało, że nigdy nie miało przeprowadzanej cytologii, zaś 10% miało wykonywane ostatnie badania cytologiczne ponad 5 lat temu. Ponadto ponad 1/5 badanych nawet nie pamiętała, kiedy ostatni raz miała wykonywaną cytologię (Rycina 9).



Rycina 9. Czas wykonywania ostatniej cytologii wśród respondentek.

Aż 1/3 ankietowanych kobiet zadeklarowała, że nigdy nie słyszała o szczepieniu przeciw HPV (33%).

Tylko 22% badanych prawidłowo wskazało, że szczepieniu przeciw HPV powinno poddać się kobiety oraz mężczyźni bez stwierdzonej infekcji HPV oraz 9% wskazując na chłopców w wieku 9-15 lat i 45,5% wskazując na dziewczynki w wieku 9-15 lat (Rycina 10).

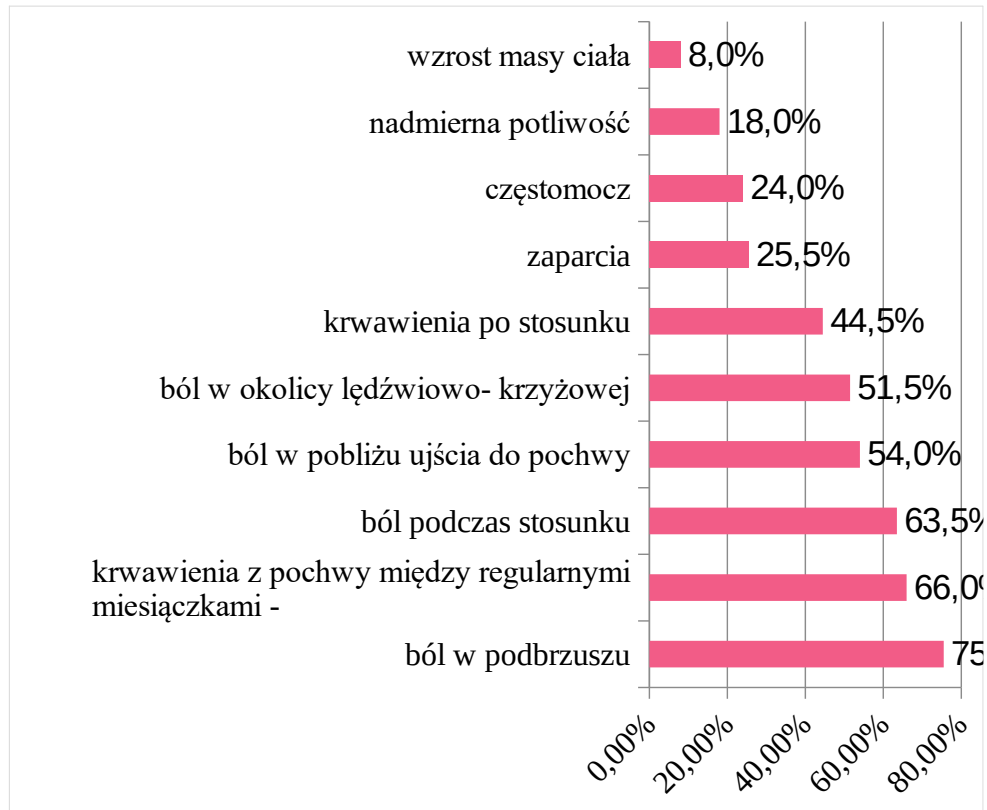


*Wyniki nie sumują się do 100%, gdyż respondentki mogły wybrać kilka odpowiedzi.

Rycina 10. Opinia respondentek na temat tego kto powinien zostać poddany szczepieniu przeciw HPV.

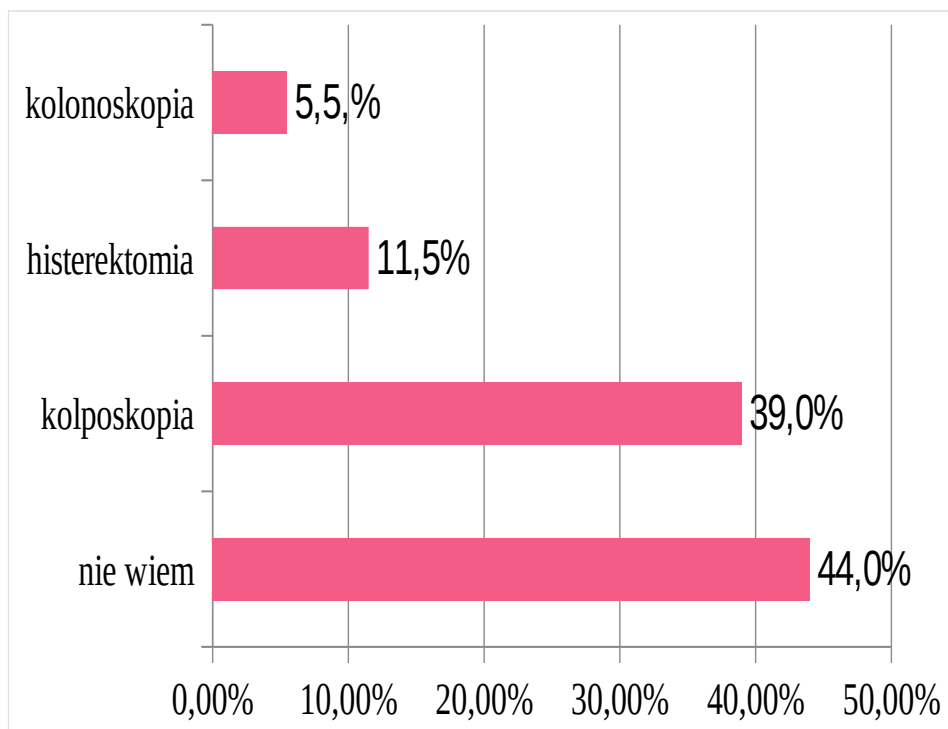
Za najczęstsze objawy raka szyjki macicy respondentki uznawały ból w podbrzuszu (75,5%), krwawienia z pochwy między regularnymi miesiączkami (66%) oraz ból podczas stosunku (63,5%) (Rycina 11).

Zaledwie niecałe 2/5 badanych poprawnie wskazywało kolposkopię, jako metodę wykrywania wczesnej postaci raka szyjki macicy (39%) (Rycina 12).



*Wyniki nie sumują się do 100%, gdyż respondentki mogły wybrać kilka odpowiedzi.

Rycina 11. Objawy raka szyjki macicy według respondentek.



Rycina 12. Metoda wykrywania wczesnej postaci raka szyjki macicy według respondentek.

Aby sprawdzić, czy status samooceny poziomu wiedzy na temat raka szyjki macicy wiąże się ze statusem posiadania wyższego wykształcenia ankietowanych wykonano test χ^2 , przyjmując następujące hipotezy:

H0: status samooceny wiedzy na temat raka szyjki macicy nie wiąże się ze statusem posiadania wyższego wykształcenia ankietowanych

H1: status samooceny wiedzy na temat raka szyjki macicy wiąże się ze statusem posiadania wyższego wykształcenia ankietowanych

Po przeprowadzonej analizie uzyskano następujący wynik: $p=0,00 < 0,05$.

Status samooceny poziomu wiedzy na temat raka szyjki macicy wiąże się ze statusem posiadania wyższego wykształcenia ankietowanych ($p=0,00$). Kobiety z wykształceniem wyższym rzadziej oceniały swój poziom wiedzy na temat raka szyjki macicy jako niski (9%) w porównaniu do kobiet, które nie posiadają wyższego wykształcenia (28%). Szczegółowe wyniki przedstawiono w Tabeli 1.

Tabela 1. Status poziomu wiedzy na temat raka szyjki macicy w zależności od statusu posiadania wyższego wykształcenia wśród respondentek.

Status posiadania wyższego wykształcenia	Samoocena poziomu wiedzy nt. raka szyjki macicy			RAZEM
	niski	średni	wysoki	
nie posiadam	56; 28,0%	44; 22,0 %	12; 6,0%	112; 56,0%
posiadam	18; 9,0%	51; 25,5 %	19; 9,5%	88; 44,0%
RAZEM	74; 37,0%	95; 47,5 %	31; 15,5%	200; 100%

DYSKUSJA

Rak szyjki macicy jest chorobą, która może przez wiele lat nie dawać żadnych objawów, lub daje objawy niespecyficzne, niesklaniające kobiety do wizyty u ginekologa. Przyczyną występowania i rozwoju raka szyjki macicy jest między innymi nieprawidłowy tryb życia (dieta uboga w witaminy, palenie papierosów, częsta zmiana partnerów seksualnych), zakażenia HIV, HPV, chłamydia i innymi chorobami przenoszonymi drogą

płciową. Udowodniono, że wirus brodawczaka ludzkiego jest przyczyną aż 90% przypadków tego nowotworu [4, 8].

Najczęściej rak szyjki macicy dotyka kobiet w wieku 60- 85 lat, ale przypadki zachorowania zdarzają się również u młodszych kobiet. Świadomość kobiet na temat metod profilaktycznych i rozwoju nowotworu są kluczowym elementem w zmniejszaniu liczby zachorowań i zgonów na raka szyjki macicy w Polsce, a szczególnie na Podlasiu. Tu znajduje się on na 6 miejscu wśród najczęstszych i najgroźniejszych nowotworów kobiecych [2].

Skutecznym sposobem profilaktyki raka szyjki macicy są badania przesiewowe (cytologia) oraz szczepienia przeciw HPV. W Polsce organizowany jest Program Profilaktyki Raka Szyjki Macicy, który pozwala kobietom w wieku 25- 59 lat na bezpłatne badanie cytologiczne. Szczepienie onkogennymi odmianami wirusa HPV pozwala ochronić przed rozwojem zakażenia dziewczynki i chłopców już od 9 roku życia [7, 9].

Pomimo tego, że większość kobiet (74%) rozumiała, że badanie cytologiczne jest najskuteczniejszym sposobem profilaktyki raka szyjki macicy, ich poziom wiedzy na temat samego badania był niski. Jedynie 33% respondentek zdawało sobie sprawę z faktu, że cytologię należy powtarzać co trzy lata. Podobne wyniki uzyskała Leszczyńska i wsp., którzy przeprowadzili badania w 2014 roku wśród 200 kobiet z województwa śląskiego. Prawidłową odpowiedź zaznaczyło tam mniej niż 30% kobiet [10].

Badania własne pokazują, że co 10 kobieta (11,5%) nigdy nie miała wykonanego badania cytologicznego. Dla porównania u Ulman- Włodarz i wsp., którzy w 2011 roku przeprowadzili badania w poradni K w Krakowie, była to co 5 respondentka (21%). Poza tym 5% kobiet zadeklarowało, że wykonało ostatnie badanie ponad 5 lat temu [11]. Badania własne sugerują, że obecnie odsetek kobiet, które nie wykonują cytologii co 3 lata lub częściej wzrósł do 10%. To oznacza, że mimo tego, że wzrasta ilość kobiet wykonujących badanie cytologiczne, nie spada odsetek tych, które nie wykonują tego badania regularnie.

Świadomość na temat objawów raka szyjki macicy jest równie ważna jak profilaktyka. Kobiety, które potrafią rozpoznać oznaki nowotworu mają większą szansę na przeżycie w porównaniu do kobiet, które nie posiadają takiej wiedzy [4]. Badania własne pokazują, że większość kobiet zna objawy tego nowotworu. Najczęściej zaznaczanymi odpowiedziami był ból w podbrzuszu- 75,5% oraz krwawienia z pochwy- 66%. Według Ulman- Włodarz i wsp. kobiety mają problem z rozpoznaniem objawów raka- tylko co 4 z nich potrafiła wskazać prawidłowe [11].

Ważna jest również świadomość kobiet o czynnikach ryzyka rozwoju raka szyjki macicy. Badania własne pokazały, że 79% kobiet wiedziało o tym, że główną przyczyną

rozwoju tego nowotworu jest wirus HPV. Dla porównania Ulman- Włodarz i wsp. uzyskali niższy wynik- 49% [11]. Stanisławska i wsp., którzy w 2014 roku przeprowadzili badanie wśród 297 kobiet z Oddziału Rehabilitacji Neurologicznej i Rehabilitacji Narządu Ruchu Wojewódzkiego Szpitala Zespolonego w Poznaniu oraz u pacjentek lekarza POZ określają, że poziom wiedzy kobiet na temat czynników ryzyka jest na dobrym poziomie, aż 95,6% kobiet udzieliło prawidłowych odpowiedzi [12]. To ważne, ponieważ właściwe postępowanie, prowadzenie zdrowego trybu życia oraz poddawanie się kontrolnym badaniom pozwala zmniejszyć ryzyko zachorowania i zgonu z powodu nowotworu szyjki macicy.

Większość kobiet ocenia swój poziom wiedzy na średni. Z badań własnych wynika, że odpowiedziało tak 22% kobiet w grupie pierwszej- nie posiadającej wyższego wykształcenia. Podobny wynik uzyskano także w drugiej grupie badanych, które posiadały wyższe wykształcenie- 25,5%. Wysoki poziom wiedzy zaznaczyło odpowiednio 6% i 9,5% w grupie pierwszej i drugiej. Znaczną rozbieżność można zauważyć jedynie wśród kobiet, które oceniają swój poziom wiedzy na niski. W grupie kobiet bez wyższego wykształcenia oceniło się tak 28% badanych. Dla porównania kobiety z wyższym wykształceniem odpowiedziały tak jedynie w 9% przypadków. Wyniki badań własnych pokrywają się z wynikami Ulman- Włodarz i wsp., gdzie 68% respondentek oceniło swój poziom wiedzy na średni, a jedynie 7% na wysoki [11].

WNIOSKI

1. Poziom wiedzy kobiet na temat raka szyjki macicy jest niewystarczający i stanowi jedną z najpoważniejszych przyczyn niewłaściwej profilaktyki i obaw przed badaniami kontrolnymi.
2. Posiadana przez kobiety wiedza jest wybiórcza i nieusystematyzowana.

PIŚMIENNICTWO

1. Wild C. P., Weiderpass E., Stewart B. W. (red.): World Cancer Report: Cancer Research for Cancer Prevention. International Agency for Research on Cancer (IARC) 2020.
2. Wojciechowska U., Czaderny K., Ciuba A., Olasek P., Didkowska J.: Nowotwory złośliwe w Polsce w 2017 roku. Ministerstwo Zdrowia 2019.
3. Krajowy Rejestr Nowotworów: dostępne na stronie <http://onkologia.org.pl/nawotwory-szyjki-macicy-kobiet/>. Data pobrania: 22.02.2021r.

4. Kędzia W., Rokita W., Sikorski M., Basta P., Pruski D., Wierchosławska E., i wsp.: Szyjka macicy. [w:] Zarys Ginekologii Onkologicznej. Mądry R., Markowska J. (red.). Termedia, Poznań 2012.
5. Jach R., Sznurkowski J. J., Bidziński M., Misiek M., Knapp P., Bodnar L. i wsp.: Zalecenia Polskiego Towarzystwa Ginekologii Onkologicznej dotyczące diagnostyki i leczenia raka szyjki macicy. *Current Gynecologic Oncology* 2017, 15(1): 24- 33.
6. Cibula D., Pötter R., Chiva, L., Planchamp F., Avall-Lundqvist E., Cibula D., Raspollini M. R.: European Society of Pathology Guidelines for the Management of Patients With Cervical Cancer. *International Journal of Gynecological Cancer* 2018, 28(4): 641-655.
7. Pilotaż badań HPV-DNA: dostępne na stronie <https://www.pib-nio.pl/profilaktyka-i-badania-przesiewowe/poradnia-profilaktyki-raka-szyjki-macicy/pilotazu-zastosowania-badania-molekularnego-w-kierunku-wirusa-brodawczaka-ludzkiego-wysokiego-ryzyka-hpv-hr-jako-nowego-testu-przesiewowego-w-programie-profilaktyki-raka-szyjki-macicy-w-polsce/>. Data pobrania: 21.04.21r.
8. Książ-Bar M., Tynecka- Turowska M., Papuś E.: Rak szyjki macicy- problem nadal aktualny. *Zdrowie Publiczne Standardem Dobrostanu*, Lublin 2018, 32: 27- 39.
9. Bartosiewicz- Wąsik J., Mikłasińska- Majdanik M., Wąsik T.: Zakażenia wywołane przez ludzkie papillomawirusy. *Zakażenia XXI Wieku* 2019, 2(6): 263- 271.
10. Leszczyńska K., Franek G., Moskwa J., Nowak- Kapusta Z., Maciejewska- Paszek I., Irzeniec T.: Wiedza kobiet na temat profilaktyki raka szyjki macicy. [w:] *Zdrowie i Dobrostan*. Koliber 2015, 2: 257- 270.
11. Ulman- Włodarz I., Nowosielski K., Romanik M., Pozowski J., Jurek M.: Świadomość profilaktyki raka szyjki macicy wśród kobiet zgłaszających się do poradni K. *Ginekologia Polska* 2012, 82: 22- 25.
12. Stanisławska J., Janikowska K., Stachowska M., Talarska D., Drozd- Gajdus E., Szewczyk M.: Ocena wiedzy kobiet w zakresie profilaktyki raka piersi i raka szyjki macicy. *Problemy Higieny i Epidemiologii* 2016, 97(1): 38- 44.

RODZAJE ZNIECZULEŃ STOSOWANYCH PODCZAS ZABIEGÓW ORTOPEDYCZNYCH U DZIECI I MŁODZIEŻY W BLOKU UDSK W BIAŁYMSTOKU

Barbara Jankowiak¹, Magdalena Akimowicz²

1. Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
2. Klinika Anestezjologii i Intensywnej Terapii Dzieci i Młodzieży z Pododdziałem Pooperacyjnym i Leczenia Bólu, Uniwersytecki Dziecięcy Szpital Kliniczny im. L. Zamenhofa w Białymstoku

WSTĘP

Znieczulenie ogólne definiowane jest jako depresja OUN, powstała w wyniku podania dożylnych bądź lotnych farmaceutyków anestetycznych. W wyniku tego następuje zniesienie czucia i odbierania bodźców zewnętrznych, w tym również doznań zmysłowych [1].

Znieczulenie ogólne określane jest również jako kontrolowane, całkowite i odwracalne zniesienie świadomości, czucia bólu w całym ciele przy zastosowaniu środków farmakologicznych. Umożliwia bezpieczne i bezbolesne przeprowadzenie zabiegów operacyjnych i diagnostycznych [2].

Elementy składowe znieczulenia:

- zniesienie świadomości,
- analgezja – wyłączenie odbierania bodźców bólowych,
- brak reakcji na czynniki zewnętrzne,
- zwiotczenie mięśni szkieletowych,
- niepamięć [3].

Znieczulenie ogólne przedstawia się w trzech etapach:

- **indukcja** – wprowadzenie do znieczulenia,
- **kondukcja** – podtrzymanie znieczulenia,
- **budzenie** – wyprowadzenie ze znieczulenia [3].

Do wykonania znieczulenia stosuje się farmaceutyki o różnych działaniach. Leki anestetyczne i analgetyczne wykazują odmienne właściwości farmakodynamiczne i farmakokinetyczne. Istotna jest ilość oraz stężenie preparatu, by właściwie wprowadzić

pacjenta do znieczulenia, następnie je podtrzymać i wyprowadzić ze znieczulenia [4].

Istnieją trzy podstawowe rodzaje znieczulenia [1]:

- dożylne (TIVA),
- wziewne (VIMA),
- złożone.

Znieczulenie całkowicie dożylne (TIVA)

Indukcja znieczulenia polega na wyłącznie dożylnym podaniu środka anestetycznego w celu wywołania snu. Niestety nie posiadają one właściwości przeciwbólowych (poza ketaminą). W związku z tym konieczne jest podanie środka przeciwbólowego. Podtrzymanie znieczulenia wykonywane jest za pomocą tego samego leku w ciągłym dożylnym wlewie. W tym rodzaju znieczulenia ważne jest by stosować leki, które działają krótko i są dobrze sterowne [5].

Mieszanina oddechowa podczas tego znieczulenia składa się z tlenu lub tlenu i powietrza.

Zalety znieczulenia całkowicie dożylnego [6]:

- szybkość działania,
- łatwość podania,
- dobra sterowność głębokości znieczulenia,
- szybkie budzenie po zabiegu,
- brak toksycznego działania na narządy,
- rzadkie występowanie nudności, wymiotów,
- brak interakcji środka anestetycznego na personel medyczny znajdujący się na sali,
- możliwość wykonania zabiegów, gdzie przeciwwskazane jest stosowanie podtlenku azotu lub anestetyków wziewnych.

Do środków anestetycznych zalicza się: propofol, ketaminę, etomidat, barbiturany (thiopental), benzodiazepiny (midazolam, diazepam) [7].

Do znieczulenia stosuje się środki analgetyczne, jak: fentanyl, sufentanyl, remifentanyl, alfentanyl [7].

Znieczulenie wziewne (VIMA)

Polega na wprowadzeniu do układu oddechowego pacjenta mieszaniny gazów, która zawiera tlen o minimalnym stężeniu 30%, podtlenek azotu wraz z anestetykiem halogenowym

lub mieszaniny tlenu, powietrza i anestetyku halogenowego. Wprowadzenie do znieczulenia może zostać osiągnięte poprzez podaż dożylnego środka anestetycznego lub wziewnego [7].

Za pomocą maski podaje się pacjentowi anestetyki wziewne, które następnie przez krew wędrują do tkanek organizmu. W ten sposób dochodzi do upośledzenia przewodzenia bodźców, zniesienia świadomości oraz reakcji na czynniki zewnętrzne [1].

Organizm dzieci szybciej wchłania i rozkłada podane leki, niż organizm dorosłego. Dlatego podczas znieczulenia małych dzieci stosuje się większe dawki leków, których ilość maleje wraz z wiekiem [1].

Najczęściej stosowanymi anestetykami wziewnymi są: podtlenek azotu, izofluran, enfluran, desfluran, halotan, sewofluran [1].

Znieczulenie złożone

Znieczulenie złożone jest najczęściej stosowanym znieczuleniem podczas zabiegów operacyjnych. Łączy w sobie dwie metody podania leków – dożylne oraz wziewne. Ponadto podaje się również środki zwiotczające mięśnie. Ta metoda pozwala na zmniejszenie ilości podawanych leków do indukcji oraz kondukcji znieczulenia. Znieczulenie złożone często jest wykorzystywane także u małych dzieci [8].

Neuroleptoanalgeza

To dożylne podanie krótko działającego analgetyku narkotycznego oraz silnego neuroleptyku, powodujące znieczulenie oraz sedację bez utraty przytomności. Pacjent nie odczuwa bólu, lęku, jest uspokojony psychicznie i ruchowo, jest obojętny na bodźce zewnętrzne. Jednocześnie zachowana jest świadomość i kontakt z otoczeniem [7].

Ataranalgeza

Ten rodzaj znieczulenia ma zastosowanie przy zabiegach, gdzie nie jest konieczna intubacja dotchawicza. Polega na podaniu ketaminy oraz środka uspokajającego z grupy benzodiazepin. Pacjent ma zachowany własny oddech oraz odruchy obronne. Ketamina ma zarówno działanie anestetyczne, jak i analgetyczne [7].

Często podczas przedstawionych znieczuleń konieczne jest zastosowanie środka zwiotczającego mięśnie poprzecznie prążkowane. Pozwalają one na stworzenie dobrych warunków dla operatorów w trakcie trwania zabiegu, a szczególnie w obrębie klatki piersiowej i jamy brzusznej. Po zastosowaniu tych środków konieczne jest wprowadzenie oddechu mechanicznego oraz udrożnienie dróg oddechowych [7].

Środki zwiotczające mięśnie poprzecznie prążkowane można podzielić ze względu na mechanizm działania:

- depolaryzujące: chlorek suksametonium,

- niedepolaryzujące: atrakurium, miwakurium, rokuronium, pankuronium, wekuronium, pipekuronium [7].

Znieczulenie przewodowe

Znieczulenie przewodowe polega na selektywnym oddziaływaniu na konkretny nerw, odpowiedzialny za przewodzenie bodźców bólowych z części ciała, które mają zostać znieczulone [7].

Środek znieczulający i sposób jego podania dobiera się indywidualnie do pacjenta i wykonywanego zabiegu. Ten rodzaj znieczulenia pozwala zachować świadomość, jednocześnie znosi ból, napięcie mięśniowe oraz reakcję na bodźce zewnętrzne [7].

Znieczulenie przewodowe dzieli się na:

- infiltracyjne – pozanaczyniowe oraz dożylnie (odcinkowe);
- blokada nerwów obwodowych – pojedynczych nerwów lub pni i splotów nerwowych;
- blokada centralna – zewnątrzoponowe, podpajęczynówkowe, doopłucnowe;
- powierzchniowe [7].

Znieczulenia przewodowe posiadają wiele zalet. Mniej obciążają układ oddechowy pacjenta i pozwalają zachować własny oddech. W mniejszym stopniu ingerują w układ krążenia. Istnieje możliwość wykorzystania tego rodzaju znieczulenia u pacjentów z „pełnym żołądkiem” [1, 3].

Istotną wadą znieczulenia przewodowego jest trudność wykonania, a także konieczność świadomej współpracy pacjenta [7].

Znieczulenie podpajęczynówkowe jest jedną z najczęściej stosowanych metod wśród blokad centralnych. Wykonuje się je poprzez podanie leku do przestrzeni podpajęczynówkowej, wypełnionej płynem mózgowo – rdzeniowym. W efekcie dochodzi do przerwania przewodnictwa nerwowego. Następuje odwracalne porażenie włókien nerwowych przednich oraz tylnych korzeni nerwowych, także poprzeczną blokadę rdzenia.

Znieczulenie podpajęczynówkowe stosowane jest w operacjach kończyn dolnych, miednicy krocza i podbrzusza [9].

Bezwzględny przeciwwskazaniem do znieczulenia jest:

- brak zgody pacjenta,
- stosowanie środków przeciwzakrzepowych,
- ostry krwotok,
- zakażenie miejsca wkłucia.

Do przeciwwskazań względnych zaliczamy:

- hipowolemię,
- niedotlenienie,
- wstrząs,
- stan po udarze mózgu,
- bóle kręgosłupa i głowy,
- znaczną niedokrwistość.

Znieczulenie podpajęczynówkowe niesie ze sobą również wiele obaw. Mogą wystąpić powikłania wczesne i późne [7].

Wczesne powikłania:

- hipotensja,
- spowolnienie akcji serca,
- zatrzymanie pracy serca,
- nudności,
- wymioty,
- hipotermia [1].

Późne powikłania:

- retencja moczu,
- zespół popunkcyjny,
- zmiany i uszkodzenia w przewodnictwie nerwowym [1].

Znieczulenie zewnątrzoponowe należy do grupy blokad centralnych i jest wykonywane przez lekarza anestezjologa. Dzięki cewnikowi zewnątrzoponowemu można stosować leczenie przeciwbólowe przed, w trakcie, a także po zabiegu operacyjnym. Często wykonuje się u pacjentek podczas porodu naturalnego oraz pacjentów, u których występuje ból przewlekły [7].

Znieczulenie zewnątrzoponowe niesie ze sobą identyczne wskazania i przeciwwskazania co znieczulenie podpajęczynówkowe [1].

Wczesne powikłania:

- nieumyślne nakłucie opony twardej,
- wprowadzenie analgetyku do przestrzeni podpajęczynówkowej,
- rozległe znieczulenie zewnątrzoponowe,
- nakłucie żyły w przestrzeni zewnątrzoponowej,
- nakłucie oraz uszkodzenie rdzenia kręgowego lub korzeni nerwowych,
- hipotensja [1].

Późne powikłania:

- ból głowy,
- zaburzenia czynności pęcherza moczowego,
- powikłania neurologiczne (krwaki, ropień przestrzeni zewnątrzoponowej, zespół końskiego ogona, ropne zapalenie opon mózgowo – rdzeniowych)
- zespół tętnicy rdzeniowej przedniej [1, 7].

CELE PRACY

Głównym celem pracy była analiza znieczuleń stosowanych u dzieci i młodzieży podczas zabiegów ortopedycznych.

Cele szczegółowe obejmują odpowiedź na następujące pytania:

1. Jaki rodzaj znieczulenia wykonywany jest najczęściej podczas zabiegów ortopedycznych u dzieci i młodzieży?
2. Czy czas i rodzaj zabiegu wpływa na wybór znieczulenia?
3. Zbadanie zależności między trybem wykonywania zabiegu (planowy, nagły) a rodzajem znieczulenia.
4. Czy wiek pacjenta i masa ciała ma wpływ na wybór rodzaju znieczulenia?
5. Podczas jakich zabiegów najczęściej stosowane jest znieczulenie ogólne z intubacją dotchawiczą?
6. Jaka płeć częściej poddawana jest zabiegom ortopedycznym?

MATERIAŁ I METODA BADAŃ

Badania zostały przeprowadzone w Klinice Anestezjologii i Intensywnej Terapii Dzieci i Młodzieży z Pododdziałem Pooperacyjnym i Leczenia Bólu Uniwersyteckiego Dziecięcego Szpitala Klinicznego w Białymstoku, po uzyskaniu zgody Komisji Bioetycznej Wyższej Szkoły Medycznej w Białymstoku.

Ocena kliniczna została przeprowadzona na podstawie analizy dokumentacji medycznej - Karta Anestezjologicznej Opieki Pielęgniarskiej, Karta Znieczulenia oraz Karta Opieki nad Pacjentem po Znieczuleniu w Oddziale Pooperacyjnym. Badaniem zostało objętych 300 pacjentów poddanych ortopedycznym procedurom zabiegowym w okresie 01.02.2021 – 31.03.2021 roku.

Analizę zgromadzonych danych przeprowadzono dzięki wykorzystaniu programów Microsoft Office Excel oraz STATISTICA 13.

WYNIKI

Charakterystyka badanej grupy

Do przeprowadzenia badań poddano analizie dokumentację medyczną 300 pacjentów przyjętych do Kliniki Anestezjologii i Intensywnej Terapii Dzieci i Młodzieży z Pododdziałem Pooperacyjnym i Leczenia Bólu Uniwersyteckiego Dziecięcego Szpitala Klinicznego w Białymstoku, u których wykonano zabieg ortopedyczny. Badaniem zostały objęte dzieci w wieku od urodzenia do 18-go roku życia.

W badaniu wzięło udział 129 kobiet, co stanowi 43% badanych oraz 171 mężczyzn, co stanowi 57% badanych.

W badaniu najliczniejszą grupę stanowili pacjenci w wieku 13-15 lat, co stanowi 29%. Kolejną liczną grupę tworzyli pacjenci w przedziale wiekowym 16-18 lat (27%). Natomiast najmniejszą grupę pacjentów poddawanych znieczuleniu stanowiły dzieci w wieku 1-3 lat, co przekłada się na zaledwie 2% spośród 300 badanych.

Podczas badań przeanalizowano masę ciała pacjentów. Najliczniejszą grupę tworzyły dzieci o wadze od 51 do 70 kilogramów, co stanowi 29% wszystkich badanych. Natomiast było tylko 10 osób ważących ponad 100 kg (3% wszystkich pacjentów) (Tabela 1).

Tabela 1. Masa ciała badanej grupy

WAGA [kg]	N=300	%
<10	12	4
11-20	34	11
21-30	39	13
31-50	56	19
51-70	87	29
71-100	62	21
>100	10	3

Charakterystyka badanych parametrów

Znieczulenie ogólne z intubacją dotchawiczą jest najczęściej stosowanym znieczuleniem wśród badanej grupy. Stanowi ono aż 70% wszystkich znieczuleń (211 pacjentów).

Kolejnym często stosowanym jest znieczulenie krótkie dożylnie (45 pacjentów – 15%), następnie znieczulenie ogólne TIVA (21 pacjentów – 7%)

**Rodzaje znieczuleń stosowanych podczas zabiegów ortopedycznych u dzieci i młodzieży
w bloku UDSK w Białymstoku**

oraz znieczulenie ogólne z maską krtaniową (18 pacjentów – 6%). Znieczulenie podpajęczynówkowe i wziewne miały zastosowanie w pojedynczych przypadkach (Tabela 2).

Tabela 2. Rodzaj znieczulenia zastosowany do zabiegów ortopedycznych badanej grupy

RODZAJ ZNIECZULENIA	N=300	%
Ogólne z intubacją dotchawiczą	211	70
Ogólne z maską krtaniową	18	6
Ogólne TIVA	21	7
Krótkie znieczulenie dożylnie	45	15
Podpajęczynówkowe	4	1,5
Wziewne	1	0,5

Najczęściej wykonywanym zabiegiem w ortopedii w UDSK w Białymstoku jest repozycja i stabilizacja złamania. Wykonano go u 63 pacjentów w ciągu 3 miesięcy. Drugim najczęściej wykonywanym zabiegiem jest artroskopia kolana. Przeprowadzono go u 51 pacjentów. Trzecią co do częstości operacją jest skolioza kręgosłupa. Temu zabiegowi poddało się 28 dzieci (Tabela 3).

Badaną grupę pacjentów kwalifikowano do znieczulenia na podstawie trybu przyjęcia według wskazań planowych albo nagłych. Przyjęcia planowe stanowiły 71% wszystkich przyjęć, natomiast przyjęcia nagłe 29%.

Przed przystąpieniem do zabiegu operacyjnego premedykację otrzymało 161 pacjentów, co stanowi 54% wszystkich dzieci zapisanych do zabiegu. Premedykacji nie otrzymało 46% pacjentów.

Kolejnym badanym parametrem był czas trwania zabiegu operacyjnego. W Uniwersyteckim Dziecięcym Szpitalu Klinicznym, zabiegi ortopedyczne najczęściej trwają od 31 do 60 minut, co stanowi 32%. Następnie są zabiegi trwające do 30 minut – 21%. Natomiast rzadko przeprowadzane są zabiegi trwające od 2 do 3 godzin – 6% (Tabela 4).

Przed przystąpieniem do zabiegu pacjenci są poddawani ocenie stanu fizycznego według klasyfikacji ASA. Najliczniejszą grupę stanowili pacjenci z ASA I – 61%, czyli aż 183 osoby. ASA II otrzymało 85 pacjentów – 28%. Natomiast najmniejszą grupą pacjentów była 2 dzieci o ASA V, stanowiąca zaledwie 0,5% (Tabela 5).

Tabela 3. Rodzaj zabiegu operacyjnego w ortopedii

RODZAJ ZABIEGU OPERACYJNEGO	N=300
Repozycja i stabilizacja złamania	63
Usunięcie śruby z goleni	9
Usunięcie drutów Kirschnera	16
Usunięcie wyrośli chrzęstno-kostnej	4
Usunięcie TEN z wygojonego złamania	14
Usunięcie guzowatości piszczeli	3
Usunięcie 8-plate z kości udowej	6
Plastyka trzaskającego kciuka	3
Wydłużenie ścięgna Achillesa	6
Artroskopia kolana	51
Operacja skoliozy kręgosłupa	28
Korekcja stopy końsko-szpotaowej	6
Rekonstrukcja więzadła krzyżowego przedniego (ACL) kolana	8
Założenie gipsu typu „żabka”	10
Epifizjodeza nasad dalszych ud i piszczeli	1
Oczyszczenie rany, założenie opatrunku gipsowego	6
Korekcja stopy płasko-koślawej	6
Rewizja rany, szycie ścięgna	9
Korekcja stopy	3
Tenotomia przywodzicieli obu bioder	1
Usunięcie torbieli kości	6
Usunięcie kostki dodatkowej stopy	1
Rozdzielenie palczostu	4
Usunięcie ciała obcego stopy	1
Pobranie wycinka z guzowatości przedramienia	3
Usunięcie implantów z kolana	1
Korekcja koślawości obu kolan	6
Założenie gipsu czynnościowego	4
Rekonstrukcja troczków rzepki (MPFL)	7
Usunięcie płyty z klatki piersiowej	1
Operacja przykurczu ścięgien	3
Usunięcie paznokcia	1
Artroskopia barku	2
Osteotomia kości piszczelowej i stabilizacja płytą HTO	1
Artroskopia biodra	1
Artroskopia łokcia	1
Usunięcie palca dodatkowego	4

Tabela 4. Czas trwania zabiegów operacyjnych

CZAS TRWANIA ZABIEGU [min]	N=300	%
<30	64	21
31-60	95	32
61-90	55	18
91-120	27	9
121-180	18	6
>180	41	14

Tabela 5. Klasyfikacja ASA

KLASYFIKACJA ASA	N=300	%
I	183	61
II	85	28
III	26	9
IV	4	1,5
V	2	0,5

Spośród 300 pacjentów u 232 został podany środek zwiotczający mięśnie, co stanowi 77%. Natomiast u 68 pacjentów (23%) zabieg operacyjny został przeprowadzony bez podania środka zwiotczającego mięśnie.

Antybiotyk przed zabiegiem operacyjnym otrzymało 128 pacjentów (43%), natomiast u 172 osób (57%) zabieg operacyjny przeprowadzono bez podania antybiotyku.

Wpływ różnych czynników na wybór rodzaju znieczulenia u dzieci podczas zabiegów ortopedycznych

Nie stwierdzono występowania istotnej statystycznie zależności między rodzajem zabiegu operacyjnego a zastosowanym znieczuleniem (Tabela 6).

Wskazania do zabiegu operacyjnego oraz znieczulenia w badanej grupie pacjentów zostały podzielone na planowe i pilne.

Tabela 7 prezentuje zależność pomiędzy wskazaniami do zabiegu operacyjnego a zastosowanym rodzajem znieczulenia. Najczęściej stosowanym znieczuleniem w zabiegach przeprowadzonych w trybie planowym było znieczulenie ogólne z intubacją dotchawiczą – 70% wszystkich wykonanych z tych wskazań.

Tabela 6. Rodzaj zabiegu operacyjnego a znieczulenie (dane liczbowe)

RODZAJ ZABIEGU OPERACYJNEGO	ZNIECZULENIE					
	OGÓLNE Z INTUBACJĄ DOTCHAWICZĄ	OGÓLNE Z MASKĄ KRTANIOWĄ	TIVA	DOŻYLNIE	PODDAJĘCZYNÓWKOWE	WZIEWNE
Repozycja i stabilizacja złamania	55	2	1	5	0	0
Usunięcie śruby z goleni	6	2	0	1	0	0
Usunięcie drutów Kirschnera	9	6	0	1	0	0
Usunięcie wyrośli chrzęstno-kostnej	4	0	0	0	0	0
Usunięcie TEN z wygojonego złamania	8	6	0	0	0	0
Usunięcie guzowatości piszczeli	3	0	0	0	0	0
Usunięcie 8-plate z kości udowej	6	0	0	0	0	0
Plastyka trzaskającego kciuka	1	1	0	1	0	0
Wydłużenie ścięgna Achillesa	4	1	0	1	0	0
Artroskopia kolana	48	0	0	0	3	0
Operacja skoliozy kręgosłupa	8	0	20	0	0	0
Korekcja stopy końsko-szpotawej	6	0	0	0	0	0
Rekonstrukcja więzadła krzyżowego przedniego (ACL) kolana	7	0	0	0	1	0
Założenie gipsu typu „żabka”	0	0	0	9	0	1
Epifizjodeza nasad dalszych ud i piszczeli	1	0	0	0	0	0
Oczyszczenie rany, założenie opatrunku gipsowego	1	0	0	5	0	0
Korekcja stopy płasko-koślawej	6	0	0	0	0	0
Rewizja rany, szycie ścięgna	2	0	0	7	0	0
Korekcja stopy	3	0	0	0	0	0
Tenotomia przywodzicieli obu bioder	1	0	0	0	0	0
Usunięcie torbIELI kości	2	0	0	4	0	0
Usunięcie kostki dodatkowej stopy	1	0	0	0	0	0
Rozdzielenie palczozrostu	1	0	0	3	0	0
Usunięcie ciała obcego stopy	0	0	0	1	0	0
Pobranie wycinka z guzowatości przedramienia	2	0	0	1	0	0
Usunięcie implantów z kolana	1	0	0	0	0	0
Korekcja koślawości obu kolan	6	0	0	0	0	0
Założenie gipsu czynnościowego	1	0	0	3	0	0
Rekonstrukcja troczków rzepki (MPFL)	7	0	0	0	0	0
Usunięcie płyty z klatki piersiowej	1	0	0	0	0	0
Operacja przykurczu ścięgien	3	0	0	0	0	0
Usunięcie paznokcia	0	0	0	1	0	0
Artroskopia barku	2	0	0	0	0	0

**Rodzaje znieczuleń stosowanych podczas zabiegów ortopedycznych u dzieci i młodzieży
w bloku UDSK w Białymstoku**

Osteotomia kości piszczelowej i stabilizacja płytą HTO	1	0	0	0	0	0
Artroskopia biodra	1	0	0	0	0	0
Artroskopia łokcia	1	0	0	0	0	0
Usunięcie palca dodatkowego	2	0	0	2	0	0
Wartość p nieistotna statystycznie						

Kolejnymi często stosowanymi znieczuleniami w trybie planowym były znieczulenie krótkie dożylnie – 12,5% oraz znieczulenie ogólne z TIVA – 10%.

W trybie pilnym również znieczulenie ogólne z intubacją zostało zastosowane najczęściej – 70%. Znieczulenie krótkie dożylnie stanowiło 21%, a znieczulenie ogólne z maską krtaniową 9%. Do zabiegów w trybie pilnym nie zastosowano żadnego znieczulenia ogólnego z TIVA, podpajęczynówkowego ani wziewnego.

W badaniu wykazano istotne statystycznie różnice między wskazaniami do zabiegu a zastosowanym znieczuleniem. Niezależnie od trybu kwalifikacji u większości pacjentów najczęściej wykonano znieczulenie ogólne z intubacją dotchawiczą (Tabela 7).

Tabela 7. Wskazania do zabiegu a rodzaj zastosowanego znieczulenia

ZNIECZULENIE	WSKAZANIA			
	PLANOWE		PILNE	
	N=213	%	N=87	%
Ogólne z intubacją dotchawiczą	150	70	61	70
Ogólne z maską krtaniową	10	5	8	9
Ogólne TIVA	21	10	0	0
Krótkie znieczulenie dożylnie	27	12,5	18	21
Podpajęczynówkowe	4	2	0	0
Wziewne	1	0,5	0	0
Wartość p<0,05				

W przeprowadzonych badaniach podjęto próbę wskazania czy płeć ma wpływ na zastosowanie danego rodzaju znieczulenia. Mężczyźni stanowili większą od kobiet grupę pacjentów.

Wśród mężczyzn najczęściej stosowanym znieczuleniem było znieczulenie ogólne z intubacją dotchawiczą – 68%, następnie znieczulenie krótkie dożylnie – 19%. Znieczulenie wziewne nie zostało wykonane u żadnego z nich.

U kobiet również najczęściej stosowano znieczulenie ogólne z intubacją dotchawiczą – 73% wszystkich znieczuleń w tej grupie.

Znieczulenie ogólne z TIVA oraz krótkie dożylnie wyniosły po 10%.

**Rodzaje znieczuleń stosowanych podczas zabiegów ortopedycznych u dzieci i młodzieży
w bloku UDSK w Białymstoku**

Wykonana analiza wykazała, że w obu grupach znieczulenie ogólne z intubacją dotchawiczą zastosowano najczęściej. Jednak istotne statystycznie zależności pojawiły się w innych rodzajach znieczulenia.

Kobiety częściej niż mężczyźni były znieczulane z użyciem TIVA – 10% oraz wziewne – 1% wszystkich wykonanych wśród nich.

Natomiast u mężczyzn w porównaniu z płcią damską zdecydowanie liczniej wykonano znieczulenie krótkie dożylne – 19% oraz podpajęczynówkowe – 2% wszystkich znieczuleń u nich zastosowanych (Tabela 8).

Tabela 8. Płeć a rodzaj zastosowanego znieczulenia

ZNIECZULENIE		PŁEĆ	
		Kobiety	Mężczyźni
Ogólne z intubacją dotchawiczą	N	94	117
	%	73	68
Ogólne z maską krtaniową	N	7	11
	%	5	6
Ogólne TIVA	N	13	8
	%	10	5
Krótkie znieczulenie dożylne	N	13	32
	%	10	19
Podpajęczynówkowe	N	1	3
	%	1	2
Wziewne	N	1	0
	%	1	0
OGÓŁEM		129	171
Wartość $p < 0,05$			

W przeprowadzonym badaniu wykazano istotne statystycznie zależności między znieczuleniem a czasem trwania zabiegu operacyjnego.

U większości pacjentów do krótkich operacji do 30 min znieczulenie dożylne zastosowano najczęściej – 61% wszystkich wykonanych w tym przedziale czasowym.

Maska krtaniowa została użyta najczęściej do zabiegów trwających od 61 do 120 minut. Znieczulenie TIVA najczęściej było zastosowane do długich zabiegów trwających ponad 180 minut.

Natomiast najbardziej uniwersalne okazało się znieczulenie ogólne z intubacją dotchawiczą, które niezależnie od czasu wykonano u wielu pacjentów (Tabela 9).

Tabela 9. Czas trwania zabiegu operacyjnego a rodzaj zastosowanego znieczulenia

CZAS TRWANIA ZABIEGU [min]		ZNIECZULENIE						
		OGÓLNE Z INTUBACJĄ DOTCHAWICZĄ	OGÓLNE Z MASKĄ KRTANIOWĄ	TIVA	DOŻYLNE	PODDAJĘCZYNÓWKOWE	WZIEWNE	OGÓŁEM
<30	N	24	0	0	39	0	1	64
	%	37	0	0	61	0	2	100
31-60	N	84	3	1	6	1	0	95
	%	88,5	3	1	6,5	1	0	100
61-90	N	42	10	0	0	3	0	55
	%	76,5	18	0	0	5,5	0	100
91-120	N	22	5	0	0	0	0	27
	%	81,5	18,5	0	0	0	0	100
121-180	N	17	0	1	0	0	0	18
	%	94,5	0	5,5	0	0	0	100
>180	N	22	0	19	0	0	0	41
	%	54	0	46	0	0	0	100
Wartość $p < 0,05$								

W przeprowadzonym badaniu nie stwierdzono istotnej statystycznie zależności między wiekiem pacjentów a zastosowanym rodzajem znieczulenia (Tabela 10).

W przeprowadzonym badaniu wykazano istotne statystycznie zależności pomiędzy wagą dziecka a zastosowanym rodzajem znieczulenia.

Najwięcej znieczuleń wykonano wśród badanych w przedziale wagowym 51-70 kilogramów.

Stwierdzono również występowanie istotnej statystycznie zależności między wagą a ilością poszczególnych rodzajów znieczuleń (Tabela 11).

Tabela 10. Wiek dziecka a rodzaj zastosowanego znieczulenia

WIEK		ZNIECZULENIE						OGÓŁEM
		OGÓLNE Z INTUBACJĄ DOTCHAWICZĄ	OGÓLNE Z MASKĄ KRTANIOWĄ	TIVA	DOŻYŁNE	PODPAJĘCZYNÓW WKOWE	WZIEWNE	
0-11 mies.	N	4	0	0	10	0	1	15
	%	26,5	0	0	67	0	6,5	100
1-3 lat	N	2	1	0	3	0	0	6
	%	33	17	0	50	0	0	100
4-6 lat	N	10	2	1	8	0	0	21
	%	47,5	9,5	5	38	0	0	100
7-9 lat	N	21	1	1	6	0	0	29
	%	72	3,5	3,5	21	0	0	100
10-12 lat	N	49	2	2	7	0	0	60
	%	82	3	3	12	0	0	100
13-15 lat	N	71	5	3	8	1	0	88
	%	81	6	3	9	1	0	100
16-18 lat	N	54	7	14	3	3	0	81
	%	66,5	8,5	17	4	4	0	100
Wartość p nieistotna statystycznie								

Tabela 11. Waga dziecka a rodzaj zastosowanego znieczulenia

WAGA [kg]		ZNIECZULENIE						OGÓŁEM
		OGÓLNE Z INTUBACJĄ DOTCHAWICZĄ	OGÓLNE Z MASKĄ KRTANIOWĄ	TIVA	DOŻYŁNE	PODPAJĘCZYNÓWKOWE	WZIEWNE	
<10	N	3	0	0	8	0	1	12
	%	25	0	0	66,5	0	8,5	100
11-20	N	24	3	1	6	0	0	34

**Rodzaje znieczuleń stosowanych podczas zabiegów ortopedycznych u dzieci i młodzieży
w bloku UDSK w Białymstoku**

	%	70,5	9	3	17,5	0	0	100
21-30	N	24	2	2	11	0	0	39
	%	62	5	5	28	0	0	100
31-50	N	42	4	4	6	0	0	56
	%	75	7	7	11	0	0	100
51-70	N	57	9	11	8	2	0	87
	%	66	10	13	9	2	0	100
71-100	N	53	0	3	4	2	0	62
	%	85,5	0	5	6,5	3	0	100
>100	N	8	0	0	2	0	0	10
	%	80	0	0	20	0	0	100
Wartość $p < 0,05$								

DYSKUSJA

Anestezjologia i intensywna terapia zaliczają się do jednych z najszybciej rozwijających się dziedzin medycyny [8].

Znieczulenie ogólne jest depresją ośrodkowego układu nerwowego, wywołaną przez dożylnie lub lotnie środki anestetyczne. Charakteryzuje się utratą percepcji i reakcji na bodźce zewnętrzne. W trakcie znieczulenia dochodzi do upośledzenia i osłabienia poszczególnych wrażeń zmysłowych [1].

Podanie pacjentowi znieczulenia ma na celu czasową utratę świadomości, zniesienie uczucia bólu, amnezję, wyłączenie odruchów, reakcji na bodźce oraz zwiótczenie mięśni szkieletowych. Wykorzystywane są do tego środki farmakologiczne o zróżnicowanym działaniu i właściwościach farmakodynamicznych i farmakokinetycznych [3, 4].

Znieczulenie dzieci i młodzieży jest ogromnym wyzwaniem dla doświadczonego anestezjologa. W tej grupie pacjentów występuje szereg problemów, które wynikają z odrębności anatomicznych i fizjologicznych w zależności od wieku dziecka [10].

Należy pamiętać, że dziecko nie jest mniejszym dorosłym [10].

Małe dzieci to grupa pacjentów, u których częściej występuje niewydolność układu krążenia oraz układu oddechowego. Im mniejsze dziecko, tym poważniejsze mogą być powikłania [11].

Ważne jest, aby szczegółowo ocenić stan zdrowia dziecka, odpowiednio przygotować stanowisko i niezbędny sprzęt, zapewnić bezpieczeństwo poprzez wykwalifikowany i doświadczony zespół anestezjologiczny [11].

Istotne jest psychologiczne przedoperacyjne przygotowanie dziecka oraz jego rodziców do zabiegu operacyjnego. Jest to zadanie lekarza chirurga, lekarza anestezjologa oraz pielęgniarek opiekujących się pacjentem. Niedojrzała psychika dziecka, wrażliwość oraz

podatność na urazy sprawia, że mały pacjent nie jest w stanie poradzić sobie w nowej sytuacji, jaką jest pobyt w szpitalu i odbycie zabiegu operacyjnego [12, 13].

W niniejszej pracy przedstawiono rodzaje znieczuleń stosowane u dzieci i młodzieży podczas zabiegów ortopedycznych. Przeprowadzono 300 zabiegów, z czego najczęściej wykonywanym była repozycja i stabilizacja złamania. W badaniu najliczniejszą grupę stanowili pacjenci w wieku 13-15 lat, co stanowi 29% wszystkich badanych.

W swojej publikacji Larsen podaje, że najbezpieczniejszą i najskuteczniejszą metodą udrożnienia dróg oddechowych jest intubacja dotchawicza. Znalazła zastosowanie u pacjentów w każdej grupie wiekowej. Rozmiar rurki należy dobrać indywidualnie do każdego pacjenta.

Aby zapewnić bezpieczeństwo prowadzenia zabiegów w znieczuleniu ogólnym należy pamiętać o prawidłowym i efektywnym udrożnieniu dróg oddechowych. Niedrożność powoduje duże ryzyko wystąpienia powikłań i zagraża życiu pacjenta. Jak podają Kluj i Gaszyński, najpowszechniejszą metodą zabezpieczenia dróg oddechowych jest intubacja dotchawicza [14].

Przeprowadzone badania własne potwierdzają, że najczęściej stosowaną metodą zabezpieczenia dróg oddechowych podczas zabiegów operacyjnych w UDSK jest intubacja dotchawicza w laryngoskopii bezpośredniej. Intubacja dotchawicza była najczęściej stosowana - 211 dzieci spośród 300, co stanowi aż 70%. Były to dzieci, u których najczęściej wykonywanymi zabiegami była repozycji i stabilizacji złamania (26 %) oraz artroskopia kolana (23 %).

Badania własne wykazały, że czas trwania zabiegu oraz waga pacjentów ma wpływ na wybór znieczulenia. Do zabiegów trwających do 30 minut w większości zastosowano znieczulenie krótkie dożylnie – 61% pacjentów. Natomiast do długich zabiegów trwających ponad 120 minut wykorzystano znieczulenie ogólne z intubacją dotchawiczą oraz znieczulenie TIVA. U małych dzieci, ważących poniżej 10 kilogramów aż 66,5% wykorzystano znieczulenie krótkie dożylnie oraz jedynie w tej grupie wagowej zastosowano znieczulenie wziewne. Większe dzieci, ważące ponad 70 kilogramów najczęściej znieczulano stosując intubację dotchawiczą.

Utrzymanie drożności dróg oddechowych przez dłuższy czas jest bardzo trudne. Dotyczy to zwłaszcza noworodków i niemowląt, co wynika z budowy anatomicznej dróg oddechowych oraz proporcji rozmiarów języka i gardła.

Larsen podaje, że należy wybierać możliwie największą rurkę intubacyjną, by uniknąć zbyt dużego wypełnienia mankietu uszczelniającego lub nadmiernego przecieku

gazów w przypadku rurek bez uszczelnienia. Istotne jest to szczególnie u małych dzieci, gdzie stosuje się rurki bez mankietu uszczelniającego. Dzięki temu możliwa jest efektywna wentylacja pacjenta zwłaszcza podczas długich zabiegów operacyjnych.

W swojej publikacji Rusek i wsp. podają, że najczęstszym urazem wśród dzieci jest złamanie kończyn górnych oraz dolnych [15].

W przeprowadzonych badaniach w Klinice Anestezjologii i Intensywnej Terapii Dzieci i Młodzieży z Pododdziałem Pooperacyjnym i Leczenia Bólu w UDSK w Białymstoku stwierdzono, że najczęściej wykonywanym zabiegiem była repozycja i stabilizacja złamania – 63 pacjentów na 300, co stanowi 21% wszystkich zabiegów. Zabiegom ortopedycznym w głównej mierze poddawani byli mężczyźni – 57%.

Przedoperacyjne psychologiczne przygotowanie dziecka oraz jego rodziny jest bardzo istotne. Jak podaje Perek i Cepuch niedojrzała psychika, wrażliwość oraz podatność na urazy sprawia, że mały pacjent nie jest w stanie poradzić sobie w nowej sytuacji, jaką jest pobyt w szpitalu oraz zabieg operacyjny [12].

Rustecki i Rustecka w swojej publikacji przedstawiają metody premedykacji pacjenta pediatrycznego. Przygotowanie dziecka opiera się na podaży leków, która ma na celu łatwiejsze wprowadzenie pacjenta do znieczulenia, zmniejszenie działań niepożądanych w trakcie i po zabiegu [13].

Przeprowadzone badania w niniejszej pracy wykazały, że w 54% przypadkach została zlecona premedykacja – 161 pacjentów. Brak zleconej premedykacji wynika również z pilnego trybu przyjęcia pacjenta oraz wieku dziecka – poniżej 1-go roku życia.

Anestezjologia to specjalność zajmująca się przygotowaniem chorego do operacji, przeprowadzeniem i kontrolą znieczulenia. Niniejsza praca przedstawia jak istotny jest każdy etap – przygotowanie pacjenta, wprowadzenie i kontrola znieczulenia oraz budzenie i opieka pooperacyjna. Dzieci są charakterystyczną grupą pacjentów i dobranie rodzaju znieczulenia jest indywidualne dla każdego z nich.

WNIOSKI

W oparciu o przeprowadzone badania własne wyciągnięto następujące wnioski:

1. Znieczulenie ogólne z intubacją jest najczęściej stosowanym rodzajem znieczulenia wśród dzieci i młodzieży poddanych operacjom ortopedycznym.
2. Czas trwania zabiegu operacyjnego ma wpływ na wybór znieczulenia.
3. W badanej grupie pacjentów rodzaj zabiegu ortopedycznego nie ma wpływu na zastosowane znieczulenie.

4. Wskazania do zabiegu operacyjnego oraz znieczulenia mają istotne znaczenie na zastosowane znieczulenie.
5. Wiek pacjentów nie ma wpływu na wybraną metodę znieczulenia.
6. Waga pacjentów ma wpływ na znieczulenie.
7. Znieczulenie ogólne z intubacją dotchawiczą stosowane jest najczęściej do repozycji i stabilizacji złamań.
8. Zabiegom ortopedycznym częściej poddawani są mężczyźni.

PIŚMIENNICTWO

1. Larsen R.: Anestezjologia. Elsevier Urban & Partner, Wrocław, 2013.
2. Skóra P., Machała W.: Śródoperacyjny powrót świadomości w czasie znieczulenia ogólnego jako problem współczesnej anestezjologii. *Anestezjologia i Ratownictwo*, 2011; 5: 276-282.
3. Weinert M.: Anestezjologia. Edra Urban & Partner, Wrocław, 2016.
4. Ziętkiewicz M., Nestorowicz A.: Stanowisko Rady Konsultacyjnej Polskiego Towarzystwa Anestezjologii i Intensywnej Terapii ds. Jakości i Bezpieczeństwa Znieczulenia w sprawie niezamierzonych śródoperacyjnych powrotów świadomości. *Anestezjologia Intensywna Terapia*, Tom 44, 2012; 2: 65-71.
5. Kostowski W., Herman Z.S.: Farmakologia. Podstawy farmakoterapii. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa, 2010.
6. Zielińska M., Bartkowska-Śniatkowska A., Mierzewska-Schmidt M., Cettler M., Kobylarz K., Rawicz M., Piotrowski A.: Stanowisko Sekcji Anestezjologii i Intensywnej Terapii Dziecięcej Polskiego Towarzystwa Anestezjologii i Intensywnej Terapii w sprawie znieczulenia dzieci powyżej 3 roku życia. Część I – założenie ogólne. *Anestezjologia Intensywna Terapia*, Tom 48, 2016; 2: 78-85.
7. Wołowicka L., Dyk D.: Anestezjologia i Intensywna Opieka. Klinika i pielęgniarstwo. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa, 2014.
8. Rusiecka U.A., Panasiuk L.: Analiza obaw pacjentów przed planowym znieczuleniem ogólnym. *Aspekty zdrowia i choroby*, Tom 3, 2018; 2: 23-50.
9. Daszuta K.K., Liberacka J., Ślusarz R.: Jakość opieki pielęgniarskiej w ocenie pacjentów po zabiegach operacyjnych wykonanych w znieczuleniu podpajęczynówkowym. *Innowacje w Pielęgniarstwie i Naukach o Zdrowiu*, 2018; 2: 9-20.
10. Bartkowska-Śniatkowska A.: Trudne drogi oddechowe u dzieci. *Anestezjologia i Ratownictwo*, 2019, 13: 244-249.

11. Manowska M., Bartkowska-Śniatkowska A., Zielińska M., Kobylarz K., Piotrowski A., Walas W., Wołoszczuk-Gębicka B.: Stanowisko Sekcji Pediatrycznej Polskiego Towarzystwa Anestezjologii i Intensywnej Terapii w sprawie znieczulenia ogólnego dzieci do 3. roku życia. *Anestezjologia Intensywna Terapia*, Tom 45, 2013; 3: 125-140.
12. Perek M., Cepuch G.: Dziecko w szpitalu a ryzyko krzywdzenia instytucjonalnego. *Studia Medyczne*, 2008; 11: 23-27.
13. Rustecki B., Rustecka A.: Premedykacja do małoinwazyjnych zabiegów wykonywanych w praktyce pediatrycznej. *Pediatrica Medycyna Rodzinna*, 2011; 7: 223-228.
14. Kluj P., Gaszyński T.: Porównanie skuteczności intubacji dotchawiczej wykonywanej za pomocą intubacyjnej maski krtaniowej (LMA Fastrach) oraz laryngoskopu Macintosh u manekina z symulowanym urazem odcinka szyjnego kręgosłupa. *Anestezjologia i Ratownictwo*, 2019; 13: 89-96.
15. Rusek W., Pop T., Jarochołowicz S., Cieplińska E., Glista J.: Najczęstsze urazy kończyn górnych i dolnych u dzieci i młodzieży. *Przegląd medyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego i Narodowego Instytutu Leków w Warszawie*, Rzeszów 2010; 4: 427-434.

PROBLEMY W OPIECE NAD PACJENTEM Z ODMIEDNICZKOWYM ZAPALENIEM NEREK – STUDIUM PRZYPADKU

Katarzyna Wiśniewska¹, Ewa Kulbaka², Adelajda Kopka³, Joanna Girzelska⁴, Jolanta Stachyra⁵

1. Licencjatka pielęgniarstwa, mgr pedagogiki. Absolwentka Radomskiej Szkoły Wyższej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Absolwentka Akademii Humanistyczno – Ekonomicznej w Łodzi, Wydział Pedagogiki i Psychologii
2. Klinika Hematologii, Onkologii i Transplantologii Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie. Radomska Szkoła Wyższa, Wydziału Nauk o Zdrowiu
3. Licencjatka pielęgniarstwa. Absolwentka Radomskiej Szkoły Wyższej, Wydział Nauk o Zdrowiu
4. Wyższa Szkoła Ekonomii i Innowacji w Lublinie, Wydział Nauk o Człowieku
5. Uniwersytecki Szpital Dziecięcy w Lublinie, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

WSTĘP

Odmiedniczkowe zapalenie nerek – definicja pojęcia i postaci kliniczne

Odmiedniczkowe zapalenie nerek (OZN) stanowi następstwo zakażenia górnego odcinka układu moczowego. Proces zapalny toczy się w układzie kielichowo-miedniczkowym oraz w przylegającym mięszu rdzenia nerki [1]. Zakażenie układu moczowego jest jednym z najczęstszych oraz najbardziej uciążliwych schorzeń infekcyjnych, które są przyczyną zakażeń niemal w każdej grupie wiekowej. Do zakażenia może dojść w wyniku działania wielu szczepów bakterii (*Klebsiellapneumonia*, *Escherichia coli*).

Epidemiologia i etiologia

W prawidłowych warunkach, drogi moczowe są jałowe za wyłączeniem odcinka cewki moczowej. Znajdują się na niej saprofityczne gronkowce koagulazoujemne, paciorkowce niehemolizujące oraz pałeczki pochwove i pałeczki kwasu mlekowego. Ich obecność jest ściśle związana z zapobieganiem kolonizacji uropatogennych bakterii, sprzyjających rozwojowi zakażenia układu moczowego. Mocz stanowi dobrą pożywkę dla większości patogennych drobnoustrojów [2, 3]. Podczas pierwszego etapu zakażenia dochodzi do kolonizacji cewki moczowej, która jest drogą wstępującą do układu moczowego przez uropatogenne bakterie. W następnym etapie, dochodzi do przedostania

się patogenów do pęcherza moczowego. Na zakażenie są szczególnie narażone osoby z upośledzoną odpornością. U osób ze sprawnym mechanizmem obronnym, kolonizacja dróg moczowych kończy się w pęcherzu moczowym. Ryzyko zakażenia nerek wzrasta podczas zalegania bakterii w drogach moczowych [2, 3].

W przypadku niepowikłanego ostrego odmiedniczkowego zapalenia nerek (OOZN) najczęstszą bakterią odpowiadającą za zakażenie jest *E.coli*. Należy podkreślić iż bakteria ta odpowiada za 70-95% przypadków zakażeń układu moczowego o przebiegu nawracającym oraz niepowikłanym. Za zakażenia o przebiegu ostrym również odpowiada bakteria *E.coli* 50% przypadków jak również, *Enterococcus* – 20% oraz *Klebsiella* – 15% [2, 3].

Dane epidemiologiczne wskazują, iż ostre odmiedniczkowe zapalenie nerek stanowi przyczynę 250 tys. wizyt oraz 200 tys. hospitalizacji w Stanach Zjednoczonych. Przypadłość dotyczy najczęściej dotychczas zdrowych kobiet, między 15 a 29 rokiem życia a także, niemowląt i osób starszych. Zdecydowanie mniej mężczyzn choruje na tą chorobę. Do zakażenia dochodzi najczęściej drogą wstępującą - więcej niż 90% przypadków. Bardzo często obszar zapalenia rozszerza się w wyniku ogólnoustrojowego zakażenia [3].

Czynniki ryzyka odmiedniczkowego zapalenia nerek

Czynniki ryzyka, predysponujące do odmiedniczkowego zakażenia nerek można podzielić na dwie grupy – pochodzenia fizjologicznego oraz zależne od stanu chorobowego. W przypadku pierwszej grupy, czynnikiem predysponującym jest starszy wiek. Taka sytuacja jest następstwem zmniejszonej aktywności antybakteryjnej ze strony gruczołu krokowego, obniżenia narządów rodnych oraz częstszym występowaniem chorób [4, 5].

Do stanów chorobowych, które zwiększają ryzyko zakażenia należą zakażenia szpitalne, zastój moczu w wyniku nefropatii zaporowej i kamica moczowa. W przypadku mężczyzn ryzyko zakażenia jest wysokie, gdy istnieje konieczność cewnikowania pęcherza moczowego. Do infekcji dochodzi częściej podczas leczenia immunosupresyjnego w związku z obniżeniem ogólnej odporności i upośledzeniem odnowy nabłonka błony śluzowej podczas farmakoterapii. Obecność cukrzycy wpływa na częstsze występowanie ZUM, ze względu na glikozurię i neuropatię, prowadzących do upośledzenia opróżniania pęcherza moczowego [4, 5].

Objawy kliniczne

Charakterystycznymi objawami zakażenia są gorączka powyżej 38°C przebiegająca z dreszczami. Przebieg kliniczny charakteryzuje się mnogimi dolegliwościami dyzurycznymi, takimi jak ból podczas oddawania moczu, parcie na pęcherz, pieczenie

i krwimocz. Dochodzi do istotnych zmian jakościowych oraz ilościowych w wydalonym moczu. Dodatkowo, starsze osoby mogą moczyć się mimowolnie i niezależnie od podejmowanego wysiłku. W badaniach diagnostycznych może zostać stwierdzona bakteriuria. Bardzo charakterystyczny jest ból zlokalizowany w okolicy lędźwiowej, który może nasilać się podczas palpacyjnego wstrząsania tej okolicy. Oprócz tego, wielu chorych doświadcza różnorodnych dolegliwości żołądkowo jelitowych, takich jak bóle brzucha, nudności i wymioty [2, 3].

Obraz kliniczny OOZN jest różnorodny, od objawów sugerujących zakażenie układu moczowego po urosepsę. Szacuje się, iż kliniczna choroba ta dotyczy od 30-50% niepowikłanego zapalenia pęcherza moczowego. Typowy obraz schorzenia charakteryzuje się wystąpieniem w czasie krótszym niż 24 godziny przytoczonych wcześniej objawów [6, 7]. W badaniu przedmiotowym pacjenta, często stwierdza się objaw Goldflama – zwykle jednostronny. Dodatkowo może być obecny ból brzucha w podbrzuszu wynikający z zapalenia pęcherza moczowego, do którego doszło przed rozwinięciem choroby [6, 7].

W przypadku OZN o ostrym przebiegu, szybki rozwój infekcji prowadzi do gwałtownego wystąpienia objawów. W przypadku przewlekłego rozwoju choroby, której początek może sięgać nawet okresu dziecięcego objawy mogą być niecharakterystyczne. Dopiero podczas ich nasilenia, pacjenci podejmują decyzję o konieczności konsultacji lekarskiej. W tej sytuacji chorobie mogą towarzyszyć inne objawy, takie jak: tępe bóle w okolicy lędźwiowej, ogólne osłabienie, spadek masy ciała. Proces rozwoju choroby może trwać wiele lat i nie powodować znacznego zaburzenia pracy nerek. U części pacjentów, zwłaszcza z zastojem moczu szybko pojawiają się objawy wskazujące na przewlekłą niewydolność nerek, aż do stadium mocznicy a nawet, wymagające leczenia nerko zastępczego [6, 7, 2].

Diagnostyka i leczenie

Przed rozpoczęciem leczenia, działaniem priorytetowym jest wykonanie badania ogólnego moczu wraz z posiewami. W ponad 90% przypadków w badaniu moczu występuje leukocyturia. Inne czynniki świadczące o zakażeniu moczu to: erytrocyturia, białkomocz, azotynia, wysoki poziom pH [8].

W celu potwierdzenia diagnozy zaleca się równorzędne wykonanie innych badań diagnostycznych takich jak CRP, procacetonina, morfologia krwi oraz stężenie kreatyniny i mocznika [2, 9]. Wskazaniem do hospitalizacji jest występowanie takich objawów jak zmniejszenie diurezy, obrzęki kończyn oraz nadciśnienie. Przedstawione symptomy mogą narzucać podejrzenie ostrego uszkodzenia nerek ze współtowarzyszącą niewydolnością.

W związku z powyższym, głównym zaleceniem w razie takiego przypadku jest wykonanie badań obrazowych [2, 9, 10].

Leczenie pacjentów z OOZN opiera się na czterech głównych filarach, czyli leczeniu przeciwbakteryjnym, przeciwbólowym, przeciwgorączkowym oraz regularnym nawadnianiu [11, 12, 2]. Leczenie choroby opiera się na wyniku posiewu moczu i trwa od 10 do 14 dni. Dopuszcza się leczenie pacjenta nie tylko w warunkach szpitalnych, lecz również ambulatoryjnych. Pacjentami którzy wymagają leczenia szpitalnego są chorzy uskarżający się na dokuczliwe nudności i wymioty, pacjenci, których stan kliniczny powoduje wątpliwości co do rozpoznania, osoby których stan kliniczny nie ulega poprawie lub pogarsza się, kobiety w ciąży [2, 3].

Profilaktyka

Profilaktyka choroby skupia się w głównej mierze na zapobieganiu zakażeniom układu moczowego. W większości przypadków opiera się na postępowaniu niefarmakologicznym oraz metodach farmakologicznych. Zaleca się wprowadzenie zachowań takich jak regularne przyjmowanie płynów (co najmniej 3l wody dziennie), oddawaniu moczu zaraz po wystąpieniu parcia, oddawaniu moczu po stosunku seksualnym, regularne oddawanie moczu na 2-3 godziny przed snem, unikanie stosowania dopochwowych środków plemnikobójczych oraz kapturków naszyjkowych, unikanie kąpieli ze środkami chemicznymi [7].

W przypadku metod farmakologicznych zaleca się skupienie na stosowaniu dedykowanych preparatów dopochwowych, zawierających pałeczki *Lactobacillus*. U kobiet po menopauzie, stosowaniu dopochwowego kremu z estrogenem. Należy podkreślić, iż wszystkim kobietom cierpiącym na częste nawroty ZUM zaleca się niefarmakologiczne metody profilaktyki [13, 14].

Działania zapobiegawcze obejmują również profilaktykę zakażeń w warunkach szpitalnych. W zdecydowanej większości przypadków (80%) do zakażenia układu moczowego u pacjentów, dochodzi w wyniku wprowadzenia cewnika jednorazowego bądź stałego do pęcherza moczowego. Pozostawienie cewnika w pęcherzu powoduje wzrost ryzyka zakażenia o około 6% każdego dnia [13, 14]. Aby uniknąć zakażenia, personel pielęgniarski powinien zwracać uwagę na stosowanie jałowego oraz jednorazowego sprzętu medycznego, skrócenie drenażu zewnętrznego dróg moczowych, właściwą pielęgnację cewnika, izolowanie chorych z zakażeniem szpitalnym, wczesne wprowadzanie edukacji pacjenta na temat higieny cewnika i okolic intymnych [4, 15].

Problemy pielęgnacyjne w opiece nad pacjentem z odmiedniczkowym zapaleniem nerek.

Personel pielęgniarstwa sprawując opiekę nad osobą z chorobą nerek powinien podchodzić do pacjenta w sposób holistyczny. Zadaniem personelu pielęgniarstwa jest uwzględnienie wszystkich problemów zdrowotnych oraz obciążeń chorobami współistniejącymi. Rola zespołu pielęgniarstwa polega na pomocy w zaspokojeniu potrzeb biopsychospołecznych. W praktyce, nie oznacza to wyłącznie zrealizowania zleceń lekarskich oraz wykonania czynności pielęgnacyjnych, lecz edukację chorego i jego rodziny [16].

Edukacja pacjenta to proces obejmujący zdrowie nie tylko pacjenta bądź jego środowiska, lecz obejmujący działania wychowawcze, kształtowanie motywów, pożądanых postaw prozdrowotnych oraz zapoznanie z celami promocji zdrowia. Jest to również udzielanie pomocy w podejmowaniu dobrych decyzji związanych ze zdrowiem, inicjowanie oraz utrzymywanie pożądanых zachowań zdrowotnych. Zindywidualizowane procesy pielęgnowania umożliwiają sprawowanie opieki nad pacjentem w sposób profesjonalny, chronią przed możliwością wystąpienia pomyłki i niebezpiecznych dla zdrowia i życia powikłań. W przypadku pacjentów cierpiących na częste zakażenia układu moczowego, bardzo ważne są działania prewencyjne dzięki którym zostanie zmniejszona ekspozycja na bakterie. W praktyce jest to realizowane poprzez udzielanie porad dotyczących określonych zachowań [7, 16].

Nadrzędnym działaniem jest dbałość o higienę intymną, szczególnie cewki moczowej oraz leczenie stanów zapalnych zgodnie z zaleceniami lekarskimi. Zadaniem pielęgniarki jest utrzymanie należytej czystości oraz suchości skóry chorego. Odnosi się to w szczególności do okolicy układu moczowo-płciowego. Podczas mycia pacjenta należy podmywać okolice intymne od przodu do tyłu, dokładnie osuszać skórę oraz dbać, by pacjent miał założoną bawełnianą bieliznę [7, 16].

Kolejnym zaleceniem w stosunku do pacjenta jest zachęcanie do budowania nawyku regularnej mikcji, nieprzetrzymywanie moczu w pęcherzu. Pacjenci którzy nie wymagają cewnika powinni być edukowani przez pielęgniarki o konieczności nauki nawyku nieprzytrzymywania moczu. Następnym zadaniem, które ma największe znaczenie w przypadku pacjentów chorujących na odmiedniczkowe zapalenie nerek jest przyjmowanie odpowiedniej, zalecanej dla danego stanu zdrowia chorego ilości płynów. Chorzy cierpiący na dolegliwości związane z układem moczowym, powinni być edukowani o konieczności wypijania nawet 3 litrów wody dziennie, ponieważ powinni wydaląć około 2 – 2,5 litra

moczu w ciągu doby. Należy podkreślić, iż nasilona diureza powinna utrzymywać się w godzinach nocnych w związku z tym, pacjenci powinni wypijać dodatkowe 2 szklanki wody przed snem. W przypadku oddania moczu w nocy, należy przyjąć kolejną szklankę wody [7, 16].

Do innych zaleceń, które powinna kierować pielęgniarka w stronę osób chorych na dolegliwości związane z układem moczowym jest unikanie niektórych miejsc. Odnosi się to w szczególności do ogólnodostępnych basenów miejskich a także, używania środków pieniących. Dodatkowo pacjenci powinni wiedzieć, iż należy zakwaszać mocz poprzez spożywanie witaminy C, soku z żurawiny [17, 18].

Relacja personel medyczny - pacjent jest najważniejszą relacją w całym procesie leczenia, ponieważ stan emocjonalny wpływa na reakcje pacjenta i efekty leczenia. Prawidłowa komunikacja między pacjentem a personelem medycznym jest podstawą skutecznego leczenia. Wynika to z faktu, iż pacjenci są coraz bardziej świadomymi odbiorcami usług medycznych. Jest to konsekwencją wyższego wykształcenia i potrzeby posiadania pełnych i rzetelnych informacji na temat swojego stanu zdrowia. Zadaniem pielęgniarki jest dokładne wysłuchanie chorego i wgłębienie się w jego potrzeby podczas hospitalizacji. Tylko w ten sposób będzie mogła otoczyć go całościową opieką. Nie zawsze chory jest w stanie wyrazić to co czuje. W takim przypadku pielęgniarka powinna wnikliwie obserwować postawę pacjenta i próbować go zrozumieć w trudnej dla niego sytuacji [6, 7]. Pacjent może czuć się zawstydzony, zwłaszcza w przypadku chorób dotyczących jego miejsc intymnych i wymagających długoterminowego lub intensywnego leczenia. W każdej sytuacji należy dążyć do stworzenia odpowiedniej atmosfery, uczucia „zaopiekowania” z pełnym poszanowaniem godności drugiego człowieka.

CEL PRACY

Celem prezentowanego badania było określenie problemów w opiece nad pacjentem z odmiedniczkowym zapaleniem nerek oraz ukazanie obszaru opieki pielęgniarskiej względem pacjenta.

MATERIAŁ I METODA BADAŃ

Osiągnięcie celu badawczego było możliwe na podstawie indywidualnego studium przypadku. Jest to jedna z najlepszych metod, umożliwiająca całościowe przedstawienie stanu ogólnego pacjenta i możliwych problemów pielęgnacyjnych związanych z opieką.

Do gromadzenia danych o pacjencie wykorzystano obserwację, wywiad, analizę dokumentów oraz pomiar. Analizie poddano kartę obserwacji pacjenta, kartę gorączkową, kartę zaleceń lekarskich, historię choroby. W pracy wykorzystano narzędzia badawcze takie jak skala Depresji Becka oraz skala NRS.

WYNIKI

Studium przypadku pacjenta z odmiedniczkowym zapaleniem nerek – analiza i opis

Badanie zostało przeprowadzone w październiku 2020 roku w Klinice Urologii Ogólnej, Onkologicznej i Czynnościowej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego. Podmiotem badań był pacjent lat 33, przyjęty na Oddział Urologiczny w trybie planowym. Został wstępnie zakwalifikowany do biopsji nerki w ramach rozpoczęcia diagnostyki guza nerki i nawracającego odmiedniczkowego zapalenia nerek. Jest to pierwsza hospitalizacja chorego. Powodem przyjęcie było nadciśnienie tętnicze oraz wystąpienie dwukrotnego epizodu OONZ w krótkim odstępie czasu, oraz braku efektu terapeutycznego po leczeniu ambulatoryjnym.

Mężczyzna dotychczas niehospitalizowany, leczyl się w ramach opieki ambulatoryjnej w Poradni Urologicznej oraz Nefrologicznej w związku z nawracającym zakażeniem układu moczowego. Pacjent na stałe przyjmował leki bez recepty – wspomagające działanie układu moczowego. Dodatkowo spożywał żurawinę i starał się stosować do zaleceń polegających na przyjmowaniu co najmniej 2 litrów wody dziennie. Nie zgłasza żadnych uczuleń na leki. Papierosy pali okazjonalnie. Nie pije alkoholu oraz nie stosuje żadnych środków odurzających. Uskarża się na zaburzony rytm snu, nie uprawia aktywności fizycznej i prowadzi siedzący tryb życia. Ojciec pacjenta choruje na niewydolność serca oraz nadciśnienie tętnicze.

Ocena stanu biopsychospołecznego pacjenta na podstawie przewodnika do gromadzenia danych o pacjencie.

Układ krążenia: Tętno wyczuwalne na obwodzie, o prawidłowym napięciu, miarowe o częstotliwości 90 uderzeń/minutę. Ciśnienie tętnicze 150/90 mmHg (125/89 mmHg po przyjęciu leków hipotensyjnych) z częstymi wahaniami poziomu ciśnienia tętniczego.

Układ oddechowy: Oddech regularny – 17 oddechów/minutę. Brak widocznego wysiłku oddechowego. Osłuchowo szmer pęcherzykowy, symetrycznie obustronny nad całymi polami płucnymi. SpO₂ – 95%.

Układ pokarmowy: Brzuch miękki, bolesny podczas palpacji w podbrzuszu. Ból promieniuje do odcinka lędźwiowego kręgosłupa. Objaw Goldflama obustronnie dodatni, okresowe nudności i wymioty.

Układ moczowy: Pacjent ma bolesne parcie na mocz i skąpomocz. Zgodnie ze zleceniem lekarskim ma założony cewnik do pęcherza moczowego. Odczuwa ból podczas oddawania moczu. Pacjent zgłasza pieczenie i zaczerwienienie wokół cewki moczowej. Podczas oddawania moczu odczuwa ból, mocz w worku jest podbarwiony krwią.

Układ endokrynnny: Mężczyzna w prawidłowy sposób toleruje zimno lub ciepło, nie wykazuje zwiększonej potliwości bądź utraty masy ciała.

Układ krwiotwórczy: Pacjent nie wykazuje skłonności do krwotoków. W przeszłości był honorowym dawcą krwi, lecz nie miał przetoczenia preparatów krwi.

Układ mięśniowo-szkieletowy: Mężczyzna nie posiada stwierdzonych dysfunkcji w układzie ruchu. Na co dzień porusza się samodzielnie i nie wymaga pomocy osób trzecich. Podczas hospitalizacji jest osłabiony i nie jest w stanie samodzielnie się poruszać.

Skóra: Prawidłowo napięta, błony śluzowe bez cech odwodnienia, temperatura ciała 38,7C, widoczne obrzęki kończyn dolnych. Skóra mężczyzny jest częściowo zanieczyszczona, bez widocznych uszkodzeń i zmian skórnych, o prawidłowym zabarwieniu, pokryta potem.

Układ nerwowy: Pacjent przytomny w pełnym kontakcie słowno-logicznym. Zorientowany co do czasu, miejsca i swojej osoby. Zgłasza problemy ze snem, poczucie samotności, zależności od innych oraz uczucie zmęczenia. Neguje alergie na leki oraz stosowanie używek. Zgłasza okresowe bóle w okolicy lędźwiowej kręgosłupa oraz podbrzusza które ocenił na 4 w skali NRS.

Stan bio-psycho-społeczny: Pacjent mieszka ze współmałżonką, ma przeciętne warunki mieszkaniowe i niestabilne warunki zatrudnienia. Obawia się o ciągłość pracy w związku z zaistniałymi problemami zdrowotnymi. Jego lęk nasilił się podczas hospitalizacji – obawia się o swoje zdrowie, wynik biopsji oraz dalszy proces leczenia. Pacjent w skali depresji Becka określił swój poziom zmęczenia na 4 punkty w skali od 1 do 10. W związku z tym, prezentuje objawy obniżonego nastroju.

Ocena zachowań prozdrowotnych pacjenta: Mężczyzna na co dzień wykonuje prace biurową i większość dnia przebywa w pozycji siedzącej. Pacjent ma nieregularny tryb życia, nie uprawia sportu i nie dba o dietę, często spożywa przetworzone produkty. Stara się przyjmować zalecaną ilość płynów.

Diagnoza i plan opieki pielęgniarskiej

Diagnoza pielęgniarska 1: Ryzyko zaburzeń wodno – elektrolitowych w związku z nieprawidłową pracą nerek.

Cel opieki: Zapobieganie powikłaniom będących następstwem zaburzeń wodno-elektrolitowych.

Interwencje pielęgniarskie:

- ✓ Prowadzenie bilansu płynów u pacjenta.
- ✓ Wykonanie badań laboratoryjnych zgodnie ze zleceniem lekarskim.
- ✓ Podawanie płynów drogą dożylną zgodnie ze zleceniem lekarskim.
- ✓ Regularne nawadnianie pacjenta drogą doustną poprzez rozłożenie ilości wypijanych płynów w ciągu 24 godzin.
- ✓ Prowadzenie stałego monitorowania podstawowych parametrów życiowych i odnotowanie ich w dokumentacji pielęgniarskiej.
- ✓ Zadbanie o dietę pacjenta – zawierającą odpowiednią ilość makro i mikro elementów w porozumieniu z dietetykiem.

Rezultaty opieki pielęgniarskiej: U pacjenta nie doszło do wystąpienia zaburzeń wodno-elektrolitowych.

Diagnoza pielęgniarska 2: Nieprawidłowe wyniki badań laboratoryjnych- białkomocz.

Cel opieki: Zlikwidowanie białkomoczu.

Interwencje pielęgniarskie:

- ✓ Wykonywanie regularnych badań laboratoryjnych na zlecenie lekarskie.
- ✓ Podawanie leków zgodnie ze zleceniem lekarza prowadzącego.
- ✓ Zachęcanie pacjenta do czynnego udziału w procesie terapeutycznym.
- ✓ Obserwowanie oddawanego przez pacjenta moczu pod kątem wyglądu i obecności krwi.
- ✓ Zachęcanie pacjenta do stosowania zasad profilaktyki infekcji okolic intymnych.
- ✓ Zapewnienie pacjentowi środków czystości do higieny okolic intymnych.
- ✓ Mobilizowanie pacjenta do regularnego przyjmowania leków oraz zmiany stylu życia na rzecz poprawy zdrowia.

Rezultaty opieki pielęgniarskiej: Zmniejszenie stężenia białkomoczu w badaniach laboratoryjnych.

Diagnoza pielęgniarska 3: Nadciśnienie tętnicze.

Cel opieki: Wyrównanie wartości ciśnienia tętniczego.

Interwencje pielęgniarskie:

- ✓ Monitorowanie wskaźników ciśnienia tętniczego.
- ✓ Odnotowanie wartości ciśnienia tętniczego w dokumentacji medycznej pacjenta.
- ✓ Podanie leków hipotensyjnych w przypadku skoków ciśnienia tętniczego na zlecenie lekarskie.
- ✓ Regularne podawanie leków pacjentowi zgodnie ze zleceniem lekarskim.
- ✓ Kontrolowanie efektu terapeutycznego po podaniu leków.
- ✓ Zmniejszenie ekspozycji pacjenta na czynniki predysponujące do skoków ciśnienia tętniczego poprzez umieszczenie w odosobnionej sali, unikanie stresu.
- ✓ Przeprowadzenie z pacjentem pogadanki edukacyjnej na temat zapobiegania i leczenia nadciśnienia tętniczego.
- ✓ Zadbanie o to, by pacjent przestrzegał diety z niską zawartością sodu.
- ✓ Zachęcanie chorego do prowadzenia książeczki samokontroli.
- ✓ Zachęcanie do podejmowania regularnej aktywności fizycznej adekwatnej do wieku i stanu zdrowia.
- ✓ Zachęcanie pacjenta do zmiany stylu życia w celu redukcji nadciśnienia i poprawy ogólnego komfortu życia.

Rezultaty opieki pielęgniarskiej: Normalizacja ciśnienia tętniczego do wartości niezagrażających życiu.

Diagnoza pielęgniarska 4: Obrzęki obwodowe kończyn dolnych w wyniku nieprawidłowej pracy nerek.

Cel opieki: Zmniejszenie obrzęków kończyn dolnych.

Interwencje pielęgniarskie:

- ✓ Wykonanie badania elektrokardiograficznego u pacjenta na zlecenie lekarskie.
- ✓ Pobranie badań laboratoryjnych zgodnie ze zleceniem lekarskim.
- ✓ Obserwowanie obrzękniętych kończyn dolnych oraz pomiar obrzęków.
- ✓ Regularne natłuszczenie oraz nawilżenie skóry pacjenta.
- ✓ Wykonywanie elewacji kończyn dotkniętych obrzękiem, stosowanie różnorodnych udogodnień w postaci klinów i wałków.
- ✓ Ograniczenia ilości podawanych płynów w zależności od diurezy.

- ✓ Zachęcenie pacjenta do zmiany diety, redukcji ilości spożywanej soli w potrawach. picia. regularnego przyjmowania leków.
- ✓ Podawanie leków diuretycznych w celu redukcji obrzęków zgodnie ze zleceniem lekarskim.
- ✓ Edukacja pacjenta na temat samodzielnego postępowania pielęgnacyjnego w przypadku występowania obrzęków.
- ✓ Wykonywanie masażu limfatycznego u pacjenta.

Rezultaty opieki pielęgniarstwiej: Widocznie zmniejszone obrzęki kończyn dolnych.

Diagnoza pielęgniarstwiej 5: Ryzyko wystąpienia krwotoku po przeprowadzonym zabiegu biopsji nerki.

Cel opieki: Niedopuszczenie do wystąpienia krwotoku po zabiegu.

Interwencje pielęgniarstwiej:

- ✓ Pobranie badań laboratoryjnych zgodnie ze zleceniem lekarskim.
- ✓ Kontrolowanie miejsca wkłucia pod kątem stanu zapalnego i innych działań niepożądanych.
- ✓ Zalecenie reżimu łóżkowego ze względu na konieczność przebywania pacjenta w pozycji leżącej przez 24 godzin od wykonania biopsji.
- ✓ Obserwacja miejsca wkłucia pod kątem obecności krwaka.
- ✓ Pielęgnowanie skóry pacjenta w miejscu biopsji, obserwacja miejsca pod kątem wystąpienia obrzęków.
- ✓ Zmiana opatrunku na ranie zgodnie z zachowaniem zasad aseptyki.

Rezultaty opieki pielęgniarstwiej: Brak krwawienia po zabiegu.

Diagnoza pielęgniarstwiej 6: Ryzyko infekcji dostępu dożylnego.

Cel opieki: Niedopuszczenie do zakażenia dostępu dożylnego.

Interwencje pielęgniarstwiej:

- ✓ Prowadzenie karty monitorowania dostępu dożylnego u pacjenta.
- ✓ Wykonywanie pomiaru temperatury ciała i innych podstawowych parametrów świadczących o zakażeniu – podwyższone tętno, ciśnienie krwi.
- ✓ Poinformowanie pacjenta o niemoczeniu miejsca wkłucia podczas toalety.
- ✓ Obserwowanie miejsca wkłucia.
- ✓ Zabezpieczenie miejsca wkłucia bandażem w celu uniknięcia przypadkowego usunięcia wkłucia obwodowego przez pacjenta.

- ✓ Zgłaszanie lekarzowi objawów wskazujących na zapalenie żył ból w miejscu wkłucia, zaczerwienie, obrzęk, palpacyjne stwardnienie żył.
- ✓ Zmiana miejsca wkłucia w razie potrzeby.
- ✓ Dbanie o czystość miejsca wkłucia i okresowe płukanie 10 ml 0.9% NaCl w celu zapobiegnięcia niedrożności.

Rezultaty opieki pielęgniarskiej: Brak cech zakażenia w miejscu wkłucia.

Diagnoza pielęgniarska 7: Zmęczenie i obniżone samopoczucie.

Cel opieki: Redukcja zmęczenia i poprawienie samopoczucia u pacjenta.

Interwencje pielęgniarskie:

- ✓ Pozostawienie pacjenta w łóżku i zalecenie oszczędnego trybu życia.
- ✓ Wygodnie ułożenie pacjenta w łóżku. zapewnienie podpórek, wałków, koców i poduszek.
- ✓ Zapewnienie pacjentowi warunków ciszy i spokoju do odpoczynku.
- ✓ Wypełnienie czasu wolnego pacjenta poprzez udostępnienie telewizji, gazet i czasopism.
- ✓ Zachęcanie pacjenta do organizowania swojego czasu wolnego podczas hospitalizacji.
- ✓ Umożliwienie choremu kontaktu z najbliższymi za pomocą ogólnodostępnych komunikatorów.
- ✓ Poświęcanie uwagi, przypominanie o chęci pomocy i wsparcia.
- ✓ Zapewnienie kontaktu z lekarzem prowadzącym.

Rezultaty opieki pielęgniarskiej: Pacjent jest wypoczęty i ma lepsze samopoczucie podczas hospitalizacji.

Diagnoza pielęgniarska 8: Stres i obawy związane z pierwszą hospitalizacją.

Cel opieki: Zmniejszenie stresu związanego z pierwszą hospitalizacją.

Interwencje pielęgniarskie:

- ✓ Poświęcenie pacjentowi uwagi, udzielenie wsparcia.
- ✓ Wyjaśnienie pacjentowi dalszych etapów leczenia.
- ✓ Zapewnienie konsultacji z psychologiem/psychoterapeutą/psychiatrą w razie potrzeby.
- ✓ Częsta obecność przy chorym podczas nasilenia stresu.
- ✓ Okazywanie gotowości do pomocy pacjentowi przez personel medyczny.

- ✓ Zachęcanie pacjenta do aktywnego uczestnictwa w procesie terapeutycznym.
- ✓ Rozważenie podania leków uspokajających w razie nadmiernej reakcji emocjonalnej na zaistniałą sytuację na zlecenie lekarza.
- ✓ Umożliwienie pacjentowi kontaktu z rodziną.
- ✓ Dbanie o zapewnienie miłej oraz życzliwej atmosfery na oddziale.
- ✓ Umieszczenie pacjenta w pobliskiej Sali, by miał zapewnione poczucie bezpieczeństwa, a także posiadał przekonanie iż może liczyć na szybką pomoc personelu pielęgniarskiego.

Rezultaty opieki pielęgniarskiej: Stres pacjenta został zminimalizowany.

Diagnoza pielęgniarska 9: Gorączka

Cel opieki: Obniżenie ciepłoty ciała.

Interwencje pielęgniarskie:

- ✓ Prowadzenie regularnej kontroli temperatury ciała i odnotowanie obserwacji w dokumentacji medycznej pacjenta.
- ✓ Podanie leków przeciwgorączkowych zgodnie ze zleceniem lekarskim.
- ✓ Kontrola efektu terapeutycznego podanego leku przeciwgorączkowego.
- ✓ Stosowanie zimnych okładów.
- ✓ Częsta zmiana bielizny osobistej i pościelowej w związku z nadmierną potliwością.
- ✓ Nawadnianie pacjenta poprzez doustne podawanie płynów.
- ✓ Dożylne nawodnienie pacjenta zgodnie ze zleceniem lekarskim.
- ✓ Regularne wietrzenie sali.
- ✓ Obserwacja stanu świadomości pacjenta.

Rezultaty opieki pielęgniarskiej: Temperatura ciała obniżyła się.

Diagnoza pielęgniarska 10: Ból brzucha i lędźwi w wyniku toczącego się procesu zapalnego.

Cel opieki: Zmniejszenie dolegliwości bólowych zlokalizowanych w podbrzuszu oraz odcinku lędźwiowym.

Interwencje pielęgniarskie:

- ✓ Określenie poziomu natężenia bólu za pomocą skali NRS.
- ✓ Podanie leków przeciwbólowych zgodnie ze zleceniem lekarskim.
- ✓ Monitorowanie poziomu natężenia bólu u pacjenta.
- ✓ Obserwacja charakteru bólu i jego ewentualnej zmiany w czasie.

- ✓ Ułożenie pacjenta w dogodnej pozycji, nie nasilającej dolegliwości bólowych.
- ✓ Kontrolowanie jakości i ilości wypróżnień.
- ✓ Odwrócenie uwagi pacjenta od dokuczliwych dolegliwości za pomocą rozmowy.
- ✓ Zastosowanie zimnych okładów na lędźwie pacjenta.
- ✓ Masaż powłok brzusznych.
- ✓ Zadbanie o ciszę i spokój w czasie wypoczynku.
- ✓ Pomoc pacjentowi w codziennej toalecie całego ciała.
- ✓ Udzielenie pomocy pacjentowi podczas poruszania się.

Rezultaty opieki pielęgniarskiej: Dolegliwości bólowe ustąpiły.

Diagnoza pielęgniarska 11: Dyskomfort oraz bolesne parcie na pęcherz w wyniku zakażenia układu moczowego.

Cel opieki: Zmniejszenie dyskomfortu.

Interwencje pielęgniarskie:

- ✓ Monitorowanie poziomu natężenia dolegliwości bólowych za pomocą ogólnodostępnych skali NRS.
- ✓ Podanie leków przeciwbólowych oraz celowanych antybiotyków zgodnie ze zleceniem lekarskim.
- ✓ Monitorowanie efektu terapeutycznego podanych leków i odnotowanie zaobserwowanych uwag w dokumentacji medycznej pacjenta.
- ✓ Monitorowanie i odnotowanie temperatury ciała pacjenta.
- ✓ Zapewnienie czystej i świeżej bielizny pościelowej i osobistej.
- ✓ Zapewnienie poczucia intymności podczas wykonywania czynności higienicznych.
- ✓ Dbanie o czystość skóry w okolicy prącia. zalecenie pacjentowi częstego podmywania się oraz osuszania skóry.
- ✓ Prowadzenie bilansu płynów u pacjenta.

Rezultaty opieki pielęgniarskiej: Pacjent czuje się lepiej.

Diagnoza pielęgniarska 12: Brak wiedzy o chorobie i dalszym leczeniu.

Cel opieki: Zwiększenie zakresu wiedzy na temat choroby.

Interwencje pielęgniarskie:

- ✓ Przekazanie pacjentowi informacji na temat jego choroby.
- ✓ Okazywanie choremu wsparcia i gotowości do rozmowy o trapiących go problemach.
- ✓ Zapoznanie z zaleceniami na temat profilaktyki odmiedniczkowego zapalenia nerek.

- ✓ Udzielenie pacjentowi wskazówek na temat przyjmowania zleconych leków.
- ✓ Zachęcanie pacjenta do przestrzegania zaleceń.
- ✓ Okazywanie pacjentowi wsparcia psychicznego podczas leczenia szpitalnego.
- ✓ Ustalenie z pacjentem i jego rodziną wskazówek do dalszego postępowania pielęgnacyjnego.

Rezultaty opieki pielęgniarstwa: Pacjent posiada wiedzę na temat specyfiki choroby.

Diagnoza pielęgniarstwa 13: Zmniejszone łaknienie.

Cel opieki: Poprawa apetytu u pacjenta.

Interwencje pielęgniarstwa:

- ✓ Poznanie przyczyny obniżonego łaknienia u pacjenta.
- ✓ Poznanie preferencji smakowych i dopasowanie diety do posiadanej jednostki chorobowej pacjenta.
- ✓ Wykonywanie regularnego pomiaru masy ciała pod kątem jej nieplanowanej utraty.
- ✓ Zalecenie spożywania niewielkich posiłków.
- ✓ Podanie pacjentowi leków na poprawę apetytu zgodnie ze zleceniem lekarskim.
- ✓ Układanie pacjenta w wygodnej pozycji do spożywania posiłków.
- ✓ Zachęcanie do spożywania posiłków.

Rezultaty opieki pielęgniarstwa: Pacjent chętniej przyjmuje pokarmy.

Diagnoza pielęgniarstwa 14: Uporczywe nudności i wymioty w przebiegu toczącego się procesu zapalnego.

Cel opieki: Zmniejszenie nieprzyjemnych doznań.

Interwencje pielęgniarstwa:

- ✓ Podanie drogą dożylną leków przeciwwymiotnych na zlecenie lekarskie.
- ✓ Prowadzenie podaży płynów drogą dożylną na zlecenie lekarskie w związku z ryzykiem odwodnienia.
- ✓ Prowadzenie bilansu płynów.
- ✓ Ocena stopnia nawodnienia pacjenta poprzez obserwacje wilgotności błon śluzowych, napięcia skóry.
- ✓ Kontrolowanie efektu terapeutycznego podanych leków.
- ✓ Wyeliminowanie czynników wywołujących wymioty i nudności.
- ✓ Regularne wykonywanie pomiaru masy ciała zgodnie ze zleceniem lekarskim.

- ✓ Przygotowanie pacjentowi miski nerkowatej, worka na wymioty oraz ligniny w razie wystąpienia wymiotów.
- ✓ Opróżnienie przygotowanych pojemników po każdorazowym zwróceniu treści pokarmowej przez pacjenta.
- ✓ Obserwacja wymiocin – rodzaju, koloru, częstości występowania.
- ✓ Ułożenie pacjenta w sposób komfortowy, ograniczający ryzyko zachłyśnięcia się wymiocinami.
- ✓ Podawanie chłodnych napojów do picia.
- ✓ Pielęgnacja jamy ustnej chorego.
- ✓ Częstość zmiany bielizny osobistej i pościelowej.

Rezultaty opieki pielęgniarskiej: Nieprzyjemne doznania ustąpiły.

Diagnoza pielęgniarska 15: Krwiomocz.

Cel opieki: Zmniejszenie krwiomoczu u pacjenta.

Interwencje pielęgniarskie:

- ✓ Obserwowanie wydalanego przez pacjenta moczu.
- ✓ Podawanie dożylnie płynów zgodnie ze zleceniem lekarskim.
- ✓ Intensywne nawodnienie pacjenta zgodnie ze zleceniem lekarskim.
- ✓ Prowadzenie bilansu płynów.
- ✓ Pobranie moczu do badań laboratoryjnych.
- ✓ Pielęgnacja cewnika moczowego według procedury.
- ✓ Informowanie pacjenta o konieczności dbania o higienę okolic intymnych.
- ✓ Zapewnienie pacjentowi intymności i poszanowania godności osobistej.
- ✓ Asystowanie lekarzowi podczas płukania pęcherza moczowego.

Rezultaty opieki pielęgniarskiej: Krwiomocz u pacjenta jest mniej nasilony.

Diagnoza pielęgniarska 16: Trudności związane z utrzymaniem higieny osobistej.

Cel opieki: Poprawa stanu higienicznego pacjenta.

Interwencje pielęgniarskie:

- ✓ Wykonywanie u pacjenta wieczornej oraz porannej toalety.
- ✓ Częstość zmiany bielizny osobistej i pościelowej pacjenta.
- ✓ Założenie pacjentowi pampersa lub umieszczenie nieprzemakalnego podkładu na łóżku.
- ✓ Wykonywanie toalety jamy ustnej.

- ✓ Dbanie o czystość włosów i paznokci.
- ✓ Zachęcanie pacjenta do dbania o wygląd ogólny i przedstawianie pacjentowi korzyści wynikających z dbania o siebie.
- ✓ Natłuszczanie skóry.
- ✓ Częste wietrzenie sali.

Rezultaty opieki pielęgniarskiej: Stanu higieniczny pacjenta zadowolający.

Diagnoza pielęgniarska 17: Trudności z zasypianiem i problemy ze snem.

Cel opieki: Poprawa jakości snu.

Interwencje pielęgniarskie:

- ✓ Rozmowa z pacjentem na temat jego warunków życia i obaw.
- ✓ Zapoznanie pacjenta z metodami relaksacyjnymi przed snem.
- ✓ Zastosowanie aromaterapii w miarę możliwości.
- ✓ Zastosowanie muzykoterapii.
- ✓ Zmiana pościeli i zaścielone łóżko przed snem.
- ✓ Zachęcanie pacjenta do wstawania o ustalonej porze i nie robienia sobie drzemek w ciągu dnia.
- ✓ Zakrycie okien zasłoną w przypadku dużego natężenia światła.
- ✓ Zadbanie o ciszę i spokój.
- ✓ Podanie leków nasennych na zlecenie lekarskie.
- ✓ Przewietrzenie pokoju przed snem.

Rezultaty opieki pielęgniarskiej: Pacjent przesypia noc.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

U pacjentów z odmiedniczkowym zapaleniem nerek największe znaczenie w procesie leczenia ma profilaktyka oraz działania edukacyjne. W tym celu, zaleca się zaangażowanie całego zespołu lecząco-pielęgnującego, ze szczególnym uwzględnieniem personelu pielęgniarskiego do wspólnych działań, mających na uwadze poszerzenie świadomości zdrowotnej pacjenta. Poprzez rozwój swojej świadomości zdrowotnej i znajomości działań, które musi podjąć by je utrzymać, człowiek może podjąć czynności mające na celu powrót i utrzymanie zadowolającego stanu zdrowia. Choroby nerek wymagają rzetelnej edukacji na każdym etapie leczenia, niezależnie od stopnia zaawansowania choroby.

Większość chorych ma obecnie możliwość leczenia się w warunkach ambulatoryjnych. jednakże pacjenci powinni posiadać wiedzę kiedy należy udać się na konsultację urologiczną bądź Szpitalny Oddział Ratunkowy. Pielęgniarki mające styczność z pacjentem urologicznym muszą zwracać uwagę na obecność występowania czynników obciążających u chorych takich jak cukrzyca, ciąża, kamica nerkowa oraz nietolerancja leków doustnych. Leczenie pacjenta według najnowszych standardów i metod powinno cechować się szerokim wachlarzem działań oraz zostać rozpoczęte jak najwcześniej.

Angażowanie personelu pielęgniarskiego nie tylko w działania praktyczne, lecz również w edukacyjne i profilaktyczne pozwala na budowanie wzajemnej relacji opartej na partnerstwie i wspólnym działaniu.

Na podstawie opisu studium indywidualnego przypadku oraz analizy literatury przedmiotu wysunięto następujące wnioski:

1. Zadaniem personelu pielęgniarskiego w opiece nad pacjentem z odmiedniczkowym zapaleniem nerek jest prowadzenie całościowej opieki ze szczególnym uwzględnieniem działalności edukacyjnej na rzecz zmniejszenia ryzyka nawrotu choroby.
2. Pacjenci wymagają leczenia w warunkach szpitalnych w przypadku wystąpienia wysokiej gorączki, innych objawów sugerujących kamice nerki lub ropień, nawrotowym odmiedniczkowym zapaleniu nerek oraz niemożności przyjmowania leków drogą doustną. Wyjątek stanowią starsi pacjenci którzy mogą przechodzić zachorowanie w specyficzny sposób.
3. Powikłaniem odmiedniczkowego zapalenia nerek jest najczęściej przejście w etap przewlekłej niewydolności nerek, wystąpienie roponercza, ropnia okołonerkowego w wyniku gromadzenia się ropy w nerkach.
4. Odmiedniczkowe zapalenie nerek jest konsekwencją nieprawidłowo leczonych infekcji oraz zapaleń w obrębie układu moczowego które są powszechne, szczególnie wśród kobiet. Działania profilaktyczne mają na celu zapobiegnięcie nieodwracalnemu uszkodzeniu nerek a nawet, przewlekłej niewydolności.

PIŚMIENNICTWO

1. Białobrzaska B., Dębska-Ślizień A.: Pielęgniarstwo nefrologiczne, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2013.
2. Sosada K.: Ostre stany zagrożenia życia w chorobach wewnętrznych, Wydawnictwo PZWL, Warszawa 2016.
3. Szczeklik A., Gajewski P.: Interna Szczeklika. Mały podręcznik 2020/21, Medycyna

Praktyczna, Kraków 2020.

4. Cichocka A., Lelonek M.: Niewydolność serca po przeszczepie nerek – część II. Możliwości leczenia, *Folia Cardiologica Excerpta*, 2011, 6, 180-188.
5. Cispoń-Apanasewicz U.: Zadania i kompetencje pielęgniarki w opiece nad pacjentem w wybranych stanach internistycznych, Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Nowym Sączu, Nowy Sącz 2012.
6. Lange J., Wojtaszek E.: Program edukacji pacjentów z przewlekłą chorobą nerek, *Forum Nefrologiczne*, Wrocław 2011, 4,1, 47-50.
7. Myśliwiec M., Rydzewska-Rosołowska A.: Postępowanie w zakażeniach układu moczowego – algorytm, *Medycyna po Dyplomie* 2010, 5, 73-77.
8. Myśliwiec M.: Zakażenia układu moczowego u osób starszych, *Geriatra, Medycyna po Dyplomie* 2011, 181, 88-92.
9. Smith F.G., Yeung J.: Intensywna terapia. Najważniejsze zagadnienia, Wydawnictwo PZWL, Warszawa 2014.
10. Czerwiński J., Miałkowski P.: Pielęgniarstwo transplantacyjne, *Ars Nova*, Warszawa 2014.
11. Litwin M.: Zakażenia układu moczowego u dzieci, *Medical Tribute*, Warszawa 2012.
12. Pączek L., Mucha K., Foroniewicz B.: Choroby wewnętrzne. Podręcznik dla studentów pielęgniarstwa i położnictwa, Wydawnictwo PZWL, Warszawa 2010.
13. Rutkowski B., Król E.: Przewlekła choroba nerek, Wydawnictwo Via Medica, Gdańsk 2010, 28-38.
14. Rutkowski B., Zdrojewski Z.: Ostra niewydolność nerek, Wydawnictwo Via Medica, Gdańsk 2009.
15. Jurkowska G., Łagoda K.: Pielęgniarstwo internistyczne, PZWL, Warszawa 2011.
16. Pawlak-Bartkowska M., Finke D., Olejniczak D.: Odmiedniczkowe zapalenie nerek z rozległą martwicą miąższu nerek na podłożu wrodzonej wady układu moczowego-opis przypadku, *Pol. Merk. Lek.*, 2010, XXVI, 154,325.
17. Bielawska J.: Kompetencje zawodowe pielęgniarki, *Zeszyty Naukowe Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Witelona w Legnicy*, Legnica 2012,8, 5-7.
18. Bujanowska M.: Zarys fizjologii człowieka, Wydawnictwo Edicon, Poznań 2017.

ROLA PIEŁĘGNIARKI W OPIECE NAD PACJENTEM ZE STWARDNIENIEM ROZSIANYM

Barbara Jankowiak¹, Anna Hołowienko²

1. Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
2. Absolwentka kierunku Pielęgniarstwo, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

WSTĘP

SM (*Sclerosis Multiplex*, stwardnienie rozsiane) jest postępującą chorobą demielinizacyjną OUN o nieznanej etiologii. Dotyka głównie osoby młode. W przebiegu SM dochodzi do uszkodzenia osłonek mielinowych oraz aksonów komórek nerwowych, odczynów zapalnych w obrębie układu nerwowego oraz degeneracji oligodendrocytów. Za przyczynę stwardnienia rozsianego przyjmuje się obecnie nadmierną odpowiedź autoimmunologiczną organizmu, na co wskazują liczne nieprawidłowości w reakcjach komórkowych i humoralnych we krwi i płynie mózgowo-rdzeniowym. Kluczową rolę odgrywają limfocyty T, limfocyty B, komórki mikrogleju i makrofagi. We wczesnym okresie choroby obserwuje się przewagę procesów zapalnych, a w późniejszych stadiach neurodegenerację, która jest odpowiedzialna za nieodwracalny deficyt neurologiczny. Aktualne wytłumaczenie patogenezy SM opiera się na połączeniu czynników genetycznych sprzyjających nieprawidłowej reakcji autoimmunologicznej, wpływu środowiska na organizm oraz prawdopodobnie czynnika infekcyjnego [1, 2, 3].

Czynniki ryzyka rozwoju stwardnienia rozsianego

Poza autoimmunologiczną przyczyną stwardnienia rozsianego wyróżnia się również szereg czynników predysponujących do zachorowania. Wśród nich wyróżniamy czynniki środowiskowe zewnętrzne, czyli infekcje wirusowe, bakteryjne, grzybicze, położenie geograficzne, niedobór witaminy D₃ oraz dietę. Palenie tytoniu, ze względu na produkcję szkodliwych produktów, takich jak tlenek azotu oraz tlenek węgla powoduje znaczny wzrost ryzyka zachorowania na SM. Duże znaczenie ma również występowanie stwardnienia rozsianego w rodzinie. W badaniach wykazano znacznie większą zachorowalność na SM u osób blisko spokrewnionych niż w ogólnej populacji. Obecnie stwierdza się rodzinne

występowanie choroby (10-15%). Badanie zgodności tkankowej HLA wykazało, że układ ten jest odpowiedzialny za 15-60% zachorowań [4, 5].

Diagnostyka

Badania kliniczne

Podczas diagnostyki stwardnienia rozsianego najważniejszą rolę odgrywa dokładnie zebrany wywiad i badanie fizykalne chorego z uwzględnieniem badania neurologicznego. Należy ustalić rodzaj objawów, ich charakter oraz czas trwania. Kolejnym etapem diagnostyki jest wykonanie badań obrazowych ośrodkowego układu nerwowego. Najczęściej wykorzystuje się metodę RM (rezonans magnetyczny) który pozwala uwidocznić ogniska demielinizacyjne pod postacią zmian hipointensywnych w obrazach T1-zależnych, które znajdują odzwierciedlenie w zmianach hiperintensywnych w sekwencji T2-zależnej. Typowy obraz stwardnienia rozsianego to owalne, ostro odgraniczone pola, znajdujące się zazwyczaj okołokomorowo, w okolicach pnia mózgu i ciała modzelowatego, w mózdzku i jego konarach. Charakterystycznym objawem, który pozwala różnicować SM od guzów, czy innych zmian zapalnych jest objaw otwartego pierścienia. W celu uwidocznienia miejsc z aktywnym procesem zapalnym wykorzystuje się badanie z podaniem środka kontrastowego- gadoliny. Wyniki MRI należy zawsze zestawiać z kryteriami według McDonald'a. Bardzo często zmiany widoczne w obrazach rezonansu pozostają nieme klinicznie. Rezonans magnetyczny służy również do oceny progresji bądź remisji choroby.

Poza diagnostyką obrazową niezbędne jest badanie płynu mózgowo-rdzeniowego. Obecność prążków oligoklonalnych w CSF (*cerebrospinal fluid*, płyn mózgowo-rdzeniowy), ich brak w surowicy oraz swoiste zmiany w RM pozwalają postawić diagnozę stwardnienia rozsianego.

Podstawowymi badaniami laboratoryjnymi z krwi w diagnostyce SM są morfologia, przeciwciała przeciwjądrowe, poziom hormonów tarczycy oraz witaminy B₁₂. Należy również przeprowadzić testy kiłowe i badania w kierunku obecności ludzkiego wirusa niedoboru odporności [6, 7].

Diagnostyka psychologiczna

Duże znaczenie w diagnostyce ma również wczesne rozpoznanie deficytów poznawczych, które występują u około 30-70% osób ze stwierdzonym SM. Obecność psychologa w zespole interdyscyplinarnym jest niezbędna w prawidłowym procesie rozpoznania choroby oraz jej leczenia z perspektywy zarówno pacjenta, jak i jego najbliższych. Do najczęstszych deficytów funkcji poznawczych zalicza się spadek tempa oraz osłabienie uwagi i koncentracji, osłabienie pamięci, zaburzenia myślenia i funkcji

wykonawczych oraz orientacji przestrzennej. Znaczna część pacjentów ma również problemy natury emocjonalnej pod postacią stanów depresyjnych występujących u nawet 50% chorych. Wśród zaburzeń zachowania wyróżnia się stany euforii i apatii, rozhamowanie emocjonalne. Zmiany te mają podłoże zarówno psychogenne jak i endogenne. Diagnoza psychologiczna ma istotny wpływ na dalsze postępowanie zespołu interdyscyplinarnego w procesie leczenia [8].

Objawy stwardnienia rozsianego

Stwardnienie rozsiane objawia się zaburzeniami ze strony układu nerwowego, tj.: parestezjami, drętwieniem kończyn, problemami z utrzymaniem równowagi, upośledzeniem widzenia (pozagałkowe zapalenie nerwu wzrokowego) i afazją. Występują również problemy z oddawaniem moczu- parcie na mocz, przerywane oddawanie moczu i nietrzymanie bądź zaleganie moczu w pęcherzu. Zaburzona jest funkcjonalność jelit pod postacią zaparć. U 80% chorych można zaobserwować objawy nieswoiste, czyli osłabienie, męczliwość, depresja i stany euforii, zaburzenia seksualne, upośledzenie funkcji poznawczych [9].

Zespół klinicznie izolowany

CIS (*Clinically Isolated Syndrome*, zespół klinicznie izolowany) jest pierwszy epizod ze strony układu nerwowego, o charakterze ostrym lub podostrym, będący wynikiem pojedynczej zmiany demielinizacyjnej w istocie białej mózgu. Objawia się zaburzeniami równowagi z towarzyszącymi wymiotami, drętwieniem, mrowieniem kończyn, czy przewlekłym zmęczeniem. Widzenie podwójne lub nieostre oraz symptomy ruchowe są częściej kojarzone z CIS. Dolegliwości zazwyczaj mijają samoistnie i nie pozostawiają żadnego deficytu neurologicznego. Zespół klinicznie izolowany jest najczęściej spotykany u osób młodych, przed 20 rokiem życia i częstość jego występowania maleje wraz z wiekiem. Najlepiej poznaną odmianą CIS jest pozagałkowe zapalenie nerwu wzrokowego. Jeżeli występuje wraz ze zmianami w obrazie rezonansu magnetycznego i w badaniu płynu mózgowo-rdzeniowego w znacznej większości przypadków rozwija się stwardnienie rozsiane [10].

Pozagałkowe zapalenie nerwu wzrokowego

U około 25% pacjentów, u których stwierdzono stwardnienie rozsiane, w przeszłości występowało pozagałkowe zapalenie nerwu wzrokowego. Często jest to pierwsza oznaka toczącego się procesu demielinizacyjnego. Objawia się ono znacznym obniżeniem ostrości wzroku, które powoli samoistnie ustępuje, bólem gałek ocznych przy poruszaniu, zaburzeniem rozpoznawania barw i widzenia kontrastowego. Chorzy skarżą się również na

występowanie tzw. „mrocza centralnego”. Podczas badania dna oka można zaobserwować obrzęk tarczy nerwu wzrokowego u nawet 1/3 pacjentów ze stwardnieniem rozsianym. Poza objawami pozagałkowego zapalenia nerwu wzrokowego występują również inne zaburzenia ze strony narządu wzroku tj.: oczopląs, porażenie mięśni gałek ocznych, przewlekłe zapalenie błony naczyniowej oka [11].

Ból w stwardnieniu rozsianym

Dolegliwości bólowe u osób chorych na SM związane są z uszkodzeniem układu nerwowego. Mogą mieć charakter neuropatyczny, receptorowy, idiopatyczny, jatrogenny i mieszany. Występują zarówno przewlekłe jak i pod postacią napadów. Ból najczęściej dotyczy głowy oraz pleców. Może również przybierać postać spastycznego bólu kończyn, neuralgii nerwu trójdzielnego lub tonicznych skurczów mięśni. Dysfunkcja narządu ruchu, postępująca wraz z procesem chorobowym może prowadzić do urazów w obrębie kości i mięśni, co dodatkowo nasila dolegliwości bólowe [12].

Neuropatyczne zespoły bólowe w stwardnieniu rozsianym

Neuralgia nerwu trójdzielnego jest to nagły, krótkotrwały ból, o dużym natężeniu, zlokalizowany w obrębie twarzy. Towarzyszy mu przeczulica. Cechą charakterystyczną neuralgii jest obecność punktów spustowych, których nawet niewielkie dotknięcie wywołuje dolegliwości bólowe. Choroba ma charakter nawrotowy i trwa od kilku tygodni do nawet kilku lat z okresami remisji. Występuje u około 3-5% chorych na SM. Bardzo podobnym objawem do neuralgii trójdzielnej jest objaw Lhermitte’a, który jest bardziej charakterystyczny dla stwardnienia rozsianego. Dolegliwości bólowe są wywoływane przez pochylenie głowy do przodu. W przeciwieństwie do neuralgii ból, początkowo zlokalizowany w obrębie twarzy, rozprzestrzenia się na pozostałe części ciała. W badaniach klinicznych potwierdzono zależność występowania tego objawu ze zmianami demielinizacyjnymi w obrębie rdzenia kręgowego [12].

Zespół zmęczenia

Zmęczenie definiowane jest jako subiektywny brak energii do codziennej aktywności bez związku z występowaniem depresji, czy osłabienia siły mięśniowej. Według szacunków 70-90% pacjentów ze stwardnieniem rozsianym podaje ten objaw jako jeden z dominujących w procesie chorobowym. Zmęczenie u osób chorych na SM występuje już po niewielkiej aktywności dnia codziennego i jego natężenie nie zmienia się po wypoczynku. Zaobserwowano niekorzystny wpływ ciepła na nasilenie tej dolegliwości tzw. objaw Uhthoffa. Podkreśla się, że zmęczenie nie ma związku ze stopniem niepełnosprawności chorych na SM, wykształceniem, czy ilorazem inteligencji. W diagnostyce należy

zróżnicować zespół zmęczenia, który może przemijać po dłuższym wypoczynku lub obniżeniu temperatury, z depresją. Stan depresyjny ma charakter trwały i towarzyszą mu objawy ze strony emocjonalnej- obniżenie nastroju, niska motywacja i samoocena. W przebiegu stwardnienia rozsianego zmęczenie może być uogólnione, wynikające z procesu demielinizacyjnego w ośrodkowym układzie nerwowym lub częściowe, związane z zaburzeniami przewodnictwa nerwowo- mięśniowego. Największe nasilenie obserwuje się w postaci pierwotnie postępującej. Stan zmęczenia może występować jako pierwotny objaw procesu chorobowego jak i wtórnie wynikać z farmakoterapii, objawów towarzyszących, czy postępującej niepełnosprawności [13, 14].

Kliniczne podtypy SM

- Postać rzutowo- remisyjna- występuje u około 80% chorych. Charakteryzuje się występowaniem okresów zaostrzeń- rzutów przeplatanych z okresami remisji, czyli całkowitym lub częściowym powrotem funkcji. Pomiędzy rzutami nie następuje progresja choroby.
- Postać wtórnie postępująca- ciągła progresja objawów występuje po okresie rzutowo-remisyjnym.
- Postać pierwotnie postępująca- ciągły postęp choroby od samego początku z dopuszczalnymi krótkimi okresami stabilizacji lub delikatnej poprawy stanu pacjenta.
- Postać pierwotnie postępująco-rzutowa- ciągła progresja choroby z wyraźnie zaznaczonymi rzutami. Pomiędzy rzutami następuje stałe nasilanie się objawów [15].

Leczenie stwardnienia rozsianego

Leczenie farmakologiczne

Podstawowe leczenie rzutu stwardnienia rozsianego opiera się na stosowaniu glikokortykosteroidów. Ograniczają one rozwój stanu zapalnego, co przyspiesza ustępowanie zaburzeń neurologicznych. Nie ma jednak badań potwierdzających spowolnienie całkowitego postępu choroby. W leczeniu rzutów stosuje się metylopredniolon lub w dawce 500-1000 mg we wlewie kroplowym trwającym 30-60 minut przez 3-5 dni. Jeżeli nie nastąpi wyraźna poprawa stanu zdrowia można przedłużyć stosowanie leku do 10 dni. W przypadku łagodniejszych objawów można podać pacjentowi prednizolon doustnie w dawce 60 mg na dobę przez 10 dni, po czym stopniowo zmniejszać dawkę o 10mg z zachowaniem 3 dniowego odstępu. U pacjentów z najbardziej nasilonymi objawami podczas rzutu, którzy nie reagują na zastosowanie glikokortykosteroidów należy rozważyć zastosowanie plazmaferezy w 5 cyklach. Jeżeli istnieją przeciwwskazania do terapii konwencjonalnej

opartej na stosowaniu GKS (glikokortykosteroidy) w zamian podaje się immunoglobuliny. W celu modyfikacji postaci rzutowo-remisyjnej wykorzystuje się leki tzw. pierwszej linii, do których należą: Interferon β_{1a} i Interferon β_{1b} podawane podskórnie lub domięśniowo oraz octan glatirameru. Są to leki o potwierdzonym bezpieczeństwie i skutecznym działaniu klinicznym. Zmniejszają one częstość występowania rzutów choroby. Do grupy leków I linii zalicza się również teryflunomid i fumaran dimetylu. Podawane są doustnie, co jest istotne u osób leczonych długotrwale. Wykazują one znaczne zmniejszenie częstotliwości napadów oraz zahamowanie progresji zmian demielinizacyjnych w obrazie MRI. Jeżeli nie nastąpi wyraźna poprawa stanu zdrowia chorego lub nie zaobserwuje się znaczących zmian w obrazie rezonansu magnetycznego należy zastosować leki II linii. Należą do nich: fingolimod podawany doustnie, natalizumab w podaniu dożylnym, alemtuzumab, mitoksantron. Wykazują bardzo wysoką skuteczność, ale są obarczone większym ryzykiem wystąpienia objawów niepożądanych w porównaniu z lekami I linii. Fingolimod ogranicza przemieszczanie się limfocytów z węzłów chłonnych, co zmniejsza reakcję zapalną i apoptozę komórek nerwowych w mózgu. Natalizumab jest przeciwciałem monoklonalnym o znacznej skuteczności w leczeniu SM. Jego nagłe odstawienie wiąże się z szybkim nawrotem objawów. Jeżeli w trakcie stosowania tego leku nastąpi pogorszenie stanu zdrowia pacjenta konieczne jest wykonanie badania płynu mózgowo-rdzeniowego oraz MRI w celu wykluczenia leukoencefalopatii wieloogniskowej. W przypadku potwierdzenia tego powikłania należy odstawić natalizumab i rozpocząć terapię plazmaferezą i glikokortykosteroidami. Warto podkreślić, że dotychczas nie potwierdzono występowania tego powikłania u osób stosujących fingolimod. W przypadku agresywnej postaci SM lekiem stosowanym w pierwszej linii jest alemtuzumab. Mitoksantron ze względu na dużą kardi toksyczność powinien być stosowany ostrożnie. Do leczenia postaci pierwotnie postępującej wykorzystuje się ocrelizumab podawany w formie wlewów. W badaniach wykazano znaczącą skuteczność w hamowaniu rozwoju zmian demielinizacyjnych w układzie nerwowym w porównaniu do placebo [16, 17, 18].

Leczenie objawowe

Spastyczność

Spastyczność jest to zwiększone napięcie mięśni wywołane uszkodzeniem ośrodkowego układu nerwowego. W przebiegu stwardnienia rozsianego ogranicza ruchomość kończyn oraz powoduje bolesne skurcze mięśni. W celu złagodzenia objawów spastyczności stosuje się:

- Baklofen, który jest agonistą receptorów GABA_B w mózgu, dzięki czemu działa miorelaksacyjnie. Jego wadą jest częste występowanie działań niepożądanych, zależnych od zastosowanej dawki. Do najczęstszych należą: nudności, zmęczenie, osłabienie siły mięśniowej, hipotonia. Po nagłym odstawieniu leku, nasileniu mogą również ulec stany psychotyczne, depresyjne oraz napady drgawkowe, dlatego trzeba stopniowo redukować dawkę leku przez około 2 tygodnie.
- Tizanidyna, jako agonista receptorów α_2 -adrenergicznych, powoduje zwiotczenie mięśni szkieletowych. Jej stosowanie może wiązać się z wystąpieniem hipotonii, w skrajnych przypadkach prowadzącej do udaru niedokrwionego mózgu; ciężkich zaburzeń pracy serca pod postacią wydłużonego odcinka QT, tachykardii, bradykardii, zmęczenia oraz zawrotów głowy.
- Benzodiazepiny, które silnie zwiotczają mięśnie szkieletowe, prowadzą do szybkiego uzależnienia, dlatego powinny być stosowane jak najkrócej.
- Kanabinoidy wpływają na receptory CB1 i CB2. Bardzo skutecznie redukują objawy spastyczności jak i inne problemy z nią związane takie jak ból, czy zaburzenia funkcji dolnych dróg moczowych. Do działań niepożądanych należą: bóle i zwroty głowy, zaburzenia emocjonalne, objawy ze strony układu pokarmowego- nudności, wymioty. W celu redukcji tych objawów należy stosować standaryzowane preparaty oparte na antagonistyczno-agonistycznym działaniu tetrahydrokanabinolu oraz kanabidiolu [19].

Ból

Ból jest dolegliwością, która w sposób znaczący obniża sprawność osób chorych na stwardnienie rozsiane. W jego leczeniu stosuje się niesteroidowe leki przeciwzapalne, steroidy, leki przeciwdepresyjne, opioidy, kanabinoidy oraz leki o działaniu miejscowym. Oprócz leczenia farmakologicznego, zalecana jest fizykoterapia, terapia manualna oraz kinezyterapia.

Korzystny wpływ ma również psychoterapia. Słabe opioidy w niewielkich dawkach, wykazują korzystniejszy wpływ na pacjenta niż podawanie leków z grupy NLPZ (niesteroidowe leki przeciwzapalne), ze względu na duże prawdopodobieństwo wystąpienia działań niepożądanych, np. krwawienia z przewodu pokarmowego, niewydolność krążenia, czy zaburzenia funkcji nerek [19].

Problemy z oddawaniem moczu

W celu poprawy funkcji dolnych dróg moczowych stosuje się leczenie preparatami antycholinergicznymi oraz β_3 -adrenomimetycznymi, które zmniejszają napięcie mięśni

pęcherza moczowego. Leki α -adrenolityczne i miorelaksacyjne korzystnie wpływają na rozluźnienie zwieraczy. Pozytywny efekt na obie dysfunkcje wykazują kanabidiole [19].

Rehabilitacja pacjentów ze stwardnieniem rozsianym

Nieodłącznym elementem leczenia pacjentów ze stwardnieniem rozsianym jest odpowiednio dobrana rehabilitacja. Opiera się ona głównie na wykonywaniu ćwiczeń usprawniających, dostosowanych do możliwości fizycznych pacjenta. W trakcie wykonywania gimnastyki chory nie powinien odczuwać dolegliwości bólowych. Ćwiczenia usprawniające należy połączyć z gimnastyką oddechową i rozluźniającą, aby nie doprowadzić do pogorszenia stanu pacjenta. Wskazana jest również terapia na basenie, która pozwala rozluźnić mięśnie i odciążyć stawy. Poza rehabilitacją fizyczną wykorzystuje się również techniki psychologiczne, aby poprawić nastrój chorego i zapobiegać lub leczyć stany depresyjne [20].

Żywienie

Odpowiednio zbilansowana dieta ma znaczący wpływ na jakość życia osób dotkniętych stwardnieniem rozsianym oraz jest uważana za ważny czynnik modyfikujący przebieg choroby.

Przypuszcza się, że nieprawidłowe odżywienie może zaostrzać objawy SM. Najbardziej istotnym elementem diety, wpływającym na stan chorego jest zawartość tłuszczów. W badaniach wykazano, że nienasycone kwasy tłuszczowe jako jedyne mają korzystny wpływ na rozwój i nasilenie objawów SM, w przeciwieństwie do nasyconych kwasów tłuszczowych. Można je znaleźć w olejach roślinnych, rybach morskich oraz zielonych warzywach. Podczas stanów zapalnych, toczących się w przypadku stwardnienia rozsianego w mózgu i rdzeniu kręgowym wytwarzane są tzw. wolne rodniki, które muszą być neutralizowane przez przeciwutleniacze. Do tej grupy składników zalicza się witaminy C i E oraz flawonoidy i karotenoidy. Witamina C nie jest syntezowana w organizmie, dlatego musi być dostarczana z pożywieniem lub za pomocą sztucznych suplementów diety. W prawidłowym funkcjonowaniu układu nerwowego istotną rolę pełnią witaminy z grupy B. Usprawniają one przewodnictwo pomiędzy neuronami. Najwięcej witamin z grupy B zawierają rośliny zielone, strączkowe, ryby oraz pieczywo pełnoziarniste. Znaczne ilości tych składników znajdują się również w mięsie, dlatego osobom chorym na stwardnienie rozsiane niewskazana jest dieta wegetariańska. Do prawidłowego funkcjonowania organizmu, zarówno zdrowego, jak i obciążonego chorobami oraz właściwej przemiany materii niezbędne są składniki mineralne tj. wapń, magnez, fosfor, jod, żelazo, cynk, miedź i selen [21].

CELE PRACY

Celem pracy było:

1. Rozpoznanie problemów pielęgnacyjnych pacjenta ze stwardnieniem rozsianym.
2. Przedstawienie możliwości rozwiązania danych problemów poprzez opracowanie indywidualnego planu pielęgnowania.
3. Ustalenie wskazówek do dalszej pielęgnacji.

MATERIAŁ I METODA BADAŃ

Badaniem objęto 29-cio letniego pacjenta z rozpoznaniem w 2018 roku stwardnieniem rozsianym. W przeciągu 3 lat nastąpiło znaczne pogorszenie sprawności fizycznej pacjenta. Badania przeprowadzono podczas hospitalizacji pacjenta w Klinice Neurologii Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Białymstoku w dniach 24-27.11. 2020r.

Materiał zebrano na podstawie wywiadu z pacjentem, obserwacji, badania fizykalnego oraz analizy dokumentacji medycznej.

Praca została napisana w oparciu o indywidualny przypadek z wykorzystaniem procesu pielęgnowania.

WYNIKI

Opis przypadku

Pacjent A.C lat 29. Posiada wykształcenie wyższe, pracuje na stanowisku kierowniczym, jako pracownik biurowy. Kawaler, bezdzietny. Mieszka z rodzicami i rodzeństwem w domu na wsi. Pacjent ocenia sytuację materialną na bardzo dobrą. Bez nałogów. Wzrost: 180cm, masa ciała: 79kg, BMI: 24,38. Alergii nie zgłasza, aktualnie nie przyjmuje żadnych leków. Wywiad rodzinny: ojciec po przeszczepie i odrzuceniu nerki.

Pierwsze objawy wystąpiły w listopadzie 2016 roku pod postacią osłabienia wydolności fizycznej kończyn dolnych. Podczas hospitalizacji w 2017 roku rozpoznano wieloogniskowe uszkodzenie OUN o charakterze demielinizacyjnym. Pacjent został skierowany do dalszej diagnostyki, podczas której wykonano badanie płynu mózgowo-rdzeniowego, które uwidocznilo prążki oligoklonalne. Na tej podstawie rozpoznano stwardnienie rozsiane. Pacjent został zakwalifikowany do leczenia interferonem beta, bez zauważalnego efektu terapeutycznego. Chory sam zrezygnował z programu. Obecnie został przyjęty do Kliniki Neurologii celem ponownej diagnostyki i kwalifikacji do programu lekowego z wykorzystaniem Ocrelizumabu. Pacjent zgłasza pogłębienie problemów z chodzeniem pod postacią paraparezy kończyn dolnych, narastające zmęczenie, głównie w

porze wieczornej, sporadyczne zawroty głowy. Niepokoi się postępującą niepełnosprawnością oraz brakiem skutecznego leczenia. Dolegliwości bólowych nie zgłasza.

Przy przyjęciu parametry życiowe: RR- 114/74 mmHg, HR- 64 ud./min., temperatura 36,4°C. Ze względów epidemiologicznych przed przyjęciem wykonano test PCR na obecność wirusa SARS-CoV-2. W trakcie hospitalizacji wykonano badania laboratoryjne z krwi oraz badanie głowy metodą rezonansu magnetycznego z kontrastem, które uwidocznili świeże ogniska demielinizacji. Na tej podstawie pacjent został zakwalifikowany do programu lekowego i pierwszego podania Ocrelizumabu w dawce 300mg za pomocą pompy infuzyjnej. Założono wkłucie obwodowe na kończynie górnej lewej w okolicy nadgarstka. Podczas infuzji oraz bezpośrednio po jej zakończeniu pacjent zgłasza nadmierne osłabienie i ospałość.

Wynik badania RM głowy z kontrastem

Badanie RM mózgowia w sekwencji FSE, FAST; obrazy T1-, T1 Gad, T-2 zależne FLAIR, DWI, ADC w płaszczyznach strzałkowej, poprzecznej i czołowej wykazało:

- w istocie białej obu półkul mózgu liczne , drobne, różnej wielkości podkorowe i około- oraz parakomorowe ogniska hiperintensywne w obrazach T2-zal. I FLAIR odpowiadające najprawdopodobniej zmianom o charakterze demielinizacyjnym;
- największe ognisko hiperintensywne w obr. T2-zal i FLAIR widoczne podkorowo w lewej okolicy ciemieniowej, wielk. 9x16mm; wzmacnia się po podaniu kontrastu – najprawdopodobniej zmiana świeża;
- ponadto punktowe ogniska wzmocnienia kontrastowego widoczne w obrębie ognisk w prawej okolicy czołowej oraz w lewej okolicy ciemieniowej w części górnej;
- zwraca uwagę nietypowe, rozlane podwyższenie sygnału istoty białej okołokomorowej w obr. T2-zal i FLAIR – zmiany demielinizacyjne? Inne?
- ognisko hiperintensywne widoczne też w płacie ciała modelowego;
- ponadto nieliczne ogniska o podobnym charakterze widoczne w pniu mózgu oraz w móźdżku;
- migdałki móźdżku sięgają płaszczyzny otworu wielkiego;
- układ komorowy prawidłowej szerokości, bez cech ucisku z zewnątrz;
- przestrzenie płynowe przymózgowe w normie;
- okolica przysadki mózgowej oraz nadsiodłowa prawidłowa;
- kompleksy nerwów VII i VIII nieposzerzone, prawidłowo otoczone płynem w obrębie przewodów słuchowych wewnętrznych ;
- drobne zagęszczenia guzkowe 6mm w powłokach skórnych prawej okolicy ciemieniowej.

Plan opieki pielęgniarskiej

Diagnoza pielęgniarska 1: Postępujące problemy z chodzeniem oraz sporadyczne zawroty głowy, związane z uszkodzeniem ośrodkowego układu nerwowego, utrudniające prawidłowe funkcjonowanie.

Cel: Zapewnienie bezpieczeństwa pacjentowi podczas poruszania się. Usprawnienie codziennego funkcjonowania pacjenta.

Działania pielęgniarskie:

- Asekuracja pacjenta podczas wstawania z łóżka.
- Poinformowanie pacjenta o konieczności powolnego wstawania, aby nie nasilić zawrotów głowy i zapobiec ewentualnemu upadkowi.
- Polecenie pacjentowi korzystania ze stabilnego obuwia z podeszwą antypoślizgową.
- Asystowanie pacjentowi podczas przemieszczania.
- Unikanie pokonywania większych dystansów pieszo. Zapewnienie pacjentowi transportu przy pomocy odpowiedniego sprzętu- wózek inwalidzki.
- Zapewnienie pacjentowi bliskiego dostępu do toalety oraz zamontowanie uchwytów ułatwiających korzystanie z łazienki.
- Edukacja pacjenta i jego rodziny w sprawie przystosowania domu do osoby niepełnosprawnej- usunięcie dywanów i przedmiotów, o które chory mógłby się zaczepić, zamontowanie uchwytów w łazience, korzystanie na co dzień z obuwia ze stabilną i antypoślizgową podeszwą.
- Zachęcenie pacjenta do konsultacji z fizjoterapeutą.

Ocena: Zapewniono pacjentowi bezpieczeństwo podczas poruszania. W trakcie pobytu w oddziale chory nie doznał żadnego urazu wynikającego z problemów z chodzeniem. Przedstawiono mężczyźnie oraz jego rodzinie zalecenia dotyczące przystosowania domu do obecności osoby niepełnosprawnej.

Diagnoza pielęgniarska 2: Narastające zmęczenie wynikające z postępującej choroby ośrodkowego układu nerwowego oraz zastosowanego leczenia.

Cel: Poprawienie samopoczucia pacjenta.

Działania pielęgniarskie:

- Zapewnienie ciszy i spokoju na sali chorego.
- Utrzymanie właściwego mikroklimatu na sali poprzez częste wietrzenie pomieszczenia.

- Skompensowanie zabiegów pielęgniarskich, tak aby nie męczyć zbędnie pacjenta.
- Umożliwienie pacjentowi odpoczynku w nocy.

Ocena: Samopoczucie chorego uległo poprawie.

Diagnoza pielęgniarska 3: Niepokój pacjenta wynikający z hospitalizacji, narastającej niepełnosprawności oraz braku skutecznego leczenia.

Cel: Uspokojenie pacjenta.

Działania pielęgniarskie:

- Zapoznanie pacjenta z topografią oddziału, personelem oraz prawami pacjenta.
- Wyjaśnienie choremu charakterystyki jego choroby i przedstawienie możliwych wariantów leczenia.
- Udzielenie odpowiedzi na wszystkie pytania pacjenta dotyczące jego jednostki chorobowej.
- Przedstawienie choremu planu leczenia i uzyskanie jego zgody na zaplanowane działania.
- Informowanie pacjenta o każdej czynności medycznej wykonywanej przy nim oraz uzyskanie zgody na każdy zabieg.
- Zapewnienie warunków spokoju i odpoczynku.
- Wytworzenie na oddziale przyjaznej atmosfery.
- Umożliwienie choremu kontaktu z bliskimi.

Ocena: Samopoczucie pacjenta poprawiło się.

Diagnoza pielęgniarska 4: Konieczność przygotowania pacjenta do badania rezonansu magnetycznego z kontrastem.

Cel: Odpowiednie przygotowanie pacjenta do badania. Zminimalizowanie ryzyka wystąpienia powikłań związanych z podaniem kontrastu.

Działania pielęgniarskie:

- Poinformowanie pacjenta o konieczności, czasie i miejscu wykonania badania.
- Wyjaśnienie wszelkich wątpliwości chorego związanych z badaniem.
- Poinformowanie pacjenta o konieczności pozostania na czczo w dniu badania.
- W dniu poprzedzającym diagnostykę obrazową pobranie od pacjenta krwi na badanie stężenia kreatyniny.

- Przeprowadzenie wywiadu dotyczącego reakcji organizmu pacjenta na podanie kontrastu w przeszłości.
- Usunięcie metalowych elementów przed badaniem- biżuteria, protezy, fragmenty odzieży, gdyż może to zaburzyć wynik.
- Polecenie choremu wypicia 2 litrów płynów bezpośrednio po badaniu w celu usunięcia kontrastu z organizmu.

Ocena: Pacjent został przygotowany do badania. W trakcie i po badaniu nie wystąpiły objawy niepożądane.

Diagnoza pielęgniarska 5: Możliwość wystąpienia objawów niepożądanych po podaniu Ocrelizumabu w postaci wlewu dożylnego.

Cel: Zminimalizowanie ryzyka wystąpienia powikłań związanych z podaniem wlewu.

Działania pielęgniarskie:

- Przygotowanie preparatu zgodnie z zaleceniami producenta, zleceniem lekarskim oraz zasadami aseptyki i antyseptyki.
- Na 30 minut przed podaniem leku zastosowanie premedykacji antyhistaminowej zgodnie ze zleceniem lekarza.
- Uzyskanie zgody pacjenta na podanie leku w postaci infuzji.
- Poinformowanie chorego konieczności pozostawania w łóżku w trakcie infuzji i bezpośrednio po niej.
- Podłączenie wlewu z zachowaniem zasad jałowości.
- Odpowiednie ustawienie przepływu przez pompę infuzyjną.
- Obserwacja pacjenta podczas podawania leku oraz 24 godziny po podaniu.
- Poproszenie chorego, aby zgłaszał każde niepokojące objawy personelowi pielęgniarskiemu.

Ocena: Pacjent w trakcie i po podaniu leku odczuwał nadmierne osłabienie. Innych dolegliwości nie zgłaszał.

Diagnoza pielęgniarska 6: Ryzyko zakażenia wynikające z konieczności utrzymania wkłucia obwodowego.

Cel: Zminimalizowanie ryzyka wystąpienia infekcji.

Działania pielęgniarskie:

- Założenie wkłucia obwodowego zgodnie z zasadami aseptyki i antyseptyki.

- Sprawdzanie drożności wenflonu za pomocą 0,9%NaCl przynajmniej raz dziennie lub przy każdym podawaniu leku.
- Codzienna obserwacja miejsca wkłucia pod kątem wystąpienia objawów zakażenia- ból, zaczerwienienie, obrzęk, podwyższona ciepłota.
- Usunięcie wkłucia w momencie zauważenia objawów infekcji.
- Skompensowanie zabiegów pielęgniarstkich, aby jak najrzadziej manipulować w okolicy kaniuli.
- Przygotowywanie i podawanie leków w postaci iniekcji zgodnie z zasadami aseptyki i antyseptyki.
- Codzienna wymiana opatrunku zabezpieczającego kaniulę lub w razie jego zabrudzenia.
- Utrzymanie wkłucia obwodowego jak najkrócej. W przypadku zakończenia leczenia dożylnego niezwłoczne usunięcie kaniuli.

Ocena: Podczas pobytu w oddziale nie zaobserwowano objawów zakażenia wkłucia obwodowego. Zostało usunięte ze względu na wypis pacjenta.

Zalecenia dla pacjenta

Stwardnienie rozsiane jest schorzeniem prowadzącym do znacznej niepełnosprawności. W celu zapewnienia pacjentowi bezpieczeństwa oraz ułatwienia codziennych czynności należy:

- Usunąć z podłogi dywany oraz zabezpieczyć wszystkie przewody, mogące spowodować upadek.
- Podczas chodzenia stosować stabilne obuwie z podeszwą antypoślizgową.
- Zamontować uchwyty ułatwiające korzystanie z łazienki i toalety.
- W razie konieczności zapewnić choremu dostęp do sprzętu ortopedycznego wspomagającego poruszanie się.
- Czynności codzienne wykonywać w ciągu dnia, aby wieczorem umożliwić pacjentowi odpoczynek.
- Unikać czynników pogarszających stan zdrowia np. narażenie na gorąco/zimno, dłuższe odległości pokonywane pieszo.
- Umożliwić pacjentowi, w miarę możliwości, realizowanie czynności zawodowych.
- Okazywać wsparcie psychiczne choremu oraz mobilizować do podejmowania codziennych działań.

- Systematycznie zgłaszać się na kontrolne wizyty u specjalistów oraz stosować się do ich zaleceń.

WNIOSKI

1. W oparciu o obserwację pielęgniarską, wywiad i analizę dokumentacji medycznej rozpoznano następujące problemy pielęgnacyjne pacjenta z SM:
 - Postępujące problemy z chodzeniem oraz sporadyczne zawroty głowy, związane z uszkodzeniem ośrodkowego układu nerwowego, utrudniające prawidłowe funkcjonowanie.
 - Narastające zmęczenie wynikające z postępującej choroby ośrodkowego układu nerwowego oraz zastosowanego leczenia.
 - Niepokój pacjenta wynikający z hospitalizacji, narastającej niepełnosprawności oraz braku skutecznego leczenia.
 - Konieczność przygotowania pacjenta do badania rezonansu magnetycznego z kontrastem.
 - Możliwość wystąpienia objawów niepożądanych po podaniu Ocrelizumabu w postaci wlewu dożylnego.
 - Ryzyko zakażenia wynikające z konieczności utrzymania wkłucia obwodowego.
2. Opracowano indywidualny plan opieki pielęgniarskiej oraz przedstawiono czynności umożliwiające rozwiązanie rozpoznanych problemów.
3. Poddano ocenie podjęte działania.
4. Przeprowadzono edukację zdrowotną z chorym oraz przekazano wskazówki do dalszej pielęgnacji w warunkach domowych.

PIŚMIENNICTWO

1. Członkowska A., Losy J.: Stwardnienie rozsiane i inne zespoły demielinizacyjne [w:] Neurologia: podręcznik dla studentów medycyny. Tom 1. Kozubski W., Liberski Paweł P. (red). PZWL, Warszawa 2014: 565-566.
2. Bartosik- Psujek H.: Aktualny model immunopatogenezy stwardnienia rozsianego- nowe możliwości terapeutyczne. Aktualności Neurologiczne 2014, 14 (2): 117-123.
3. Rzepiński Ł., Maciejek Z.: Heterogenność etiopatogenezy stwardnienia rozsianego w kontekście danych klinicznych, immunohistochemicznych, autopsyjnych oraz aktualnych możliwości terapeutycznych. Polski Przegląd Neurologiczny 2018, 14 (1): 1-9.

4. Zawada M.: Potencjalne czynniki patogenne w stwardnieniu rozsianym. *Postępy Higieny i Medycyny Doświadczalnej* 2012, 66: 758-770.
5. Ghasemi N., Razavi S., Nikzad E.: Multiple sclerosis : pathogenesis, symptoms, diagnoses and cell-based therapy. *Cell Journal* 2017, 19 (1): 1-10.
6. Dobson R., Giovannoni G.: Multiple sclerosis – a review. *European Journal of Neurology* 2019, 26: 27-40.
7. Gierach P., Głąbiński A.: Korelacja obrazu MRI z neuropatologia i kliniką w stwardnieniu rozsianym. *Aktualności Neurologiczne* 2011, 11 (4): 244-250.
8. Mielnik A.: Rola psychologa w procesie diagnozy i rehabilitacji osób chorych na stwardnienie rozsiane. *Aktualności Neurologiczne* 2018, 18 (1): 27-33.
9. Kamińska J., Koper M. O., Piechal K., Kemonia H.: Stwardnienie rozsiane-etiotopogeneza i możliwości diagnostyczne. *Postępy Higieny i Medycyny Doświadczalnej* 2017, 71: 551-563.
10. Miller DH, Chard DT, Ciccarelli O.: Clinically isolated syndromes. *Lancet Neurology* 2012, 11 (2): 157-69.
11. Glasner P, Serkies-Minuth E, Koberda M, Glasner L.: Ocular symptoms of multiple sclerosis. *Ophthalmotherapy* 2018, 5, 1 (17): 10-15.
12. Malec- Milewska M.: Ból u chorych na stwardnienie rozsiane. *Medycyna Paliatywna w Praktyce* 2014, 8 (1): 29-40.
13. Broła W., Fudala M.: Aktualne poglądy na patogenezę i leczenie zespołu zmęczenia w stwardnieniu rozsianym. *Aktualności Neurologiczne* 2011, 11 (1): 23-28.
14. Broła W., Fudala M.: Problem zmęczenia w stwardnieniu rozsianym. *Przegląd Medyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego* 2010, 2: 237-243.
15. Pietrzak A., Kalinowska A.: Podstawy kliniczne [w:] *Pielęgniarstwo neurologiczne*. Jaracz K., Domitrz I. (red.). PZWL Wydawnictwo Lekarskie, Warszawa 2019: 143.
16. Renoux C.: Natural History of Multiple Sclerosis: Long- Term Prognostic Factors. *Neurologic Clinic*, 2011, 29: 293-308.
17. Losy J., Bartosik-Psujek H., Członkowska A., Kurowska K., Maciejek Z., Mirowska-Guzel D., Potemkowski A., Ryglewicz D., Stępień A.: Leczenie stwardnienia rozsianego. Zalecenia Polskiego Towarzystwa Neurologicznego. *Polski Przegląd Neurologiczny* 2016, 12 (2): 80-95.
18. Montalban X., Hauser S. L., Kappos L. et. al.: Ocrelizumab versus placebo in primary progressive multiple sclerosis. *The New England Journal of Medicine* 2017, 376: 209-220.

19. Bartosik-Psujek H., Malec-Milewska M., Berkowicz T., Jędrzejewski B., Radziszewski P., Selmaj K.: Nowoczesne leczenie objawowe w stwardnieniu rozsianym. Polski Przegląd Neurologiczny 2013, 9 (4): 160-171.
20. Opara J., Potemkowski A.: Potrzeby i możliwości rehabilitacji chorych na stwardnienie rozsiane w Polsce. Aktualności Neurologiczne 2015, 15 (2): 74-79.
21. Dąbrowska- Bender M., Mirowska- Guzel D.: Żywnienie chorych na stwardnienie rozsiane- przegląd piśmiennictwa. Polski Przegląd Neurologiczny 2015, 11 (3): 136-151.

OPIEKA PIELEŃNIARSKA NAD PACJENTEM Z NOWOTWOREM TRZUSTKI

Barbara Jankowiak¹, Mateusz Podbielski²

1. Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
2. Absolwent kierunku Pielęgniarstwo, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

WSTĘP

Epidemiologia nowotworu trzustki

Rak trzustki jest to nowotwór o wzrastającej ilości zachorowań. Rocznie na to schorzenie zapada około 200 000 osób na świecie. Przewiduje się, że w 2030 roku rak trzustki będzie drugą przyczyną śmierci w Stanach Zjednoczonych [1]. Choroba ta dotyczy częściej społeczeństwa krajów wysoko uprzemysłowionych tj. (USA, krajach Europy, Australia). Najniższe ryzyko odnotowuje się w krajach afrykańskich, Indiach, Iraku. W Polsce ilość przypadków zachorowań waha się od 8 na 12 przypadków na 100 000 osób [2,3].

W 2017 roku ilość ta wynosiła 3508 (1770 wśród kobiet i 1738 wśród mężczyzn). Stanowi to 2,1% wszystkich zdiagnozowanych nowotworów złośliwych wśród obu płci [3]. Wcześniejsze trendy pokazujące, że choroba częściej dotyczyła mężczyzn, nie mają obecnie potwierdzenia w danych. Obecnie nowotwór trzustki w równym stopniu dotyczy obu płci.

Częstość zachorowań na nowotwór trzustki rośnie wraz z wiekiem. Największy wzrost zachorowań występuje u osób powyżej 50-go roku życia, co stanowi około 80% wszystkich przypadków [3].

Rak trzustki jest na 5 miejscu wśród zgonów u kobiet i 6 u mężczyzn. W 2017 roku Krajowy Rejestr Nowotworów odnotował 4864 przypadki zgonów (2409 u mężczyzn i 2455 u kobiet) [3].

Rokowanie jest dosyć niepomyślne. Nowotwór w 70-90% diagnozowany jest w chwili, gdy choroba jest już w stopniu zaawansowanym. Chorzy tacy nie mogą zostać zoperowani przez co najczęściej umierają po 3-6 miesiącach [4]. U około 10-20% pacjentów można wykonać resekcję guza. Około 80% takich osób umiera w ciągu 1-2 lat, a 5 - letnie przeżycie wynosi 15-20% [5].

Czynniki ryzyka

Etiologia nowotworu trzustki nie jest do końca znana. Istnieją natomiast czynniki ryzyka, które wpływają na jej rozwój. Czynniki te można podzielić na czynniki niemodyfikowalne i modyfikowalne [4].

Czynniki niemodyfikowalne

1. Wiek. Częstość występowania nowotworu rośnie wraz z wiekiem. Największy wzrost zachorowań występuje u osób powyżej 50-go roku życia, co stanowi około 80% wszystkich przypadków [3].
2. Płeć. Rak trzustki częściej diagnozowany był u mężczyzn. Natomiast obecnie nie jest to zbyt miarodajny czynnik ryzyka, gdyż ilość przypadków w każdej z płci jest podobna [3, 6].
3. Czynniki genetyczne. Ocenia się, że od 10 do 36% przypadków ma podłoże genetyczne. Ryzyko nowotworu rośnie wraz z liczbą osób w rodzinie, u których wystąpił rak trzustki. Może wzrosnąć nawet 32-krotnie. Dziedziczne zapalenie trzustki może zwiększać ryzyko nawet 70-krotnie [7, 8].

Czynniki modyfikowalne

1. Palenie tytoniu. Jest to jedyny czynnik, który bezpośrednio wykazuje związek przyczynowy z złośliwym nowotworem trzustki. Czynnik ten odpowiada za występowanie 30% nowotworów [9]. U palaczy ryzyko wystąpienia raka trzustki jest dwukrotnie większe niż u osób niepalących. Ryzyko to może rosnąć wraz z ilością wypalanych paczek. Ryzyko zmniejsza się przy 15-letniej abstynencji [6].
2. Otyłość. Wraz ze wzrostem wskaźnika BMI zwiększa się ryzyko powstania nowotworu. Jest ono o 20% większe niż u osób z prawidłową masą ciała. Przy BMI na poziomie 35 i wyżej badania pokazują wzrost ryzyka o 10% na każde dodatkowe 5 kilogramów [10].
3. Dieta bogata w tłuszcze pochodzenia zwierzęcego, zawierające duże ilości kwasów nasyconych, sprzyja powstaniu raka trzustki. Zwiększone ryzyko powoduje również spożywanie czerwonego, przetworzonego mięsa, a także węglowodanów. Do składników odżywczych obecnych w jadłospisie, chroniących przed rakiem należą warzywa, owoce, wielonasycone kwasy tłuszczowe (zawarte w rybach i olejach roślinnych) [11].
4. Przewlekłe zapalenie trzustki i alkohol. Nadużywanie alkoholu jest główną przyczyną przewlekłego zapalenia trzustki. Choroba ta zwiększa ryzyko rozwoju raka trzustki o 5% [1].

5. Cukrzyca. Może być czynnikiem ryzyka, jeżeli jest to wieloletnia choroba, a także może być wczesnym objawem nowotworu [5].
6. Inne czynniki: Nieprawidłowa higiena jamy ustnej, oraz choroby przyzębia powodują zwiększone ryzyko wystąpienia raka trzustki [12].

Objawy nowotworu trzustki

Obraz kliniczny pacjenta z nowotworem trzustki jest zróżnicowany i zależy od lokalizacji oraz stopnia jego zaawansowania. We wczesnej fazie rozwoju nowotwór może wykazywać objawy niecharakterystyczne np. (dyskomfort w jamie brzusznej, brak łaknienia, utratę masy ciała) [13]. W późniejszym okresie może dawać bardziej specyficzne objawy:

- Żółtaczka, czyli nadmierne stężenie bilirubiny we krwi, objawiające się żółtym zabarwieniem skóry, błon śluzowych, oczu. Spowodowana jest uciskiem przewodu żółciowego wspólnego przez guz.
- Świąd skóry.
- Silny ból w nadbrzuszu promieniujący do kręgosłupa, nasila się po posiłku, a zmniejsza w pozycji embrionalnej, czyli na boku z podkurczonymi nogami.
- W wyniku ucisku na dwunastnicę lub okolicę odźwiernika przez rozrastającego się guza, może dojść do wystąpienia objawów żołądkowo – jelitowych: nudności, wymioty, biegunka.
- Objaw Courvoisiera - występowanie powiększonego, wyczuwalnego niebolesnego pęcherzyka żółciowego. Występuje z reguły z żółtaczką [9].
- Cukrzyca, która może być wczesnym objawem nowotworu.
- Niedrożność dwunastnicy.
- Rak trzustki wytwarza substancje, które sprzyjają tworzeniu się skrzepów, co może skutkować wystąpieniem zakrzepicy żył głębokich, wędrującego zakrzepowego zapalenia żył (zespół Trousseau).
- Powiększenie wątroby.
- Obniżenie nastroju /depresja, wyczerpanie [3,9,14,15,16].

Diagnostyka

W większości przypadków nowotwór diagnozowany jest w momencie zaawansowanego stadium choroby. W 70% przypadków rak trzustki dotyczy głowy, w 20% trzonu, a w najmniejszym stopniu ogona trzustki [9]. Rozpoznanie opiera się na szczegółowo zebranych wywiadzie, ocenie objawów przedmiotowych oraz badaniach laboratoryjnych i obrazowych [3].

Badania laboratoryjne wykonuje się, aby sprawdzić stan ogólny pacjenta i jego stopień odżywienia. Wykonuje się pełną morfologię krwi, aktywność enzymów ALP, GGT, oraz stężenia bilirubiny, amylazy i lipazy. Służy to ocenie funkcji wątroby, jak i samej trzustki. W przypadku niepewności powinno wykonać się testy serologiczne na obecność antygenu CA19-9. Wartość powyżej 100jm. wskazuje na duże prawdopodobieństwo obecności nowotworu. Marker ten jest podwyższony w 70-90% przypadków pacjentów. Natomiast nie wszystkie nowotwory trzustki związane są z podwyższeniem białka CA19-9. Antygen ten może być również podwyższony przy łagodnych chorobach trzustki, dlatego oznaczenie poziomu tego markera powinno traktować się jako uzupełniające dla innych badań laboratoryjnych [17].

Bardzo ważną rzeczą przybliżającą do postawienia właściwej diagnozy są badania obrazowe.

- USG – badanie ultrasonograficzne - jest to badanie łatwo dostępne nieinwazyjne, które służy początkowemu rozpoznaniu niedrożności dróg żółciowych. W badaniu USG można zobrazować zmiany w trzustce, powiększone węzły chłonne, jak i przerzuty do wątroby. Jednak precyzyjność tej metody w wykrywaniu i ocenie zaawansowania nowotworu jest niska i wynosi 75% [18].
- TK – tomografia komputerowa z podaniem środka kontrastowego jest głównym badaniem w celu rozpoznania guza, jak i oceny zaawansowania nowotworu trzustki. Czułość i dokładność tego badania w wykrywaniu zmian nowotworowych jest duża i kształtuje się na poziomie 97%. Tomografia komputerowa pomaga również z 90% dokładnością ocenić resekcyjność guza, a także zaobserwować nacieki na duże naczynia, przerzuty na węzły chłonne oraz przerzuty odległe [9].
- RM – rezonans magnetyczny ma podobne wartości diagnostyczne w nowotworze trzustki co tomografia komputerowa. Jest badaniem z wyboru u pacjentów, u których nie można podać środka kontrastowego. W czasie jednego badania można zobrazować i ocenić zmiany w trzustce oraz w drogach żółciowych i przewodzie Wirsunga [9, 17].
- EUS – endosonografia - jest to badanie obrazowe służące do wykrywania małych zmian guzowatych. W tym względzie przewyższa ona tomografię komputerową i rezonans magnetyczny [17].
- ECPW – endoskopowa wsteczna pankreatocholangiografia jest nie zalecaną metodą do diagnostyki. Wykonuje się ją w przypadku interwencji medycznej na drogach

żółciowych. Służy ona leczeniu żółtaczki mechanicznej poprzez założenie stentu do dróg żółciowych w celu ich udrożnienia.

- RTG – badanie rentgenowskie – wykonywane w celu wykrycia potencjalnych przerzutów do płuc.

Innym badaniem nie obrazowym jest biopsja cienkoigłowa, które polega na pobraniu fragmentu tkanki z guza, do zbadania go pod mikroskopem. Pozwala ocenić złośliwość zmiany nowotworowej [3].

Leczenie

Wybór metody leczenia raka trzustki, zależy w głównej mierze od stopnia jego zaawansowania. Na podstawie badań obrazowych nowotwory można podzielić na resekcyjne, granicznie resekcyjne i nieresekcyjne [32]. Po dokonaniu odpowiedniej oceny, można przystąpić do podjęcia działań terapeutycznych. Schemat ich wyboru określa Rycina 8. Wśród metod leczniczych wyróżnia się:

1. Leczenie radykalne. Jest to metoda pozwalająca na całkowite wyleczenie pacjenta. Jednak ze względu na niecharakterystyczne objawy we wczesnej fazie, nowotwór często wykrywany jest już w zaawansowanym rozwoju. Dlatego też zastosowanie leczenia chirurgicznego możliwe jest tylko u 10 – 20% chorych [19].
2. Leczenie paliatywne
 - a) Protezowanie dróg żółciowych. Zabieg ten wykonuje się w trakcie badania ECPW. Polega on na wprowadzeniu stentu do dróg żółciowych w celu zniwelowania występującej żółtaczki.
 - b) Zespoleń trzustkowo – jelitowe. U 25-75% chorych z rozpoznaniem raka trzustki, których poddaje się leczeniu chirurgicznemu z zamiarem wycięcia trzustki okazuje się w trakcie operacji, że guz jest nieresekcyjny. W takim wypadku wykonuje się zabieg zespolenia. Polega on na ominięciu dwunastnicy poprzez połączenie dróg żółciowych z jelitem. Leczenie to, w stosunku do protezowania dróg żółciowych, znacząco zmniejsza ryzyko późniejszej niedrożności układu pokarmowego [20].
 - c) Leczenie przeciwbólowe. 80-90% chorych doświadcza silnego bólu w nadbrzuszu. Farmakologiczne leczenie bólu opiera się na zastosowaniu leków przeciwbólowych. Zgodnie z drabiną analgetyczną w początkowej fazie leczenia stosuje się niesteroidowe leki przeciwzapalne. W momencie, gdy one nie dają zakładanych działań, stosuje się słabe opioidy (kodeina, tramadol). Gdy duże dawki leków nie pomagają stosuje się leki III stopnia, czyli mocne opioidy (morfina, fentanyl). W przypadku uporczywego bólu można zastosować zabieg neurolizy splotu trzewnego. Polega ona na nieodwracalnym

uszkodzeniu struktury nerwowej splotu trzewnego, a efekt przeciwbólowy utrzymuje się do kilku miesięcy [21].

3. Chemioterapia to podstawowa metoda leczenia nieresekcyjnego nowotworu trzustki. W tej terapii stosuje się leki cytostatyczne, które niszczą komórki nowotworowe. Metoda ta działa toksycznie nie tylko na komórki nowotworowe, ale i komórki zdrowe [22]. Powoduje przez to dużo działań niepożądanych takich jak nudności i wymioty, utratę apetytu, wypadanie włosów, biegunkę, zaparcia, zmiany zapalne w jamie ustnej, problemy skórne, zmęczenie, oraz w rzadszych przypadkach uszkodzenie szpiku. Stosowanie chemioterapii z radioterapią daje nieco lepsze rokowania. Jednak stosowanie obu metod razem wiąże się ze zwiększoną ilością powikłań. Chemioterapia bywa często leczeniem uzupełniającym po wykonaniu zabiegu chirurgicznego [3, 22].
4. Radioterapia. Jest to metoda, którą wraz z interwencją chirurgiczną i chemioterapią, uznać można za podstawową w leczeniu nowotworów trzustki. Wykorzystuje się w niej promieniowanie jonizujące. Można wyróżnić radioterapię zewnętrzną i śródoperacyjną. Śródoperacyjną radioterapię stosuje się przed zabiegiem chirurgicznym, naświetlając pole operacyjne [23].

CELE PRACY

Celem pracy było:

1. Określenie problemów pielęgnacyjnych pacjenta.
2. Opracowanie indywidualnego planu opieki pielęgniarskiej.

MATERIAŁ I METODA BADAŃ

Badaniem objęto 80-letnią pacjentkę z rozpoznanym nowotworem trzustki, hospitalizowaną w Białostockim Centrum Onkologii. Materiał zebrano na podstawie obserwacji pacjenta, wywiadu, analizy dokumentacji medycznej oraz pomiarów pośrednich i bezpośrednich. Do oceny problemów pielęgnacyjnych posłużono się metodą indywidualnych przypadków z wykorzystaniem procesu pielęgnowania.

.

WYNIKI

Opis przypadku

Pacjentka Z. B. 80 lat, została przyjęta na oddział Onkologii Klinicznej Białostockiego Centrum Onkologii w dniu 09.04.2020r. w celu rozpoczęcia leczenia

chemioterapeutycznego. Pacjentka z przewlekłym zapaleniem żołądka, uchyłkowatością okrężnicy, po przebytym endoskopowym usunięciu polipa jelita grubego (28.02.2020r.).

W dniu 14.03.2020r. została skierowana na Szpitalny Oddział Ratunkowy z powodu występującej żółtaczki od dwóch dni i szybkiej utraty masy ciała 8kg w ciągu 3 miesięcy. W tomografii komputerowej z dnia 16.03.2020r. uwidoczniono poszerzone drogi żółciowe przewodu Wirsunga oraz 4.5 cm guz w rzucie głowy trzustki. W badaniach laboratoryjnych stwierdzono zwiększoną aktywność enzymów wątrobowych, amylazy, lipazy, podwyższone stężenie CRP, bilirubiny całkowitej oraz markerów nowotworowych CA19-9.

Wykonano biopsję (BAC), w której wykryto raka gruczołowego oraz przeprowadzono badanie EUS, które potwierdziło 3,5cm x 3cm guz głowy trzustki przylegający do tętnicy kręzkowej

i zwężający żyłę wrotną.

Pacjentkę zakwalifikowano do ECPW, przeprowadzono sfinkterotomię, założono stent 8cm x 1cm, uzyskując skuteczny drenaż dróg żółciowych.

W dniu 20.03.2020 ze zdiagnozowanym nieoperacyjnym rakiem trzustki, skierowano na pilną wizytę do poradni chemioterapii i wypisano do domu. W dniu 30.03.2020r. pacjentka udała się do poradni, gdzie zakwalifikowano ją do leczenia chemioterapeutycznego.

W momencie przybycia na oddział chora odczuwa dyskomfort spowodowany silnym bólem brzucha. W skali VAS jest to ból na poziomie 7.

Przewlekłe choruje na nadciśnienie tętnicze, cukrzycę, oraz chorobę niedokrwienną serca.

Skarży się na zawroty głowy, suchość jamy ustnej, brak apetytu, nudności, wymioty, oraz ogólne osłabienie.

Pacjentka odczuwa niepokój związany z przyjęcia do szpitala oraz martwi się przyszłymi skutkami leczenia chemioterapią, szczególnie wypadaniem włosów. Jest zaniepokojona myślą o zbliżającej się śmierci.

Pacjentka jest wdową, obecnie na emeryturze. Przez 20 lat pracowała jako woźna w szkole. Mieszka razem z córką i wnukami. Jej sytuacja bytowa jest dobra. Ma bardzo dobre relacje z rodziną, która często ją odwiedza.

Najlepszy kontakt ma z córką, przy której czuje się pewnie i bezpiecznie.

W dniu przyjęcia zostały wykonane: badanie ogólne moczu, morfologia krwi, kreatynina, bilirubina całkowita, CRP, mocznik, potas, sód, czas protrombinowy (INR, wskaźnik protrombinowy), markery nowotworowe oraz badanie echokardiograficzne. Nieprawidłowości w badaniach obrazuje Tabela 1.

Tabela 1. Nieprawidłowości w badaniach laboratoryjnych

Badany parametr	Wynik	Norma
Ilość erytrocytów (RBC)	3,49 $10^6/\mu\text{L}$	4,50 – 5,50 $10^6/\mu\text{L}$
Hemoglobina (HGB)	10,1 g/dl	12,0 – 16,0 g/dl
Hematokryt (HCT)	31,2 %	37,0 – 47,0 %
ALP	196 U/L	35 – 105 U/L
ALT	50 U/L	5 – 33 U/L
AST	44 U/L	10 – 32 U/L
Bilirubina całkowita	1,09 mg/dl	0,10 – 0,90 mg/dl
Kreatynina	0,97 mg/dl	0,5 - 0,9 mg/dl
CA 19-9	41,33 U/ml	0,0 – 27 U/ml
Czas protrombinowy (PT)	13,4 sek.	9,4 – 12,5 sek
D – dimery	3825,0 ng/ml	<500 ng/ml
Glukoza	224 mg/dl	65 – 95 mg/dl

W dniu przeprowadzonej obserwacji, zostały zmierzone podstawowe parametry życiowe (RR: 162/87 mmHg, HR: 60 ud/minutę, oddechy: 20/minutę, SpO₂: 97%, temperatura 36,8°C). oraz założono wkłucie do żyły obwodowej. Wzrost pacjentki 158cm, waga 45kg, BMI 18,03.

Informacje o funkcjonowaniu układów:

1. Układ nerwowy:
 - Świadomość: pełna
 - Kontakt słowny: prawidłowy
 - Sen: prawidłowy
2. Układ oddechowy:
 - Oddechy: 20 oddechów/ minutę
 - Kaszel: brak
 - Dusznosc: brak
 - Zaleganie wydzieliny: nie
 - Saturacja ; 97%
3. Układ krążenia:
 - Ciśnienie tętnicze: 162/87 mmHg
 - Tętno: 60 ud/minutę, miarowe

- Sinica: brak
- Obrzęki : brak

4. Układ moczowo- płciowy:

- Sposób wydalania moczu: fizjologiczny
- Oddawanie moczu: prawidłowe

5. Układ pokarmowy:

Waga : 45 kg Wzrost:158 cm BMI: 18.03

- Stan jamy ustnej: Suchość śluzówek
- Stan zębów: proteza
- Ilość przyjętych płynów: 1,5l
- Apetyt: zmniejszony
- Samodzielność w spożywaniu posiłków: tak
- Nudności: tak
- Wymioty: tak
- Wydalanie stolca: prawidłowe
- Inne dolegliwości: brak

6. Dolegliwości bólowe

- Lokalizacja bólu : brzuch
- Charakter bólu: tępy, promieniujący do kręgosłupa
- Intensywność bólu: silny
- Nasilenie bólu według skali VAS: 7

7. Skóra:

- Cechy: Skóra normalna, słabo napięta
- Ciepłota ciała: 36,8 °C miejsce pomiaru skroń
- Cechy odwodnienia: nie
- Zmiany skórne: nie
- Stan higieniczny skóry: zadowalający

8. Zmysły

- Wzrok: okulary korekcyjne
- Słuch: prawidłowy

9. Stan psychiczny:

- Samopoczucie: dość dobre

- Nastrój: obniżony
- Pamięć: dobra
- Adaptacja do warunków szpitalnych: dobra
- Lęki i niepokoje: tak, pacjentka odczuwa niepokój obecnością w szpitalu, boi się działań niepożądanych chemioterapii

Plan opieki pielęgniarskiej

Diagnoza pielęgniarska 1: Dyskomfort pacjentki spowodowany bólem brzucha w przebiegu postępującej choroby nowotworowej.

Cel opieki: Złagodzenie dolegliwości bólowych.

Interwencje pielęgniarskie

- Ocena stanu pacjentki poprzez analizę rodzaju, charakteru, nasilenia dolegliwości bólowych oraz ich lokalizację i czas trwania.
- Pomiar podstawowych parametrów życiowych (ciśnienie tętnicze, tętno, temperatura).
- Zapewnienie wygodnej i zmniejszającej ból pozycji.
- Stosowanie leków przeciwbólowych na zlecenie lekarza zgodnie z drabiną analgetyczną.
- Ocena stosowanych leków.
- Łagodzenie strachu przed bólem poprzez rozmowę z pacjentką i aktywne jej słuchanie.
- Poinformowanie pacjentki o konieczności zgłaszania występujących, bądź nasilających się dolegliwości bólowych.
- Nauczenie pacjentki stosowania odpowiednich metod zmniejszających intensywność bólu.

Ocena podjętych działań: Po zastosowaniu dożylnie paracetamolu w dawce 1000mg, ból z poziomu 7 w skali VAS zmniejszył się do 4. Parametry życiowe: RR: 138/75 mmHg, HR: 70 ud/min, temperatura 36.8°C.

Diagnoza pielęgniarska 2: Zawroty głowy spowodowane wysokimi wartościami ciśnienia tętniczego krwi.

Cel opieki: Zredukowanie zawrotów głowy, utrzymanie ciśnienia tętniczego w normie.

Interwencje pielęgniarskie

- Poinformowanie pacjentki i jej rodziny o objawach podwyższonego ciśnienia tętniczego krwi.
- Podanie leków na zlecenie lekarza.
- Zalecenie powolnej zmiany pozycji ciała.

- Edukacja pacjentki dotycząca diety zalecanej osobom z nadciśnieniem tętniczym.
- Nauczenie pacjentki wykonywania systematycznych, samodzielnych pomiarów RR.
- Zalecenie unikania sytuacji mogących pogorszyć dolegliwości – stres, duży wysiłek, spożywanie alkoholu.

Ocena podjętych działań: Pomimo utrzymywania ciśnienia tętniczego w normie oraz podaniu Ebrantilu w dawce 25mg, nie udało się zredukować zawrotów głowy.

Diagnoza pielęgniarska 3: Dyskomfort spowodowany nudnościami i wymiotami.

Cel opieki: Zminimalizowanie dolegliwości, zapewnienie higieny.

Interwencje pielęgniarskie

- Zmiana ułożenia pacjentki w łóżku, głowa odchylona w bok.
- Podanie miski jednorazowego użytku i ligniny.
- Pomoc w wykonaniu higieny jamy ustnej.
- Poinformowanie lekarza dyżurnego o wystąpieniu objawów niepożądanych.
- Podanie leków przeciwwymiotnych zgodnie z kartą zleceń lekarskich.
- Obserwacja pacjentki i założenie karty bilansu płynów w razie uporczywych wymiotów.
- W zależności od potrzeby zmiana bielizny osobistej i pościelowej.
- Zabezpieczenie chorej przed zachłyśnięciem.

Ocena podjętych działań: Po zastosowaniu udogodnień i podaniu metoklopramidu w dawce 10mg oraz 2x500ml Optylite dolegliwości zmniejszyły się. Po wykonaniu toalety pacjentka czuje się lepiej. W karcie kontroli płynów, odnotowano w ciągu doby dodatni bilans.

Diagnoza pielęgniarska 4: Niedożywienie, brak apetytu spowodowane chorobą nowotworową.

Cel opieki: Poprawa stanu odżywienia pacjentki, wzrost masy ciała chorej.

Interwencje pielęgniarskie

- Próba przekonania pacjentki do samodzielnego jedzenia.
- Udzielanie pomocy w przygotowaniu posiłków:
 - Zapewnienie odpowiedniej konsystencji posiłków dostosowanych do możliwości chorego (np. rozdrabnianie pokarmu, podawanie chleba bez skórki).
 - Porcje pokarmowe powinny być nieduże, ale za to częste, podawane o tych samych porach.
 - Odpowiednie przechowywanie napojów i żywności pacjenta.
 - Dbanie o odpowiednią temperaturę pokarmów.

- Stosowanie leków zwiększających apetyt (np. octan megestrolu).
- Dodawanie do posiłków preparatów wysokoenergetycznych i wysokobiałkowych, w celu zwiększenia ilości przyjmowanego białka.
- Stosowanie przed posiłkiem lekkiej aktywności fizycznej, która zwiększa apetyt.
- Zapewnienie przyjemnej atmosfery w trakcie posiłku. Nie pospieszanie pacjentki.
- Wyjaśnienie pacjentce, że napoje powinno się pić między posiłkami.
- Gdy karmienie drogą naturalną jest niemożliwe lub niewystarczające należy na zlecenie lekarza zastosować żywienie przez zgłębnik.

Ocena podjętych działań: Pacjentka posiłki spożywa samodzielnie, apetyt zwiększył się. Stosowano preparaty wysokoenergetyczne Nutridrink Multifibre 2 butelki dziennie, z dobrą tolerancją ze strony pacjentki. Masa ciała nieznacznie wzrosła z 45 kg wagi wyjściowej, do 46kg wagi obecnej.

Diagnoza pielęgniarska 5: Dyskomfort spowodowany suchością w jamie ustnej.

Cel opieki: Zmniejszenie dolegliwości.

Interwencje pielęgniarskie

- Zalecenie pacjentce picia płynów np. wody w ilości około 2l dziennie.
- Stosowanie odpowiedniej diety: unikania pokarmów drażniących (nadmiernie gorących, zimnych, ostrych, twardych).
- Płukanie jamy ustnej roztworem 0,9 NaCl, rumiankiem.
- Codzienna higiena jamy ustnej:
 - Stosowanie pasty i żelu np. Elmex.
 - Używanie miękkiej szczoteczki (odpowiednia technika mycia zębów).
- Doustne stosowanie witaminy A w płynie.

Ocena podjętych działań: Suchość błon śluzowych zmniejszyła się.

Diagnoza pielęgniarska 6: Ryzyko wystąpienia hipo- i hiperglikemii.

Cel opieki: Utrzymywanie poziomu glikemii w normie.

Interwencje pielęgniarskie

- Systematyczna kontrola poziomu cukru we krwi.
- Poinformowanie pacjentki o prawidłowych wartościach glukozy we krwi.
- Stosowanie diety cukrzycowej. Należy spożywać 5 regularnych posiłków dziennie, W diecie należy uwzględnić: produkty zbożowe (pieczywo razowe i żytnie, kasza gryczana

jaglana), warzywa (pomidory, sałata, kiszone ogórki, brokuły, rzodkiew), soki owocowe, mięso i wędliny (indyk, kurczak, szynka wołowa i drobiowa, pstrąg, dorsz), produkty mleczne (chude sery), tłuszcze roślinne (oliwa z oliwek, olej rzepakowy). Należy natomiast unikać pieczywa pszennego, ryżu, rozgotowanych warzyw, frytek, bananów, winogrona, tłustego mleka i sera, wieprzowiny baraniny, czekolady mlecznej, miodów, dżemów, tłuszczów roślinnych, soli.

- Poinformowanie o działaniach w przypadku hipoglikemii lub hiperglikemii (tj. spożycie czegoś słodkiego) lub hiperglikemii tj. (upewnienie się czy nie zapomniano o podaniu insuliny, jeśli poziom glikemii po kolejnych dwóch pomiarach utrzymuje się powyżej poziomu 300mg/dl należy skontaktować się z lekarzem).
- Poinformowanie pacjentki o objawach (częstszego oddawania moczu, wzmożonego pragnienia, senności, kwaśnego zapachu z ust) świadczących o hiperglikemii oraz objawów (silnego uczucia głodu, osłabienia, bladości skóry, wzmożonego pocenia się) świadczących o hipoglikemii.
- Edukacja rodziny odnośnie hipo- i hiperglikemii.

Ocena podjętych działań: Dzięki systematycznym kontrolom stężenia glukozy we krwi, oraz stosowaniu diety cukrzycowej, którą pacjentka dobrze toleruje, poziomy glikemii utrzymywały się w granicach normy. Zmierzony wynik 90mg/dl.

Diagnoza pielęgniarska 7: Ryzyko incydentów zakrzepowo-zatorowym z powodu choroby niedokrwiennej serca.

Cel opieki: Zmniejszenie ryzyka wystąpienia incydentów.

Interwencje pielęgniarskie

- Podłączenie pacjentki do kardiomonitora i puls oksymetru.
- Obserwacja, pomiar, dokumentowanie co godzinę: ciśnienia tętniczego, tętna, saturacji.
- Wykonanie elektrokardiogramu.
- Obserwacja chorej pod kątem: bradykardii, tachykardii, sinicy, obrzęku.
- Zgłoszenie lekarzowi objawów niepokojących.
- Podanie leków na zlecenie lekarza w razie konieczności.
- Wykonanie zleconych badań laboratoryjnych (morfologia, fibrynogen, D-dimery, czas protrombinowy).
- Edukacja pacjentki w zakresie głównych objawów chorób zakrzepowo – zatorowych.

Ocena podjętych działań: Incydenty zakrzepowo – zatorowe nie wystąpiły. Parametry utrzymywały się w normie

RR: 134/80 mmHg, HR: 60 ud/min, SpO₂: 98%.

Diagnoza pielęgniarska 8: Ryzyko infekcji związane z obecnością cewnika naczyniowego.

Cel opieki: Kontrola ryzyka zakażenia.

Interwencje pielęgniarskie

- Stosowanie technik aseptycznych i antyseptycznych przy każdej wykonywanej czynności przy cewniku.
- Obserwacja pacjentki w kierunku wystąpienia objawów zakażenia.
- Zmiana cewnika co 72 godziny.
- Zmiana opatrunku wokół miejsca wkłucia według potrzeb.
- Utrzymywanie drożności wkłucia.
- Pomiar temperatury ciała.
- Pobieranie krwi na zlecenie lekarza do oznaczenia markerów stanu zapalnego.
- Podawanie antybiotyków wg zaleceń lekarskich.

Ocena podjętych działań: Zakażenia nie odnotowano.

Diagnoza pielęgniarska 9: Obniżone samopoczucie spowodowane myśleniem o zbliżającej się śmierci.

Cel opieki: Poprawa samopoczucia.

Interwencje pielęgniarskie

- Dostarczenie informacji pacjentce na temat jej stanu zdrowia.
- Zachęcanie chorej do opisanie swoich wewnętrznych przeżyć. Uważne wysłuchanie jej obaw związanych z chorobą.
- Podtrzymywanie pacjentki na duchu poprzez skierowanie jej uwagi na pozytywne myśli i doświadczenia.
- Wzbudzenie w chorej wiary w siebie, swoje możliwości i powodzenie leczenia.
- Zapewnienie odpoczynku, ciszy i spokoju.
- Ułatwienie kontaktu z bliskimi.
- Zaproponowanie rozmowy z psychologiem.
- Pomoc w ułatwieniu kontaktu z kapłanem.

Ocena podjętych działań: Samopoczucie pacjentki nie poprawiło się. Problem do dalszej obserwacji.

Diagnoza pielęgniarska 10: Obawa przed skutkami ubocznymi chemioterapii, w tym najbardziej strach przed utratą włosów.

Cel opieki: Zminimalizowanie obaw pacjentki.

Interwencje pielęgniarskie

- Wyjaśnienie pacjentce istoty chemioterapii, objaśnienie sposobu podawania leków.
- Przekazanie ogólnych wskazówek dotyczących możliwości wystąpienia objawów niepożądanych.
- Rozmowa z pacjentką na temat wypadania włosów po podaniu chemioterapeutyków.
- Poinformowanie pacjentki o delikatnej pielęgnacji, zaproponowanie skrócenia włosów.
- Poinformowanie pacjentki o możliwości całkowitej utraty włosów w czasie chemioterapii.
- Podanie informacji o możliwości zakupu peruki.
- Umożliwienie kontaktu z innymi pacjentkami u których nastąpił odrost włosów.

Ocena podjętych działań: Pacjentka, mimo dużych obaw, posiada wiedzę na temat skutków ubocznych chemioterapii, w tym problemu wypadania włosów. Powinna dobrze znieść leczenie chemioterapią.

Diagnoza pielęgniarska 11: Niepokój z powodu przyjęcia do szpitala.

Cel opieki: Poprawa samopoczucia, uspokojenie chorej.

Interwencje pielęgniarskie

- Przedstawienie się chorej podczas przyjmowania na oddział.
- Zapewnienie spokoju i ciszy podczas zbierania wywiadu.
- Zapoznanie chorej z topografią oddziału i planem dnia.
- Zapoznanie z innymi pacjentkami na Sali.

Ocena podjętych działań: Chora została uspokojona, czuje się bezpiecznie i pewnie na oddziale.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

1. W oparciu o zastosowane metody badawcze: obserwację pielęgniarską, wywiad i analizę dokumentacji medycznej rozpoznano problemy pielęgnacyjne pacjenta z nowotworem trzustki.
2. Opracowano indywidualny plan opieki pielęgniarskiej pacjentki i przedstawiono czynności niezbędne do rozwiązania rozpoznanych problemów,
3. Przeprowadzono edukację z pacjentką i jej rodziną na temat istoty choroby nowotworowej oraz poprawie jakości życia z nią.

PIŚMIENNICTWO

1. Tatur J., Sznurkowska M., Lipiński M., Rydzewska G.: Rola lekarzy medycyny rodzinnej w diagnostyce i wczesnym wykrywaniu raka trzustki. *Terapia* 2018, 26(10): 67-70.
2. Zielińska D., Durlik M.: Jakość życia pacjentów leczonych chirurgicznie z powodu chorób trzustki. *Przegląd Gastroenterologiczny* 2010, 5(2): 83-87.
3. Didkowska J., Wojciechowska U., Czaderny K., Olasek P., Ciuba A.: Nowotwory złośliwe w Polsce w 2017 roku. Krajowy Rejestr Nowotworów. Narodowy Instytut Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie, Warszawa 2019.
4. Mazgaj – Borowa B.: Rak trzustki – przyczyny oporności na chemioterapię. *Postępy higieny i medycyny doświadczalnej* 2016, 70: 169-179.
5. Lampe P., Grabarczyk A., Kuśnierz K.: Teoria, a realia diagnostyki raka trzustki. *Postępy Nauk Medycznych* 2015, 28(8B): 4-10.
6. Hidalgo M.: Rak trzustki. *Onkologia po Dyplomie* 2010, 7(5): 10-20.
7. Gewartowska M., Stańczyk M.: Nowotwory dziedziczne przewodu pokarmowego. *Chirurgia po Dyplomie* 2019, 4(2): 14-25.
8. Auriemma W.S., Berger A.C.: Miejscowy zaawansowany rak trzustki. *Onkologia po Dyplomie* 2012, 9(6): 6.
9. Rogowska A.: Gruczolakorak trzustki. *Postępy Nauk Medycznych* 2009, 22(2): 123-130.
10. Skiba M., Kulik A., Domagalska J., Nowak P.: Otyłość a choroby nowotworowe. *Żywność Człowieka i Metabolizm* 2017, 44(3): 199-206.
11. Hofman J.: Model opieki nad pacjentem z gruczolakiem ogona trzustki. *Magazyn Pielęgniarki i Położnej* 2014, 4: 13-15.
12. Grzyśka D.: Zdrowie jamy ustnej – zdrowy organizm. *Twój Przegląd Stomatologiczny* 2017, 3: 64.
13. Woźniak K., Kraj L., Jędrzejczak W.: Rak trzustki – obecne standardy leczenia, perspektywy. *Onkologia po Dyplomie* 2016, 13(1): 29-33.
14. Rykowski J.: Postępy w leczeniu bólu w nowotworach trzustki. *Ból* 2012, 13(3): 43.
15. Zylicz Z.: Opieka paliatywna nad chorym z rakiem trzustki. *Medycyna Paliatywna w Praktyce* 2014, 8(4): 145-151.
16. Miśkiewicz M., Wardyn K.: Rak trzustki - cichy zabójca. *Family Medicine & Primary Care Review* 2011, 13 (3): 611-613.
17. Sands E.B.: Guzy i torbiele trzustki. [w:] *Gastroenterologia – przewodnik ekspertów Mount Sinai tom 2*. Rydzewska G. (red.). Czelej, Lublin 2018: 333-337.

18. Bober B., Zaleska M., Kowalski Ł., Zaręba K., Saracyn M.: Współczesna diagnostyka nowotworów neuroendokrynnych. *Wiadomości Lekarskie* 2018, 71(6): 1267-1274.
19. Kubicka- Wołkowska J., Czyżykowski R., Dębska-Smich S., Lisik-Habib M.: Rak trzustki - rola leczenia systemowego i skojarzonego. *Onkologia w Praktyce Klinicznej* 2014, 10(3): 152-159.
20. Hedberg M., Andren-Sandberg A., Jurałowicz P., Talar – Wojnarska R., Malecka – Panas E.: Leczenie chirurgiczne raka trzustki - przegląd badań z randomizacją. *Przegląd Gastroenterologiczny* 2011, 6(3): 133-138.
21. Sierko E., Wojtukiewicz M.Z.: Leczenie bólu u chorych na nowotwory. [w:] *Onkologia w praktyce lekarza rodzinnego*. Deptała A., Wojtukiewicz M.Z. (red.). AsteriaMed, Gdańsk 2016: 480-497.
22. Czyżykowski R., Janiak A., Krakowska M., Potemski P.: Paliatywne leczenie systemowe chorych na raka trzustki – czy refundacja nab–paklitakselu powinna zmienić dotychczasowy standard postępowania? *Onkologia w Praktyce Klinicznej — edukacja* 2017, 3(1): 9-14
23. Bober B., Zaleska M., Kołodziej M., Deptuła-Krawczyk E., Saracyn M.: Współczesne leczenie nowotworów neuroendokrynnych. *Wiadomości Lekarskie* 2018, 71(7): 1372-1378

CIAŁA OBCE W UKŁADZIE ODDECHOWYM JAKO PRZYCZYNA HOSPITALIZACJI PACJENTÓW USK W BIAŁYMSTOKU W LATACH 2010-2020

Agnieszka Kossakowska¹, Anna Baranowska², Krystyna Klimaszewska²

1. Absolwentka kierunku Pielęgniarstwo, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Klinika Chirurgii Klatki Piersiowej Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Białymstoku
2. Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

WSTĘP

Przypadkowe aspirowanie przedmiotów bądź żywności do struktur układu oddechowego człowieka jest określane w medycynie jako ciała obce (FB - *Foreign body*). Potencjalnie jest to sytuacja która może stanowić zagrożenie życia [1].

Pierwszy poznany przypadek pacjenta pochodzi z 1897 roku kiedy to Gustav Killian za pomocą sztywnej rurki oświetlonej lusterkiem, dokonał usunięcia fragmentu kości, która wpadła do oskrzela [2]. Od tego czasu do powszechnej praktyki jako metoda oceny, diagnostyki i leczenia dorosłych i dzieci z aspiracją ciała obcego w drogach oddechowych została wprowadzona bronchoskopia [3].

W Polsce dokładne dane statystyczne dotyczące aspiracji ciał obcych do dróg oddechowych nie są prowadzone [4]. Jednakże z pewnością można stwierdzić, że każdego roku najczęściej tchawiczo-oskrzelowe aspiracje ciał obcych obserwuje się u tysięcy ludzi, a części z nich nie można uratować [5]. Według danych pochodzących ze Stanów Zjednoczonych w 2015 roku incydent zadławienia ze skutkiem śmiertelnym wystąpił aż 5051 razy, z kolei w 2018 roku 2400 razy [6]. 80% wszystkich przypadków występuje u dzieci, z czego najwięcej w grupie wiekowej 1-3 lata [2,7,8]. Ewakuacja FB u dorosłych chociaż jest mniej powszechna nadal stanowi ok. 1 na 400 przeprowadzanych zabiegów bronchoskopowych [9].

CELE PRACY

1. Ocena występowania przypadków aspiracji ciał obcych do układu oddechowego wśród pacjentów Kliniki Chirurgii Klatki Piersiowej USK w Białymstoku w latach 2010-2020.
2. Określenie przyczyn obecności ciał obcych w układzie oddechowym pacjentów.

3. Określenie rodzaju objawów jakie wystąpiły u pacjentów po aspiracji ciała obcego do układu oddechowego.
4. Ustalenie najczęstszej lokalizacji osiadania ciał obcych w układzie oddechowym.
5. Zbadanie rodzaju aspirowanego ciała obcego.
6. Określenie sposobów usuwania ciała obcego z układu oddechowego.
7. Zbadanie powikłań jakie wystąpiły na skutek aspiracji ciała obcego do układu oddechowego.

MATERIAŁ I METODA BADAŃ

Metodą badawczą wykorzystaną w pracy była retrospektywna analiza dokumentacji medycznej pacjentów hospitalizowanych w Klinice Chirurgii Klatki Piersiowej Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Białymstoku w latach 2010-2020 z powodu podejrzenia aspiracji ciała obcego do układu oddechowego. Zgodę na uzyskanie dostępu do dokumentacji medycznej pacjentów uzyskano od Dyrektora Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Białymstoku.

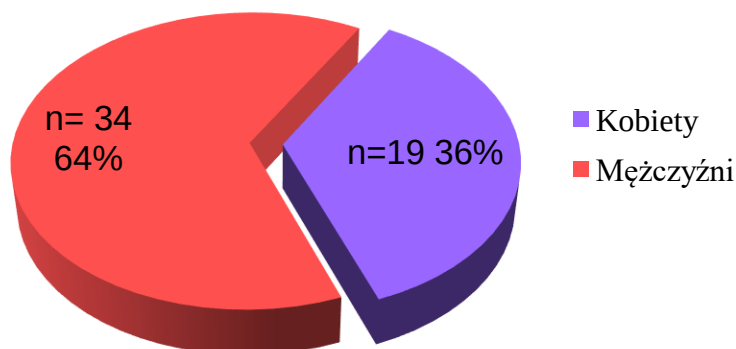
Analizą objęto grupę 53 pacjentów, kobiet i mężczyzn w wieku od 18 r. ż. Pacjentów hospitalizowano na podstawie występujących u nich objawów przedmiotowych oraz podmiotowych sugerujących wystąpienie tego zdarzenia. Zbierano informacje o płci pacjentów, przyczynie aspiracji ciała obcego do dróg oddechowych, objawach, powikłaniach zdrowotnych zdarzenia, lokalizacji ciała obcego w drogach oddechowych, rodzaju ciała obcego a także metodzie usunięcia ciała obcego i postępowaniach diagnostyczno-terapeutycznych. Do zebrania danych posłużono się dokumentacją elektroniczną zawartą w systemie CGM Clininet z dostępu Kliniki Chirurgii Klatki Piersiowej USK w Białymstoku. Korzystano z dokumentacji lekarskiej, pielęgniarskiej, wyników badań, karty zleceń lekarskich, opisów zabiegów chirurgicznych oraz bazy danych endoskopowych. Ponadto dane zbierano odwołując się do zbiorów archiwów kliniki. Uzyskane wyniki przedstawiono w postaci rycin i tabel. Uzyskano zgodę Komisji Bioetycznej na przeprowadzenie badań.

WYNIKI

Podczas retrospektywnej analizy dokumentacji medycznej pacjentów hospitalizowanych w Klinice Chirurgii Klatki Piersiowej Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Białymstoku z powodu podejrzenia aspiracji ciała obcego do dróg oddechowych, w latach 2010-2020 odnotowano 53 przypadki ze stwierdzonym ciałem obcym w drogach oddechowych. Wśród badanej grupy przeważali mężczyźni $n=34$ osoby co

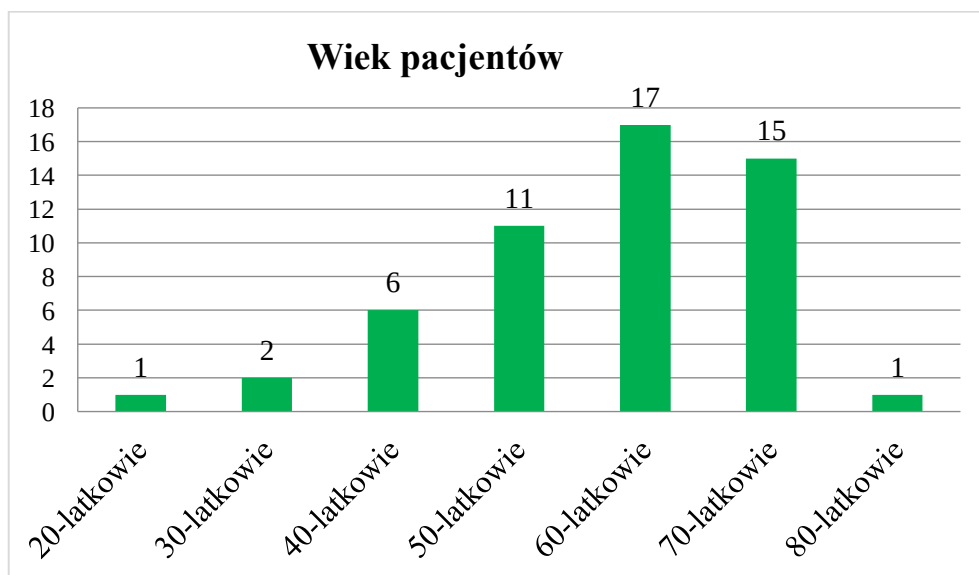
stanowiło 64% wszystkich pacjentów. Z kolei kobiet odnotowano n=19, których wartość procentowa wyniosła 36% wszystkich przypadków.

Płeć pacjentów



Rycina. 1 Podział badanych pacjentów pod względem płci

Struktura wiekowa pacjentów, u których potwierdzono aspirację ciała obcego do układu oddechowego dotyczyła dorosłych w wieku od 18 r. ż. Najmłodszy pacjent miał 24 lata, zaś najstarszy 82 lata. Spośród pacjentów, największy odsetek stanowili dorośli w przedziale wiekowym 60-70 lat – 32% wszystkich przypadków. Drugą co do wielkości grupą byli 70-latkowie (28%), a trzecią 50-latkowie (21%). Zauważalna była duża tendencja wzrostowa wieku od 50 r. ż, ponieważ wyniosła aż 83% ogółu badanych, dla porównania pacjentów poniżej 50 r. ż było tylko 13% (n=9). Średnia wieku w badanej grupie wyniosła 62 lata.

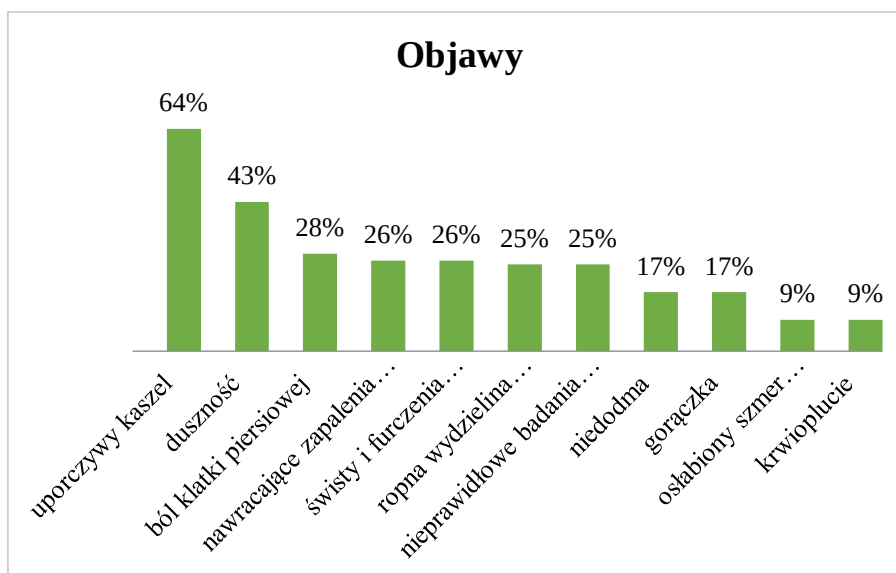


Rycina. 2 Struktura wiekowa badanej grupy

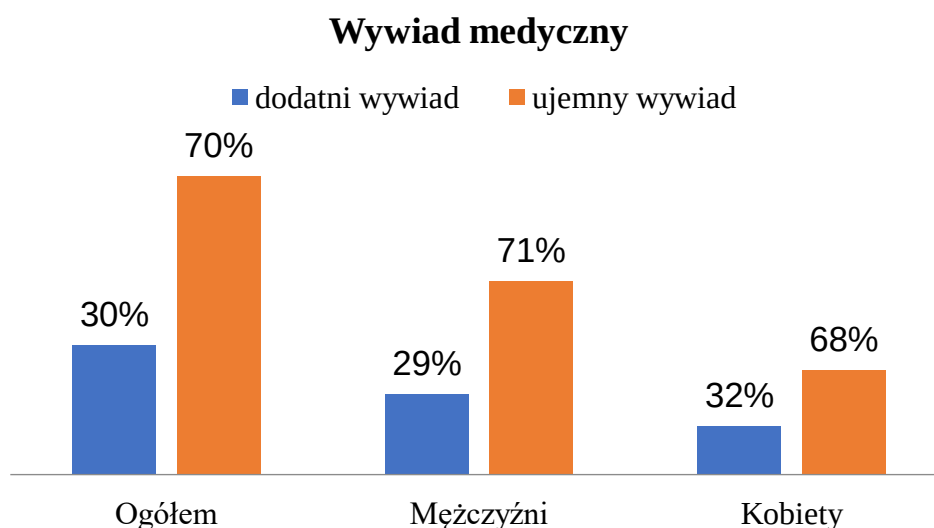
Badana grupa pacjentów została hospitalizowana na podstawie zgłaszanych dolegliwości pochodzących głównie ze strony układu oddechowego oraz nieprawidłowych badań obrazowych klatki piersiowej, które sugerowały zaaspirowanie ciała obcego do dróg oddechowych. Zaobserwowano, że pacjenci skarżyli się na 12 różnych objawów chorobowych. Najczęściej z pośród nich występował nagły, uporczywy kaszel w odsetku 64% wszystkich objawów. Wynika z tego, że wystąpił on u ponad połowy badanych przypadków. Drugim pod względem częstotliwości wystąpienia objawem była duszność - 43% (23 osoby). Brano pod uwagę łączną liczbę dotyczącą duszności spoczynkowej oraz duszności wysiłkowej. Niemniej dominującym objawem było pojawienie się nagłego bólu i uczucia ciężkości w klatce piersiowej po stronie chorej - 28% wszystkich objawów. W nieco mniejszym stopniu pacjenci skarżyli się na nawracające zapalenia płuc – 26% oraz odkasztuszanie ropnej wydzieliny oskrzelowej – 25% badanych. Słyszalne w badaniu przedmiotowym płuc, świsty i furczenia a także osłabiony szmer pęcherzykowy dotyczyły odpowiednio 26% i 9% objawów. Nieprawidłowe wyniki badań obrazowych określono na kolejne 25%, a niedodmę częściową płuc na 17% objawów. Z najmniejszą częstotliwością pacjenci skarżyli się na okresowo pojawiającą się gorączkę oraz krwioplucie – odpowiednio 17% i 9% wszystkich objawów.

Wyniki danych grupowych pokazały, że objawy towarzyszące dostaniu się ciała obcego do układu oddechowego były bardzo zróżnicowane. U części pacjentów mogło dojść do wystąpienia typowych dolegliwości przypominających inne choroby. Oznacza więc, że nie zawsze na podstawie samych prezentowanych objawów dało się jednoznacznie potwierdzić diagnozę aspiracji ciała obcego.

W dalszej kolejności analizie statystycznej poddano dane dotyczące wywiadu medycznego. Pacjenci pytani o historię zdarzenia, określali czy wiedzą kiedy i w jaki sposób doszło do aspiracji. Dodatni wywiad medyczny pacjenta oznaczał, iż dokładnie pamięta on okoliczności zdarzenia. Wyniki pokazały, że aż 70% badanej grupy tj. 37 osób, u których wykryto ciało obce, zupełnie nie pamiętało momentu ani żadnej sytuacji predysponującej do możliwości dostania się ciała obcego do układu oddechowego. Tylko 30% pacjentów (n=16) potwierdziło, że dokładnie pamięta kiedy do niego doszło. Analizując powyższe dane pod względem podziału na płeć, można stwierdzić, że zarówno kobiety i mężczyźni w równym stopniu charakteryzowali się ujemnym wywiadem medycznym. Różnica pomiędzy płciami wyniosła tylko 3% więcej dla kobiet z dodatnim wywiadem medycznym. Dane w prosty sposób obrazuje poniższa Ryc. 4.



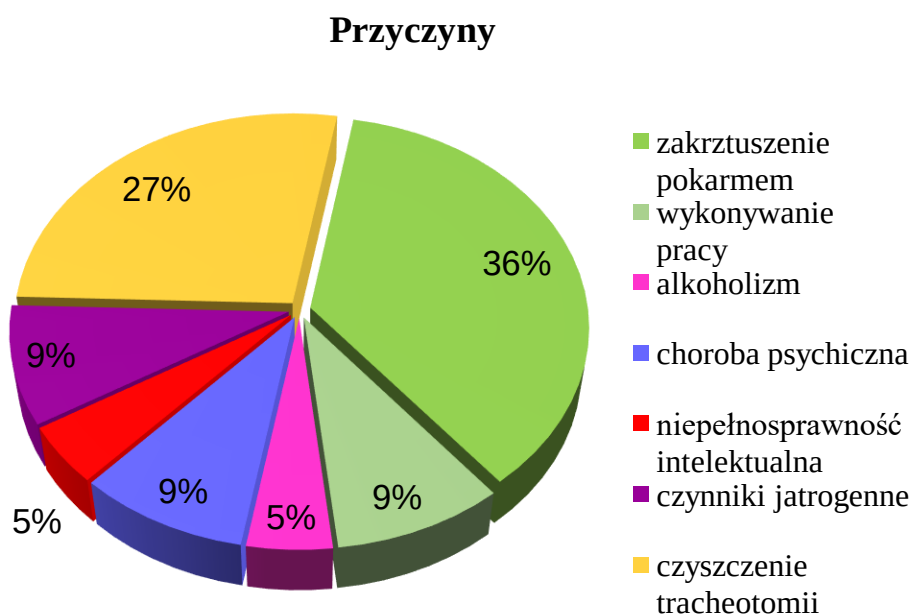
Rycina. 3 Objawy występujące u pacjentów z ciałem obcym w drogach oddechowych



Rycina. 4 Odsetek pacjentów pamiętających lub nie moment aspiracji ciała obcego

Na podstawie dodatniego wywiadu medycznego, wśród badanej grupy, ustalono przyczyny obecności ciała obcego w układzie oddechowym. Wyodrębniono 7 głównych sytuacji, które okazały się być kluczowe i decydować o wystąpieniu zdarzenia. Pacjenci wskazywali, że najczęściej do dostania się ciała obcego do dróg oddechowych dochodziło na tle zakrztuszenia się pokarmem – 36% wszystkich przyczyn oraz przy wykonywaniu czynności higienicznych wokół tracheotomii – 27% wszystkich przyczyn. Na trzecim miejscu z odsetkiem 9% przyczyn znalazły się niezależne od pacjentów czynniki jatrogenne. W dwóch przypadkach miało miejsce pozostawienie podczas zabiegu operacyjnego płuc, zbyt długiego fragmentu szwu chirurgicznego.

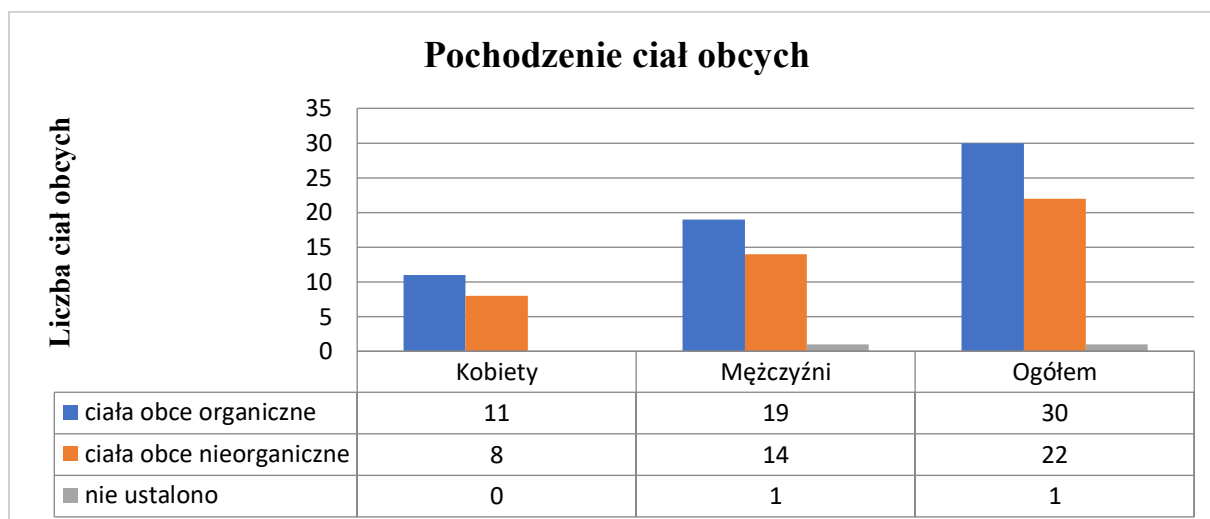
W skutek tego doszło do rozwoju poważnych powikłań. Kolejne 9% przyczyn to oddziaływanie choroby psychicznej pacjentów na ich funkcjonowanie. Również w dwóch przypadkach opisano chorych na schizofrenię paranoidalną przebywających w szpitalu psychiatrycznym. Kolejne dwa przypadki wystąpiły w trakcie wykonywania prac biurowych oraz czesania włosów – do ust wkładano przedmioty celem ich chwilowego przytrzymania. Z kolei po jednym przypadku aspiracji ciała obcego doszło u mężczyzny będącego w stanie kilkudniowego ciągu alkoholowego, a u innego z powodu znacznego upośledzenia umysłowego. Omówione przyczyny prezentuje Ryc. 5.



Rycina. 5 Określenie przyczyn wniknięcia ciał obcych do dróg oddechowych

Interesującym czynnikiem badawczym pozostawał rodzaj aspirowanego przez pacjentów materiału. Zbadano pochodzenie materiału i określono jego podział w rozróżnieniu na obie płcie. Wyniki przedstawiono na Rycinie 6.

Po wykonaniu analizy zgromadzonych danych na temat poszczególnych ciał obcych wyjętych z układu oddechowego badanej grupy pacjentów, stwierdzono, że ze względu na ich pochodzenie można wyodrębnić dwie grupy – ciała obce organiczne i nieorganiczne. W ogólnej grupie przypadków, nieznacznie częściej dochodziło do zakrztuszenia się materiałem organicznym - łączna liczba pacjentów wyniosła 30. Dla porównania ciał obcych nieorganicznych ustalono 22 przypadki. Natomiast jednego ciała obcego nie potrafiono określić. U każdej z przedstawionych płci dane kształtowały się porównywalnie. Następnie podjęto szczegółową analizę wydobytych przedmiotów, które zostały opisane w Tabeli 1.



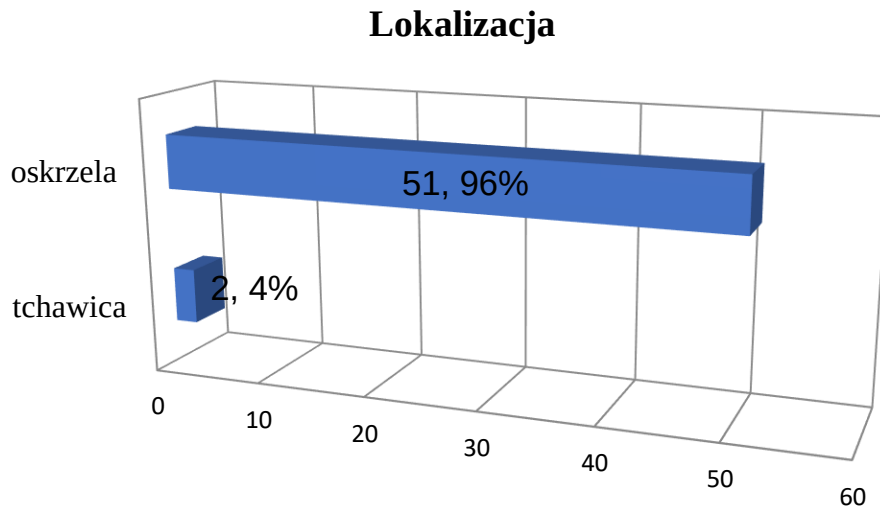
Rycina 6. Zróżnicowanie pochodzenia ciał obcych u poszczególnych płci

Tabela 1. Rodzaje ciał obcych wyjętych z układu oddechowego pacjentów

Rodzaj ciała obcego	Kobiety	Mężczyźni	Ogółem	Odsetek
Organiczne ciała obce				
orzeszek ziemny	1	1	2	4%
pestka wiśni/czereśni	0	5	5	10%
zielony groszek	1	0	1	2%
żółty groch	1	0	1	2%
kęs jabłka	1	1	2	4%
listek laurowy	0	1	1	2%
fragment kości	0	5	5	10%
ziele angielskie	4	5	9	17%
okrusz chleba	0	1	1	2%
włos	1	0	1	2%
kęs marchewki	1	0	1	2%
pestka śliwki	1	0	1	2%
Nieorganiczne ciała obce				
fragment plastikowej łyżeczki	0	1	1	2%
fragment szczoteczki do rąk	0	2	2	4%
proteza głosowa	1	3	4	8%
igła/szpilka	1	1	2	4%
plastikowa spinka	0	1	1	2%
metalowa rurka tracheotomijna	1	0	1	2%
ząb	0	2	2	4%
fragment rączki od szczoteczki do zębów	0	1	1	2%
wykałaczka	0	1	1	2%
fragment protezy zębowej	0	2	2	4%
stent samorozprężalny	1	0	1	2%
pinezka	1	0	1	2%
metalowa zszywka	1	0	1	2%
szew operacyjny	2	0	2	4%

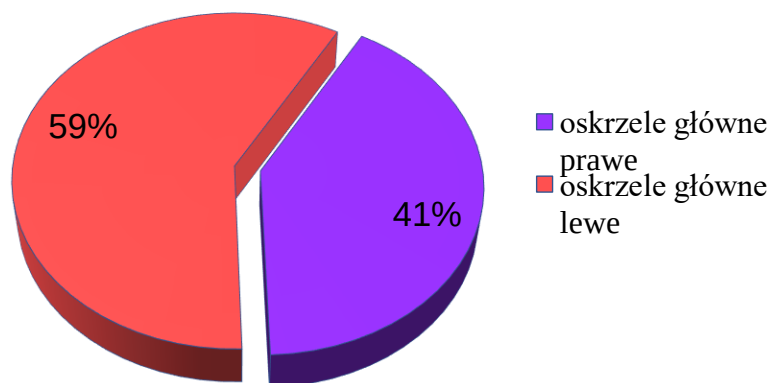
W grupie ciał obcych organicznych rozpoznano 10 różnych przedmiotów pochodzenia roślinnego, fragmenty kości oraz włos. Aspirowany materiał głównie stanowiły małe, kuliste i dosyć śliskie pestki i ziarna a także niewielkie fragmenty pokarmu – owoców, warzyw oraz chleba. Dane jednoznacznie wskazują, że wśród pacjentów najczęściej aspirowanym materiałem było ziele angielskie – 9 przypadków (17%), 4 wśród kobiet i 5 wśród mężczyzn. W drugiej kolejności były to pestki wiśni/czereśni oraz fragmenty kości – dla każdego odpowiednio po 5 przypadków – 10% wszystkich ciał obcych. Co ciekawe wszystkie te aspiracje zdarzyły się tylko u mężczyzn i żaden z nich nie pamiętał jak do tego doszło. W grupie ciał obcych nieorganicznych różnorodność przedmiotów była bardzo bogata, rozpoznano 14 różnych plastikowych i metalowych przedmiotów. Spośród nich, najwięcej dostawało się do drzewa oddechowego na skutek czynności w obrębie tracheotomii tj. fragmenty złamanych szczoteczek do rzęs (n=2, 4%) i rączki od szczoteczki do zębów (n=1, 2%) ułatwiające jej czyszczenie. Pacjenci twierdzili, że do zdarzenia dochodziło kiedy przy wykonywaniu toalety nie wyjęli rurki tracheotomijnej i zbyt mocno manewrowali szczoteczką w jej głąb. W konsekwencji dochodziło do pęknięcia szczoteczki i przedostania jej części do dróg oddechowych. Na uwagę zasługuje zupełnie niezauważony przypadek wkliniowania się fragmentu protezy zębowej z metalowym ostrym drucikiem, który okazał się być bardzo duży (długość 4cm) i zaskoczył cały personel medyczny, a zdarzył się u pacjenta nadużywającego alkoholu od kilku dni. Z kolei 2 przypadki (4%) wkliniowania igły/szpilki, 1- wykałaczki i 1- pinezki z uwagi na swój kształt i ostrość, osadziły się najdalej w głąb płuc i spowodowały najpoważniejsze powikłania zdrowotne. Natomiast fragment plastikowej łyżeczki dostał się do oskrzeli u mężczyzny chorego na schizofrenie w niewyjaśnionych okolicznościach. U jednej z kobiet doszło do pęknięcia stentu samorozprężalnego w tchawicy (proteza tchawicz-oskrzelowa). Według wyników w tej grupie, najczęściej ewakuowano pękniętą protezę głosową – 4 przypadki (8%), 3 z nich wystąpiły u mężczyzn a jeden u kobiety.

Aspirowane ciała obce osiadały w dwóch miejscach. Lokalizowały się w 96% (n=51) w oskrzelach i tylko w 4% (n=2) w tchawicy. Zauważono, że nie było związku pomiędzy rodzajem ciała obcego a tymi lokalizacjami. Były to czyste przypadki znalezienia się ich właśnie w tych miejscach. Wyniki przedstawia Rycina 7.



Rycina 7. Główne lokalizacje ciał obcych w układzie oddechowym

Analizując szczegółowo dane dotyczące lokalizacji ciał obcych i biorąc pod uwagę samo osadzenie się ich w oskrzelach a konkretnie tylko oskrzelach głównych, ustalono że nieznacznie więcej ciał obcych trafiało do oskrzela głównego lewego - 59% niż do oskrzela głównego prawego - 41%. Wyniki tego badania są interesujące, ponieważ z punktu widzenia anatomii oskrzeli, to właśnie oskrzele główne lewe jest położone pod większym kątem od osi pionowej przechodząc tylnobocznie, co nie sprzyja częstemu wnikaniu tam ciał obcych.

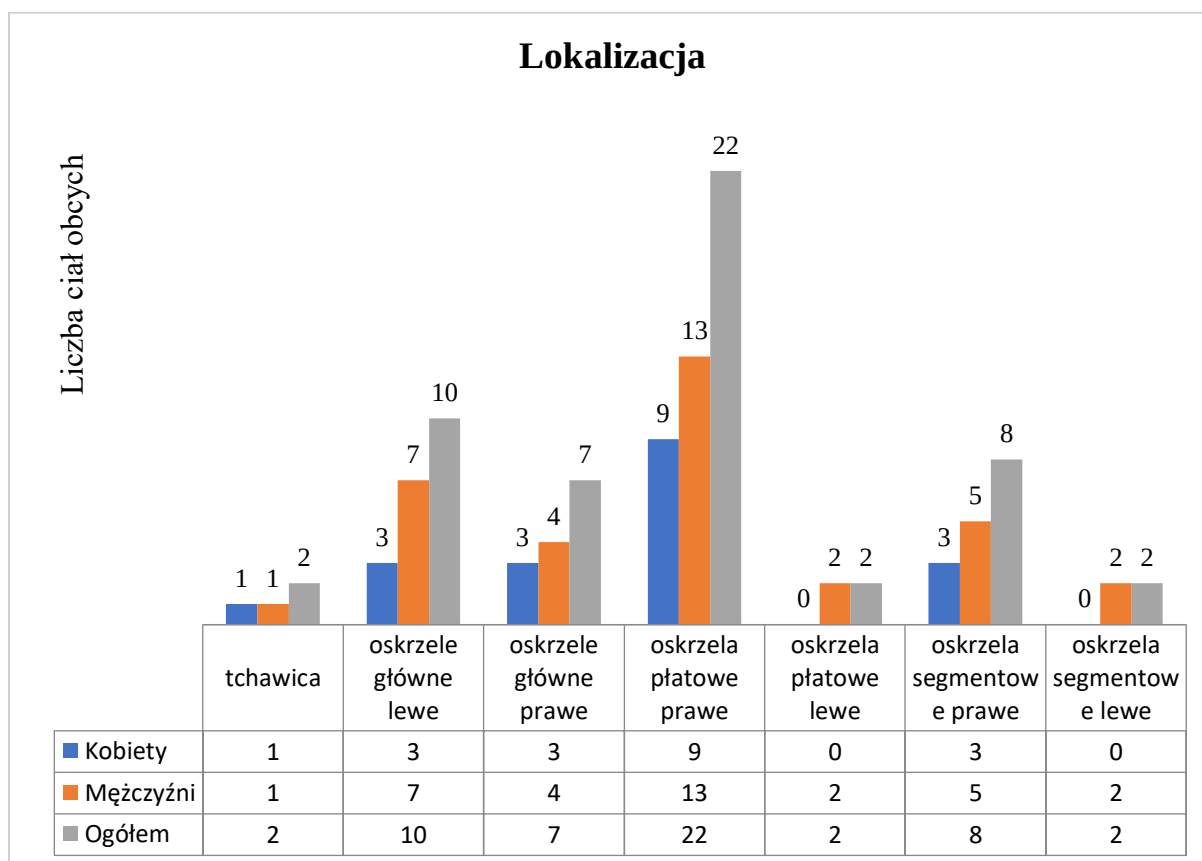


Rycina 8. Lokalizacja ciał obcych w oskrzelach głównych

Dalsze analizy szczegółowe wśród pacjentów pokazały, że najczęściej ciał obcych zlokalizowano w oskrzelach płatowych – łączna liczba to 24 przypadki (45%), z czego

w oskrzelach płatowych prawych było ich aż 22 a oskrzelach płatowych lewych tylko 2. Później w oskrzelach głównych - 17 przypadków (32%), a na końcu w oskrzelach segmentowych – 10 przypadków (19%). Warto zaznaczyć, że to w oskrzelach segmentowych po prawej stronie było ich czterokrotnie więcej niż po stronie lewej. Wśród kobiet kształtowało to się następująco: najczęściej ciała obce trafiały do oskrzeli płatowych prawych (9 przypadków), a kolejno po równo (po 3 przypadki) do oskrzeli głównych prawego i lewego oraz oskrzeli segmentowych prawych. Natomiast w ogóle nie wystąpiły przypadki aspiracji do oskrzeli płatowych i segmentowych po stronie lewej. Wniosek był taki, że u kobiet ciała obce po stronie prawej osadzały się na każdym poziomie oskrzeli a po stronie lewej wnikały najdalej do oskrzela głównego.

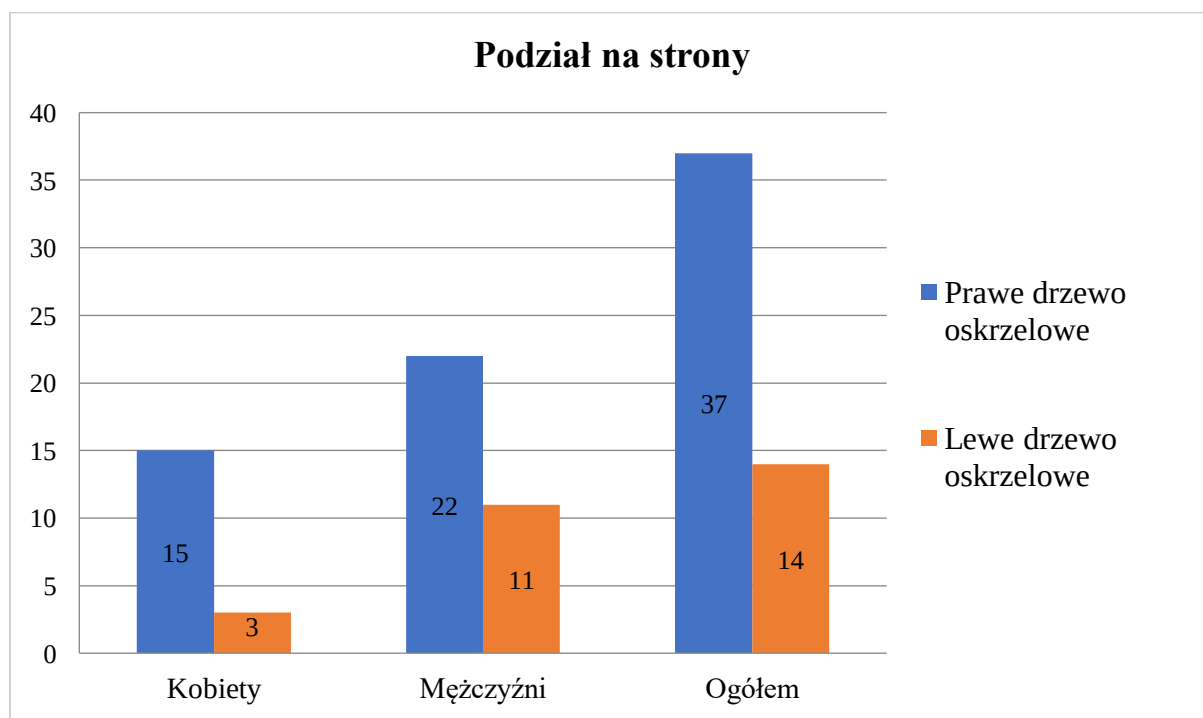
Wśród mężczyzn również najczęściej ciała obce lokalizowano w oskrzelach płatowych prawych (13 przypadków), kolejno w oskrzeliu głównym lewym (7 przypadków) i oskrzelach segmentowych prawych (5 przypadków). Natomiast najrzadziej wystąpiły przypadki aspiracji do oskrzeli płatowych (2) i segmentowych (2) po stronie lewej. Wniosek jest taki, że u mężczyzn ciała obce osadzały się na każdym poziomie oskrzeli zarówno po stronie prawej jak i lewej.



Rycina 9. Lokalizacje ciał obcych w poszczególnych oskrzelach

W badanej grupie 51 pacjentów zbadano również częstotliwość z jaką ciała obce lokalizowały się w poszczególnych stronach drzewa oskrzelowego. Ustalono, że 73% (n=37) ciał obcych wpadało na prawą stronę drzewa oskrzelowego tj. 2,5 razy częściej w stosunku do strony lewej – 27% (n=14). Porównywalne wnioski osiągnięto w obu grupach pacjentów. Z tym, że u kobiet częstotliwość migracji na stronę prawą drzewa oskrzelowego, była wyraźniej większa – 83% (n=15) niż na stronę lewą – 17% (n=3) i u mężczyzn, u których na prawą stronę wpadały tylko dwukrotnie częściej.

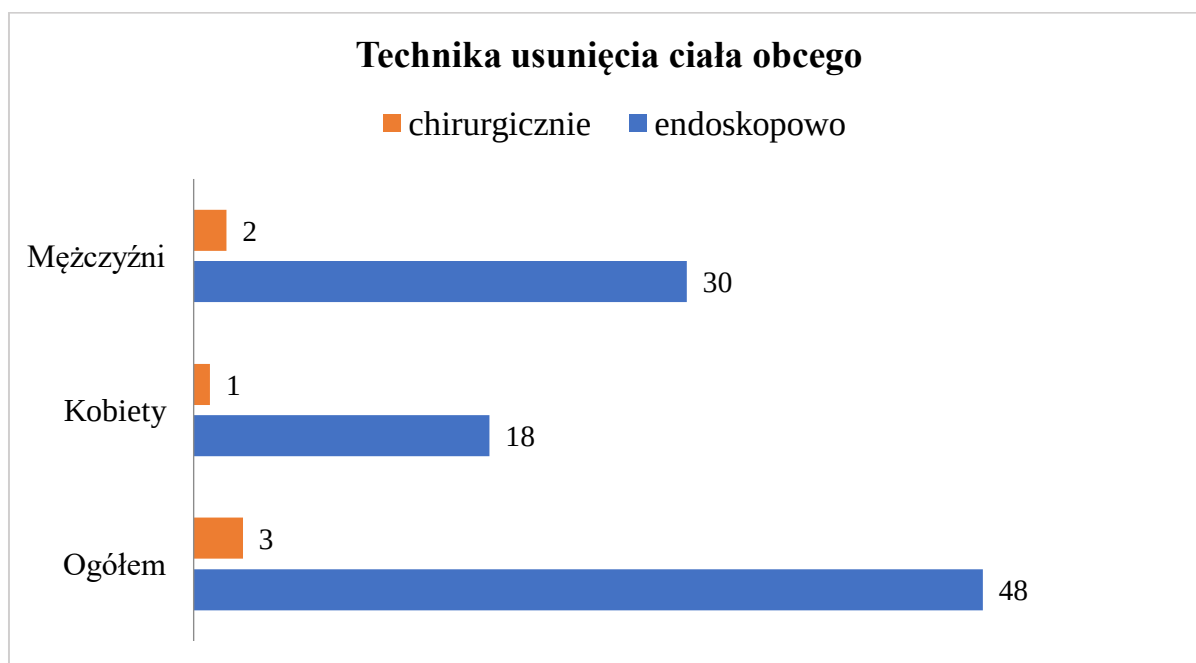
Twierdzenie wysunięte przy analizie wcześniejszego badania dotyczącego lokalizowania się ciał obcych w oskrzelach głównych, w tym badaniu okazało się nie zasadne, ponieważ według przedstawionych wyników tego badania budowa anatomiczna oskrzela głównego prawego, dowiodła łatwiejszemu wnikanii ciał obcych na stronę prawą drzewa oskrzelowego.



Rycina 10. Lokalizacja ciał obcych w podziale na strony drzewa oskrzelowego

Wyjęcia ciała obcego osadzonego w strukturach drzewa oskrzelowego można dokonać techniką endoskopową, tak aby odbyło się to jak najmniej inwazyjnie dla pacjenta. Jeśli jednak jest to niemożliwe należy rozważyć zabieg chirurgiczny. Wśród badanej grupy pacjentów 48 (94%) ewakuacji ciał obcych dokonano w badaniu endoskopowym, a 3 (6%) była konieczność usunięcia podczas zabiegu torakotomii prawostronnej lub wideotorakoskopii

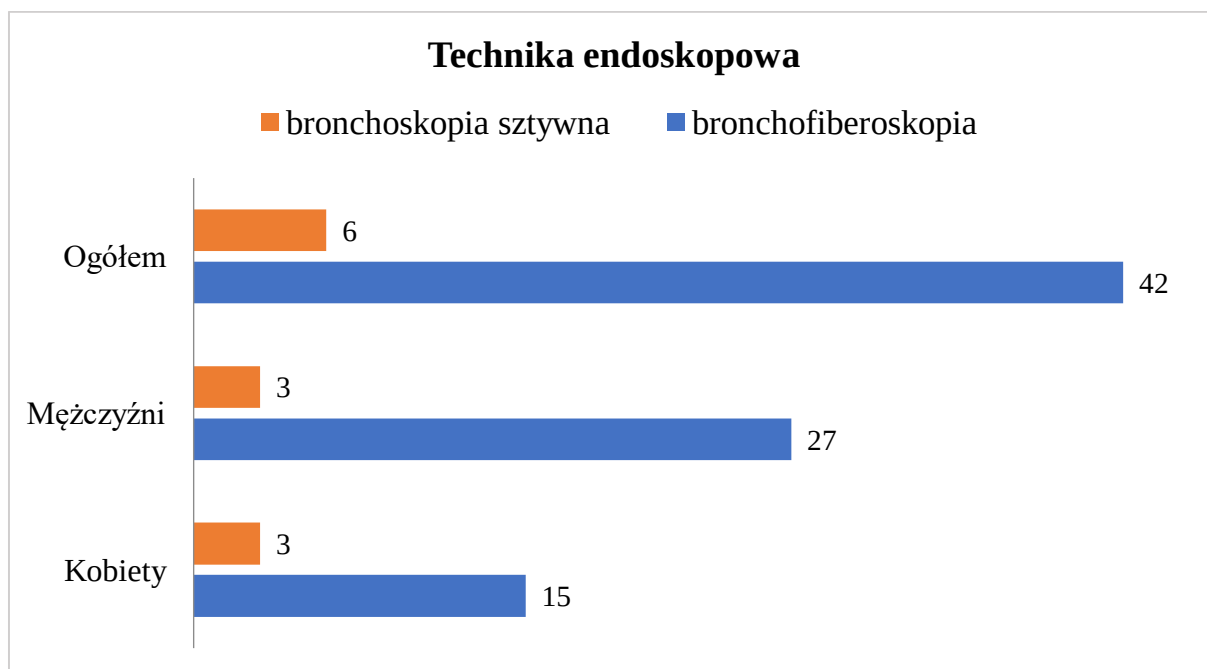
prawostronnej. U mężczyzn przeprowadzono 30 endoskopii i 2 zabiegi operacyjne, a u kobiet 18 endoskopii i 1 zabieg chirurgiczny. W dwóch przypadkach nie udało się usunąć ciała obcego żadną z tych metod. Podjęta próba endoskopowa okazała się nieskuteczna a zabieg operacyjny zbyt ryzykowny. Jednemu pacjentowi zaproponowano skierowanie na endoskopową kriobiopsję, a drugiemu odroczone leczenie ze względu na zakażenie wirusem SARS-CoV-2.



Rycina 11. Liczba usuniętych ciał obcych w zależności od techniki

Endoskopowego usunięcia ciała obcego z układu oddechowego można dokonać za pomocą bronchofiberoskopii bądź bronchoskopii sztywnej. W analizowanej grupie pacjentów usunięcia ciała obcego w badaniu bronchofiberoskopowym wykonano - 42 razy (87,5%), natomiast w bronchoskopii sztywnej – 6 razy (12,5%). 27 przypadków bronchofiberoskopii u mężczyzn i 15 u kobiet. Natomiast po równo – 3 przypadki u mężczyzn jak i kobiet wykonania bronchoskopii sztywnej. U każdego pacjenta zawsze zaczynało się od próby bronchofiberoskopii, jeśli ta zaś się nie powiodła, najczęściej ze względu na wielkość bądź rodzaj ciała obcego lub stan zdrowia pacjenta, wykonywano wtedy bezpieczniejszą bronchoskopię sztywną.

Wniosek z badania był taki, że jako metodę z wyboru usunięcia ciała obcego zawsze wybierano bronchofiberoskopię, a jeśli nie odniesiono sukcesu tą techniką, stosowano drugą dostępną metodę endoskopową tj. bronchoskopię sztywną w znieczuleniu ogólnym.



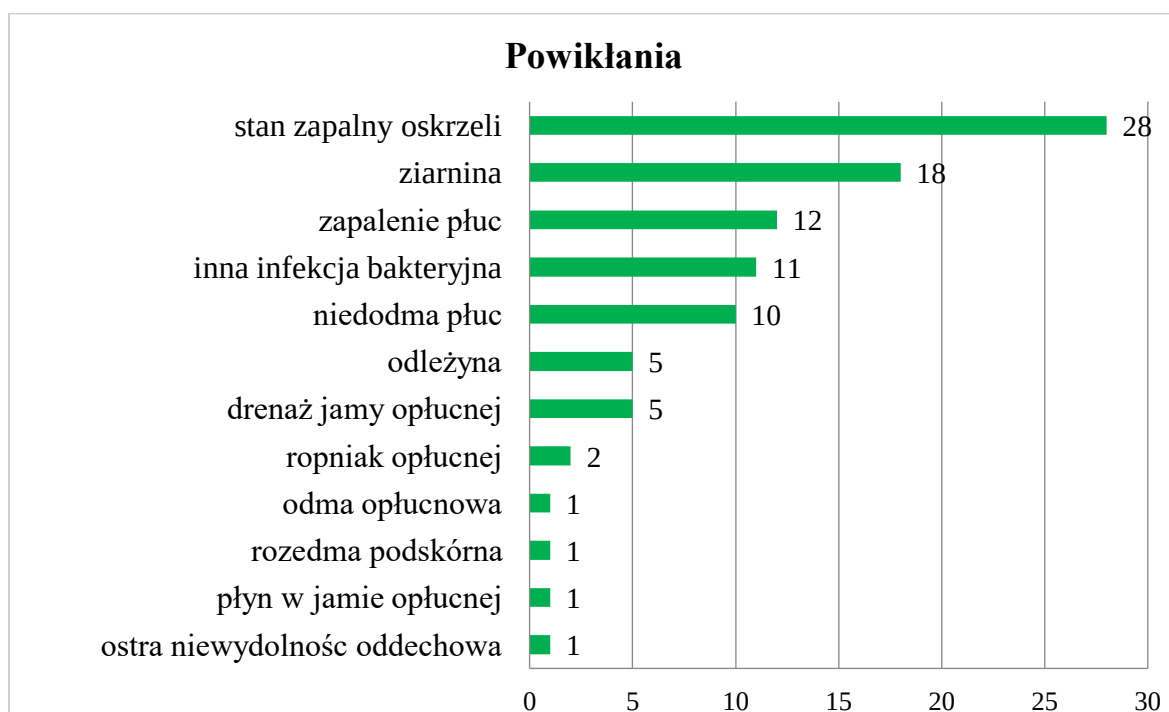
Rycina 12. Liczba usuniętych ciał obcych w zależności od techniki endoskopowej

Wśród grupy pacjentów hospitalizowanych w Klinice Chirurgii Klatki Piersiowej USK w latach 2010-2020 z powodu aspiracji ciała obcego do układu oddechowego, doszło z tej przyczyny do rozwoju 12 powikłań zdrowotnych. Do powikłań zaliczanych jako częste i bardzo częste wystąpiły: stan zapalny oskrzeli, ziarnina i odleżyna w miejscu przebywania ciała obcego, zapalenie płuc oraz inne infekcje bakteryjne a także niedodma płuc. Do powikłań zaliczanych jako rzadkie i bardzo rzadkie wystąpiły: drenaż jamy opłucnej, ropniak opłucnej, odma opłucnowa, rozedma podskórna, płyn w jamie opłucnej a nawet ostra niewydolność oddechowa.

Podrażnienie i obrzęk błony śluzowej oskrzeli nazywany stanem zapalnym z towarzyszącą jemu ropną wydzieliną obserwowano najczęściej, ponieważ dotyczył ponad połowy pacjentów (n=28). Rozwijał się jako wczesne powikłanie w odpowiedzi na kontakt z ciałem obcym. Spośród innych istotnych infekcji bakteryjnych odnotowano ciężkie zakażenia *Staphylococcus CNS* (*Coagulase-negative staphylococcus*, gronkowce koagulazo-ujemne) i *Pseudomonas aeruginosa*, którymi wcześniej były zainfekowane przedmioty, w tych przypadkach ziele angielskie i proteza zębowa. Do niedodmy części płuc w 10 przypadkach doprowadziły większe ciała obce całkowicie zamykając światło wąskich oskrzeli.

Do rzadko występujących jednocześnie bardzo poważnych powikłań doszło przy aspiracji ostrych przedmiotów (igła/szpilka, wykałaczka, kość, pestka, proteza głosowa) utkwionych głęboko, które początkowo nie dawały o sobie znać. Osiadłszy w najmniejszych

oskrzelach po ok. kilku miesiącach zalegania przyczyniły się do powstania ropniaków opłucnej (n=2), odmy opłucnowej (n=1), rozedmy podskórnej (n=1) i gromadzenia płynu w jamie opłucnej (n=1). Aby wyleczyć powikłania pacjentów, niezbędne okazało się przeprowadzenie zabiegów operacyjnych, po których byli oni poddani drenażowi jamy opłucnej (n=5), natomiast w jednym przypadku doszło do bezpośredniego zagrożenia życia i rozwoju ostrej pozabiegowej niewydolności oddechowej. Powikłania aspiracji ciała obcego nie rozwinęły się u 6 pacjentów.



Rycina 13. Powikłania powstałe z powodu ciała obcego w układzie oddechowym

DYSKUSJA

Aspiracje ciał obcych do układu oddechowego są powszechnymi problemami zdrowotnymi na całym świecie. Każdego roku obserwuje się je u tysięcy ludzi, a części z nich nie można uratować [5]. Przed XX wiekiem aspiracja FB wiązała się z wysoką śmiertelnością (tj. 24-50%), ponieważ usunięcie FB było wówczas niemożliwe, jedyną opcją leczenia była tracheotomia paliatywna, a chorzy musieli radzić sobie z powikłaniami. Obecnie wraz z rozwojem technologii medycznej, spadła poniżej 1% [3]. Pierwszy poznany przypadek odnotowano w 1897r. kiedy to z powodzeniem dokonano usunięcia fragmentu kości, która wpadła do oskrzela. Jak podaje literatura, 80% wszystkich przypadków występuje u dzieci, z czego najwięcej w grupie wiekowej 1-3 lata, natomiast w Polsce dokładne dane statystyczne dotyczące aspiracji ciał obcych do dróg oddechowych nie są prowadzone [2,4,7,8].

Przeprowadzona retrospektywna analiza dokumentacji medycznej pacjentów zgłaszających się do Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Białymstoku w latach 2010-2020 z powodu aspiracji FB do dróg oddechowych, pozwoliła określić charakterystykę problemu wśród dorosłych. Większość piśmiennictwa na temat aspiracji FB odnosiła się do statystyk, diagnozy i leczenia dzieci poniżej 16 roku życia. Badania nad aspiracją u dorosłych były nieliczne i obejmowały pacjentów w przedziale wiekowym 18-88 lat (średni wiek 60lat), co było zgodne z przedziałem wiekowym stwierdzonym w bieżącym badaniu [3,9].

W większości dostępnych na ten temat badań, płeć męska była częstsza w stosunku 1,5 razy, co pokryło się z ustalonymi wynikami własnymi, lecz nie była to zmienna, która znacząco wpłynęła na wystąpienie zdarzenia [1]. Jak podają Idris S. i wsp. (współautorzy) w przeprowadzonych analizach w latach 2002-2015 również większy odsetek stanowili mężczyźni – 70% ogółu badanych [10]. Natomiast odmienne wyniki uzyskali Altuntas B. i wsp. gdzie w przedstawionych materiałach wykazali przewagę kobiet – 58% ogółu badanych [5].

Dorośli dość rzadko aspirują FB. Zdecydowana większość z nich ma oczywiste czynniki ryzyka aspiracji. Jako najczęstsze czynniki ryzyka publikacje wskazywały zaburzenia neurologiczne, upośledzenie umysłowe, urazy z utratą przytomności, alkoholizm, obsługa kaniuli tracheotomijnej czy też przyczyny jatrogenne. W tym badaniu w dwóch przypadkach, za przyczyny jatrogenne (9%) aspiracji odpowiadały błędy lekarskie. W obecnym badaniu stwierdzono, że zakrztuszenie się pokarmem podczas nieuważnego spożywania posiłków było głównym czynnikiem ryzyka aspiracji i wystąpiło u 36% pacjentów. W piśmiennictwie historia zadławienia została opisana w około 90% potwierdzonych przypadków aspiracji [1,3,9].

Rozpoznanie obecności ciała obcego u dorosłych nie jest prostym zadaniem. Pacjenci nie zawsze przypominają sobie moment wystąpienia zdarzenia. Pamięć pacjentów dotycząca aspiracji była zmienna w wielu wynikach i zaskakująco niska (ok. 50%). Natomiast u 37 z 53 naszych pacjentów, którzy wykazali ujemny wywiad medyczny, rozpoznanie było opóźnione o ponad 30 dni [3]. Ponadto nie jest powiedziane, że aspiracja musi wywołać natychmiastowe objawy. Wiele ciał obcych nie powodujących duszenia się, lokalizuje się dystalnie w układzie oddechowym umożliwiając prawidłową wentylację i daje o sobie znać ze znacznym opóźnieniem. W niektórych przypadkach to opóźnienie może być długie i sięgać od kilku miesięcy do nawet kilku lat. Część objawów jest wtedy bardzo niespecyficzna i raczej sugeruje inne przewlekłe choroby płuc takie jak POCHP, astma i obturacyjne zapalenie płuc bądź nowotwór [9]. Potwierdza to badanie Zhonga B. i wsp. na 223 osobach z aspiracją tchawiczo-oskrzelową, który odkrył, że objawy były związane z powikłaniami oddechowymi. Część osób

miało objawy, które nie były oczywiste i były diagnozowane jako przewlekłe zapalenie oskrzeli, co opóźniało właściwe leczenie na długi czas [11]. Dlatego kluczem do szybkiego i trafnego zdiagnozowania aspiracji FB jest przeprowadzenie wnikliwego wywiadu medycznego wraz z szeroką diagnostyką i różnicowanie wyników badań z innymi chorobami. W wielu seriach przypadków udokumentowano kaszel jako najczęstszy objaw aspiracji FB, występujący u ok. 58-96% pacjentów. W niniejszych badaniach ustalono, że kaszel i duszność były najczęstszymi objawami aspiracji FB, odpowiednio 64% (n=34) i 43% (n=23) ogółu badanych (n=53), co pokrywa się z danymi z piśmiennictwa. Analogiczne wyniki uzyskał Samarei R. gdzie na 200 przypadków pacjentów, kaszel miało 75% (n=150) a duszność 53% (n=106). W badaniu Idris S. i wsp. także głównie dominował uporczywy kaszel 64,9% (n=37). Lokalizacja ciał obcych jest daną zmienną. Jak podaje literatura najczęściej opisano aspiracji tchawiczoskrzelowych. Znalazło to potwierdzenie w niniejszych badaniach. Ciała obce lokalizowano w 96% w oskrzelach (n=51) i w 4% w tchawicy (n=2). Natomiast biorąc pod uwagę porównanie oskrzeli głównych tutaj wyniki nie są spójne z publikacjami. W badaniu Samarei R. osadzenie się FB w prawym oskrzelu głównym było wyraźniej większe 55% niż w lewym oskrzelu głównym 30% wszystkich badanych. Z kolei w naszym wyraźniej dominowało oskrzele główne lewe – 59% ogółu badanych. Jak podaje Hewlett C. J. i wsp. większość FB osadzało się w prawym drzewie oskrzelowym, faworyzując oskrzele pośrednie i segmenty podstawne prawego dolnego płata, ze względu budowę anatomiczną i na bardziej pionowy przebieg prawego oskrzela głównego. W przeprowadzonym badaniu własnym uzyskano podobne wyniki.

Zdecydowana większość 73% (n=37) ciał obcych wpadała na prawą stronę drzewa oskrzelowego tj. 2,5 razy częściej w stosunku do strony lewej – 27% (n=14). Najwięcej ciał obcych zlokalizowano w obu oskrzelach płatowych 24 przypadki (45%), z czego w oskrzelach płatowych prawych było ich aż 22 a oskrzelach płatowych lewych tylko 2 (nie brano pod uwagę konkretnych oskrzeli płatowych) później w oskrzelu głównym prawym - 7 przypadków, a na końcu w oskrzelach segmentowych prawych – 8 przypadków.

Skala aspirowanych przedmiotów jest bardzo szeroka. Literatura podawała, że główny podział stanowią ciała obce organiczne i nieorganiczne. Pierwsza grupa zawierała zazwyczaj materiał pochodzenia roślinnego a druga najczęściej metalowe i plastikowe przedmioty. Publikacje wyraźnie częściej opisywały, że do aspiracji dochodziło materiałem pochodzenia organicznego, średnio ok. 60% przypadków, z których wyróżniały się fragmenty kości, a następnie nasiona. Z kolei grupa nieorganiczna stanowiła średnio ok. 40% wszystkich ekstrakcji, z której wyróżniały się zęby a później przedmioty metaliczne [1]. Znalazło to

potwierdzenie w niniejszych badaniach. Ustalono, że nieznacznie więcej 58% (n=30) usuniętych ciał obcych stanowiły przedmioty organiczne. Natomiast spośród nich na pierwszym miejscu były nasiona korzennika lekarskiego (ziele angielskie) – 17% (n=9) oraz nasiona grochu - 4% (n=2) następnie pestki wiśni/czereśni oraz śliwki – łącznie 12% (n=6) a dopiero na trzecim miejscu kości – 10% (n=5). Nieorganiczne FB stanowiły w pierwszej kolejności protezy głosowe i zębowe – łącznie 12% (n=6) a później w równym stopniu zęby, igły/szpilki, szczoteczki – 4%. Analogiczne wyniki osiągnęli Altuntas B. i wsp. tu również najwięcej ciał obcych stanowiły ciała obce organiczne, ziarna orzeszków ziemnych i nasiona słonecznika – odpowiednio 33,9% (n=38) i 17,9% (n=20) [5].

Nieznacznie odmienne wyniki uzyskali Idris S. i wsp. W przedstawionych badaniach wykazali przewagę kości 31,6% (n=18), następnie protez zębowych 24,5% (n=4) i pokarmu oraz nakrętek 4,6% (n=14), później przedmiotów metalowych 10,5% (n=6) i tabletek 5,3% (n=3) a na końcu szpilki 1,7% (n=1) [10]. Z kolei Rodrigues A. J. i wsp. nie potwierdzili tych zależności. W ich badaniu najwięcej usunięto nieorganicznych ciał obcych 62,5% (n=25) i 37,5% (n=15) organicznych FB. Najwięcej było tych metalicznych (n=14) kolejno kości (n=8), a tylko 6/40 było nasionami [3].

Do diagnostyki aspiracji FB oprócz klasycznej radiografii klatki piersiowej w dwóch projekcjach, zaleca się tomografią komputerową do wizualizacji lokalizacji i wielkości ciała obcego w drogach oddechowych, ponieważ jest bardziej czuła i swoista w wychwytywaniu ciał obcych przeziernych dla promieni rentgenowskich oraz do określania cech podejrzanego FB [12].

Po wprowadzeniu przez otolaryngologa Gustava Killiana bronchoskopu sztywnego oraz Shigeto Ikedy w 1968 roku bronchoskopu elastycznego osiągnięto możliwość diagnostyki i leczenia ciał obcych przy prawidłowym prześwietleniu klatki piersiowej i niepotwierdzonych w wywiadzie medycznym [12].

Praktycznie wszystkie aspirowane FB można usunąć za pomocą bronchoskopii, z odsetkiem powodzeń powyżej 98%. W populacji osób dorosłych jako pierwszą metodę z wyboru stosowało się bronchofiberoskopię elastyczną z uwagi na jej powszechną dostępność, łatwiejszą obsługę i tańsze koszty oraz fakt, że nie wymagała znieczulenia ogólnego pacjenta. Skuteczność usuwania ciała obcego za pomocą techniki elastycznego bronchoskopu światłowodowego była bardzo różna w literaturze [3,12].

Najwyższe udane wskaźniki odnotowali Dong i wsp. z 96,5% skutecznością w 200 przypadkach oraz Mise i wsp. z 90,7% ekscesem w 86 przypadkach [12]. Niniejsze badanie uzyskało porównywalny lecz nieco niższy wynik 87,5% w 42 przypadkach. Biorąc pod uwagę

ogólny wskaźnik sukcesu ekstrakcji endoskopowych to wyniósł on 94% (n=48), w tym 6 pacjentów poddanych bronchoskopii sztywnej, nie było zgonów a trzech pacjentów (6%) wymagało operacji. Analogiczne wyniki uzyskali w swoim badaniu Rodrigues A. J. i wsp., u których osiągnięto łączny wskaźnik sukcesu na poziomie 97,5% w tym 15% (n=6) pacjentów poddano bronchoskopii sztywnej, nie było zgonów, a tylko 1 pacjent (2,5%) wymagał operacji [3]. Na podstawie przeglądu powyższych wyników badań, nasunął się wniosek, iż odsetek powodzenia usuwania ciała obcego za pomocą bronchofiberoskopii wydawał się w dużej mierze być związany z typem i kształtem FB. Zauważono, że większość ekstrakcji dużych FB takich jak protezy zębowe bądź kości a także ostrych jak szpilki kończyła się niepowodzeniem przy użyciu tej techniki, dlatego więc zaleca się aby to bronchoskopia sztywna była stosowana jako pierwsza do ich usuwania. W przeciwieństwie do powyższego, większość drobnych przedmiotów oraz fragmenty pożywienia czy nasion zostały z powodzeniem wyjęte za pomocą bronchofiberoskopii, dlatego do tego typu przypadków zaleca się właśnie tą metodę. Ponadto wybór odpowiedniej techniki endoskopowej może zależeć od współistniejących chorób pacjenta [12]. Nasilenie powikłań aspiracji ciała obcego do tchawicy i oskrzeli było zwykle związane z wiekiem, rodzajem i umiejscowieniem ciała obcego oraz czasem jaki upłynął od aspiracji. Podczas gdy powikłania śmiertelne są widoczne w ostrym okresie choroby, powikłania ropne pojawiają się w późniejszych latach. Zatem powikłania po aspiracji ciała obcego są daną wysoko zmienną, a w literaturze częstotliwość ich występowania opisywano bardzo różnie. Jak podają publikacje najczęściej dochodziło do nawracających zapaleń płuc związanych z infekcją bakteryjną ok. 11,8%. Jako druga najliczniej opisywana była niedodma części płuca w szerokim przedziale od ok. 4,4% do 41,6% a jako przedłużone powikłanie najczęściej wskazywano rozstrzenie oskrzeli od 1% do 5,6% a w dalszej kolejności odmę opłucnową od 0,48% do 1,9% oraz odmę śródpiersia od 0,8% do 5,8% [13].

W badaniach własnych ustalono u ponad połowy pacjentów stan zapalny oskrzeli – 53% (n=28), u 34% ziarninę, a u 23% zapalenie płuc. Były to powikłania zapalne należące do częstych i bardzo częstych. U 19% (n=10) pacjentów rozpoznano niedodmę płuc. Spośród powikłań zdarzających się rzadko i bardzo rzadko odnotowano, że 9% (n=5) pacjentów wymagało inwazyjnego drenażu jamy opłucnej, 4% (n=2) miało ropniaka opłucnej i po jednym pacjencie (2%) miało odmę opłucnową, rozedmę podskórną, płyn w jamie opłucnej oraz ostrą niewydolność oddechową. Konsekwentnie w badaniach prowadzonych u Samarei R., Idris S. i wsp. a także Altuntasa B. i wsp. na pierwszym miejscu pojawiały się zapalenie płuc i niedodma. Inne powikłania występowały sporadycznie [10, 13, 14]. Niezaprzeczalnie aspiracje ciał

obcych do dróg oddechowych są poważną nagłą sytuacją zdrowotną i jeśli w odpowiednio szybkim czasie pacjent nie uzyska fachowej pomocy medycznej mogą doprowadzić do rozwoju poważnych powikłań zdrowotnych. Najważniejszymi działaniami zapobiegającymi aspiracjom ciała obcego jest edukacja społeczeństwa w tej kwestii oraz staranność w pracy personelu medycznego [5].

WNIOSKI

Na podstawie uzyskanych wyników badań sformułowano następujące wnioski :

1. Na przestrzeni badanych 10 lat w materiale kliniki odnotowano tylko 53 przypadki aspiracji ciała obcego do układu oddechowego, co daje średnio 5 przypadków rocznie zatem aspiracja u dorosłych należała do zdarzeń występujących rzadko.
2. Aspiracje ciał obcych do dróg oddechowych przebiegały zwykle niezauważone. Osoby pamiętające moment zdarzenia jako najczęstszą przyczynę wskazywały zakrztuszenie się pokarmem podczas nieuważnego jedzenia oraz wykonywanie czynności wokół tracheotomii.
3. Zdarzenie zazwyczaj rozpoznawano po pojawieniu się nagłego, uporczywego kaszlu i duszności.
4. W największym stopniu aspirowano ciała obce pochodzenia organicznego – pestki ziarna oraz pokarm, a następnie materiał nieorganiczny – różnorodne plastikowe i metalowe przedmioty.
5. Głównymi lokalizacjami osiadania ciał obcych były - oskrzela płatowe prawe i oskrzele główne lewe. Budowa anatomiczna prawego głównego oskrzela predysponuje do łatwiejszego wnikania ciał obcych do prawego drzewa oskrzelowego.
6. Bronchofiberoskopia pozostaje złotym standardem w diagnostyce i leczeniu aspiracji ciał obcych w populacji dorosłych.
7. W następstwie zdarzenia dochodziło do rozwoju ciężkich powikłań zapalnych a nawet trwałych uszkodzeń płuc.

PIŚMIENNICTWO

1. Montserrat B. R., Botana-Rial M., García-Fontán E., Fernández-Villar A., Torreira M.G.: Update in the extraction of airway foreign bodies in adults. Journal of Thoracic Disease 2016, 8: 3452-3456.

2. Halwai O., Bihani A., Sharma A., Dabholkar J.: Badanie obrazu klinicznego i powikłań aspiracji ciała obcego do oskrzeli – doświadczenia własne. *Otolaryngologia Polska* 2015, 69: 22-28.
3. Rodrigues A. J., Oliveira E. Q., Scordamaglio P .G., Gregório M. G., Jacomelli M., Figueiredo V. R.: Flexible bronchoscopy as the first-choice method of removing foreign bodies from the airways of adults. *Jornal Brasileiro de Pneumologia* 2012, 38: 315-320.
4. Piorunek T., Kostrzewska M., Górniak J., Przysiecki J., Łabuś M.: Ciało obce w oskrzeli – trudności diagnostyczne. *Anestezjologia i Ratownictwo* 2016, 10: 303-309.
5. Altuntas B., Aydin Y., Eroglu A.: Foreign Bodies in Trachea: A 25-years of Experience. *The Eurasian Journal of Medicine* 2016, 48: 119-23.
6. National Safety Council Injury Facts 2021 [online]. Dostępne: <https://www.nsc.org/>. Data pobrania: 20.02.2021.
8. Bain A., Barthos A., Hoffstein V., Batt J.: Foreign body aspiration in the adult: Presentation and management. *Canadian Respiratory Journal* 2013, 20: 98-99.
9. Ravish Manmohan K., Nimit V K., Rajiv P P., Sateesh N P.: Role of virtual and flexible bronchoscopy in the management of a case of unnoticed foreign body aspiration presented as nonresolving pneumonia in an adult female. *Lung India* 2016, 33: 420–423.
10. Hewlett C. J., Rickman O. B., Lentz J. L., Prakash B. U., Maldonado F.: Foreign body aspiration in adult airways: therapeutic approach. *Journal of Thoracic Disease* 2017, 9: 3398-3409.
11. Idris S., Murphy A. R., Witmans M., El-Hakim H.: A simple management option for chronically impacted sharp tracheobronchial foreign bodies in children. *Journal of Otolaryngology- Head and Neck Surgery* 2018, 47:26.
12. Zhong B., Sun S., Du J., Deng D., Liu F., Liu Y., Shi-Xi L., Chen F.: Risk factors for lower respiratory tract infection in children with tracheobronchial foreign body aspiration. *Medicine* 2019, 98:10.
13. Idris S., Murphy R.A., Witmans M., El-Hakim H.: A simple management option for chronically impacted Sharp tracheobronchial foreign bodies in children. *Journal of Otolaryngology - Head and Neck Surgery* 2018, 47:26.
14. Altuntas B., Aydin Y., Eroğlu A.: Complications of tracheobronchial foreign bodies. *Turkish Journal of Medical Sciences* 2016, 46: 795-800.
15. Samarei R.: Survey of Foreign Body Aspiration in Airways and Lungs. *Global Journal of Health Science* 2014, 6: 130–135.

WYBRANE INFORMACJE W ZAKRESIE TRANSPLANTACJI NARZĄDÓW

Beata Kowalewska¹, Jolanta Monika Sęk²

1. Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
2. Absolwentka kierunku Pielęgniarstwo, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

WSTĘP

Przeszczepianie narządów to wieloaspektowa procedura, która wymaga spełnienia wielu wytycznych. Do procedury tej takie aspekty jak: orzeczenie śmierci mózgu dawcy, wykluczenie jakiegokolwiek schorzenia w obrębie narządu planowanego do transplantacji a także wykluczenie trwania krążenia w organizmie przed pobraniem organu. Ważną rolę odgrywa tu także czas pobrania narządu. Rozpoznanie śmierci potencjalnego dawcy musi odbyć się na tyle szybko, by nie dopuścić do obumarcia organu, który jest przeznaczony do transplantacji. Dzięki temu narząd będzie mógł być wszczepiony i będzie w stanie rozpocząć funkcjonowanie w ciele biorcy [1].

Metoda transplantacji, najczęściej jest jedyną opcją na uratowanie pacjenta. Oprócz najważniejszej powinności, czyli ratowania życia ludzi, daje także szansę na poprawę jakości życia obecnego [2,3].

Możemy wyróżnić następujące rodzaje przeszczepów:

- Autogeniczny, czyli transport tkanek w zakresie jednego, organizmu np. przeszczep skóry
- Allogeniczny to transplantacja tkanki nieorganicznej.
- Izogeniczny to transplantacja narządów, którą przeprowadza się pomiędzy osobnikami jednakowymi pod względem genetycznym
- Ksenogeniczny polega na przeszczepieniu komórek, tkanek lub narządów między osobnikami różnych gatunków, np. od świni [1,4].

Biorąc pod uwagę miejsce przeszczepiania wyróżniamy:

- Przeszczepy ortotopowe czyli zastąpienie niewydolnego narządu prawidłowo działającym narządem.

- Przeszczepy heterotropowe to ułożenie sprawnego organu w miejscu innym niż narząd niewydolny tym samym pozostawiając go w organizmie [1, 4].

Jednym z równie ważnych kryteriów jest też stan witalny dawcy, ze względu na niego, wyróżnia się przeszczepy:

- *ex vivo* - oznacza, że dawcą organu może zostać żywa osoba,
- *ex mortuo* – jest to pobranie narządu od osoby zmarłej [1, 4].

HISTORIA TRANSPLANTACJI

Historia transplantacji sięga starożytności. Za patronów transplantologii są uważani chrześcijańscy święci Kosma i Damian, medycy z Cylicji. Prowadzili oni praktyki medyczne wśród ubogich ludzi. Jedna z legend mówi, że po śmierci wrócili w ludzkiej postaci i przeszczepili we śnie, cierpiącemu na gangrenę mężczyźnie nogę, pobraną od osoby zmarłej[5].

W historii medycyny starohinduskiej mówi się o sposobie transplantacji skóry, która była pobierana z czoła, by móc zrekonstruować nos. Hinduski chirurg Sushrata rekonstruował powyższym sposobem nosy obcięte za karę złoczyńcom [5].

Święta Agata z Katanii, która zginęła śmiercią męczeńską za panowania cesarza Decjusza również jest uważana za patronkę transplantologii. Jak podaje literatura za sprawą cudu, dokonanego przez świętego Piotra tuż przed śmiercią zostały przywrócone jej wcześniej odcięte piersi [5].

Czas renesansu to okres zagłębiania się w medycynę. W tym czasie lekarz Stefana Batorego – Wojciech Oczko, przeprowadził pomyślną rekonstrukcję nosa z udziałem przeszczepu skóry [5].

W 1902 roku Ullmann Emerich przeprowadził próbę przeszczepienia nerki. W 1905 roku Zirm wykonał pierwszy przeszczep rogówki, zaś w roku 1933 Voronov dokonał pierwszej transplantacji nerki pozyskując ją ze zwłok człowieka [5,6].

Za początek epoki transplantologii uznaje się rok 1954, Murray i Merrill w Bostonie po raz pierwszy dokonali zakończonego powodzeniem przeszczepu nerki. Nerka była pobrana od jednego z bliźniąt jednojajowych dla drugiego brata, który umierał z powodu niewydolności nerek w przebiegu kłębuszkowego zapalenia nerek. Mężczyzna, który otrzymał nerkę przeżył kolejne 8 lat [5].

Próba przeszczepienia wątroby miała miejsce w 1963 roku, natomiast udanego przeszczepu wątroby dokonał w 1967 roku Starzl. Natomiast Kelly i Lillehei wykonali w 1966 roku, pierwszą transplantację trzustki [5].

W Polsce udanej transplantacji dokonał Nielubowicz w 1966 roku. Było to przeszczepienie nerki pozyskanej post mortem. W 1968 roku we Wrocławiu Bross przeszczepił nerkę, której dawcą była osoba spokrewniona z biorcą. Natomiast w 1969 roku podjęto nieudaną próbę przeszczepienia serca, która na wiele lat zniechęciła środowisko medyczne do podejmowania kolejnych prób w tym względzie. Dopiero w 1985 roku Religa przeprowadził skuteczny przeszczep serca osobie dorosłej, a w 1998 roku transplantację serca u 2,5 letniego dziecka. Należy podkreślić że osiągnięcia Religi oraz jego zespołu na gruncie transplantacji stały się kamieniem milowym w tej dziedzinie medycyny, ośmieliły innych do podejmowania śmiałych działań. Pierwszy polski przeszczep wątroby miał miejsce w 1990 roku u dziecka, a u dorosłej osoby miało to miejsce w roku 1994. Pierwszy w Polsce zakończony sukcesem podwójny przeszczep: serca i płuc miał miejsce w 2001 roku. Wykonał go Zembala, który był członkiem zespołu zabrzańskich transplantologów Religi [5,6].

PRAWNE ASPEKTY TRANSPLANTACJI

Pierwszy akt prawny o randze ustawowej w Polsce, który regulował prawne problemy transplantacyjne to Ustawa z dnia 26 października 1995 roku. Podstawowym aktem prawnym regulującym kwestie transplantacji w Polsce jest Ustawa z dnia 1 lipca 2005 roku o pobieraniu i przeszczepianiu komórek, tkanek i narządów (ustawa transplantacyjna). Ustawa szczegółowo opisuje regulacje prawne przeprowadzanych zabiegów transplantacyjnych. Zawiera zasady jak można pobierać, przechowywać i przeszczepiać komórki, tkanki oraz narządy pochodzące od żywego dawcy lub ze zwłok. Ustawie zawarta jest zasada non profit, czyli wyklucza możliwość zapłaty za oddanie komórki, tkanki lub narządu. Złamanie tej zasady grozi karą ograniczenia bądź pozbawienia wolności, a także karą finansową [7,8].

W artykule 12 Ustawy transplantacyjnej mówi się o tym, że tkanki, które się nie odnawiają mogą zostać pobrane jedynie dla biorcy spokrewnionej z dawcą. Istnieje możliwość oddania narządów, wyłącznie za zgodą sądu, osobie niespokrewnionej, jeśli łączy ich np. więź emocjonalna [7].

Jeśli chodzi o komórki i tkanki regenerujące się, takie jak szpik kostny, może zostać on przeznaczony dla osoby niespokrewnionej. Jeśli chodzi o organy samodzielnie regenerujące się, to nie ma możliwości przeszczepu jej osobie niespokrewnionej. O słuszności pobrania i

transplantacji komórek, tkanek bądź narządów od danego dawcy decydują lekarze, którzy pobierają i przeszczepiają je konkretnemu biorcy. Dodatkowo pobranie musi być poprzedzone badaniami lekarskimi, które ustalą, czy ryzyko nie narusza granic dopuszczalnych dla tego rodzaju zabiegów i czy jego przeprowadzenie nie będzie skutkowało pogorszeniem stanu zdrowia dawcy. Kandydat na dawcę zanim wyrazi zgodę, powinien być pisemnie poinformowany, przez lekarza wykonującego zabieg oraz dodatkowo przez lekarza niebiorącego bezpośredniego udziału w zabiegu, o rodzaju zabiegu, ryzyku związanym z zabiegiem, oraz następstwami i konsekwencjami dla stanu zdrowia biorcy w przyszłości. Kobieta w ciąży może być pretendenciem wyłącznie do bycia dawcą komórek i tkanek. Kandydata na biorcę należy poinformować o ryzyku, które wiąże się z zabiegiem pobrania i jakie mogą być następstwa dla stanu zdrowia dawcy [8,9,10,11].

Pobranie komórek, tkanek bądź narządów do transplantacji pochodzących ze zwłok ludzkich jest możliwe, gdy zostanie stwierdzone trwałe, nieodwracalne ustanie czynności mózgu, czyli inaczej śmierć mózgu lub jeśli zostanie stwierdzony zgon przez nieodwracalne zatrzymanie krążenia.

Śmierć mózgu jest to trwałe ustanie funkcji mózgu. Cała procedura, która mówi o rozpoznawaniu śmierci mózgu została uregulowana w Obwieszczeniu Ministra Zdrowia z dnia 4 grudnia 2019 r. w sprawie sposobu i kryteriów stwierdzenia trwałego i nieodwracalnego ustania czynności mózgu (M. P. 2020 Poz. 73 tom 1). Dzieli się ona na dwa etapy i bierze w niej udział trzech lekarzy specjalistów. Jeden z lekarzy musi mieć specjalizację w zakresie anestezjologii i intensywnej terapii natomiast pozostali lekarze specjalizację w dziedzinie neurologii lub neurochirurgii. W pierwszym etapie zostaje stwierdzona podstawowa arefleksja pniowa (zanik odruchów kaszlowego i wymiotnego oraz rozszerzenie i brak reakcji źrenic na światło), dąży się do ustalenia czynnika, który doprowadził do uszkodzenia mózgu i zostaje przeprowadzona obserwacja wstępna. Drugi etap opiera się na dwukrotnej analizie stwierdzeń i wykluczeń, wykonuje się również dwukrotne badania, które potwierdzają arefleksję pniową a także trwałą bezdech.

W przypadku nieodwracalnego zatrzymania krążenia zgon może orzec lekarz pracujący na danym oddziale. Jednakże będzie on wykluczony przy dalszych postępowaniach przy czynnościach dotyczących przeszczepu. Procedura ta jest szczegółowo opisana w Obwieszczeniu Ministra Zdrowia w sprawie kryteriów i sposobu stwierdzania nieodwracalnego zatrzymania krążenia z dnia 9 sierpnia 2010 roku (M. P. Nr 59 poz. 784).

Lekarz, który stwierdza nieodwracalne zatrzymanie krążenia u pacjenta dla potrzeb pobrania od niego określonego narządu, ma obowiązek potwierdzenia swej opinii jeszcze przez dwóch lekarzy specjalistów z takich dziedzin medycyny jak: anestezjologia i intensywna terapia, medycyna ratunkowa, kardiologia, kardiologia dziecięca lub choroby wewnętrzne, którzy złożą własnoręczny podpis pod protokołem stwierdzającym nieodwracalne zatrzymanie krążenia.

Istnieją dwa modele konstrukcji zgody na przeszczep:

- Model *opting in* – dotyczy uzyskania zgody potencjalnego dawcy za życia albo ustalenia procedury jego woli po śmierci bądź zgodę członka rodziny. Ma on zastosowanie m.in. w Wielkiej Brytanii, USA, Grecji i Danii.
- Model *opting out* – przyjmuje domniemanie zgody na przeszczep, które obala udowodnienie jej braku i obowiązuje w wielu krajach europejskich.

W oparciu o model *opting out* i została utworzona tzw. zgoda domniemana, która oznacza możliwość pobrania komórek, tkanek czy narządów ze zwłok ludzkich, jeśli osoba zmarła nie wyraziła za życia sprzeciwu w formie wpisu w centralnym rejestrze sprzeciwów, pisemnego oświadczenia z własnoręcznym podpisem, albo ustnego sprzeciwu złożonego w obecności przynajmniej dwóch świadków, którzy potwierdzą to na piśmie (art.6 ust. 1 ustawy transplantacyjnej). W przypadku zmarłej osoby poniżej 16 roku życia wymagana jest dodatkowo zgoda przedstawiciela ustawowego na pobranie narządów.

Obowiązkiem lekarza jest wcześniejsze sprawdzenie czy osoba zmarła nie zgłosiła sprzeciwu w jednej z wyżej przedstawionych form. Jeśli sprzeciw nie został przedstawiony, lekarze nie mają obowiązku by prosić rodzinę o zgodę na pobranie komórek, tkanek czy narządów, w Polsce jednak zwyczajowo prosi się dodatkowo najbliższą rodzinę o zgodę na pobranie [11,12,13,14].

ETYCZNE ASPEKTY TRANSPLANTACJI TKANEK I NARZĄDÓW

Transplantologia obecnie jest ogromnym osiągnięciem medycyny jednak ciągle wzbudza wiele kontrowersji natury etycznej, pomimo faktu, że przeszczepianie narządów i tkanek co roku ratują wiele tysięcy osób chorych.

Transplantacje budzą wiele obaw społecznych, prowadząc do dyskusji, w których udział biorą nie tylko medycy, ale także psychologowie, filozofowie, duchowni i również społeczeństwo. Wolniewicz zestawiał proces transplantacji narządów do rodzaju medycznego kanibalizmu. Uważał, że różnił się on od kanibalizmu jedynie w aspekcie technicznym.

W kanibalizmie części ciała drugiego człowieka są zjadane, natomiast w transplantacji są operacyjnie wszczepiane człowiekowi. W obu przypadkach istota jest ta sama. Jest to chęć ratowania życia i wzmocnienia własnych sił. Uważał, że ciało zostało traktowane jako surowiec [6].

W transplantacji powinny być przestrzegane podstawowe zasady etyki. Należy tu wymienić zasadę szacunku dla autonomii, która dotyczy zarówno dawcy jak i biorcy. Pacjent nie może zostać przymuszony do wyrażenia zgody na poddanie się do danej terapii. Musi to być jego indywidualna, świadoma i niezależna zgoda bez ingerencji innych osób. Kolejną zasadą jest zasada nieszkodzenia. Obejmuje ona podejmowanie świadomych działań, które mają wpływ na drugiego człowieka, mogące wyrządzić mu krzywdę. W transplantacji może odnosić się do żywego dawcy, któremu zostaje pobierany narząd bądź jego fragment, co przyczynia się do okaleczenia i osłabienia danej osoby. Można to usprawiedliwiać tym, że świadoma zgoda dawcy na pobranie narządu daje możliwość ratowania życia biorcy. Jeśli istnieje duże ryzyko powikłań dla potencjalnego dawcy, według zasady etyki, do zabiegu nie powinno dojść. Zasada sprawiedliwości dotyczy traktowania każdego pacjenta jednakowo i każdemu zapewnienie takiego samego dostępu do opieki medycznej. Zasada czynienia dobra polega na obowiązku wyświadczenia działań sprzyjających pacjentowi. Należy podejmować działania, które poprawią stan zdrowia chorego. W transplantacji zasada dobroczynienia dotyczy relacji między lekarzem, udzielającym świadczeń, a biorcą, który świadczenia przyjmuje. Istnieje również ważna relacja między żywym dawcą a biorcą. Dawca czyni dobro poprzez ratowanie drugiego człowieka oddając mu narząd bądź fragment narządu [15,16,17].

KRYTERIA DOBORU POTENCJALNEGO BIORCY

Najważniejszym a zarazem podstawowym uwarunkowaniem powodzenia transplantacji narządów jest odpowiednie dobranie narządu do biorcy. Udany dobór opiera się na zasadach:

- zgodnym układzie grup krwi
- możliwie największe dopasowanie w układzie zgodności tkankowej
- analiza obecności w surowicy krwi odpowiednich przeciwciał
- otrzymanie ujemnego wyniku podczas próby krzyżowej [18,19].

Odpowiednia kwalifikacja do transplantacji wymaga wywiadu oraz przeprowadzenia odpowiednich badań. W przypadku transplantacji narządów, ważne jest ustalanie powodu niewydolności narządu który ma zostać zastąpiony. Podczas transplantacji komórek

macierzystych krwiotwórczych znaczenie ma rodzaj choroby tego układu. Zawsze oszacowuje się ryzyko transplantacji. Podczas oceny bierze się pod uwagę wzrost, wagę, grupę krwi i status immunologiczny. Do obowiązkowych badań należy: RTG klatki piersiowej, EKG, echokardiografia, ocena endoskopowa przewodu pokarmowego oraz USG jamy brzusznej. Należy skierować pacjenta na liczne audyty, w tym kardiologiczne, ginekologiczne, urologiczne, stomatologiczne, psychologiczne, laryngologiczne, oraz okulistyczne, oczywiście także do chirurga transplantologa. Przy kwalifikacji do transplantacji duże znaczenie ma stopień niewydolności narządu określony w odpowiednim badaniu. Ewentualni biorcy komórek krwiotwórczych potrzebują szczegółowej kontroli w celu wykrycia infekcji. U osób czekających na transplantację narządów potrzebne jest okresowe wykonywanie badań i aktualizacja klinicznego stanu pacjenta [18,19].

Ważne jest unormowanie masy ciała potencjalnego biorcy przed transplantacją do wagi prawidłowej, ponieważ w przypadku osób otyłych jest większe ryzyko powikłań ze strony sercowo-naczyniowej, czy też rozwoju cukrzycy. Często takie osoby są dłużej hospitalizowane, a nawet zdarza się, że osoby borykające się z otyłością są wykluczane jako biorcy.

Jest także wiele przeciwwskazań, które uniemożliwiają przeszczep. Do przeciwwskazań bezwzględnych należy uogólniona choroba nowotworowa, czy również aktywne stany psychozy są to kolejne przeciwwskazania, które całkowicie wykluczają z zabiegu. Gdy chory przechodzi aktywną infekcję, to do czasu całkowitego wyleczenia również jest zdyskwalifikowany z operacji.

Do przeciwwskazań względnych zalicza się otyłość chorego, gdzie BMI jest powyżej 30 kg/m², zaawansowany wiek dawcy, aktywne wirusowe zapalenie wątroby, obecność schorzeń układu sercowo-naczyniowego do czasu unormowania stanu pacjenta.

Zespół lekarzy Regionalnego Ośrodka Kwalifikacyjnego przeprowadza kwalifikacje biorców do przeszczepów, którzy zostają zapisani na Krajową Listę Osób Oczekujących na Przeszczepienie. W zależności od takich kryteriów jak: wiek biorcy, czas oczekiwania na przeszczep, zgodność z dawcą HLA oraz poziom immunizacji przyznawane są osobie oczekującej na przeszczep punkty, które wpływają na jej miejsce na liście oczekujących. Jest także grupa pacjentów, która jest priorytetowa jeśli chodzi o transplantację i ma dominację niezależnie od liczby punktów preferencyjnych. Należą do nich:

- biorcy nerki, którzy nie mają możliwości leczenia zastępczego,
- biorcy wysoko immunizowani, gdzie poziom PRA przekracza 80%,
- biorcy u których przeszczepia się kilka organów podczas jednego zabiegu.

- biorcy powyżej 60 roku życia od dawców powyżej 65 roku życia,
- biorcy u których nie występuje niezgodność w układzie HLA z dawcą,
- biorcy pediatryczni od dawców, którzy nie ukończyli 16 lat [18].

Ostateczną decyzję wyboru biorcy do transplantacji podejmuje się zgodnie z określonymi kryteriami: pilność przeszczepu, stan zdrowia przyszłego biorcy oraz rokowanie chorego. Najważniejszym z kryteriów jest anatomiczny dobór prawdopodobnej pary dawca-biorca oraz ich kompatybilność immunologiczna [18, 19, 20, 21, 22].

PRZESZCZEPIENIA POSZCZEGÓLNYCH NARZĄDÓW I TKANEK

Serce

Pierwsza udana transplantacja serca u człowieka odbyła się w grudniu 1967 roku, ale eksperymenty dotyczące transplantacji serca sięgają o wiele wcześniej. Chirurg Francuski Alexis Carrel przeprowadza masę prób przeszczepu serca na psach i w 1905 roku udało mu się wszczepić serce szczeniaka do naczynia szyjnego dorosłego psa. Serce podjęło pracę na kilkadziesiąt minut. Chirurg ten dostał Nagrodę Nobla w 1912 roku właśnie za to osiągnięcie. Rosyjski chirurg Demiczow uznawany jest za prekursora ortotopowego przeszczepu serca i płuc wykonanego na psach. W latach 50 zostaje wprowadzona hipotermia jako środek przechowywania serca. Pierwszy udany przeszczep wykonał 3 grudnia 1967 roku Barnard w Kapsztadzie. Dawcą była młoda kobieta, która zginęła w wypadku samochodowym. Biorcą był 54-letni mężczyzna, który po przeszczepie przeżył 18 miesięcy. Zmarł z powodu zapalenia płuc. W Polsce pierwsza próba przeszczepu serca odbyła się w 1969 roku. W 1985 roku Religa wykonał pierwszy udany przeszczep serca w Polsce. Pomimo niewątpliwych sukcesów, transplantologia borykała się z trudnościami w zakresie doboru biorców do dawców, licznymi powikłaniami oraz dobozem właściwej immunosupresji [23].

Gdy farmakologiczne i chirurgiczne leczenie nie daje efektów poprawy przy schyłkowej niewydolności krążenia wtedy wykonuje się transplantację serca. Choroby, które wpływają na powstanie skrajnej niewydolności serca to występowanie choroby wieńcowej, kardiomiopatie, wady zastawkowe oraz wady wrodzone.

Podział przeciwwskazań do przeszczepu serca jest dość umowny. Dzielimy je na bezwzględne i względne. Do przeciwwskazań bezwzględnych do transplantacji serca możemy zaliczyć wiek powyżej 70 roku życia, nieodwracalne nadciśnienie płucne, osoby chorujące na nowotwory, z wyjątkiem raka skóry, AIDS lub zakażenie wirusem HIV, nieodwracalne uszkodzenie nerek lub wątroby, sarkoidoza i toczeń układowy.

Przeciwwskazania względne to przewlekła obturacyjna choroba płuc, choroba naczyń obwodowych, zapalenie uchyłków jelita, w ciągu ostatnich pięciu lat czynna choroba nowotworowa, wyniszczenie pacjenta, czynna choroba alkoholowa lub narkomania, aktywna choroba wrzodowa żołądka lub dwunastnicy a także choroby naczyń obwodowych.

Dobór dawca-biorca jest uzyskiwany na podstawie zgodności grupy krwi w układzie ABO, czynnika Rh, masy ciała do 30% różnicy i wzrostu chorego [24].

Wyróżniamy dwie techniki transplantacji serca. Przeszczep ortotopowy, który polega na eliminacji starego serca i wprowadzeniu zdrowego serca w jego miejsce oraz przeszczep heterotopowy, gdzie serce zostaje włożone do prawej jamy opłucnowej [25].

Po operacji jest stosowane leczenie immunosupresyjne. Składa się ono z trój składnikowej terapii, czyli na stosowaniu inhibitora kalcyneuryny, leku, który będzie hamował proliferację limfocytów oraz glikokortykosteroidu. Dawkowanie jest indywidualnie dobierane w zależności od przeprowadzonych badań pacjenta [25].

Pacjenci przyjmujący leki immunosupresyjne muszą uważać, gdyż to powoduje u nich obniżoną odporność, czego skutkiem mogą być liczne infekcje bakteryjne, wirusowe czy grzybicze. Dalego ważne jest, by w początkowym stadium unikali dużych skupisk ludzi oraz takich miejsc, gdzie istnieje duże ryzyko na wystąpienie zakażenia [26].

Główny problem jaki może nastąpić po przeszczepie to jest jego odrzucenie. Może przybrać charakter nadostrego, ostrego albo przewlekłego. Do nadostrego odrzucenia może dojść zaraz po operacji. Z kolei odrzucenie ostre zwykle następuje pomiędzy 5 a 10 dniem po transplantacji. A odrzut przewlekły może wystąpić wiele miesięcy po przeszczepie. Odrzut może mieć charakter bezobjawowy, dlatego bardzo ważne jest kontrolowanie kondycji serca. W tym celu wykonuje się cykl biopsji mięśnia sercowego za pomocą bioptomu. Z początku biopsję przeprowadza się co 7 dni, od trzeciego miesiąca raz na 3 miesiące a po roku od transplantacji raz na 6 miesięcy. Od trzeciego roku po transplantacji wykonuje się kontrolnie raz do roku taką biopsję. Gdy występują jakieś niepokojące objawy w organizmie, biopsję należy wykonać w trybie pilnym [26, 27, 28].

Wątroba

Pierwsza próba transplantacji wątroby odbyła się w 1963 roku. Niestety nie był to skuteczny przeszczep. W 1967 roku w Stanach Zjednoczonych dokonano udanego przeszczepu wątroby. W Polsce przeszczep wątroby został dokonany w 1990 roku u dziecka, a u dorosłego człowieka został przeprowadzony w 1994 roku.

Do transplantacji wątroby są kwalifikowani biorcy, którzy mają największą szansę na wieloletnie przeżycie. Wskazaniami do transplantacji są między innymi marskość wątroby po zapaleniu wątroby typu B lub C, poalkoholowe uszkodzenie wątroby z tym, że osoba chora musi przez 6 do 12 miesięcy powstrzymać się od alkoholu [29, 30]. Marskość wątroby o nieznanej przyczynie oraz torbielowatość wątroby, cholestatyczne zapalenie wątroby, które jest spowodowane zastojem żółci, a także nowotwory wątroby, które nie są w zaawansowanym stadium oraz ostra polekowa, toksyczna czy wirusowa niewydolność wątroby[31].

Przeciwwskazaniem do transplantacji jest przebieg choroby nowotworowej w innym miejscu niż wątroba, ciężka niewydolność krążeniowo – oddechowa czy czynne infekcje wirusowe, bakteryjne lub grzybicze [31, 32].

Pobranie części narządu od żywego dawcy, jest możliwa dzięki bardzo dobrym właściwościom regeneracji wątroby, oraz temu że do prawidłowego działania ludzkiego organizmu wystarczy 25-30% jej prawidłowego miąższu [32, 33, 34, 35].

Płuca

W 1963 roku Hardy dokonał pierwszego przeszczepu pojedynczego płata płuc u człowieka. Niestety biorca płuca przeżył jedynie 18 dni. Umarł z powodu niewydolności wielonarządowej. Wszystkie próby transplantacji płuc przez wiele lat kończyły się niepowodzeniem. Umieralność pacjentów był spowodowana wystąpieniem m.in.: zakażeń, niewydolności oddechowej czy wielonarządowej a także odrzucenia transplantowanego organu. Problem występował również z powodu nieskutecznej immunosupresji. Wprowadzenie cyklosporyny zapoczątkowało proces transplantacji płuc. W 1988 roku po raz pierwszy przeszczepiono oba płuca. Została również wprowadzona technika nazwana sekwencyjnym przeszczepem obu płuc. Z powodu małej ilości dawców zostały zaproponowane transplantacje pojedynczych płatów płuc od żywych dawców. Pierwszej udanej transplantacji pojedynczego płuca dokonał Zembala w Zabrze w 1997 roku. W 2005 roku miało miejsce pierwsze pomyślne przeczepienie obu płuc za sprawą Toyody także w Zabrze. Z kolei Wojarski w 2007 roku dokonał przeszczepu u pacjenta z pierwotnym tętniczym nadciśnieniem płucnym, a w 2011 roku pierwszej transplantacji u pacjenta z mukowiscydozą [36].

Wskazaniami do przeszczepu jednego płuca są:

- choroby płuc restrykcyjne takie jak schyłkowe postacie sarkoidozy lub idiopatycznego zwłóknienia płuc, nieodwracalne uszkodzenie płuc z powodu pylicy. Spadek natężonej

pojemności życiowej poniżej 70% normy jaka jest przewidziana za względu na płeć i wiek jest spirometrycznym wskazaniem do transplantacji.

- choroby obturacyjne: różne postacie rozedmy płuc. Kwalifikacja pacjenta następuje po ocenie w badaniu spirometrycznym jednosekundowego natężenia objętości wydechowej, gdy spada poniżej 25%, natomiast ciśnienie parcjalne CO₂ jest wyższe od 55 mm Hg oraz gdy zostają stwierdzone symptomy nadciśnienia płucnego [18,37,38].

Wskazaniem do przeszczepu obu płuc jest moment choroby, który prowadzi do zwłóknienia płuc, któremu współtowarzyszą zakażenia. Wskazaniami są: mukowiscydoza, rozstrzenie oskrzeli, pierwotne nadciśnienie płucne, przewlekła obturacyjna choroba płuc, zespół Eisenmengera z operacyjną bądź nieoperacyjną wadą serca [38].

Przeciwwskazania możemy podzielić na bezwzględne oraz względne. Do przeciwwskazań bezwzględnych zaliczmy: choroby nowotworowe, poza rakiem skóry innym niż czerniak. Innym przeciwwskazaniem jest nieuleczalna niewydolność innych organów bądź choroba niedokrwienna mięśnia sercowego, gdzie nie ma możliwości leczenia. Warto nadmienić też o przewlekłych zakażeniach, których nie można wyleczyć przed transplantacją. Deformacja klatki piersiowej czy kręgosłupa, czynna gruźlica jak i otyłość, gdzie BMI jest powyżej 35kg/m² także wykluczają pacjenta. Do grupy przeciwwskazań zaliczamy także zaburzenia krzepnięcia krwi bez możliwości terapii oraz uzależnienie od różnego rodzaju używek takich jak alkohol, narkotyki czy nikotyna. Musi wystąpić okres abstynencji na minimum 6 miesięcy od wszelkiego rodzaju używek. Przede wszystkim niewyrażenie zgody oraz chęci współpracy pacjenta, czy choroba psychiczna należy do przeciwwskazań bezwzględnych.

Jeśli chodzi o przeciwwskazania względne to zaliczamy do nich: wiek pacjenta powyżej 65 roku życia, otyłość trzewna, cechy wyniszczenia organizmu, osteoporozę, zakażenie HIV czy wirusowym zapaleniem wątroby typu B lub C. Wentylacja mechaniczna czy niewydolność innych organów, ale w wyrównanym stadium zaliczana jest do przeciwwskazań względnych [37, 38].

Transplantacja może wywołać powikłania, takie jak: rozwój niewydolności oddechowej, odrzucenie przeszczepu czy zwężenie dróg oddechowych. Do najczęstszych powikłań możemy zaliczyć powikłania infekcyjne.

Po transplantacji należy stosować leczenie immunosupresyjne. Leczenie to niesie ze sobą wiele możliwych powikłań i skutków ubocznych, należą do nich: zaburzenia żołądkowo-jelitowe, rozwój cukrzycy, nadciśnienie tętnicze i zaburzenia funkcjonowania nerek [39].

Nerki

Pierwszą udokumentowaną transplantacją nerek był eksperyment wykonany w 1902 roku w Wiedniu przez Emericha Ullmana, który dokonał przeszczepienia nerki psa wszczepiając ją do naczyń szyjnych dzięki czemu uzyskał wydalanie pewnej ilości moczu. W 1953 roku udało się pierwsze przeszczepienie nerki Murrara dokonać tego w Bostonie pomiędzy bliźniakami. W Polsce pierwsza próba transplantacji nerki odbyła się 1965 roku, natomiast pierwszy udany zabieg odbył się w 1966 roku.

Wskazania do transplantacji nerek obejmują: pierwotne kłębuszkowe zapalenie nerek, odmiedniczkowe lub śródmiąższowe zapalenie nerek, wtórne glomerulopatie, które występują w przebiegu chorób układowych oraz zespół Alporta czy degeneracja wielotorbielowata nerek. Potencjalnym biorcą może być osoba do 70 r. ż. ze schyłkową niewydolnością nerek, która jest przewlekłe dializowana lub osoba której funkcja nerek pogarsza się i niedługo będzie potrzebowała dializoterapii [40].

Przeciwwskazaniami bezwzględnymi do transplantacji nerek są nieleczone zakażenia, nieodwracalna choroba ogólnoustrojowa, prognozowany krótki czas życia, niedawno rozpoznany lub rozsiały nowotwór złośliwy czy sam brak współpracy z pacjentem.

Do przeciwwskazań względnych zalicza się choroby układu sercowo- naczyniowego do czasu ich wyleczenia, wady układu moczowego, wirusowe zapalenie wątroby, otyłość, gdzie BMI jest powyżej 30 kg/m², upośledzenie umysłowe, które utrudnia współpracę i nie ma stałego wsparcia ze strony rodziny [41].

Po przeszczepie nerki należy prowadzić właściwą gospodarkę wodną i elektrolitową. Istnieje też ryzyko wystąpienia powikłań takich jak krwawienie, zwężenie zespolenia moczowodowo- pęcherzowego, zwężenie tętnicy nerkowej, wystąpienie zakrzepicy, krwimoczu. Może także wystąpić ostre odrzucenie czy uszkodzenie nerek. Jest ryzyko powstania infekcji wirusowych, grzybiczych czy bakteryjnych. Istnieje możliwość powrotu niewydolności nerek [42].

Trzustka

W 1966 roku w Minneapolis Richard Lillehei i Kelly dokonali pierwszej transplantacji trzustki u człowieka. Zabiegi przeszczepów trzustki stały się jednak popularne dopiero pod koniec lat 80.

Wskazaniem do transplantacji jest młodzieńcza postać cukrzycy typu 1, gdzie są duże wahania poziomu glukozy mimo stosowania insulinoterapii. Do przeciwwskazań do transplantacji należą: proces nowotworowy, niewydolność krążenia, infekcja wirusem HIV,

przewlekła niewydolność oddechowa, zaawansowana miażdżyca naczyń, zaburzenia krzepnięcia a także problemy psychotyczne u pacjenta.

Powikłania jakie mogą wystąpić to zakrzepica naczyń, krwawienie, zaburzenia gospodarki kwasowo- zasadowej i elektrolitowej, zakażenia w jamie brzusznej oraz układzie moczowym, przeciek soku trzustkowego [43].

Jelita

Pierwsze transplantacje jelita u człowieka były wykonywane już w 60 latach. Niestety ze względu na powikłania nie były one do końca pomyślne. W latach 80 wprowadzenie leczenia immunosupresyjnego zapoczątkowało skuteczność transplantacji jelit.

Potencjalnym kandydatem do transplantacji jelita jest chory z niewydolnością jelitową, którego nie można leczyć żywieniem dożylnym. Innym wskazaniem jest zespół krótkiego jelita, który może być następstwem skrętu krezki jelita cienkiego.

Choroba Leśniowskiego Crohna, uraz, niedokrwienie, martwicze zapalenie jelita, zespół złego wchłaniania, zaburzenia motoryki spowodowane niedrożnością lub brakiem zwojów nerwowych oraz wystąpienie zmian nowotworowych to kolejne wskazania do przeszczepu.

Występowanie uogólnionego zakażenia, duży wiek chorego, choroba nowotworowa czy możliwość powrotu prawidłowego wchłaniania jelitowego dzięki żywieniu dożylnemu są to przeciwwskazania do przeprowadzenia transplantacji.

Do najczęstszych powikłań po transplantacji jelita można zaliczyć odrzucenie przeszczepu, zakrzepice naczyń kręgowych, przetokę jelitową, zaburzenia perystaltyki, zakażenia, odwodnienie i zaburzenia elektrolitowe.

W początkowym okresie po operacji stosuje się żywienie pozajelitowe, pokarm doustny wprowadzany jest u chorego po 6 tygodniach od przeszczepienia [44].

RELIGIE WOBEC TRANSPLANTACJI NARZĄDÓW I TKANEK

Religia współtowarzyszy człowiekowi już od dawna i ma wielkie znaczenie dla prezentowanych w danej kulturze poglądów i postaw. Co za tym idzie w każdej religii istnieje różna opinia na temat transplantacji narządów [45].

Katolicyzm

Katolicyzm jest to dominująca wiara w Polsce i w większości krajów europejskich. Dla niej życie jest wartością najwyższą. Dlatego transplantacja jako metoda ratowania życia spotyka się z aprobatą. Jednakże jeśli zmarła osoba nie wyraziła zgody przed śmiercią na pobranie narządów nie jest wtedy to akceptowalne. Wierni kierują się słowami Papieża Jana

Pawła II, który z wielkim zachwytem wypowiadał się w sprawie transplantacji. Kościół katolicki uznaje transplantację za cel słuszny. W obecnych czasach, głosi także, że obdarowanie kogoś swoim organem może być wspaniałym doświadczeniem, ale tylko jeżeli zostało to dokonane z własnej woli, nie zważając na możliwe benefity. Zwraca także szczególnie uwagę na to, że podczas przeszczepu organów nieparzystych, istotnym aspektem jest moment śmierci, ponieważ zgodnie z ideą kościoła, nie można poświęcić życia jednej osoby celem ratowania drugiej. Życie, nie ważne kogo i jakie, ma taką samą wartość [45].

Prawosławie

Wierni religii prawosławnej cenią odpowiedzialność za dar którym jest życie. Są za dawstwem narządów, jeżeli narząd zostaje oddany z miłości do drugiego człowieka. Wierni są przeciwni przyspieszaniu śmierci dawcy dla dobra biorcy. Nie uznają stawiania życia czyjegoś nade swoje [45].

Protestantyzm

Religia protestancka uważa, że oddanie narządu jest aktem najwyższej miłości do bliźniego ale musi być decyzją indywidualną, a nie przymuszona [45].

Islam

Islam dzieli się na dwa odłamy:

- sunnici, to wyznawcy Islamu, którzy pozwalają na transplantację w okolicznościach, które nie wpływają na godność wiernego. Przeszczepy muszą służyć tylko i wyłącznie do ratowania życia. Jeśli chodzi o zabiegi estetyczne, np. przeszczep skóry w celu poprawienia wyglądu, nie są u nich niedopuszczalne.
- szyici- to grup wyznaniowa nie zezwalająca na dawstwo organów od osób zmarłych, chyba że miałyby to uratować życie innego wiernego tej religii [46].

Judaizm

W judaizmie, największą wartość ma zachowanie życia. Dlatego przeszczepy są akceptowalne jako sposób uratowania życia. Nie zezwalają na ratowanie życia innych kosztem swojego. Pomimo tego że wyznawcy judaizmu są przeciwni spożywaniu wieprzowiny, nie wykluczają jednak użycia organów pochodzących od zwierząt jeżeli ma tu uratować życie [47].

Buddyzm

Doktryną buddyzmu jest współczucie i altruizm. Nakazywana jest akceptacja przeszczepów jako miłosierdzia. Buddyzm pozwala na przeszczep, lecz jedynie po opuszczeniu duszy przez ciało, co zgodnie z religią następuje po 3 dniach od śmierci [47].

Hinduizm

Jest to wiara, która pozwala na przeszczepy organów by uratować chorego, zachęca także do zdawania krwi chociaż raz w roku. Religia ta jest w pełni przeciwna handlowaniu organami oraz ksenotransplantacji, czyli transplantacji międzygatunkowej [47].

Świadkowie Jehowy

Z biegiem lat ich podejście do donacji organów zmieniało się kilkakrotnie. W latach 60 ubiegłego wieku uznawano, że każdy wyznawca może podchodzić do tego według swojego uznania.

W późniejszych latach transplantacja została zakazana, a złamanie zasady groziło usunięciem z grona wyznawców.

Od 1980 roku wznowiono pozwolenie wiernym na transplantację według ich uznania, ale z pewnymi ograniczeniami. Operacja musi odbywać się bez transfuzji krwi [47].

PODSUMOWANIE

Transplantologia odgrywa ważną rolę w systemie ochrony zdrowia. Dla wielu chorych, którzy mają niewydolność narządową, przeszczep jest jedyną szansą ucieczki przed śmiercią. Dlatego warto jest rozprzestrzeniać rzetelne informacje na temat transplantacji, by dotarły do jak największego grona osób zwiększając wiedzę i świadomość społeczną w aspekcie transplantacji i dawstwa organów.

PIŚMIENNICTWO

1. Nogal H., Wiśniewska E., Antos E.: Zarys historyczny rozwoju transplantologii klinicznej. Polski Przegląd Nauk o Zdrowiu 2016, 46, 1: 113-118.
2. Bonikowska I.: Transplantacja w aspekcie społecznym. Współczesne Pielęgniarstwo i Ochrona Zdrowia 2017, 6, 1: 23-28.
3. Boratyńska M., Patrzalek D.: Transplantology: Challenges for Today. Archivum Immunologiae et Therapiae Experimentalis 2016, 64, 1: 37-45.
4. Ferdynus M.: Przedłużanie ludzkiego życia w świetle transplantacji. Wokół kilku moralnych kontrowersji. Studia Paradyskie 2014, 24: 113-126.
5. Sobiak J.: Przeszczepianie narządów i komórek krwiotwórczych – rys historyczny. Nowiny Lekarskie 2011, 80, 2: 157-161.
6. Ślęczek- Czakon D.: Czy transplantacje są przejawem zmian w moralności? Wydawnictwo Politechniki Śląskiej w Gliwicach 2018, 123: 537-550.

7. Ustawa z dnia 1 lipca 2005 roku o pobieraniu, przechowywaniu i przeszczepianiu komórek, tkanek i narządów (Dz.U. nr 169, poz.1411 ze zm.).
8. Monastyrska E. M., Beck O.: Psychologiczne i prawne aspekty transplantacji ex vivo. *Medycyna Ogólna i Nauk o Zdrowiu* 2014, 20, 2: 145-148.
9. Jacek A., Sarnacka E.: Prawo medyczne i orzecznictwo lekarskie. Repetytorium do LEK i LDEK. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2015.
10. Rozwadowska N., Kurpisz M.: Modyfikacje genetyczne w komórkach macierzystych na potrzeby terapii genowej ex vivo. *Postępy Biologii Komórki* 2010, 37, 1: 253-269.
11. Pacian J.: Małoletni jako dawca i biorca przeszczepów ex vivo i ex mortuo. Regulacje i dylematy prawne. *Roczniki Nauk Prawnych* 2015, 25, 3: 69-86.
12. Chudzińska M., Grzanka-Tykwińska A.: Dylematy prawne śmierci mózgowej. Komisja Bioetyczna BIL, Bydgoszcz 2017: 63-76.
13. Saucha W.: Rozpoznanie śmierci mózgu. Polskie Stowarzyszenie Koordynatorów Transplantacyjnych 2020.
14. Guziuk-Makaruk E. M., Oleksiuk- Okomska M.: Klasyfikacja Dawców zmarłych w mechanizmie nieodwracalnego zatrzymania krążenia. *Zeszyty Prawnicze* 2018, 18: 5-29.
15. Król B., Zembala- John J.: Transplantacja narządów. Aspekty medyczne, prawne i organizacyjne. Fundacja Śląskiego Centrum Chorób Serca w Zabrzu, Zabrze 2013.
16. Nowak P. G.: Problemy etyczne transplantologii. Perspektywa niedoboru narządów do przeszczepu. *Diametros* 2014, 42: 150-177.
17. Zalewska A.: Nadzwyczajna recepcja transplantacji. Jak dyskusja o etyce przeszczepów może zmienić nasz porządek kulturowy. *Konteksty kultury* 2016, 13, 1: 81-95.
18. Rolka H., Kowalewska B., Jankowiak B., Krajewska-Kułak E. i wsp.: Transplantologia i pielęgniarstwo transplantacyjne. Wydawnictwo Lekarskie PZWL. Warszawa 2017.
19. Pączek L., Foroniewicz B., Mucha K.: Postępy w transplantologii. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2013.
20. Cierpka L., Durlik M.: Transplantologia kliniczna. Przeszczepy narządowe. Termedia, Poznań 2015.
21. European Renal Best Practice Transplantation Guideline Development and recipient. *Nephrology Dialysis Transplantation* 2013, 28,2: 1-71.
22. Tait B. D., Susal C., Gebel H. M. i wsp.: Consensus guidelines on the testing and clinical management issues associated with HLA and non-HLA antibodies In transplantation. *Transplantation*, 2013, 95: 19-47.

23. Noedir A. G.: History of Heart transplantation: a hard and glorious journey. *Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery* 2017, 32, 5: 423-427.
24. In-Cheol Kim, Jong-Chan Youn, Kobashigawa J. A.: The Past, Present and Future of Heart Transplantation. *Korean Circularion Journal* 2018, 48, 7: 565-590.
25. Balakrishnan K. R., Sureshrao K. G. i wsp.: Medium term results following heart transplantation for end stage heart failure: A single center experience of 257 patients. *Indian Heart Journal* 2020, 72: 524-534.
26. Whitson B. A., Kilic A., Lehman A. i wsp.: Impact of induction immunosupression on survival In heart trans plant recipies: a contemporary analysis of agents. *Clinical Transplantation* 2015, 29: 9-17.
27. Sinphurmsukskula S., Ariyachaipanicha A., Siwamogsathamb S., i wsp.: Endomyocardial Biopsy and Prevalence of Acute Cellular Rejection in Heart Transplantation. *Transplantation Proceedings* 2021, 53, 318-323.
28. Nadziakiewicza P., Grochlaa M., Krauchukb A. i wsp.: Tacrolimus and Mycophenolic Acid Blood Concentration and Cellular Rejection After Heart Transplantation in First Endomyocardial Biopsy. *Transplantation Proceedings* 2020, 52: 2094-2097.
29. Dom G., Wojnar M., Crunelle C. L. i wsp.: Assesing and treating alkohol relapse risk In liver transplantation candidates. *Alcohol and Alcoholism* 2015, 50: 164-172.
30. Iruzubieta P., Cresp J., Fabrega E.: Long-term survival after liver transplantation for alcoholic liver disease. *World Journal of Gastroenterology* 2013, 19: 9198-9208.
31. Feltracco P., Barbirei S., Galligioni H., Michieletto E., Carollo C.: Intensive care management of liver transplanted patients. *World Journal of Hepatology* 2011, 3: 61-71.
32. Skwarek A., Kosiński C., Figiel W.: Intensywna terapia pooperacyjna. W: *Chirurgia dróg żółciowych i wątroby*. Wydawnictwo lekarskie PZWL, Warszawa 2013.
33. Braat A. E., Blok J.J., Putter H., Adam R., Burroughs A. K., Rahmel A. O., Porte R. J., Rogiers X., Ringers J.: European Liver and Intestine Transplant Association (ELITA) and Eurotransplant LiverIntestine Advisory Committee (ELIAC). The Eurotransplant Donor Risk Index in Liver Transplantation: ET-DRI. *American Journal of Transplantation* 2012, 12: 2789-2796.
34. Busuttil R.W., De Carlis L. G., Mihaylov P. V., Gridelli B., Fassati L. R., Starzl T. E.: The first report of orthotopic liver transplantation in the western world. *American Journal of Transplantation* 2012, 12: 1285-1387.

35. Fan S. T., Wei W. I., Yong B. H., Wan-ChunHui T., Chiu A., Wing-Ho Lee P.: Living Donor Liver Transplantation. World Scientific 2011.
36. Maruszewski M., Żegleń S., Wojarski J. i wsp.: Przeszczep płuc, pielęgniarstwo transplantacyjne. Ars Nova, Warszawa 2014.
37. Ochman M., Żegleń S., Kucewicz E.: Transplantologia kliniczna. Przeszczepy narządowe. Termedia, Poznań 2015.
38. Chin N., Paraskeva M., Paul E., Cantwell L., Levvey B., Williams T., Snell G., Westall G.: Comparative analysis of how immune sensitization is defined prior to lung transplantation. Human Immunology 2015.
39. Umakumar K., Saez D. G. , Simon A.R.: DCD Lung ' Transplantation, Operative Techniques in Thoracic and Cardiovascular Surgery. A Comparative Atlas 2021.
40. Abramowicz D., Cochat P., Claas F. i wsp.: European Renal Best Practice Transplantation Guideline Group. ERBP guideline on the management and evaluation on the kidney donor recipient. Nephrology Dialysis Transplantation 2013, 28, 2: ii1-ii71.
41. Jug B., Papazian J., Gupta M., Bhatia H., Derakhshani A., Koplik S., Karlsberg R. P., Budoff M. J.: Diagnostic performance of computer tomographic coronary angiography in patients with end-stage renal disease. Coron Artery Dis 2013, 24: 135-141.
42. De Rosa P., Muscogiuri G., Sarno G.: Expanded criteria donors in kidney transplantation: the role of older donors in a setting of older recipients. ISRN Transplantation 2013.
43. Troppmann C.: Complications after pancreas transplantation. Current Opinion in Organ Transplantation 2010, 15: 112-115.
44. Abu-Elmagd K.M., Kosmach-Park B., Costa G., Zenati M. i wsp.: Long-term survival, nutritional autosomy, and quality of life after intestinal and multivisceral transplantation. Annals of Surgery 2012, 2056: 494-508.
45. Antos E., Zelman M.: Kulturowe i religijne uwarunkowania przeszczepiania narządów w Polsce i na świecie. *Journal of Public Health, Nursing and Medical Rescue* 2012, 1: 7-13.
46. Pruszyński J.J., Putz J., Cianciara D.: Uwarunkowania religijne i kulturowe potrzeb muzułmanów podczas zdrowia i choroby. *Hygeia Public Health* 2013, 48, 1:108–114.
47. Mandecki M.: Religie świata a transplantacje Część 2. Poglądy niechrześcijańskich religii świata na problematykę transplantacji narządów i tkanek. *Anestezjologia i Ratownictwo* 2016; 10: 139-144.

WIEDZA I POSTAWY MIESZKAŃCÓW PODLASIA WOBEC TRANSPLANTACJI NARZĄDÓW

Beata Kowalewska¹, Jolanta Monika Sęk²

1. Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
2. Absolwentka kierunku Pielęgniarstwo, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

WPROWADZENIE

Transplantacja to prężnie rozwijająca się dziedzina medycyny. Jest także jedną z najlepszych, a czasami jedyną metodą leczenia osób, które borykają się z problemem niewydolności organów. Pomimo postępu w transplantologii, coraz szerszych działań podejmowanych w jej zakresie (np. transplantacja twarzy, transplantacja wieloorganowa) oraz spektakularnych efektów terapeutycznych można zaobserwować niewystarczający poziom wiedzy społeczeństwa na temat transplantacji narządów oraz wiele wątpliwości co do jej etyczności. Sytuacja przeszczepu narządów może dotyczyć każdego człowieka, poprzez wzgląd na potencjalnie możliwe wykorzystanie jego narządów po śmierci. Fakt ten powinien każdego indywidualnie nakłaniać do rozważenia jednoznacznego stanowiska w stosunku do transplantacji oraz zgody na oddanie organów własnych na wypadek śmierci, a wola taka powinna być przekazana najbliższym, aby ułatwić im podjęcie decyzji. Podpisanie zgody na pobranie narządów po śmierci przez indywidualną osobę lub jej najbliższych daje szansę na uratowanie życia innej osobie lub osobom [1].

Transplantologia odgrywa ważną rolę w systemie ochrony zdrowia. Dla wielu chorych, którzy mają niewydolność narządową, przeszczep jest jedyną szansą ucieczki przed śmiercią. Dlatego warto jest rozprzestrzeniać rzetelne informacje na temat transplantacji, by dotarły do jak największego grona osób zwiększając wiedzę i świadomość społeczną w aspekcie transplantacji i dawstwa organów [1,2].

Transplantacja to zabieg chirurgiczny, który polega na pobraniu całego narządu lub jego części, komórki bądź tkanki od dawcy i wszczepieniu pobranego materiału (graftu) biorcy. Należy wytłumaczyć tu podane wyżej pojęcia, które są stricte związane z transplantologią. Dawca – to osoba żywa bądź zmarła, od której zostały pobrane organy,

Wiedza i postawy mieszkańców Podlasia wobec transplantacji narządów

komórki albo tkanki by móc przeszczepić je biorecy, czyli żywej osobie, której dany narząd zostaje przeszczepiony [1].

CELE PRACY

Celem pracy było:

- Ocena poziomu wiedzy mieszkańców Podlasia na temat transplantacji narządów.
- Ocena postaw mieszkańców Podlasia wobec transplantacji narządów.

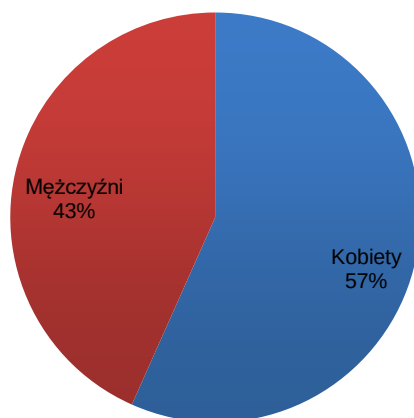
MATERIAŁ I METODA BADAŃ

Badanie zostało przeprowadzone wśród mieszkańców województwa Podlaskiego, w okresie od 01.02.2021r do 30.03.2021r, za pomocą sondażu diagnostycznego. W pracy wykorzystano technikę ankietową, a jako narzędzie badawcze został wykorzystany kwestionariusz ankiety własnego autorstwa. Ankieta składała się z 7 pytań w części metryczkowej, dotyczących danych demograficznych oraz 18 pytań w części szczegółowej, dotyczących postaw respondentów wobec transplantacji oraz ich wiedzy w zakresie przeszczepiania narządów.

Grupę badaną stanowiło 150 pełnoletnich osób obojga płci, w tym 85 kobiet i 65 mężczyzn. Na badania uzyskano zgodę Komisji Bioetycznej UMB.

WYNIKI

Badaniami objęto 150 osób, w tym 57 kobiet (57%) i 65 mężczyzn (43%) (Rycina 1).



Rycina1. Podział ankietowanych wg płci

Wśród respondentów przeważały osoby z wykształceniem wyższym (58%) i średnim (29%). Kolejne 8% badanych zadeklarowało wykształcenie zawodowe, pozostali to 5%. Szczegółowe informacje na temat wykształcenia respondentów przedstawia Tabela 1.

Wiedza i postawy mieszkańców Podlasia wobec transplantacji narządów

Tabela1. Wykształcenie ankietowanych

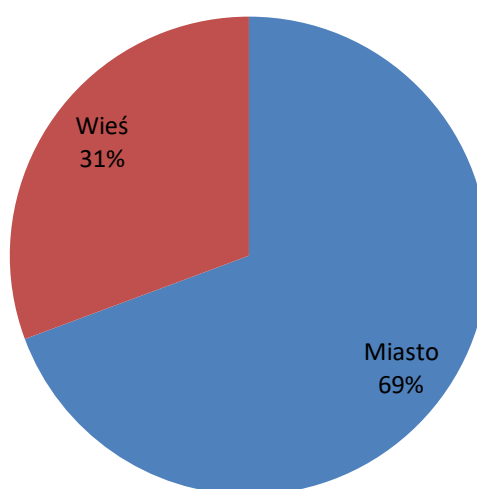
Wykształcenie	N	%
Wyższe	87	58%
Średnie	44	29%
zawodowe	13	8%
podstawowe	7	5%

Wśród badanych największą grupę wiekową stanowiły osoby w przedziale od 19 do 30 lat – 93 osoby (62%). Kolejną grupę stanowili respondenci w wieku 41 – 50 lat – 27 osób (18%), następnie 22 osoby (15%) w przedziale 31 – 40 lat oraz 7 osób (5%) w przedziale 51 – 58 lat. Wyniki wieku ankietowanych przedstawione są w poniższej tabeli.

Tabela 2. Wiek ankietowanych

Wiek ankietowanych	N	%
19-30	93	62%
31-40	27	18%
41-50	22	15%
51-58	8	5%

Wśród objętych badaniem respondentów, 104 osoby jako miejsce swojego zamieszkania wskazało miasto (69%). Pozostali – 46 osób jako miejsce swojego zamieszkania wskazywało wieś (31%) (Rycina 2).



Rycina 2. Miejsce zamieszkania

Wiedza i postawy mieszkańców Podlasia wobec transplantacji narządów

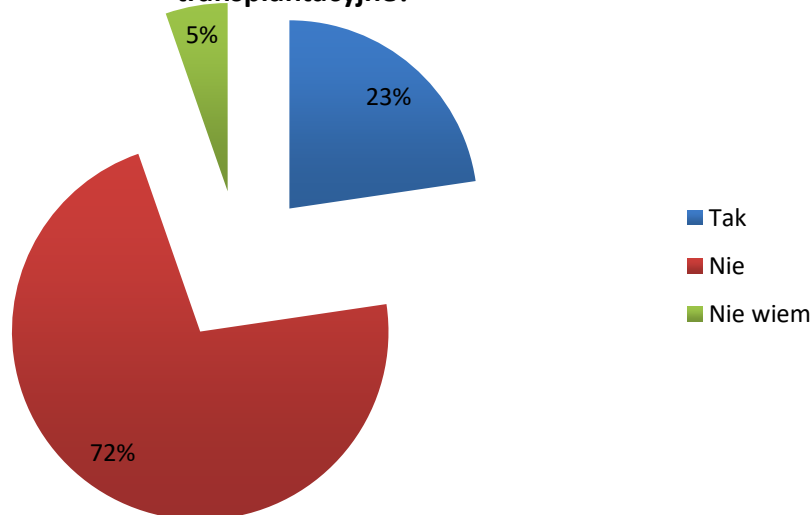
Wśród osób objętych badaniami 58% (87os.) stanowili wierzący praktykujący, 30% należało do wierzących niepraktykujących (45 os.), 7% to ateści (10os.), 3% świadkowie Jehowy (5os.) i zaledwie 2% stanowiły inne wyznania (3 os.). Wyniki zostały przedstawione w tabeli 3.

Tabela 3. Poglądy religijne

Poglądy religijne	N	%
Wierzący praktykujący	87	58%
Wierzący niepraktykujący	45	30%
Ateista	10	7%
Świadek Jehowy	5	3%
Inne	3	2%

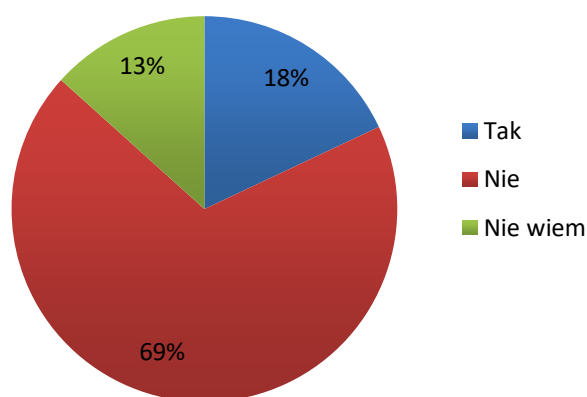
Na pytanie: 6. Czy zna Pan/Pani kogoś u kogo zastosowano leczenie transplantacyjne? Większość ankietowanych – 72% odpowiedziało przecząco, 23% respondentów wypowiedziało się pozytywnie i 5% odpowiedziało, że nie wie (Rycina 3).

Czy zna Pan/Pani kogoś u kogo zastosowano leczenie transplantacyjne?



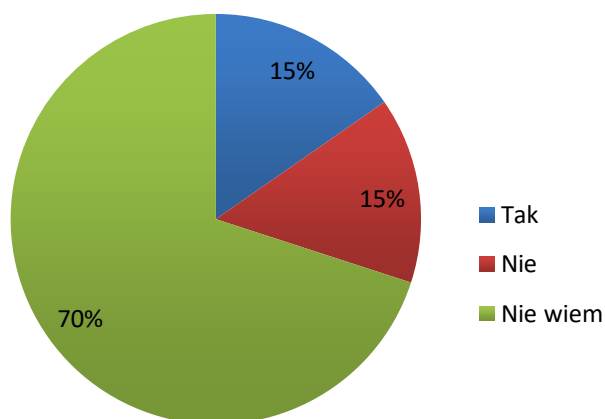
Rycina 3. Znajomość osób, u których zastosowano leczenie transplantacyjne

W następnym pytaniu ankietowani wypowiadali się na temat znajomości podjętej decyzji osób, o oddaniu organów bliskiej osoby do transplantacji. 103 osoby (69%) wypowiedziały się, że nie znają takich osób, 27 osób udzieliło pozytywnej odpowiedzi (18%), natomiast 20 respondentów (13%) udzieliło odpowiedzi nie wiem (Rycina 4).



Rycina 4. Informacje dotyczące decyzji oddania organów bliskiej osoby do transplantacji

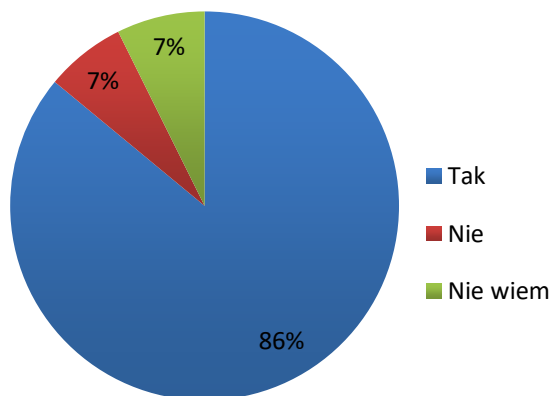
Kolejne pytanie dotyczyło samej definicji transplantacji. Tylko 15% respondentów (23 os.) zna pojęcie transplantacji, 15% definitywnie nie (22os.), zaś aż 70% ankietowanych (105os.) udzieliło odpowiedzi nie wiem. Czyli tak naprawdę również nie są świadomi, co oznacza to pojęcie. Wyniki uwidacznia Rycina 5.



Rycina 5. Pojęcie transplantacji

Natomiast temat przeprowadzania zabiegów transplantacji w Polsce jest znany respondentom z Podlasia. Aż 129 osób (86%) wie, że takie zabiegi są przeprowadzane. Tylko 10 osób (7%) odpowiedziało, że nie i 11 (7%), że nic im na ten temat nie wiadomo (Rycina 6).

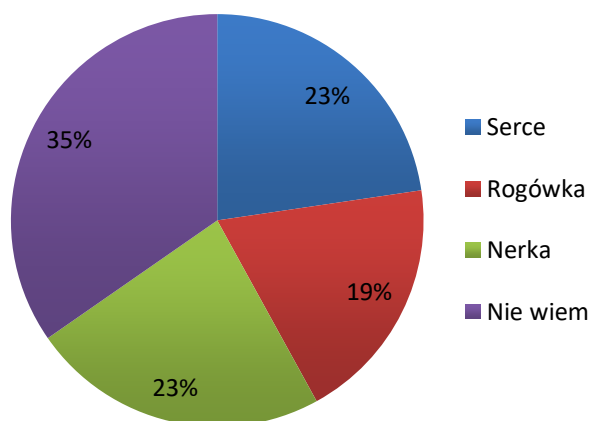
Czy w Polsce przeprowadza się zabiegi transplantacji?



Rycina 6. Wiedza respondentów na temat przeprowadzania zabiegów transplantacji w Polsce

Następne pytanie dotyczyło znajomości, jaki narząd został jako pierwszy przeszczepiony na świecie. Widzę na ten temat, że jest to nerka, posiadało 35 respondentów, co stanowi 23% wszystkich ankietowanych. Również 23% ankietowanych wskazało, że jest to serce, 19% postawiło na rogówkę a 35% stwierdziło, że po prostu nie wie (Rycina 7).

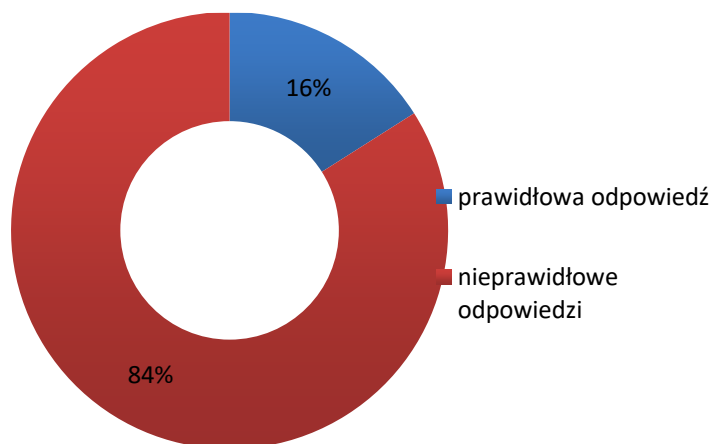
Co było pierwszym przeszczepionym narządem na świecie?



Rycina 7. Wiedza respondentów na temat pierwszego przeszczepionego narządu na świecie

Wiedza i postawy mieszkańców Podlasia wobec transplantacji narządów

Dużą trudność sprawiło określenie jakie narządy można przeszczepić od żywego dawcy. Tylko 24 osoby (16%) udzieliło prawidłowej odpowiedzi, tzn. że od żywego dawcy można pobrać fragment wątroby i nerkę. Natomiast 126 osób (84%) nie znało poprawnej odpowiedzi. (Rycina 8).



Rycina 8. Znajomość respondentów, na temat jakie narządy można przeszczepić od żywego dawcy?

Jeśli chodzi o pytanie dotyczące: Jakie są przeciwwskazania bezwzględne do bycia dawcą? 77% (116 osób) udzieliło błędnych odpowiedzi. Tylko 34 ankietowanych (23%) wybrało dobre odpowiedzi, do których należą:

- ✓ Nowotwór złośliwy
- ✓ Uogólniona miażdżycy
- ✓ Uogólnione i nie poddające się leczeniu zakażenie (wirusowe, grzybicze, bakteryjne)
- ✓ Zakażenie wirusem HIV (Tabela 4).

Tabela 4. Wypowiedzi respondentów, na temat bezwzględnych przeciwwskazań do bycia dawcą narządów

Odpowiedzi respondentów	N	%
poprawne	34	23%
błędne	116	77%

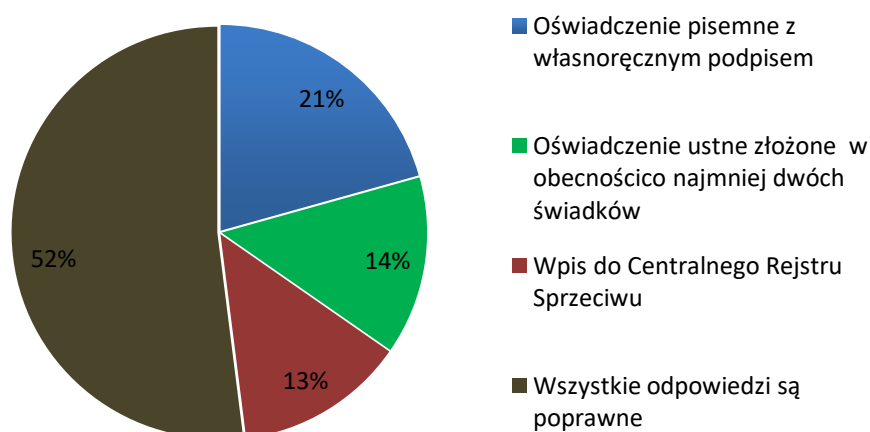
Ocena wiedzy respondentów na temat terminu „zgoda domniemana” w kontekście transplantacji narządów od nieżyjącego dawcy, w 49% okazała się być znajoma i ponad połowa – 51% udzieliło błędnych odpowiedzi (Tabela 5).

Tabela 5. Znajomość terminu „zgoda domniemana” przez respondentów

Odpowiedzi respondentów	N	%
poprawne	74	49%
błędne	76	51%

Ponad połowa respondentów wykazała się znajomością przepisów dotyczących sposobu wyrażania sprzeciwu na pobranie narządów po śmierci. Co przedstawione jest na Rycinie 9.

Sposobem wyrażenia sprzeciwu na pobranie narządów po śmierci jest:

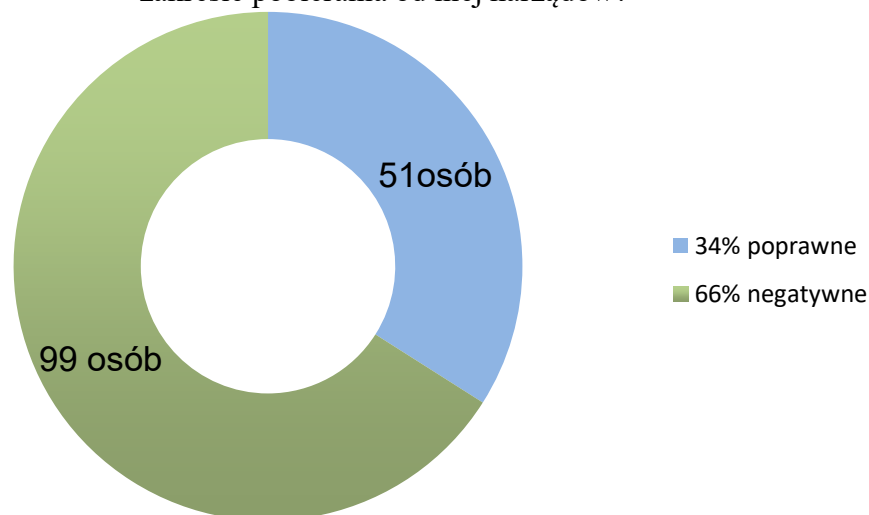


Rycina 9. Sposób wyrażania sprzeciwu pobrania narządów po śmierci

Aby zgłosić sprzeciw w zakresie pobierania narządów, w przypadku małoletniego lub innej osoby, która nie posiada pełnej zdolności do czynności prawnych, sprzeciw może wyrazić za życia przedstawiciel ustawowy takiej osoby. Małoletni powyżej lat 16 lub inne osoby, które nie mają pełnej zdolności do czynności prawnych, mogą same wyrazić sprzeciw. Na to pytanie 99 osób udzieliło złej odpowiedzi tj. 66% ankietowanych i 51 (34%) respondentów podało dobrą odpowiedź (Rycina 10).

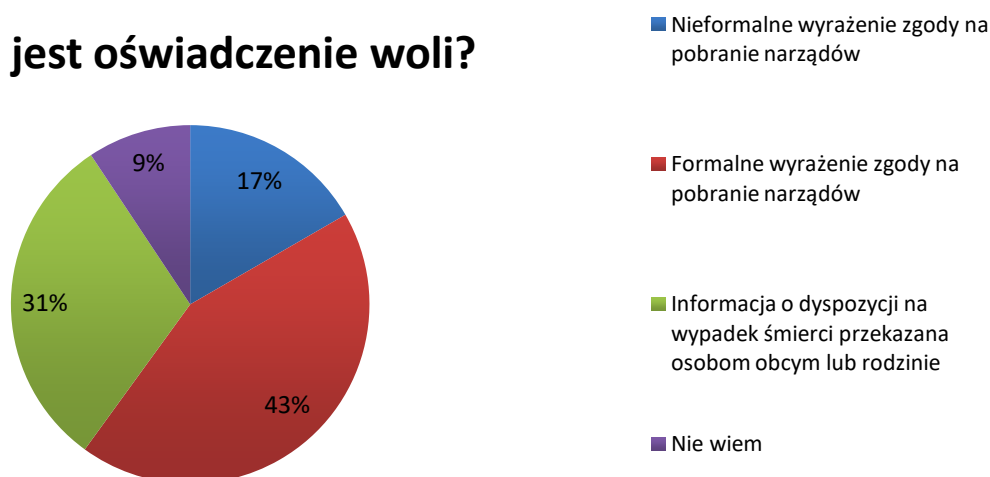
Trudność dla respondentów stanowiło pytanie dotyczące definicji oświadczenia woli. Poprawnej odpowiedzi udzieliło 43% ankietowanych, którzy zaznaczyli odpowiedź, że jest to formalne wyrażenie zgody na pobranie narządów. 31% stwierdziło, że jest to nieformalne wyrażenie zgody, 17% ankietowanych uznało, iż jest to informacja o dyspozycji na wypadek śmierci przekazana osobom obcym lub rodzinie i 9%, że po prostu nie wie. Bliższe informacje zawiera Rycina 11.

Jaki wiek musi osiągnąć osoba, by zgłosić sprzeciw w zakresie pobierania od niej narządów?



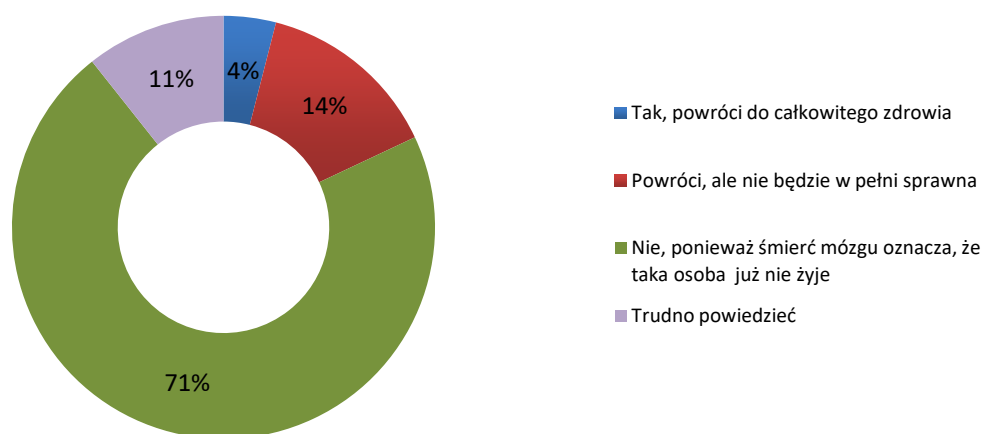
Rycina 10. Wiek umożliwiający zgłoszenie sprzeciwu wobec możliwości pobierania narządów

Czym jest oświadczenie woli?



Rycina 11. Znajomość pojęcia „oświadczenie woli”

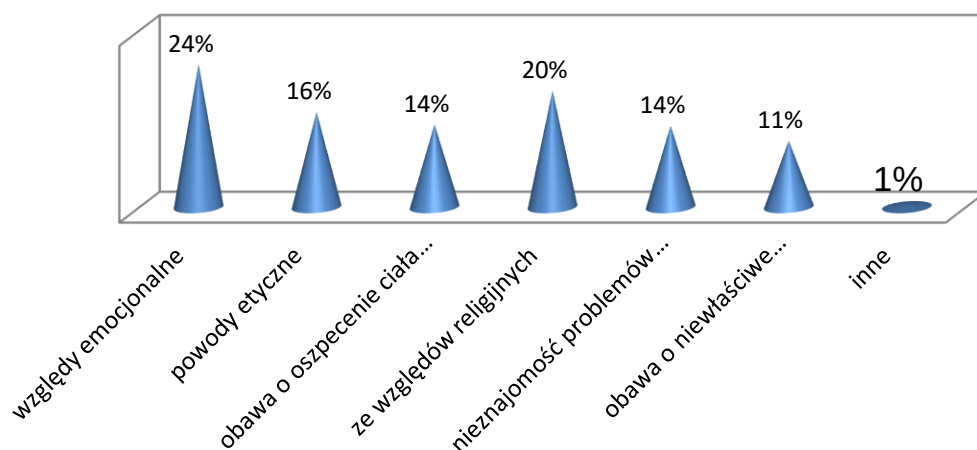
Na pytanie: Czy osoba, która ma stwierdzoną śmierć mózgu powróci do zdrowia? – aż 107 ankietowanych udzieliło poprawnej odpowiedzi tj.: „nie ponieważ śmierć mózgu oznacza, że taka osoba już nie żyje”, co stanowi 71% respondentów. 21 osób (14%) stwierdziło, że powróci, ale nie będzie w pełni sprawna. 16 osób (11%) odpowiedziało, że trudno powiedzieć, natomiast tylko 6 osób (4%) było zdania, że całkowicie powróci do zdrowia. Te dane przedstawione są na Rycinie 12.



Rycina 12. Możliwość powrotu do zdrowia po stwierdzeniu śmierci mózgu

W pytaniu dotyczącym najczęstszych powodów wyrażania sprzeciwu rodziny wobec zamiaru pobrania narządów (możliwość wybrania kilku) padło szereg różnych odpowiedzi. Najwięcej dotyczyło względów emocjonalnych – 24%, względy religijne – 20%, powody etyczne – 16%, nieznajomość problemów medycyny i obawa o oszpecenie ciała zmarłego – 14%, obawa o niewłaściwe wykorzystanie narządów – 11% wypowiedzi. 1% ankietowanych zaznaczył odpowiedź inne, np.: nadzieja, że się obudzi i nie mam zdania. (Rycina 13).

Najczęstsze powody wyrażania sprzeciwu wobec zamiaru pobrania narządów

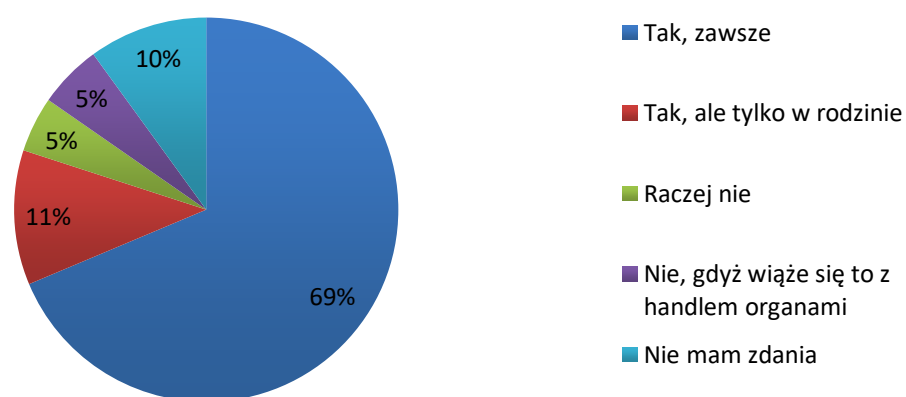


Rycina 13. Najczęstsze powody wyrażania sprzeciwu wobec zamiaru pobrania narządów

Wiedza i postawy mieszkańców Podlasia wobec transplantacji narządów

Większość respondentów, bo aż 103 osoby popiera możliwość pobierania narządów od zmarłych osób, w celu ratowania życia innym ludziom, co stanowi 69% ankietowanych. 17 osób (11%) popiera, ale tylko w rodzinie, 15 osób (10%) nie ma na ten temat zdania. Następnie 8 osób (5%) wypowiedziało się przecząco, ponieważ obawiają się handlu organami i 7 osób (5%) udzieliło odpowiedzi, że raczej nie popiera możliwości pobierania narządów. (Rycina 14).

Czy popiera Pan/Pani pobieranie narządów od zmarłych osób w celu ratowania życia innym ludziom?



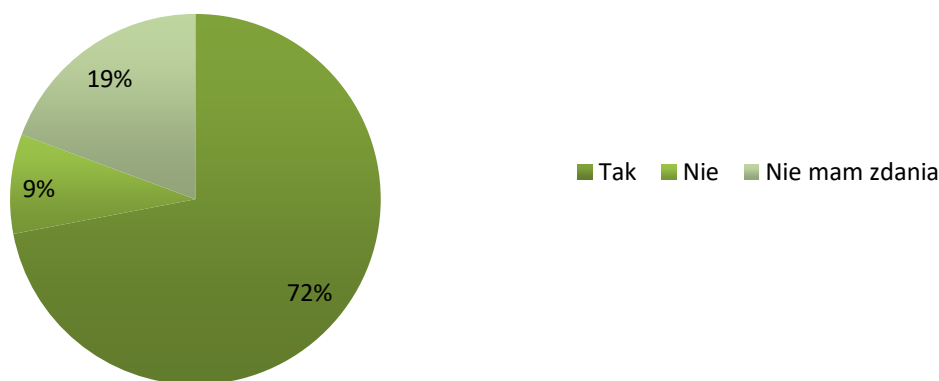
Rycina 14. Stosunek respondentów do pobierania narządów od zmarłych

Podobnie przedstawia się charakterystyka wypowiedzi ankietowanych dotyczących zgody na pobranie własnych narządów po śmierci. 108 osób (72%) wyraziło zgodę na pobranie swoich narządów, 13 osób (9%) udzieliło negatywnej odpowiedzi i 29 osób (19%) nie ma na ten temat swego zdania. (Rycina 15).

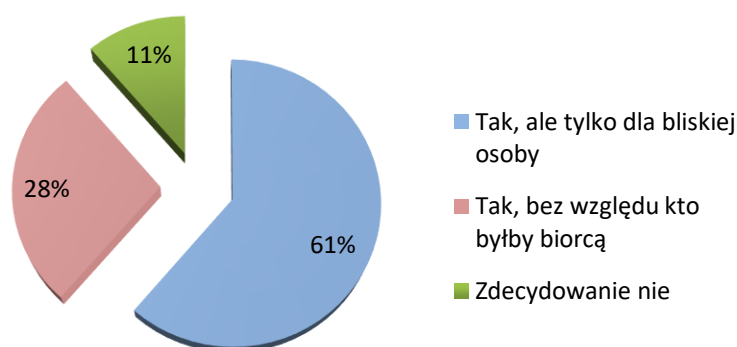
Jeśli chodzi o wyrażenie zgody respondentów na pobranie narządów za życia, analiza wypowiedzi wygląda następująco: 61% (65 os.) wypowiedziało się twierdząco, ale tylko dla bliskich osób, 28% (29 os.) twierdząco, bez względu, kto byłby biorcą narządu i 11% (12 os.) zdecydowanie nie wyraziłoby takiej zgody, co uwidocznione jest na Rycinie 16.

Na pytanie: "Czy respondenci wyraziliby zgodę na pobranie narządów członka rodziny po śmierci"? - padły różnorodne odpowiedzi. 72 osoby (48%) odpowiedziało twierdząco, pod warunkiem, że wiedzieliby o takiej woli zmarłego. 43 osoby (29%) również wypowiedziały się twierdząco i to bez względu kto byłby biorcą. 7 osób (5%) raczej nie wyraziłoby takiej woli, ze względów estetycznych zwłok. Natomiast 13 osób (9%) stwierdziło, że zdecydowanie nie zgodziłoby się, ponieważ według nich, jest to bardzo trudna decyzja do podjęcia. 15 osób (10%) odpowiedziało, że trudno jest im wypowiedzieć się na ten temat. Wyniki przedstawione są w Tabeli 6.

Wiedza i postawy mieszkańców Podlasia wobec transplantacji narządów



Rycina 15. Zgoda na pobranie swoich narządów po śmierci



Rycina 16. Zgoda ankietowanych na pobranie narządów za życia

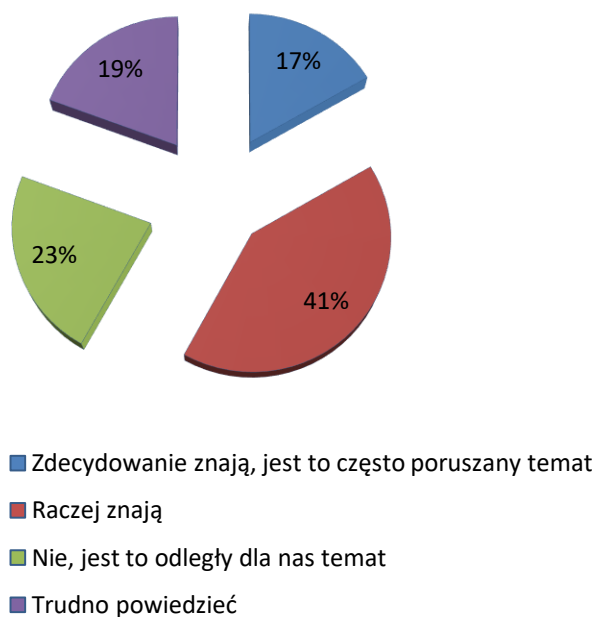
Tabela 6. Zgoda na pobranie narządów członka rodziny po śmierci

Zgoda na pobranie narządów od członka rodziny po śmierci	N	%
Tak, bez względu kto byłby biorcą	43	29%
Tak, jeśli wiedziałbym, wiedziałabym, że to byłoby zgodne z wolą zmarłego	71	47%
Raczej nie, ze względów estetycznych. Jakby ciało wyglądało w trumnie.	8	5%
Zdecydowanie nie, to decyzja zbyt trudna do podjęcia	13	9%
Trudno powiedzieć	15	10%

Analiza wypowiedzi respondentów na temat znajomości woli swojej i swoich bliskich oraz na temat oddania narządów do transplantacji jest bardzo ciekawa. Mianowicie 62 osoby (41%) uznało, że temat ten jest raczej im znany. 34 osoby (23%) napisało, że jest to odległy dla nich temat. 29 ankietowanych (19%) stwierdziło, iż trudno wypowiedzieć się na

Wiedza i postawy mieszkańców Podlasia wobec transplantacji narządów

ten temat. Jednak 25 osób (17%) wierzy w to, że ich bliscy zdecydowanie znają ten temat, gdyż jest on często poruszany (Rycina 17).



Rycina 17. Znajomość woli dawstwa narządów

W kolejnym pytaniu ankietowani wypowiadali się na temat biorcy i znajomości dawcy organu. Tylko 18% uznało, że biorca powinien znać dawcę. 23% dało odpowiedź twierdzącą, ale pod warunkiem, gdy narządy pobierane są od żywego dawcy. 29% nie miało zdania i 31% opowiedziało się, że jednak nie, gdyż taka informacja mogłaby biorcę wprowadzić w zakłopotanie (Tabela 7).

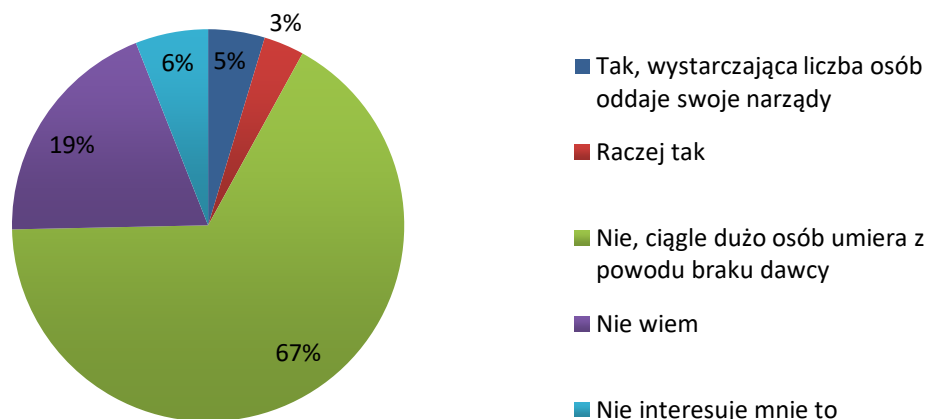
Tabela 7. Opinia respondentów na temat zaznajomienia dawcy i biorcy

Czy według Pani/Pana biorca powinien poznać dawcę?	N	%
Tak, biorca powinien poznać dawcę	27	18%
Tak, ale tylko wtedy, gdy narządy pobierane są od żywego dawcy	33	22%
Nie, ponieważ taka informacja może biorcę wprowadzić w zakłopotanie	48	32%
Nie mam zdania	42	28%

Ostatnia wypowiedź respondentów dotyczyła informacji czy wystarczająca liczba osób oddaje swoje narządy w Polsce. W większości, bo aż 100 osób (67%).wypowiedziało się, że nie i ciągle dużo osób umiera z powodu braku dawcy. 29 osób (19%) nie wie, 7 osób

Wiedza i postawy mieszkańców Podlasia wobec transplantacji narządów

(5%) stwierdziło, że tak. Raczej tak odpowiedziało 5 ankietowanych(3%) i 9 osób (6%) ten temat w ogóle nie interesuje. Szczegółowe wyniki przedstawia poniższa Rycina 18.



Rycina 18. Opinia respondentów na temat liczby dawców narządów w Polsce

DYSKUSJA

Transplantacja jest jedną z najlepszych i często jedyną metodą leczenia osób, borykających się z niewydolnością organów. Stosowanie tej metody napotyka wiele problemów etycznych i moralnych wśród społeczeństwa.

Pomimo postępu w transplantologii, coraz szerszych działań podejmowanych w jej zakresie oraz spektakularnych efektów terapeutycznych można zaobserwować niewystarczający poziom wiedzy społeczeństwa na temat transplantacji narządów oraz wiele wątpliwości co do jej etyczności.

Badania ankietowe pozwalają na wnioskowanie jakie problemy oraz jakie czynniki wpływają na kształtowanie postaw ludzkich, ich zachowań i od czego są uzależnione ich wypowiedzi [3].

Przedstawione wyniki badań własnych wykazały, że poziom wiedzy mieszkańców województwa Podlaskiego na temat transplantacji narządów jest niski. Już sama definicja pojęcia transplantacji stanowiła problem w udzieleniu prawidłowej odpowiedzi. Tylko 18% respondentów (23 osoby) udzieliło poprawnej odpowiedzi. 108 mieszkańców Podlasia (72%) nie ma wiedzy na temat osób u których zostało zastosowane leczenie transplantacyjne. Nie posiadają też wiedzy jakie narządy można przeszczepić od żywego dawcy. Z kolei ocena wiedzy respondentów na temat terminu „zgoda domniemana” w kontekście transplantacji

narządów od nieżyjącego dawcy, w 51% okazała się być błędna. Ogólnie lepszą znajomością definicji lekko okazały się kobiety – 38 os. Najwięcej poprawnych odpowiedzi udzielili ankietowani w przedziale wiekowym 19 – 30 lat – 42 osoby.

Podobnie kształtują się wypowiedzi mieszkańców Gdańska z badań Czaplińskiej i wsp. [3]. Wiedzę respondentów z powyższego badania na temat transplantacji narządów oceniono jako niską. Badania wykazały duże braki w podstawowej wiedzy dotyczącej przeszczepiania organów. 53% respondentów nie znało poprawnej odpowiedzi na podstawowe pytania w omawianym zakresie. Również co trzeci Gdańszczanin nie wiedział, że w Polsce przy transplantacji obowiązuje zgoda domniemana [3].

Badania wrocławskich studentów przeprowadzone przez Wojczyk, również wskazują na braki wiedzy na temat transplantacji, studenci nie są zainteresowani tą tematyką i twardo trzymają się stereotypów. Autor tego artykułu potwierdza konieczność edukacji społeczeństwa w zakresie transplantacji [4].

Pojęcie „zgody domniemanej” było nieznane 39% respondentów z badania Antos i Dopierały [5]. Natomiast pojęcie „śmierć mózgu” i jego definicje znało 68% osób biorących udział w powyższym badaniu. W badaniach przeprowadzonych na potrzeby niniejszej pracy prawidłowo zdefiniowało śmierć mózgu 71% respondentów.

Jeśli chodzi o postawy wobec transplantacji narządów z badań, 69% ankietowanych popiera możliwość pobierania narządów od zmarłych osób, w celu ratowania życia innym ludziom. Podobnie przedstawia się charakterystyka wypowiedzi ankietowanych dotyczących zgody na pobranie własnych narządów po śmierci. 72% wypowiedziało się pozytywnie na ten temat. Analiza zgody na pobranie narządów członka rodziny po śmierci wykazała iż 48% osób wyraziłoby zgodę, pod warunkiem, że taka byłaby wola zmarłego. 29% ankietowanych również wypowiedziały się twierdząco i to bez względu kto byłby biorcą. 5% ankietowanych raczej nie wyraziłoby takiej woli, ze względów estetycznych zwłok. Natomiast 9% osób stwierdziło, że zdecydowanie nie zgodziłoby się, ponieważ według nich, jest to bardzo trudna decyzja do podjęcia. 10% ankietowanych odpowiedziało, że trudno jest im wypowiedzieć się na ten temat. Analiza wypowiedzi respondentów o woli swojej i swoich bliskich na temat oddania narządów jest bardzo ciekawa. Mianowicie 41 % ankietowanych uznało, że temat ten jest raczej im znany. 17% osób wierzy w to, że ich bliscy zdecydowanie znają ich wolę na temat oddawania narządów, gdyż jest on często poruszany. 23% respondentów napisało, że jest to odległy dla nich temat.

Odwołując się dalej do pracy Antos i Dopierały [5], uzyskane przez nich wyniki, w których ankietowani w 82% akceptują pobieranie narządów od zmarłych osób w celu

ratowania ludzkiego życia. W przypadku decyzji oddania własnych narządów był bardzo zbliżony do badań. Mianowicie 75% badanych zgodziłoby się na oddanie swoich organów po śmierci. Pobranie narządów po śmierci od osób bliskich akceptowało 75% respondentów, przeciwnych było 6% badanych, 19% nie miało zdania. Jeśli chodzi o opinię bliskich dotyczącą ich stosunku na oddanie narządów do przeszczepienia po ich śmierci, wolę bliskich znało 37% ankietowanych, 50% nigdy nie rozmawiało z bliskimi na ten temat. 13% stanowiły osoby, które nigdy nie zastanawiały się nad tym tematem [5].

Majchrowicz i Sadowska dowodzą, że 80% ankietowanych akceptuje oraz wyraża zgodę na pobranie narządów po śmierci [6].

Podobne wyniki badań przedstawia Feliksiak. 74% ankietowanych objętych tym badaniem, wyraża zgodę na oddanie swoich narządów po śmierci. Większość z nich (83%) wyraziłaby zgodę na oddanie organów bliskiej osoby wiedząc, że taka była ich wola. Większość respondentów, bo aż 75%, nie rozmawiało z najbliższymi osobami o chęci oddania swoich narządów [7]. W artykule Feliksiaka, w uzasadnieniu sprzeciwu pobierania narządów od osób zmarłych 18% respondentów poruszało kwestie związane z wiarą. Innym brany pod uwagę argumentem były wypowiedzi dotyczące niechęci do ingerowania w ciało zmarłego, rozumiane jako beczczenie zwłok- 17%. Tylko 1% ankietowanych miał obawy przed handlem narządami [7].

W moim badaniu również przejawia się podobny obaw dotyczący pobierania narządów od osób zmarłych. Ankietowani jako najczęstsze bariery w transplantacji wskazali względy emocjonalne, powody etyczne, po części względy religijne a także nieznamość problemów medycyny. Kolejną barierą była obawa o oszpecenie ciała zmarłego jak również o niewłaściwe wykorzystanie narządów. Tak więc trudno jest wskazać dominujące bariery, ponieważ wszystkie aspekty były na porównywalnym poziomie, co oznacza, że nadal wszystkie aspekty stanowią trudność w świadomym podejmowaniu decyzji.

WNIOSKI

Analiza zebranego materiału badawczego pozwoliła wyciągnąć następujące wnioski:

1. Badanie wykazało niedostateczną wiedzę respondentów na temat zagadnień transplantologii.
2. Wykształcenie oraz miejsce zamieszkania ankietowanych nie było czynnikiem wpływającym na wiedzę i postawę respondentów wobec transplantologii.
3. $\frac{3}{4}$ respondentów zgodziłaby się na transplantację swoich narządów po śmierci.

Wiedza i postawy mieszkańców Podlasia wobec transplantacji narządów

4. Istnieje potrzeba edukacji społeczeństwa w aspekcie transplantacji i dawstwa organów.

PIŚMIENNICTWO

1. Nogal H., Wiśniewska E., Antos E.: Zarys historyczny rozwoju transplantologii klinicznej. *Polski Przegląd Nauk o Zdrowiu* 2016, 46, 1: 113-118.
2. Bonikowska I.: Transplantacja w aspekcie społecznym. *Współczesne Pielęgniarstwo i Ochrona Zdrowia* 2017, 6, 1: 23-28.
3. Czaplińska M., Hryciuk M., Heleniak Z., Dębska-Ślizień A.: Wiedza na temat oświadczenia woli i obowiązujących przepisów prawnych w zakresie przeszczepiania narządów wśród mieszkańców Gdańska. *Forum Nefrologiczne* 2020, 13, 4: 192-200.
4. Wojczyk A.: Stan wiedzy studentów opolskich uczelni wyższych na temat transplantacji narządów. *Puls Uczelni* 2013, 7, 4: 34-38.
5. Antos E., Dopierała M.: Ocena wiedzy osób starszych na temat transplantacji narządów. *Polski Przegląd Nauk o Zdrowiu* 2018, 54,1.
6. Majchrowicz B., Sadowska L. Problemy społeczne w świetle badań poziomu akceptacji transplantacji narządów i tkanek wśród mieszkańców Podkarpacia. *Onkologia Polska* 2012, 15: 9-16.
7. Feliksiak M.: Postawy wobec przeszczepiania narządów. *Centrum Badania Opinii Społecznej* 2012, 1-15.

OCENA WIEDZY PRACOWNIKÓW PLACÓWEK OŚWIATY W SUPRAŚLU NA TEMAT PIERWSZEJ POMOCY W NAGŁYM ZATRZYMANIU KRĄŻENIA

Marta Mróz¹, Rafał Milewski², Bianka Sztukowska³, Agnieszka Lankau⁴

1. Klinika Anestezjologii i Intensywnej Terapii Dzieci i Młodzieży z Pododdziałem Pooperacyjnym i Leczenia Bólu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
2. Doktorant w Zakładzie Podstawowej Opieki Zdrowotnej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
3. Klinika Anestezjologii i Intensywnej Terapii Dzieci i Młodzieży z Pododdziałem Pooperacyjnym i Leczenia Bólu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
4. Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

WSTĘP

Każdego dnia, niespodziewanie, większość z nas może stać się świadkiem nagłego zatrzymania krążenia (NZK). Może ono wystąpić u ludzi bez względu na wiek, stan zdrowia czy stopień aktywności fizycznej. Serce w przypadku NZK traci zdolność pompowania krwi, powodując niedotlenienie narządów, w tym również mózgu. W wyniku małej zawartości tlenu w organizmie, u poszkodowanego dochodzi do utraty przytomności, a następnie do zatrzymania oddechu oraz krążenia, a w konsekwencji do zgonu. Kluczowe są pierwsze minuty od utraty przytomności poszkodowanego. Wystarczy zaledwie kilka minut deficytu tlenowego, aby zmiany w centralnym układzie nerwowym były nieodwracalne. Jedyną realną szansą na przywrócenie funkcji życiowych jest podjęcie resuscytacji krążeniowo – oddechowej (RKO).

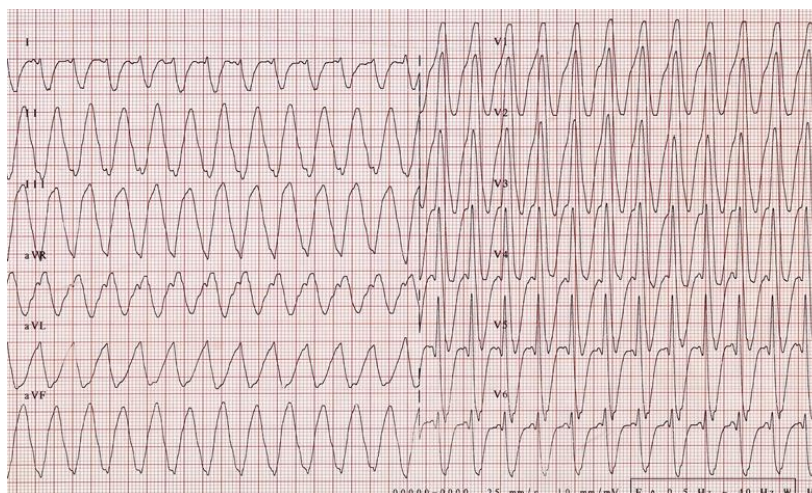
Nagłe zatrzymanie krążenia możemy sklasyfikować ze względu na mechanizm oraz z podziałem na rytmy do defibrylacji lub nie. Wyróżniamy cztery rytmy nagłego zatrzymania krążenia:

Migotanie komór (VF) – jest to szybka, nieskoordynowana oraz nieregularna praca komór, brak też jest możliwości rozpoznania zespołu QRS w zapisie EKG. Aby przywrócić prawidłowy rytm serca niezbędna jest defibrylacja.



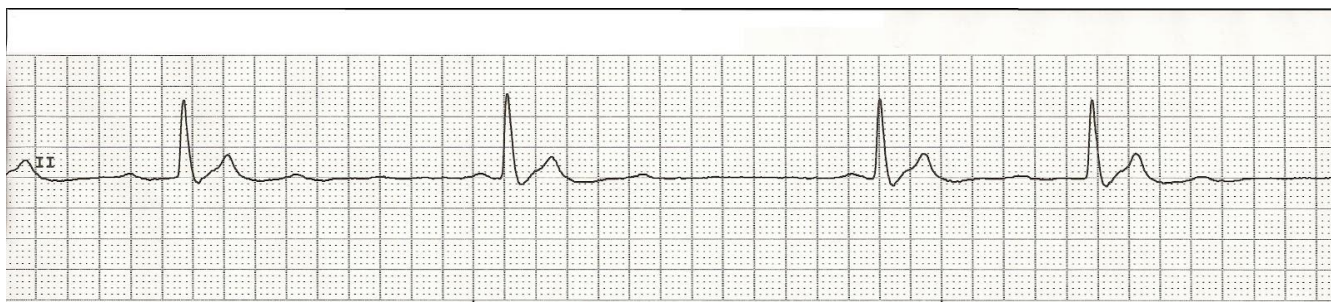
Rycina. 1 Migotanie komór [1]

Częstoskurcz komorowy bez tętna (VT) – jest to nieprawidłowa i przyspieszona praca serca bez obecności tętna. W zapisie EKG charakterystyczne są szerokie zespoły QRS o dużej częstotliwości. Aby przywrócić prawidłowy rytm serca niezbędna jest defibrylacja.



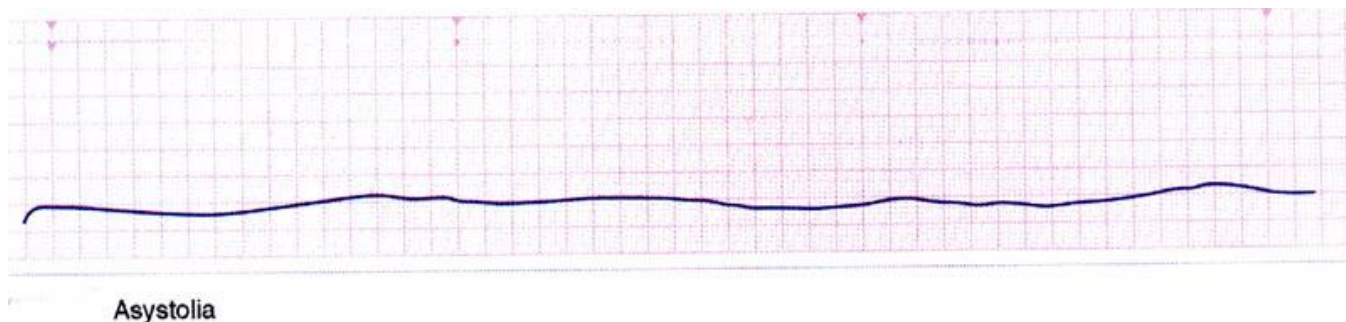
Rycina 2. Częstoskurcz komorowy bez tętna [1]

Aktywność elektryczna bez tętna (PEA) - zachowana jest czynność elektryczna serca bez efektu hemodynamicznego komór.



Rycina 3 . Aktywność elektryczna bez tętna [2]

Asystolia - brak czynności komór, w zapisie elektrokardiograficznym przedstawia się jako linia prosta.



Rycina 4 .Asystolia [1]

Migotanie komór jest najczęstszym mechanizmem nagłego zatrzymania krążenia u osób dorosłych, dotyka około 75 procent wszystkich przypadków. Zatrzymanie krążenia w mechanizmie migotania komór może być poprzedzone wystąpieniem częstoskurczu komorowego, bądź też towarzyszyć wczesnej fazie zawału mięśnia sercowego [3,4]. Defibrylacja elektryczna jest najlepszym sposobem przywrócenia prawidłowej pracy serca, dlatego też rytmy do defibrylacji są lepiej rokujące [5].

Aktywność elektryczna serca bez tętna najczęściej jest skutkiem odwracalnej przyczyny zatrzymania krążenia, natomiast asystolia najczęściej stanowi ostatnie stadium umierania. NZK w mechanizmie asystolii, zazwyczaj ma bardzo złe rokowanie i najczęściej kończy się zgonem. W przypadku aktywności elektrycznej serca bez tętna oraz asystolii, defibrylacja jest nieskuteczna i niezalecana [5].

Przyczyny NZK możemy podzielić na pierwotne, które najczęściej spowodowane są chorobami serca oraz wtórne, wywoływane przyczynami pozasercowymi.

a. pierwotne

- ostry zespół wieńcowy
- zapalenie mięśnia sercowego
- kardiomiopatie
- wady zastawkowe serca
- wady wrodzone serca
- tamponada serca
- arytmie serca [5].

b. wtórne

- zatorowość płucna

- choroby aorty
- krwawienie śródczaszkowe
- zatrucia
- rany mechaniczne serca
- porażenie prądem
- asfiksja
- utopienie
- nowotwory
- krwawienie z przewodu pokarmowego [5].

Stwierdzając nagłe zatrzymanie krążenia, zawsze należy brać pod uwagę, że do ustania pracy serca i krążenia mogła doprowadzić odwracalna przyczyna, którą należy niezwłocznie leczyć. Do odwracalnych przyczyn nagłego zatrzymania krążenia zaliczamy:

Hipoksja – jest to niewystarczająca ilość tlenu w organizmie, skutkująca niedotlenieniem organizmu. NZK z powodu hipoksji zazwyczaj spowodowane jest asfiksją, czyli duszeniem. Przyczyn zatrzymania krążenia na skutek asfiksji jest wiele, najważniejsze z nich to:

- tonięcie
- powieszenie
- przewlekła obturacyjna choroba płuc (POChP)
- anemia
- astma
- zapalenie płuc
- odma płuca
- niedrożność dróg oddechowych
- przebywanie na dużych wysokościach
- uszkodzenie mózgu
- uszkodzenie rdzenia kręgowego [6].

Hipowolemia – czyli niewystarczająca ilość krwi w łożysku naczyniowym, skutkująca niedostarczeniem krwi do tkanek. Utrata krwi może wystąpić z powodu krwawienia lub krwotoku wewnętrznego. Hipowolemię skutkującą nagłym zatrzymaniem krążenia, można podejrzewać już podczas przeprowadzania badania przedmiotowego. U poszkodowanego zaobserwować można: widoczne krwawienie zewnętrzne, widoczne ślady

urazowe, bądź też wywiad przebytego urazu, poszkodowany będzie blady, może mieć wysuszone śluzówki oraz opóźniony nawrót włosniczkowy [7,8].

Hiperkaliemia - stężenie potasu powyżej 5,5 mmol/l. Wysokie stężenie potasu należy podejrzewać przy każdej nieprawidłowej pracy serca, w tym również NZK. Podejrzenie hiperkaliemii można wysunąć na podstawie wywiadu z chorym (bądź też z jego rodziną). Informacje uzyskane w badaniu podmiotowym, takie jak: niewydolność nerek, przyjmowane leki, hiperaldosteronizm, choroba Addisona, charakterystyczne zmiany w zapisie EKG, dają wysokie prawdopodobieństwo, że u chorego możemy spodziewać się hiperkaliemii [7,8].

Hipokaliemia - stężenie potasu poniżej 3,5 mmol/l. Niskie stężenie potasu również może być przyczyną NZK oraz skutkować nieprawidłową pracą serca, widoczną w zapisie elektrokardiograficznym. Przyczynami hipokaliemii mogą być zażywane leki diuretyczne, leczenie insuliną, przyjmowanie witaminy B12. Utratę potasu z organizmu może spowodować biegunka, wymioty, pierwotne bądź też wtórne nadciśnienie tętnicze. W badaniu przedmiotowym chory może zgłaszać skurcze, drżenie mięśni, osłabienie siły mięśniowej oraz jadłowstręt [7,8].

Hipotermia – stan obniżonej temperatury ciała poniżej 35 stopni C [7].

Odma płuca – powstaje na skutek gromadzenia się powietrza w jamie opłucnej. Gromadzące się pod ciśnieniem powietrze powoduje spadnięcie płuca po stronie odmy, przesunięcie śródpiersia na stronę przeciwną, spadnięcie płuca po stronie odmy, a ucisk na płuco zdrowe. Dochodzi do narastającej niewydolności hemodynamicznej u poszkodowanych, mogącej skończyć się zatrzymaniem krążenia. Odmę płuca możemy podejrzewać u pacjentów powypadkowych, poddanych intubacji i wentylowanych mechanicznie [6,9].

Tamponada serca - tamponada serca powstaje na skutek uszkodzenia naczyń serca lub samego mięśnia sercowego, na skutek czego w worku osierdziowym zaczyna się gromadzić krew. Dochodzi do spadku frakcji wyrzutowej serca i narastającej hipotensji. Objawami mogącymi sugerować tamponadę serca jest wypełnienie żył szyjnych, w badaniu przedmiotowym przy osłuchiwaniu będą obecne ściszone tony serca [6].

Toksyny – zatrzymanie krążenia na skutek działania toksyn występuje najczęściej u ludzi młodych. Zatrucie może być spowodowane w sposób przypadkowy (np. podczas pracy zawodowej) lub w sposób umyślny w celach samobójczych. Najczęściej zatrucia są spowodowane przyjęciem leków, wstrzyknięciem substancji psychoaktywnych lub spożyciem środków chemicznych stosowanych w gospodarstwie domowym. Do zatrucia

toksynami może dojść poprzez spożycie, wstrzyknięcie, inhalację lub absorpcję do organizmu poprzez m. in. skórę czy błony śluzowe [10,11].

Przyczyny zakrzepowo–zatorowe – częstym zatorom skutkującym nagłym zatrzymaniem krążenia jest zator tętnicy płucnej. Rozpoznanie zatorowości płucnej u osoby z NZK jest praktycznie niemożliwe. Rozpoznanie można jedynie opierać na podstawie wywiadu zebranego od członków rodziny. Zatorowość płucna może wystąpić u osób z chorobą nowotworową, chorych długotrwale unieruchomionych, po zabiegach operacyjnych w ostatnim czasie, chorych z problemami zakrzepowo- zatorowymi, stosujących leki hormonalne, osób po kilkugodzinnym locie samolotem [9].

Każda osoba, u której podejrzewa się NZK, na pierwszy rzut oka będzie określona jako osoba nieprzytomna. U takiej osoby należy wykonać tzw. ocenę wstępną. Do oceny stanu, w jakim znajduje się poszkodowany, stworzono tzw. skalę AVPU. Skala ta pomaga szybko określić w jakim stanie znajduje się chory, może być ona zastosowana zarówno przez wykwalifikowane służby medyczne, jak i przez laików.

- A (ang. *alert*) – przytomny
- V (ang. *voice*) - czy reaguje na głos
- P (ang. *pain*) – czy reaguje na ból
- U (ang. *unresponsive*) – nie porusza się, nie otwiera oczu, nie reaguje na ból, dźwięk [12].

U osoby, u której doszło do NZK objawy będą pochodzić z trzech układów: krążenia, oddechowego oraz ośrodkowego układu nerwowego.

Układ krążenia

NZK powoduje ustanie krążenia, co skutkuje brakiem wyczuwalnego tętna na dużych tętnicach, najczęściej na tętnicy szyjnej lub udowej. Badanie tętna na tętnicy promieniowej może być niemiernodajne, podczas wstrząsu dochodzi do spadku ciśnienia tętniczego krwi i centralizacji krążenia, tętno będzie wyraźnie wyczuwalne na dużych tętnicach, a niewyczuwalne na małych [6,10].

Układ oddechowy

Nagłe zatrzymanie krążenia przebiega z bezdechem lub tzw. *gaspiniem*, czyli oddechem agonalnym, który polega na pojedynczych westchnieniach, niekiedy również chrapaniem. Gaspinię należy traktować jako brak oddechu [6,10].

Ośrodkowy układ nerwowy

Na skutek NZK dochodzi do zaprzestania przepływu krwi przez mózg, co powoduje u poszkodowanego utratę przytomności. Po około 3-4 minutach niedotlenienia dochodzi do nieodwracalnych zmian w korze mózgowej [6].

Najskuteczniejszym sposobem udzielenia pierwszej pomocy medycznej w nagłym zatrzymaniu krążenia jest jak najwcześniejsze podjęcie resuscytacji. Rozpoczęcie resuscytacji krążeniowo – oddechowej znacznie zwiększa szanse przywrócenia funkcji życiowych u osoby poszkodowanej, szanse przeżycia osób z NZK maleją z każdą chwilą odroczenia podjęcia RKO. Resuscytacja krążeniowo – oddechowa polega na naprzemiennym wykonywaniu uciśnięć klatki piersiowej i oddechów. Europejska Rada Resuscytacji dopuszcza ograniczenie się jedynie do uciśnięć klatki piersiowej z pominięciem oddechów ratowniczych [6,9].

W pierwszych chwilach NZK najczęściej występują tak zwane rytmy do defibrylacji, czyli migotanie komór i częstoskurcz komorowy bez tętna. Szanse na powrót funkcji życiowych u osób, u których wystąpiły w/w rytmy, są dużo większe niż w pozostałych zaburzeniach elektrokardiograficznych [6,9].

Według Polskiej Rady Resuscytacji, wykonanie defibrylacji w ciągu trzech do pięciu minut, zwiększa przeżywalność poszkodowanych, u których doszło do NZK nawet do 70 %. Aby resuscytacja była skuteczna, kluczowe jest jak najszybsze wykonanie defibrylacji. Służą do tego defibrylatory automatyczne AED, obecne w miejscach ogólnie dostępnych, przeznaczone do użycia przez świadków zdarzenia lub manualne defibrylatory, przeznaczone wyłącznie dla wykwalifikowanych służb medycznych [6,9].

Ekipa Pogotowia Ratunkowego w miejscu wezwania, przejmując poszkodowanego od świadków zdarzenia, rozpoczyna tzw. algorytm ALS, czyli zaawansowane czynności resuscytacyjne [6,9].

W skład tych czynności wchodzi m.in. intubacja dróg oddechowych oraz sztuczna wentylacja, defibrylacja, farmakoterapia oraz poszukiwanie i usuwanie odwracalnych przyczyn zatrzymania krążenia. Pacjenci u których nastąpił powrót spontanicznego krążenia (ROSC) trafiają do szpitalnego oddziału ratunkowego (SOR), gdzie poddawani są procedurom podtrzymującym życie, specjalistycznym badaniom oraz profesjonalnej opiece poresuscytacyjnej [6,9].

CELE PRACY

Celem pracy jest ocena wiedzy i świadomości pracowników placówek oświaty w Supraślu na temat pierwszej pomocy medycznej w nagłym zatrzymaniu krążenia.

Cele szczegółowe obejmują odpowiedzi na pytania:

1. Jaki jest zakres wiedzy pracowników placówek oświaty w Supraślu na temat pierwszej pomocy medycznej w nagłym zatrzymaniu krążenia
2. Skąd pracownicy czerpią wiedzę na temat pierwszej pomocy w nagłym zatrzymaniu krążenia
3. Czy i w jakim zakresie występują deficyty wiedzy
4. Czy istnieje potrzeba edukacji pracowników placówek oświaty na temat pierwszej pomocy medycznej w nagłym zatrzymaniu krążenia

MATERIAŁ I METODA BADAŃ

W postępowaniu badawczym zastosowano metodę sondażu diagnostycznego z wykorzystaniem autorskiego kwestionariusza ankiety, zawierającego 15 pytań oraz metryczki, składającej się z 4 pytań dotyczących danych o respondencie.

Badanie zostało przeprowadzone wśród 100 pracowników oświaty w Supraślu: Urzędu Miejskiego i Szkoły Podstawowej im. Ferdynada Mareckiego.

Badanie przeprowadzono w terminie listopad 2020 - luty 2021 roku. Kwestionariusze ankiety były rozprowadzane elektronicznie. Zebrane wyniki zostały opracowane i poddane analizie statystycznej.

Przystąpienie do ankiety było całkowicie dobrowolne i anonimowe. Respondenci zostali poinformowani, że wszystkie uzyskane dane będą wykorzystane wyłącznie do celów naukowych oraz o tym, że na każdym etapie istnieje możliwość rezygnacji z uczestnictwa w badaniu, a udział w badaniu w żaden sposób nie wiąże się z ryzykiem dla osoby w nim uczestniczącej, a także o możliwościach rezygnacji uczestnictwa na każdym jego etapie.

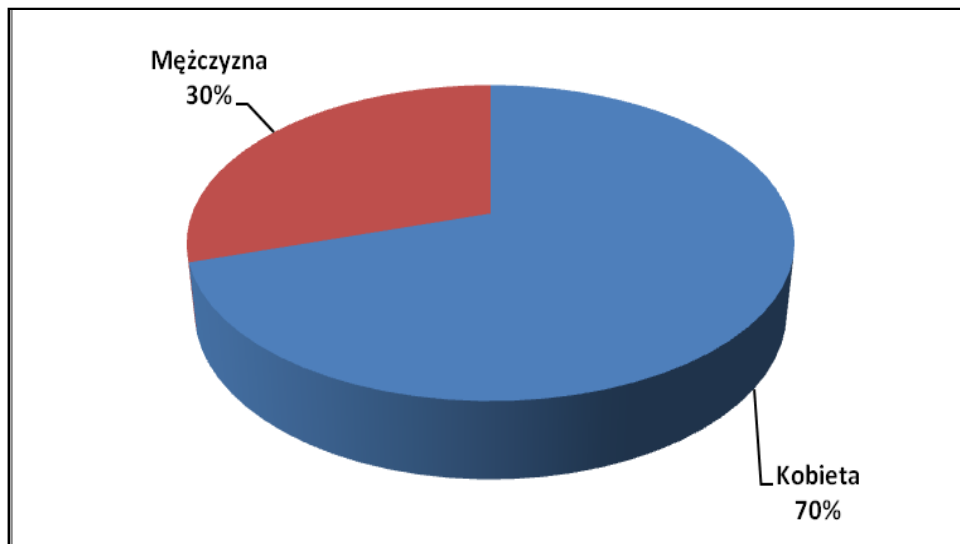
Badanie przeprowadzono zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) z maja 2018 roku, dotyczącego ochrony danych osobowych osób fizycznych (RODO).

W celu udzielenia odpowiedzi na postawione pytania badawcze przeprowadzono analizy statystyczne przy użyciu pakietu IBM SPSS Statistics 26. Za jego pomocą wykonano analizę podstawowych statystyk opisowych wraz z testem Shapiro-Wilka, test *t* Studenta dla prób niezależnych oraz analizę korelacji rho Spearmana. Za poziom istotności w niniejszym rozdziale uznano $\alpha = 0,05$ [13].

WYNIKI

Charakterystyka badanej grupy

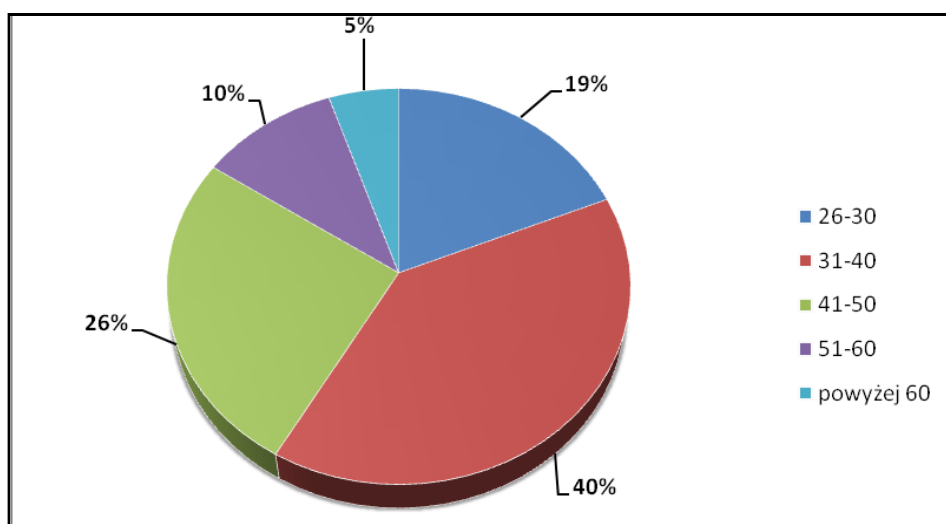
Sondaż przeprowadzono wśród 100 osób: 29 mężczyzn, 68 kobiet, 3 osoby nie wybrały żadnej odpowiedzi. Ankietowani byli zatrudnieni w placówkach oświaty w Supraślu.



Rycina 5. Struktura badanych ze względu na płeć

Struktura wieku badanych przedstawiała się następująco:

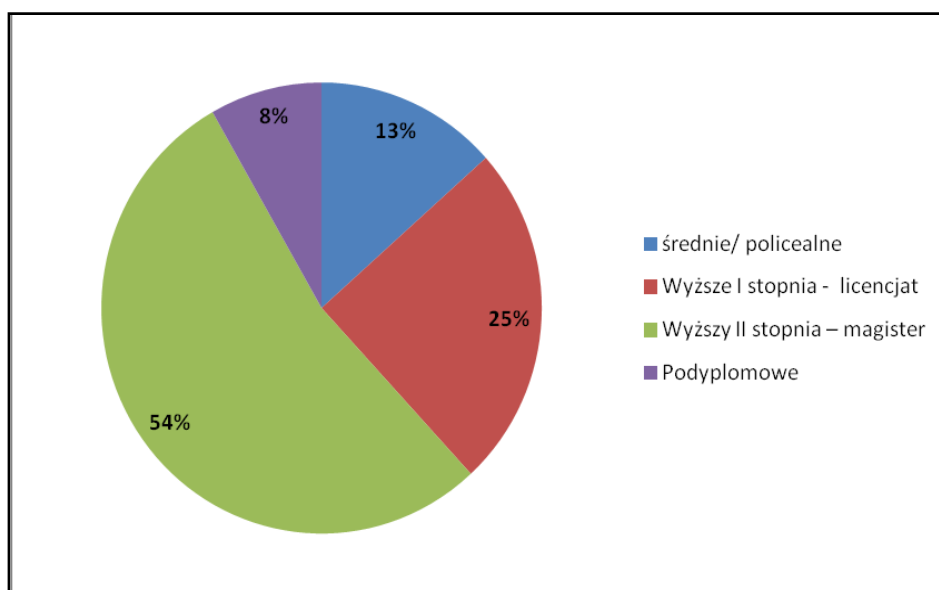
26-30 lat - 19 %, 31- 40 lat - 40 %, 41-50 lat - 26 % , 51- 60 lat - 10 % , powyżej 60 lat - 5 %.



Rycina 6. Struktura badanych ze względu na wiek

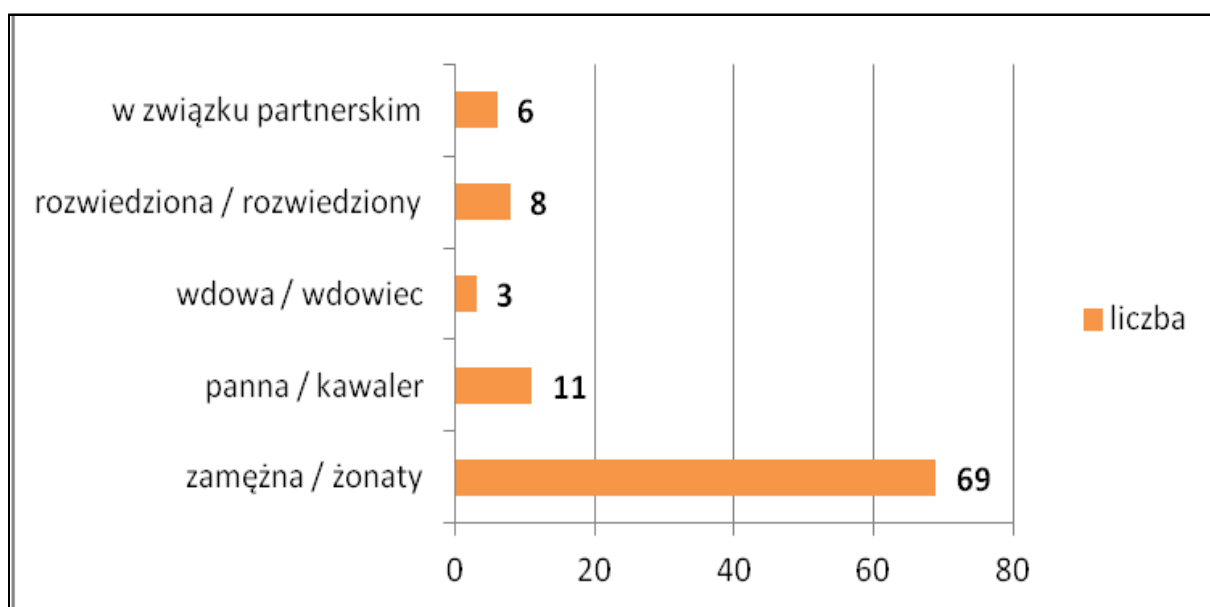
**Ocena wiedzy pracowników placówek oświaty w Supraślu
na temat pierwszej pomocy w nagłym zatrzymaniu krążenia**

W badanej grupie około 80 % stanowiły osoby po studiach wyższych I stopnia 25 % lub II stopnia 54 %. Pozostałe 21 % stanowiły osoby z wykształceniem średnim (13 %) lub podyplomowym (8 %).



Rycina 7. Struktura badanych ze względu na poziom wykształcenia

W badanej grupie 69 % respondentów funkcjonowało w związkach małżeńskich, a 6 % w związkach partnerskich. Pozostali badani byli stanu wolnego: panna/kawaler 11 %, rozwiedziona/ rozwiedziony 8 % oraz 3 % było wdową / wdowcem.



Rycina 8. Struktura badanych ze względu na stan cywilny

Analiza statystyczna

Analizie został poddany jeden wskaźnik – wiedzy na temat pierwszej pomocy. Jego wynik był sumą poprawnych odpowiedzi, czyli takich które świadczą o wyższym poziomie wiedzy na temat udzielania pierwszej pomocy. Maksymalnie można było uzyskać 8 punktów. Na wskaźnik ten składały się następujące pytania:

- *Czy wie Pan/Pani kiedy należy rozpocząć resuscytację krążeniowo-oddechową?*
- *Od czego należy rozpocząć pierwszą pomoc u osoby nieprzytomnej?*
- *Aby obsługiwać urządzenie AED należy?*
- *Numer Pogotowia Ratunkowego to?*
- *Czy wie Pan/Pani jaki jest stosunek uciśnień klatki piersiowej do oddechów u osoby z zatrzymaniem krążenia?*
- *Jaka jest prawidłowa kolejność tzw. „łańcucha przeżycia”?*
- *Jesteś świadkiem wypadku drogowego, widzisz poszkodowanego leżącego na jezdni, co zrobisz w pierwszej kolejności?*
- *Kiedy należy przerwać resuscytację krążeniowo-oddechową?*

Podstawowe statystyki opisowe wraz z testem Shapiro-Wilka

W pierwszym kroku analizy sprawdzono rozkłady zmiennych ilościowych. W tym celu wyliczono podstawowe statystyki opisowe wraz z testem Shapiro-Wilka badającym normalność rozkładu. Wyniki analizy zostały zaprezentowane w poniższej tabeli.

Tab. I. Podstawowe statystyki opisowe badanych zmiennych wraz z testem Shapiro-Wilka

	<i>M</i>	<i>Me</i>	<i>SD</i>	<i>Sk.</i>	<i>Kurt.</i>	<i>Min.</i>	<i>Maks.</i>	<i>W</i>	<i>p</i>
Wiedza na temat pierwszej pomocy	5,54	6,00	2,02	-0,68	-0,32	0,00	8,00	0,92	<0,001

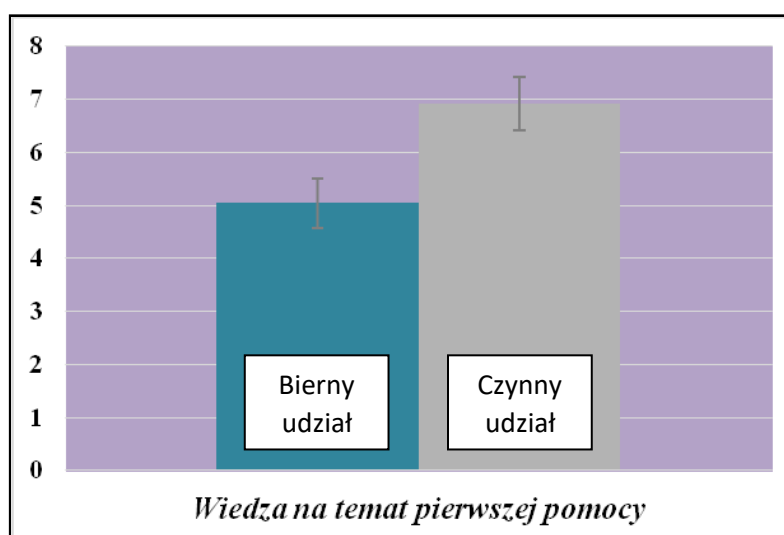
Wynik testu Shapiro-Wilka w przypadku wiedzy na temat pierwszej pomocy okazał się istotny statystycznie, co oznacza, że jej rozkład istotnie odbiega od rozkładu normalnego. Należy jednak zwrócić uwagę, że skośność jej rozkładu nie przekracza umownej wartości bezwzględnej równej 2 [13], co oznacza, że jej rozkład jest asymetryczny w nieznacznym stopniu. Oznacza to, że możemy przeprowadzić testy parametryczne o ile zostały spełnione pozostałe założenia.

Zróźnicowanie w poziomie wiedzy na temat resuscytacji krążeniowo-oddechowej między osobami, które brały czynny udział w udzielaniu pierwszej pomocy (PP) i tymi, które nie brały czynnego udziału

W pierwszym kroku sprawdzono czy osoby, które udzielały komuś pierwszej pomocy, różnią się pod względem poziomu wiedzy na temat resuscytacji, od osób, które co najwyżej biernie przyglądały się wykonywanym czynnościom. (tabela II, rycina 9).

Tab. II Porównanie średnich dla poziomu wiedzy na temat resuscytacji krążeniowo-oddechowej między osobami, które brały czynny udział w udzielaniu pierwszej pomocy i tymi, które nie brały czynnego udziału

	Brak udziału w PP (n = 72)		Czynny udział w PP (n = 26)				
	M	SD	M	SD	t	p	d Cohena
Wiedza na temat RKO	5,04	2,00	6,92	1,32	-5,37	<0,001	1,02



Rycina 9. Czynny udział w pierwszej pomocy / Brak czynnego udziału w pierwszej pomocy

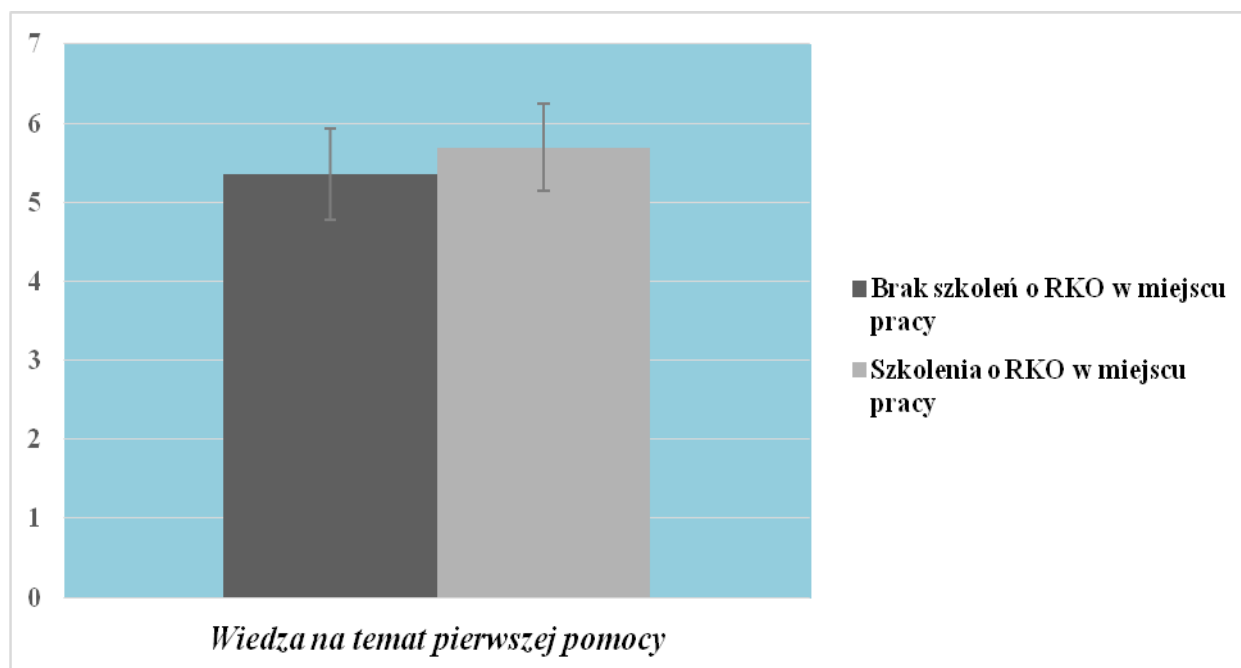
Analiza wykazała istotne statystycznie zróźnicowanie w poziomie wiedzy na temat resuscytacji krążeniowo-oddechowej. Osoby, które mają za sobą doświadczenie w udzielaniu pierwszej pomocy, osiągały wyższe wyniki pod względem wiedzy na temat RKO, niż osoby które nigdy nie udzielały pierwszej pomocy. Siła efektu tej różnicy jest silna.

Zróżnicowanie w poziomie wiedzy na temat resuscytacji krążeniowo-oddechowej między osobami, które nie miały z niej szkoleń w pracy i tymi, które miały szkolenia o RKO

Następnie przeanalizowano czy badani, którzy mieli w pracy szkolenia na temat resuscytacji, różnią się pod względem wiedzy na temat pierwszej pomocy od badanych, którzy nigdy takich szkoleń nie mieli. (tabela III, rycina 10).

Tab. III Porównanie średnich dla poziomu wiedzy na temat resuscytacji krążeniowo - oddechowej między osobami, które nie miały z niej szkolenia w pracy i tymi, które miały szkolenia RKO

	Brak szkoleń RKO w pracy (n = 43)		Szkolenia RKO w pracy (n = 55)				
	M	SD	M	SD	t	p	d Cohena
Wiedza na temat pierwszej pomocy	5,35	1,93	5,69	2,09	-0,83	0,407	0,17



Rycina 10. Szkolenia / Brak szkoleń RKO

Analiza nie wykazała istotnych statystycznie różnic. Oznacza to, że poziom wiedzy na temat RKO obu grup jest podobny.

Związek pomiędzy wiedzą na temat pierwszej pomocy, a poziomem wykształcenia i wiekiem

W celu sprawdzenia czy poziom wiedzy na temat pierwszej pomocy jest związany z wiekiem i wykształceniem, wykonano analizę korelacji rho Spearmana (tabela IV).

Tab. IV Związek pomiędzy wiedzą na temat pierwszej pomocy, a poziomem wykształcenia i wieku

		Wiedza na temat pierwszej pomocy
Wykształcenie	rho Spearmana	0,03
	istotność	0,746
Wiek	rho Spearmana	-0,05
	istotność	0,608

Analiza wykazała brak istotnych statystycznie związków. Oznacza to, że wiedza na temat pierwszej pomocy nie zależy od wykształcenia i wieku respondentów.

Zróźnicowanie w poziomie wiedzy na temat pierwszej pomocy między mężczyznami a kobietami

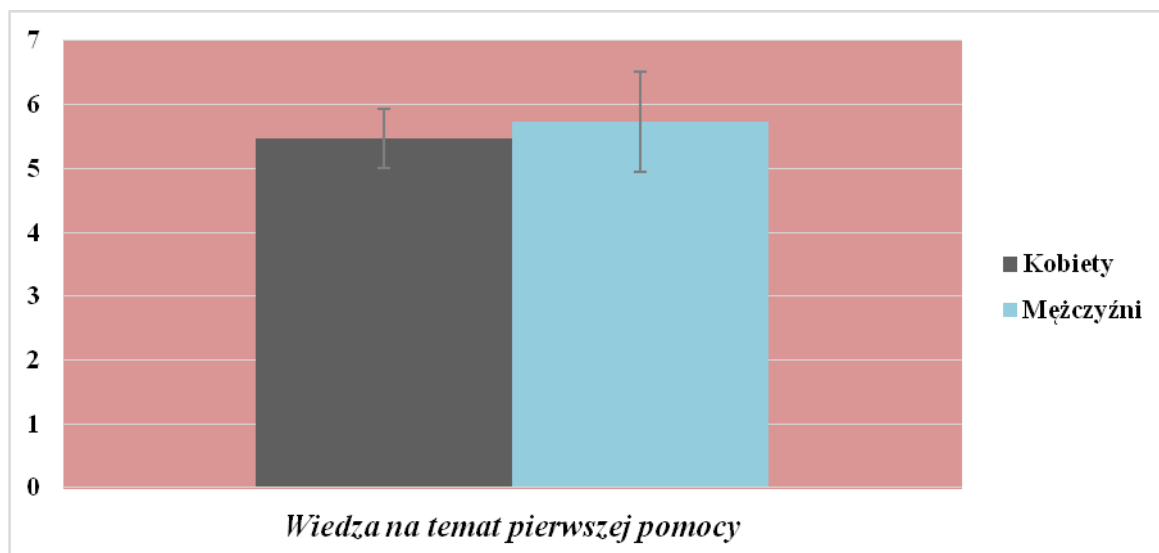
W kolejnej analizie porównano pod względem poziomu wiedzy na temat pierwszej pomocy kobiety i mężczyzn. (tabela V, rycina 11).

Tab. V Porównanie średnich dla wiedzy na temat pierwszej pomocy między mężczyznami, a kobietami

	Kobiety (n = 68)		Mężczyźni (n = 29)				
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>d</i> Cohena
Wiedza na temat pierwszej pomocy	5,47	1,98	5,72	2,15	-0,56	0,575	0,12

Analiza nie wykazała istotnego statystycznie zróźnicowania. Wynika z tego, że mężczyźni i kobiety mają podobną wiedzę na temat pierwszej pomocy.

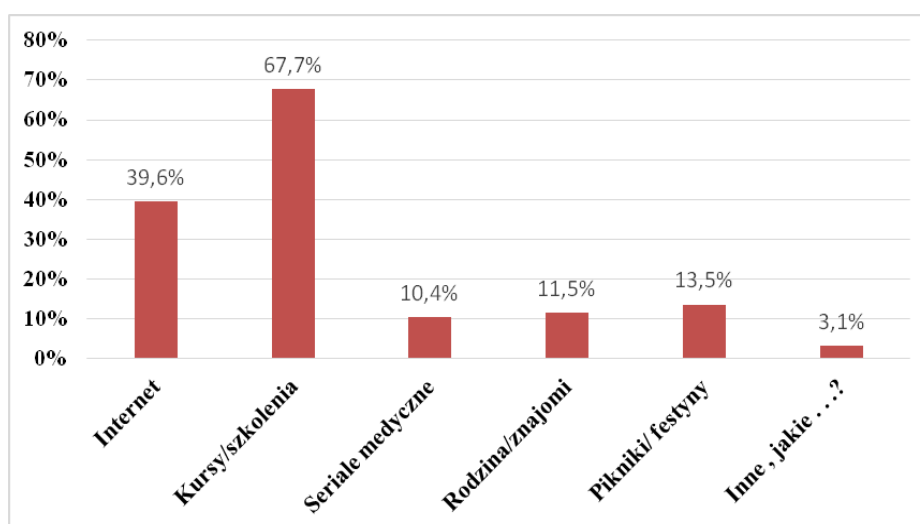
**Ocena wiedzy pracowników placówek oświaty w Supraślu
na temat pierwszej pomocy w nagłym zatrzymaniu krążenia**



Rycina 11. Porównanie średnich dla wiedzy na temat pierwszej pomocy między mężczyznami a kobietami. Słupki błędów to przedziały ufności 95%

Źródła wiedzy badanych na temat pierwszej pomocy w nagłym zatrzymaniu krążenia

W ostatniej analizie sprawdzono rozkład częstości odpowiedzi na pytanie wielokrotnego wyboru dotyczące źródeł czerpania wiedzy na temat pierwszej pomocy w nagłym zatrzymaniu krążenia (Rycina 12).



Rycina 12. Procentowy rozkład odpowiedzi na pytanie o źródła wiedzy badanych na temat pierwszej pomocy w nagłym zatrzymaniu krążenia

Analiza wykazała, że najwięcej osób, bo 67,7% ($n = 67$) wiedzę na temat RKO czerpie z kursów i szkoleń. 39,6% ($n = 39$) respondentów wskazało, że zdobywa wiedzę z internetu. Co dziesiąty badany wskazał na seriale medyczne (10,4%; $n = 10$) i rodzinę oraz znajomych (11,5%; $n = 11$). 13 osób wskazało na pikniki i festyny (13,5%), a 3,1% ($n = 3$) badanych na inne źródła.

DYSKUSJA

Brak wiedzy i umiejętności z zakresu pierwszej pomocy może mieć tragiczne konsekwencje. Jak wiadomo wszystko co nowe, nieznane, potęguje strach. Nikt nie chce znaleźć się w takiej sytuacji, że mógł coś zrobić, a nie zrobił nic. Poczucie winy może zostać z nami do końca życia. Istotą resuscytacji krążeniowo-oddechowej jest danie szansy poszkodowanemu najcenniejszego daru, jakim jest życie. Brak wiedzy na temat RKO skutkuje najczęściej postawą bierną i prowadzi jedynie do bezczynnego oczekiwania na przybycie służb medycznych. Cenne minuty uciekają, mózg poszkodowanego umiera, szanse na ROSC z każdą sekundą maleją, pomimo podjęcia resuscytacji nawet przez wykwalifikowane służby.

Celem pracy była ocena wiedzy pracowników placówek oświaty na temat pierwszej pomocy medycznej w nagłym zatrzymaniu krążenia. W miejscach tych każdego dnia przewijają się setki osób, pracowników, uczniów, petentów, co zwiększa ryzyko, że ktoś będzie potrzebował, aby udzielić mu pierwszej pomocy, a może nawet uratować życie. Reakcja ludzka na widok osoby w stanie zagrożenia życia może być różna, a brak wiedzy będzie potęgował strach przed tym, aby podjąć próbę uratowania zdrowia bądź życia drugiemu człowiekowi. Należy pamiętać o tym, że czasem wystarczy tylko podejść do poszkodowanego, być tą pierwszą osobą, która przełamie opór, a wtedy jest spora szansa, że ktoś dołączy i wspólnie uda się uratować zdrowie bądź życie poszkodowanego. Należy pamiętać również o tym, że mimo wiedzy teoretycznej, nasz organizm może pod wpływem stresu bardzo różnie zareagować, a czasem wystarczy jedynie wybrać numer alarmowy, gdzie dyspozytor będzie instruował, co w danej chwili należy zrobić z poszkodowanym. Z analizy badań własnych wynika, że 74 % respondentów prawidłowo wskazało numer pogotowia ratunkowego, pozostali zaznaczyli numer alarmowy 112. Należy pamiętać o tym, że jeżeli omyłkowo wybierzemy numer policji czy straży pożarnej, nie ma potrzeby się rozłączać, dyspozytorzy tych formacji są przeszkoleni w udzielaniu i przekazywaniu wiedzy na temat RKO i profesjonalnie poinstruują, co w danej chwili należy zrobić przy poszkodowanym.

W badaniach wzięło udział 100 osób, w tym 29 mężczyzn, 68 kobiet, a 3 badanych nie wskazało żadnej odpowiedzi. Z analizy wynika, że te dwie grupy nie różnią się znacząco odnośnie wiedzy z zakresu pierwszej pomocy w nagłym zatrzymaniu krążenia. Wiek badanych przedstawiał się następująco: 26-30 lat (19%), 31-40 (40%), 41-50 (26%), 51-60 (10%), powyżej 60 (5%). Materiał badawczy zebrano metodą sondażu diagnostycznego z wykorzystaniem kwestionariusza autorskiej ankiety.

Pierwsze pytanie w kwestionariuszu dotyczyło szkoleń z zakresu pierwszej pomocy medycznej w zakładzie pracy. Zaledwie u 30% badanych szkolenia medyczne odbywają się regularnie, a co ciekawe u praktycznie takiej samej grupy 29 % szkolenie w zakładzie pracy nigdy nie miało miejsca. U 27 % ankietowanych takie szkolenie odbyło się kilka lat temu, 13 % badanych udzieliło odpowiedzi, że nie pamięta. Jednak co zaskakujące, u osób u których szkolenie z pierwszej pomocy odbyło się, poziom wiedzy nie różnił się znacząco od poziomu wiedzy osób, u których takie szkolenia nie miały miejsca.

Kolejne pytanie dotyczyło czynnego lub biernego (w roli świadka) udziału w udzielaniu pierwszej pomocy. Prawie połowie ankietowanych nigdy nie udzielała pierwszej pomocy, natomiast druga połowa brała czynny udział podczas czynności ratujących zdrowie i życie przed przyjazdem wykwalifikowanych służb. Cztery osoby nie podjęły próby udzielenia pierwszej pomocy osobie znajdującej się w stanie zagrożenia życia, ponieważ bały się podejść do poszkodowanego.

Osoby biorące czynny udział w pierwszej pomocy miały większy poziom wiedzy na temat RKO niż te, które nie brały w niej udziału. Wnioskować z tego można, że przez to że mieli większy zasób wiedzy, chętniej podjęli się udzielenia pierwszej pomocy. Natomiast Strzyżewska po dokonaniu swoich badań stwierdziła, że „Poziom wiedzy studentów na temat zasad resuscytacji krążeniowo- -oddechowej jest niezależny od tego, czy mieli oni wcześniejsze doświadczenia z sytuacjami, w których życie bądź zdrowie człowieka było zagrożone” [14].

Kolejno respondenci dokonali oceny poziomu swojej wiedzy. W większości badani respondenci ocenili swój poziom wiedzy na temat RKO jako dobry, 4 osoby dokonały wyboru bardzo dobry, 27 % respondentów oceniła swój poziom wiedzy jako słaby, a 5 osób jak bardzo słaby.

Z ankiety przeprowadzonej wśród nauczycieli w szkołach podstawowych we Wrocławiu, autorzy przedstawiają, że mimo wysokiego lub bardzo wysokiego poziomu

wiedzy, jaki zaprezentowali respondenci, swoje umiejętności określili jako umiarkowane bądź niskie [15].

Jak wiadomo, takie poczucie ubogiej wiedzy może skutkować oporem przed podjęciem RKO. W ankiecie zaprezentowano również, iż nauczyciele mają obawy przed podjęciem RKO, z uwagi na to, że mogą pogłębić obrażenia u poszkodowanego bądź obawy, że ich wiedza jest niewystarczająca. Pokazuje to, że osoby których wiedza z pierwszej pomocy medycznej jest na wysokim, a nawet bardzo wysokim poziomie, mają odczucie że ta wiedza cały czas jest niezadawalająca [15].

Z kolei w badaniach przeprowadzonych u studentów aglomeracji trójmiejskiej przez Strzyżewską i wsp. poziom wiedzy w temacie pierwszej pomocy w nagłym zatrzymaniu krążenia był niezadawalający. Autorzy wskazują, że podczas gdy 30 procent badanej grupy uzyskała wysoki poziom w temacie pierwszej pomocy, to ten sam wysoki poziom wiedzy na temat resuscytacji krążeniowo- oddechowej wykazało zaledwie 7 % badanej grupy [14].

W badaniach własnych, ponad połowa ankietowanych (57 osób) udzieliła poprawnej odpowiedzi, kiedy należy rozpocząć resuscytację krążeniowo-oddechową. Jedynie jedna czwarta respondentów RKO rozpoczęłaby po stwierdzeniu braku tętna na tętnicy szyjnej. Odpowiedź ta może wynikać z powtarzania tej czynności w serialach medycznych, z których, jak wykazały wyniki ankiety, 10,4 % respondentów czerpie wiedzę w temacie RKO. Z wyników, jakie uzyskała Jurczak i wsp. przeprowadzając ankietę wśród uczniów szkół ponadgimnazjalnych, w której jednym z pytań było „Kiedy należy rozpocząć resuscytację krążeniowo- oddechową?” poprawność odpowiedzi było 100 % [16].

W następnej kolejności sprawdzono wiedzę ankietowanych w zakresie: od czego należy rozpocząć pierwszą pomoc u osoby nieprzytomnej, 72 % ankietowanych rozpoczęłoby ją od sprawdzenia oddechu poprzez odgięcie głowy ku tyłowi i uniesienia żuchwy poszkodowanego, kolejno 22% respondentów poklepałoby poszkodowanego po boku, 6% rozpoczęłoby od razu uciśnięcia klatki piersiowej, nikt nie rozpocząłby udzielania pierwszej pomocy od oblania poszkodowanego wodą.

Następnie pytano respondentów czy wiedzą, czym jest automatyczny defibrylator zewnętrzny (AED). Osiemdziesięciu sześciu badanych wie, czym jest urządzenie AED, ale już tylko 77 ankietowanych udzieliło poprawnej odpowiedzi, jak prawidłowo należy użyć tego urządzenia.

Następne pytanie dotyczyło stosunku uciśnięć klatki piersiowej do oddechów ratowniczych u osoby z NZK. Wynik jest zaskakujący, gdyż prawie 90% respondentów

dokonało prawidłowej odpowiedzi. Młodzież ponadgimnazjalna w ankiecie przeprowadzonej przez Jurczak i wsp. prawidłowy stosunek uciśnięć klatki piersiowej do oddechów ratowniczych wskazała w 100% prawidłowo [16].

Kolejne pytanie brzmiało „Czy wie Pan/Pani czym jest łańcuch przeżycia?”. Ponad 50% ankietowanych odpowiedziało twierdząco, a druga połowa respondentów podzieliła się na odpowiedzi, takie jak: „Nie”; „Nie wiem”; „Nigdy o tym nie słyszałem”.

Następnie spytano respondentów o prawidłową kolejność łańcucha przeżycia. Pytanie to nie sprawiło trudności, gdyż 68% badanych wskazało prawidłową odpowiedź.

W pytaniu praktycznym „Jesteś świadkiem wypadku drogowego, widzisz poszkodowanego leżącego na jezdni, co zrobisz w pierwszej kolejności?”. 65% ankietowanych udzieliło poprawnej odpowiedzi, zapewniając sobie w pierwszej kolejności bezpieczeństwo własne. Widzimy tutaj, że podczas nauki pierwszej pomocy jeszcze większy nacisk należy kłaść na bezpieczeństwo własne, w myśl zasady – dobry ratownik to żywy ratownik, gdyż pozostałe 35% badanej grupy podjęłoby się udzielenia pierwszej pomocy, pomijając zapewnienia sobie bezpieczeństwa.

Ilona Skitek i wsp. w swoich badaniach przeprowadzonych wśród studentów poznańskich uczelni wykazały, że tylko uczniowie 2 z 4 uczelni udzielili odpowiedzi, że pierwszą czynnością jaką wykonaliby na miejscu wypadku, byłoby zapewnienie bezpieczeństwa sobie i innym ratownikom. Taką odpowiedź dało 77% studentów uczelni medycznej, a w drugą grupę stanowili studenci Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza i Uniwersytetu Przyrodniczego, wskazując około 56 % poprawnych odpowiedzi. Uczniowie dwóch pozostałych uczelni, czyli Uniwersytet Ekonomicznego oraz Politechniki Poznańskiej, jako pierwszą czynność na miejscu wypadku wybrała wezwanie specjalistycznej pomocy. Reasumując potwierdza się założenie z badania własnego, że bezpieczeństwo własne często jest pomijane [17].

Następne pytanie w analizie własnej dotyczyło tego, kiedy należy przerwać resuscytację krążeniowo-oddechową. I tak 66% badanych dokonało odpowiedzi, że RKO przerwie, gdy opadnie z sił, 16%, gdy resuscytacja będzie trwała dłużej niż 20 minut, 11 % przerwie RKO, gdy usłyszy nadjeżdżające sygnał karetki, a 7 %, gdy stwierdzi że połamal/połamala poszkodowanemu żebra/mostek.

Respondenci wskazali również, skąd czerpią wiedzę na temat pierwszej pomocy. 67,7% badanych wskazało na kursy/szkolenia, następnie 39,6% wskazało na internet, 13,5% wybrało pikniki/festyny, 11,5% badanych wiedzę czerpie od rodziny/znajomych,

10,4% procent wskazało na serie medyczne, a 3,1% ankietowych wybrało odpowiedź „inne”.

WNIOSKI

1. Poziom wiedzy pracowników Oświaty w Supraślu na temat resuscytacji krążeniowo-oddechowej był podobny u osób, które nie miały z niej szkoleń w pracy i tych, które miały szkolenia na temat RKO.
2. Osoby, które miały za sobą doświadczenie udzielania pierwszej pomocy w sytuacji zagrożenia życia, osiągały wyższe wyniki pod względem wiedzy na temat RKO, niż osoby które nigdy nie udzielały pierwszej pomocy.
3. Pracownicy ocenili swoją wiedzę na temat NZK nisko, co w przyszłości może negatywnie wpływać na podjęcie próby udzielenia pierwszej pomocy.
4. Wiedza respondentów była niezależna od wieku, płci, wykształcenia.
5. Najwięcej osób wiedzę na temat RKO czerpało z kursów i szkoleń.
6. Istnieje potrzeba szkoleń pracowników Oświaty w Supraślu, zwłaszcza praktycznych, w zakresie prowadzenia RKO.

PIŚMIENNICTWO

1. Kredos: Arytmia serca – co to jest? <https://kredos.pl/artykuly/kardiologia/rodzaje-arytmii-oraz-obraz-ekg> Data pobrania: 12.11.2020r.
2. Łodziński P.: Repetytorium kardiologii. https://journals.viamedica.pl/choroby_serca_i_naczyn/article/view/42669/30226 Data pobrania: 12.11.2020r.
3. Konieczny J., Paciorek P.: Kwalifikowana pierwsza pomoc. Wiedza i umiejętności ratownika. KUNKE Poligrafia, Inowrocław 2013, 57-67.
4. Colquhoun M. C., Handley A. J.: ABC resuscytacji. Górnicki wydawnictwo medyczne, Wrocław 2006, 82.
5. Hryniewicki T., Pruszczyk P.: Stany Nagłe. Wydawca Medical Tribune Polska, Warszawa 2020, 28-29.
6. Andres J.: Wytyczne resuscytacji 2015. Polska Rada Resuscytacji, Kraków 2016, 105-207.
7. Dyk D., Gutysz-Wojnicka A.: Pielęgniarstwo Anestezjologiczne i Intensywnej Opieki. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2016, 324, 325

8. Gucwy J., Madej T., Ostrowski M.: Zaawansowane zabiegi resuscytacyjne i wybrane stany nagłe. Medycyna Praktyczna, Kraków 2017, 67
9. Kosior D. A., Łazowski T., Pruszczyk P.: Podstawy Resuscytacji krążeniowo – oddechowej - aktualny stan wiedzy. Termedia Wydawnictwo Medyczne, Poznań 2016, 19, 23, 103
10. Kleszczyński J.: Stany nagłe u dzieci. Wydawnictwo PZWL, Warszawa 2018, 122
11. Buchfelder A., Buchfelder M.: Podręcznik pierwszej pomocy. PZWL Wydawnictwo lekarskie, Warszawa, 2014, 136
12. Skonieczny G., Marciniak M., Jaworska K.: Nagłe zatrzymanie krążenia – możliwości zastosowanie defibrylacji w prewencji pierwotnej i wtórnej. Forum medycyny rodzinnej 2012, 287
13. George D., Mallery P.: IBM SPSS statistics 23 step by step: A simple guide and reference. Routledge 2016
14. Strzyżewska K., Mędrzycka- Dąbrowska W., Dąbrowski S., Basiński A.: Ocena poziomu wiedzy studentów aglomeracji trójmiejskiej z zakresu udzielania pierwszej pomocy. Gdański Uniwersytet Medyczny, Anestezjologia i Ratownictwo, Gdańsk 2012, 6: 41-52
https://www.akademiamedycyny.pl/wpcontent/uploads/2016/05/201201_AiR_004.pdf
Data pobrania: 20.05.2021r.
15. Sowizdraniuk J., Lesiewicz-Misiurna M.: Poziom wiedzy nauczycieli szkół podstawowych z zakresu udzielania pierwszej pomocy medycznej. Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, Wrocław 2021
<https://www.pzp.umed.wroc.pl/pdf/2018/8/4/253.pdf>, Data pobrania: 19.05.2021r.
16. Jurczak A., Kopański Z., Gajdosz R.: Wiedza z zakresu pierwszej pomocy młodzieży ponadgimnazjalnej. Collegium Masoviense – Wyższa Szkoła Nauk o Zdrowiu, Wydział Nauk o Zdrowiu Collegium Medicum Uniwersytet Jagielloński, Journal of Clinical Healthcare 2/2015; 33, http://www.jchc.eu/numery/2015_2/201524.pdf, Data pobrania: 17.05.2021r.
17. Skitek I., Witt M., Goniewicz M.: Ocena znajomości zagadnień z pierwszej pomocy wśród studentów uczelni uniwersyteckich miasta poznania. Nowiny Lekarskie, Opole 2012, 81, 6, 641–646 https://jms.ump.edu.pl/uploads/2012/6/641_6_81_2012.pdf
Data pobrania: 17.05.2021r.

URAZY KOŃCZYN GÓRNYCH U DZIECI I MŁODZIEŻY W MATERIALE KLINIKI ORTOPEDII I TRAUMATOLOGII UNIWERSYTECKIEGO DZIECIĘCEGO SZPITALA KLINICZNEGO W BIAŁYMSTOKU

Iwona Duliniec¹, Anna Baranowska², Beata Janina Olejnik³, Krystyna Klimaszewska²

1. Absolwentka kierunku pielęgniarstwo, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Klinika Ortopedii i Traumatologii Uniwersyteckiego Dziecięcego Szpitala Klinicznego w Białymstoku
2. Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
3. Zakład Medycyny Wieku Rozwojowego i Pielęgniarstwa Pediatrycznego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

WSTĘP

Urazem (łac. trauma) nazywamy, każde zewnętrzne zadziałanie czynnika mechanicznego wywołującego anatomiczne i czynnościowe zmiany miejscowe lub miejscowe i ogólne[1]. Uraz może być krótkotrwały bądź trwać przez dłuższy czas. Zgodnie z badaniami Mazur i Malinowskiej-Cieślik w Polsce główną przyczyną śmiertelności dzieci w przedziale wiekowym 0-19 są wypadki i urazy. Aktualnie śmiertelność dzieci powodowana uszkodzeniami podczas wypadków komunikacyjnych zmniejsza się, co jest rezultatem większej profilaktyki i bezpieczeństwa przewożenia dzieci i młodzieży [2].

Każdego roku dochodzi do ok. 1 miliona wypadków dzieci i młodzieży, natomiast 12% z nich wymaga hospitalizacji. W ramach badań HBSC (*Health Behaviour in School-aged Children*), którymi Polska jest objęta od 1994 roku wykazano, że w przedziale czasowym 1994-2010 liczba urazów dzieci rosła we wszystkich grupach wiekowych. Natomiast po roku 2010 ilość urazów rosła w niewielkim stopniu. Badacze w swoich raportach wykazują także zależność pomiędzy występowaniem urazów u młodzieży, a środowiskiem oraz grupami społecznymi, w których funkcjonują. Szczególną uwagę przywiązują do tzw. zachowań ryzykownych, czyli nadużywanie alkoholu, substancji psychoaktywnych np. marihuany, haszyszu, co prowadzi do częstszych urazów nie związanych ze sportem, a także urazów powtarzających się. Częstymi przyczynami urazów są konflikty rówieśnicze, podczas których

dochodzi do bójek, używania niebezpiecznych przedmiotów co prowadzi do znacznych uszkodzeń ciała. Kolejną grupą osób szczególnie narażonych są młodzi sportowcy [3,4,5].

CELE PRACY

Celem głównym pracy było określenie częstotliwości występowania urazów kończyn górnych u dzieci i młodzieży hospitalizowanych w Klinice Ortopedii i Traumatologii Uniwersyteckiego Dziecięcego Szpitala Klinicznego w Białymstoku w roku 2020.

Wyodrębniono cele szczegółowe:

- Analiza epidemiologii urazów kończyn górnych u dzieci i młodzieży.
- Określenie czynników sprzyjających urazom.
- Określenie objawów towarzyszących urazom kończyn górnych u dzieci i młodzieży
- Określenie metod leczenia różnych rodzajów urazów kończyn górnych u dzieci i młodzieży.

MATERIAŁ I METODA BADAŃ

Badaniem objęto 148 pacjentów hospitalizowanych z powodu urazu kończyny górnej w Klinice Ortopedii i Traumatologii Uniwersyteckiego Dziecięcego Szpitala Klinicznego w Białymstoku leczonych od stycznia do grudnia 2020 roku. Wśród badanych znalazły się 44 dziewczynki i 104 chłopców.

W poniższej pracy badano występowanie urazów kończyny górnej u dzieci i młodzieży wymagających hospitalizacji. Dane zostały zebrane na podstawie analizy dokumentacji pochodzącej z Kliniki Ortopedii i Traumatologii Uniwersyteckiego Dziecięcego Szpitala Klinicznego (UDSK) w Białymstoku. Dane z dokumentacji zostały przeniesione na autorski kwestionariusz, który był głównym narzędziem badawczym. Zawierał on dane metryczkowe, dane dotyczące rodzaju urazu, objawów, sposobu leczenia, występowania powikłań, pory roku oraz czasu (ilości dni) hospitalizacji. Kwestionariusz przygotowano na podstawie literatury oraz danych dostępnych w dokumentacji lekarskiej i pielęgniarskiej kliniki.

Przed rozpoczęciem badań uzyskano zgodę Kierownika Kliniki Ortopedii i Traumatologii UDSK w Białymstoku na dostęp do dokumentacji. Uzyskano też zgodę Komisji Bioetycznej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku.

Do zebrania danych posłużono się dokumentacją elektroniczną zawartą w systemie CGM Clininet z dostępu Kliniki Ortopedii i Traumatologii UDSK w Białymstoku. Korzystano

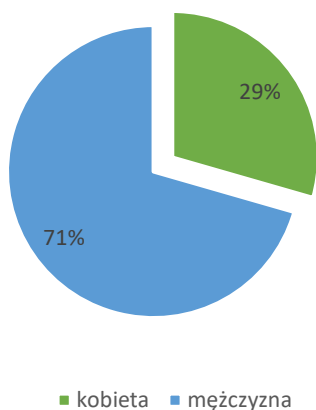
z raportów hospitalizowanych oraz wyszukiwarki pacjentów wpisując poszczególne diagnozy. Korzystano z dokumentacji lekarskiej, pielęgniarskiej, wyników badań oraz karty zleceń lekarskich.

Do analizy danych pod kątem ilościowym i jakościowym wykorzystano program Microsoft Excel 2016. Uzyskane wyniki przedstawiono w postaci rycin i tabel. Dane dotyczące małej grupy przedstawiono za pomocą rycin ilościowych.

WYNIKI

Struktura badanej grupy

Badana grupa obejmowała 148 osób, gdzie znalazły się 44 dziewczynki (29 %) oraz 104 chłopców (71%) (Rycina 1).

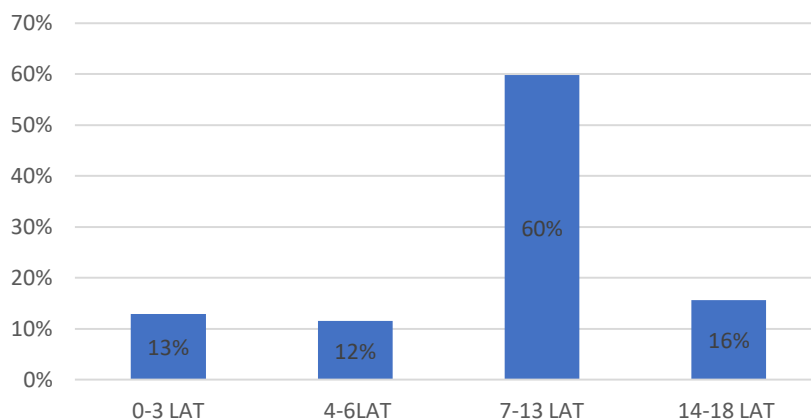


Rycina 1. Płeć badanych

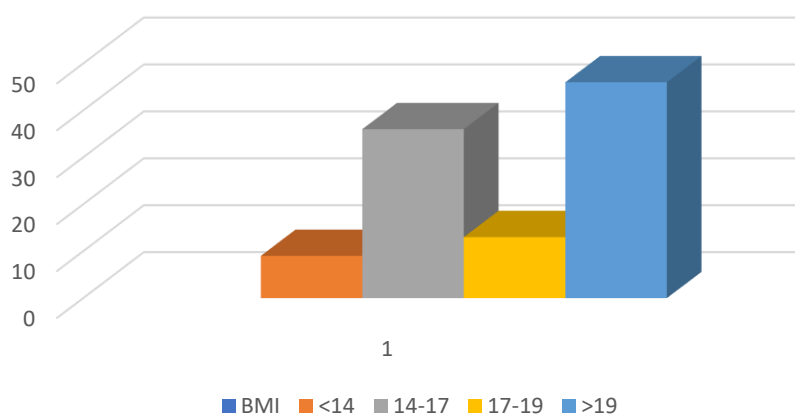
Badaniem objęto dzieci w wieku 0-18 lat. Przedziały wiekowe podzielono na grupy względem rozwoju i etapów edukacji. Wyodrębniono grupy 0-3 lat, 4-6 lat, 7-13 lat i 14-18 lat. 19 pacjentów (13%) znalazło się w przedziale wiekowym 0-3 lata, 17 osób (12%) w przedziale 4-6 lat, 88 osób(60%) było w wieku 7-13 lat, a 23 osoby (16%) mieściły się w przedziale 14-18 lat. Strukturę wiekową przedstawiono na Rycinie 2. Średnia wieku badanych osób wynosiła 9.29.

BMI u dzieci i młodzieży ocenia się na podstawie siatek centylowych dla konkretnego wieku i płci dziecka. Do celów przeprowadzanych badań własnych uśredniono zakresy i wyodrębniono poszczególne grupy: BMI poniżej 14 – niedowaga, BMI w przedziale 14-17 – norma, BMI 17-19 nadwaga, powyżej 19 otyłość. Wśród dzieci, które doznały urazu kończyny górnej najwięcej z nich - 60 osób (41%) miało BMI powyżej 19, 52 osoby (35%)

mieściło się w przedziale 14-17, następnie 21 osób (14%) w przedziale 17-19, a najmniej 14 osób (10%) miało BMI poniżej 14. (Rycina 3).



Rycina 2. Struktura wiekowa



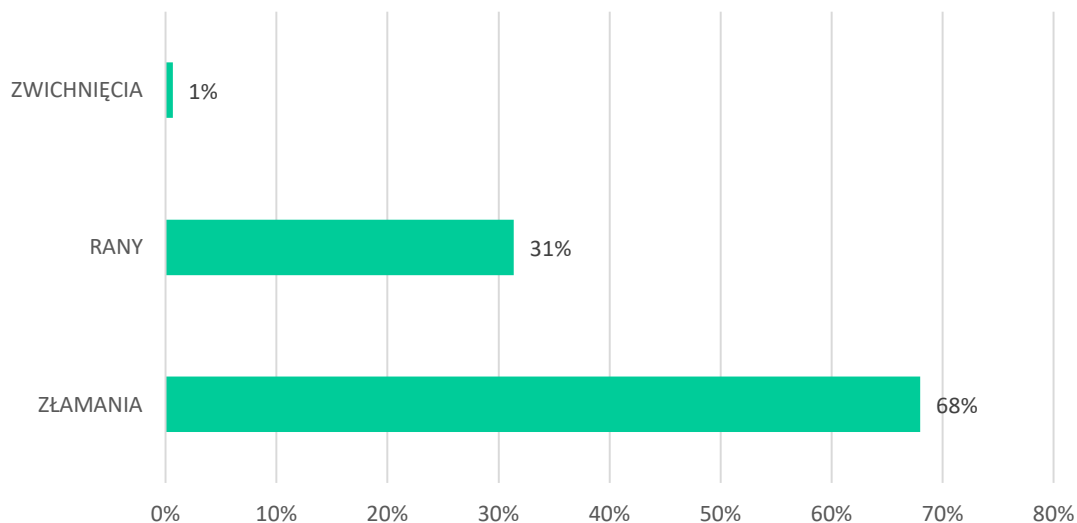
Rycina 3. Wartości BMI

Analiza właściwych wyników

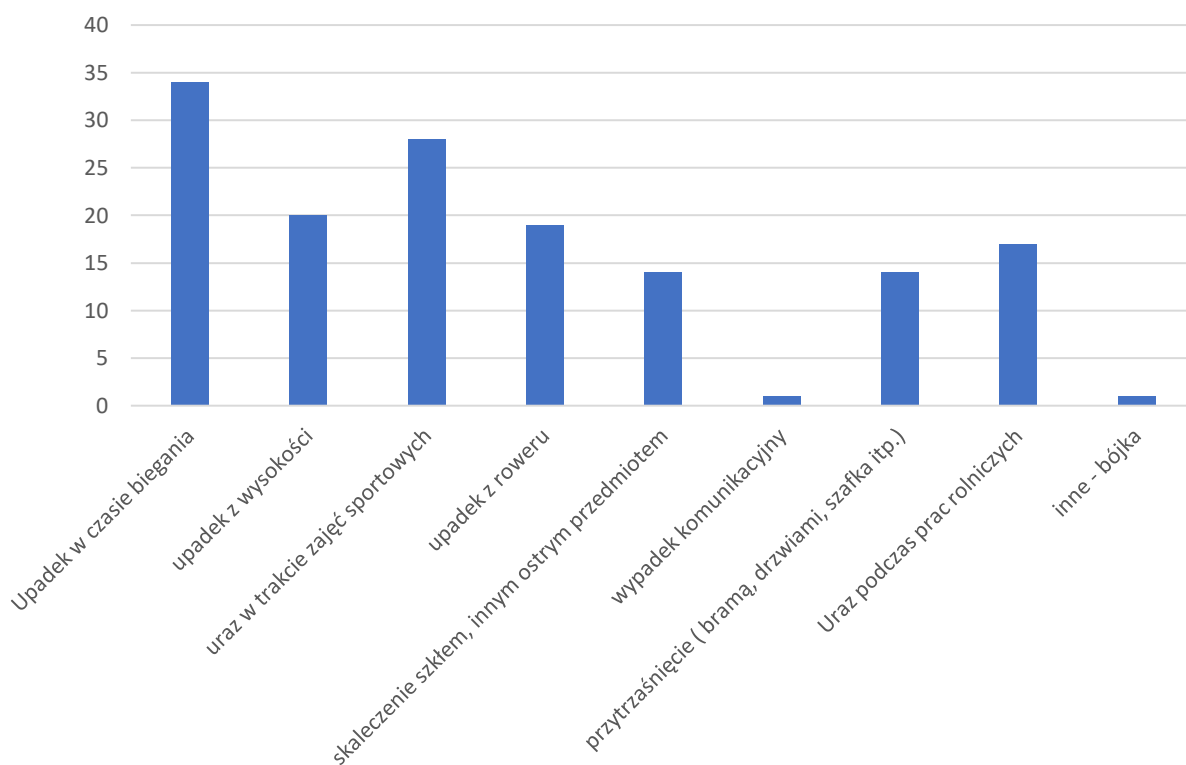
Spośród wszystkich badanych dzieci najczęściej, aż 68% (104 osoby) doznało urazu w postaci złamania, następnie rany 31%(48 osób), i 1 osoba zwichnięcia (1%), które wystąpiło u chłopca. Wyniki przedstawiono na Rycinie 4. Większa ilość urazów w stosunku do ilości badanych wynika z faktu, iż w kilku przypadkach wystąpiły dwa lub więcej rodzajów urazów.

Przyczyny urazów były zróżnicowane, a różnice częstotliwości występowania były nieznaczne. Najwięcej dzieci doznało urazu wskutek upadku podczas biegania- 34 osoby (23%) i urazu w trakcie zajęć sportowych w 28 przypadkach (19%). Natomiast najmniej – bo jeden

przypadek wypadku komunikacyjnego i bójki. Pozostałe przyczyny zostały przedstawione na Rycinie 5.



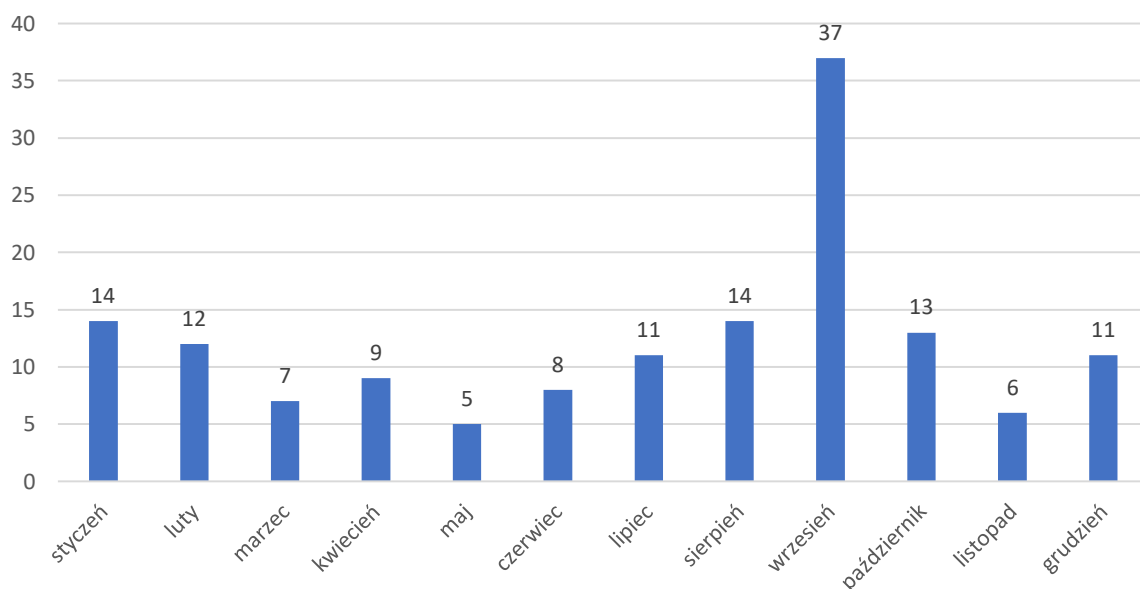
Rycina 4. Rodzaje urazów



Rycina 5. Przyczyny urazów

Urazy kończyn górnych u dzieci i młodzieży w materiale Kliniki Ortopedii i Traumatologii Uniwersyteckiego Dziecięcego Szpitala Klinicznego w Białymstoku

W 2020 roku najczęściej urazów kończyn górnych u dzieci i młodzieży hospitalizowanych w Klinice Ortopedii i Traumatologii UDSK w Białymstoku odnotowano we wrześniu (25%, n=37). W pozostałych miesiącach ilość urazów rozkładała się równomiernie. Wyniki przedstawiono na Rycinie 6.



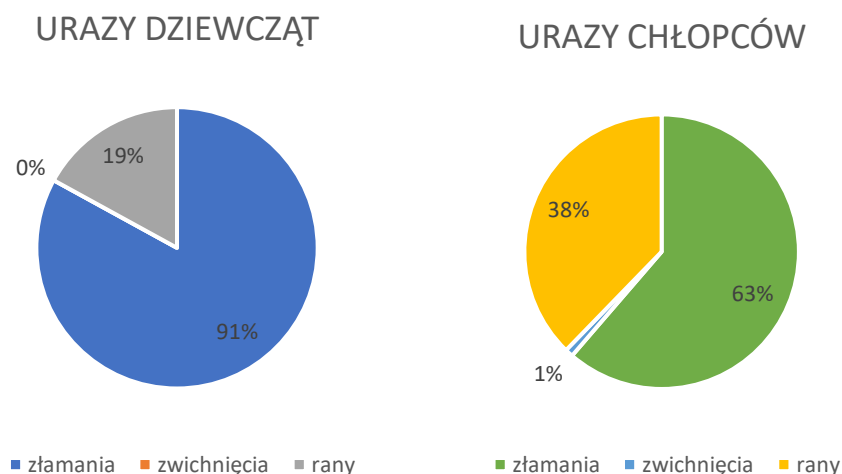
Rycina 6. Rozkład urazów w poszczególnych miesiącach

Jeśli chodzi o porę roku, najczęściej urazów wystąpiło na jesień, co widać w przedstawionej Tabeli 1.

Tabela 1. Rozkład urazów w stosunku do pory roku

pora roku	ilość	Odsetek urazów
zima	37	25%
wiosna	21	14%
lato	33	22%
jesień	56	38%

Wśród urazów doznanych przez dziewczęta złamania dotyczyły aż 91 % wszystkich urazów (n=39), a 19% stanowiły rany(n=8). Natomiast u chłopców złamania wystąpiły w 63% przypadków(n=65), rany w 38% (n=40) oraz jeden przypadek zwichnięcia obojczyka.



Rycina 7. Rozkład urazów u dziewcząt i chłopców

Tabela 2. Rodzaje urazów w poszczególnych grupach wiekowych

URAZ	0-3 LAT	4-6LAT	7-13 LAT	14-18 LAT
złamanie nadkłykciowe k. ramiennej	4	6	13	2
złamanie trzonu obu kości przedramienia	1	5	20	1
złamanie przynasady dalszej obu k. przedramienia	0	1	15	2
złamanie przynasady dalszej kości promieniowej	1	2	11	1
złuszczenia kości	0	0	2	0
złamanie obojczyka	0	0	0	2
złamanie szyjki kości ramiennej	0	0	1	0
złamanie ręki i paliczków	0	2	4	0
nasady kości łokciowej i promieniowej	0	0	0	0
zwichnięcia	0	0	1	1
Inne złamania	0	0	7	0
rana dłoni i paliczków	15	1	11	12
rana przedramienia	0	0	0	2
rana ramienia i barku	0	0	1	0

Spośród badanych osób w najmłodszej **grupie wiekowej (0-3 lata)** przeważały urazy w postaci ran dłoni i paliczków (n=15). W tej grupie wiekowej najczęstszą przyczyną powstawania urazów były przytrzaśnięcia drzwiami, szafkami i innymi ciężkimi przedmiotami (n=11, 52%) **W grupie 4-6 lat** urazy dotyczyły najczęściej złamania, a były to złamanie nadkłykciowe kości ramiennej(n=6) oraz złamanie trzonu obu kości przedramienia (n=5). Urazy te spowodowane były szczególnie upadkiem podczas biegania (n=7, 41%)

i upadkiem z wysokości (n=4, 24 %) **W grupie 7-13 lat** najczęściej wystąpiło złamanie trzonu obu kości przedramienia. W tym przedziale wiekowym przyczyny urazów były bardziej zróżnicowane. Najwięcej w 25% (n=22) dotyczyły urazu w trakcie zajęć sportowych, niewiele mniej 22% (n=19) upadku podczas biegania. W grupie młodzieży w przedziale wiekowym **14-18 lat** podobnie jak w przypadku najmłodszej grupy wiekowej najczęściej występowały rany dłoni i paliczków (n=12), a spowodowane były głównie urazami podczas prac rolniczych (n= 8, 31%), następnie w takim samym odsetku (n=4, 15 %) przyczyna dotyczyła urazu w trakcie zajęć sportowych, upadku z roweru i skaleczenia szkłem czy innym ostrym przedmiotem. Pełne wyniki rodzaju urazu w stosunku do grup wiekowych przedstawiono w Tabeli 2, a w Tabeli 3 rozkład przyczyn urazu w poszczególnych grupach wiekowych. Najważniejsze wyniki przedstawiono wytłuszczonym czerwonym drukiem.

Tabela 3. Przyczyny urazów w poszczególnych grupach wiekowych

PRZYCZYNA	0-3LAT	4-6 LAT	7-13LAT	14-18LAT
Upadek w czasie biegania	4	7	19	3
upadek z wysokości	4	4	12	1
uraz w trakcie zajęć sportowych	0	2	22	4
gra w piłkę	0	0	0	0
upadek z roweru	0	0	14	4
skaleczenie szkłem, innym ostrym przedmiotem	2	3	7	4
wypadek komunikacyjny	0	0	1	0
przytrzaśnięcie (bramą, drzwiami, itp.)	11	1	4	1
Uraz podczas prac rolniczych	0	0	9	8
inne - bójka	0	0	0	1

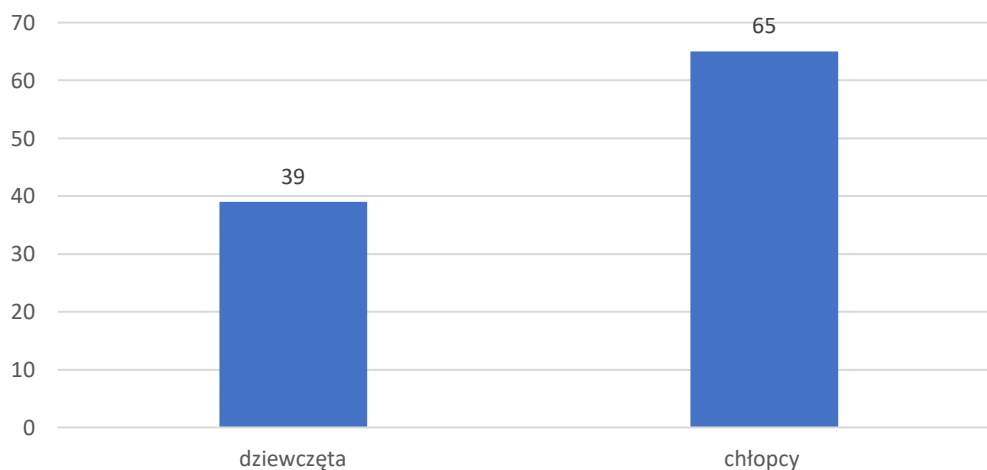
Najdłuższy czas hospitalizacji w Klinice Ortopedii i Traumatologii w 2020 roku z powodu urazu kończyny górnej wynosił 16 dni, a dotyczył urazu w postaci rany i był związany z trudnościami w gojeniu się rany. Jeśli chodzi o złamania najczęściej, (40% wszystkich złamań) wymagały hospitalizacji przez dwie doby (n=42). Niewiele mniej dzieci ze złamaniem kończyny górnej (n=34, 33%) pozostawało na oddziale tylko 1 dobę. Najwięcej przypadków ran (n=22, 4 %) było hospitalizowanych przez 2 doby. W badaniach nie znaleziono

zależności między czasem hospitalizacji a rodzajem urazu. Jedynie stwierdzono, że wydłużony pobyt był spowodowany powikłaniami czy komplikacjami stabilizacji. W Tabeli 4 przedstawiono rozkład ilościowy czasu hospitalizacji [w dobach] w zależności od rodzaju urazu

Tabela 4. Czas hospitalizacji w zależności od rodzaju urazu

CZAS HOSPITALIZACJI (DOBY)	ZŁAMANIA	ODSETEK ZŁAMAŃ	RANY	ODSETEK RAN
1	34	33%	7	14%
2	42	40%	22	45%
3	15	14%	10	20%
4	4	4%	4	8%
5	6	6%	1	2%
6	1	1%	1	2%
7	1	1%	2	4%
16	0	0%	1	2%

Wśród wszystkich odnotowanych urazów najczęściej wystąpiły złamania. Złamań doznało 39 dziewcząt i 65 chłopców (Rycina 8).



Rycina 8. Występowanie złamań w stosunku do płci

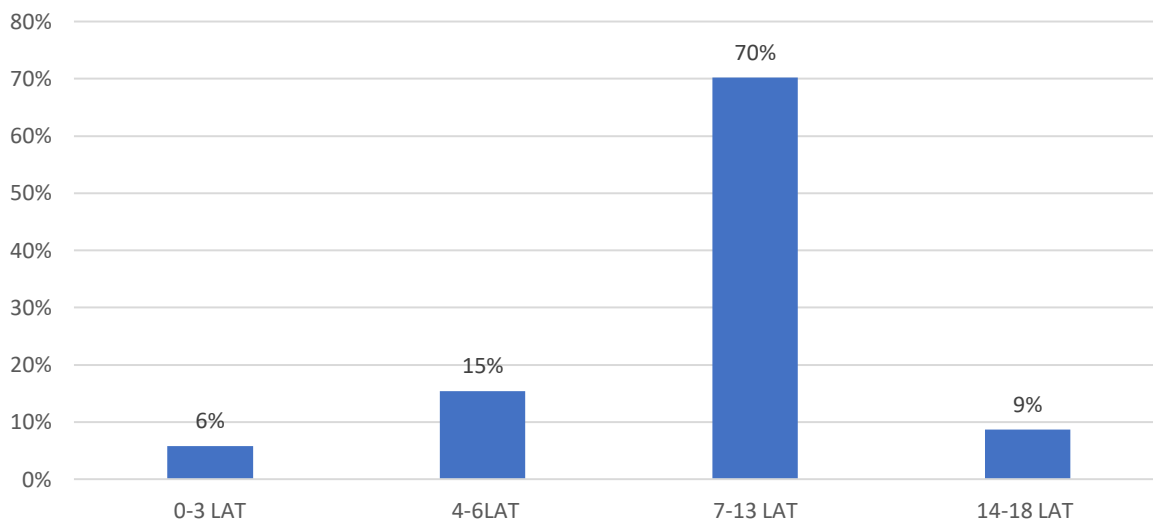
Najczęstszymi złamaniami wśród badanej grupy dzieci były złamanie trzonu obu kości przedramienia -27 osób (26%) oraz złamanie nadkłykciowe kości ramiennej – 25 osób (24%). Najmniej, bo tylko 1 przypadek odnotowano załamania szyjki kości ramiennej. Pozostałe

wyniki poszczególnych złamań z podziałem na płeć przedstawiono w Tabeli 5. Najważniejsze wyniki zapisano wytłuszczonym czerwonym drukiem.

Tabela 5. Częstość występowania złamań z uwzględnieniem płci

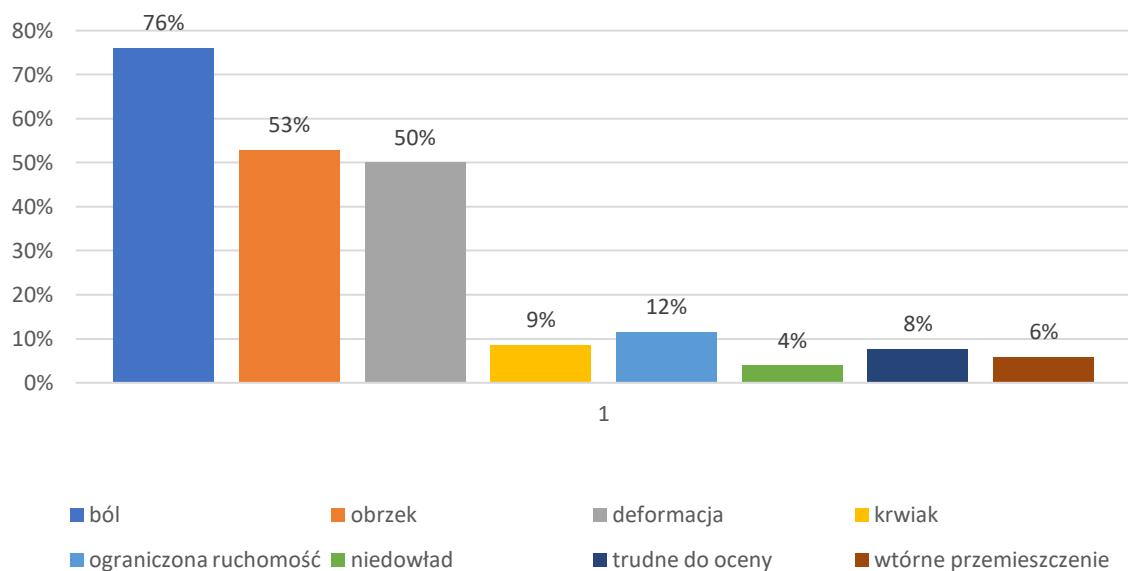
Rodzaj złamania	dziewczęta	chłopcy	ogółem	Odsetek złamań
złamanie nadkłykciowe kości ramiennej	12	13	25	24%
złamanie trzonu obu kości przedramienia	7	20	27	26%
złamanie przynasady dalszej obu k. przedramienia	8	10	18	17%
złamanie dalszej kości promieniowej	4	11	15	14%
złuszczenia kości	0	2	2	2%
złamanie obojczyka	0	2	2	2%
złamanie szyjki kości ramiennej	1	0	1	1%
złamanie ręki i paliczków	3	2	5	5%
inne złamania	4	5	9	9%

Spośród wszystkich złamań 70% przypadków (n=73) obejmowało osoby w przedziale wiekowym 7-13 lat. Natomiast najmniej 6% (n=6) obejmowało grupę wiekową 0-3 lat. (Rycina 9).



Rycina 9. Ilość złamań w poszczególnych grupach wiekowych

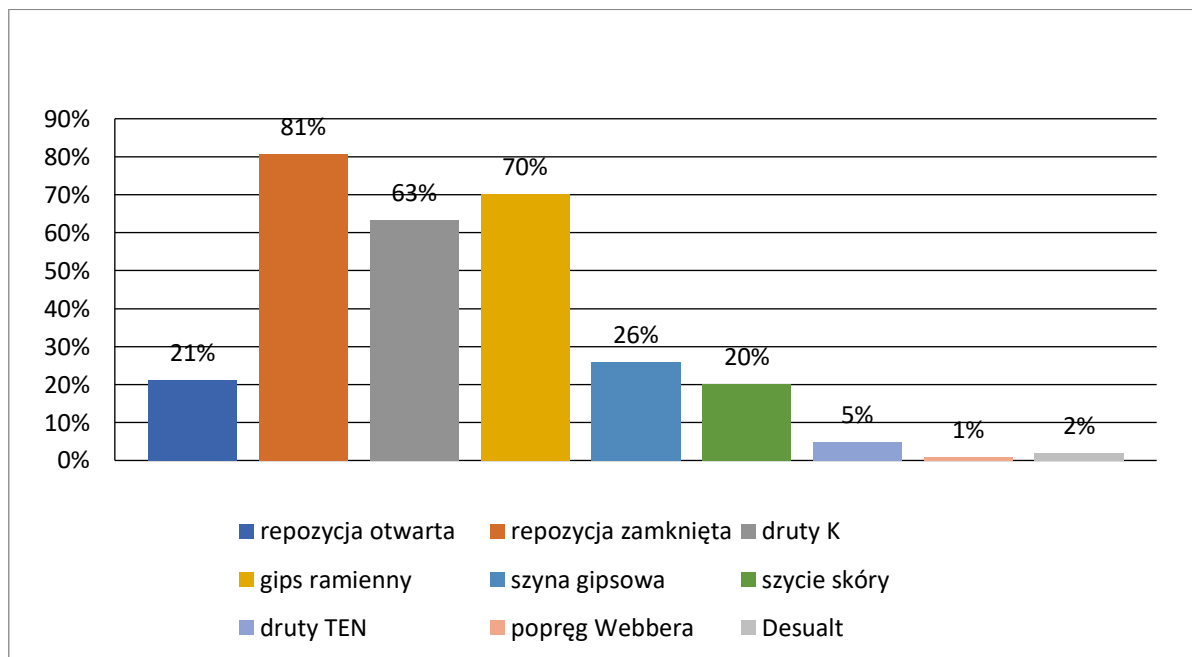
W przypadku złamań wśród badanych dzieci i młodzieży wystąpiły różnorodne objawy. Złamaniami najczęściej, w 76% (n=79) towarzyszył ból, następnie w podobnej ilości przypadków 53% obrzęk (n= 55) i deformacja 50 % (n= 52). Kolejne objawy występowały w znacznie mniejszym stopniu, a były to ograniczona ruchomość (n= 12, 12%), krwiak (n=9, 9%). 6% wszystkich złamań (n=6) były wtórnie przemieszczone, a w 8% (n=8) objawy były trudne do oceny, głównie z powodu kończyny zabezpieczonej szyną Kramera lub łuską gipsowa, usuwane na bloku operacyjnym. Wyniki przedstawiono na Rycinie 10.



Rycina 10. Występowanie objawów towarzyszących złamaniom

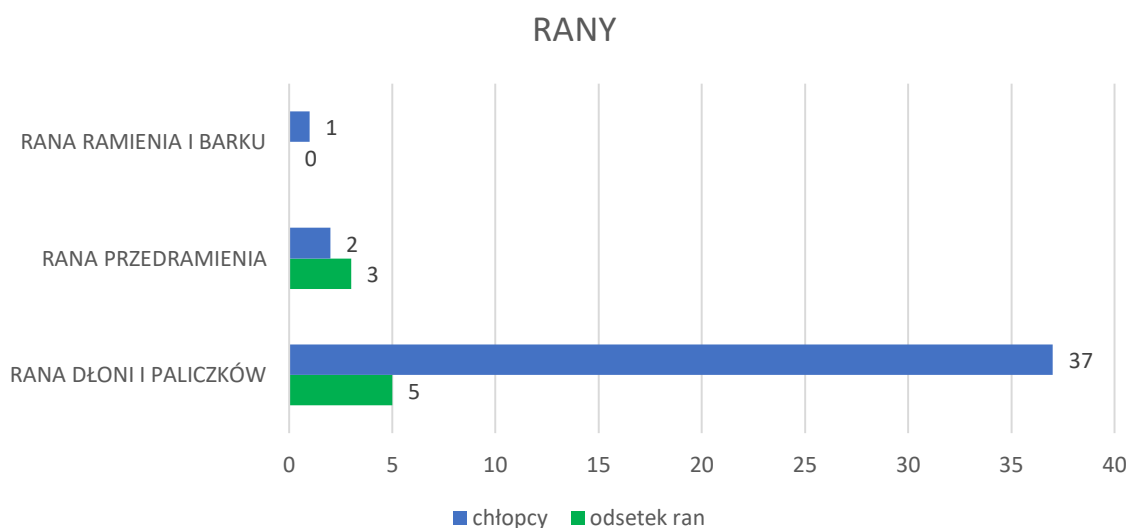
Wszystkie przypadki złamań leczonych w Klinice Ortopedii i Traumatologii wymagały repozycji. Analiza dokumentacji medycznej Kliniki wykazała, że 21% (n=22) przypadków złamań wymagało repozycji otwartej, a 81% (n=84) repozycji zamkniętej. Większa ilość repozycji w stosunku do całkowitej ilości złamań wynika z tego, że niektóre złamania, szczególnie dwóch lub więcej kości, lub w kilku miejscach wymagała zarówno repozycji otwartej jak i zamkniętej. 70% złamań było stabilizowanych za pomocą drutów Kirschnera („K”). W 70% (n=73) przypadków kończynę unieruchomiono gipsem ramiennym, a w 26% (n=27) przypadków za pomocą szyny gipsowej. 5% przypadków (n=5) wymagało stabilizacji za pomocą elastycznych gwoździ śródszpikowych TEN, 1 złamanie było stabilizowane popręgiem Webbera oraz 2% przypadków (n=2) unieruchomiono kończynę opatrunkiem typu Desault. Szycie rany było potrzebne w 20% przypadków (n=21)

i najczęściej było powiązane z repozycją otwartą. Wykorzystane metody leczenia przedstawiono na Rycinie 11.



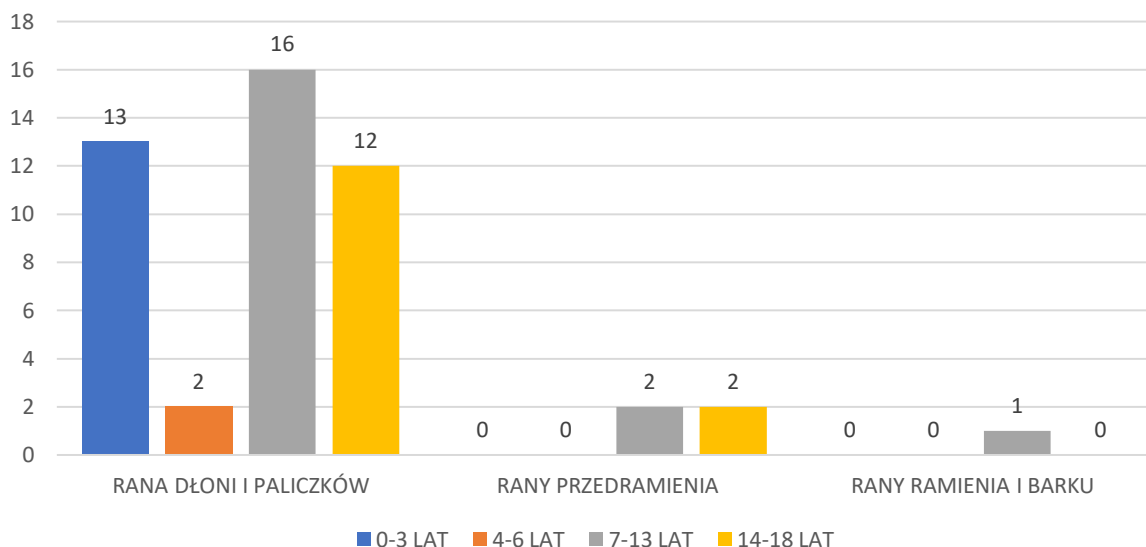
Rycina 11. Metody leczenia złamań kończyny górnej u badanych pacjentów

Kolejnym urazem kończyn górnych były rany i stanowiły 31% urazów wśród badanych dzieci. Wystąpiło 48 przypadków ran z czego 40 z nich (83% wszystkich ran) dotyczyło chłopców, a tylko 8 dziewczynek doznało urazu w postaci rany. Najwięcej spośród ran dotyczyło dłoni i paliczków. Wyniki przedstawiono w sposób ilościowy na wykresie (Rycina 12).



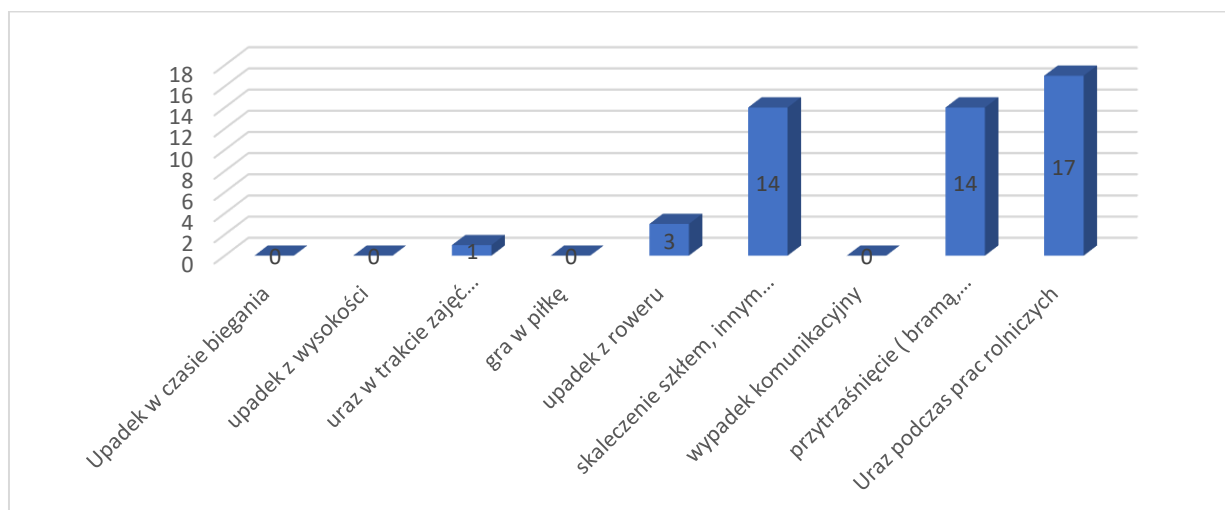
Rycina 12. Ilość ran w stosunku do płci

Rany dłoni i paliczków występowały we wszystkich grupach wiekowych. Najwięcej ich było w grupie 7-13 lat ($n=16$), zaś najmniej w grupie 4-6 lat ($n=2$). Rany dłoni i przedramienia występowały w takiej samej ilości przypadków ($n=2$) w grupach wiekowych 7-13 lat i 14-18 lat. Odnotowano tylko jedną ranę ramienia i barku, która wystąpiła w grupie wiekowej 7-13 lat. Wyniki ilościowe w formie graficznej przedstawiono na Rycinie 13.



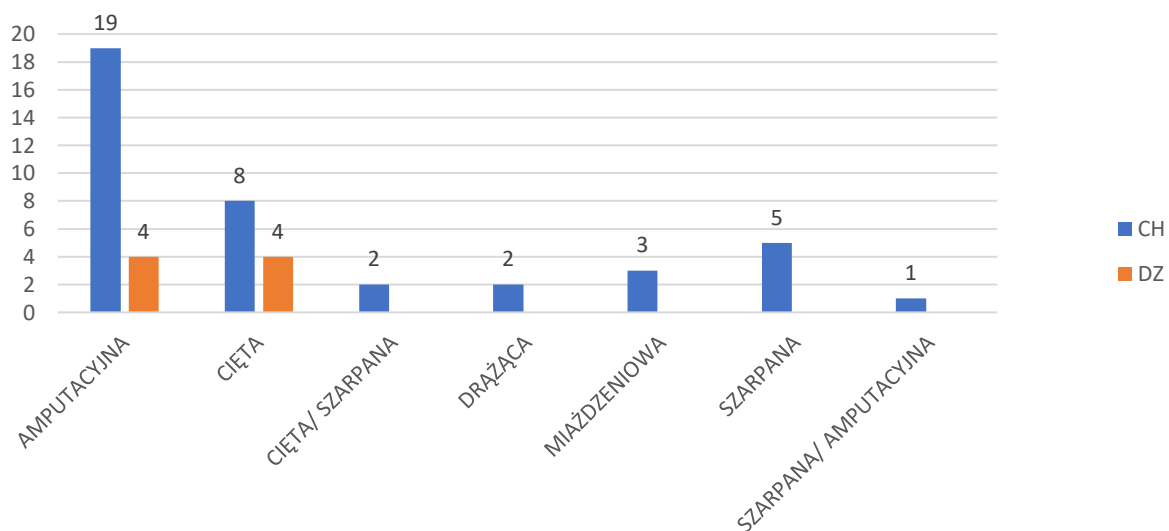
Rycina 13. Rodzaje ran w poszczególnych grupach wiekowych

Główną przyczyną ran występujących w badanej grupie był uraz podczas prac rolniczych -17 przypadków (35%), następnie w takim samym stopniu 14 przypadków (29%) skaleczenie szkłem lub innym ostrym przedmiotem oraz przytrzaśnięcie. Tylko 1 przypadek rany powstał podczas zajęć sportowych (Rycina 14).



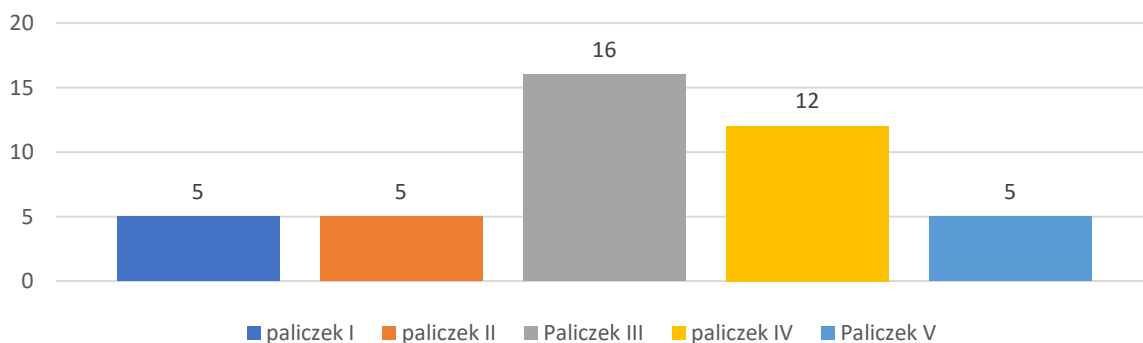
Rycina 14. Przyczyny powstania ran u dzieci i młodzieży

Wśród badanych dziewcząt wystąpiły dwa rodzaje ran, amputacyjna i cięta w takiej samej ilości przypadków. Natomiast u chłopców rodzaje ran były bardziej zróżnicowane. W 48% wszystkich ran u chłopców wystąpiły rany amputacyjne (n=19). Następnie w 13% rany szarpane (n=5), w 8% rany miażdżeniowe. Rany cięte (n=8) , w 5% rany cięto/szarpane i drażące oraz w 3% rany szarpano/amputacyjne. Na Rycinie 15 graficznie przedstawiono wyniki ilościowe.



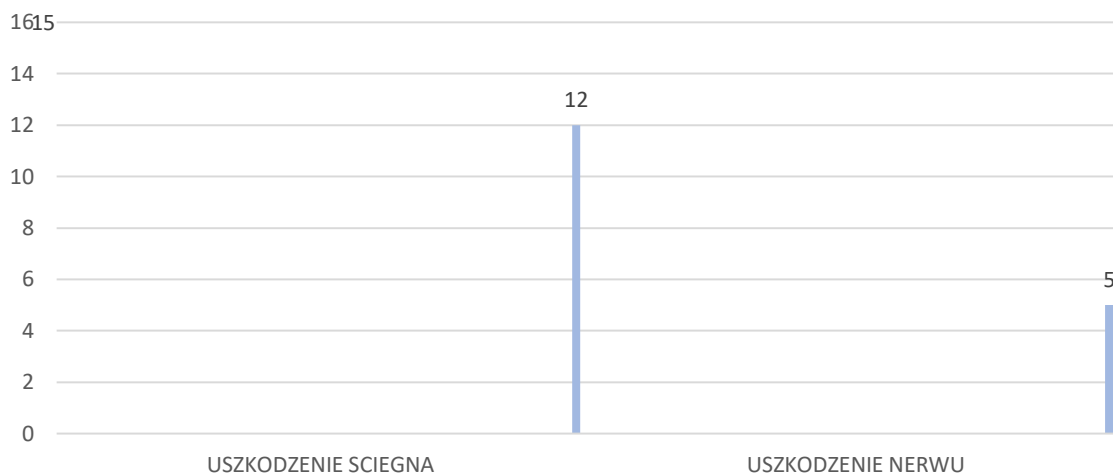
Rycina 15. Rodzaje ran w stosunku do płci

Spośród wszystkich ran dłoni i paliczków (n= 43) odnotowano tylko 4 przypadki rany dłoni, zaś w 43 przypadkach rany obejmowały paliczki. Urazom najczęściej ulegał palec III (n=16, 37%), niewiele rzadziej paliczek IV (n=12, 28%). Pozostałe paliczki ulegały uszkodzeniom w takim samym stopniu (n=5, 12%). Urazy paliczków były to najczęściej częściowe amputacje. Niektóre urazy obejmowały zarówno dłoń jak i paliczki lub kilka paliczków.



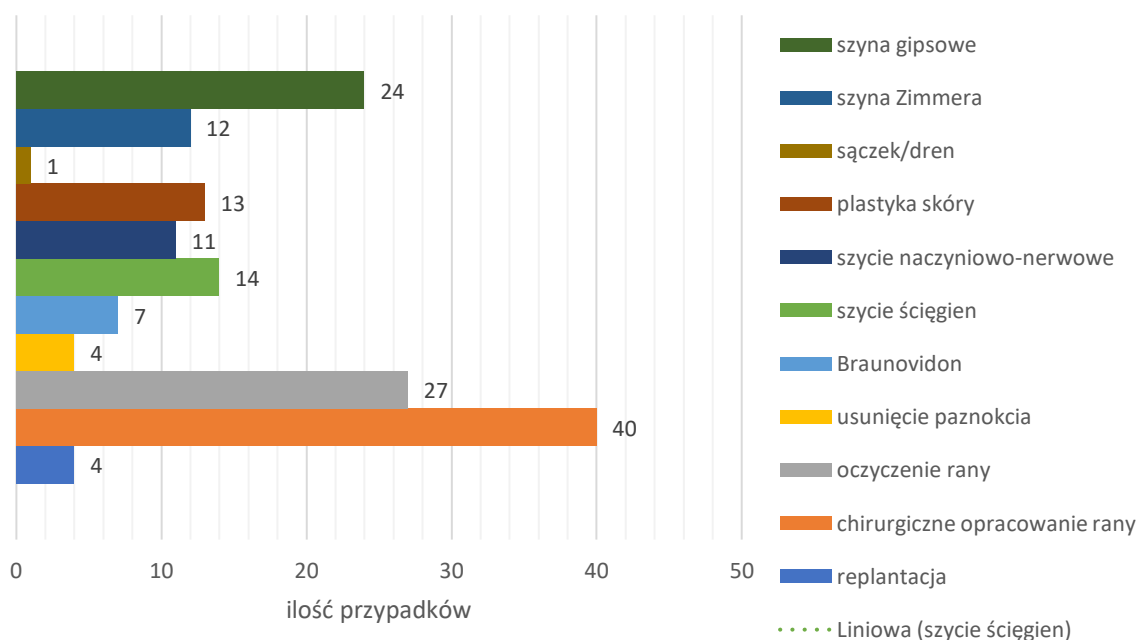
Rycina 16. Ilość ran poszczególnych paliczków

W 15 przypadkach (35%) podczas urazu doszło do uszkodzenia macierzy paznokcia, w wyniku 12 ran dłoni i paliczków doszło do uszkodzenia ścięgna (28%), w 5 wystąpiło uszkodzenie nerwu (12%). W niektórych przypadkach odnotowano wystąpienie kilku objawów. Wyniki ilościowe przedstawiono na Rycinie 17.



Rycina 17. Objawy towarzyszące ranom dłoni i paliczków

Wszystkie rany występujące u dzieci hospitalizowanych w roku 2020 w Klinice Ortopedii i traumatologii wymagały interwencji lekarskiej.



Rycina 18. Metody leczenia ran zastosowane w badanej grupie dzieci

Leczenie ran było uzależnione od rodzaju i rozległości rany oraz występujących objawów. W 40 przypadkach (82%) leczenie było oparte na chirurgicznym opracowaniu rany. Oczyszczenia rany z zanieczyszczeń, odłamków kości czy innych struktur wymagało 27 ran (55%). Wśród wszystkich ran 14 z nich wymagało szycia ścięgien (29%), a 11 szycia naczyniowo-nerwowego (22%). 13 razy dokonano plastyki skóry (27%). W 24 przypadkach kończyny objęte raną zostały unieruchomione za pomocą szyny gipsowej (49%), a w 12 za pomocą szyny Zimmera (24%). Na Rycinie 18 przedstawiono dane dotyczące kilku etapów leczenia: zaopatrzenia rany, zastosowanego opatrunku i unieruchomienia.

DYSKUSJA

Urazy dzieci i młodzieży są bardzo częstym zjawiskiem. W populacji dziecięcej kończyna górna ulega urazom znacznie częściej niż kończyna dolna. Urazy kończyn powodują obrażenia w postaci ran, złamań oraz uszkodzeń stawów. Niektóre z nich wymagają hospitalizacji.

W prowadzonych badaniach własnych poddano analizie dokumentację medyczną 148 dzieci i młodzieży hospitalizowanych w Klinice Ortopedii i Traumatologii UDSK. Badaniem objęto 44 dziewczynki, co stanowiło 29% badanych oraz 104 chłopców, co stanowiło 71% wszystkich badanych.

Dokładnie takie same wyniki procentowe uzyskali Rusek i wsp.[6], których badania dotyczyły 444 dzieci, z czego dziewcząt było 129 (29%), a chłopców 315 (71%), a także Długoń I. i wsp.[7] 733 przypadków chłopców (71%) i 296 dziewcząt (29%) Podobne wyniki przeważającej ilości urazów wśród chłopców uzyskali także Szumlański J. i Sułko J. [8].

W ich badaniu urazom uległo 65% chłopców i 35% dziewcząt. W raporcie HBSC z 2018 roku Malinowska – Cieślik M.[2] wskazuje również częstsze występowanie urazów w grupie chłopców (40%) niż dziewcząt (36,6%). Jednak w tym przypadku różnica była znacznie mniejsza niż w przypadku innych badań, a badanie obejmowało dzieci w wieku szkolnym.

W badaniach własnych podzielono badanych na grupy wiekowe 0-3lat, 4-6 lat, 7-13 lat i 14-18 lat. Grupą, która najczęściej doznała urazu kończyny górnej (60%) była grupa wiekowa 7-13 lat. Średnia wieku dzieci doznających urazu kończyn górnych wynosił 9.29 lat.

Niewiele odbiegające wyniki przedstawili Długoń I. i, wsp. [7], którzy wykazali, że urazy najczęściej były zgłaszane w grupie wiekowej 10-14 lat (28%). Rusek i wsp.[6] w swoich badaniach dowiedli, że grupą wiekową z największą liczbą urazów był przedział 11-14 lat

(30.5%) oraz grupa wiekowa 7-10 lat (25%). Według badań Szumlańskiego I. i Sulko J. średnia wieku wynosiła 9.4lat [8].

Badania własne pokazały, że częściej występowały złamania(68%) niż rany (31%), a zwichnięcie to zaledwie 1%. Najczęściej występującym złamaniem było złamanie trzonu obu kości przedramienia (n = 27, 18%) oraz złamanie nadkłykciowe kości ramiennej (n=25, 17%). Natomiast wśród ran były to rany dłoni i paliczków (n=38, 26%).

W badaniach Wieder-Huszla i wsp. najczęściej wystąpiły rany tłuczone, cięte i szarpane (34,83%) i urazy okolicy dłoni (14,35%), natomiast złamanie kończyny górnej wystąpiło w 13.73% przypadków [5].

Podobne wyniki otrzymali Szumlański i Sulko [8], którzy podali 63% (n=59) złamań trzonu obu kości przedramienia. Z kolei Rusek i wsp.[6] w swoich badaniach ukazali, że złamanie trzonu obu k. przedramienia stanowiło 25% badanych (n=81), a najczęściej 38% (n=122) złamania inne (złuszczenia, złamania szyjki k. ramiennej, kości promieniowej, złamanie nadkłykcia bocznego). Mercaert i wsp. [9] w swoich badaniach pokazali, że złamanie kości łokciowej i promieniowej stanowiło 39% (n=319).

Badania własne wykazały, że najwięcej urazów było na jesień - 38%, zaś najmniej wiosną (14%). Najbardziej urazowym miesiącem okazał się wrzesień (37 przypadków), a najmniej maj (5 osób).

Rusek i wsp. [4] w swoich badaniach ukazali, że najwięcej złamań kończyn górnych miało miejsce latem i wiosną, a dotyczyło 67% wszystkich urazów. Szumlański i Sulko [8] odnotowali największą ilość złamań kończyny górnej, a dokładnie kości przedramienia wiosną – od marca do czerwca, a najbardziej urazowym miesiącem był maj. Badania własne były prowadzone w roku, gdy w Polsce ogłoszono epidemię koronawirusa SARS CoV-2, a w miesiącach od marca do maja były wprowadzone najtwardsze restrykcje. Natomiast we wrześniu dzieci po dłuższej przerwie wróciły do nauczania stacjonarnego w szkołach.

Na podstawie badań własnych stwierdzono, że najczęstszą przyczyną urazów kończyn górnych u dzieci i młodzieży był upadek podczas biegania (23%) i uraz w trakcie zajęć sportowych (19%), upadek z wysokości (14%), upadek z roweru (13%).

W badaniach Długoń I. i wsp. [7] najczęstszą przyczyną urazu kończyn górnych był upadek z roweru (48,3%) a następnie uraz sportowy (27.2%). Z kolei według badań Mercaert i innych [9] najczęstszą przyczyną złamań kończyn górnych jest upadek na tym samym poziomie (26%), a także uraz podczas grania w piłkę nożną (9%). Joeris i inni [10] na podstawie badań wykazali, że najczęstszą przyczyną złamań kończyn górnych dzieci hospitalizowanych w

Szwajcarii były upadki (27%), wypadki w czasie wolnym (25%), wypadki w domu (14%) i w 11% wypadki komunikacyjne oraz wypadki na placach zabaw.

W badaniach własnych złamania kończyny górnej były leczone za pomocą repozycji zamkniętej (81%) oraz dużo rzadziej repozycji otwartej (21%). Druty Kirshnera były użyte w 70% złamań ($n = 73$), a gwoździe TEN w 5% złamań ($n = 5$). 70% złamań było unieruchomionych za pomocą gipsu ramiennego.

Wśród badanych złamań przez Szumlańskiego i Sułko [8] stabilizacje drutami „K” zastosowano w 20% ($n = 19$), natomiast gwoździe TEN zastosowano w 18% ($n = 17$). Autorzy podają, że większość złamań leczonych operacyjnie unieruchomiono gipsem. Jedynie 10 złamań było nastawionych operacyjnie i nie wymagało unieruchomienia gipsem.

W badaniach własnych ran dłoni i paliczków doznało 37 chłopców i 5 dziewcząt. Najczęstszą przyczyną powstawania ran były wypadki podczas prac rolniczych (35%) oraz przytrząśnięcie (29%) i skaleczeniem ostrym przedmiotem (29%). Palcem najczęściej dotkniętym urazem był palec III(środkowy) - 37%, a następnie palec IV- serdeczny (28%). W badaniach własnych jako główne metody leczenia ukazano chirurgiczne opracowanie rany (82% wszystkich ran), oczyszczenie rany (55%), plastyka skóry V-Y (27%), szycie ścięgien (29%), szynie naczyniowo-nerwowe (22%).

W badaniach autorów Ali Ozgur Karakas i Erkan Yuce [11] chłopcy częściej doznawali rany palców (54%) niż dziewczęta (46%), były to najczęściej rany z częściową amputacją paliczka lub opuszki paliczka. Najbardziej uszkodzone palce to palce środkowe (38,4%), a kolejno serdeczny (33,9%). Autorzy wskazali, że najczęściej były to rany miażdżeniowe, powstałe w wyniku uwięźnięcia palców w drzwiach, oknach, szafkach. Badający przedstawili następujące sposoby leczenia ran palców: przeszczep kompozytowy skóry (52,3%), plastykę skóry V-Y (3,1%).

WNIOSKI

1. Częstość występowania urazów kończyn górnych była uwarunkowana płcią i wiekiem dzieci i młodzieży.
2. Urazy kończyn górnych u dzieci i młodzieży częściej występowały u chłopców niż dziewcząt oraz w przedziale wiekowym 7-13 lat.
3. Złamania były częstszym urazem kończyn górnych niż rany.
4. Urazy kończyn górnych w dużej mierze spowodowane były upadkiem w czasie biegania, podczas zajęć sportowych

5. Częstotliwość urazów zależała od pory roku. W roku 2020 najwięcej urazów było na jesień, gdy dzieci po dłuższej przerwie, spowodowanej pandemią, wróciły do szkół i codziennych aktywności.
6. Leczenie złamań było zróżnicowane i zależne od rodzaju urazu.
7. U dzieci i młodzieży najczęściej występującymi ranami były rany amputacyjne paliczków.
8. Rany najczęściej były wynikiem urazu podczas prac rolniczych, przytrzaśnięcia drzwiami, bramą, szafką itp. oraz skaleczeniem ostrym przedmiotem.

PIŚMIENNICTWO

1. Uraz [hasło w:] Słownik języka polskiego PWN (online), <https://sjp.pwn.pl/slowniki/uraz.html> [dostęp 15.02. 2021].
2. Grajda A., Kułaga Z., Gurzkowska B., Gózdź M., Wojtyło M., Litwin M.: Trends in external causes of child and adolescent mortality in Poland 1999-2012. *International Journal of Public health* 2017, 62(1): 117-126.
3. Mazur J, Malinowska-Cieślik M, Oblacińska A.: Causes of death in children and adolescents aged 1-19 in Poland in the light of international statistics since 2000. *Medycyna Wieku Rozwojowego* 2017, 21 (2): 111-123.
4. Mazur J, Malinowska-Cieślik M.: Perspektywy dalszego obniżenia umieralności. *Medycyna Wieku Rozwojowego* 2010,XIV (2): 150-159.
5. Wieder-Huszla S., Hryniewicz A., Tuszyńska-Stasiak J., Jurcza A., Augustyniuk K., Baryła-Pankiewicz E., Grochans E.: Childhood injuries – frequency of occurrence. *Family Medicine & Primary Care Review* 2016, 18(1):58-62.
6. Rusek W., Pop T., Jarochołowicz S., Cieplińska E., Glista J.: Najczęstsze urazy kończyn górnych i dolnych u dzieci młodzieży. *Przegląd Medyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego i Narodowego Instytutu Leków w Warszawie* 2010, 4: 427-434.
7. Długoń I., Cichocka J., Gołębiak I., Życińska K., Wardyn K.A., Nitsch –Osuch A., Urazy głowy i kończyn u dzieci jako przyczyna konsultacji w izbie przyjęć wybranego szpitala pediatrycznego. *Family Medicine & Primary Care Review* 2014, 6(1):16-19.
8. Szumlański J., Sułko J.: Przemieszczone złamania kości przedramienia u dzieci – ocena sposobów i wyników leczenia. *Ostry Dyżur* 2014, 7(2):37-41.
9. Merckaert S., Chaibi E., Meriem S., Kwiatkowski B., Divjak N., Zambelli PY.: Epidemiology of Pediatric Upper Extremity Fractures in Tertiary Care Center in Switzerland. *Pediatric Emergency Care* 2020 [artykuł online – dostęp 10.05.2021].

10. Joeris A., Lutz N., Wicki B., Slongo T., Audigé L.: An epidemiological evaluation of pediatric long bone fractures - a retrospective cohort study of 2716 patients from two Swiss tertiary pediatric hospitals. BMC Pediatrics 2014, 20(14): 314.
11. Karakas AO., Yuce E.: Evaluation of Pediatric Fingertip Injuries Using Etiology, Demographics and Therapy. The Medical Bulletin of Sisli Etfal Hospital 2020 11,54 (3): 306-312.

PROBLEMY W OPIECE NAD PACJENTEM Z RAKIEM JELITA GRUBEGO PO WYŁONIENIU STOMII

Ewa Kulbaka¹, Marta Kęska², Marzena Janczaruk³, Urszula Chrzanowska⁴

1. Klinika Hematologii, Onkologii i Transplantologii Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie. Radomska Szkoła Wyższa, Wydział Nauk o Zdrowiu
2. Absolwentka Radomskiej Szkoły Wyższej, Wydział Nauk o Zdrowiu
3. II Klinika Chirurgii Ogólnej, Gastroenterologicznej i Nowotworów Układu Pokarmowego, Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny nr 1 w Lublinie, Uniwersytet Medyczny w Lublinie
4. Uniwersytecki Dziecięcy Szpital Kliniczny w Białymstoku, Wyższa Szkoła Medyczna w Białymstoku

WSTĘP

Rak jelita grubego jest jednym z najłatwiejszych do zapobiegania, pomimo to jest drugim najbardziej śmiertelnym rakiem na świecie. Większość nowotworów tego typu rozwija się z komórki lub grupy komórek wewnętrznej wyściółki ściany jelita (błony śluzowej). Komórki te namnażają się i organizują w mały, nienowotworowy guz zwany polipem. Polipy pojawiają się jako występy wewnętrznej wyściółki ściany jelita. W miarę wzrostu polip może przekształcić się w raka. Oznacza to, że ma zdolność atakowania sąsiednich tkanek. Ta „inwazja” odbywa się przez ścianę jelita lub na odległość, do innych części ciała, poprzez układ limfatyczny i/lub krążenie krwi. Wydaje się, że transformacja łagodnego polipa w złośliwy guz jest spowodowana zmianami lub mutacjami, dziedzicznymi lub spontanicznymi, w genach kontrolujących komórki. Wczesne wykrycie i usunięcie polipów pozwala na znaczne zmniejszenie prawdopodobieństwa wystąpienia choroby.

Definicja i epidemiologia raka jelita grubego w Polsce i na świecie

Nowotwór, który rozwija się w okrężnicy lub odbytnicy, ze względu na wiele wspólnych cech, jest często nazywany rakiem jelita grubego. Wczesne wykrycie i usunięcie polipów pozwala na znaczne zmniejszenie prawdopodobieństwa wystąpienia choroby. Pomimo tego, że rak jelita grubego jest jednym z najłatwiejszych do zapobiegania, jest w krajach zachodnich drugim złośliwym co do częstości po raku piersi u kobiet, a trzecim po raku płuc i raku prostaty u mężczyzn. Jest to nowotwór wieku dorosłego. Rzadko dotyczy osób przed 40 rokiem życia,

Problemy w opiece nad pacjentem z rakiem jelita grubego po wyłonieniu stomii

występuje częściej w wieku od 60 do 75 lat, z niewielkimi różnicami między mężczyznami i kobietami [1].

W 2019 roku w Europie było 375 000 nowych przypadków, podczas gdy 480 000 osób żyje z diagnozą nowotworu jelita grubego. Każdego roku w Unii Europejskiej jest 170 000 ofiar raka. Szacuje się, że od 8 do 12% chorych na raka zaawansowanego lub przerzutowego ma mutacje BRAF, które są uważane za zły czynnik rokujący u tych pacjentów. Mutacja V600E jest najczęstszą z mutacji BRAF, a ryzyko zgonu u osób z nią jest ponad dwukrotnie większe w porównaniu z pacjentami bez mutacji BRAF [2].

W Stanach Zjednoczonych rak jelita grubego jest trzecią najczęstszą przyczyną zgonów z powodu raka u mężczyzn i kobiet oraz drugą najczęstszą przyczyną zgonów z powodu raka u obu płci łącznie [2]. W 2017 roku ta choroba nowotworowa wykryta została u 19 tysięcy pacjentów.

Jeszcze w 2015 roku było w Polsce 18,5 tysiąca nowych przypadków tego schorzenia. W Polsce szanse na przeżycie 5 lat po zdiagnozowaniu ma około 53 % chorych [24]. Ogólnie ryzyko zachorowania na raka jelita grubego przez całe życie jest nieco niższe u kobiet niż u mężczyzn: około 1 na 23 (4,4%) w przypadku mężczyzn i 1 na 25 (4,1%) w przypadku kobiet [2]. Śmiertelność z powodu raka jelita grubego spada u obu płci od kilkadziesiątu lat [1].

Patogeneza i etiologia raka jelita grubego

Większość chorób nowotworów okrężnicy i odbytnicy rozwija się z komórki lub grupy komórek wyściółki ściany jelita. Komórki te namnażają się i organizują w mały, nienowotworowy guz zwany polipem [3]. W miarę wzrostu polip może przekształcić się w raka. Oznacza to, że ma zdolność atakowania sąsiednich tkanek. Ta „inwazja” odbywa się przez ścianę jelita lub na odległość do innych części ciała, poprzez krążenie limfatyczne i / lub z krwią. Wydaje się, że transformacja łagodnego polipa w nowotwór złośliwy jest spowodowana zmianami lub mutacjami, dziedzicznymi lub spontanicznymi, w genach kontrolujących komórki [1, 3]. Większość nowotworów jelita grubego to gruczolakoraki[4]. Nie do końca są poznane przyczyny większości przypadków raka jelita grubego. Choroba zaczyna się, gdy w zdrowych komórkach okrężnicy pojawiają się zmiany (mutacje) w DNA. DNA komórki zawiera instrukcje, które określają, jakie funkcje ma pełnić komórka. Zdrowe komórki rosną i dzielą się w sposób uporządkowany, aby zachować normalne funkcjonowanie organizmu. Kiedy DNA komórki zostaje uszkodzone nadal dzielą się one nawet jeśli nie są potrzebne żadne nowe komórki. Gromadzące się komórki tworzą guz. Z biegiem czasu komórki rakowe mogą rosnąć, atakując i niszcząc pobliską normalną tkankę, migrować do innych części ciała, tworząc tam złoże [5].

Czynniki ryzyka raka jelita grubego

Istnieje wiele czynników które mają wpływ na zachorowania na raka jelita grubego. Niektóre z czynników jak na przykład palenie, można kontrolować. Istnieją również takie na które nie mamy wpływu (wiek, występowanie rodzinne). Czynniki ryzyka nie powodują bezpośrednio choroby. Pomimo narażenia na nie, u niektórych osób wystąpi choroba, a u innych nigdy się nie rozwinie [5].

Czynniki, które mogą zwiększać ryzyko zachorowania na raka jelita grubego to otyłość, siedzący tryb życia, dieta, palenie, alkoholizm [5, 6]. Czynniki ryzyka raka jelita grubego, na które nie mamy wpływu to wiek, występowanie w wywiadzie u pacjenta polipów gruczolakowatych lub raka jelita grubego, występowanie u pacjenta w wywiadzie zapalenia jelita, obciążenie rodzinne w przypadkach raka jelita grubego lub polipów gruczolakowatych, dziedziczne zespoły nowotworowe, pochodzenie etniczne, cukrzyca typu 2 [6]. Czynniki o nieudowodnionych skutkach to nocna praca spowodowana zmianami poziomu melatoniny w organizmie, oraz wcześniejsze leczenie raka - istnieją doniesienia, że mężczyźni, którzy przeszli radioterapię w celu leczenia raka prostaty lub jądra, mogą być narażeni na zwiększone ryzyko raka odbytnicy. Obecnie skutki uboczne radioterapii w leczeniu raka jelita grubego nie są jasne [7].

Klasyfikacja raka jelita grubego

Istnieje kilka rodzajów raka okrężnicy lub odbytnicy [3]:

- Rakowiaki - guzy w komórkach jelita, które wytwarzają określone hormony.
- Guzy podścieliskowe przewodu umiejscawiają się w warstwie podścieliskowej zwanej komórkami śródmiąższowymi Cajala. Guzy te można znaleźć w dowolnym miejscu przewodu pokarmowego i rzadko występują w okrężnicy.
- Chłoniaki, nowotwory komórek limfatycznych, a także węzłów chłonnych, mogą również wywodzić się z okrężnicy, odbytnicy lub innych narządach.
- Mięsaki, guzy te mogą powstawać w naczyniach krwionośnych, mięśniach lub tkance łącznej ściany okrężnicy i odbytnicy. Mięsaki okrężnicy i odbytnicy są rzadkie

Objawy raka jelita grubego

Rak jelita grubego może nie wykazywać żadnych objawów klinicznych. Możemy jednak zaobserwować niespecyficzne objawy które towarzyszą tej chorobie. Należą do nich biegunka lub zaparcie, wrażenie, że jelito nie jest całkowicie opróżnione, obecność krwi w stolcu, ból brzucha typu kolkowego, uczucie wzdęcia brzucha, zmęczenie i znużenie, utrata wagi bez konkretnego powodu [7].

Problemy w opiece nad pacjentem z rakiem jelita grubego po wyłonieniu stomii

Rak jelita grubego często może powodować krwawienie z przewodu pokarmowego. Czasami w stolcu można zobaczyć krew, z biegiem czasu utrata krwi może się kumulować, powodując anemię. Czasami pierwszą oznaką raka jelita grubego jest zmniejszenie liczby czerwonych krwinek w badaniu krwi [8]. Niektóre osoby mogą wykazywać oznaki, że rak rozprzestrzenił się na wątrobę, z zauważalnym powiększeniem wątroby w badaniu fizykalnym, żółtaczką lub trudnościami w oddychaniu z powodu rozprzestrzenienia się choroby do płuc [9]. Objawy te są również związane z innymi chorobami, takimi jak infekcja, hemoroidy lub zespół jelita drażliwego i niekoniecznie są wyłącznymi objawami raka jelita grubego. Jeśli jednak wystąpi którykolwiek z tych objawów, konieczna jest konsultacja lekarska w celu dokładnej diagnozy i rozpoczęcia leczenia, jeśli to konieczne [10].

Diagnostyka raka jelita grubego

W ramach diagnostyki raka jelita grubego wykonuje się testy przesiewowe. Mogą one wcześniej zdiagnozować raka jelita grubego, kiedy możliwości wyleczenia są duże. Badanie przesiewowe to proces wykrywania raka u osób bezobjawowych [8].

W przypadku wczesnego rozpoznania raka jelita grubego, czyli przed jego rozprzestrzenianiem się, wskaźnik przeżycia 5-letniego wynosi 90%. Ale tylko 40% przypadków raka jelita grubego jest diagnozowanych na wczesnym etapie [10]. Rak ten zwykle jest diagnozowany po wystąpieniu objawów, a większość osób z wczesnym rakiem jelita grubego nie ma żadnych objawów choroby. Dlatego ważne jest wykonanie badań przesiewowych w kierunku raka jelita grubego, zanim pojawią się jakiegokolwiek objawy [10].

W diagnostyce wykonuje się badanie pulsacyjne brzucha, które pozwala stwierdzić obecność guza lub powiększenie narządów. Kolejnym badaniem jest badanie doodbytnicze w celu ustalenia, czy w okolicy odbytu i odbytnicy występują nieprawidłowe obszary [11].

Badania krwi zlecane w celu zdiagnozowania raka jelita grubego lub monitorowania choroby to:

- pełna morfologia krwi - morfologia krwi może określić obecność niedokrwistości spowodowanej krwawieniem jelitowym w przypadku choroby,
- enzymy wątrobowe - sprawdzają czynność wątroby i określają, czy choroba rozprzestrzeniła się na wątrobę,
- markery nowotworowe - najczęstszym markerem nowotworowym raka jelita grubego jest antygen rakowo-płodowy (CEA) [11].

Testy stolca które diagnozują raka to [9]:

- Badanie wykonywane testem immunochemicznym - co rok.
- Coroczne badanie krwi utajonej w kale za pomocą testu gwajakolu.

Problemy w opiece nad pacjentem z rakiem jelita grubego po wyłonieniu stomii

- Badanie DNA w kale co 3 lata [11]:

Testy diagnozujące polipy i raka to:

- Kolonoskopia, co 10 lat.
- Kolonografia CT, co 5 lat.
- Elastyczna sigmoidoskopia, co 5 lat.

Zwykle w przypadku podejrzenia raka jelita grubego podczas kolonoskopii wykonuje się biopsję. Podczas biopsji lekarz pobiera próbkę tkanki, która jest wysyłana do laboratorium patologii w celu analizy [12]. Zaleca się, aby osoby o średnim ryzyku raka jelita grubego rozpoczęły regularne badania przesiewowe w wieku 45 lat. Osoby o dobrym zdrowiu ogólnym i oczekiwanej długości życia powyżej 10 lat powinny regularnie wykonywać badania przesiewowe w kierunku raka jelita grubego do 75 roku życia [13]. W przypadku osób w wieku od 76 do 85 lat decyzja o badaniu przesiewowym powinna być oparta na osobistych preferencjach, oczekiwanej długości życia, ogólnym stanie zdrowia i wcześniejszej historii badań przesiewowych. Osoby powyżej 85 roku życia nie muszą być poddawane badaniom przesiewowym w kierunku raka jelita grubego [3]. Osoby ze zwiększonym lub wysokim ryzykiem raka jelita grubego mogą wymagać rozpoczęcia badań przesiewowych przed 45 rokiem życia, oraz częstszego wykonywania testów.

Leczenie i rokowanie

Po rozpoznaniu i określeniu stopnia zaawansowania choroby lekarz omawia z pacjentem możliwości leczenia. Czynnikiem, który brany jest pod uwagę przy wyborze stosowanych terapii, obejmuje rozważenie korzyści każdej opcji leczenia w stosunku do możliwego ryzyka i możliwych skutków ubocznych. Istnieje kilka sposobów leczenia raka jelita grubego, w zależności od rodzaju i stadium choroby [1].

Terapie miejscowe to takie, które leczą guz bez wpływu na resztę ciała, takie jak chirurgia, radioterapia, ablacja i embolizacja [14]. Stosowane jest również leczenie systemowe. Rak jelita grubego można leczyć lekami podawanymi doustnie lub bezpośrednio do krwiobiegu. Jest to terapia ogólnoustrojowa, ponieważ może celować w komórki rakowe w dowolnym miejscu organizmu. W zależności od rodzaju raka jelita grubego można stosować różne rodzaje terapii, na przykład chemioterapię, terapię celowaną lub immunoterapię. W zależności od stopnia zaawansowania choroby i innych czynników różne rodzaje zabiegów można łączyć jednocześnie lub wykonywać jeden po drugim [1].

Chirurgia jest podstawowym sposobem leczenia wczesnego stadium raka jelita grubego. Rodzaj zabiegu zależy od stopnia zaawansowania choroby, umiejscowienia guza i celu operacji. Niektóre wczesne raki okrężnicy (w stadium 0 i niektóre guzy w stadium I) lub polipy można

Problemy w opiece nad pacjentem z rakiem jelita grubego po wyłonieniu stomii

usunąć podczas kolonoskopii. W takim przypadku nie jest wymagane żadne nacięcie w jamie brzusznej pacjenta [15].

W leczeniu raka jelita grubego stosuje się też radioterapię. Wykorzystuje ona promieniowanie jonizujące w celu zniszczenia lub zahamowania wzrostu komórek tworzących guz. Jest częściej stosowana w leczeniu raka odbytnicy niż raka okrężnicy. Chemioterapia może wzmocnić radioterapię w przypadku niektórych typów raka jelita grubego. Stosowanie tych dwóch metod razem nazywane jest chemioradioterapią [16].

W chemioterapii stosuje się leki przeciwnowotworowe. Można ją podawać w różnym czasie podczas leczenia raka jelita grubego [17]. Przy chemioterapii ogólnoustrojowej leki są podawane dożylnie lub doustnie. Dostają się do krwiobiegu i docierają do wszystkich obszarów organizmu, co sprawia, że ta terapia jest potencjalnie przydatna w przypadku nowotworów, które rozprzestrzeniły się do odległych narządów [18]. Chemioterapia jest podawana w cyklach, po każdym leczeniu następuje okres regeneracji organizmu. Każdy cykl chemioterapii trwa na ogół kilka tygodni [18].

Czasami leki chemioterapeutyczne są podawane w połączeniu z terapią celowaną [16]. Terapia celowana to rodzaj leczenia raka, w którym wykorzystuje się leki lub inne substancje do identyfikacji i atakowania komórek rakowych z niewielkim uszkodzeniem normalnych komórek. Każdy rodzaj terapii celowanej działa inaczej, ale wszystkie one zmieniają sposób, w jaki komórka rakowa rośnie, dzieli się, naprawia się lub jak oddziałuje z innymi komórkami [19].

Wskaźniki przeżycia są używane przez lekarzy jako ustandaryzowany sposób oceny rokowań pacjenta. Współczynnik przeżycia 5-letniego odnosi się do odsetka pacjentów, którzy żyją co najmniej 5 lat od rozpoznania choroby. Współczynnik przeżycia nie przewiduje, jak długo będzie żyła dana osoba, ale pozwala zrozumieć prawdopodobieństwo powodzenia leczenia [20].

Profilaktyka raka jelita grubego

Zapobieganie rakowi jelita grubego oznacza unikanie czynników ryzyka, które zwiększają prawdopodobieństwa rozwoju choroby. Aby tak się stało, często należy zmienić nawyki. Można zmniejszyć ryzyko raka jelita grubego poprzez utrzymanie właściwej masy ciała, ponieważ nadwaga lub otyłość zwiększają ryzyko raka jelita grubego u mężczyzn i kobiet. Ponadto umiarkowana regularna aktywność fizyczna zmniejsza ryzyko zachorowania [21].

Diety bogate w warzywa, owoce i produkty pełnoziarniste (z niewielką ilością czerwonego lub przetworzonego mięsa) są związane z mniejszym ryzykiem powstania choroby. Niektóre badania wykazały związek między mięsem czerwonym i przetworzonym a

Problemy w opiece nad pacjentem z rakiem jelita grubego po wyłonieniu stomii

zwiększonym ryzykiem raka jelita grubego. Ograniczenie spożycia czerwonego i przetworzonego mięsa oraz spożywanie większych ilości warzyw i owoców może przyczynić się do utrzymania zdrowia [21].

Sugeruje się, że codzienne przyjmowanie multiwitaminy lub kwasu foliowego może zmniejszyć ryzyko raka jelita grubego, ale badania te nie są rozstrzygające. Witamina D pochodząca z ekspozycji na słońce lub z niektórych pokarmów, a nawet przyjmowana w postaci tabletek, może zmniejszać ryzyko zachorowania [22].

Osoby, które regularnie przyjmują aspirynę lub inne niesteroidowe leki przeciwzapalne, takie jak ibuprofen i naproksen, mają mniejsze ryzyko raka jelita grubego i polipów. Jednak aspiryna i inne niesteroidowe leki przeciwzapalne mogą powodować poważne skutki uboczne, takie jak krwawienie z podrażnienia żołądka lub wrzody żołądka, które mogą przewyższać korzyści płynące z tych leków dla ogółu społeczeństwa. Z tego powodu większość lekarzy nie zaleca przyjmowania tych leków tylko po to, aby zmniejszyć ryzyko raka jelita grubego [14].

Niektóre badania wskazują, że przyjmowanie estrogenów i progesteronu po menopauzie może zmniejszyć ryzyko zachorowania na raka jelita grubego u kobiet. Z uwagi na to, że przyjmowanie estrogenów i progesteronu po menopauzie może również zwiększać ryzyko chorób serca, zakrzepów krwi, raka piersi i raka płuc, nie zaleca się ich stosowania nie jako profilaktyki raka jelita grubego [22].

Problemy opiekuńczo-pielęgnacyjne w opiece nad pacjentem z rakiem jelita grubego po wyłonieniu stomii

Leczenie raka jelita grubego składa się z zabiegu operacyjnego, chemioterapii i radioterapii. Chirurgiczna resekcja zajętego miejsca i stała kolostomia to najskuteczniejsza terapia raka jelita grubego.

Wyłoniona stomia znacząco wpływa na jakość życia pacjenta. Mogą pojawić się u niego zaburzenia lekowe a nawet depresja. Osoba ze stomią zwykle bardzo różni się od innych, a nawet może czuć się wykluczona. Wynika to z faktu, że każdy człowiek przez całe życie buduje obraz własnego ciała, które dostosowuje do środowiska, w którym żyje [23].

Problemy pacjenta z wyłonią stomią mogą dotyczyć poczucia utraty własnej wartości oraz statusu społecznego. Chory może okazywać również smutek, nienawiść i strach. Sytuacja może prowadzić do zmian w życiu seksualnym pacjenta, skutkujących obniżeniem lub utratą libido oraz impotencją. Wszystko to związane jest ze zmianą obrazu ciała i wynikającym z tego obniżeniem samooceny, a także obawami związanymi z wydalaniem zapachami, wzdęciami podczas stosunku płciowego [24].

Problemy w opiece nad pacjentem z rakiem jelita grubego po wyłonieniu stomii

W holistycznej opiece nad pacjentem z wyłonią stomią bardzo ważną rolę odgrywa opieka pielęgniarska. Jej rolą jest zaoferowanie wsparcia, które może pomóc pacjentowi przezwyciężyć poczucie straty, zaprzeczenia, złości i braku nadziei. Bezpieczeństwo pacjenta powinno zawsze być na pierwszym miejscu. Z tego powodu opieka pielęgniarska powinna przebiegać z jak największą uwagą, aby uniknąć wypadków i infekcji [23]. Wpływ stomii na życie pacjenta ma konsekwencje, które znajdują odzwierciedlenie w różnych aspektach, między innymi biologicznym, psychologicznym, społecznym i duchowym, przy czym zmiana poczucia własnej wartości jest jednym z najważniejszych. Warto zauważyć, że reakcje dotyczące kolostomii mają fundamentalne znaczenie dla fizycznego powrotu pacjenta do zdrowia, poczucia własnej wartości, pewności siebie i powrotu do aktywności społecznej [20]. Pielęgniarka to profesjonalista, który jest najbliżej pacjenta. Oznacza to, że ma ona ogromną odpowiedzialność i szereg obowiązków [20]. Pacjenci z rakiem jelita grubego, którzy pozostają w tej samej pozycji przez długi czas, mają tendencję do tworzenia owrzodzeń skóry z powodu nacisku i tarcia. Obowiązkiem pielęgniarki jest nie dopuścić do tego by powstały odleżyny. Do jej zadań należy zmieniać pozycję w łóżku, dbać o higienę ciała, nakładać kremy nawilżające [3]. Z uwagi na to, że skóra pacjenta musi być zawsze czysta i sucha, aby uniknąć wystąpienia grzybów i infekcji, należy stosować odpowiednie środki higieny i produkty do kąpieli [22].

Pielęgniarka rozpoczyna opiekę nad pacjentem na długo przed planową operacją. Uczy chorego samoopieki i towarzyszy mu do końca życia, ponieważ osoba ze stomią zawsze będzie potrzebowała pomocy. Pielęgniarka przed operacją wyłonienia stomii omawia z pacjentem zabieg, informuje co będzie wykonane, podaje niezbędne leki i pozostawia w gotowości do samego zabiegu [25].

Po operacji, w fazie szpitalnej, pielęgniarka zaczyna udzielać wskazówek dotyczących samodzielnej pielęgnacji stomii, zarówno dla pacjenta, jak i dla jego rodziny. Głównym celem opieki nad osobami ze stomią jest zapewnienie, że wszystkie informacje są zrozumiałe [20]. Opieka pielęgniarska w okresie pooperacyjnym obejmuje wskazówki dotyczące ograniczeń fizycznych i dietetycznych oraz tego, co należy robić w trakcie procesu rekonwalescencji. Zwiększa to szanse na zadowalające efekty [6].

W przypadku pacjentów ze stomią rola pielęgniarki jest istotna, ponieważ oprócz udzielania wsparcia w okresie przedoperacyjnym nawiązuje interakcję z pacjentem po operacji. W kontakcie tym następuje bezpośrednia obserwacja pacjenta, mająca na celu zapobiegać powikłaniom związanym ze stomią i pomagać mu stawić czoła trudnościom spowodowanym zmianami, które nastąpiły po stomii.

Problemy w opiece nad pacjentem z rakiem jelita grubego po wyłonieniu stomii

Pielęgniarka musi być też gotowa do pomocy pacjentowi jeśli wystąpią powikłania. Są one związane z wiekiem pacjenta, dietą, wczesnym wysiłkiem fizycznym, niedoborem w zakresie samoopieki, infekcjami, przyrostem masy ciała. Do najczęściej powtarzających się powikłań, z którymi musi zmierzyć należą między innymi [13, 20, 7]:

- zapalenie skóry może wystąpić w wyniku kontaktu z produktami stosowanymi na skórę wokół stomii. Środki te powodują zaburzenia w mechanizmach obronnych skóry, umożliwiając penetrację szkodliwych substancji i wywołując proces zapalny. Alergiczne zapalenie skóry może wystąpić w wyniku ciągłego stosowania niewłaściwych produktów do pielęgnacji stomii. Do najczęstszych przyczyn mechanicznego zapalenia skóry należą techniki czyszczenia lub usuwania urządzenia, tarcie lub ciągły nacisk ze źle dostosowanych urządzeń lub częsta wymiana worka,
- ropnie mogą pojawić się w stomii lub w zewnętrznym otworze pętli jelitowej. Infekcja błony śluzowej jest zwykle wywoływana przez grzyby lub bakterie beztlenowe,
- żylaki okołostomijne występują u osób ze stomią, z marskością wątroby i nadciśnieniem wrotnym,
- zapalenie mieszków włosowych spowodowane usunięciem włosów z okolicy stomii lub niewłaściwym usunięciem worka, powoduje zapalenie naskórka wokół mieszka włosowego,
- całkowite lub częściowe uzewnętrznienie odcinka pętli jelitowej przez stomię, powoduje problemy skórne i duże trudności w pielęgnacji stomii,
- martwica może wystąpić z powodu niedokrwienia tętnic lub niedokrwienia żylnego, występuje częściej u osób otyłych i przy wzdęciach brzucha,
- krwotok może wystąpić w pierwszych godzinach po wykonaniu stomii.

Pielęgniarki uważane są za niezbędne w procesie rehabilitacji osób ze stomią, ponieważ są obecne od momentu diagnozy, kiedy zdecydowano się na wykonanie stomii jeszcze w warunkach ambulatoryjnych lub szpitalnych, przez cały okres hospitalizacji i przygotowania do wypisu, oraz w okresie pooperacyjnym. Pielęgniarka, oprócz bycia opiekunem, jest doradcą zarówno dla pacjenta, jak i jego rodziny [25].

Pielęgniarka ma duże znaczenie i jest praktycznie przewodnikiem pacjenta w praktykach samoopieki, co jest niewątpliwie kluczowe dla procesu integracji społecznej pacjenta ze stomią. Jednak konsultacje pielęgniarskie nie powinny skupiać się wyłącznie na fizycznych trudnościach, jakie pojawiają się u poszczególnych osób. Pielęgniarka musi pamiętać, że człowiek jest nierozzerwalną całością, obejmującą wymiar psychologiczny, społeczny, duchowy / religijny, a nie tylko fizyczny.

Problemy w opiece nad pacjentem z rakiem jelita grubego po wyłonieniu stomii

Rolą jej jest również przekazanie pacjentowi informacji dotyczących diety, która musi być zbilansowana. Należy zwrócić szczególną uwagę na [21]:

- konieczność zawsze dobrego nawodnienia - obecność stomii powoduje możliwość znacznej utraty płynów, szczególnie w przypadku biegunki, dlatego ważne jest, aby codziennie pacjent wypijał od sześciu do ośmiu szklanek wody,
- niektóre pokarmy, chociaż dobrze tolerowane, mogą powodować pewne nieprzyjemne objawy, takie jak intensywny zapach stolca. Ważne jest, aby pacjent dobrze poznał wpływ każdego pokarmu na organizm, a tym samym mógł unikać tych, które powodują dyskomfort.

Rolą pielęgniarki jest również przekazanie pacjentowi informacji, aby za każdym razem kiedy wprowadza do diety nowe jedzenie robił to w małych ilościach. Jeśli żywność jest dobrze tolerowana, następnym razem może zwiększyć porcje. Jeśli jednak powoduje to jakiś dyskomfort, musi na kilka tygodni wstrzymać ich przyjmowanie, a następnie ponowić próbę [20].

Pielęgniarka powinna przekazać informację, że wytwarzanie się gazów jest normą a nie problemem zdrowotnym. W celu zmniejszenia wydzielanie gazów, pacjent musi unikać (lub ograniczać) spożywanie niektórych pokarmów, do których zalicza się: biała mąka, kapusta, napój gazowany, mleko, sery i inne produkty mleczne o wysokiej fermentacji, cebula, bardzo ostre potrawy [21].

Podobnie jak gazy, obecność zapachu przy stomii jest normalna i nie stanowi problemu zdrowotnego. Ale może też powodować dyskomfort, zwłaszcza w sytuacjach towarzyskich. Dlatego ważne jest, aby pielęgniarka przekazała pacjentowi informacje dotyczące pokarmów, które powodują nieprzyjemny zapach kału. Należą do nich jajka, piwo, napoje gazowane, nabiał, czosnek, napoje alkoholowe.

Zakres działań pielęgniarskich w ramach opieki nad pacjentem z rakiem jelita z wyłonią stomią jest zróżnicowany i przede wszystkim ma na celu zapewnienie bezpieczeństwa pacjentowi [19].

Opieka pielęgniarska jest niezbędna do zapewnienia dobrego samopoczucia pacjenta, niezależnie od tego, czy to opieka przed i po badaniach i zabiegach, czy też udzielanie wyjaśnień w celu zmniejszenia wątpliwości i niepokojów [19].

CEL PRACY

Celem niniejszego opracowania było przedstawienie problemów opiekuńczo-pielęgnacyjnych w opiece nad pacjentem z rakiem jelita grubego po wyłonieniu stomii.

MATERIAŁ I METODA BADAŃ

Jedną z metod wykorzystanej w pracy było studium indywidualnego przypadku. Głównym celem tej metody jest jak najlepsze zobrazowanie określonego przypadku. Stanowi ona wnikliwą analizę konkretnego zjawiska. Służy do zbierania wszelkiego rodzaju informacji na temat przypadku, a w szczególności o sytuacji rodzinnej, społecznej, środowiskowej, materialno-bytowej, psychicznej, fizycznej badanej osoby. W metodzie tej używane są różne techniki badawcze, co wynika z tego, że badaną jednostkę można opisywać na wiele sposobów [25]. Wykorzystanymi technikami badawczymi, które umożliwiły uzyskanie wiarygodnych i możliwie najdokładniejszych danych o pacjencie oraz pozwoliły na podjęcie efektywnych działań były obserwacja pielęgniarska, wywiad pielęgniarski przeprowadzony z mamą pacjentki, analiza dokumentacji medycznej pacjentki, pomiar parametrów życiowych. Narzędziami badawczymi, pozwalającymi na gromadzenie szczegółowych danych, które zostały zastosowane w pracy były kwestionariusz wywiadu pielęgniarskiego, historia choroby pacjenta, karta gorączkowa, karta zleceń lekarskich, karta planu opieki i realizacji działań pielęgniarskich, karta obserwacyjna, wyniki badań, klasyfikacja odleżyn wg Torrance'a, skala numeryczna do oceny bólu NRS (ang. Numerical Rating Scale, NRS), skala Barthel do oceny sprawności ruchowej chorych, wskaźnik oceny masy ciała BMI (z ang. Body Mass Index, BMI), ocena stanu odżywienia MNA (z ang. Mini Nutritional Assessment - MNA®), skala Glasgow GCS (z ang. Glasgow Coma Scale, GCS), skala oceny ryzyka rozwoju odleżyn NORTON.

Badanie przeprowadzono w grudniu 2020 roku w Samodzielnym Publicznym Zespole Zakładów Opieki Zdrowotnej w Pionkach, w Oddziale Chirurgii Ogólnej. Oddział ten zajmuje parter oraz piętro pierwsze i dysponuje 18-ma łózkami. Na parterze znajduje się Izba Przyjęć, sale chorych 2-3 osobowe, gabinet lekarski oraz łazienka i zaplecze socjalne. Na piętrze oddział posiada dwie sale pooperacyjne (damską i męską), salę opatrunkową, dyżurkę pielęgniarską, sale chorych 2-3 osobowe, izolatkę oraz węzeł sanitarny.

Badaniem został objęty mężczyzna w wieku 52 lat przyjęty do szpitala na zabieg operacyjny jelita grubego. Przed przystąpieniem do badania pacjent wyraził zgodę na przeprowadzenie badania.

Dane zawarte w arkuszu danych o pacjencie pochodzą z obserwacji, wywiadu, pomiarów i analizy dokumentów. Podczas przeprowadzonych z pacjentem rozmów w czasie hospitalizacji uzyskano informacje dotyczące przebytych chorób, chorób współistniejących, oraz aktualnego stanu zdrowia pacjenta.

Obserwacja była prowadzona w dniach 10.12.2020- 12.12.2020 roku. Pacjent był komunikatywny. Chory zdawał sobie sprawę z powagi własnej choroby, miał pewne obawy

Problemy w opiece nad pacjentem z rakiem jelita grubego po wylonieniu stomii

dotyczące przewidywanego zabiegu oraz zmian i ograniczeń w swoim życiu po wykonanej operacji. Rozumiał potrzebę wykonywanych u niego badań.\

WYNIKI

Studium przypadku pacjenta z rakiem jelita grubego po wylonieniu stomii– analiza i opis

Podmiotem badań był mężczyzna lat 52 przyjęty w dniu 10.12. 2020 roku na Oddział Chirurgii Ogólnej w trybie planowym, z powodu zmian nowotworowych na jelicie grubym.

Przeszłość chorobowa badanego

Z danych zebranych na podstawie wywiadu oraz przeanalizowanej dokumentacji medycznej wynikało, że chory od kilku lat okresowo uskarżał się na ból brzucha, wzdęcia, zaparcia na przemian z biegunką, które wiązał z błędami dietetycznymi. Pacjent stosował dietę bogatokaloryczną z dużą ilością tłuszczu zwierzęcego, zjadał małą ilość owoców i warzyw, stale nadużywał soli. W ciągu dwóch miesięcy poprzedzających interwencję chirurgiczną doszło do nasilenia dolegliwości, w wyniku czego mężczyzna diagnozowany był w warunkach ambulatoryjnych w ramach Poradni Podstawowej Opieki Zdrowotnej. Wykonano szereg badań morfologię krwi, badania biochemiczne oraz badanie ogólne moczu. Wyniki badań pozostawały w granicach normy. W toku dalszej diagnostyki i narastającej niedrożności jelitowej wykonano kolonoskopię. Po ustalonym rozpoznaniu endoskopowym i uwidocznieniu guza egzofitycznego zagięcia esiczo-prostniczego, pacjent został zakwalifikowany do wylonienia stomii odbarczającej na jelicie grubym. Mężczyzna poinformował również, że od dwóch lat leczył się na nadciśnienie tętnicze i zażywał codziennie leki zlecone przez lekarza.

Wśród ważnych wydarzeń, które wpłynęły na stan chorego w ostatnich latach wymienił zgon ojca, wyjazd żony za granicę, egzamin maturalny syna, jak również własną chorobę. Z uwagi na wyjazd żony miał z nią sporadyczny kontakt, co wpływało negatywnie na jego samopoczucie. W przeprowadzonej rozmowie mężczyzna opowiadał o swojej bezsilności i niechęci do życia, a choroba i związany z nią zabieg operacyjny nasilał jego negatywny stosunek do własnej osoby. Mimo trudnej sytuacji był to pacjent komunikatywny i otwarty.

Stan biopsychospołeczny badanego

Mężczyzna lat 52 przyjęty w dniu 10.12. 2020 roku, na Oddział Chirurgii Ogólnej w trybie planowym, z powodu zmian nowotworowych na jelicie grubym.

Mężczyzna zanim zachorował prowadził działalność gospodarczą, która zajmowała mu 6-8 godzin dziennie. Praca powodowała długotrwałe przebywanie w pozycji siedzącej. Pacjent nie nadużywał alkoholu. Palił papierosy około paczki dziennie. W rodzinie zanotowano przypadki nadciśnienia tętniczego u żony, a także wirusowego zapalenia wątroby typu C u syna.

Problemy w opiece nad pacjentem z rakiem jelita grubego po wyłonieniu stomii

Pacjent został zoperowany w znieczuleniu ogólnym. W okresie okołoperacyjnym i po zabiegu zastosowano antybiotykoterapię oraz podano leki przeciwzakrzepowe. Po zabiegu stan chorego określono jako dobry. Pacjent po operacji leżał unieruchomiony w łóżku w wyniku czego na prawym pośladku powstała odleżyna pierwszego stopnia według skali Torrance'a. Zostały podjęte działania w kierunku prewencji odleżyn, gdzie zastosowano materac przeciwoleżynowy. Wśród urządzeń pomocniczych znajdował się wózek inwalidzki oraz balkonik.

Na stan psychiczny pacjenta wpływały dolegliwości fizyczne. Chory wykazywał obniżony nastrój powodowany niepokojem o przyszłość, był zaniepokojony pobytem w szpitalu, zniecierpliwiony. Z przeprowadzonej rozmowy wynikało, iż pacjent czuje lęk przed powrotem do pracy i odrzuceniem przez środowisko, a zwłaszcza najbliższych. Największe obawy pacjenta skierowane były w kierunku akceptacji zmian obrazu własnego ciała, jak również akceptacji przez żonę, obawiał się zaburzeń czynności seksualnych, co powodowało irytację pacjenta. Czuł dyskomfort z powodu trudno gojącej się rany po wyłonieniu stomii z towarzyszącym bólem, który nasilał się przy poruszaniu. Według skali NRS ból został oceniony na poziomie 6–7 punktów. Według skali Barthel pacjent wymagał usprawnienia, a także asysty przy wykonywaniu codziennych czynności w zakresie higieny osobistej, kąpieli, ubierania się, podczas procesu przemieszczania się, toalety, czy przy przygotowywaniu posiłku. Samodzielnie pozycjonował się w łóżku. Jadł posiłki we własnym zakresie, po otrzymaniu pomocy podczas ich przygotowania.

Stomię wyłoniono w dolnej części powłok brzusznych. Pacjent zgłaszał niedostatek wiedzy na temat samoopieki. Miał potrzebę werbalizowania swoich lęków, a także obaw.

Na podstawie przewodnika do gromadzenia danych o pacjencie oraz zastosowanych skal i pomiarów pośrednich i bezpośrednich dokonano oceny funkcjonowania poszczególnych układów.

W przeprowadzonym badaniu przedmiotowym w dniu badania, hospitalizowany w stanie ogólnym dobrym, przytomny, w skali Glasgow: 15 punktów (GCS: 1/4; 2/5; 3/6). Zorientowany co do czasu i miejsca, w którym przebywa, zgłaszający dolegliwości bólowe w okolicy wyłonienia stomii, w skali NRS ocenione na poziomie 6 – 7 pkt.

Choroby współistniejące występujące u badanego to nadciśnienie tętnicze, przebyte choroby wieku dziecięcego oraz zapalenie pęcherzyka żółciowego. Czynniki ryzyka występujące u badanego to palenie papierosów, niezdrowy, stresujący tryb życia.

Rozpoznanie lekarskie zmiany nowotworowe na jelicie grubym. Przebyte zabiegi operacyjne usunięcie zmian nowotworowych, wyłonienie stomii

Problemy w opiece nad pacjentem z rakiem jelita grubego po wyłonieniu stomii

Rozpoznanie psychospołeczne pacjent jest zaniepokojony swoją chorobą i pobytem w szpitalu.

W zakresie **układu krążenia** tętno miarowe, dobrze wyczuwalne, 75 u/minutę, ciśnienie tętnicze krwi: 130/75 mm Hg. Brak występowania obrzęków dystalnych części ciała.

W zakresie **układu oddechowego** częstość oddechu 16 na minutę, oddech miarowy, tor oddychania brzuszny, zapach wydalanego powietrza bezwonny. Brak zalegania wydzieliny śluzowej drzewie oskrzelowym oraz kaszlu.

W zakresie **układu pokarmowego** łaknienie zmniejszone, pragnienie prawidłowe, w jamie ustnej nie uwidoczniono patologicznych zmian. Pacjentka zgłasza nietrzymanie stolca, brak dolegliwości dyspeptycznych.

Stan odżywienia badanej: ciężar ciała 76 kg, wzrost 180 cm, wskaźnik BMI 23.46 (waga prawidłowa). Pragnienie: prawidłowe, sposób odżywiania: doustny, rodzaj diety: lekkostrawna.

Według oceny skali odżywienia na podstawie kwestionariusza MNA pacjent otrzymał 10 punktów - istnieje ryzyko niedożywienia.

W zakresie **układu moczowo-płciowego** diureza prawidłowa, barwa moczu jasno słomkowa. Wydalanie stolca przez worek stomijny.

W zakresie **układu mięśniowo-szkieletowego** w wynikach międzynarodowej skali Barthel, stosowanej do oceny sprawności ruchowej chorych, badany pacjent otrzymał 25 punktów, co wskazuje na stan średnio ciężki. Pacjent jest unieruchomiony w łóżku, drżenia mięśniowe nie występują, kończyny górne sprawne.

W zakresie **układu nerwowego** u pacjenta stwierdzono pełną orientację allopsychiczną. Pamięć długotrwała i krótkotrwała- na prawidłowym poziomie. Pacjent ma problemy z zasypianiem.

W zakresie **funkcjonowania zmysłów** badana koryguje wzrok poprzez okulary.

W zakresie **skóry i jej wytworów** zaobserwowano czystą suchą skórę, oraz czyste, włosy i paznokcie. Na prawym pośladku powstała odleżyna pierwszego stopnia według skali Torrance'a. Stwierdzono zagrożenie odleżyną: Ocena zagrożenia odleżyną według skali ryzyka Norton, chory otrzymał 12 pkt. Pacjent wymaga założenia karty profilaktyki odleżyn. Ciężota ciała w normie: 36,70 C.

W zakresie **stanu psychicznego** stwierdzono znacznie obniżony nastrój oraz poczucie osamotnienia i izolacji.

Sytuacja rodzinno- społeczna pacjentka mieszka w rodzinie w mieszkaniu 4 pokojowym własnościowym. Warunki mieszkaniowe określa jako dobre.

Problemy w opiece nad pacjentem z rakiem jelita grubego po wylonieniu stomii

Proces pielęgnowania pacjenta z rakiem jelita grubego po wylonieniu stomii w oparciu o rozpoznane problemy pielęgnacyjne pacjenta

Diagnoza pielęgnarska 1: Lęk związany z chorobą, diagnostyką i leczeniem.

Cel opieki : Eliminacja lub ograniczenie lęku.

Plan opieki :

- Stworzenie atmosfery bezpieczeństwa.
- Ocena nasilenia lęku u pacjenta i jego rodziny, rozmowa z chorym w celu poznania przyczyny niepokoju.
- Wyjaśnianie pacjentowi celu wykonywanych czynności diagnostycznych i pielęgnacyjnych, informowanie o ich przebiegu i odczuciach, jakie mogą towarzyszyć choremu.
- Stworzenie atmosfery ułatwiającej wyrażanie emocji (aktywne słuchanie, klaryfikacja i inne techniki ułatwiające komunikowanie się), okazywanie choremu akceptacji i empatii.
- Umożliwienie choremu stałego kontaktu z rodziną i osobami dla niego znaczącymi.
- Wyjaśnienie wątpliwości, a także udzielenie informacji powiązanych z leczeniem i pielęgnacją.
- Ocena i dokumentowanie działań pielęgnarskich.

Ocena działania: Poczucie lęku pacjenta zmniejszyło się. Chory jest pozytywnie nastawiony do leczenia, poprawiło się poczucie bezpieczeństwa.

Diagnoza pielęgnarska 2: Ograniczona aktywność ruchowa spowodowana zabiegiem operacyjnym.

Cel opieki : Zwiększenie aktywności ruchowej.

Plan opieki :

- Motywowanie pacjenta do samoobsługi w obrębie łóżka.
- Asystowanie choremu podczas wstawania z łóżka.
- Udzielanie pomocy pacjentowi w trakcie wykonywania czynności higienicznych.
- Edukacja pacjenta w zakresie rehabilitacji oddechowej.
- Zastosowanie rehabilitacji oddechowej oraz przeciwzakrzepowej.

Ocena działania: Chory niechętnie podejmuje aktywność fizyczną.

Diagnoza pielęgnarska 3: Dolegliwości bólowe w okolicy rany pooperacyjnej.

Cel opieki : Zniwelowanie dolegliwości bólowych.

Plan opieki :

- Rozpoznanie charakteru dolegliwości pacjenta.
- Obserwacja rany pooperacyjnej.
- Monitorowanie stopnia nasilenia bólu.
- Zastosowanie działań nefarmakologicznych mających na celu poprawę stanu pacjenta.
- Prowadzenie ćwiczeń oddechowych.
- Zapewnienie pacjentowi komfortowej i ograniczającej ból pozycji ciała.
- Łagodne i delikatne wykonywanie czynności pielęgnarskich w trakcie zmiany opatrunku.
- Pomoc pacjentowi w czynnościach higienicznych.
- Zapewnienie choremu ciszy i spokoju.
- Podanie leków zgodnie ze zleceniem lekarza oraz obserwacja pacjenta.

Ocena działania: Dolegliwości bólowe uległy zmniejszeniu, nastąpiła poprawa samopoczucia pacjenta.

Diagnoza pielęgnarska 4: Odleżyna na prawym boku, ryzyko dalszego rozwoju odleżyn.

Cel opieki : Wyleczenie odleżyny oraz zapobieganie dalszemu rozwojowi odleżyn.

Plan opieki :

- Ocena ryzyka odleżyn według skali Norton.
- Zastosowanie materaca zmiennociśnieniowego z uwzględnieniem masy ciała chorego.
- Zmiana pozycji ciała pacjenta co 2 godziny według indywidualnego planu z zastosowaniem technik zmiany pozycji ciała.
- Zastosowanie udogodnień mających na celu zapewnienie stabilizacji ciała chorego i redukcję ucisku na narażone miejsca.
- Dokładna obserwacja skóry pacjenta, minimum raz dziennie ze szczególnym uwzględnieniem powstałej odleżyny.
- Utrzymanie skóry pacjenta w czystości oraz mycie z dodatkiem delikatnych środków myjących, które nie będą powodowały wysuszenia.
- Natłuszczanie i nacieranie skóry pacjenta dzięki czemu zwiększy się elastyczność oraz ukrwienie skóry (należy pamiętać aby unikać masowania w okolicach wyniosłości kostnych).
- Używanie bielizny pościelowej i osobistej z materiałów naturalnych wchłaniających wilgoć.
- Zachęcanie pacjenta do wykonywania ćwiczeń biernych oraz utrzymanie odpowiedniej masy mięśniowej i zapobieganie przykurczom.

Problemy w opiece nad pacjentem z rakiem jelita grubego po wyłonieniu stomii

- Zapewnienie choremu odpowiedniej podaży białka oraz wyrównanie niedoborów i zaburzeń metabolicznych.

Ocena działania: Skóra chorego pozostawała sucha, czysta, dobrze nawilżona, nie doszło do powstania nowych zmian, odleżyna na prawym boku w stadium gojenia.

Diagnoza pielęgnarska 5: Możliwość wystąpienia powikłań w działaniu stomii z powodów chirurgicznych.

Cel opieki: Wczesne wykrycie powikłań oraz zapobieganie im.

Plan opieki :

- Stała obserwacja funkcjonowania wyłonięj stomii u pacjenta.
- Ocena wyłonięj stomii uwzględniając jej kolor, wielkość, wyciek treści, rodzaj stolca.
- Zastosowanie metod zmniejszających ryzyko wystąpienia przepukliny okołostomijnej- wykonywanie przez chorego ćwiczeń mających na celu wzmocnienie mięśni brzucha, noszenie pasa przepuklinowego, przytrzymywanie stomii podczas kaszlu lub kichania.
- Poinformowanie pacjenta, że w momencie wypadania stomii należy zwiększyć średnicę stosowanego sprzętu, aby nie powodować urazu.
- Poinformowanie pacjenta o konieczności utrzymania stałej masy ciała co zmniejszy ryzyko wypadnięcia stomii.

Ocena działania: Metody zapobiegające powikłaniom w działaniu stomii zostały wprowadzone.

Diagnoza pielęgnarska 6: Deficyt wiedzy pacjenta w umiejętności pielęgnacji stomii oraz wymiany worka stomijnego.

Cel opieki: Nauka radzenia sobie w czynnościach pielęgnacyjnych oraz nabranie umiejętności wymiany worka stomijnego przez pacjenta.

Plan opieki :

- Ocena poziomu wiedzy i umiejętności w obszarze pielęgnacji stomii.
- Edukacja pacjenta w zakresie pielęgnacji stomii.
- Dostarczenie informacji na temat zaopatrzenia w sprzęt stomijny.
- Pomoc i asystowanie przy czynnościach pielęgnacyjnych.
- Edukacja pacjenta w zakresie wymiany worka stomijnego.
- Informowanie pacjenta o niemożności zastosowania środków wysuszających skórę, jak również maści oraz kremów, które zmniejszają własności przylepne worków.

Problemy w opiece nad pacjentem z rakiem jelita grubego po wyłonieniu stomii

- Wytrobienie u chorego nawyków mycia skóry czystą ciepłą wodą, a także precyzyjnego osuszania okolicy wyłonionej przetoki.
- Utrwalanie umiejętności w pielęgnacji stomii oraz zakładaniu sprzętu stomijnego.
- Przekazywanie choremu informacji na temat zastosowania prawidłowej diety, prowadzenia właściwego trybu życia.
- Odpowiednie przygotowanie oraz zapewnienie ciągłości opieki nad pacjentem z wyłonią stomią.
- Przystosowanie chorego do życia ze stomią.

Ocena działania: Pacjent opanował deficyt w zakresie samoopieki - chory we własnym zakresie umie pielęgnować skórę wokół stomii i zakłada sprzęt pomocniczy, jest zaangażowany w proces leczenia.

Diagnoza pielęgniarska 7: Trudności z zasypianiem i ciągłością snu związane z hospitalizacją.

Cel opieki: Poprawa jakości snu.

Plan opieki:

- Zapewnianie prawidłowych warunków do snu oraz wypoczynku.
- Zniwelowanie bólu.
- Zachęcanie chorego do podejmowania aktywności fizycznej w ciągu dnia.
- Zapewnienie pacjentowi uczucia bezpieczeństwa.
- Zrezygnowanie z drzemki w ciągu dnia.
- Zastosowanie metod relaksacyjnych.
- Wietrzenie sali przed snem.

Ocena działania: Chory przesypia noc.

Diagnoza pielęgniarska 8: Brak łaknienia powodowany lękiem.

Cel opieki : Zwiększenie apetytu.

Plan opieki :

- Zalecenie jedzenia posiłków w niedużych ilościach, a także częściej.
- Objasnienie pacjentowi jak bardzo ważne i istotne jest właściwe żywienie w trakcie terapii.
- Edukacja chorego dotycząca reakcji po przyjęciu określonych składników pokarmowych.
- Wyjaśnienie choremu zasad żywienia oraz prowadzenie diety lekkostrawnej z 5-6 posiłkami dziennie.

Ocena działania: Pacjent zna reguły odżywiania, łaknienie stopniowo ulega poprawie.

Problemy w opiece nad pacjentem z rakiem jelita grubego po wyłonieniu stomii

Diagnoza pielęgniarska 9: Możliwość wystąpienia głośnego odchodzenia gazów i nieprzyjemnego zapachu, wynikająca ze sposobu odżywiania.

Cel opieki: Zniwelowanie występujących dolegliwości.

Plan opieki:

- Wy tłumaczenie pacjentowi, aby unikał produktów, które powodują występowanie nadmiernych gazów i związanych z tym nieprzyjemnych zapachów.
- Poinformowanie chorego o stopniowym wprowadzaniu do diety nowych produktów, według zasady- jeden produkt w ciągu dnia i obserwacja działania przewodu pokarmowego.
- Poinformowanie pacjenta, aby powoli spożywał posiłki, unikał spożywania pokarmów w dużych ilościach.
- Zachęcanie chorego do aktywności ruchowej, dostosowanej do możliwości pacjenta.
- Edukacja pacjenta o możliwości stosowania sprzętu do zaopatrzenia stomii ze specjalnymi filtrami.

Ocena działania: Dolegliwości nadmiernych gazów zmniejszyły się.

Diagnoza pielęgniarska 10: Ryzyko wystąpienia podrażnień skóry wokół stomii przez treść jelitową.

Cel opieki: Zminimalizowanie ryzyka podrażnienia skóry wokół stomii.

Plan opieki :

- Dokładne obserwowanie skóry wokół stomii.
- Zastosowanie dobrej jakości sprzętu stomijnego, zapewniającego odpowiednią szczelność.
- Przestrzeganie standardów podczas wykonywania czynności pielęgnacyjnych stomii.
- Stosowanie past uszczelniających podczas gdy powierzchnia skóry wokół stomii posiada nierówności.
- W przypadku wystąpienia podrażnień należy częściej zmieniać sprzęt oraz stosować na czystą i suchą skórę pasty ochronne.
- Odpowiednio dopasowywać sprzęt stomijny z właściwie wyciętym otworem.
- Edukacja pacjenta i jego rodziny dotycząca wystąpienia podrażnienia skóry wokół stomii.

Ocena działania: Ryzyko podrażnień skóry wokół stomii zostało zmniejszone, pacjent i jego rodzina znają zasady postępowania dotyczące wystąpienia zmian.

Diagnoza pielęgniarska 11: Deficyt w zaspakajaniu czynności fizjologicznych.

Cel opieki: Uzupełnienie deficytu.

Problemy w opiece nad pacjentem z rakiem jelita grubego po wyłonieniu stomii

Plan opieki:

- Pomoc i asystowanie choremu w załatwianiu potrzeb fizjologicznych w toalecie.
- Nauka pacjenta dotycząca wykonywania czynności toaletowych w zaistniałej sytuacji.
- Dokonanie oceny skóry pacjenta.
- Pielęgnowanie skóry krocza pacjenta.
- Pomoc i asystowanie choremu w podmywaniu krocza.
- Przestrzeganie zasad prawa do godności i prywatności pacjenta.
- Współpraca z chorym i jego opiekunem.
- Edukacja opiekuna pacjenta dotycząca wykonywania czynności toaletowych.

Ocena działania: Pacjent w czynnościach z którymi sobie sam nie radzi korzysta z pomocy opiekuna.

Diagnoza pielęgnarska 12: Brak akceptacji własnej osoby spowodowany skutkami choroby.

Cel opieki : Zaakceptowanie przez pacjenta skutków choroby.

Plan opieki:

- Rozmowa z pacjentem, która ma na celu podniesienie pacjenta na duchu.
- Wyjaśnienie pacjentowi celu wykonania zabiegu wyłonienia stomii, który był konieczny.
- Edukacja pacjenta z zakresu zaistniałej sytuacji.
- Umożliwienie choremu kontaktu z psychologiem.
- Udostępnienie pacjentowi możliwości kontaktu z osobą z wyłonią stomią.
- Zachęcanie pacjenta do brania udziału w zajęciach terapeutycznych.
- Pomoc w zapewnieniu wsparcia przez rodzinę.

Ocena działania: Nastąpiła poprawa postrzegania własnej osoby.

Diagnoza pielęgnarska 13: Brak poczucia wsparcia przez rodzinę.

Cel opieki: Zmotywowanie rodziny do okazania wsparcia choremu.

Plan opieki:

- Przeprowadzenie rozmowy z rodziną pacjenta.
- Edukacja rodziny pacjenta w kierunku problemów osób ze stomią.
- Umożliwienie rodzinie pacjenta kontaktu z psychologiem.
- Zapewnienie wsparcia psychicznego rodzinie chorego.
- Udzielenie wsparcia społecznego.

Ocena działania: Rodzina pozytywnie wspiera chorego

Problemy w opiece nad pacjentem z rakiem jelita grubego po wyłonieniu stomii

Diagnoza pielęgniarska 14: Obawa pacjenta związana z powrotem do życia społecznego.

Cel opieki: Zmniejszenie obaw pacjenta przed powrotem do życia społecznego.

Plan opieki :

- Zapewnienie ciągłości opieki.
- Przygotowanie pacjenta do samodzielnej pielęgnacji stomii.
- Nauczenie i kontrola regulacji defekacji.
- Udzielenie pacjentowi wskazówek dotyczących ubioru.
- Przygotowanie rodziny na przyjęcie chorego.
- Kierowanie rodziny i pacjenta do grup wsparcia.

Ocena działania: Obawy pacjenta zmniejszyły się.

Diagnoza pielęgniarska 15: Obawa przed zaburzeniem czynności seksualnych.

Cel opieki: Wczesne rozpoznanie zaburzeń, zmniejszenie obaw.

Plan opieki:

- Rozpoznanie trudności i przeprowadzenie rozmowy wyjaśniającej z pacjentem.
- Umożliwienie kontaktu pacjentowi z osobą z podobną sytuacją chorobową.
- Poinformowanie o możliwości konsultacji wspólnie z małżonką w poradni seksuologicznej.
- Umożliwienie kontaktu z psychologiem.
- Udzielenie wsparcia małżonkom.

Ocena działania: Obawy pacjenta zmniejszyły się.

PODSUMOWANIE i WNIOSKI

Określenie „rak” jako synonim słowa nowotworu złośliwego często budzi duże emocje wśród pacjentów. Uczucia, które wówczas dominują to strach przed chorobą i jej konsekwencjami. Nowotwory złośliwe są wciąż wielkim wyzwaniem.

Rak jelita grubego jest bardzo często występującą chorobą we współczesnym świecie. Większość przypadków nowotworów jelita grubego można byłoby jednak uniknąć. Z pomocą pacjentom przychodzą coraz nowocześniejsze metody zarówno diagnostyki, jak i leczenia. Dzięki czemu coraz więcej osób poddawanych jest badaniom przesiewowym w kierunku tego typu raka. Pojawiły się również zmiany w obowiązkach pielęgniarki. Obok podstawowych działań polegających na opiece nad chorym i wykonywaniu zleceń lekarskich, pojawiły się zadania związane z edukacją zdrowotną, mające na celu podnoszenie wiedzy osób i ich rodzin w zmaganiu się z rakiem jelita grubego po wyłonieniu przetoki jelitowej.

Problemy w opiece nad pacjentem z rakiem jelita grubego po wyłonieniu stomii

Wpływ stomii na życie pacjenta ma konsekwencje, które znajdują odzwierciedlenie w różnych aspektach, między innymi biologicznym, psychologicznym, społecznym i duchowym, przy czym zmiana poczucia własnej wartości jest jednym z najważniejszych.

Ważnym aspektem opieki pielęgniarskiej nad pacjentem z nowotworem jelita grubego i wyłonią stomią jest świadczenie kompetentnego i rzetelnego pielęgowania, zapobieganie powikłaniom pooperacyjnym wczesnym i późnym oraz edukacja pacjenta i jego rodziny w zakresie samoopieki i samopielęgnacji.

Na podstawie przeprowadzonych badań indywidualnego przypadku pacjenta z wyłonią stomią możemy wnioskować, że pacjenci wymagają wsparcia w sferze fizycznej, psychicznej i społecznej. Działania medyczne nastawione są nie tylko na przedłużanie życia chorych, ale również na to by mogło być ono zbliżone do życia przed chorobą. Negatywne nastawienie do własnej osoby i sytuacji związanej z chorobą wynika ze zmiany wyglądu własnego ciała, odczucia dyskomfortu, braku wsparcia oraz lęku co do nowej sytuacji. Stan chorych w sferze psychicznej, dotyczącej akceptacji zaistniałych zmian wymaga konsultacji z psychologiem i seksuologiem. Jakość życia chorych znacznie poprawia się dzięki grupom wsparcia, powstającym poradniom stomijnym, jak również ze względu na rozwój technologiczny obejmujący wysokiej jakości wyposażenie stomijne. Profesjonalna opieka pielęgniarska jest impulsem, który wywiera pozytywne znaczenie w dalszej jakości życia pacjenta.

Analizując studium przypadku możemy również stwierdzić, iż większość chorych z wyłonią przetoką jelitową jest w stanie osiągnąć dobrą jakość życia po dokonaniu przebudowy obrazu własnego ciała, opanowaniu czynności pielęgnacyjnych, przezwycięzeniu stanu lęku i obaw związanych z funkcjonowaniem w dalszym życiu społecznym, a także poznaniu działania układu pokarmowego w zmienionych warunkach. Ważnym aspektem i podstawą tego procesu adaptacyjnego jest zrozumienie, że operacja była jedynym wyjściem i dała możliwość na dalsze, odmienione, ale nie gorsze życie.

PIŚMIENNICTWO

1. Bujko K.: Rak jelita grubego, PZWL Wydawnictwo Lekarskie, Warszawa 2020.
2. Wójcik-Tomaszewska J.: Epidemiologiczna analiza chorych na mnogie nowotwory tytoniozależne. Gdańsk 2019.
3. Bujko K.: Nowotwory układu pokarmowego. Wydawnictwo Via Medica, Gdańsk 2014.
4. Szczeklik A.: Choroby wewnętrzne, Medycyna Praktyczna, Kraków 2013.

5. Fuchs R., Galm O., Kosikowski W.: Nowotwory przewodu pokarmowego. Wydawnictwo Czelej, Lublin 2012.
6. Fijuth J., Kordek R., Krzakowski M., Piekarski J. H.: Onkologia. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa, 2015.
7. Boczar K.: Leczenie bólu u chorych na nowotwory. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2020.
8. Borkowski T.: Onkologia kliniczna. Wydawnictwo Via Medica, Gdańsk 2015.
9. Starzyńska T., Bałdys-Waligórska A., Blicharz-Dorniak J., Bolanowski M., Boratyn-Nowicka A., Cichocki A. i wsp.: Nowotwory neuroendokryne jelita grubego zasady postępowania (rekomendowane przez Polską Sieć, Guzów Neuroendokrynnych) [w:] Endokrynologia Polska 2017.
10. Asendrych-Woźniak A.: Onkologia w praktyce. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2015.
11. Czyż A.: Onkologia kliniczna. Wydawnictwo Via Medica, Gdańsk 2014.
12. Bebel G.: Pielęgniarstwo internistyczne, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2018.
13. Białoń-Janusz A.: Pielęgniarstwo opieki paliatywnej, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2018.
14. Dwilewicz-Trojaczek J.: Onkologia w praktyce lekarza rodzinnego, Wydawnictwo AsteriaMed, Gdańsk 2016.
15. Dąbrowska-Iwanicka A.: Onkologia kliniczna. Wydawnictwo Via Medica, Gdańsk 2015.
16. Chmielewska E., Kułakowski A., Skowrońska-Gardas A., Dziukowa J., Kawecki A., Kozakiewicz B. i wsp.: Onkologia, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2017.
17. Pieńkowska J.: Rak jelita grubego. Wydawnictwo Primopro, Warszawa 2015.
18. Ciałkowska-Rysz A., Dzierżanowski T.: Podstawowe zasady farmakoterapii bólu u chorych na nowotwory i inne przewlekłe, postępujące, zagrażające życiu choroby, Termedia Publishing House, Poznań 2014.
19. Banasiewicz T.: Rak jelita grubego. Wydawnictwa Medyczne Termedia, Poznań 2018.
20. Biercewicz M.: Pielęgniarstwo w opiece długoterminowej. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2015.
21. Gawor E.: Nowotwór jelita grubego - postępowanie dietetyczne [w:] Gerontologia Współczesna 2, 2014, 2.
22. Borzych B.: Pielęgniarstwo onkologiczne. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2015.
23. Zahradniczek K.: Pielęgniarstwo. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2017.

Problemy w opiece nad pacjentem z rakiem jelita grubego po wyłonieniu stomii

24. Sarnowska A.: Pielęgniarstwo internistyczne w praktyce szpitalnej. Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Stanisława Staszica, Piła 2012.
25. Brackowska M.: Pielęgniarstwo anestezyjologiczne i intensywnej opieki. Wydawnictwo PZWL, Warszawa 2018.

PROBLEMY W OPIECE NAD PACJENTEM ZE STWARDNIENIEM ROZSIANYM (POSTAĆ WTÓRNICIE POSTĘPUJĄCA) – STUDIUM PRZYPADKU

*Katarzyna Wiśniewska¹, Joanna Girzelska², Ewa Kulbaka³, Monia Kozestańska –
Oczkowska⁴*

1. Absolwentka Radomskiej Szkoły Wyższej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Absolwentka Akademii Humanistyczno – Ekonomicznej w Łodzi, Wydział Pedagogiki i Psychologii
2. Wyższa Szkoła Ekonomii i Innowacji w Lublinie, Wydział Nauk o Człowieku
3. Klinika Hematologii, Onkologii i Transplantologii Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie. Wydział Nauk o Zdrowiu, Radomska Szkoła Wyższa
4. Radomska Szkoła Wyższa, Wydział Nauk o Zdrowiu

WSTĘP

Stwardnienie rozsiane – definicja pojęcia

Stwardnienie rozsiane (*SM, sclerosis multiplex*) to nieuleczalna choroba autoimmunizacyjna obejmująca ośrodkowy układ nerwowy. Występuje najczęściej u osób młodych i objawia się zmianami typu demielinizacyjnego, które mają charakter wieloogniskowy oraz rozsiany i prowadzą do uszkodzenia włókien nerwowych (aksonów). Wraz z przebiegiem choroby dochodzi do stopniowego pogorszenia stanu neurologicznego, a nierzadko także do inwalidztwa [1, 2]. Objawy stwardnienia rozsianego ujawniają się na drodze procesu demielinizacji, który rozprzestrzenia się na poszczególne obszary w ośrodkowym układzie nerwowym. U znaczącej większości pacjentów, około 85%, przebieg choroby przybiera postać rzutowo–remisyjną. W pierwszej fazie SM występuje często pozagałkowe zapalenie nerwu wzrokowego, objawy wskazujące na uszkodzenie pnia mózgu lub rozsiane zapalenie rdzenia kręgowego [3].

Stwardnienie rozsiane – epidemiologia

Wraz z dziecięcym porażeniem mózgowym oraz urazami występującymi w obrębie mózgu, stwardnienie rozsiane jest najczęstszym powodem inwalidztwa o charakterze neurologicznym wśród ludzi młodych. Na schorzenie to zapadają zwłaszcza osoby należące do grupy wiekowej 20–40 lat [4]. Potwierdzają to polskie statystyki, według których pacjenci z SM poniżej 10 roku życia (dziecięca postać SM) stanowią jedynie 3–5% spośród wszystkich osób z SM, a pacjenci po 50 roku życia (późne SM) ok. 1–6% [1].

W Polsce stwardnienie rozsiane diagnozuje się u ok. 2000 pacjentów rocznie. Jest to średnio 45–95 zachorowań na każde 100 tys. mieszkańców. W Europie liczba chorych to niemal 940 tys., a na całym świecie liczba ta przekracza więcej niż 5 mln osób. Zestawienia są jednak prawdopodobnie niedoszacowane, ponieważ pochodzą z badań epidemiologicznych przeprowadzonych tylko w niektórych regionach kraju. Brak jest natomiast danych obejmujących całą populację [4, 5]. Biorąc pod uwagę statystyki dotyczące płci, stwardnienie rozsiane występuje częściej u kobiet niż u mężczyzn. W niektórych regionach geograficznych Europy proporcja ta może wynosić nawet 2:1. Tak wysoka zachorowalność na SM wśród kobiet może mieć związek zarówno ze zwiększoną tendencją kobiet do zachorowań o podłożu wirusowym, jak i również z ich ogólną przewagą liczebną w całej populacji [6].

Stwardnienie rozsiane – etiologia i patogeneza

Przyczyna występowania stwardnienia rozsianego wciąż nie została jednoznacznie określona. Wynika to z charakteru zaburzeń, które przyjmują często bardzo skomplikowaną i wielowymiarową postać. SM określa się jako chorobę o podłożu immunologicznym, na której postęp wpływają uwarunkowania genetyczne oraz czynniki środowiskowe i egzogenne. Przeprowadzone badania genetyczne pozwoliły rozpoznać ponad 50 alleli powiązanych z rozwojem stwardnienia rozsianego. Ryzyko zachorowania na SM znacząco zwiększają geny zlokalizowane na chromosomie 6 w obszarze, gdzie kodowane są antygeny ludzkich leukocytów (*HLA, human leucocyte antigen*) [7]. Do czynników środowiskowych zalicza się infekcje wirusowe (w tym wirus Epsteina–Barr EBV i wirus rumienia nagłego HHV–6, ludzki herpeswirus typu 6), zakażenia nieswoiste (w tym zakażenie bakteriami *Chlamydia trachomatis*), a także choroby, w których trakcie temperatura ciała znacząco wzrasta, upośledzając w ten sposób przewodnictwo w obrębie włókien nerwowych dotkniętych demielinizacją. Jako czynniki środowiskowe o negatywnym wpływie na rozwój SM uznaje się także stres zaburzający pracę układu immunologicznego oraz różnego typu urazy. W grupie czynników egzogennych najczęściej wymienia się nadmiar tytoniu i niedobór witaminy D [8, 9]. Istnieją także badania, które wskazują, że niepełnowartościowa dieta może podnosić ryzyko rozwoju SM [10, 11].

Powyższe uwarunkowania i czynniki przyczyniają się do postępowania procesu autoagresji wywołującej szkody w obrębie BBB (*blood–brain barrier*), powstawania okołonaczyniowych nacieków komórkowych o charakterze wieloogniskowym, uszkodzenia mieliny oraz aksonów i komórek glejowych (oligodendrocyty) oraz do wtórnego przerostu astrogleju [12]. Limfocyty T oraz makrofagi przedostające się do ośrodkowego układu

nerwowego przez uszkodzoną barierę krew–mózg implikują tworzenie wielu ognisk zapalno–demielinizacyjnych wokół naczyń. Takie obszary w CNS (*central nervous system*) z uszkodzoną mieliną w istocie białej określa się jako plaki demielinizacyjne. Pośrednikiem w migracji leukocytów z krwi do CNS są chemokiny, cząsteczki adhezyjne oraz metaloproteazy podłoża. Uaktywnione komórki mikrogleju uwalniają cytokiny prozapalne, co przyczynia się do uszkodzenia istoty białej w nerwach wzrokowych, ciele modzelowatym, rdzeniu kręgowym, podnamiotowo (tylny dół czaszki) oraz w lokalizacji okołokomorowej. Stany zapalne są siłą sprawczą procesu demielinizacji [1, 8].

Stwardnienie rozsiane – objawy kliniczne i jakość życia pacjentów

Objawy kliniczne stwardnienia rozsianego to przede wszystkim zaburzenia neurologiczne obejmujące widzenie, chód, funkcjonowanie układu moczowego (nagłać parcie na mocz, przerywane oddawanie moczu, nietrzymanie moczu bądź zaleganie moczu w pęcherzu), pracę jelit oraz pracę kończyn [13]. U znacznej większości pacjentów z SM (80%) pojawiają się także objawy nieswoiste, takie jak: osłabienie, zmęczenie, zaburzenia funkcji seksualnych, stany depresyjne lub euforyczne, niewłaściwe napięcie poszczególnych grup mięśniowych, nieznaczne upośledzenie funkcji poznawczych [14].

Jednymi z pierwszych symptomów sygnalizujących pacjentom o możliwych nieprawidłowościach są nawracające stany drętwienia kończyn, zaburzenia widzenia, afazja oraz parestezje [1, 15]. Zgodnie z klasyfikacją, którą proponuje Ben–Zacharia [16], objawy pojawiające się u pacjenta ze stwardnieniem rozsianym można podzielić na trzy kategorie:

- I Objawy pierwszego stopnia, czyli kłopoty z poruszaniem się, zaburzenia w obrębie wzroku, przewlekłe uczucie zmęczenia i znużenia, spastyczność, problemy z mówieniem i połykaniem, zaburzenia pracy zwieraczy, problemy natury seksualnej;
- II Objawy drugiego stopnia, czyli zaburzenia pracy układu moczowego, odleżyny oraz odparzenia (skóra), złamania i zwichnięcia (układ kostno–stawowy), infekcje układu oddechowego, a także wzmożona senność i problemy z podejmowaniem codziennych aktywności;
- III Objawy trzeciego stopnia, czyli stany depresyjne wraz z myślami samobójczymi, izolowanie się od społeczeństwa, problemy z zakresu codziennego funkcjonowania w rodzinie (ciąża, opieka nad dziećmi, utrzymanie relacji z partnerem lub partnerką), a także problemy dotyczące sfery finansów.

Rozsiane zmiany demielinizacyjne obejmujące niemal cały ośrodkowy układ nerwowy powodują występowanie licznych objawów SM. Spośród tych najbardziej dotkliwych, które wpływają bezpośrednio na jakość życia osoby chorej, wymienić można

niedowład kończyn uniemożliwiający samodzielne poruszanie się, problemy z widzeniem, ataksję, zaburzenia poznawcze, zaburzenia równowagi, brak kontroli nad pracą zwieraczy, chroniczne zmęczenie, depresję oraz ból [17]. U 90% osób chorych na SM występują problemy z samodzielnym poruszaniem się. Aż 65–70% spośród wszystkich pacjentów uznaje ten czynnik za najbardziej uciążliwy, ponieważ wpływa on na pogorszenie jakości ich życia [17, 18]. Częste uczucie zmęczenia zgłasza nawet 75–95% pacjentów ze stwardnieniem rozsianym, a 69% wszystkich pacjentów uznaje ten czynnik za dokuczliwy i utrudniający codzienne funkcjonowanie [19]. Zmęczenie u osób chorych na SM dotyczy zarówno sfery fizycznej, jak i psychicznej. Bez względu na stopień niepełnosprawności, zmęczenie jest uznawane za jedną z podstawowych przyczyn obniżenia jakości życia u pacjentów z SM [17]. Zaburzenia w oddawaniu moczu pojawiają się u 33–35% osób z SM. Stopień nasilenia problemów z mikcją jest powiązany bezpośrednio ze stopniem niepełnosprawności chorego. Zaburzenia oddawania moczu dotyczą niemal wszystkich pacjentów, którzy posiadają problemy z poruszaniem się [20]. Nawet 58% pacjentów z SM ma stwierdzoną nadreaktywność wypieracza, do 90% pacjentów z SM dyssynergizm wypieraczowo–zwieraczowy, a do 38% pacjentów niedoczynność wypieracza podczas mikcji [21]. Około 86% spośród wszystkich pacjentów z SM skarży się na ból, który często implikuje stany lękowe, depresję oraz zaburzenia psychiczne. Do 50% chorych na stwardnienie rozsiane przyznaje, że ból determinuje jakość wielu różnych sfer w ich życiu, takich jak np. praca zawodowa i sen [17]. U osób z SM, ból jest rezultatem procesu chorobowego uszkadzającego układ nerwowy. Może pojawiać się także jako efekt wtórny towarzyszący innym objawom choroby. Chorzy na SM odczuwają ból różnego rodzaju: może przybierać on charakter idiopatyczny, obwodowy, ośrodkowy, receptorowy, jatrogenny, mieszany lub ośrodkowy, neuropatyczny. W przebiegu choroby ból pojawia się zarówno w formie przewlekłej, jak i napadowej. Dolegliwości, które występują, dotyczą najczęściej bolesności kończyn i pleców, tonicznych skurczy mięśniowych, neuralgii trójdzielnej oraz bólu głowy. Ból pojawia się także jako następstwo zapalenia nerwu wzrokowego lub objawu Lhermitte'a. Najczęstszymi typami dolegliwości bólowych są jednak: spastyczne bóle kończyn, bolesne toniczne skurcze mięśniowe, neuralgia trójdzielna, bóle pleców i bóle głowy [22].

Postępujące zaburzenia w obrębie narządu ruchu, powtarzające się złamania i zwichnięcia, a także rosnące napięcie mięśni powodują zwiększenie dolegliwości układu mięśniowo–szkieletowego. W celu załagodzenia bólu, skuteczna okazuje się być fizjoterapia dostosowana do potrzeb chorego. Nie ma jednak możliwości zastosowania podobnego rozwiązania w przypadku zaburzeń utrzymania moczu. Czynność, która dla zdrowego

człowieka wydaje się być zupełnie naturalna, dla chorego na stwardnienie rozsiane urasta do rangi uciążliwego kłopotu. Inną, często występującą przyczyną bólu u pacjentów z SM są zmiany na skórze wywołane długim przebywaniem w tej samej pozycji (odleżyny, odparzenia) [23]. Dla osób z SM jednym z bardziej uciążliwych objawów jest także spastyczność, która powoduje pogłębianie stopnia ich niepełnosprawności, uniemożliwia samodzielne stanie, chodzenie, czy swobodne przemieszczanie się. U pacjentów z nasilonymi objawami spastyczności czynności takie jak migracja z łóżka na wózek inwalidzki, czy też zmiana pozycji ciała nie są możliwe do osiągnięcia samodzielnie, stąd też u pacjentów z SM często obserwuje się przykurcze oraz odleżyny [24].

Stwardnienie rozsiane – diagnostyka

Test, który potrafiłby pomóc w precyzyjnym rozpoznaniu stwardnienia rozsianego nie istnieje. Diagnostyka polega na wykonywaniu badań podmiotowych, przedmiotowej ocenie neurologicznej pacjenta oraz serii badań dodatkowych, w tym przede wszystkim rezonansu magnetycznego (MRI), który pozwala przeanalizować mózgowie pod kątem sekwencji FLAIR oraz PD. U więcej niż 90% pacjentów ze stwierdzonym pewnym klinicznie stwardnieniem rozsianym, w MRI mózgu pokazały się widoczne zmiany. U osób chorych na SM typowe są ogniska pojawiające się w istocie białej mózgu, najczęściej okołokomorowo. W diagnostyce różnicowej wykonuje się także laboratoryjne badanie płynu mózgowo-rdzeniowego uwzględniające stężenie IgG oraz stężenie albumin ze wskaźnikiem Linka–Tibblinga, a także obecność prążków oligoklonalnych IgG. Punktem wyjścia do rozpoznania SM są wyznaczniki określane jako kryteria McDonald, które zawierają objawy kliniczne, przebieg choroby, zmiany dostrzegalne w badaniu MRI z uwzględnieniem zmiennych takich jak: przestrzeń, czas oraz dynamika narastania zmian [25].

Diagnostyka różnicowa powinna brać pod uwagę jednostki chorobowe, które wywołują objawy o charakterze neurologicznym, mają przebieg przewlekły lub nawrotowy i mogą przyczyniać się do powstawania zmian podczas badania MRI. Dotyczy to zwłaszcza chorób takich jak: migrena, zespół Sjögrena, zapalenie naczyń, choroba Behçeta, zespół antyfosfolipidowy, nowotwór mózgu, ściskające uszkodzenie rdzenia kręgowego, stwardnienie zanikowe boczne, zespoły paranowotworowe, toczeń rumieniowaty układowy, neurosarkoidoza, neuroborelioza [25]. Do tej grupy należą także choroby psychiczne, zakażenia (HIV, kiła) oraz niedobory żywieniowe (np. witaminy B12) [26]. Kiedy pojawiają się podejrzenia o SM, istotnym elementem diagnostyki jest zbadanie pacjenta pod kątem rozróżnienia SM od zapalenia rdzenia i nerwów wzrokowych (zespół Devica) lub też ostrego rozsianego zapalenia mózgu i rdzenia kręgowego (ADEM). Te jednostki uznane zostały za

oddzielne choroby, dlatego ważne, by wdrożyć badania różnicujące, zwłaszcza podczas pojawienia się pierwszego ostrego rzutu choroby [27].

Stwardnienie rozsiane – leczenie

Opieka terapeutyczna nad pacjentem ze stwardnieniem rozsianym dotyczy leczenia w zakresie trzech podstawowych obszarów:

- a leczenie rzutu,
- b leczenie modyfikujące przebieg choroby typu rzutowo–remisyjnego,
- c leczenie objawowe.

Leczenie rzutu

Leczenie rzutu polega na zastosowaniu glikokortykosteroidów (GKS), których zadaniem jest wygaszanie stanów zapalnych poprzez zmniejszenie ilości uwalnianych cytokin prozapalnych oraz wewnątrzpląnowej syntezy IgG. GKS pozwalają także ustabilizować przepuszczalność bariery krew–mózg. Przy wystąpieniu rzutu zalecane jest dożylne podanie GKS – metyloprednizolon dawkowany w ciągu doby na 500–1000 mg. Wlewy 500 ml 0,9% soli fizjologicznej, trwające 30–60 minut należy podawać przez ok. 3–5 dni. Lek podaje się tylko raz dziennie, rano, w odniesieniu do naturalnego cyklu wydzielania hormonów w organizmie. Ten sposób podawania leków ma ochronić przed ryzykiem wtórnej niedoczynności kory nadnerczy. Glikokortykosteroidy w postaci doustnej w ostrych rzutach stanowią kontynuację terapii dożylnej, a w łagodniejszych rzutach są traktowane jako terapia zasadnicza. Często stosowanym preparatem doustnym jest także prednizon, którego dawka w pierwszych dniach ustalana jest na 60 mg, a następnie stopniowo zmniejszana. Jak dotąd nie wyznaczono jednolitych standardów leczenia rzutów, dlatego wybór konkretnego środka oraz jego dawkowanie należy do neurologa zajmującego się pacjentem [28].

Leczenie modyfikujące przebieg choroby typu rzutowo–remisyjnego

W terapii mającej na celu modyfikację przebiegu stwardnienia rozsianego stosuje się leczenie immunomodulujące oraz leczenie immunosupresyjne. Większość preparatów określanych jako immunomodulujące podaje się wyłącznie w przypadku SM o charakterze rzutowo–remisyjnym. Istotne jest, aby możliwie jak najszybciej rozpocząć ich podawanie pacjentom z pewnym i aktywnym SM oraz pacjentom po pierwszym rzucie, którego nasilenie wskazuje na wysokie ryzyko rozwoju choroby [25]. Leczenie immunomodulujące z I i II zakresu jest finansowane w Polsce przez Narodowy Fundusz Zdrowia w ramach specjalnie wyznaczonych do tego celu programów lekowych. Leczenie z III zakresu zalicza

się do terapii immunosupresyjnej. Podanie leków z kolejnego zakresu jest możliwe tylko w przypadku stwierdzenia braku skuteczności uprzednio podawanych preparatów [29].

Leczenie objawowe

Leczenie objawowe jest niezwykle istotne dla terapii osób ze stwardnieniem rozsianym. Duża ilość ognisk demielinizacyjnych zlokalizowanych w różnych obszarach ośrodkowego układu nerwowego powoduje występowanie zespołów neurologicznych oraz objawów charakterystycznych dla SM. W tym celu stosuje się preparaty takie jak [16]:

- **baklofen** – hamuje odruchy mono- i polisynaptyczne na poziomie rdzenia kręgowego i redukuje napięcie mięśniowe. Podawany doustnie w dawce 40–120 mg/dobę,
- **benzodiazepiny** – aktywują kompleksy GABAA i otwierają kanały chlorkowe. Mają właściwości uspokajające, przeciwdziałają drgawkom,
- **kannabinoidy** – do leczenia spastyczności towarzyszącej SM stosuje się środek, który zawiera CBD oraz THC. Zalecany jest w przypadku średnich i ostrych objawów spastyczności u pacjentów, u których przyjmowanie innych preparatów nie przyniosło oczekiwanych efektów,
- **tizanidyna** – hamuje presynaptyczne motoneurony i spowalnia uwalnianie aminokwasów, które pobudzają receptory NMDA. W ten sposób zmniejsza napięcie mięśniowe. Podawana doustnie w dawce 4–36 mg/dobę,
- **tolperyzon** – blokuje drogi tworzenia siatkowego oraz neuronów wstawkowych w rdzeniu kręgowym. Zalecany tylko pacjentom dorosłym w celu leczenia spastyczności poudarowej. Dawkowany w porcjach 150–450 mg/dobę.
- **toksyna botulinowa** – to środek stosowany w ramach metod interwencyjnych. Służy do ostrzykiwania mięśni i zalecany jest tylko pacjentom w stanie ciężkim, ze spastycznością o charakterze przywodzeniowym.

Stwardnienie rozsiane – rokowanie

Stwardnienie rozsiane prowadzi do nieodwracalnej niepełnosprawności, jednak nie powoduje znacznego skrócenia długości życia. Rokowania są więc związane z kolejnymi etapami postępowania niepełnosprawności. Badania, które dotychczas przeprowadzono, skupiały się w dużej mierze na zaburzeniach sprawności w wymiarze fizycznym. Szczególną uwagę zwraca się na problemy z poruszaniem się, ponieważ jest to jeden z pierwszych dostrzegalnych symptomów SM [30]. Pojawia się wiele głosów wskazujących na to, że stwardnienie rozsiane jest chorobą, która w szybkim czasie powoduje trwałe inwalidztwo. Wbrew temu jednak aż 60% pacjentów z SM, nawet po 15 latach choroby, może nadal

poruszać się samodzielnie, a kolejne 20% porusza się na wózku lub potrzebuje jedynie niewielkiej pomocy. W pozycji nieruchomej znajduje się ok. 20% spośród wszystkich pacjentów z SM. Czynniki, które poprawiają rokowanie to przede wszystkim: zdiagnozowanie choroby w młodym wieku, szybka odwracalność pierwszych objawów oraz łagodny przebieg choroby w trakcie pierwszych 5 lat [31].

Zadania personelu pielęgniarskiego oraz jego rola w opiece nad pacjentami z SM

Sposób pielęgnacji pacjentów ze stwardnieniem rozsianym różni się w zależności od zaawansowania choroby, częstotliwości i ilości objawów, stopnia niepełnosprawności osoby chorej na SM, a także od wdrożonej terapii farmakologicznej. Podstawowym zadaniem personelu pielęgniarskiego w przypadku pacjentów podlegających hospitalizacji jest realizacja ich podstawowych potrzeb, przeciwdziałanie powikłaniom oraz pomoc w rehabilitacji i leczeniu. Rolą zespołu pielęgniarskiego jest także przygotowanie osoby z SM do radzenia sobie poza szpitalem. Dotyczy to zwłaszcza przekazywania wiedzy na temat czynników podnoszących ryzyko pojawienia się rzutu choroby, sposobów postępowania z objawami SM, a także czynności pomagających zahamować postępowanie tych symptomów. Pacjenci, którzy leczeni są w trybie immunomodulacyjnym powinni otrzymać wsparcie w toku całej terapii oraz pomoc w monitorowaniu jej przebiegu [32]. Zastosowanie leczenia immunomodulacyjnego pozwala poprawić jakość życia pacjentów i umożliwia spowolnienie postępowania choroby. Pielęgniarka ma za zadanie edukować pacjenta, monitorować jego stan oraz udzielać wsparcia zarówno osobie chorej, jak i jej rodzinie. Działania podejmowane przez personel pielęgniarski powinny mieć charakter zindywidualizowany. Sposób postępowania pielęgniarki i jej odpowiednie przygotowanie może znacząco zwiększyć efektywność podejmowanej terapii. Ma też korzystny wpływ na samopoczucie chorego i jego motywację do kontynuowania leczenia. Pielęgniarka zajmująca się pacjentem z SM powinna posiadać szczegółową wiedzę na temat najczęstszych dolegliwości towarzyszących tej chorobie, najważniejszych zasad zajmowania się pacjentem z SM, możliwych powikłań pojawiających się w toku terapii, a także istotności objawów obserwowanych u chorych na SM. Oprócz roli opiekuna pielęgniarka powinna być także doradcą i nauczycielem pacjentów ze stwardnieniem rozsianym. Zainteresowanie pacjentami, a zwłaszcza ich kondycją fizyczną i psychiczną ma istotny wpływ na efektywność terapii. Pielęgniarka powinna też zwrócić uwagę na poziom wiedzy pacjenta i w razie ewentualnych deficytów, zadbać o jego edukację [33]. Rola pielęgniarki uczestniczącej w leczeniu pacjenta ze stwardnieniem rozsianym polega także na monitorowaniu, jak chory reaguje na stosowane preparaty. Wychwycenie możliwych skutków ubocznych, czy też sygnałów wskazujących na

poprawę stanu neurologicznego i funkcjonalnego u pacjenta z SM jest ważne z punktu widzenia efektywności stosowanej terapii [34].

CELE PRACY

Głównym celem prezentowanej pracy było określenie problemów opiekuńczo–pielęgnacyjnych pacjenta ze stwardnieniem rozsianym (SM).

MATERIAŁ I METODA BADAŃ

W niniejszej pracy zastosowano metodę indywidualnego studium przypadku. Jest ona zorientowana na analizę wybranych sytuacji i zjawisk, których rezultatem ma być postawienie konkretnej diagnozy lub zaproponowanie koniecznych działań terapeutycznych. Studium przypadku uwzględnia życie prywatne i zawodowe obserwowanej osoby [35, 36].

W niniejszej pracy wykorzystano następujące techniki: wywiad, obserwację, analizę dokumentacji, podstawowe pomiary. Dla uzyskania celów niniejszej pracy wykonano następujące pomiary: pomiar temperatury ciała, ciśnienia tętniczego, pomiar tętna, liczby oddechów, masy ciała oraz wzrostu. W prezentowanym badaniu zastosowano następujące narzędzia badawcze:

- Arkusz do gromadzenia danych,
- Kryteria określające kategorię opieki,
- Skala nasilenia duszności mMRC (mMRC, *modified Medical Research Council*),
- Skala depresji Becka (BDI, *Beck Depression Inventory*),
- Skala Barthel,
- Skala Akceptacji Choroby (AIS, *Acceptance of Illness Scale*),
- Skala Norton,
- Skala Katza, inaczej Skala Oceny Podstawowych Czynności Życia Codziennego (ADL),
- Skala wzrokowo-analogowa oceny bólu VAS (VAS, *Visual Analogue Scale*),
- Kwestionariusz oceny sposobu odżywiania,
- Klasyfikacja nadwagi oraz otyłości na podstawie BMI (BMI, *Body Mass Index*), Inwentarz Zachowań Zdrowotnych.

Badania przeprowadzone na potrzeby niniejszej pracy wykonano w marcu 2021 roku w Klinice Neurologii Centralnego Szpitala Klinicznego MSWiA w Warszawie.

Władze oddziału wydały odpowiednią zgodę, na podstawie której realizacja badań z wykorzystaniem przygotowanych narzędzi badawczych mogła dojść do skutku.

Zgody udzieliła także pacjentka, z którą wywiad został przeprowadzony.

Została wcześniej poinformowana o anonimowym charakterze badań oraz o ich planowanym przebiegu.

WYNIKI

Studium przypadku pacjenta ze stwardnieniem rozsianym (postać wtórnie postępująca) – analiza i opis

Sytuacja społeczno-socjalna badanej

Podmiotem badań jest 58-letnia kobieta, mężatka, posiadającą trójkę dzieci, mieszkająca na wsi, od roku 2016 przebywająca na rencie inwalidzkiej. Pacjenta choruje na stwardnienie rozsiane od 45 roku życia. Chora przebywa w Domu Pomocy Społecznej od Stycznia 2018 roku, od Marca 2018 roku jest objęta domową opieką paliatywną. Przed zachorowaniem chora była aktywna zawodowo, pracowała jako nauczyciel. Pacjentka od 21 roku życia paliła papierosy w ilości około 12 sztuk dziennie, alkohol piła okazjonalnie. Z zebranego wywiadu z chorą oraz rodziną uzyskano informację, że pacjentka wcześniej nie chorowała. Pacjentka choruje na SM od 13 lat, od momentu zachorowania i zdiagnozowania u pacjentki SM, wystąpiły 4 rzuty choroby. Rozpoznanie: stwardnienie rozsiane, postać wtórnie postępująca.

Przeszłość chorobowa badanej

a Pierwsze objawy SM u pacjentki

Pierwsze objawy choroby ujawniły się w październiku 2008 roku, kiedy to pacjentka zaobserwowała u siebie dokuczliwe zawroty głowy oraz problemy z utrzymaniem równowagi. Kolejnymi symptomami były dolegliwości bólowe kończyn dolnych i epizody związane z mrowieniem i drętwieniem palców. Wyniki podstawowych badań, którym poddała się pacjentka, nie wskazywały jednoznacznie na stwardnienie rozsiane. Pomimo tego samopoczucie pacjentki stale się pogarszało, czego efektem były trudności w wykonywaniu pracy i częsta absencja.

b Okres rzutowy SM

Pacjentka zaniepokojona swoim stanem zdrowia udała się w lutym 2009 roku do poradni neurologicznej. Problemy, które zgłosiła na tej wizycie to: nawracające zawroty głowy, trudność z utrzymaniem równowagi, chroniczne zmęczenie i znużenie, a także osłabienie mięśni w obrębie kończyn dolnych. W ciągu kilku miesięcy od zauważenia pierwszych

symptomów SM, stan pacjentki nie ulegał poprawie. Zalecono wykonanie badań i diagnostyki obrazowej, co zmusiło kobietę do pozostania na oddziale neurologicznym.

Podstawowe badanie neurologiczne poza niestabilnym chodem pacjentki oraz rozchwianą postawą ciała przy próbie Romberga, nie wykazały niepokojących odchyień. Diagnostyka obrazowa rezonansu magnetycznego głowy ujawniła liczne zmiany hiperintensywne na obrazach PD/T2 oraz zmiany hipointensywne i izotensywne na obrazach T1. Wyniki przeprowadzonych badań ukazały obecność ognisk uszkodzenia mieliny, a także zmniejszony poziom N-acetylo-asparagianinu. Na podstawie postępujących zaburzeń równowagi u pacjentki stwierdzono także niewielki stopień ataksji cztero kończynowej oraz niedowład spastyczny kończyn dolnych (4/5) z objawem Babińskiego.

W trakcie hospitalizacji przeprowadzono u pacjentki punkcję lędźwiową umożliwiającą zbadanie płynu mózgowo-rdzeniowego. To badanie wykazało zwiększony indeks immunoglobulin IgG, jak również występowanie prążków oligoklonalnych. Na tej podstawie wydano diagnozę, która jednoznacznie określiła wszystkie symptomy chorobowe pacjentki jako stwardnienie rozsiane. Chorej podawano dożylnie steroidy, w wyniku czego ustąpił niedowład kończyn dolnych, utrzymywała się natomiast ataksja kończyn górnych oraz dolnych. Na skutek otrzymanej diagnozy stan psychiczny pacjentki uległ znaczącemu pogorszeniu. W pierwszej kolejności pojawił się lęk oraz brak akceptacji w stosunku do zmian, jakie miała implikować choroba. Myśli dotyczące rezygnacji z dotychczasowej pracy zawodowej oraz stylu życia spowodowały utratę apetytu i chęci do życia. W takich okolicznościach konieczne było wdrożenie terapii przeciwdepresyjnej. Badana pacjentka podkreśla rolę rodziny oraz najbliższego otoczenia w czasie osvajania się z diagnozą. Jej zdaniem jest to istotny element warunkujący poprawę kondycji psychicznej i pozytywnego nastawienia się na walkę z chorobą. W ramach zaleceń do wdrożenia po wyjściu ze szpitala chora miała zadbać o higieniczny oraz regularny tryb życia, unikanie zbyt długiej ekspozycji na słońce oraz porzucenie nałogu tytoniowego.

Od chwili zdiagnozowania stwardnienia rozsianego, u pacjentki wystąpiły 4 rzuty choroby w nieregularnych odstępach czasu:

Rzut 1. Miał miejsce w maju 2011 roku, kiedy na skutek osłabienia mięśni, drętwienia kończyn i nasilenia objawów ataksji w kończynach górnych pacjentka została poddana hospitalizacji na oddziale neurologicznym w szpitalu powiatowym. Do leczenia zastosowano steryd (metyloprednizolon) i wprowadzono do terapii systematyczną rehabilitację. Po podjęciu tych kroków symptomy na krótki czas uległy wyciszeniu. W tym okresie pacjentka uskarżała się na problemy ze snem, zmagając się także z bezsilnością i niechęcią w stosunku

do dalszego podejmowania terapii. Psychiczny stan kobiety wymagał zaangażowania psychologa, a postępujące zaburzenia fizjologiczne sprawiły, że pacjentka zaczęła wymagać ciągłej opieki. Na tym etapie opiekę nad kobietą sprawował mąż, który przeprowadzał z nią rehabilitację i wykonywał krótkie i niezaawansowane ćwiczenia.

Rzut 2. Nastąpił niemal 4 lata po pierwszym rzucie, w marcu 2015 roku, spowodował pogłębienie trudności z równowagą i chodzeniem. W efekcie pacjentka nie może już poruszać się w pełni samodzielnie. W wykonanym badaniu MRI zaobserwowano gwałtowne rozszerzenie ognisk demielinizacyjnych oraz pojawienie się nowych zmian w odrębie mostu i śródmózgowia, sugerując postać rzutowo– remisyjną stwardnienia rozsianego o agresywnym przebiegu. Mimo wdrożonej terapii farmakologicznej i ruchowej choroba przybierała na sile powodując coraz większe deficyty neurologiczne.

Rzut 3. Zaobserwowano w styczniu 2016 roku – po około 9 miesiącach od rzutu drugiego. U pacjentki nastąpił niedowład w obrębie kończyn dolnych oraz nagły zanik czucia powierzchniowego na poziomie Th2. Chorej podano ponownie metyloprednizolon dożylnie, dzięki czemu symptomy przeszły w fazę regresji. Do dolegliwości towarzyszących kobiecie już od momentu postawienia diagnozy w rzucie trzecim dołączyło się także nietrzymanie moczu wymagające założenia cewnika Foleya. W kolejnych miesiącach u chorej nasiliły się problemy z chodzeniem. Pacjentka została wysłana na turnus rehabilitacyjny. Nie przyniósł on jednak oczekiwanej poprawy zdrowia i kobieta została zmuszona porzucić kule i poruszać się już tylko za pomocą wózka inwalidzkiego.

Rzut 4. Styczeń 2018 roku, dokładnie dwa lata po poprzednim rzucie. U pacjentki wystąpiły napady drgawkowe, a w badaniu neurologicznych ujawniły się zaburzenia orientacji oraz funkcji poznawczych. Badanie MRI wykazało znaczący przyrost zmian demielinizacyjnych z ogniskami aktywnymi. Stwierdzono także padaczkę objawową i włączono do leczenia Levetiracetam. Skutek zastosowania tego preparatu okazał się obiecujący – kontrolne MRI potwierdziło regresję ognisk demielinizacyjnych. Do leczenia włączono natalizumab, w wyniku którego chora zgłaszała uczucie ciągłego zmęczenia, problemy z bezsennością.

Ostatni rzut choroby przyczynił się do decyzji o skierowaniu pacjentki do Domu Opieki Społecznej. W pogarszającym się stanie pacjentki konieczna stała się całodobowa opieka lekarska i pielęgniarska. Dotychczasowe dolegliwości, w tym niedowład czterokończynowy, niemożność samodzielnego trzymania przedmiotów w rękach i mocne napięcie mięśniowe, uniemożliwiają pacjentce funkcjonowanie w przestrzeni domowej. Chora trafiła do ośrodka w marcu 2018 roku i przebywa tam do dzisiaj.

Okres wtórnie postępujący

Po 13 latach trwania choroby nie obserwowano ponownych rzutów choroby, ale zaobserwowano, że zaburzenia, z którymi pacjentka się zмага, mają charakter postępujący. Dotyczy to zwłaszcza utrudnionej koordynacji ruchowej i osłabienia kończyn dolnych. Pogłębiające się napięcie mięśniowe i niezdolność do realizacji własnych potrzeb uniemożliwia pacjentce samodzielne spożywanie pokarmów lub nawet podejmowanie czynności z zakresu higieny osobistej. Wystąpienie objawów dyssynergii wypieraczowo-zwieraczowej wymagało okresowego cewnikowania. Po ostatnim rzucie choroby wdrożono do terapii mitoksantron, którego zadaniem jest zapobiegnięcie ewentualnemu rozwojowi choroby.

Stan biologiczny, psychologiczny i społeczny badanej

Pacjentka A. J w wieku 58 lat, na stwardnienie rozsiane choruje od 13 lat. Na oddział neurologiczny przyjęta w trybie planowym z konieczności wprowadzenia zmian w dotychczas stosowanym leczeniu immunosupresyjnym. Badania przeprowadzono w trzeciej dobie pobytu pacjentki w szpitalu. Kobieta mieszka w warszawskim Domu Opieki Społecznej im. św. Brata Alberta. Chora jest osobą niepełnosprawną, poruszającą się na wózku inwalidzkim, całkowicie uzależnioną od osób trzecich. Badana wymaga pomocy przy wykonywaniu wszystkich czynności dnia codziennego. Od dłuższego czasu występuje u pacjentki ataksja, niedowład czterokończynowy, głównie w kończynach lewych oraz występuje wzmożone napięcie mięśniowe w lewych kończynach typu spastycznego wraz z przykurczami w wyniku wzmożonego napięcia mięśniowego. W wyniku objawów dyssynergii wypieraczowo-zwieraczowej, pacjentka wymagała cewnikowania. Badana skarży się na uporczywe zaparcia i ból w okolicy kości krzyżowej oraz kości ogonowej. W wywiadzie pacjentka wskazuje na pogorszenie artykulacji mowy oraz ciągłe zmęczenie i apatię. U pacjentki prowadzone jest leczenie immunosupresyjne oraz rehabilitacja i ćwiczenia artykulacyjne. Leki, które przyjmuje to: metyloprednizolon (dawka 250mg/dobę), prednizolon (60 mg/dobę), baclofen, asertin, klonazepam, amantadyna.

Na podstawie przewodnika do gromadzenia danych o pacjencie dokonano oceny funkcjonowania poszczególnych układów

W przeprowadzonym badaniu przedmiotowym w dniu przyjęcia na Oddział, chora w stanie ogólnym dobrym, przytomna, w skali Glasgow: 15 punktów (GCS: 1/4; 2/5; 3/6). Zorientowana co do czasu i miejsca, w którym przebywa, zgłaszająca dolegliwości bólowe

Problemy w opiece nad pacjentem ze stwardnieniem rozsianym (postać wtórnie postępująca) – studium przypadku

w okolicy kości krzyżowej oraz kości ogonowej, w skali VAS ocenione na poziomie 7 punktów.

W zakresie **układu krążenia** tętno miarowe, dobrze wyczuwalne, 70 u/minutę, ciśnienie tętnicze krwi: 125/80 mmHg.

W zakresie **układu oddechowego**: częstość oddechu 17 na minutę, oddech prawidłowy, tor oddychania piersiowy, zapach wydalanego powietrza bezwonny. W wywiadzie pacjentka podała, iż występuje u niej duszność w sytuacjach zwiększonego napięcia nerwowego. Według skali nasilenia duszności mMRC (*modified Medical Research Council*) została zakwalifikowana do 1 stopnia co oznacza występowanie duszności tylko przy dużym wysiłku fizycznym (załącznik nr 3). Brak zalegania wydzieliny oraz kaszlu.

W zakresie **układu pokarmowego**: łaknienie zmniejszone, pragnienie zmniejszone, w jamie ustnej nie uwidoczniono patologicznych zmian. Pacjentka zgłasza uporczywe zaparcia, brak dolegliwości dyspeptycznych.

Stan odżywienia: ciężar ciała 53 kg, wzrost 175cm, wskaźnik BMI 17.31 (niedowaga,). Według kwestionariusza do oceny stanu pacjentka uzyskała 9 punktów, co oznacza ryzyko niedożywienia. Pacjentka zgłasza problemy z połykaniem, dyfagię. Dokonano również oceny zachowań zdrowotnych pacjentki, wykorzystano przy tym Inwentarz Zachowań Zdrowotnych autorstwa Z. Juczyńskiego. W wyniku przeprowadzonego badania, nasilenie zachowań prozdrowotnych oceniono na poziomie średnim – pacjentka uzyskała 76 punktów w czterech ocenianych kategoriach. Kobieta przejawia nieprawidłowe nawyki żywieniowe – spożywa dużo soli, cukru, tłuszczu zwierzęcych oraz żywności zawierającej znaczne ilości konserwantów. Ponadto je zbyt małe ilości owoców i warzyw oraz pieczywa pełnoziarnistego. Pacjentka przejawia prawidłowe zachowania profilaktyczne takie jak regularne wizyty kontrolne, unikanie przeziębień. Praktyki zdrowotne chorej oceniono jako nieprawidłowe, z powodu braku dostatecznej ilości snu, odpoczynku.

W zakresie **układu moczowo-płciowego**: diureza prawidłowa, barwa moczu jasno słomkowa. Pacjentka z uwagi na objawy dyssynergii wypieraczowo-zwieraczowej wymaga założenia cewnika stałego.

W zakresie **układu mięśniowo-szkieletowego** według arkusza kategoryzacji opieki chora należy do III kategorii opieki co oznacza, że wymaga pomocy we wszystkich aspektach dnia codziennego oraz nadzoru pielęgniarskiego. Niezdolność do zaspokojenia podstawowych czynności oznaczającą całkowitą niesamodzielność i potrzebę stałej opieki co wykazał wynik zastosowania skali Katza – Skala Oceny Podstawowych Czynności Życia

Codziennego, badana otrzymała 2 punkty co oznacza ciężkie upośledzenie czynnościowe. W wynikach międzynarodowej skali Barthel, stosowanej do oceny sprawności ruchowej chorych, badana pacjentka otrzymała 20 punktów, co wskazuje na stan bardzo ciężki (uzyskanie od 0 do 20 pkt. oznacza całkowitą niesamodzielność). Ponadto od dłuższego czasu występuje u pacjentki ataksja, niedowład czterokończynowy, głównie w kończynach lewych oraz występuje wzmożone napięcie mięśniowe w lewych kończynach typu spastycznego wraz z przykurczami.

W zakresie **układu nerwowego** u pacjentki stwierdzono pełną orientację allopsychiczną oraz zaburzony kontakt słowny (pogorszenie artykulacji mowy). W wywiadzie pacjentka wskazuje typowe cechy zespołu zmęczenia, tj.: ból mięśni, wpływający na kondycję psychiczną i fizyczną, ograniczenie ogólnej aktywności ruchowej w efekcie niedowładów oraz nasilonej ataksji, niski poziom ogólnej sprawności i wydolności pacjentki, wzmożone napięcie mięśni, zaburzenia snu, pogorszenie jego jakości. W zastosowaniu wzrokowo–analogowej skali oceny zmęczenia VAS badana wskazała 7 co może wskazywać na zespół zmęczenia w SM i wymaga dalszej diagnostyki lekarskiej.

W zakresie **funkcjonowania zmysłów** badana koryguje wzrok poprzez okulary. U pacjentki występuje ataksja, niedowład czterokończynowy, głównie w kończynach lewych oraz występuje wzmożone napięcie mięśniowe w lewych kończynach typu spastycznego.

W zakresie **skóry i jej wytworów** zaobserwowano czystą, bladoróżową, suchą skórę bez patologicznych zmian oraz czyste włosy i paznokcie. Stwierdzono zagrożenie odleżyną: 10 pkt w skali Norton, co oznacza zwiększone ryzyko zagrożenia odleżyną. Ciepłota ciała w normie: 36,7°C.

W zakresie **stanu psychicznego** stwierdzono znacznie obniżony nastrój oraz poczucie osamotnienia i izolacji. W czasie wywiadu pacjentka reaguje płaczem, boi się o przyszłość swoją i swojej rodziny. Obawia się zaostrzenia stanu chorobowego. W skala depresji Becka (test Beca), chora otrzymała 27/63 pkt, co wskazuje, że badana ma objawy depresji o umiarkowanym nasileniu. Jest to skala samooceny i służy do przesiewowego rozpoznawania objawów depresji. Jednakże jest to tylko narzędzie pomocnicze, nie zastępuje ono badania lekarskiego.

Podstawą do oceny stopnia aprobaty choroby były wyniki uzyskane za pomocą Skali Akceptacji Choroby AIS. Łączny wynik uzyskany przez badaną to 20 punkty. Według interpretacji Skali Akceptacji Choroby AIS, uzyskana punktacja zalicza się do średniego poziomu akceptacji choroby. Ponadto na podstawie przeprowadzonej analizy wynika, że badana ma świadomość ograniczeń związanych z chorobą, która sprawia, że nie jest w stanie

robić tego, co najbardziej lubi, choroba sprawia również, że czuje się niepotrzebna oraz bardziej zależna od innych. Najmniej odczuwa zakłopotanie innych wynikające z jej choroby.

Sytuacja rodzinno–społeczna: pacjentka mieszka w Domu Pomocy Społecznej im. Brata Alberta w Warszawie od marca 2018 roku. DPS jest jednostką organizacyjną m. st. Warszawy prowadzoną od początku swojego istnienia przez Zgromadzenie Sióstr Albertynek Posługujących Ubogim. Przeznaczony jest dla 106 kobiet przewlekłe somatycznie chorych. Dom pozbawiony jest barier architektonicznych, posiada wszelkie urządzenia wspomagające osoby niepełnosprawne – trzy windy, poręcze na korytarzach, podjazd dla wózków.

Proces pielęgnowania pacjenta z stwardnieniem rozsianym (SM)

W oparciu o zgromadzone dane uzyskane z wywiadu, obserwacji, pomiarów, analizy dokumentów, sformułowano diagnozy pielęgniarские ze wskazaniem konkretnego celu i zadań opiekuńczo – pielęgnacyjnych personelu pielęgniarского w opiece nad pacjentem z stwardnieniem rozsianym.

Diagnoza pielęgniarская 1: Ograniczona samoopieka pacjenta wywołana przez nasilone objawy neurologiczne takie jak: ataksja, niedowład czterokończynowy oraz zwiększone napięcie spastyczne mięśni.

Cel opieki pielęgniarской: Pomoc w realizacji potrzeb biologicznych pacjenta

Zakres interwencji pielęgniarских:

- Ocena poziomu deficytu samoopieki za pomocą punktowych klinicznych skal: indeksu Barthel, oraz oszacowanie stopnia i rodzaju wymaganej pomocy.
- Udzielanie pomocy dostosowanej do poziomu niepełności pacjenta, poprzez mobilizowanie, asystowanie, częściowe lub całkowite przejęcia wykonywania danej czynności.
- Prowadzenie profilaktyki przeciwoleżynowej i przeciwzakrzepowej w tym ćwiczeń ruchowych biernych, nieprzekraczających poziomu zmęczenia.
- Modyfikowanie zakresu pomocy pielęgniarской w zależności od zmieniającego się w wyniku leczenia stanu klinicznego pacjenta.

Ocena działań pielęgniarских: W trakcie pobytu chora otrzymała pomoc w toalecie ciała oraz przyjęciu posiłków. Wdrożona została profilaktyka przeciwoleżynowa. Opiekunowie otrzymali wskazówki co do pielęgnacji chorej w DPS.

Diagnoza pielęgniarska 2: Problemy z poruszaniem się i wysokie ryzyko upadku wywołane nasilonymi objawami neurologicznymi, takimi jak: niedowład czterokończynowy, ataksja, zaburzenia równowagi i osłabienie mięśni kończyn dolnych.

Cel opieki pielęgniarskiej: Poprawa samodzielności pacjentki w zakresie poruszania się oraz redukcja zaburzeń mających negatywny wpływ na motorykę. Zwiększenie bezpieczeństwa pacjentki

Zakres interwencji pielęgniarskich:

- Ustalenie zaburzeń będących przyczyną trudności w poruszaniu się pacjentki.
- Obserwacja sprawności ruchowej pacjentki, która umożliwi zaplanowanie rodzaju i zakresu pomocy niezbędnej do poruszania się.
- Zapewnienie całkowitej lub częściowej pomocy przy poruszaniu się poprzez: asekurację, prowadzenie lub przewożenie chorej.
- Zastosowanie sprzętu ortopedycznego ułatwiającego poruszanie się chorej, np.: kula łokciowa, balkonik, wózek siedzący lub leżący.
- Zachęcanie do wykonywania ćwiczeń zleconych przez fizjoterapeutę.
- Nadzór oraz zapewnienie ciągłej asekuracji w trakcie poruszania się.

Ocena działań pielęgniarskich: Pacjentka nie doznała upadków oraz urazów podczas wizyty na oddziale. Opiekunowie zajmujący się chora otrzymali informacje na temat korzyści i udogodnień wynikających z umieszczenia pacjentki w ośrodku pomocy społecznej. Zalecono kontynuację działań pielęgniarskich.

Diagnoza pielęgniarska 3: Trudności w przyjmowaniu pokarmu i ryzyko zachłyśnięcia oraz powstania niedoborów żywieniowych w następstwie zaburzeń połykania (dysfagia).

Cel opieki pielęgniarskiej: Ograniczenie problemów związanych z przyjmowaniem pożywienia, zapobieganie wystąpieniu niedożywienia, ochrona przed zachłyśnięciem się przyjmowanymi posiłkami.

Zakres interwencji pielęgniarskich:

- Dopasowanie formy i gęstości pokarmu do rodzaju i poziomu nasilenia dysfagii.
- Podawanie pokarmów przez sondę pacjentom, u których obserwuje się daleko posunięte zaburzenia połykania. Dodatkowo odznaczanie każdego podanego posiłku w specjalnie do tego przeznaczonej karcie pielęgnowania.
- Regularna ocena stanu odżywienia pacjentki wraz z obliczaniem prawidłowej masy ciała na podstawie wskaźnika BMI.

- Wprowadzanie posiłków odpowiadających rzeczywistemu zapotrzebowaniu pacjentki. Dopilnowanie, by w diecie występowały sole mineralne i nienasycone kwasy tłuszczowe (ich niedobór sprzyja powstawaniu stanów zapalnych).

Ocena działań pielęgniarских: Stan odżywienia pacjentki zbadano z zastosowaniem wskaźnika BMI oraz skali MNA. Ograniczono problemy z przyjmowaniem posiłków, dzięki czemu nie doszło do zachłyśnięcia podczas jedzenia. Dolegliwości towarzyszące dysfagii nie ustąpiły.

Diagnoza pielęgniarська 4: Występowanie przykurczów jako następstwo zwiększonego napięcia mięśni, mającego charakter spastyczny.

Cel opieki pielęgniarської: Przeciwdziałanie powstawaniu przykurczów.

Zakres interwencji pielęgniarских:

- Stosowanie pozycji minimalizujących spastyczność, m.in.: układanie pacjentki na boku lub brzuchu, unikanie pozostawienia pacjentki w pozycji na plecach.
- Unikanie gwałtownych ruchów przy wstawaniu nasilających spastyczność. Korzystanie z zamontowanych przy łóżku uchwytów, drabinek czy poręczy umożliwiających wstawanie bez konieczności wywoływania niepotrzebnych, nagłych skurczów mięśni.
- Stosowanie czynności zaleconych w celu zmniejszenia napięcia w mięśniach (masaże, lodowe okłady).
- Niedopuszczanie do wystąpienia czynników sprzyjających spastyczności. Dotyczy to przede wszystkim infekcji układu moczowego, odleżyn, zalegania moczu oraz długotrwałego stresu.
- Uczestnictwo w spersonalizowanym programie rehabilitacji ruchowej pacjentki.
- Informowanie pacjentki o sytuacjach i czynnikach powodujących nasilenie przykurczów. Edukowanie na temat negatywnego wpływu zbyt wysokiej temperatury ciała, rzutów choroby, zakażeń, nieregularnego wypróżniania, stresu i zbyt obcisłej odzieży na spastyczność.

Ocena działań pielęgniarских: Przykurcze nadal występują. Działania pielęgniarские należy kontynuować.

Diagnoza pielęgniarська 5: Problemy związane z wydalaniem moczu spowodowane dyssynergią zwieraczowo–wypieraczową.

Cel opieki pielęgniarstwiej: Zwiększenie kontroli nad oddawaniem moczu, przeciwdziałanie występowaniu infekcji dróg moczowych, a także wsparcie w codziennym funkcjonowaniu z trudnościami związanymi z mikcją.

Zakres interwencji pielęgniarstwiej:

- Zastosowanie cewnikowania przerywanego w celu usunięcia zalegającego moczu lub też długotrwale w przypadku pacjentów, którzy wymagają tego ze względu na posiadane schorzenia.
- Wspomaganie pacjentki poprzez opukiwanie obszaru nadłonowego lub odkręcania kranu z wodą, mające na celu pomoc w wydaleniu moczu.
- Przeciwdziałanie infekcjom dróg moczowych poprzez zastosowanie cewnikowania odprowadzającego zalegający mocz. Wykonywanie cyklicznych badań laboratoryjnych pod kątem bakterii występujących w moczu.
- Systematyczne dbanie o czystość ujścia cewki i zewnętrznej części cewnika.

Ocena działań pielęgniarstwiej: Pęcherz moczowy jest prawidłowo opróżniany, nie wystąpiły powikłania urologiczne.

Diagnoza pielęgniarstwiej 6: Problemy z zaparciami wywołane przez niską aktywność ruchową oraz liczne zmiany chorobowe w organizmie.

Cel opieki pielęgniarstwiej: Wyeliminowanie zaparć, uregulowanie częstotliwości oddawania stolca, pomoc w realizacji potrzeb biologicznych.

Zakres interwencji pielęgniarstwiej:

- Podawanie preparatów mających na celu zmiękczenie mas kałowych (laktuloza).
- Podawanie czopków glicerynowych lub wykonanie enemy oraz stosowanie wlewów przeczyszczających dla łatwiejszego wypróżniania.
- Wykonywanie masażu brzuch, jeżeli nie ma przeciwwskazań oraz zachęcenia pacjenta do aktywności ruchowej w celu pobudzenia perystaltyki jelit (na miarę możliwości fizycznych pacjenta).
- Edukowanie pacjentki na temat prawidłowej zawartości diety oraz istoty spożywania błonnika, kefiru i jogurtu naturalnego (na czczo), a także zwiększonej podaży płynów.

Ocena działań pielęgniarstwiej: Pacjentka otrzymała komplet informacji na temat prawidłowej zawartości diety służącej regularnemu wydalaniu stolca. Przyjmowała 2 litry wody w ciągu dnia. Regularnie, co 2 godziny, zmieniano pozycję ciała pacjentki. Zaparcia nadal występowały. Po wykonaniu lewatywy oczyszczającej pacjentka wypróżniła się.

Diagnoza pielęgniarska 7: Ryzyko wystąpienia objawów niepożądanych podczas wdrożonego leczenia immunomodulacyjnego.

Cel opieki pielęgniarskiej: Przeciwdziałanie występowaniu objawów niepożądanych lub też redukcja nasilenia objawów, które pojawiły się już podczas leczenia za pomocą kopolimeru lub interferonów.

Zakres interwencji pielęgniarskich:

- Edukowanie pacjenta i jego opiekunów w temacie rozpoznawania objawów niepożądanych, które mogą wystąpić podczas leczenia immunomodulacyjnego. Wskazanie na symptomy, które powinny wzbudzać wytężoną czujność: bóle mięśniowe, zwiększona temperatura ciała, bóle głowy, zwiększona potliwość, pogorszenie ogólnego samopoczucia, dreszcze (objawy zbieżne z objawami grypy); obrzęk, zaczerwienienie, ból, owrzodzenia, temperatura zwiększona miejscowo, świąd (objawy zbieżne z objawami alergicznymi następującymi po iniekcji).
- Wskazanie czynności, które pacjent lub opiekunowie powinni podejmować w celu zaradzenia objawom miejscowym oraz grypopodobnym.
- Kompleksowa opieka pielęgniarska obejmująca czas trwania terapii immunomodulacyjnej.
- Pouczenie pacjenta oraz jego opiekunów o obowiązku wykonywania badań laboratoryjnych w 3-miesięcznych odstępach. Wśród przeprowadzonych badań powinny znaleźć się m.in.: morfologia krwi oraz próby wątrobowe.

Ocena działań pielęgniarskich: Nie zaobserwowano wystąpienia objawów niepożądanych. Pacjentka wraz z opiekunami z Domu Pomocy Społecznej otrzymali pełną informację na temat radzenia sobie z objawami niepożądanymi, które w przyszłości mogłyby wystąpić jako następstwo leczenia kopolimerem lub interferonami.

Diagnoza pielęgniarska 8: Możliwość wystąpienia objawów niepożądanych glikokortykosteroidoterapii.

Cel opieki pielęgniarskiej: Ograniczenie objawów niepożądanych glikokortykosteroidoterapii.

Zakres interwencji pielęgniarskich:

- Obserwowanie pacjentki i jej reakcji po przyjmowaniu określonych grup leków.
- Wykonywanie pomiarów takich jak puls, temperatura, ciśnienie tętnicze krwi w celu oceny podstawowych parametrów życiowych.
- Podawanie elektrolitów, a zwłaszcza magnezu, wapnia i potasu.

**Problemy w opiece nad pacjentem ze stwardnieniem rozsianym (postać wtórnie postępująca) –
studium przypadku**

- Regularna zmiana bielizny u pacjentów, u których stwierdzono nadpotliwość.
- Prawidłowe podawanie preparatów zaleconych przez lekarza (odpowiednia dawka i godzina).
- Informowanie pacjenta o ewentualnych efektach ubocznych glikokortykosteroido-terapii.

Ocena działań pielęgniarских: U pacjentki stwierdzono nadpotliwość, która spowodowała częste zmiany bielizny osobistej i pościelowej. U chorej wykonano pomiary ciśnienia tętniczego, pulsu oraz temperatury. Została poinformowana o możliwości wystąpienia innych skutków ubocznych leczenia. Problem do dalszej obserwacji pielęgniarskiej.

Diagnoza pielęgniarська 9: Ból neuropatyczny spowodowany uszkodzeniem dróg rdzeniowo–wzgorzowo–korowych w następstwie ognisk demielinizacyjnych oraz ból mięśniowo–szkieletowy.

Cel opieki pielęgniarskiej: Ograniczenie dolegliwości wywołujących ból.

Zakres interwencji pielęgniarских:

- Ocena lokalizacji i stopnia nasilenia bólu za pomocą skali VAS.
- Rozpoznanie czynników wzmacniających ból oraz jego likwidacja.
- Obserwacja parametrów życiowych.
- Monitorowanie nasilenia bólu.
- Dobór właściwej pozycji w łóżku, podpieranie bolesnych miejsc.
- Sprawne wykonywanie czynności pielęgnacyjnych podczas działania leków przeciwbólowych.
- Wypełnienie czasu wolnego, np. słuchanie radia; stosowanie terapii zajęciowej.
- Zapewnienie ciszy i spokoju.
- Zachęcanie do głębokich oddechów podczas nasilenia się bólu.
- Pomoc przy poruszaniu się.
- Podanie leków przeciwbólowych na zlecenie lekarza.
- Ocena skuteczności leczenia przeciwbólowego.

Ocena działań pielęgniarских: Podanie leków przeciwbólowych pomogło ograniczyć dolegliwości bólowe.

Diagnoza pielęgniarська 10: Ryzyko pojawienia się odleżyn będące następstwem ograniczonej ruchomości pacjentki.

Cel opieki pielęgniarskiej: Redukcja ryzyka wystąpienia odleżyn. Wdrożenie profilaktyki przeciwoodleżynowej.

Zakres interwencji pielęgniarskich:

- Określenie ryzyka powstania odleżyn przy zastosowaniu skali Norton.
- Obserwacja stanu skóry pacjentki pod kątem ewentualnych zaczerwienień, otarć i odparzeń.
- Dbanie o regularną zmianę pozycji pacjenta (minimum co 2 godziny).
- Neutralizowanie czynników sprzyjających występowaniu odleżyn. Niedopuszczanie do ocierania ciała o źle ułożoną bieliznę pościelową, zbyt dużej wilgotności skóry oraz zbyt dużego ucisku ciała.
- Ułożenie pacjenta na materacu przeciwoodleżynowym oraz stosowanie wałków i podkładów przeciwdziałających wystąpieniu odleżyn.
- Stosowanie miejscowo preparatów ochronnych chroniących przed odleżynami (PC30V).
- Większa podaż płynów dla lepszego nawodnienia pacjenta.
- Zwiększenie ilości błonnika w diecie.
- Zastosowanie płynów zwiększających nawilżenie skóry oraz dokładne i ostrożne osuszanie skóry pacjenta za pomocą miękkiego ręcznika.
- Dbanie o odpowiednią temperaturę ciała pacjenta i niedoprowadzanie do nadmiernej potliwości.
- Częste sprawdzanie czy kończyny lub poszczególne fragmenty skóry pacjenta zbyt blisko siebie nie przylegają.

Ocena działań pielęgniarskich: U pacjentki nie zaobserwowano wystąpienia odleżyn. Pacjentka oraz jej opiekunowie zostali poinformowani o sposobach postępowania mającego na celu niedopuszczenie do pojawienia się odleżyn.

Diagnoza pielęgniarska 11: Ryzyko zakażenia układu moczowego na skutek zastosowanego cewnika Foleya.

Cel opieki pielęgniarskiej: Ograniczenie ryzyka zakażenia układu moczowego.

Zakres interwencji pielęgniarskich:

- Wykonywanie regularnych obserwacji w zakresie ilości oraz jakości moczu oddawanego przez pacjenta.
- Regularna higiena krocza pacjenta z pomocą środków o charakterze anestyseptycznym.

**Problemy w opiece nad pacjentem ze stwardnieniem rozsianym (postać wtórnie postępująca) –
studium przypadku**

- Systematyczne zmienianie bielizny oraz pościeli pacjenta.
- Bieżąca wymiana worka do cewnika.
- Sprawdzanie temperatury ciała i zwiększona czujność na zgłoszenia pacjenta dotyczące pieczenia lub bólu w okolicach miejsc intymnych.
- Sprawdzanie drożności cewnika.
- Umieszczanie worka na mocz w odpowiedniej pozycji, zawsze poniżej poziomu pęcherza.
- Dbanie o prawidłowe nawodnienie pacjenta poprzez podawanie mu 1,5 – 2 litrów płynów w ciągu dnia.
- W razie pojawienia się potrzeby wymiany cewnika, postępowanie zgodnie z zasadami aseptyki.
- Pobieranie próbek moczu przeznaczonego na badania wyznaczone przez lekarza.

Ocena działań pielęgniarских: Pacjentka obserwowana była pod kątem ilości oraz jakości oddawanego moczu. Dbano o zachowanie czystości bielizny oraz regularną toaletę w obrębie krocza. Pacjentka wypijała 1,5 litrów wody w ciągu dnia. Zakażenia układu moczowego nie zaobserwowano.

Diagnoza pielęgniarская 12: Zaburzenia mowy oraz problemy z płynną artykulacją.

Cel opieki pielęgniarской: Ograniczenie zaburzeń powstałych w wyniku dyzartrii, poprawienie artykulacji.

Zakres interwencji pielęgniarских:

- Nawiązanie dialogu z pacjentką i nakłonienie jej do mówienia.
- Edukowanie pacjentki w temacie przebiegu dyzartrii oraz skutecznych sposobów pomagających w artykulacji.
- Przedstawienie pacjentce oraz jej opiekunom czynników, które wpływają na pogorszenie artykulacji mowy. Wskazanie na negatywny wpływ: zmęczenia, znużenia, zbyt niskiej podaży płynów, małej wilgotności powietrza, infekcji w obszarze górnych dróg oddechowych, suchości jamy ustnej.
- Zapewnienie pacjentce warunków do swobodnej wypowiedzi, bez względu na czas jej trwania. Nieokazywanie znużenia czy zniecierpliwienia.
- Zachęcanie pacjentki do podejmowania samodzielnych ćwiczeń na poprawę artykulacji. Dotyczy to szczególnie mówienia pełnego zdania w ciągu jednego wydechu, czytania na głos, gimnastyki oddechowej, wykonywania kilku wdechów między wypowiedzianymi zdaniami, ćwiczeń języka, recytacji oraz śpiewu.

Ocena działań pielęgniarских: Artykulacja pacjentki poprawiła się. Chora chętniej komunikuje się z osobami z otoczenia i podejmuje się ćwiczeń poprawiających artykulację. Sposób mówienia pacjentki jest zrozumiały dla otoczenia.

Diagnoza pielęgniarская 13: Występowanie u chorej zespołu zmęczenia.

Cel opieki pielęgniarской: Redukcja zmęczenia.

Zakres interwencji pielęgniarских:

- Określenie poziomu zmęczenia za pośrednictwem skali FSS oraz związku między zmęczeniem a jakością życia pacjenta przy użyciu skali MFIS.
- Edukowanie pacjenta o okolicznościach, które wpływają na zwiększenie zmęczenia. Wskazanie na czynniki takie jak: przeziębienie, infekcje, skutki uboczne przyjmowanych leków, depresja, lęk, niedostateczna ilość snu.
- Zachęcanie pacjenta do drzemek poprawiających samopoczucie, redukujących napięcie oraz zwiększających pamięć i koncentrację.
- Zaproponowanie regularnych ćwiczeń dostosowanych do możliwości pacjenta.
- Dbanie o odpowiednią temperaturę pomieszczenia, w którym przebywa pacjent. Zbyt wysoka temperatura może nasilać zmęczenie.
- Wskazanie technik skutecznego radzenia sobie ze stresem.

Ocena działań pielęgniarских: Uczucie zmęczenia uległo osłabieniu.

Diagnoza pielęgniarская 14: Występowanie depresji, przygnębienia i stanów lękowych wywołanych przebiegiem choroby i strachem przed śmiercią.

Cel opieki pielęgniarской: Wsparcie pacjenta i pomoc w zaakceptowaniu swojego aktualnego stanu. Wyeliminowanie uczucia niepokoju i zmniejszenie poczucia lęku przed przyszłością.

Zakres interwencji pielęgniarских:

- Podejmowanie działań sprzyjających nawiązaniu kontaktu z pacjentem.
- Wnikliwe przyglądanie się zachowaniu i słowom chorego w celu rzetelnej oceny stanu psychicznego pacjenta.
- Informowanie pacjenta o jego stanie zdrowia oraz rzeczowe i wyczerpujące odpowiadanie na pytania dotyczące choroby.
- Motywowanie pacjenta do podejmowania czynności zalecanych w toku terapii.
- Otwartość na potrzebę kontaktu okazywaną przez pacjenta: słuchanie chorego, okazywanie zrozumienia, zapewnienie poczucia bezpieczeństwa.

**Problemy w opiece nad pacjentem ze stwardnieniem rozsianym (postać wtórnie postępująca) –
studium przypadku**

- Zapewnienie łatwego dostępu do literatury o tematyce związanej ze stwardnieniem rozsianym.
- Kształtowanie pozytywnych myśli u pacjenta.
- Pomoc w opanowaniu skutecznych technik relaksacji, które mogą okazać się pomocne przy stanach nasilającego się lęku.
- Edukowanie pacjenta odnośnie wszystkich aspektów SM oraz sposobów funkcjonowania z chorobą w życiu codziennym.
- Nakłanianie opiekunów i osób bliskich pacjentowi, aby uczestniczyły w jego terapii i okazywały wsparcie w trakcie leczenia.
- Zapewnienie łatwego dostępu do pomocy psychologa.
- Podawanie środków farmakologicznych zalecanych przez lekarza.

Ocena działań pielęgniarских: Samopoczucie chorej uległo poprawie. Rodzina oraz opiekunowie z Domu Pomocy Społecznej zostali pouczeni o stanie psychicznym pacjentki i zakomunikowali chęć wspierania i pomocy chorej.

Wskazania dotyczące dalszej pielęgnacji pacjentki z SM

Psychiczny i fizyczny stan pacjenta ze stwardnieniem rozsianym jest powiązany z przebiegiem terapii, ale może być kształtowany także przez wiele innych czynników. Edukowanie pacjenta z SM i pouczanie o konieczności codziennego wdrażania działań pielęgnacyjnych wpływa korzystnie na jego samopoczucie i pomaga zmniejszyć ryzyko pogłębiania się schorzeń towarzyszących SM.

Wskazówki dotyczące pielęgnacji pacjenta z SM dotyczą przede wszystkim obszarów takich jak:

- regularna farmakoterapia (w ramach zaleceń wskazanych przez lekarza),
- unikanie przeciążeń i dbanie o regularny sen (co najmniej 7 godzin),
- przyjmowanie zalecanej ilości płynów (1,5 – 2 l dziennie),
- stosowanie częstych odpoczynków między poszczególnymi czynnościami jako pomoc w przeciążeniu organizmu i nadmiernemu zmęczeniu,
- dostosowywanie intensywności ruchu do aktualnego stanu zdrowia: ograniczenie ruchu podczas rzutów choroby i zwiększenie swojej aktywności podczas remisji,
- uczestnictwo w grupach wsparcia dla osób chorych na stwardnienie rozsiane,
- regularne wizyty kontrolne w poradni neurologicznej,
- regularne konsultacje rehabilitacyjne,
- kontakt z psychologiem w stanach obniżonego nastroju,

Problemy w opiece nad pacjentem ze stwardnieniem rozsianym (postać wtórnie postępująca) – studium przypadku

- dbanie o odpowiednią zawartość diety i spożywanie pokarmów zawierających dużą ilość błonnika (orzechy, nasiona, zielony groszek, seler, pietruszka, fasolka szparagowa, jogurty naturalne, maliny, porzeczki),
- unikanie pozycji, w której pacjent leży na plecach w celu ograniczenia ryzyka pogłębiania się spastyczności,
- stosowanie materaca chroniącego przed powstawaniem odleżyn,
- dbanie o skórę i stosowanie czynności przeciwdziałających odleżynom,
- dbanie o odpowiednią cyrkulację powietrza w pomieszczeniu, w którym znajduje się pacjent,
- unikanie obecności w pomieszczeniach, w których palone są papierosy.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Stwardnienie rozsiane to choroba nieuleczalna i postępująca. Prowadzi do nieurazowej niepełnosprawności oraz powoduje trwałe i zaawansowane inwalidztwo. Diagnoza informująca o zachorowaniu na SM zmienia życie pacjenta oraz wszystkich osób z jego najbliższego otoczenia. Stwardnienie rozsiane to choroba charakteryzująca się występowaniem rzutów choroby. Zmiany w obrębie ośrodkowego układu nerwowego pacjenta są wieloogniskowe, co powoduje wielość i różnorodność symptomów wymagających kontroli przez profesjonalny personel medyczny. Długość i jakość życia chorego są związane z rodzajem opieki, którą opiekunowie i pielęgniarki roztaczają nad pacjentem. Zadaniem personelu pielęgniarskiego jest kompleksowa opieka nad pacjentem z SM oraz indywidualne traktowanie jego problemów. Czynności podejmowane przez zespół pielęgniarski poprawiły widocznie stan zdrowia oraz stan życia pacjentki. Zakres działań pielęgnacyjnych u poszczególnych pacjentów z SM powinien odpowiadać aktualnej fazie choroby, w której znajduje się dana osoba, stopniowi nasilenia objawów, poziomowi niepełnosprawności i wdrożonemu leczeniu farmakologicznemu. Zasadniczym celem opieki personelu pielęgniarskiego nad osobą z SM poddawaną hospitalizacji jest przeciwdziałanie powikłaniom dotyczącym ruchomości, wdrażanie czynności uzupełniających terapię oraz pomoc w samoopiece. Pielęgniarki edukują pacjentów na temat choroby i wskazują sposoby funkcjonowania po opuszczeniu oddziału szpitalnego. Dotyczy to zwłaszcza radzenia sobie z przejawami choroby i działań ograniczających ich pogłębianie się.

Opierając się na przeprowadzonych badaniach, wysnuto następujące wnioski:

- 1 U pacjentki objętej badaniem przy pomocy analizy dokumentacji, wywiadu oraz użytych skal, wyłoniono następujące problemy pielęgnacyjne:

**Problemy w opiece nad pacjentem ze stwardnieniem rozsianym (postać wtórnie postępująca) –
studium przypadku**

- ✓ Ograniczona samoopieka wynikająca z pogłębionych symptomów neurologicznych (ataksja, niedowład czterokończynowy, spastyczne napięcie mięśniowe).
 - ✓ Problemy z poruszaniem się i wysokie ryzyko upadku związane z występującymi objawami neurologicznymi.
 - ✓ Trudności podczas przyjmowania posiłków, zwiększone ryzyko zachłyśnięcia się oraz wystąpienia niedoborów w diecie.
 - ✓ Przykurcze powstające na skutek zwiększonego napięcia mięśni o charakterze spastycznym.
 - ✓ Zaburzenia wydalania moczu spowodowane dyssynergią zwieraczowo–wypieraczową.
 - ✓ Zaparcia będące efektem niskiej aktywności ruchowej oraz wieloma zmianami chorobowymi w organizmie pacjentki.
 - ✓ Ryzyko wystąpienia efektów niepożądanych w toku leczenia immunomodulacyjnego.
 - ✓ Ryzyko wystąpienia efektów niepożądanych glikokortykosteroidoterapii.
 - ✓ Bóle mięśniowo–szkieletowe oraz bóle neuropatyczne wynikające z uszkodzenia dróg rdzeniowo–wzgórzowo–koronowych przez ogniska demielinizacyjne.
 - ✓ Ryzyko pojawienia się odleżyn będących rezultatem długotrwałego unieruchomienia pacjentki.
 - ✓ Ryzyko zakażenia układu moczowego spowodowane obecnością cewnika Foleya.
 - ✓ Problemy komunikacyjne spowodowane dysfagią.
 - ✓ Zespół przewlekłego zmęczenia.
 - ✓ Depresja, przygnębienie i uczucie lęku spowodowane myślami o przyszłości oraz śmierci.
- 2 Czynności pielęgniarские, które można przewidzieć i zaplanować, to zadania wynikające z postępowania leczniczego oraz prowadzenie edukacji pacjenta i jego opiekunów w zakresie jego choroby. Na podstawie postawionej diagnozy pielęgniarskiej opracowany został indywidualny plan opieki pielęgniarskiej, w którym zostały wyznaczone cele opieki oraz sposoby realizacji działań pielęgniarских. Dokonana została również ocena realizacji założonych celów.
- 3 Pacjentka jest niezdolna do samoopieki i samopielęgnacji - wymaga pomocy we wszystkich aspektach dnia codziennego oraz nadzoru pielęgniarского. Niezdolność do zaspokojenia podstawowych czynności oznacza całkowitą niesamodzielność i potrzebę

stałej opieki. Wyodrębnione zostały zalecenia do dalszej pielęgnacji dla pacjentki i jej opiekunów w DPS.

- 4 Badana wykazuje średni poziom akceptacji choroby. Ma świadomość ograniczeń związanych z chorobą. U pacjentki stwierdzono ponadto niewystarczającą wiedzę na temat swojej choroby, badana nie posiada motywacji do podejmowania działań rehabilitacyjnych, niechętnie uczestniczy w procesie usprawniania fizycznego. Badana wymaga dalszej obserwacji i wsparcia psychicznego szczególnie z powodu postępującej depresji i niepełnosprawności oraz poczucia zależności od innych osób.
- 5 Nasilenie zachowań prozdrowotnych oceniono na poziomie średnim. Kobieta przejawia nieprawidłowe nawyki żywieniowe – spożywa dużo soli, cukru, tłuszczu zwierzęcych oraz żywności zawierającej znaczne ilości konserwantów. Ponadto je zbyt małe ilości owoców i warzyw oraz pieczywa pełnoziarnistego. Pacjentka przejawia prawidłowe zachowania profilaktyczne takie jak regularne wizyty u lekarza.

PIŚMIENNICTWO

1. Kamińska J., Koper M.O., Piechal K., Kemon H.: Stwardnienie rozsiane - etiopatogeneza i możliwości diagnostyczne. w: Postępy Hig Med Dosw (online), 2017, 71, 551-563.
2. Kantarci O.H., Weinshenker B.G.: Natural history of multiple sclerosis [w:] Neurol. Clin., 2005, 23, 1738.
3. Ziółkiewicz J., Kaźmierski R.: Evolution of diagnostic criteria for multiple sclerosis. w: Neuroskop, 2011, 13, 112-119.
4. Pietrzak A., Kalinowska A.: Choroby demielizacyjne. Stwardnienie rozsiane [w:] Pielęgniarstwo Neurologiczne. K. Jaracz, I. Domitz (red.), PZWL, Warszawa 2019, 282.
5. Nurmikko T.J., Gupta S., MacIver K.: Multiple sclerosis-related central pain disorders. Curr. [w:] Pain Headache Rep. 2010, 14, 189–195.
6. Pugliatti M., Riise T., Sotgiu M.A., Sotgiu S., Satta W.M., Mannu L., Sanna G., Rosati G.: Increasing incidence of multiple sclerosis in the province of Sassari, northern Sardinia. w: Neuroepidemiology, 2005, 25, 129-134.
7. Sawcer S., Hellenthal G., Pirinen M., Spencer C.C., Patsopoulos N.A., Moutsianas L. i wsp.: Genetic risk and a primary role for cell-mediated immune mechanisms in multiple sclerosis. Nature, 2011, 476, 214-219.
8. Lublin F.D., Reingold S.C., Cohen J.A. i wsp.: Defining the clinical course of multiple sclerosis: the 2013 revisions. Neurology, 2014, 83, 278-286.

9. Ramagopalan S.V., Dobson R., Meier U.C., Giovannoni G.: Multiple sclerosis: Risk factors, prodromes, and potential causal pathways. *Lancet Neurol.*, 2010, 9, 727-739.
10. Smolders J., Damoiseaux J., Menheere P., Hupperts R.: Vitamin D as an immune modulator in multiple sclerosis: a review. *J. Neuroimmunol.*, 2008, 194, 7-17.
11. Marrie R.A.: Environmental risk factors in multiple sclerosis aetiology. *Lancet Neurol.*, 2004, 3, 709-718.
12. Lassmann H., Brück W., Lucchinetti C.F.: The immunopathology of multiple sclerosis: an overview. *Brain Pathol.*, 2007, 17, 210-218.
13. Samuels M.A., Ropper A.H.: *Leczenie w neurologii*. Elsevier Urban & Partner, Wrocław, 2014, 479-500.
14. Maciejek Z.: Diagnostyka stwardnienia rozsianego. *Farmako. Psych. Neurol.*, 2005, 3, 209-217.
15. Czerwińska- Mazur K., Kulesa- Mowiecka M., Kopański Z., Tabak J., Mazurek M.: Multiple sclerosis - symptoms, diagnostics, prognosis, *Journal of Public Health, Nursing and medical rescue*, 2018, 6/2018, 12-15.
16. Ben-Zacharia A.B., Lublin F.D. Palliative care in patients with multiple sclerosis. *Neurol. Clin.* 2001, 19, 801–827.
17. Fernandez O., Baumstarck-Barrau K., Simeoni M.C.: Patient characteristics and determinants of quality of life in an international population with multiple sclerosis: assessment using the MusiQoL and SF-36 questionnaires. *Mult. Scler.* 2011, 17, 1238–1249.
18. Zwibel H.L., Smrcka J.: Improving quality of life in multiple sclerosis: an unmet need. *Am. J. Manag. Care*, 2011, 17, 139–145.
19. National Multiple Sclerosis Society. Loss of mobility found to impact quality of life and emotional and financial health of most people living with multiple sclerosis. <http://www.nationalmssociety.org/news/news-detail/index.aspx?nid=199>.
20. Das Gupta R., Fowler C.J. Sexual and urological dysfunction in multiple sclerosis: a better understanding and improved therapies. *Curr. Opin. Neurol.* 2002, 15, 271–278.
21. Ukkonen M., Elovaara I., Dastidar P., Tammela T.L. Urodynamic findings in primary progressive multiple sclerosis are associated with increased volumes of plaques and atrophy in the central nervous system. *Acta Neurol. Scand.*, 2004, 109, 100–105.
22. O'Connor A.B., Schwid S.R., Herrmann D.N. i wsp. Pain associated with multiple sclerosis systematic review and proposed classification. *Pain*, 2008, 137, 96–111.

23. Malec-Milewska M.; Powierzchniowe lub przezskórne podawanie leków w terapii bólu. [w:] Malec-Milewska M., Krajnik M., Wordliczek J. (red.). Chory na nowotwór. Kompendium leczenia bólu. Medical Education, Warszawa 2013, 157–177.
24. Rizzo M. A., Hadjimichael O.C., Preingerova J., Vollmer T.L. Prevalence and treatment of spasticity reported by multiple sclerosis patients. *Mult. Scler.* 2004, 10, 589–595.
25. Samuels M. A., Ropper A.: Leczenie w neurologii. Elsevier Urban& Partner, Wrocław 2014, 479-500.
26. Shaw C., Chapman C., Butzkueven H.: How to diagnose multiple sclerosis and what are the pitfalls. *Intern. Med. J.*, 2009, 39, 792-799.
27. Polman C. H., Reingold S. C., Banwell B., Clanet M., Cohen J. A., Filippi M., i wsp.: Diagnostic criteria for multiple sclerosis: 2010 revisions to the McDonald criteria. *Ann. Neurol.*, 2011, 69, 292-302.
28. Bartosik-Psujek H., Malec-Milewska M., Berkowicz T. i wsp.: Standardy postępowania w nowoczesnym leczeniu objawowym w stwardnieniu rozsianym. Zalecenia ekspertów. Medical Guidelines, 2013, 1-19.
29. Adamczyk A., Kwiatkowska M., Filipczak-Bryniarska I.: Stanowisko Polskiego Towarzystwa Medycyny Paliatywnej dotyczące kwalifikacji do opieki paliatywnej i postępowania z pacjentem ze stwardnieniem zanikowym bocznym i stwardnieniem rozsianym. *Medycyna Paliatywna*.
30. Renoux Ch.: Naturalny przebieg stwardnienia rozsianego: odległe czynniki prognostyczne. *Neurologia po Dyplomie*. 2012, 7(3), 26-35.
31. Barcikowska M., Członkowska A., Domitrz A., Drac H., Dziedzic T, Hausmanowa-Petrusewicz I, i wsp.: *Nurologia*. Tom 2, Warszawa, PZWL, Warszawa 2014.
32. Wilkiewicz M., Jaracz T.: Diagnoza pielęgniarska i plan opieki nad chorym ze stwardnieniem rozsianym. [w:] *Pielęgniarstwo Neurologiczne*. Jaracz K., Domitrz I. (red.), PZWL, Warszawa 2019, 294-305.
33. Smelkowska A., Walkiewicz M., Grabowska -Fudala B., Jaracz K.: Immunomodulating Treatment of Multiple Sclerosis- the Task and Role of a Neurological Nurse. *The Journal of Neurological and Neurosurgical Nursing*, 2018, 7(4), 160-165.
34. Grabowska- Fudala B., Jaracz K., Wilkiewicz M., Smelkowska A., Pniewska J.: Rola pielęgniarki w leczeniu stwardnienia rozsianego. *Pielęgniarstwo Neurologiczne i Neurochirurgiczne*, 2012, T. 1, 1, 29-34.

**Problemy w opiece nad pacjentem ze stwardnieniem rozsianym (postać wtórnie postępująca) –
studium przypadku**

35. Apanowicz J.: Metodologiczne elementy procesu poznania naukowego w teorii organizacji i zarządzania. Wyd. Diecezji Pelipskiej „Bernardinum”, Gdynia 2000, 67-71, 103-104, 120-127, 131-132.
36. Malinowska-Lipień I.: Pacjentka z niedokrwistością z niedoboru żelaza. w: Kózka M., Płaszewska-Żywko L.: Modele opieki pielęgniarskiej nad chorym dorosłym, PZWL, Warszawa 2010, 285-289.

PROBLEMY W OPIECE NAD PACJENTEM Z DEPRESJĄ

Ewa Kulbaka¹, Daria Orzechowska², Magdalena Brodowicz – Król³, Urszula Chrzanowska⁴

1. Klinika Hematologii, Onkologii i Transplantologii Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie. Radomska Szkoła Wyższa, Wydział Nauk o Zdrowiu
2. Absolwentka Radomskiej Szkoły Wyższej, Wydział Nauk o Zdrowiu
3. Katedra i Zakład Pielęgniarstwa Pediatrycznego, Uniwersytet Medyczny w Lublinie
4. Uniwersytecki Dziecięcy Szpital Kliniczny w Białymstoku, Wyższa Szkoła Medyczna w Białymstoku

WSTĘP

Depresja jest nie tylko problemem psychiatrycznym ale również psychologicznym oraz społeczno –ekonomicznym. Ciągłe rośnie liczba osób hospitalizowanych, ale te dane nie są do końca oszacowane ponieważ wiele osób nie korzysta z pomocy specjalistycznej [1].

W krajach Europy Zachodniej wskaźnik zapadalności na tą chorobę może sięgać do 4 %, a u osób które, znajdują się w wieku podwyższonego ryzyka nawet do 10 [1].

Z depresją wiąże się bardzo ważny problem społeczny jakim jest wysoka śmiertelność. Od 15 % do 25 % pacjentów ze zdiagnozowaną depresją popełnia samobójstwo. Procent śmiertelności od kilku lat jest taki sam, pomimo dużych postępów w dziedzinie farmakologii. Rozpoznanie to łączy się również z innymi chorobami, zwłaszcza somatycznymi. Osoby które cierpią na depresję, należą do grupy z podwyższonym ryzykiem zachorowania na choroby układu pokarmowego, oddechowego, krążenia a nawet nowotwory. Osoba cierpiąca na tą chorobę jest bardzo dużym obciążeniem dla zdrowego partnera czy dzieci. Chory nie potrafi cieszyć się z przyjemności, często dostarcza zmartwień i nie reaguje na wsparcie. Choroba ta łączy się z samotnym bólem, lękiem i cierpieniem. Występują trudności w relacjach małżeńskich oraz pożyciu seksualnym [2].

Z perspektywy społecznej należy zwrócić uwagę na szybko rosnące koszty ekonomiczne, związane z leczeniem. Koszt całej grupy zaburzeń z kręgu depresyjnego, wiąże się z wysokim porównywalnym kosztem takich chorób jak, choroby układu krążenia czy nowotwory [1].

Około 10 % populacji choruje na depresję w wieku 35 –45 lat, w wieku 65 –80 lat choruje nawet do 20 % . Statystyki pokazują, że kobiety chorują dwa razy częściej od mężczyzn [1].

Nasilenie depresji oraz jej kolejnych cech wykazuje duże zróżnicowanie u poszczególnych osób, jak i u tego samego chorego w czasie kolejnych nawrotów choroby. U pacjentów w sile wieku przebiega łagodniej, nie osiąga dużego nasilenia ale już w wieku podeszłym częściej występuje zwiększony lęk, niepokój oraz urojenia depresyjne. Zmiany które następują w ośrodkowym układzie nerwowym wiążą się z cięższym obrazem klinicznym depresji [3].

Rodzaje depresji:

- Depresja u dzieci występuje dość często, niektóre symptomy mogą być takie same jak u dorosłego. Objawia się ucieczkami z domu, fobiami szkolnymi oraz nadużywaniem substancji psychoaktywnych. Zdarzają się również próby samobójcze [4].
- Podwójna depresja – na dystymię nakłada się faza depresji endogennej (10 –15%) To stan w którym dwa określone typy depresji nakładają się na siebie. Jest to poważny problem, który może zagrażać życiu, jeśli chory nie jest leczony [3].
- Depresja poporodowa – jest to bardzo ciężka depresja, która rozpoczyna się w krótkim czasie po porodzie, zwykle do 30 dni. Choroba stanowi zagrożenie dla dziecka jak i matki. Mogą wystąpić u kobiety sądy urojeniowe i myśli o zabójstwie dziecka [5].
- Depresja endogenna – „afektywna jednobiegunowa” Występuje dwukrotnie częściej u kobiet niż u mężczyzn. U ponad 25 % chorych depresja pojawia się po jakimś istotnym wydarzeniu. Średnia zachorowalności to wiek około 40 rok życia. Ma tu duże znaczenie czynnik genetyczny [6].
- Depresja endogenna jednobiegunowa – zaburzenie depresyjne nawracające, podczas choroby występują zespoły depresyjne oddzielone okresami znacznej poprawy lub całkowitego zdrowia, brak stanów maniakalnych [2].
- Depresja endogenna dwubiegunowa – psychoza maniakalno – depresyjna. Zespoły depresyjne i maniakalne są oddzielone okresami zdrowia bądź pojawia się naprzemiennie bez obecności okresów remisji [1].
- Depresja endogenna o przebiegu sezonowym – to depresja, która pojawia się w porze jesienno – zimowej, wtedy kiedy jest zmniejszona ilość światła dziennego, ustępuje na okres wiosny oraz lata [2].
- Depresja o podłożu somatycznym lub organicznym to wtórna depresja w stosunku do znanej przyczyny somatycznej lub organicznej. Problemy somatyczne mogą wywołać zaburzenia nastroju i emocji, które doprowadzą do wyraźnego upośledzenia kondycji zdrowia psychospołecznego [7].

- Depresja nerwicowa –dystymia występuje u kobiet i ma charakter przewlekły. Pojawia się u osób poddanych działaniu długotrwałego lub ostrego stresu. Zachorowanie występuje między 20 a 30 rokiem życia. Jest to przewlekłe i uporczywe obniżenie nastroju o przebiegu łagodniejszym niż w przypadku depresji endogennej, która ma charakter przewlekły [3].

Opieka nad pacjentem z depresją jest długotrwała, wymaga szczególnego traktowania chorego. Osoba taka musi być otoczona wyjątkową troską, staje się bowiem człowiekiem, który może stanowić zagrożenie dla siebie i innych. Odpowiednia postawa, zdobyta wiedza teoretyczna i praktyczna pielęgniarki psychiatrycznej ma ogromne znaczenie w kontakcie z chorym oraz w przebiegu całego leczenia.

Pielęgniarka niejednokrotnie staje się najlepszym przyjacielem pacjenta i towarzyszem w trudnych chwilach. Uczestniczy zarówno w procesie diagnostycznym, jak i terapeutycznym. Rola pielęgniarki wydaje się być szczególnie ważna ze względu na występujące u chorych problemy natury psychicznej, ich zmienny charakter i konieczność ciągłego nadzoru.

Pielęgniarki spędzając wiele czasu przy pacjencie w szpitalu, dokładnie poznają jego potrzeby.

Wśród najważniejszych wyróżniamy:

- Konieczność dokładnej i ciągłej obserwacji chorego.
- Uwzględnienie zmienności zaburzeń nastroju na przestrzeni kilku dni, a nawet kilku godzin.
- Unikanie nadmiernej opiekuńczości, która może ograniczać samodzielność chorego..
- Stworzenie możliwości utrzymywania aktywności fizycznej i umysłowej.
- Okazywanie choremu zainteresowania, wsparcia i akceptacji.
- Próby włączania chorego we wspólnotę pacjentów i rodziny.

Rola pielęgniarki psychiatrycznej jako członka zespołu terapeutycznego w procesie leczenia jest bardzo ważna. Jest ona w stałym kontakcie z pacjentem leczonym w środowisku jako członek środowiskowego zespołu opieki psychiatrycznej. Pielęgniarka zbiera podczas kontaktu z pacjentem informacje o nim i na ich podstawie może ocenić jego zachowanie. Ważny jest podział kompetencji i zakres działań, aby leczenie, proces pielęgnowania oraz organizacja zajęć terapeutycznych były uporządkowane i nie kolidowały ze sobą [7].

Istotna jest właściwa koordynacja podjętych interwencji zespołu terapeutycznego, opierająca się na ścisłej współpracy pielęgniarki i instruktora terapii zajęciowej z lekarzem prowadzącym i psychologiem [9].

Terapia depresji jest metodą leczenia, dzięki której pacjenci mogą odzyskać kontrolę nad swoimi trudnościami, a także zdolność do rozwiązywania problemów i konfliktów. Terapia stanowi uzupełnienie farmakoterapii, co tworzy solidną podstawę dla uzyskania u pacjenta pełnej remisji objawowej z równoczesnym zmniejszeniem ryzyka nawrotu choroby.

Ważną rolę w opiece nad chorym z depresją, oprócz farmakoterapii i psychoterapii, odgrywa edukacja. Powinna być ona dostosowana indywidualnie, ponieważ każdy pacjent jest inny i nie ma uniwersalnej recepty, jak postępować. Ważne jest też, aby rodzina była edukowana i poznała przynajmniej podstawowe wiadomości o chorobie oraz praktyczne sposoby radzenia sobie w opiece nad chorym.

Psychoedukacja ułatwia i pomaga rodzinie w rozwiązywaniu problemów spowodowanych zmianą trybu życia, sprawia, że pozbywa się poczucia winy. Umacnia więzi rodzinne, likwiduje poczucie osamotnienia i bezradności. Rodzina zdobywa wiedzę i motywację do właściwego postępowania z chorym po wypisie ze szpitala [10].

CEL PRACY

Celem pracy jest określenie roli i zadań personelu pielęgniarskiego w opiece nad pacjentem z depresją w warunkach hospitalizacji.

MATERIAŁ I METODA BADAŃ

W pracy zastosowano metodę indywidualnego przypadku. Polega ona na przeanalizowaniu złożonych problemów choroby, oraz ich następstw. W celu uzyskania dokładnych oraz wiarygodnych danych o pacjentce wykorzystałam następujące techniki badawcze: obserwacja, wywiad, pomiar parametrów życiowych, analiza dokumentacji medycznej.

Podmiotem badań była kobieta w wieku 33 lat hospitalizowana w w Samodzielnym Wojewódzkim Publicznym Zespole Zakładów Psychiatrycznej Opieki Zdrowotnej im. Dr. Barbary Borzym w Radomiu na Oddziale Psychiatrii P2.

Przebieg badania został wcześniej zaplanowany i podzielony na etapy, w których następowało stopniowe gromadzenie informacji. Celem było zapewnienie bezpieczeństwa i komfortu pacjentce w czasie przeprowadzanych działań badawczych oraz czynności pielęgniarskich, zmierzających do uzyskania odpowiednich danych. Dzięki temu możliwe było rozpoznanie stanu zdrowotnego pacjentki, określenie diagnoz pielęgniarskich oraz opracowanie właściwych interwencji pielęgniarskich.

WYNIKI

Studium indywidualnego przypadku pacjenta z depresją – analiza i opis

Badaniem została objęta kobieta w wieku 33 lat u której zdiagnozowano zaburzenia lękowo –depresyjne. Pacjentka przebywa na oddziale od 17.10.2020r. Chora mieszka z mężem i dziećmi. Ze względu na pogorszenie się stanu psychicznego pacjentka została przywieziona przez męża do szpitala.

Przeszłość chorobowa badanej

Pierwsza hospitalizacja miała miejsce w 2015 roku na Oddziale Psychiatrycznym w Radomiu. Przebywając na Oddziale Nefrologii ze względu na zaburzenia lękowo –depresyjnymi, została przeniesiona do Oddziału Psychiatrycznego. Chora miesiąc wcześniej miała wykonane cięcie cesarskie. Inne problemy zdrowotne, które u niej występowały to cukrzyca, nadciśnienie oraz niedoczynność tarczycy, a także zakażenie układu moczowego oraz dróg rodnych, które były przyczyną hospitalizacji.

W trakcie pobytu na Oddziale Nefrologii pacjentka z dużą komponentą lękową, depresyjna, przeświadczona o ciężkim przebiegu infekcji, który doprowadzi ją do śmierci, nie wierzy w skuteczność stosowanego leczenia oraz poprawę wyników badań bakteriologicznych, płaczliwa. Chora niespokojna z zaburzeniami snu, wędrująca po oddziale.

Przy przyjęciu na Oddział Psychiatryczny kobieta była spokojna, w dobrym kontakcie, orientacja pełna, bez objawów wytwórczych. Afekt dostosowany. Podczas hospitalizacji wykluczono u niej wstąpienie urojeń. W ciągu kilku dni jej nastrój wyrównał się. Była krytyczna w samoocenie. Zastosowano leczenie lekami psychotropowymi, po zakończeniu leczenia wypisana w stanie stabilnym do domu.

Kolejna hospitalizacja miała miejsce rok później mimo, że była pod stałą opieką Poradni Specjalistycznej Psychiatrycznej. Po zastosowaniu przez lekarza alternatywnych leków nastąpiła zmiana w zachowaniu badanej i rodzina postanowiła ją przywieść na oddział w obawie przed zmianami nastroju. Zgłaszała wystąpienie niepokoju, mdłości, ból głowy, osłabienie, poczucie niemocy, przerwała leczenie tydzień temu, jest rozdrażniona, ma napady złości, jest napięta lękowo, w nastroju zmiennym z przewagą obniżonego nastroju, okresowo występowały myśli działania autoagresywnego.

Aktualnie przez okres leczenia w szpitalu stan pacjentki poprawił się, jest w dobrym kontakcie, bez zaburzeń świadomości i orientacji, w nastroju obojętnym i napędzie nieco obniżonym, afekt depresyjny, nie ujawnia objawów psychosomatycznych, neguje myśli „S” Pacjentka wypisana w stanie ogólnym dobrym z skierowaniem na dalsze leczenie w Poradni Specjalistycznej Psychiatrycznej.

Z wywiadu wynika, że chora ostatni raz była u lekarza prowadzącego po upływie roku ponieważ nie czuła poprawy w swoim samopoczuciu. Leki spowodowały u niej tylko poprawę snu, poza tym nadal uskarżała się na występowanie zmiennego nastroju, z okresowymi głębokimi obniżeniami i spadkiem aktywności z obecnością myśli natrętnych o agresywnych treściach. Pacjentka od ostatniej wizyty u lekarza była leczona ambulatoryjnie, aż do obecnej chwili gdy doszło do pogorszenia stanu psychicznego.

Diagnozy pielęgniarские

W oparciu o zgromadzone dane sformułowano diagnozy pielęgniarские oraz plan opieki pielęgniarskiej ze wskazaniem konkretnego celu i zadań opiekuńczo- pielęgnacyjnych personelu pielęgniarского w opiece nad pacjentem z białaczką w okresie chemioterapii.

Diagnoza pielęgniarская 1: Trudności w nawiązywaniu i utrzymaniu relacji z otoczeniem.

Cel opieki : Zmniejszenie trudności związanych z utrzymaniem relacji.

Interwencje pielęgniarские:

- ✓ Okazanie chorej zrozumienia, empatii i akceptacji.
- ✓ Podkreślenie w kontakcie z pacjentką mocnych stron jej osobowości.
- ✓ Stosowanie w rozmowie z kobietą technik aktywnego słuchania.
- ✓ Rozwijanie umiejętności komunikacyjnych.
- ✓ Stwarzanie warunków do ćwiczeń z terapeutą.

Ocena opieki: Szybko podjęte działania umożliwiły podtrzymanie i rozwijanie poprawnych relacji chorej z otoczeniem.

Diagnoza pielęgniarская 2: Brak umiejętności radzenia sobie ze stresem.

Cel opieki: Zminimalizowanie braku lub całkowite uzyskanie umiejętności radzenia sobie ze stresem.

Interwencje pielęgniarские:

- ✓ Nauczenie pacjentki jak radzić sobie ze stresem.
- ✓ Wyeliminowanie czynników stresujących.
- ✓ Rozmowa i zaangażowanie pacjentki w różne prace na oddziale.
- ✓ Zapewnienie gotowości do pomocy.
- ✓ Wzbudzenie zaufania i ułatwienie zrozumienia jej sytuacji.

Ocena opieki: Pacjentka nauczyła się radzenia sobie ze stresem.

Diagnoza pielęgniarская 3: Ryzyko popełnienia samobójstwa.

Cel opieki: Zminimalizowanie i wykluczenie myśli „S”.

Interwencje pielęgniarские:

- ✓ Ciągła obserwacja pacjentki, zwrócenie uwagi na godziny nocne.
- ✓ Obserwacja pod kontem zachowania.
- ✓ Zwrócenie uwagi na to, czy chora nie kumuluje leków w celu połknięcia większej ilości.
- ✓ Rozmowa z kobietą w celu wykluczenia myśli „S”.

Ocena opieki: Udało się nie dopuścić do myśli oraz ryzyka popełnienia samobójstw.

Diagnoza pielęgniariska 4: Silne uczucie lęku i utrata poczucia bezpieczeństwa.

Cel opieki: Zmniejszenie lęku, zapewnienie bezpieczeństwa.

Interwencje pielęgniarские:

- ✓ Zmniejszenie lęku i niepokoju poprzez umieszczenie chorej w izolatce i jej ścisła obserwacja.
- ✓ Zapewnienie bezpiecznego otoczenia.
- ✓ Zabezpieczenie chorej przed urazami, upadkami.
- ✓ Dyskretne kontrolowanie przyjmowania leków, płynów i pokarmów, aktywne słuchanie, umożliwienie odreagowywania (wygadania się i wypłakania), nie udzielanie rad.
- ✓ Odwracanie uwagi pacjentki od lęku.
- ✓ Rozmowa na temat przeżywanych problemów, mająca na celu rozpoznanie, przyczyn lęku oraz wyjaśnienie mechanizmów jego powstawania.
- ✓ Obecność zapewnienie pacjentki o gotowości pomocy w każdej sytuacji.

Ocena opieki: Pacjentka bardziej wyciszona, stała obecność pielęgniarki zwiększa poczucie bezpieczeństwa.

Diagnoza pielęgniariska 5: Utrata poczucia sensu życia, obniżenie nastroju, zamykanie się w sobie.

Cel opieki: Wyrównanie nastroju pacjentki.

Interwencje pielęgniarские:

- ✓ Budzenie motywacji i chęci do życia.
- ✓ Obecność przy chorej nie rzadziej niż co 15 min.
- ✓ Wzbudzenie zaufania, dodawanie wiary i okazywanie wsparcia.
- ✓ Umiejętne wysłuchanie chorej (bez osądzania i udzielania porad).
- ✓ Rozmowa mająca na celu poznanie przyczyn obniżenia nastroju i uczucia utraty sensu życia.

- ✓ Zwrócenie uwagi na kontakt z najbliższymi.
- ✓ Zachęcanie do rozmowy z psychologiem, osobą duchowną i do udziału w terapii zajęciowej.
- ✓ Zachęcenie do pomocy innym.
- ✓ Zapewnić pacjentce poczucie bezpieczeństwa.

Ocena opieki: Pacjentka czuje się zauważona, wysłuchana, Chętnie rozmawia z osobą zaufaną, dostrzega większą motywację do działania i chęci do życia. Neguje myśli samobójcze.

Powoli angażuje się do udziału w terapii zajęciowej, w drobne prace na oddziale.

Brak umiejętności radzenia sobie z natrętnymi myślami i urojeniami.

Diagnoza pielęgnarska 6: Brak apetytu, niechęć do jedzenia, spadek masy ciała.

Cel opieki: Wyeliminowanie czynników powodujących utratę łaknienia.

Interwencje pielęgnarskie:

- ✓ Pomoc w odzyskaniu apetytu.
- ✓ Ustalenie i eliminacja czynników ujemnie wpływających na łaknienie.
- ✓ Regularne przyjmowanie posiłków, płynów do picia (minimum 1,5 litra).
- ✓ Przyjmowanie posiłków w małych ilościach ale częściej.
- ✓ Unikanie pokarmów ciężkostrawnych i wzdymających.
- ✓ Dieta z dużą ilością warzyw, owoców, soków i błonnika.
- ✓ Toaleta jamy ustnej przed i po posiłku.
- ✓ Działanie zgodne z upodobaniami dietetycznymi (atrakcyjność i urozmaiceni posiłków, estetyczny sposób podania, czystość sali).
- ✓ Dbanie by pacjentka nie miała wrażenia, bycia przymuszaną do jedzenia.
- ✓ Udzielanie pomocy w razie potrzeby przy odmowie spożywania posiłków.
- ✓ Zauważenie i dostrzeżenie wysiłków pacjentki, pochwalenie jej.
- ✓ Dokonywanie codziennych pomiarów masy ciała.

Ocena opieki: Pacjentka odzyskała częściowo apetyt, spożywa posiłki w niewielkich ilościach.

Diagnoza pielęgnarska 7: Płaczliwość, obojętny nastrój.

Cel opieki: Wyeliminowanie wachań nastroju.

Interwencje pielęgnarskie:

- ✓ Poznanie powodów płaczliwości, zmienności emocjonalnej.
- ✓ Rozmowa mająca na celu ukazanie pozytywnych faktów w życiu pacjentki, szczególnych osiągnięć.
- ✓ Dowartościowanie i poprawienie samooceny.

- ✓ Uświadomienie jej możliwości znaczenia dla innych i jej roli w rodzinie.
- ✓ Zachęcanie rodziny i przyjaciół do odwiedzin.
- ✓ Stopniowe aktywizowanie pacjentki zachęcanie do wykonywania zadań adekwatnych do jej możliwości.

Ocena opieki: Pacjentka prawidłowo dokonuje swojej samooceny dostrzega pozytywne fakty w swoim życiu oraz potrzebę niesienia pomocy innym. Dostrzega swoją rolę w rodzinie. Nastrój się wyrównał.

Diagnoza pielęgniarska 8: Zaburzenia snu, bezsenność.

Cel opieki: Zaspokojenie potrzeby snu.

Interwencje pielęgniarskie:

- ✓ Rozpoznanie objawów stanu, narastającego napięcie i czynników, które utrudniają lub zakłócają sen.
- ✓ Zachęcanie chorej do regularnego udawania się na spoczynek i zaniechanie drzemki w ciągu dnia.
- ✓ Stworzenie warunków ułatwiających zasypianie eliminacja hałasu, światła.
- ✓ Zapewnienie mikroklimatu, wietrzenie sali przed snem.
- ✓ Ciepła kąpiel, przesłanie łóżka przed snem.
- ✓ Dobranie wygodnej bielizny.
- ✓ Podawanie leków nasennych według zleceń lekarza.

Ocena opieki: Pacjentka po wdrożeniu działań ułatwiających zasypianie śpi po 8 godzin. Rano jest wypoczęta.

Diagnoza pielęgniarska 9: Utrata poczucia własnej wartości.

Cel opieki: Podtrzymanie i wzmocnienie poczucia wartości.

Interwencje pielęgniarskie:

- ✓ Podtrzymywanie i wzmocnianie poczucia godności osobistej pacjentki.
- ✓ Nawiązanie kontakt z pacjentką mające na celu zdobycie jej zaufania.
- ✓ Wskazanie pacjentce jej mocnych stron.
- ✓ Uzyskanie od pacjentki informacji na temat jej wcześniejszych zainteresowań, hobby.
- ✓ Motywowanie chorej do powrotu do dawnych zainteresowań.

Ocena opieki: U pacjentki zaobserwowano zwiększenie własnej wartości.

Diagnoza pielęgniarska 10: Niepokój pacjentki o bliskich.

Cel opieki: Zmniejszenie niepokoju.

Interwencje pielęgniarские:

- ✓ Nawiązanie kontaktu z pacjentką w celu zdobycia jej zaufania.
- ✓ Rozmowa z pacjentką mająca na celu poznanie podłoża obaw, zapewnienie pacjentce rzetelnej i fachowej opieki.
- ✓ Zapewnienie że bliscy są bezpieczni.

Ocena opieki: Pacjentka spokojniejsza, już się nie martwi o swoich bliskich.

Diagnoza pielęgniariska 11: Brak motywacji do dbania o wygląd zewnętrzny z powodu choroby.

Cel opieki: Akceptacja samego siebie, podniesienie oceny wartości pacjentki.

Interwencje pielęgniarские:

- ✓ Zachęcenie pacjentki do kąpieli, przebrania się, uczesania.
- ✓ Pokazanie zrozumienia i akceptacji samego siebie.
- ✓ Rozmowa, która ma na celu ukazanie dobrych stron i akceptację samego siebie.

Ocena opieki: Wygląd zewnętrzny chorej poprawił się.

Diagnoza pielęgniariska 12: Ryzyko wystąpienia hipo i hiperglikemii u pacjentki.

Cel opieki: Wyeliminowanie wystąpienia hipo i hiperglikemii.

Interwencje pielęgniarские:

- ✓ Kontrola glikemii.
- ✓ Dieta dostosowana do potrzeb pacjentki.
- ✓ Nawadnianie organizmu.
- ✓ Regularne przyjmowanie posiłków i leków przeciw cukrzycowych.

Ocena opieki: Ustabilizowanie poziomu cukru we krwi.

Diagnoza pielęgniariska 13: Nadciśnienie tętnicze.

Cel opieki: Wyeliminowanie wysokich wartości ciśnienia tętniczego.

Interwencje pielęgniarские:

- ✓ Regularna kontrola ciśnienia tętniczego oraz udokumentowanie.
- ✓ Nauczenie pacjentki samodzielnych pomiarów ciśnienia tętniczego krwi.
- ✓ Poinformowanie pacjentki o symptomach mogących świadczyć o wzroście ciśnienia tętniczego krwi.
- ✓ Uświadomienie pacjentki o systematyczności przyjmowania leków.
- ✓ Pomoc chorej w zmianie stylu życia ograniczenie spożywania chlorku sodu.
- ✓ Zwiększeniu spożywania warzyw i owoców.

- ✓ Zalecenie aktywności fizycznej, która reguluje poziom ciśnienia tętniczego krwi.

Ocena opieki: Ciśnienia tętniczego krwi w normie.

Diagnoza pielęgniarska 14: Niepokój pacjentki o swoje zdrowie fizyczne.

Cel opieki: Uspokojenie pacjentki, eliminacja niepokoju.

Interwencje pielęgniarskie:

- ✓ Nawiązanie kontaktu z pacjentką w celu zdobycia jej zaufania.
- ✓ Rozmowa z chorą mająca na celu poznanie podłoża jej obaw.
- ✓ Zapewnienie pacjentce rzetelnej i fachowej opieki.
- ✓ Poinformowanie o konieczności zgłaszania wszelkich niepokojących ją dolegliwości dotyczących stanu zdrowia personelowi medycznemu placówki, w której przebywa.

Ocena opieki: Pacjentka spokojniejsza, mniej martwi się o swoje zdrowie fizyczne.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Celem badania opartego o metodę studium indywidualnego przypadku było przedstawienie problemów w opiece nad pacjentem z depresją.

Czynniki utrudniające funkcjonowanie pacjentce z depresją to niewiedza związana z istnieniem choroby, zaniżona samoocena wynikająca z braku dobrego samopoczucia, krytycyzmu własnego wyglądu, samotność, rozpad rodziny, choroby somatyczne utrudniające akceptację samej siebie.

Specjalistyczna opieka pielęgniarska nad chorym z depresją wymaga od pielęgniarki wszechstronnej wiedzy zawodowej, znajomości skutecznych działań poprawiających i wpływających na codzienne funkcjonowanie chorego i jego rodziny.

Pielęgniarskie interwencje terapeutyczne wobec chorego na depresję stanowią integralną część procesu terapeutycznego są ukierunkowane na podtrzymanie zasobów i możliwości sprzyjających zmniejszeniu lub niwelowaniu głównych problemów w opiece nad pacjentem.

Analizując studium przypadku chorej na depresję wyciągnięto następujące wnioski.

- 1 Niewiedza związana z istnieniem choroby utrudnia funkcjonowanie pacjentce z zaburzeniami depresyjnymi.
- 2 Pacjentka z zaburzeniami depresyjnymi ma zaniżoną samoocenę.
- 3 Pacjentka na drodze radzenia sobie z chorobą, poddaje się nie wierząc w możliwość jej pokonania. Często miewa chwile załamania.
- 4 Wsparcie ze strony najbliższych w znacznym stopniu ma wpływ na psychikę pacjentki i rozwój choroby.

- 5 Obciążenie genetyczne może dawać predyspozycje do częstszego wystąpienia choroby.

PIŚMIENNICTWO

1. Markowska A., Czarnecki D., Ziolkowski M.: Wybrane aspekty oddziaływań terapeutycznych w pielęgniarstwie psychiatrycznym. Wyd. Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika. Toruń 2019.
2. Górka K., Jaracz K., Rybakowski J.: Pielęgniarstwo Psychiatryczne. Wyd. PZWL, Warszawa 2017.
3. Bilkiewicz A.: Psychiatria dla studentów medycyny. Wyd. Lekarskie PZWL, Warszawa 2011.
4. Kamert Z.: Psychiatria Pielęgniarstwo. Pod red. Sidorowicz S. Wyd. Urban, Wrocław 2011, 125.
5. Grzywa A.: Oksfordzki podręcznik Psychiatrii. Wyd. Czelaj, Lublin 2007.
6. Pudło R.: Stany nagłe w psychiatrii. Wyd. PZWL, Warszawa 2013.
7. Stewicko A., Wojtal M., Żurawicka D.: Pielęgnacyjne i kliniczne aspekty opieki nad chorymi. T 4, Wyd. Continuo Wrocław 2011.
8. Wilczek- Rużyńska F.: Podstawy Pielęgniarstwa Psychiatrycznego. Wyd. PZWL, Warszawa 2019.
9. Leśniewska-Sawicka M.: Badania Naukowe w pielęgniarstwie. Wybrane zagadnienia. Przewodnik dla studentów. Wyd. PWSZ, Piła 2017, 34.

PROBLEMY PIEŁĘGNACYJNE PACJENTA Z CHOROBA PAKINSONA

Justyna Szlaza¹, Agnieszka Lankau², Agata Kulikowska³

1. Absolwentka kierunku pielęgniarstwo, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
2. Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
3. Zakład Anestezjologii i Intensywnej Terapii, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

WSTĘP

Choroba Parkinsona (PD, Parkinson's disease- choroba Parkinsona) po raz pierwszy została opisana w 1817 roku przez angielskiego lekarza Jamesa Parkinsona [1]. Choroba Parkinsona jest chorobą samoistną, należącą do chorób układu pozapiramidowego, która związana jest z neurozwyrodnieniem struktury śródmózgowia (substancji czarnej) i prowadzi do spadku poziomu dopaminy w mózgu. Istotą PD jest postępujący zanik komórek nerwowych, co wiąże się z odkładaniem w komórkach nieprawidłowego białka - alfa-synukleiny- ASN. Chorobę tę rozpoznaje się na podstawie ruchowych objawów klinicznych, a także w oparciu o szczegółowy wywiad, badanie neurologiczne i badanie obrazowe [2,3,4,5]. Rozwój choroby Parkinsona zwykle rozpoczyna się po 55 roku życia, a po 65 r.ż. liczba przypadków choroby jest zdecydowanie większa [6].

Wyróżnia się trzy postacie kliniczne PD:

- drżenna;
- akinetyczno-hipertoniczna;
- mieszana [7,8].

Postać drżenna objawia się głównie drżeniami kończyn. Objawy rozwijają się stopniowo. Charakter drżenia jest spoczynkowy. W początkowym stadium znika podczas wykonywania czynności [7,9,10].

Postać akinetyczno-hipertoniczna spowodowana jest zwyrodnieniem korowo- podstawnym (CBD- corticobasal degeneration, zwyrodnienie korowo- podstawne), które dotyczy zmian neuropatologicznych kory mózgu i jąder kresomózgowia. Objawia się sztywnością kończyn, zaburzeniem funkcji wykonawczych oraz upośledzeniem w rozumieniu mowy [5,7,8]. Postać mieszana jest najczęstszą postacią choroby Parkinsona.

Problemy pielęgnacyjne pacjenta z Chorobą Parkinsona

Charakteryzuje się spowolnieniem ruchowym, drżeniami, a także zaburzeniami postawy ciała [7].

Epidemiologia choroby Parkinsona Z dostępnych danych wynika, że choroba Parkinsona dotyka 1% populacji między 40, a 60 r.ż., a wraz ze wzrostem wieku, wzrasta zachorowalność. Roczna zachorowalność na PD wynosi 14 na 100 000 populacji ogólnej, natomiast w przypadku populacji powyżej 65 lat wynosi 160 na 100 000. W Polsce dotyczy ona ok 100 000 osób. Rocznie diagnozuje się nawet 8 000 nowych przypadków. Na tę chorobę częściej chorują mężczyźni [1,6,8,11,12].

Średnia przeżywalność pacjentów cierpiących na PD wynosi 15,8 lat. Z kolei w przedziale 40-64 lat może wynieść nawet 21 lat. Jednakże im później choroba zostanie wykryta, tym rokowania są niższe [8,11,13]. Etiopatogeneza choroby Parkinsona Na obecną chwilę nie jest znany czynnik powodujący zachorowalność na PD. Przypuszcza się, że wpływ może mieć czynnik środowiskowy, który może aktywować czynnik genetyczny, co skutkuje rozwinięciem się objawów. Ponadto na rozwój choroby wpływają: infekcje, neurotoksyny, neuroleptyki, a także stres oksydacyjny. Do czynników zwiększających ryzyko zachorowania na PD zalicza się także: wiek, płeć, dodatni wywiad rodzinny, a do czynników zmniejszających: palenie tytoniu oraz picie kawy [1,7,8,14,15,16,17].

Z prowadzonych badań wynika, że długotrwałe przyjmowanie niesteroisowych leków przeciwzapalnych NLZP, może przyczyniać się do opóźnienia rozwoju choroby Parkinsona [1,7,8,14,15,16,17].

Choroba Parkinsona jest chorobą zwyrodnieniową, która cechuje się utratą neuronów. Zwyrodnienie dotyczy jąder podkorowych, a szczególnie istoty czarnej. Zanik neuronów istoty czarnej prowadzi do spadku stężenia dopaminy, która odpowiada za koordynację czynności ruchowych. Obumarcie komórek prowadzi do obniżenia aktywności układu dopaminergicznego. W mózgowiu zauważalne są ciała Lewy'ego, które są patologicznym markerem choroby. Zasięg choroby dotyka także układu serotonergicznego, co przejawia się depresją oraz cholinergicznego, co wpływa na zaburzenia poznawcze [4,5,15,17].

Choroba Parkinsona jest chorobą rozwijającą się stopniowo, powoli. W początkowym okresie charakteryzuje się obecnością zaburzeń ruchowych, takich jak: bradykinezą, drżeniami spoczynkowymi oraz sztywnością mięśni, które stanowią triadę objawów charakterystycznych dla PD. Chory staje się mniej ruchliwy, a jego wzrok jest utkwiony w jednym punkcie. Zauważalne jest spowolnienie w wykonywaniu podstawowych czynności, takich jak: żucie, mowa, ruchy kończyn, zubożenie mimiki

Problemy pielęgnacyjne pacjenta z Chorobą Parkinsona

twarzy. Im choroba jest bardziej zaawansowana, tym pojawia się więcej objawów, a także pojawia się wiele powikłań obejmujących różne układy organizmu [6,11,16,17].

Wyróżnia się trzy etapy choroby Parkinsona:

- przedkliniczny;
- przedruchowy;
- ruchowy.

Faza przedkliniczna to okres, kiedy nie występują żadne objawy ruchowe czy pozaruchowe choroby, a na jej rozwój mogą wskazywać wyniki badań genetycznych, molekularnych, obrazowych. Faza przedruchowa PD to etap, w którym pojawiają się objawy ruchowe, takie jak: zaburzenia węchu, zaburzenia snu fazy REM, zaburzenia funkcji autonomicznych, zaburzenia psychiatryczne. W tej fazie dochodzi do degeneracji istoty czarnej. Faza ruchowa to zaawansowana postać choroby Parkinsona, w której występuje szereg charakterystycznych objawów choroby [6,8,18,19].

Przebieg choroby Parkinsona można podzielić na pięć stadiów ewolucji opracowanych przez Margaret Hoen i Melvina Yahra w 1967 roku:

- I. Uszkodzenie jednostronne bez zaburzeń funkcji.
- II. Uszkodzenie obustronne lub umiarkowane bez zaburzeń równowagi.
- III. Zaburzenia równowagi i funkcji nieuniemożliwiające samodzielnego życia, niepełnosprawność jest nieznaczna lub umiarkowana.
- IV. Choroba w pełni rozwinięta, niepełnosprawność znaczna, chociaż chory jest jeszcze zdolny do samodzielnego stawania i chodzenia.
- V. Chory przebywa w wózku inwalidzkim lub w łóżku [8].

Okres wczesny choroby we wczesnym stadium choroby pojawia się kilka głównych (osiowych) objawów, takich jak: o spowolnienie ruchowe; o sztywność mięśniowa; o drżenie spoczynkowe; o zaburzenia postawy [8,10].

Spowolnienie ruchowe u chorych z PD znacznie zubaża ich ruchy. Chorzy zaczynają mieć problemy z wykonywaniem podstawowych czynności, takich jak ubieranie się, chodzenie, spożywanie posiłków. Objawia się to również niezgrabnością ruchów, znacznie pogarsza się pismo, chorzy mają trudność w dokładnym wykonywaniu czynności oraz mają problem z wykonywaniem więcej niż jednej czynności w danym momencie. Spowolnienie ruchowe jest wynikiem braku przepływu informacji pomiędzy zwojami podstawy, a korą ruchową [1,20]. Drżenie spoczynkowe jest jednym z najbardziej charakterystycznych objawów w chorobie Parkinsona. Dotyczą one szczególnie kończyn górnych, dolnych oraz głowy. W początkowej fazie drżenia mają charakter spoczynkowy, zanikają podczas

Problemy pielęgnacyjne pacjenta z Chorobą Parkinsona

wykonywania czynności. W późniejszym etapie pojawiają się drżenia pozycyjne i kinetyczne [2,7,9]. Sztywność mięśniowa jest spowodowana wzmożonym napięciem mięśniowym, która dotyczy wszystkich mięśni poprzecznie prążkowanych, jednakże najbardziej widoczna jest w mięśniach karku, przedramion, a także w mięśniach twarzy, co określane jest jako „twarz maskowata”. Podczas badania odczuwalny jest wyraźny opór w stawach: łokciowym, nadgarstkowym i kolanowym [1,7,21].

Zaburzenia postawy są kolejnym objawem występującym w chorobie Parkinsona. W początkowym stadium jest to trudne do zauważenia. Chorzy mają trudność ze staniem na jednej nodze, chwieją się, zdają się upadki [10,12]. Ponadto w chorobie Parkinsona wyróżnia się charakterystyczne objawy, które widoczne są „gołym okiem”: o pozbawiona emocji twarz; o pochylona sylwetka; o „szurający” chód, drobnymi krokami; o brak utrzymywania równowagi jedną kończyną górną podczas chodzenia; o ścisza mowa [1,10,22].

W diagnostyce choroby Parkinsona wyróżniono objawy dodatkowe, które ułatwiają postawienie odpowiedniej diagnozy: o jednostronny początek; o drżenia spoczynkowe; o dobra odpowiedź na leki dopaminergiczne; o zaburzenia czynności narządów ruchu po lewodopie [1,10,17]. Objawy wykluczające chorobę Parkinsona: o wczesne pojawienie się otępienia; o nawracające udary mózgu; o częste urazy głowy; o zapalenie mózgu; o leczenie neuroleptykami; o wodogłowie normotensyjne; o guz mózgu; o zaburzenia gałkoruchowe, mózdzkowe; o objaw Babińskiego [10]. Okres zaawansowany choroby Na skutek naturalnego rozwoju choroby i powikłań wynikających z leczenia, dochodzi do powstania objawów, które uznaje się za początek zaawansowanego etapu choroby: o fluktuacje i dyskinezy, przy dużych dawkach lewodopy; o nasilenie objawów wg Hoehna-Yahra-objawy są obustronne, dochodzi do nich po około 3,8 roku od początku trwania choroby; o objawy niedopaminergiczne (zespoły on-off, freezing, upadki); o otępienie, które pojawia się po 10-12 latach, u ok 80% chorych [13,18,23,24].

Fluktuacje i dyskinezy to zaburzenia ruchowe tzw. dopaminergiczne. Fluktuacje charakteryzują się opóźnieniem zadziałania leku, skróceniem czasu jego działania, brakiem efektu, bądź napadami nagłego zatrzymania chodu- tzw. napady przymrożenia. Z kolei dyskinezy plącawicze mogą mieć charakter dwufazowy, w początkowym i końcowym momencie działania leku lub w szczytowej dawce. Natomiast dyskinezy dystoniczne mogą być wczesnoporanne lub końcowej dawki w ciągu dnia [18,25]. Objawy niedopaminergiczne pojawiają się kiedy leczenie nie przynosi zadawalających objawów. Może przejawiać się nagłym zatrzymaniem chodu w fazie poprawy stanu ruchowego

Problemy pielęgnacyjne pacjenta z Chorobą Parkinsona

i działania leków- freezing on, nagłym pogorszeniem, tzw. zespół przełączenia- on-off. 9 Objawia się również zaburzeniami równowagi, upadkami, dyzartrią (zaburzenia mowy) oraz diplopią (podwójne widzenie) [18,25]. Ośpienie występuje u znacznej większości chorych na PD. Objawia się to przede wszystkim zaburzeniami pamięci, uwagi, koncentracji. Chorzy mają problem w odnajdywaniu właściwych słów. Ośpienie może prowadzić do rozwoju depresji, a także omamów i urojeń [18,25,26].

Rozpoznanie choroby Parkinsona nie jest łatwe. Diagnoza ma charakter kliniczny, opiera się na dokładnej obserwacji chorego, szczegółowym wywiadzie oraz zbadaniu pacjenta [3,6,10]. U pacjenta, u którego podejrzewa się chorobę Parkinsona wykonuje się różne badania diagnostyczne, które pozwalają określić czy pacjent jest chory, a także stan zaawansowania choroby. W diagnostyce choroby Parkinsona wykorzystuje się następujące badania:

- Badanie neuroobrazujące, dzięki któremu można ocenić zmiany w układzie dopaminergicznym, szczególnie chodzi tu o komórki istoty czarnej w mózgu;
- Badania biochemiczne- morfologia krwi, elektrolity, poziom glukozy, TSH, próby wątrobowe, mocznik, kreatynina, poziom witaminy B12;
- Test z lewodopą, który polega na podaniu preparatu z lewodopą pacjentowi, u którego podejrzewa się chorobę;
- Badanie węchu, dlatego że zaburzenia węchu dotyczą wielu chorych z PD, a objaw ten występuje już bardzo wczesnym etapie choroby;
- Badania neuropsychologiczne;
- Testy genetyczne, szczególnie wtedy gdy choroba występowała w rodzinie [10,18,23,26,27].

Niezwykle pomocne w diagnostyce choroby Parkinsona są także opracowane skale:

- Skala opracowana przez Melvina Yahr'a i Margaret Hoehn - jest to najstarsza, pięciostopniowa skala, która pozwala zobrazować rozwój PD i przedstawia intensywność objawów w poszczególnych etapach choroby;
- Skala Schwaba- Englanda- ocenia zdolność chorego do wykonywania codziennych czynności w kategoriach szybkości i niezależności od otoczenia;
- Skala Northwestern University Disability Scale- NUDS- ocenia samodzielność w wykonywaniu czynności, takich jak: chodzenie, ubieranie się, higiena osobista, spożywanie posiłków, mowa;
- Skala oceny codziennych czynności życiowych- Activities of Daily Living- ADL;
- Skala Webstera- służąca do oceny stopnia ciężkości choroby Parkinsona;

Problemy pielęgnacyjne pacjenta z Chorobą Parkinsona

- Skala oceny choroby Parkinsona- UPDRS- w której określa się zaawansowanie choroby- sprawność ruchową, funkcjonalną, powikłania farmakoterapii, stan intelektualny oraz nastrój [8,16,19,21,27,28].

Choroba Parkinsona niesie za sobą poważne skutki zdrowotne, szczególnie w momencie kiedy została wykryta w zaawansowanym stadium choroby. Z racji na jej neurodegeneracyjny charakter powoduje niekorzystne skutki na wiele układów w organizmie [1,10,13]. Choroba powoduje zaburzenia w układzie sercowo- naczyniowym. Chorzy mogą zmagać się z hipotonią ortostatyczną, co skutkuje zawrotami głowy, ogólnym osłabieniem organizmu, zaburzeniami świadomości, upadkami oraz omdleniami [14,15,27].

Z kolei na układ pokarmowy choroba może powodować zaparcia, nudności, a także powoduje nadmierne wydzielanie śliny. Na skutek PD mogą pojawić się także zaburzenia połykania (dysfagia), co z kolei powoduje znaczne obniżenie apetytu, a to wpływa na utratę masy ciała, co z kolei może prowadzić do niedożywienia i niedoboru witamin oraz składników mineralnych wspomagających właściwą pracę organizmu [15,17,21,29].

Chorzy zmagają się z brakiem siły mięśniowej, drżeniami kończyn, które powodują zaburzenia chodu oraz przyczyniają się do utraty samodzielności w wykonywaniu codziennych czynności [2,5,9]. Choroba Parkinsona powoduje zaburzenia układu moczowo- płciowego. Objawia się to częstszym oddawaniem moczu, nykturią, nietrzymaniem moczu. W czasie badania można stwierdzić nadreaktywność wypieracza. Ponadto u chorych mogą pojawić się zaburzenia w czynnościach seksualnych, czyli impotencja, zaburzenia zachowań seksualnych, które mogą prowadzić do hiperseksualizmu [2,12,22]. PD wpływa również na zaburzenia depresyjne, co powoduje spadki nastroju, kłopoty ze snem. Otępienie prowadzi do zaburzeń pamięci. Chorzy mogą mieć problem z wypowiedzianiem się. Na skutek otępienia mogą pojawić się omamy i urojenia [23,26]. Rozwój PD skutkuje pojawieniem się dysfunkcji wzrokowo- przestrzennych oraz zaburzeń oddychania. W chorobie Parkinsona pojawiają się także zaburzenia termoregulacji, co zwiększa potliwość oraz suchość skóry [21,24].

Chorobę Parkinsona leczy się objawowo, co ma na celu spowolnienie lub w znaczącym stopniu zatrzymanie choroby. W leczeniu wykorzystuje się następujące metody lecznicze: farmakologiczne, operacyjne, a także fizjoterapeutyczne. Istotnym elementem w leczeniu choroby Parkinsona jest także odpowiednia dieta. Przyjmuje się, że leczenie należy wdrożyć od momentu pojawienia się pierwszych objawów choroby, a nie kiedy choroba jest już w stadium zaawansowanym [1,6,9,10,15,16]. Leczenie farmakologiczne stanowi

Problemy pielęgnacyjne pacjenta z Chorobą Parkinsona

podstawę w zwalczaniu choroby Parkinsona. Polega ono na włączeniu leków dopaminergicznych- lewodopy, dzięki którym uzyskuje się znaczną poprawę. Po upływie pewnego okresu leczenie lewodopą nie przynosi korzystnych efektów, gdyż pogarsza się odpowiedź organizmu na lek, dlatego ważne jest by dawki leków nie były stałe i powinny być zmieniane w miarę postępu choroby i narastania niedoboru dopaminy. W leczeniu farmakologicznym stosuje się także:

- agonistów dopaminy: ropinirol, piribedil, apomorfina, które bezpośrednio działają na postsynaptyczne receptory dopaminowe z pominięciem degenerujących zakończeń presynaptycznych;
- inhibitory MAO-B: selegilina, rasagilina, które hamują rozkład dopaminy, przez co zwiększają jej działania. W przypadku stosowania seleginiliny należy pamiętać, by podawać ją po godzinie 16:00, dlatego że może powodować zaburzenia zasypiania;
- inhibitory COMT: tolkapon, entakapon, które zwiększają działanie lewodopy poprzez hamowanie jej rozkładu;
- amantadyna: zwiększa ilość uwalnianej lewodopy;
- antycholinolityki: doustne- triheksyfenidyl, doustne i parenteralne, dożylnie i domięśniowe: biperiden- hamują układ cholinergiczny. Obecnie rzadko stosowane ze względu na nasilenie zaburzeń poznawczych oraz stymulację zaburzeń psychotycznych [1,10,13,15,18,30,31].

Leczenie operacyjne PD polega na stymulacji struktur głębokich mózgu, ablacji fragmentów mózgu oraz neurotransplantacji. Decyzję o podjęciu leczenia chirurgicznego podejmuje się w momencie, gdy leczenie farmakologiczne nie przynosi pożądanych efektów. Aby pacjent mógł zostać zakwalifikowany do zabiegu operacyjnego musi spełniać następujące kryteria: o Wiek poniżej 70 lat; o Przynajmniej 5-letni okres choroby; o Nieskuteczna terapia doustna, wyczerpane wszystkie możliwości leczenia farmakologicznego; o Brak otępienia, ciężkiej depresji i psychozy; o Brak zaniku mózgu i nasilonych zmian ogniskowych; o Zachowana odpowiedź na lewodopę; o Różnica w stanie ruchowym między fazami on- off wynosząca 30% [10,13,14,18,29].

W przypadku choroby Parkinsona niezbędna jest fizjoterapia. Chory na PD powinien być pod opieką zespołu wielodyscyplinarnego, gdyż schorzenie wpływa na różne sfery jego życia. Istotą w zaplanowaniu rehabilitacji jest ocena funkcjonalna chorego [2,7,21,32,33].

Regularna rehabilitacja poprawia jakość życia pacjentów z chorobą Parkinsona, pozytywnie wpływa na stan psychiczny, zmniejsza towarzyszące bóle, usprawnia chód oraz

Problemy pielęgnacyjne pacjenta z Chorobą Parkinsona

poprawia równowagę. Dzięki ćwiczeniom możliwe jest utrzymanie prawidłowej postawy ciała oraz opóźnienie wystąpienia zmian zwyrodnieniowych kręgosłupa. Regularne ćwiczenia pozwalają także zwalczyć zaparcia. Największe znaczenie w PD mają zabiegi przeciwbólowe, takie jak: jonoforezy ksylokainowe i hydrokortyzonowe, a także rozgrzewające z zastosowaniem lampy Solux oraz masaże [2,34,35,36,37,38].

Dieta w chorobie Parkinsona ma istotne znaczenie ze względu na pojawiające się zaparcia, ale także korzystnie wpływa na skuteczność przyjmowania leków. Żywnienie powinno być indywidualnie opracowane dla każdego pacjenta, biorąc pod uwagę masę ciała oraz trudności jakie towarzyszą choremu, a także przyjmowane leki. Dieta chorego na PD powinna składać się z potraw bogatych w błonnik oraz powinna zawierać odpowiednią ilość wapnia, witaminy D i magnezu, co dodatkowo zapobiega osteoporozie. Ponadto ze względu na przyjmowanie lewodopy spada poziom witaminy B12, B6 oraz kwasu foliowego, należy więc pamiętać o suplementowaniu tych witamin. Istotne jest także przyjmowanie 13 odpowiedniej ilości płynów- min. 2 litrów/ dobę. Należy ograniczyć tłuszcze zwierzęce oraz sól. W przypadku stosowania lewodopy należy unikać stosowania białka, gdyż utrudnia jej wchłanianie. Potrawy powinny być spożywane w mniejszych ilościach, ale częściej [15,39,40].

Problemy bio- psycho- społeczne pacjenta z chorobą Parkinsona

Choroba Parkinsona niesie za sobą wiele problemów, które wpływają na codzienne życie chorych. Problemy te, można zaliczyć do trzech grup: biologiczne, psychologiczne, społeczne [35]. Pierwsza grupa to problemy biologiczne. Chorzy skarżą się na bóle mięśniowe, które lokalizują się najczęściej w okolicy krzyża, karku oraz barków. Ponadto dużym utrapieniem są drżenia kończyn oraz zaburzenia chodzenia, które w znacznym stopniu ograniczają ich samodzielność. Pacjenci mają problemy z wykonywaniem czynności dnia codziennego, takich jak: ubieranie, utrzymywanie higieny, przygotowywanie i spożywanie posiłków, więc wymagają stałej opieki. Chorzy skarżą się również na zaparcia, nudności i brak apetytu, przez co tracą masę ciała, co często prowadzi do niedożywienia. Pacjenci z chorobą Parkinsona często cierpią na zaburzenia w oddawaniu moczu oraz niskie ciśnienie tętnicze, które może prowadzić do zasłabnięć i upadków. Okresowo u chorych na PD mogą pojawiać się napady zwiększonej potliwości z utrudnionym oddychaniem, łojotokowe zapalenie skóry, a także diplopia, czyli zaburzenia widzenia (podwójne widzenie). Pacjenci z chorobą Parkinsona cierpią również na zaburzenia snu, objawiające się nocnym bezruchem [10,16,19,21,29,36,40,42,43].

Problemy pielęgnacyjne pacjenta z Chorobą Parkinsona

Drugą grupę stanowią problemy psychologiczne. Do tej grupy zaliczane są zaburzenia psychotyczne, depresję, czy zaburzenia poznawcze objawiające się otępieniem, które bardzo często występują u chorych z PD [16,19,23,26,36,43]. Trzecią grupę stanowią problemy społeczne. Zalicza się do tego utratę sprawności i samodzielności w wykonywaniu codziennych czynności, takich jak: ubieranie się, kąpanie, przygotowywanie i spożywanie posiłków. Ponadto chorzy cierpią na zaburzenia mowy, przez co komunikacja z nimi jest ograniczona. Chorzy, zwłaszcza w zaawansowanym stadium choroby wymagają stałej opieki [10,40,41].

CELE PRACY

1. Określenie problemów pielęgnacyjnych pacjenta z rozpoznaną chorobą Parkinsona w sferze fizycznej, psychicznej i społecznej.
2. Ustalenie indywidualnego planu opieki pacjenta ze zdiagnozowaną chorobą Parkinsona.
3. Ocena podjętych działań wobec pacjenta z rozpoznaną chorobą Parkinsona w sferze fizycznej, psychicznej i społecznej.

MATERIAŁ I METODA BADAŃ

Badaniem objęto 78. letniego mężczyznę z rozpoznaną chorobą Parkinsona. Badanie zostało przeprowadzone w środowisku domowym pacjenta, w dniach 18-19 marca 2021 r. W Uniwersyteckim Szpitalu Klinicznym w Białymstoku. Badanie zostało przeprowadzone w oparciu o metodę indywidualnego przypadku z wykorzystaniem następujących technik badawczych, takich jak: wywiad, obserwacja, dokumentacja medyczna pacjenta oraz pomiary.

WYNIKI

Opis przypadku

Pacjent A. T. lat 78 z rozpoznaniem choroby Parkinsona. Mieszka w Białymstoku w mieszkaniu 3- pokojowym wraz z żoną. Warunki mieszkaniowe dobre. Pacjent jest na emeryturze, wykształcenie wyższe, pracował jako nauczyciel w szkole podstawowej. Chorobę Parkinsona rozpoznano u pacjenta w 21 lat wcześniej (w 2000 roku). Wcześniej zdiagnozowano u niego nadciśnienie tętnicze, a 20 lat temu u pacjenta przeprowadzono nefrektomię. Pacjentem na co dzień zajmuje się żona. Trzy razy w tygodniu przychodzi pielęgniarka, gdyż pacjent otrzymał 15 punktów w skali Barthel, co zakwalifikowało go do opieki długoterminowej domowej. Ponadto raz w tygodniu przychodzi fizjoterapeuta.

Problemy pielęgnacyjne pacjenta z Chorobą Parkinsona

Mężczyzna wraz z żoną jeżdżą kilka razy w tygodniu na rehabilitację do ośrodka rehabilitacyjnego. Mężczyzna wymaga stałej opieki, ma bardzo ograniczoną ruchomość w stawach, potrzebuje pomocy przy poruszaniu się, zmianie pozycji. Chory większość czasu spędza w łóżku. Pacjent ma ograniczoną świadomość, kontakt słowny jest bardzo ograniczony, jest zdezorientowany co do miejsca i czasu. Nastrój pacjenta jest wyraźnie obniżony, chory jest apatyczny. Po rozmowie z żoną, u mężczyzny stwierdzono stany depresyjne oraz kłopoty ze snem. Ponadto pacjent ma zmniejszone łaknienie związane z problemami z połykaniem oraz cierpi na okresowe zaparcia. Sporadycznie zdarzają się także omdlenia na skutek zawrotów głowy, przy zmianie pozycji. W trakcie obserwacji zauważono typowe objawy choroby Parkinsona: drżenia kończyn, wzmożone napięcie mięśniowe dające dolegliwości bólowe, zubożała mimika twarzy. Skóra pacjenta jest czysta, blada. Nie stwierdzono obecności odleżyn, obrzęków, przykurczy. Na skutek niekontrolowania zwieraczy pacjent ma założony cewnik Foleya, który w razie konieczności wymienia pielęgniarka opieki długoterminowej. Pacjent nie jest na nic uczulony oraz nie jest uzależniony od używek. W dniu przeprowadzania badań wykonano następujące pomiary: ciśnienia tętniczego krwi, tętna, ciepłoty ciała, wagi, wzrostu, ilości oddechów, glikemii. Zebrany wywiad posłużył do ustalenia indywidualnego planu opieki pielęgniarstwa. Zebrano go na podstawie obserwacji, analizy dokumentacji lekarskiej, pielęgniarstwa oraz arkusza do zbierania danych o pacjencie.

Indywidualny plan opieki pielęgniarstwa

Diagnoza pielęgniarstwa 1: Ryzyko niedożywienia i zaburzeń elektrolitowych spowodowane problemami z połykaniem.

Cel opieki: Zmniejszenie ryzyka niedożywienia.

Interwencje pielęgniarstwa:

- ocena ryzyka niedożywienia w skali MUST (uzyskano wynik- 1pkt.- średnie ryzyko niedożywienia);
- zapewnienie pomocy przy spożywaniu posiłków;
- zachęcanie do spożywania posiłków;
- nie ponaglanie pacjenta w celu szybszego spożywania posiłków;
- podawanie posiłków płynnych, półpłynnych ułatwiających połykanie;
- edukacja żony pacjenta na temat żywienia i zachęcania chorego do jedzenia;

Ocena: Ryzyko niedożywienia zmniejszyło się. Wyedukowano żonę pacjenta na temat właściwego odżywiania pacjenta.

Problemy pielęgnacyjne pacjenta z Chorobą Parkinsona

Diagnoza pielęgnarska 2: Dolegliwości bólowe spowodowane wzmożonym napięciem mięśniowym.

Cel opieki: Zmniejszenie dolegliwości bólowych.

Interwencje pielęgnarskie:

- ocena bólu w skali VAS (5 pkt.);
- ułożenie chorego w wygodnej pozycji zmniejszającej dolegliwości bólowe;
- zmiana pozycji co 2-3 h;
- wykonywanie ćwiczeń biernych w celu rozluźnienia mięśni;
- kontrolowanie parametrów życiowych tętna, ciśnienia tętniczego krwi;
- odwrócenie uwagi chorego od natężenia bólu poprzez rozmowę, ćwiczenia, TV;
- podanie leków przeciwbólowych,
- na zlecenie lekarza.

Ocena: Zmierzono parametry, które wskazywały podwyższone ciśnienie tętnicze, po podaniu leków na nadciśnienie, wartość RR obniżyła się. Zmiana pozycji oraz ćwiczenia bierne zniwelowały dolegliwości bólowe. Dokonano ponownej oceny bólu w skali VAS, która wyniosła 3 pkt.

Diagnoza pielęgnarska 3: Ryzyko zakrztuszenia się spowodowane zaburzeniami połykania.

Cel opieki: Zmniejszenie ryzyka zakrztuszenia się.

Interwencje pielęgnarskie:

- ułożenie pacjenta w pozycji półwysokiej podczas karmienia;
- podawanie pokarmów płynnych lub półpłynnych;
- powolne podawanie pokarmu;
- nie ponaglanie pacjenta;
- spożywanie posiłków częściej, ale w mniejszych ilościach.

Ocena: Ryzyko zakrztuszenia się, zmniejszyło się.

Diagnoza pielęgnarska 4: Dyskomfort spowodowany drzeniami kończyn.

Cel opieki: Zmniejszenie dyskomfortu pacjenta.

Interwencje pielęgnarskie:

- unikanie sytuacji powodujących zwiększone drżenia kończyn;
- unikanie spożywania kawy, alkoholu;
- edukacja pacjenta i żony na temat wykonywania ćwiczeń rozluźniających;

Problemy pielęgnacyjne pacjenta z Chorobą Parkinsona

- edukacja by nie wykonywać ćwiczeń i czynności ponad siły pacjenta;
- okazywanie wsparcia i cierpliwości przy wykonywaniu czynności przez pacjenta;
- wykonywanie masażu kończyn;

Ocena: Dyskomfort pacjenta zmniejszył się. Wyedukowano pacjenta oraz jego żonę jak radzić sobie z drżeniami kończyn.

Diagnoza pielęgniarstwa 5: Deficyt w zakresie samoopieki i samopielęgnacji.

Cel opieki: Zmniejszenie deficytu, pomoc w działaniach pielęgnacyjnych.

Interwencje pielęgniarstwa:

- ocena podstawowych czynności życiowych;
- ADL (uzyskano 0 pkt.);
- wykonanie toalety całego ciała;
- wykonanie toalety jamy ustnej;
- zmiany bielizny pościelowej i osobistej;
- pomoc w zmianie ubrania;
- okazywanie zrozumienia, empatii oraz wsparcia.

Ocena: Deficyt chorego w zakresie samoopieki i samopielęgnacji zmniejszył się.

Diagnoza pielęgniarstwa 6: Obniżony nastrój spowodowany chorobą.

Cel opieki: Poprawa nastroju.

Interwencje pielęgniarstwa:

- okazywanie zrozumienia, empatii, cierpliwości;
- pomoc w codziennych czynnościach;
- wysłuchiwanie problemów chorego;
- zapewnienie bezpieczeństwa;
- stała obecność przy chorym;
- informowanie pacjenta o wszystkich czynnościach przy nim wykonywanych;
- zastosowanie technik relaksacyjnych;
- umożliwienie kontaktu z psychologiem;
- edukacja żony pacjenta na temat radzenia sobie w przypadku obniżonego nastroju chorego;
- podanie leków przeciwdepresyjnych na zlecenie lekarza, takich jak np.: mirtazepina lub mianseryna.

Problemy pielęgnacyjne pacjenta z Chorobą Parkinsona

Ocena: Wydukowano żonę pacjenta o technikach radzenia sobie z obniżonym nastrojem chorego. Nastrój chorego nie zmienił się, wymaga dalszej realizacji, gdyż jest on procesem długotrwałym.

Diagnoza pielęgnarska 7: Okresowe zaparcia spowodowane przyjmowanymi lekami oraz obniżoną aktywnością.

Cel opieki: Przywrócenie regularności wypróżnień.

Interwencje pielęgnarskie:

- zwiększenie podaży błonnika;
- dostarczanie ilości płynów, min. 2 l/ dobę; najlepiej ciepłą przegotowaną wodę;
- wykonywanie masażu brzucha,
- regularne spożywanie posiłków;
- wykonanie toalety krocza, założenie pampersa;
- podawanie leków przeczyszczających lub wykonanie lewatywy- na zlecenie lekarza;

Ocena: Działania są w dalszej realizacji, problem wymaga dalszej obserwacji.

Diagnoza pielęgnarska 8: Kłopoty ze snem spowodowane przyjmowanymi lekami i zaburzeniami snu w fazie REM.

Cel opieki: Poprawa regularności snu.

Interwencje pielęgnarskie:

- stworzenie odpowiednich warunków do snu i wypoczynku;
- wietrzenie pomieszczenia, w którym chory śpi;
- dbanie by pacjent nie spał w ciągu dnia, tak by mógł przespać noc;
- wyeliminowanie bodźców, które mogą zakłócać sen, takich jak: telewizor, komputer, innych urządzeń elektronicznych;
- redukcja spożycia kofeiny;
- podanie leków nasennych- na zlecenie lekarza, najczęściej stosowanym lekiem jest Klonazepam, ale stosowane są także leki krótkodziałające, takie jak: zoplidem, zopiklon, zaleplon.

Ocena: Działania są w dalszej realizacji, problem wymaga dalszej obserwacji.

Diagnoza pielęgnarska 9: Ryzyko powstania odleżyn na skutek długotrwałej pozycji leżącej.

Cel opieki: Zmniejszenie ryzyka powstania odleżyn.

Problemy pielęgnacyjne pacjenta z Chorobą Parkinsona

Interwencje pielęgniarские:

- ocena ryzyka powstania odleżyn w skali Norton (uzyskano 9 pkt.);
- regularna zmiana pozycji ułożeniowej chorego, co 2-3 h;
- stosowanie udogodnień, takich jak: wałki, podpórki w miejscach najbardziej narażonych na powstawanie odleżyn;
- dokładne osuszanie skóry po każdej toalecie ciała i krocza;
- stosowanie maści przeciwoleżynowych;
- dbanie o odpowiednią podaż białka;
- zapobieganie rozwojowi niedożywienia;
- edukacja żony pacjenta na temat odpowiedniej pielęgnacji skóry chorego.

Ocena: Ryzyko powstania odleżyn zmniejszyło się. Wyedukowano żonę pacjenta na temat odpowiedniej pielęgnacji skóry chorego.

Diagnoza pielęgniarская 10: Ryzyko powstania przykurczów na skutek długotrwałej pozycji leżącej.

Cel opieki: Zmniejszenie ryzyka powstania przykurczów.

Interwencje pielęgniarские:

- regularna zmiana pozycji ułożeniowej pacjenta co 2-3 h;
- wykonywanie ćwiczeń biernych i czynnych;
- zachęcanie chorego do krótkich spacerów;
- wykonywanie masażu celem rozluźnienia mięśni;
- zastosowanie udogodnień.

Ocena: Ryzyko powstania przykurczów zmniejszyło się.

Diagnoza pielęgniarская 11: Omdlenia spowodowane zawrotami głowy i zmianami pozycji.

Cel opieki: Zmniejszenie ryzyka uszkodzenia ciała na skutek omdleń.

Interwencje pielęgniarские:

- powolne zmiany pozycji, zależne od samopoczucia chorego;
- odpowiednie nawodnienie chorego celem uniknięcia zawrotów głowy;
- stała obserwacja pacjenta;
- stałe towarzyszenie podczas poruszania się.

Ocena: Ryzyko wystąpienia uszkodzeń ciała na skutek omdleń zmniejszyło się.

Problemy pielęgnacyjne pacjenta z Chorobą Parkinsona

Diagnoza pielęgnarska 12: Ryzyko zakażenia układu moczowego spowodowane założonym cewnikiem Foleya.

Cel opieki: Zmniejszenie ryzyka wystąpienia zakażenia układu moczowego.

Interwencje pielęgnarskie:

- wykonanie toalety krocza;
- obserwacja miejsca założonego cewnika
- pod kątem zaczerwienienia, obrzęku, pieczenia, swędzenia;
- odnotowanie ilości przyjętych i wydanych płynów;
- obserwacja zabarwienia moczu;
- przestrzeganie zasad aseptyki i antyseptyki podczas pielęgnacji cewnika, - odpowiednie nawodnienie pacjenta;
- regularne pomiary temperatury celem wykrycia rozwoju stanu zapalnego;
- edukacja żony pacjenta na temat odpowiedniej pielęgnacji krocza;
- podawanie profilaktycznie witaminę C,
- worek na mocz musi znajdować się poniżej poziomu ciała.

Ocena: Ryzyko powstania zakażenia układu moczowego zmniejszyło się. Wyedukowano żonę pacjenta na temat odpowiedniej pielęgnacji krocza. Odnotowano bilans płynów, który był dodatni. Barwa moczu- słomkowa. Nie zaobserwowano niepokojących zmian świadczących o stanie zapalnym. Temperatura ciała pacjenta w normie.

Diagnoza pielęgnarska 13: Zmniejszony stan świadomości spowodowany otępieniem.

Cel opieki: Opóźnienie procesu utraty stanu świadomości.

Interwencje pielęgnarskie:

- wykonywanie ćwiczeń pamięciowych;
- wspólne rozwiązywanie krzyżówek, zagadek;
- postawienie zegara i kalendarza w zasięgu wzroku chorego, tak by mógł orientować się co do miejsca i czasu;
- czytanie książek choremu,
- zachęcanie do kontaktu z bliskimi;
- pomoc w codziennych czynnościach;
- okazywanie zrozumienia i empatii;
- edukacja żony pacjenta o metodach usprawniających stan świadomości chorego.

Ocena: Wyedukowano żonę pacjenta na temat usprawniania stanu świadomości pacjenta.

Działania są w dalszej realizacji, gdyż wymagają one czasu.

PODSUMOWANIE

1. Na podstawie badań przeprowadzonych u chorego z chorobą Parkinsona wyodrębniono następujące problemy pielęgnacyjne dotyczące sfery bio- psycho- społecznej: ryzyko niedożywienia spowodowane problemami z połykaniem; dolegliwości bólowe spowodowane wzmożonym napięciem mięśniowym; ryzyko zakrztuszenia się spowodowane problemami z połykaniem; dyskomfort spowodowany drżeniami kończyn; deficyt w zakresie samoopieki i samopielęgnacji; obniżony nastrój spowodowany chorobą; okresowe zaparcia spowodowane przyjmowanymi lekami; kłopoty ze snem spowodowane przyjmowanymi lekami i zaburzeniami snu w fazie REM; ryzyko powstania odleżyn na skutek długotrwałej pozycji leżącej; ryzyko powstania przykurczów na skutek długotrwałej pozycji leżącej; omdlenia spowodowane zawrotami głowy i zmianami pozycji; ryzyko zakażenia układu moczowego spowodowane założonym cewnikiem Foleya oraz zmniejszona świadomość spowodowana otępieniem.
2. Opracowano indywidualny plan opieki pielęgnarskiej, który zawiera przede wszystkim zmniejszenie: dolegliwości bólowych, dyskomfortu spowodowanego drżeniami kończyn, deficytu w zakresie samoopieki i samopielęgnacji, poprawę nastroju, regularności wypróżniania, stanu świadomości, przywrócenie regularności snu, a także dążenie do uniknięcia wystąpienia niedożywienia, zakrztuszenia się, odleżyn, przykurczów, omdleń, zakażenia układu moczowego oraz opóźnienie procesu utraty stanu świadomości.
2. Dokonano oceny podjętych działań. Na podstawie zaplanowanych działań udało się zmniejszyć ryzyko niedożywienia pacjenta oraz wyedukowano żonę pacjenta na temat właściwego odżywiania; zmniejszono dolegliwości bólowe pacjenta poprzez stałą obserwację chorego, podanie leków i dokonanie pomiarów; zmniejszono ryzyko zakrztuszenia się; zmniejszono dyskomfort pacjenta spowodowany drżeniami oraz wyedukowano żonę i pacjenta o sposobach radzenia sobie z nimi; zmniejszono deficyt w zakresie samoopieki i samopielęgnacji; wyedukowano żonę pacjenta o technikach radzenia sobie z obniżonym nastrojem chorego; zmniejszono ryzyko powstania odleżyn oraz wyedukowano żonę pacjenta na temat odpowiedniej pielęgnacji skóry chorego; zmniejszono ryzyko powstania przykurczów; zmniejszono ryzyko wystąpienia uszkodzeń ciała spowodowanych omdleniami; zmniejszyło się ryzyko powstania zakażenia układu moczowego poprzez obserwacje stanu skóry w okolicach cewki moczowej, zabawienia moczu, odnotowano bilans płynów oraz 28

Problemy pielęgnacyjne pacjenta z Chorobą Parkinsona

wyedukowano żonę pacjenta odnośnie odpowiedniej pielęgnacji krocza; wyedukowano żonę pacjenta na temat usprawniania stanu świadomości pacjenta.

3. Przekazano następujące wskazówki do dalszej pielęgnacji chorego:

- Regularne podawanie przepisanych leków pacjentowi oraz wykonywanie podstawowych parametrów życiowych i odnotowanie ich w dzienniczku pomiarów;
- Zmiana pozycji ułożeniowej pacjenta co 2-3 godziny, z zastosowaniem udogodnień, takich jak wałki, koce, materac przeciwoleżynowy;
- Zachęcanie chorego do jedzenia poprzez spożywanie 5 posiłków dziennie, zachowanie regularności w spożywaniu posiłków, podawanie pacjentowi codziennie innych potraw, doprawianie dań, ograniczenie posiłków stałych w celu ułatwienia połykania, nie popędzanie w trakcie spożywania posiłku oraz wyłączenie telewizora, radia, dbanie o odpowiednie nawodnienie pacjenta;
- Regularne wykonywanie ćwiczeń usprawniających, takich jak: odwodzenie, przywodzenie stawów kończyn górnych i dolnych, wykonywanie ich w 3-4 seriach po 15-20 powtórzeń, ćwiczenia chodu, utrzymywanie równowagi.
- Wykonywanie toalety ciała 1-2 razy dziennie, stosowanie delikatnych środków myjących, dokładne osuszanie skóry chorego, stosowanie maści nawilżających oraz przeciwoleżynowych w miejscach szczególnie narażonych na powstanie odleżyn, takiej jak: pośladki, kość ogonowa, pod kolanami, na łopatkach, na piętach, wzdłuż kręgosłupa.
- Zmiana pampersa w zależności od potrzeby i zawsze po oddaniu stolca.
- Zmiana bielizny pościelowej raz dziennie, bądź w zależności od potrzeby;
- Wykonywanie odpowiedniej pielęgnacji krocza, polegającej na: dwukrotnym przemywaniu w ciągu dnia miejsca, w którym cewnik wnika do ciała środkiem antyseptycznym, regularne opróżnianie worka zbiorczego co 3-4 godziny i odnotowywanie zbiórki moczu, obserwacja ujścia cewki moczowej pod kątem występowania objawów świadczących o rozwoju stanu zapalnego, natychmiastowe zgłaszanie niepokojących zmian lekarzowi lub pielęgniarce opieki długoterminowej;
- Dbanie o odpowiednią higienę snu- nie dopuszczanie by chory drzemał w ciągu dnia, należy zapewnić odpowiednie warunki w pomieszczeniu, takie jak np.: wietrzenie pomieszczenia, wyłączenie telewizora, radia, wstawanie i chodzenia

Problemy pielęgnacyjne pacjenta z Chorobą Parkinsona

spać codziennie o tej samej porze, wychodzenie na spacer w ciągu dnia, zwiększenie aktywności fizycznej chorego;

- Okazywanie choremu zrozumienia, empatii, cierpliwości, pomoc w wykonywaniu codziennych czynności, zachęcanie do aktywności, ćwiczeń.

PIŚMIENNICTWO

1. Sławek J.: Pielęgniarstwo neurologiczne, pod red. K. Jaracz, I. Domitrz, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2019, 19, 310, 314.
2. Pasek J., Opara J., Pasek T., Kwiatek S., Sieroń A.: Choroby układu pozapiramidowego. Aktualne spojrzenie na rehabilitację w chorobie Parkinsona - wybrane zagadnienia. Aktualności Neurologiczne. Katowice 2010, 10 (2), 94-99.
3. Wrońska E., Krawczyk I., Wnuk M., pod red. Uchmanowicz I.: Współczesne Pielęgniarstwo i Ochrona Zdrowia. Choroba Parkinsona – postępowanie pielęgnacyjno-rehabilitacyjne wobec chorego na chorobę Parkinsona. Wyd. Continuo, Wrocław 2012, 66-68.
4. Gawęł M., Potulska-Chromik A.: Choroby neurodegeneracyjne: choroba Alzheimera i Parkinsona. Postępy Nauk Medycznych, Warszawa 2015 38 (7), 473- 475.
5. Janowska- Gołąb M., Nowacki P.: Zwyródnienie korowo- podstawne. Polski Przegląd Neurologiczny, 2014, 10 (2), 59-65.
6. Friedman A.: Choroba Parkinsona: od mechanizmów do leczenia. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2019.
7. Opara J.: Fizjoterapia w chorobie Parkinsona. Wydawnictwo Wychowania Fizycznego w Katowicach, Katowice 2014.
8. Cybulski M., Krajewska- Kułak E., Kowalczyk K.: Pielęgnacyjno- rehabilitacyjne problemy starzejącego się społeczeństwa. Problemy psychospołeczne pacjenta w podeszłym wieku z rozpoznaną chorobą Parkinsona. Trendy w rehabilitacji pacjentów z chorobą Parkinsona- wybrane zagadnienia. Białystok 2016, 72-83, 86-108.
9. Sławek J.: Drżenie w chorobie Parkinsona- rozpoznawanie i leczenie. Polski Przegląd Neurologiczny, 2017, 13 (4), 163-172.
10. Sławek J.: Choroba Parkinsona- jak właściwie rozpoznawać, skutecznie i bezpiecznie leczyć? Forum Medycyny Rodzinnej, 2014, 8 (6), 281-291.
11. Sławek J.: Choroba Parkinsona. Medycyna Praktyczna, 2017. <https://www.mp.pl/pacjent/neurologia/choroby/151060,choroba-parkinsona>.

Problemy pielęgnacyjne pacjenta z Chorobą Parkinsona

12. Adamkiewicz B., Głąbiński A.: Neurologia dla studentów wydziału pielęgniarstwa. Wolters Kluwer Polska, Kraków 2010, 31-32, 82.
13. Bogucki A., Sławek J., Boczarska-Jedynak M., Gajos A., Opala G., Rudzińska M., Szczudlik A.: Leczenie zaawansowanej choroby Parkinsona — rekomendacje 35 Polskiego Towarzystwa Choroby Parkinsona i Innych Zaburzeń Ruchowych, Polski Przegląd Neurologiczny, Łódź 2014, 10 (1), 15-22.
14. Lemieszewska M., Zabłocka A., Rymaszewska J.: Choroba Parkinsona - etiopatogeneza, podłoże molekularne i potencjalne możliwości terapii. Postępy Higieny i Medycyny Doświadczalnej 2019, 73, 256-268.
15. Lewandowicz M.: Choroba Parkinsona - etiologia, leczenie, żywienie. Postępy Dietetyki w Geriatrii i Gerontologii 2016, 2, 13-18.
16. Podemski R.: Kompendium neurologii. Wydawnictwo Via Medica, Gdańsk 2014, 338.
17. Jaracz K., Kozubski W.: Pielęgniarstwo neurologiczne. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2019.
18. Sławek J.: Zaawansowana choroba Parkinsona - jak poprawić jej rozpoznawalność i właściwie kwalifikować chorych do terapii zaawansowanych? Polski Przegląd Neurologiczny 2020, 16 (3), 161-171.
19. Dutkiewicz J., Friedman A.: Diagnostyka zaburzeń autonomicznych w chorobie Parkinsona. Wiadomości Lekarskie, 2020, 73 (4), 809-813.
20. Fiszer U., Michałowska M.: Współczesna neurologia. Gdańsk, Via Medica 2018, 4, 91.
21. Potulska- Chromik A., Stefaniak I.: Choroba Parkinsona- najczęstsze pytania i najtrudniejsze odpowiedzi. Fundacja „Życ z chorobą Parkinsona”. Warszawa 2011.
22. Sławek J.: Choroba Parkinsona w pytaniach i odpowiedziach. Warszawa, ITEM Publishing 2020, 200.
23. Wieczorek D., Sitek E., Wójcik J., Sławek J.: Łagodne zaburzenia funkcji poznawczych i otępienie w chorobie Parkinsona - obraz kliniczny i aktualne kryteria diagnostyczne. Polski Przegląd Neurologiczny, 2013, 9 (3), 96-104.
24. Gołąb-Janowska M., Budzianowska A., Honczarenko K.: Zaburzenia autonomiczne w chorobie Parkinsona. Rocz. PAM 2011, 57 (1), 11-16.
25. Sławek J.: Fluktuacje i dyskinezy w chorobie Parkinsona- fenomenologia, mechanizmy i metody postępowania. Polski Przegląd Neurologiczny, Gdańsk 2012, 8 (4), 145-155,
26. Wallner R., Senczyszyn A., Budrewicz S., Rymaszewska J.: Zaburzenia poznawcze i neuropsychiatryczne w chorobie Parkinsona. Polski Przegląd Neurologiczny 2019, 15 (2), 96-105.

Problemy pielęgnacyjne pacjenta z Chorobą Parkinsona

27. Biercewicz M., Haor B., Głowacka M., Fidecki W., Wysokiński M., Antczak A., Podhorecka M.: Ocena stanu chorego z dysfunkcją układu pozapiramidowego- 36 wybrane narzędzia pomiarowe w neurogeriatrii. Pielęgniarstwo Neurologiczne i Neurochirurgiczne. The Journal of Neurological and Neurosurgical Nursing 2014, 3(2), 88-92.
28. Sitek E.: Ocena neuropsychologiczna i neuropsychiatryczna w chorobie Parkinsona specyfika badania i dobór metod diagnostycznych. Polski Przegląd Neurologiczny 2013, 9 (3), 105-112.
29. Herczyk J., Góra J.: Z Parkinsonem da się żyć. Magazyn Pielęgniarki i Położnej 2015 (11), 23-26.
30. Sławek J.: Lewodopa w leczeniu choroby Parkinsona - wczoraj i dziś. Neurologia i Neurochirurgia Polska, 2012, 46 (1), 63-75.
31. Tarka K., Żamojcin M., Sroczyński T.: Postępy w farmakoterapii choroby Parkinsona. Farmacja Polska, 2017, 73 (8), 478-481.
32. Krygowska- Wajs A., Fiszer U.: Znaczenie aktywności fizycznej w chorobie Parkinsona. Polski Przegląd Neurologiczny, Kraków 2014, 10 (2), 66-70.
33. Opara J., Małecki A., Mehlich K., Szczygieł J.: Rola aktywności fizycznej w zapobieganiu niepełnosprawności w chorobie Parkinsona. Rehabilitacja Medyczna 2013, 17 (2), 18-22.
34. Kozak-Putowska D., Ilżecka J., Piskorz J., Wójcik G., Nalepa D.: Kinezyterapia w chorobie Parkinsona. Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu, Lublin, 2015, 21 (1), 19-23.
35. Kosek-Hoehne K., Gutty E., Śliwa A., Panocha B.: Współczesna opieka pielęgnarska nad pacjentem dotkniętym chorobą Parkinsona. Journal of Education, Health and Sport, 2017, 7 (1), 111-120.
36. Cholewa J., Gorzkowska A., Nawrocka A., Cholewa J.: Jakość życia osób z chorobą Parkinsona w kontekście pracy zawodowej i rehabilitacji ruchowej. Medycyna Pracy 2017, 68 (6), 725-734.
37. Skalska- Dulińska B., Witkiewicz B., Ptasznik I.: Rehabilitacja zamrożeń chodu w przebiegu choroby Parkinsona. Aktualności Neurologiczne, 2014, 14 (2), 140-148.
38. Dobosiewicz A., Chyba P., Duda G., Jankiewicz M., Puszcz K., Zmaczyńska T.: Rehabilitacja w chorobie Parkinsona. Journal of Education, Health and Sport. 2017, 7 (6), 244-264.

Problemy pielęgnacyjne pacjenta z Chorobą Parkinsona

39. Mituła M., Tomczyk K., Łabuz-Roszak B.: Żywnienie w wybranych chorobach wieku podeszłego. *Wiadomości Lekarskie* 2019, 72 (12) cz. 1, 2371-2377. 37
40. Kilańska D., Librowska B., Karolczak A.: Katalog planów opieki dla pacjenta z chorobą Parkinsona z wykorzystaniem międzynarodowego standardu terminologii pielęgniarstwa — ICNPŽ. *Ewaluacja. Problemy Pielęgnacyjne* 2017, 25 (2), 82-87.
41. Maksymowicz-Śliwińska A., Ciećwierska K., Nieporęcki K., Kuźma-Kozakiewicz M.: Jakość życia opiekunów osób cierpiących na choroby neurodegeneracyjne. *Neurologia Praktyczna* 2018, 18 (4), 14-22.
42. Krysiak A.: Zaburzenia języka, mowy i komunikacji w chorobie Parkinsona. *Neuropsychiatria i Neuropsychologia* 2011, 6 (1), 36-42.
43. Biercewicz M., Filipka K., Rybka M., Haor B., Głowacka M., Kędziora-Kornatowska K.: Problemy pielęgnacyjne pacjentów z chorobą Parkinsona — opis przypadku. *Pielęgniarstwo Neurologiczne i Neurochirurgiczne* 2016, 5 (4), 156-161.
44. Lenartowicz H., Kózka M.: *Metodologia badań w pielęgniarstwie*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa, 2010, 103-104.
45. Zarzycka D., Ślusarska B.: *Podstawy pielęgniarstwa, tom 1. Założenia koncepcyjnoempiryczne opieki pielęgniarstwa*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa, 2017.
46. Bodanko A.: Geneza, istota i zastosowanie praktyczne metody indywidualnych przypadków. *Nauczyciel i Szkoła*, 2012, 1 (51): 177-195.

PROBLEMY W HOLISTYCZNEJ OPIECE NAD PACJENTEM Z CHOROBAŁ ALZHEIMERA

Ewa Kulbaka¹, Monika Sasimowska², Magdalena Brodowicz – Król³, Jolanta Stachyra⁴

1. Klinika Hematologii, Onkologii i Transplantologii Dziecięcej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Lublinie. Radomska Szkoła Wyższa
2. Absolwentka Radomskiej Szkoły Wyższej, Wydział Nauk o Zdrowiu
3. Katedra i Zakład Pielęgniarstwa Pediatrycznego, Uniwersytet Medyczny w Lublinie
4. Uniwersytecki Szpital Dziecięcy w Lublinie, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

WSTĘP

Choroba Alzheimera – charakterystyka i geneza

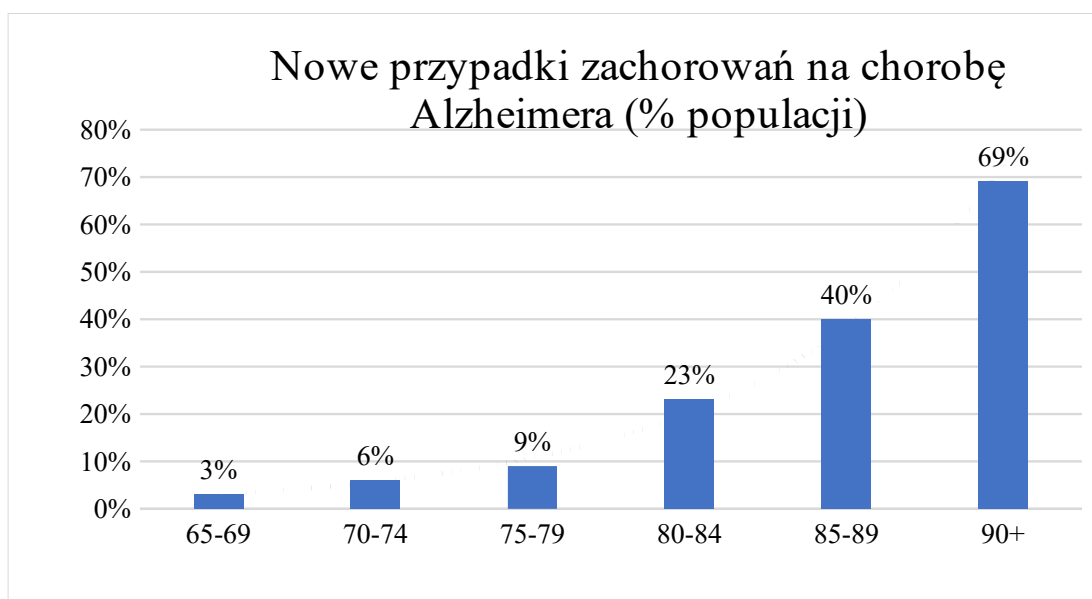
Istota przebiegu choroby Alzheimera jest związana z obumieraniem komórek nerwowych, których śmierć doprowadza do znacznego spowolnienia ich działania w skutek przerywania pomiędzy nimi połączeń. Śmierć neuronów jest spowodowana apoptozą poprzez gromadzenie się w tkance nerwowej białek o patologicznej budowie białka tau, beta-amyloidu oraz alfa-synukleiny [1]. Obumarcie neuronów jest powodem tworzenia mózgowych przekąźników. Przebieg choroby przyczynia się do znacznego spadku serotoniny, noradrenaliny, dopaminy oraz do znacznego spadku produkcji acetylocholin, potrzebnych do właściwego i poprawnego działania procesów poznawczych i pamięciowych [2].

Analiza przebiegu choroby powinna szczególnie skupić uwagę na niedomaganiu oraz silnych zaburzeniach orientacji wzrokowo-przestrzennej, a także pamięci krótkotrwałej. Ponadto objawami są urojenia, wahania nastroju, zaburzenia mowy. Schorzenie rozwija się od roku do 12 lat, a jego postęp jest powolny, sukcesywny i nieodwracalny. Poza zespołem otępiennym w ostatnim stadium choroby, podczas badania neurologicznego można stwierdzić apraksję (zaburzenia wykonywania czynności ruchowych), agnozę (zaburzenia wrażeń dotykowych, czuciowych i wzrokowych) oraz afazję (zaburzenia umiejętności mówienia). Następnie dochodzi do zaburzeń pozapiramidowych. Współcześnie dzięki rozwojowi technologii i medycyny możliwe jest wykrywanie zmian w mózgu chorego na każdym etapie choroby, a także po śmierci. Znaczącym elementem badania jest wywiad z rodziną chorego oraz samym chorym. Testy oraz skale diagnostyczne są także często wykorzystywane do ułatwienia oceny zaburzeń odpowiednich dla danego etapu rozwoju choroby. Każda osoba,

która zmagająca się z problemem otępienia powinna wykonać podstawowe badania biochemiczne krwi, oznaczenie obecności kwasu foliowego, stężenia witaminy B12 oraz hormonów tarczycy [3].

Epidemiologia choroby Alzheimera

Na obecną chwilę brak jest precyzyjnych danych odnośnie światowej i krajowej ilości osób chorujących na Alzheimera. Zgodnie z dostępnymi informacjami na rok 2016, na świecie żyło 47,5 miliona ludzi z demencją, spośród których od 28,5 miliona do 33,3 miliona osób cierpiało na Alzheimera. World Health Organization szacuje, że łączna liczba ludzi z demencją w 2030 roku będzie wynosić 75,6 miliona a do 2050 roku osiągnie pułap 135,5 miliona ludzi. Co oznacza, że liczba ludzi chorych na Alzheimera potroi się [33].



Ryc. 1. Nowe przypadki zachorowań na chorobę Alzheimera w odniesieniu do danej grupy wiekowej [4].

Zgodnie z ryciną nr 1 po ukończeniu 65 roku życia, ryzyko zachorowania na Alzheimera podwaja się z upływem każdych kolejnych 5 lat. W grupie wiekowej 65-69 lat choruje 3% populacji, w przedziale 70-74 lata jest to 6%. Kolejny przedział 75-79 lat to już 9% osób. W przypadku ludzi w wieku 80-84 lata obserwujemy skok aż do 23%, a przedział 85-89% oznacza 40% chorych. Ostatnia część populacji, czyli osoby powyżej 90 roku życia, to aż 69% ryzyka choroby Alzheimera [5].

Etiologia Alzheimera

Istnieje wiele czynników powodujących chorobę Alzheimera. Pomimo braku skutecznej metody leczenia, możliwe jest spowalnianie oraz zastosowanie działań profilaktycznych.

Problemy w holistycznej opiece nad pacjentem z Chorobą Alzheimera

Często mówi się o dziedziczności tej choroby. Kolejną kwestią jest także wpływ utrzymywania niskiej aktywności umysłowej, co powoduje degradację czynności mózgu. Poniżej przeprowadzono szczegółowy przegląd czynników, które mają w znacznym stopniu wpływ na ryzyko wystąpienia choroby Alzheimera lub przyspieszenie pojawienia się objawów. W literaturze wyróżniono dwie grupy czynników: niemodyfikowalne oraz modyfikowalne [6]. Pierwszym czynnikiem niemodyfikowalnym jest wiek. Wraz z nim, ryzyko choroby wzrasta wykładniczo oraz nie wykazuje tendencji spadkowej. Tendencja ta jest podwajana co każde 5 lat życia po ukończeniu 65 roku życia oraz osiąga poziom około 50% po ukończeniu 85 roku życia [6]. Zgodnie z przeprowadzonymi badaniami, postać rodzinna (dziedziczna) choroby Alzheimera stanowi poniżej 5% wszystkich przypadków. Ryzyko zwiększa się od 10 do nawet 30 procent w przypadku pokrewieństwa pierwszego stopnia. Gdy objawy choroby uwidaczniają się powyżej 85 roku życia, fakt ten przestaje mieć znaczenie. Na podstawie przeprowadzonych obserwacji, obciążenie genetyczne powoduje, częstsze występowanie pierwszych symptomów choroby Alzheimera przed 60 rokiem życia. Grupa osób o tak wczesnym pojawianiu się objawów stanowi około 6-7% wszystkich przypadków. Wśród tej niezbyt licznej grupy, zaledwie 13% przejawia widoczną tendencję dziedziczenia autosomalnego. Wyróżnia się trzy mutacje, które są bezpośrednią przyczyną wczesnego rozwoju otępienia. Od 30 do 70% mutacji ma związek z genem preseniliny-1, 10-15% z genem białka prekursorowego β -amyloidu oraz poniżej 5% z genem preseniliny-2. Po przekroczeniu 65 roku życia, najmocniejszym czynnikiem ryzyka związanym z genetyką jest obecność genu ApoE- ϵ 4 [19]. Stanowi on funkcję ochronną i naprawczą neuronów. Dodatkowo jest powodem odkładania się złogów β -amyloidu. Związek pomiędzy allelem ApoE- ϵ 4, a chorobą Alzheimera jest częściej spotykany u kobiet niż mężczyzn oraz maleje wraz z wiekiem [3].

Drugą grupą czynników modyfikowalnych są czynniki sercowo-naczyniowe. Przeprowadzone badania wykazały korelacje rozwoju choroby Alzheimera z liczbą chorób, które mogą powodować uszkodzenie serca lub naczyń krwionośnych. Kolejnym czynnikiem jest nadciśnienie tętnicze. Udowodniono, że wysokie ciśnienie rozkurczowe ma wpływ na atrofię hipokampów oraz ciał migdałowatych [2].

Następnym czynnikiem mającym wpływ na pojawianie się choroby Alzheimera jest hiperlipidemia. Proces metaboliczny lipidów stanowi ważny element powstawania złogów białka A β , fosforylacji białek tau, zaburzeń plastyczności synaptycznej oraz innych typów neurodegeneracji. Część przeprowadzonych testów pokazały związek postępowania degradacji funkcji poznawczych i otępienia z wysoką ilością przyjmowanych tłuszczów oraz wysokim stężeniem cholesterolu [6, 7].

Palenie tytoniu jest czwartym czynnikiem zwiększającym ryzyko choroby Alzheimera. Wysoka zawartość toksycznych substancji w dymie z papierosów ma znaczny wpływ na integralność i czynność neuronów. Regularne palenie tytoniu redukuje mózgowy przepływ krwi i przyspiesza proces zanikowy mózgu [6, 7].

Ostatnim, a zarazem mającym największy wpływ na zwiększenie ryzyka choroby Alzheimera, czynnikiem jest cukrzyca. Badania jednoznacznie wskazały związek pomiędzy cukrzycą a powstaniem zaburzeń poznawczych i otępienia. Szacuje się, że ryzyko to wzrasta od 50 do nawet 100%. Pacjenci, którzy byli leczeni insuliną wykazywali najwyższą zapadalność na choroby związane z otępieniem [7].

Diagnostyka Alzheimera

Diagnostyka choroby Alzheimera jest oparta w dużej mierze o testy neuropsychologiczne, pozwalające ocenić prawidłowość funkcjonowania mózgu. Celem rozpoznania schorzeń związanych z wyższymi funkcjami korowymi mózgu takimi jak pamięć, liczenie, orientacja, porównywać może *Mini-Mental State Examination* (Krótka Skala Oceny Stanu Psychicznego). Diagnoza polega na zadawaniu prostych pytań oraz zadań w obecności osoby sprawdzającej i dopasowanie do skali [8]. Główną cechą choroby Alzheimera jest wywołanie demencji. Demencja jest grupą objawów, której przyczynę stanowi przewlekła i postępująca choroba mózgu, charakteryzująca się wieloma niedomaganiem wyższych funkcji korowych, w tym między innymi liczenia, rozumienia, mówienia, oceny, orientacji, myślenia, umiejętności uczenia się i przede wszystkim pamięci. Osoba chora w szybkim tempie zapomina o bieżących wydarzeniach. W początkowej fazie pamięta ze szczegółami wydarzenia z dalekiej przeszłości, w tym dzieciństwa, czasów szkolnych czy pierwszej pracy, gdy jednocześnie nie jest w stanie powtórzyć jaka sytuacja miała miejsce kilka minut lub godzin wcześniej. Regularnie dochodzi do sytuacji, że osoba ta poszukuje rzeczy codziennego użytku typu okularów, kluczy lub występuje ciągle pytanie o to samo mimo wielokrotnego uzyskania odpowiedzi. Tego typu sytuacje budzą duże podejrzenie wśród rodziny i na tym etapie najczęściej następuje kontakt z lekarzem [9].

W celu jednoznacznego rozpoznania choroby Alzheimera zaleca się wykonanie badań obrazowych takich jak tomografia komputerowa oraz rezonans magnetyczny. Pozwalają one wykluczyć guza mózgu, wodogłowie normotensyjne, krwaka przewlekłego, a także inne choroby ośrodkowego układu nerwowego. Badanie rezonansem magnetycznym może być przydatne w celu oceny zaników płatów czołowych, głównie zmian naczyniopochodnych w korze mózgowej, strukturach podkorowych i istocie białej. Wczesne fazy otępienia są możliwe

do diagnozy poprzez badania neuroobrazowe typu tomografia emisyjna pojedynczego fotonu, tomografia pozytonowa emisyjna oraz funkcjonalny rezonans magnetyczny. Pozytonowa tomografia emisyjna ma swoje zastosowanie w określeniu konsumpcji glukozy przez mózg, a tomografia emisyjna pojedynczego fotonu pozwala zbadać szybkość przepływu krwi przez naczynia mózgowe w różnych jego obszarach. Najwcześniejszy deficyt przepływu krwi podczas choroby Alzheimera jest obserwowany w okolicy ciemieniowo-skroniowej. Wczesną formę otępienia skutecznie można diagnozować poprzez spektroskopię rezonansu magnetycznego. Określa ona stopień w jakim zanikły neurony, a także szybkość z jaką narasta glejzoza mózgu poprzez weryfikacje zmian w zawartości przekaźników, metabolitów i enzymów mózgowych [10].

Objawy Alzheimera

Jednym z początkowych objawów choroby Alzheimera jest pogorszenie orientacji w terenie. Stopniowo dochodzi do zaniku odnajdywania się w nowych miejscach, później w dobrze znanych, a na końcu do nierozpoznania poszczególnych części własnej nieruchomości. Kolejnym objawem choroby Alzheimera są zaburzenia językowe. Pacjentowi zdarza się zapominać pojedynczych słów. Z postępem choroby, słownictwo staje się coraz uboższe, aż dochodzi do sytuacji, kiedy chory jest w stanie używać tylko prostych słów, sylab i dźwięków. Kolejnym elementem pozwalającym zdiagnozować schorzenie jest występowanie omamów i urojeń. Chory bardzo często ma poczucie ciągłego zagrożenia ze strony innych osób. Podejrzewa on bliskie osoby o chowanie przedmiotów z celowym zamiarem niemożności ich znalezienia. Występuje bardzo często poczucie zdrady przez małżonka, pewność co do dopuszczenia się oszustw finansowych. Dodatkowo chory ma obawy co do przyjmowanych leków, boi się otrucia [9].

Współistniejącymi czynnikami są zaburzenia emocjonalne oraz zaburzenia motywacji. U chorego zaobserwować można znaczne wahania nastroju, od irytacji i zdenerwowania po zachowanie agresywne. Stan ten powoduje, że pacjent przestaje rozumieć sytuację, w której się znajduje i ciężko jest mu opanować negatywne emocje [11].

Niezwykle istotnym i bardzo często występującym objawem jest depresja. Zdarza się, że chory wykazuje zachowania o charakterze euforii. Poczucie smutku, apatii, uczucie bezradności pojawiają się szczególnie w pierwszych fazach, gdy chory uświadamia sobie, jakim schorzeniem jest dotknięty. Zaczyna dostrzegać zaniki pamięci i problemy w wykonywaniu codziennych obowiązków [8].

Niepokój psychoruchowy i syndrom wędrowca, uaktywnia się najczęściej pod wieczór.

Problemy w holistycznej opiece nad pacjentem z Chorobą Alzheimera

Pacjentowi wydaje się, że nie jest w swoim mieszkaniu i chce wyjść z miejsca zamieszkania w celu poszukiwania tego, które wydaje mu się być jego „właściwym”. Najczęściej tym, którego poszukuje jest jego dom rodzinny z dzieciństwa. Poza wymienionymi powyżej objawami, pojawiają się także zaburzenia snu oraz napady padaczkowe [29].

Leczenie Alzheimera

Obecnie brak jest skutecznej metody leczenia choroby Alzheimera. W celu łagodzenia jej objawów stosowane są metody farmakologiczne i nefarmakologiczne. Celem leczenia farmakologicznego jest poprawa funkcji zachowawczych oraz poznawczych. Proces ten jest skoncentrowany całkowicie na zwolnieniu lub zatrzymaniu postępu objawów choroby. Leczenie to polega na zwiększeniu neurotransmisji cholinergiczej przy pomocy inhibitorów cholinergiczych, które przynoszą niewielką poprawę, jeśli chodzi o funkcje poznawcze. Dodatkowo łączy się je z neuroleptykami. Farmakologia w zakresie leczenia choroby Alzheimera opiera się także na stosowaniu inhibitorów esterazy acetylocholinowej takich jak donepezyl, galantamina i riwastygmina. Wymienione wyżej środki zwiększają poziom acetylcholiny w synapsach, jednocześnie zwiększając jej osiągalność wobec receptorów cholinergiczych (muskarynowych i nikotynowych). W leczeniu wykorzystuje się także memantynę. Podczas terapii innych zaburzeń towarzyszących chorobie Alzheimera takich jak depresja, stosuje się leki przeciwdepresyjne, neuroleptyki inne farmaceutyki niwelujące objawy [12].

Metody nefarmakologiczne stosowane podczas zwalczania choroby Alzheimera to [13]:

- Opieka nad pacjentem – ograniczanie stresu, rozmowa, spacer, zapewnienie rozrywki
- Wsparcie ze strony opiekunów oraz rodziny
- Edukacja
- Stymulacja do aktywności fizycznej i umysłowej
- Zapewnienie pacjentowi bezpieczeństwa

Rola zespołu pielęgniarskiego w opiece na pacjentem chorym na Alzheimera

Osoby chore na Alzheimera w zaawansowanych stadiach wymagają opieki. Najczęściej zadanie to przypada w domu na rodzinę pacjenta, a w szpitalu na pielęgniarki. Wsparcie osób cierpiących na tę nieuleczalną chorobę jest procesem wyczerpującym i długotrwałym, wymagającym olbrzymich pokładów empatii i cierpliwości. Proporcjonalnie do rozwoju choroby, opiekun staje się coraz bardziej potrzebny i tym samym zwiększa się liczba godzin, potrzebnych do poświęcenia dla pacjenta oraz zmniejsza się liczba czynności, które może on wykonywać samodzielnie. Ostatecznie osoba cierpiąca na chorobę Alzheimera jest zależna od

Problemy w holistycznej opiece nad pacjentem z Chorobą Alzheimera

pomocy opiekuna przez 24 godziny na dobę. Największy odsetek osób chorych stanowią pacjenci powyżej 65 roku życia, a osobami najczęściej sprawującymi opiekę nad nimi są współmałżonkowie [14].

Pacjent w pierwszej fazie choroby Alzheimera sam jest w stanie zadbać o własną higienę, z upływem czasu zdarza się zapominać, aż dochodzi do momentu, gdy całkowicie traci tę umiejętność i wymagana jest pomoc osób trzecich [15].

Osoba chora całkowicie traci potrzebę dbania o czystość i własny wygląd zewnętrzny więc obowiązek ten spada na opiekuna. Pielęgniarka lub inna osoba sprawująca opiekę powinna pilnować, aby codzienna kąpiel odbywała się w miłej i życzliwej atmosferze, bez wywierania presji pośpiechu nad pacjentem. Należy pamiętać także o higienie jamy ustnej oraz pilnowanie harmonogramu regularnych wizyt w toalecie w ciągu dnia. Najlepszym rozwiązaniem jest przeprowadzanie pacjenta do toalety co około 2 godziny. Dodatkowo ta czynność powinna być wykonywana od razu po przebudzeniu, a także bezpośrednio przed snem [15].

Kiedy dojdzie do momentu, w którym chory straci umiejętność kontroli zwieraczy, trzeba zastosować jednorazowe pieluchy, a także podkłady. Z biegiem czasu i postępującą chorobą, problematyczne staje się ubieranie. Jeśli chory jest jeszcze w stanie wykonywać tę czynność, należy jedynie motywować i dopingować, aby zrobił to samodzielnie. Opiekun musi kontrolować, żeby podopieczny ubrał się stosownie do warunków atmosferycznych. Odzież, którą ubiera powinna także być wygodna i łatwa do założenia: wsuwane buty bez sznurówek, zamek błyskawiczny zamiast guzików. Posiłki powinny być podawane o stałych porach, ich liczba powinna być także taka sama codziennie, a ich skład dostarczać odpowiednich wartości odżywczych, witamin i minerałów. Osoba chora powinna mieć stałe, własne miejsce podczas spożywania jedzenia. W zaawansowanym stadium choroby, posiłki powinny być podawane w małych porcjach rozdrobnione. Spożywanie posiłków musi podlegać kontroli, ponieważ pacjent może nie pamiętać czy już jadł, a to może powodować niedożywienie bądź nadmierną ilość przyswajanego pokarmu. W tym miejscu należy wspomnieć także, o obowiązku kontroli przyjmowania leków co do ilości i pory dnia [15].

Wielu pacjentów od momentu diagnozy aż do śmierci przebywa w domu, jednak ze względu na bardzo wymagający proces leczenia i wsparcia chorego, część z nich przebywa w domu opieki. Opieka nad osobą chorą na Alzheimera wymaga kontroli przez całą dobę, profesjonalnej wiedzy i umiejętności, a także nieograniczonych pokładów cierpliwości. Opiekun musi dbać o zdrowe i prawidłowe odżywianie, podawanie odpowiedniej ilości płynów

i witamin choremu. Kolejnym ważnym aspektem jest dbanie o higienę pacjenta, zapobieganie przykurczom, a także kontrolowanie stanu skóry, aby ocenić ryzyko powstania odleżyn i odparzeń. Poza bezpośrednią pielęgnacją, do osoby sprawującej opiekę należy także odpowiednie dostosowanie mieszkania lub pokoju, w którym przebywa osoba chora [14].

Najistotniejszym elementem jest łóżko, a jeśli pacjent jest w stanie samodzielnie siedzieć to fotel posiadający wysokie oparcie lub wózek z oparciem pod głowę i podpórką pod nogi, wyposażony w pasy stabilizujące. W łatwo dostępnym dla opiekuna miejscu powinien znajdować się zapas kompletów pościeli i bielizny. Nie zaleca się wkładanie kobietom koszul nocnych, ponieważ pofałdowane mogą zwiększać ryzyko powstawania odleżyn. Pokój chorego powinien mieć podłogę łatwo zmywalną. W okolicy łóżka dobrze umieścić stolik, na którym znajdować się powinny przybory toaletowe, kubek z piciem oraz środki pielęgnacyjne. Przeciwwskazane natomiast jest lustro i telewizor, ponieważ obecność osób z ekranu lub własne odbicie mogą wywołać agresję i niepokój. Aby ograniczyć lęk podczas godzin wieczornych oraz w nocy w pokoju powinno znajdować się źródło światła [16].

Światło daje choremu poczucie bezpieczeństwa. Osoby chore najlepiej, aby były ubrane w bawełniane bluzki, piżamy posiadające długie rękawy, które są wkładane przez głowę. Należy unikać guzików, ozdób oraz zamków. Podczas pozycji siedzącej należy zadbać o ciepłe ubranie stóp w kapcie i skarpety. Nogi należy okryć kocem i nie dopuszczać do zmarznięcia chorego [17].

Ważnym aspektem pielęgnowania pacjenta z chorobą Alzheimera, jest karmienie. Chorzy najczęściej chcą jeść rękoma i nie należy im tego zabraniać, a tylko dokarmiać łyżką. Ze względu na to, że osoby te często mają leżący tryb życia, dochodzi do zaparć. Celem regulacji wypróżnień, powinno się podawać dużą ilość błonnika, który pobudzi perystaltykę jelit. Można choremu podać szklankę wody na czczo oraz wykonać masaż brzucha. Zdarza się, że konieczne jest podanie środków przeczyszczających lub nawet wykonanie lewatywy [18].

Podczas toalety ciała należy zadbać o osuszenie skóry, talkowanie miejsc stykających się, aby zapobiegać odleżynom. Trzeba także pamiętać o czyszczeniu jamy ustnej. Osoby z zaawansowanym stadium choroby Alzheimera wymagają regularnej zmiany pieluchy. Każda zmiana wymaga dokładnego umycia i osuszenia okolic krocza, pośladki muszą być natłuszczone kremem. Podczas nawilżania można wykonać delikatny masaż, który poprawi krążenie krwi w okolicy krzyża. Oprócz tego, metodami zapobiegającymi powstawaniu odleżyn są zmiana pozycji ułożenia ciała co 2 godziny oraz stosowanie materaca przeciwoodleżynowego [19].

Problemy w holistycznej opiece nad pacjentem z Chorobą Alzheimera

Dodatkowo dobrą praktyką jest codzienny masaż pleców. Zapobiega on zapaleniu płuc oraz pobudza krążenie. Jeżeli mimo odpowiedniego postępowania zgodnie z procesem pielęgnacji i profilaktyki wystąpi zaczerwienienie lub otarcie naskórka, trzeba tę okolicę odsłonić, zapewnić dostęp do powietrza i zastosować preparaty wspomagające gojenie. Osoba chora, która przebywa w łóżku jest narażona na powstawanie przykurczy. Wpływ na zwiększone tempo zaniku mięśniowego ma przybranie pozycji embrionalnej. Występowanie przykurczy stanowi problem nie tylko dla chorego, ale także dla opiekuna. Przykurcze znacząco utrudniają postępowanie pielęgnacyjne i dodatkowo wywołują ból [20].

Głównym sposobem na zapobieganie temu jest wykonywanie przez chorego wraz z opiekunem ćwiczeń biernych w obrębie łóżka. Polega to na wykonywaniu wszystkich ruchów w zakresie jakim jest to możliwe. Wykonywana aktywność powinna być w pozycji leżącej oraz półsiedzącej, tak, aby oparcie dla głowy i tułowia było wygodne, sprzyja to rozluźnieniu mięśni. Systematyka ćwiczeń zapobiega przykurczom mięśni, ścięgien, odleżynom oraz poprawia krążenie [20].

Następną kwestią związaną z opieką nad osobą chorą jest aspekt funkcjonowania w społeczeństwie. Im bardziej zaawansowany etap schorzenia tym kontakty z ludźmi stają się trudniejsze. Częstym zachowaniem wśród opiekunów, a tym samym osób chorych jest izolacja, spowodowana wstydem przed niekonwencjonalnym i nieprzewidywalnym zachowaniem. Jest to najczęściej popełniany błąd. Należy wyjaśnić osobom bliskim, znajomym, rodzinie istotę choroby, a spotkania z pacjentem dotkniętym chorobą Alzheimera nie będą już tak trudne [21].

Bardzo dużym problemem są koszty związane z leczeniem, opieką, rehabilitacją, które wraz z upływem czasu są coraz większe. W związku z coraz trudniejszą i spowolnioną pracą umysłu, we wczesnej fazie choroby powinno się podpisać z chorym pełnomocnictwo do reprezentowania go w sprawach majątku [22].

Choroba Alzheimera jest wyzwaniem dla opiekuna, bez względu czy jest to ktoś z rodziny czy wykwalifikowany profesjonalista. Trudności, które napotyka osoba sprawująca opiekę nad chorym dotyczą sfery fizycznej i psychicznej. Ze względu na przebieg choroby jest to proces długotrwały i wyczerpujący [23].

Z biegiem czasu, pacjent coraz bardziej jest uzależniony od pomocy, którą dają mu inni. Osoba opiekująca się jest odpowiedzialna za pomoc w sytuacji kryzysowej, pomaganie przy codziennej higienie osobistej, a także podtrzymanie stosunków rodzinnych. Pacjent powinien mieć poczucie szacunku od opiekuna, dobrze, jeśli opiekun zna przyzwyczajenia, upodobania i nawyki podopiecznego [23].

CEL PRACY

Niniejsze opracowanie ma na celu zaprezentowanie znaczenia funkcji pielęgniarki podczas opieki nad pacjentem dotkniętym chorobą Alzheimera. Wskazanie charakterystyki, genezy oraz przebiegu choroby Alzheimera, a także towarzyszące jej problemy, które pojawiają się wraz z upływem czasu i jej postępem w organizmie człowieka.

MATERIAŁ I METODA BADAŃ

Problemy pielęgnacyjne ze zdiagnozowaną chorobą Alzheimera opisano za pomocą metody indywidualnego. Wykorzystane w tym celu zostały między innymi techniki wywiadu, ankiety, obserwacji oraz analizy dokumentów. Analiza przypadku jest istotnym uzupełnieniem teorii, gdyż można zaobserwować i ustosunkować się jak opisy naukowe mają swoje odzwierciedlenie w prawdziwym życiu. Do przeprowadzenia opisu przypadku wykorzystane zostaną dane uzyskane poprzez obserwacje, wywiad z pacjentem, rodziną oraz wyniki badań. Jednym z głównych wskaźników oceny kondycji pacjenta jest zastosowanie skali. W poniższej pracy wykonano testy prowadzące do przyporządkowania obecnej sytuacji zdrowotnej do odpowiedniej skali.

Zastosowano w tym celu:

- Krótką Skalę Oceny Stanu Psychicznego (z ang. *Mini-Mental State Examination*),
- test rysowania zegara (*Clock Drawing Test*),
- Skalę GDS (*Geriatric Depression Scale*),
- Skalę ADL (*Activities of Daily Living*),
- Skalę Barthel,
- Skalę Norton,
- Wskaźnik BMI (*Body Mass Index*).

WYNIKI

Studium indywidualnego przypadku pacjenta z chorobą Alzheimera – analiza i opis

Badany pacjent jest mężczyzną w wieku 69 lat. Posiada on wykształcenie zawodowe i otrzymuje dochód z tytułu renty. Jest żonaty, mieszka w Warszawie. Przeprowadzona diagnoza wykazała obecność choroby Alzheimera oraz cukrzycy stopnia II. Okres od rozpoznania choroby Alzheimera to 4 lata. Objawy, które wykazuje pacjent związane z diagnostyką choroby Alzheimera to zaburzenia pamięci, otępienie – poziom średni, obniżona aktywność psychiczna, zaburzenia orientacji w czasie i przestrzeni, wahania nastroju, niechęć

Problemy w holistycznej opiece nad pacjentem z Chorobą Alzheimera

do wykonywania czynności, apatia, zaburzenia mowy, zachowania agresywne, omamy słuchowe, problemy z samopielęgnacją, zaburzenia snu.

Przeszłość chorobowa badanego

Pierwsze objawy wystąpiły u pacjenta pięć lat temu. Początkowo były to niewielkie problemy związane z zapominaniem, gdzie odłożył przedmioty codziennego użytku. Zdarzały się problemy z zapamiętaniem listy zakupów oraz wydarzeń z dnia bieżącego. Sytuacje te jeszcze nie wzbudzały podejrzeń w kierunku diagnozy choroby Alzheimera. Bardziej były tłumaczone stresem i natłokiem codziennych spraw. Stopniowo zaniki pamięci, a także występowanie agresywnych zachowań zaczęły być zauważalne przez bliskich pacjenta. Gdy problemy się nasilały, pacjenta poddano konsultacji lekarskiej. Lekarz w celu potwierdzenia diagnozy zalecił wykonanie tomografii oraz rezonansu. Dodatkowo przeprowadzono badania pozwalające na zastosowanie skali Mini-Mental State Examination, a także test rysowania zegara. Wyniki badań wykazały zaniki neuronów jak również spadek tempa narastania glejozy mózgu poprzez weryfikację zmian w zawartości przekaźników, metabolitów i enzymów mózgowych.

Pacjent trafił do szpitala na Oddział Wewnętrzny, z powodu utrzymującego się od kilku dni wysokiego poziomu glukozy we krwi. Bieżąca sytuacja zdrowotna rozpoznana choroba Alzheimera oraz cukrzyca.

Proces pielęgnowania pacjenta z chorobą Alzheimera

Cały proces pielęgnacyjny był dostosowany do zaobserwowanych problemów zdrowotnych pacjenta. Choroba została zdiagnozowana 4 lata wcześniej, a więc objawy są już wyraźnie zauważalne.

Diagnoza pielęgniarska nr 1: Deficyt w zakresie samopielęgnacji i samoopieki, który wynika z zaburzeń psychicznych.

Cel interwencji: Uzupełnienie deficytu samoopieki i samopielęgnacji.

Interwencja pielęgniarska:

- ✓ Przeprowadzenie oceny według skali Norton.
- ✓ Wspieranie w wykonywaniu toalety całego ciała, zmiany bielizny osobistej oraz zakładanie pieluchy.
- ✓ Zmiana pościeli.
- ✓ Zapewnienie choremu możliwie wysokiego komfortu, a także poczucia bezpieczeństwa

Problemy w holistycznej opiece nad pacjentem z Chorobą Alzheimera

poprzez budowanie przyjaznej atmosfery: dbanie o to, aby pacjent siedział lub leżał w możliwie wygodnej pozycji, podczas rozmów próby żartowania, rozmowy przeprowadzane z uśmiechem, zachęcanie pacjenta do przywoływania wesołych wspomnień.

- ✓ Rozmowy, a także poświęcenie czasu choremu przez osoby sprawujące opiekę.
- ✓ Postawienie w zasięgu wzroku zdjęć rodziny i bliskich osób.
- ✓ Zapewnienie kontaktu z innymi pacjentami w celu zachowania odpowiedniego poziomu rozwoju społecznego.

Ocena interwencji: Zapewnienie pacjentowi codziennej toalety, wpływa pozytywnie na jego kondycję fizyczną. Chory jest czysty i odczuwa wyższy komfort. Codzienne rozmowy na różne tematy oraz poświęcenie odpowiedniej ilości czasu i uwagi zwiększyły poczucie bezpieczeństwa i zredukowały stres.

Diagnoza pielęgniarska nr 2: Dyskomfort odczuwany przez chorego podczas przyjmowania posiłków.

Cel interwencji: Zmniejszenie dyskomfortu występującego podczas przyjmowania posiłków.

Interwencja pielęgniarska:

- ✓ Pomoc pacjentowi w spożywaniu jedzenia.
- ✓ Poznanie upodobań chorego w zakresie żywienia.
- ✓ Rozdrabnianie oraz miksowanie jedzenia, jeśli sprzyjało to łatwiejszemu spożyciu posiłku.
- ✓ Podtrzymanie odpowiedniej temperatury jedzenia.
- ✓ Wykonywanie procesu karmienia poprzez nie tylko wyręczanie pacjenta, ale także instruowanie co po kolei powinien zrobić, aby zjeść posiłek samodzielnie.
- ✓ Jeśli pacjent nie był w stanie zjeść, karmienie lub podawanie jedzenia.
- ✓ Podawanie posiłków w odpowiednich przedziałach czasowych.
- ✓ Zapewnienie choremu potrzebnej ilości czasu na zjedzenie.
- ✓ Dbanie o higienę jamy ustnej, zachęcanie pacjenta do mycia zębów.

Ocena interwencji: Pielęgniarka obserwowała na bieżąco czy pacjent jest w stanie swobodnie i samodzielnie zjeść posiłek. Gdy pojawiały się pewne trudności, dzięki wspieraniu pacjenta, a nie wyręczaniu go, zauważono, że wielokrotnie był on w stanie poradzić sobie całkowicie sam lub przy niewielkiej pomocy. Pacjent nie wyrażał sprzeciwu co do mycia zębów.

Diagnoza pielęgniarska nr 3: Utrudniona komunikacja z pacjentem, która wynika z postępującej afazji mowy.

Problemy w holistycznej opiece nad pacjentem z Chorobą Alzheimera

Cel interwencji: Ułatwianie komunikacji pacjenta z otoczeniem.

Interwencja pielęgniarstwa:

- ✓ Przeprowadzanie rozmów z pacjentem z zachowaniem odpowiedniego tonu oraz wyraźne wypowiadanie słów.
- ✓ Podczas konwersacji z pacjentem, zachowywanie kontaktu wzrokowego.
- ✓ Kierowane pytań do pacjenta w sposób zamknięty z zachowaniem zasady, żeby zadawać nie więcej niż jedno pytanie jednocześnie.
- ✓ Okazanie choremu cierpliwości i przeprowadzanie rozmowy dostosowując tempo do pacjenta.
- ✓ Przeprowadzanie działań mających na celu poprawienie funkcji poznawczych poprzez wspólne czytanie książek i gazet.

Ocena interwencji: Komunikacja z pacjentem przebiegała bez przeszkód przy zastosowaniu się do zasad odnośnie mówienia wyraźnie i w odpowiednim dla pacjenta tempie. Chory zazwyczaj wykazywał chęć rozmowy, jednak zdarzały się momenty obniżonej chęci pacjenta do komunikacji.

Diagnoza pielęgniarstwa nr 4: Niepokój wywołany występowaniem zaniku pamięci.

Cel interwencji: Łagodzenie niepokoju.

Interwencja pielęgniarstwa:

- ✓ Wsparcie chorego, w akceptacji obecnego stanu zdrowia i etapu degradacji pamięci.
- ✓ Mówienie pacjentowi prawdziwych informacji dotyczących czasu pogarszania umiejętności zapamiętywania.
- ✓ Okazywanie wsparcia psychicznego choremu, aby był w stanie akceptować swój stan.
- ✓ Minimalizowanie ilości zmian osób, które opiekują się chorym, aby budując zaufanie do jednej osoby nie musiał go tracić.
- ✓ Minimalizowanie zmian w otoczeniu chorego, w tym zmiany układu mebli czy ozdób w pomieszczeniu.

Ocena interwencji: Pacjent wykazywał obawę o swój pogarszający się stan w różnych etapach opieki. Pielęgniarka wyjaśniała przebieg choroby zachowując spokój i zapewniając wsparcie w akceptacji stanu zdrowia. Pacjent stopniowo uspokajał się i podejmował rozmowę.

Diagnoza pielęgniarstwa nr 5: Zaburzenia orientacji czasowo-przestrzennej, wywołane zanikiem pamięci.

Cel interwencji: Zapewnienie pacjentowi poczucia bezpieczeństwa.

Interwencja pielęgniarska:

- ✓ Przeprowadzenie testu MMSE.
- ✓ Przeprowadzenie testu zegara.
- ✓ Dostarczenie stałej obserwacji w kwestii miejsca pobytu oraz obecnego czasu.
- ✓ Zapewnienie obserwacji chodu, mowy oraz kontroli czynności fizjologicznych.
- ✓ Pomoc w zachowaniu sprawności fizycznej i psychicznej.
- ✓ Stała obserwacja postępu zaniku pamięci.
- ✓ Zapewnienie bezpieczeństwa stosując następujące działania:
 - ✓ zabezpieczenie rogów mebli, wystających elementów, mogących być potencjalnym zagrożeniem,
 - ✓ zastąpienie dywanów i chodników, podkładami antypoślizgowymi,
 - ✓ zapewnienie choremu antypoślizgowego obuwia,
 - ✓ założenie barierki zabezpieczającej pacjenta przed wypadnięciem z łóżka,
 - ✓ zamontowanie uchwytów w łazience i toalecie, dzięki którym chory może się podtrzymać,
 - ✓ przekazanie choremu kartki ze spisnymi własnymi danymi personalnymi, to jest imię, nazwisko, adres tak aby miał je zawsze przy sobie.

Ocena interwencji: Pacjent nie doświadczył incydentów w postaci uderzenia czy przewrócenia się dzięki zastosowaniu środków ostrożności. Ponadto odpowiednia ilość ruchu sprawiła, że nie pojawił się spadek sprawności ruchowej. Wszystkie założenia zostały spełnione.

Diagnoza pielęgniarska nr 6: Odwrócenie rytmu dnia i snu, z powodu zaburzeń w czynności mózgu.

Cel interwencji: Przywrócenie rytmu dnia zgodnego z fizjologią człowieka.

Interwencja pielęgniarska:

- ✓ Wyznaczenie i postępowanie ze stałym planem zajęć w ciągu dnia.
- ✓ Ograniczenie zmian w organizacji dnia.
- ✓ Poznanie przyzwyczajeń chorego oraz ich utrzymanie.
- ✓ Postawienie dużego zegara oraz powieszenie kalendarza w pomieszczeniu gdzie pacjent najwięcej przebywa.
- ✓ Umożliwienie i zachęcenie do wykonywania prostych czynności jak rysowanie, malowanie.
- ✓ Niedopuszczenie do zasypiania w ciągu dnia.
- ✓ Zachęcenie do aktywności fizycznej w ciągu dnia poprzez spacer.

Problemy w holistycznej opiece nad pacjentem z Chorobą Alzheimera

- ✓ Podawanie leków na sen oraz uspokajających, zgodnie z zaleceniem lekarza.

Ocena interwencji: Rytm dnia został przywrócony. Pacjent zasypia w wyznaczonych porach i zgodnych z fizjologią. Zdarzały się trudności z zasypianiem. Chory nie spał w ciągu dnia i zażywał odpowiedniej ilości ruchu.

Diagnoza pielęgnarska nr 7: Ryzyko wystąpienia urojeń, spowodowanych zaburzeniami psychicznymi.

Cel interwencji: Minimalizowanie możliwości wystąpienia urojeń.

Interwencja pielęgnarska:

- ✓ W celu minimalizowania u chorego ryzyka wystąpienia urojeń, nawiązywanie z nim kontaktu słownego i wzrokowego.
- ✓ Okazywanie cierpliwości i zrozumienia.
- ✓ Zapewnianie pacjentowi poczucia opieki i troski.
- ✓ Prowadzenie obserwacji pod kątem ewentualnego pojawienia się przywidzeń oraz koncentrowanie się na uczuciach pacjenta.
- ✓ Obserwacja pacjenta pod kątem niewerbalnych sygnałów.

Ocena interwencji: Stały kontakt słowny i odpowiednia ilość poświęconej uwagi sprawiły, że pacjent sporadycznie miał urojenia i były one stosunkowo łatwe do zredukowania.

Diagnoza pielęgnarska nr 8: Agresywne zachowanie i wzmożona podejrzliwość wobec członków swojej rodziny.

Cel interwencji: Niwelowanie skutków występowania agresywnych zachowań u pacjenta.

Interwencja pielęgnarska:

- ✓ Aby niwelować skutki agresywnego zachowania, pielęgniarka uświadomiła rodzinę co powoduje takie reakcje.
- ✓ Przeprowadzona została analiza zachowań agresywnych oraz poproszenie bliskich chorego o zachowanie spokojnego podejścia, wyłączenie jakichkolwiek nerwowych odruchów i reakcji.
- ✓ Tłumaczenie w sposób spokojny, ewentualne powtarzanie kilkakrotne tych samych zdań, jeśli pacjent zapominał.
- ✓ W przypadku wybuchu agresji u chorego, poproszono o przeczekać i podejmowanie prób odwrócenia uwagi pacjenta.
- ✓ Wykazanie przez pielęgniarkę/opiekuna wysokiej empatii i wyłączenie okazywania negatywnych emocji.

Ocena interwencji: Rodzina i bliscy zastosowali się do zaleceń pielęgniarki. Mimo występowania pewnych trudności w nieokazywaniu negatywnych emocji, relacje z pacjentem były utrzymane na dobrym poziomie i akty agresji zaczęły występować zdecydowanie rzadziej niż wcześniej i były mniej inwazyjne. Odwrócenie uwagi pacjenta, poprzez całkowitą zmianę tematu rozmowy lub zajęcie go czymś innym przynosiło pożądany rezultat.

Diagnoza pielęgniarstwa nr 9: Wystąpienie uczucia zmarnowanego/przegranego życia.

Cel interwencji: Budowanie i umacnianie poczucia wartości życia pacjenta.

Interwencja pielęgniarstwa:

- ✓ Zbudowanie zaufania chorego poprzez rozmowy.
- ✓ Poznanie historii życia pacjenta oraz obecnej sytuacji, poznanie szczegółów zdarzeń, które wywołały negatywne emocje.
- ✓ Pozwolenie pacjentowi na opowiedzenie o swoich trudnych przeżyciach oraz nakierowanie go do znalezienia pozytywnych aspektów swojego życia. W tym celu skorzystano także z porady terapeuty oraz sesji psychoterapii.
- ✓ Stosowanie techniki odwrócenia uwagi oraz eliminowanie negatywnych myśli.
- ✓ Tworzenie u chorego poczucia akceptacji siebie.

Ocena interwencji: Chory chętnie opowiadał o swojej przeszłości. Stopniowo pojawiały się pewne problemy w przypomnieniu, szczegółów niektórych wydarzeń, jednak pacjent był w stanie opowiadać o sytuacjach z różnych etapów jego życia. W razie wystąpienia negatywnych reakcji, z powodu wspomnień, odwracano uwagę pacjenta poprzez zachęcenie do aktywności ruchowej.

Diagnoza pielęgniarstwa nr 10: Odczuwanie osamotnienia i beznadziejności, determinacja w dążeniu do śmierci.

Cel interwencji: Niedopuszczanie do poczucia samotności, przywrócenie nadziei.

Interwencja pielęgniarstwa:

- ✓ Ciągła obecność przy chorym w celu okazania wsparcia emocjonalnego.
- ✓ Obserwacja pacjenta, jego gestów i ocena stanu samopoczucia.
- ✓ Zachęcenie pacjenta do różnego rodzaju aktywności, w tym także ruchowej, aby odsunąć negatywne myśli.
- ✓ Zapewnienie pacjentowi udziału w grupie wsparcia.
- ✓ Przeprowadzenie testu według skali GDS.
- ✓ Znalezienie fachowej pomocy lekarskiej.
- ✓ Skorzystanie z pomocy psychologa.

Ocena interwencji: Przy współpracy z lekarzem i grupą wsparcia, zredukowano poczucie beznadziejności i osamotnienia. Rodzina także wykazała chęć pomocy co zdecydowanie pozytywnie wpłynęło na samopoczucie pacjenta.

Diagnoza pielęgnarska nr 11: Występowanie dolegliwości somatycznych, bóle głowy, bóle kręgosłupa, stawów.

Cel interwencji: Eliminacja lub łagodzenie dolegliwości.

Interwencja pielęgnarska:

- ✓ Wysłuchiwanie i nieignorowanie skarg pacjenta na dolegliwości.
- ✓ Obserwacja dolegliwości celem ustalenia, co wpływa na ich nasilenie lub zmniejszenie.
- ✓ Zorganizowanie choremu masażu leczniczego oraz gimnastyki.
- ✓ Stworzenie pacjentowi warunków do odpoczynku podczas nasilenia się dolegliwości.
- ✓ Podawanie leków przeciwbólowych po konsultacji z lekarzem.

Ocena interwencji: Na bieżąco eliminowano i redukowano niedogodności, które czasami pacjent odczuwał. Zastosowanie leków, odpowiedniego ułożenia ciała oraz stały kontakt z lekarzem pozwolił na znaczne ograniczanie dolegliwości.

Diagnoza pielęgnarska nr 12: Zwiększająca się niewydolność chorego w zaspokajaniu potrzeb biologicznych, która prowadzi do całkowitego zaniedbania.

Cel interwencji: Pomoc w zaspokojeniu podstawowych potrzeb biologicznych oraz profilaktyka powikłań zdrowotnych, które wynikają z zaniedbania.

Interwencja pielęgnarska:

- ✓ Regularne analizowanie poziomu deficytu w zdolnościach do przeprowadzania podstawowych czynności życia codziennego (zastosowanie skali Barthel).
- ✓ Wspieranie chorego i pomoc w przypadku konieczności, niewyręczanie go w higienie, odżywianiu, ruchu, odpoczynku.
- ✓ Dbanie o bezpieczeństwo pacjenta podczas wykonywania czynności higienicznych poprzez użycie mat antypoślizgowych pod prysznicem, uchwytów, stołka.
- ✓ Pomoc w dostosowaniu ubioru do panującej temperatury.
- ✓ Przypominanie pacjentowi o potrzebie oddania moczu lub defekacji.
- ✓ Obserwowanie i zwrócenie uwagi na pozawerbalne oznaki potrzeby wydalania.
- ✓ Wprowadzenie jednoznacznego i wyraźnego oznakowania kierunku, w którym znajduje się toaleta.

Ocena interwencji: Interwencja przyniosła oczekiwany rezultat, pacjent sam wykonywał większość czynności, z ewentualną doraźną pomocą pielęgniarki. Zastosowane środki bezpieczeństwa pozwoliły uniknąć wypadków. Ogólne samopoczucie pacjenta było na dobrym poziomie.

Diagnoza pielęgniarska nr 13: Możliwość wystąpienia hiperglikemii z powodu współistniejącej cukrzycy.

Cel interwencji: Zapobieganie wystąpieniu stanu hiperglikemii.

Interwencja pielęgniarska:

- ✓ Zastosowanie diety cukrzycowej.
- ✓ Regularne pomiary glukozy we krwi.
- ✓ Regularne, stałe pory posiłków.
- ✓ Prowadzenie karty obserwacji glikemii.
- ✓ Monitorowanie stanu pacjenta pod kątem objawów zmiany poziomu cukru w organizmie.

Ocena interwencji: Pielęgniarka dzięki stałej obserwacji, nie dopuściła do znacznych zmian poziomu cukru we krwi. Odpowiednia dieta również przyniosła wymierne korzyści w postaci stabilizacji poziomu glukozy.

Diagnoza pielęgniarska nr 14: Możliwość pojawienia się późnych powikłań cukrzycowych w tym pogorszenie lub utrata wzroku, białkomocz, miażdżycy.

Cel interwencji: Zmniejszenie ryzyka wystąpienia powikłań cukrzycowych.

Interwencja pielęgniarska:

- ✓ Regularna kontrola poziomu glukozy w krwi pacjenta.
- ✓ Podawanie insuliny.
- ✓ Nadzorowanie, aby posiłki, były zgodne z dietą cukrzycową i podawane w regularnych odstępach czasu.
- ✓ Zapoznanie rodziny pacjenta z objawach hipoglikemii oraz hiperglikemii, a także sposobach działania w przypadku ich wystąpienia. Z powodu postępującej choroby Alzheimera pacjent nie jest w stanie zapamiętać tych zaleceń.

Ocena interwencji: Rodzina pacjenta przyjęła udzielone porady odnośnie zachowania się w przypadku hipoglikemii oraz hiperglikemii. Podczas gdy pacjent był pod opieką pielęgniarki, wszystkie zasady postępowania przy cukrzycy były zachowane.

Diagnoza pielęgnarska nr 15: Poczucie zmęczenia fizycznego i psychicznego u osób bliskich i opiekunów chorego.

Cel interwencji: Okazanie wsparcia rodzinie i opiekunom.

Interwencja pielęgnarska:

- ✓ Zachęcano, aby rodzina i opiekunowie swobodnie wyrażali to co czują i myślą wśród przyjaznych osób.
- ✓ Przeprowadzono analizę co do zapotrzebowania wsparcia emocjonalnego i informacyjnego.
- ✓ Przeprowadzona została sesja edukacyjna dla rodziny w zakresie przyczyn i przebiegu choroby, komunikacji z chorym, udzielania wsparcia pacjentowi w zależności od fazy choroby.
- ✓ Pomoc rodzinie w procesie komunikacji z pacjentem.
- ✓ Udzielenie rady w zakresie uporządkowania kwestii prawnych i finansowych, w tym pełnomocnictwa do występowania w imieniu pacjenta.

Ocena interwencji: Z powodzeniem podwyższono komfort zdrowia psychicznego i fizycznego rodzinie. Po interwencji pielęgnarskiej bliscy pacjenta wydają się być bardziej wypoczęci i chętniej rozmawiają z nim, zachowując pozytywne podejście.

Podsumowując powyższy przypadek, sporządzono dalszy plan opieki nad pacjentem, w taki sposób, aby zapewnić ciągłość i odpowiednie podejście do ewentualnych postępujących objawów choroby. Wymieniono w tym celu następujące elementy:

- ✓ uświadomienie najbliższego otoczenia pacjenta o przebiegu choroby, aby zapewnić mu bezpieczeństwo fizyczne i psychiczne,
- ✓ wprowadzenie odpowiednich oznaczeń w domu pacjenta, aby ułatwić przemieszczanie się i orientację po pokojach,
- ✓ ustalenie choremu codziennego stałego i regularnego planu dnia celem zapobiegania występowania symptomów agresji,
- ✓ pielęgnacja i higiena celem zapobiegania odleżynom,
- ✓ ćwiczenia bierne i czynne,
- ✓ zapewnienie choremu odpowiednich ubrań wygodnych, praktycznych takich jak: dresy, bluzy, buty wsuwane zamiast sznurowanych, t-shirty zamiast koszul,
- ✓ regularne przeprowadzanie ćwiczeń wspomagających pamięć,
- ✓ zapewnienie ciągłości opieki przez całą dobę i dbanie, aby pacjent był w zasięgu wzroku,
- ✓ wypełnienie czasu wolnego,
- ✓ utrzymanie odpowiedniego rytmu snu,

Problemy w holistycznej opiece nad pacjentem z Chorobą Alzheimer

- ✓ motywowanie pacjenta do aktywności oraz kontaktu z innymi ludźmi,
- ✓ stosowanie diety odpowiedniej do stanu chorego oraz ewentualne miksowanie/rozdrabnianie trudnych do przełknięcia produktów,
- ✓ pilnowanie godzin podawania leków i zachowanie regularności,
- ✓ okazywanie cierpliwości, troski, wyrozumiałości i serdeczności podczas rozmów i kontaktów z chorym,
- ✓ pomoc choremu w uczestnictwie w spotkaniach grup wsparcia osób chorych na Alzheimer i ich opiekunów [22].

Pacjent, na którym oparte zostało badanie, znajduje się w stosunkowo dobrej kondycji. Nie jest to jeszcze rozwinięta faza choroby, a więc przy odpowiedniej regularności i zadbaniu o powyższe zalecenia, będzie miał możliwość stosunkowo łagodnego przebiegu choroby, na tyle, na ile jest to możliwe. Choroba Alzheimer jest skomplikowanym i wieloaspektowym schorzeniem wpływającym na różne dziedziny życia. Dla osób cierpiących na nią, ale także i dla otoczenia jest niezwykle wyczerpująca [6].

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Choroba Alzheimer jest schorzeniem mającym wpływ na prawie każdy aspekt życia człowieka. Oddziałuje negatywnie na życie towarzyskie, relacje rodzinne, zdrowie psychiczne, powoduje dysfunkcje organizmu w zakresie wykonywania codziennych czynności. Mózg znacznie spowalnia pracę, aż dochodzi do momentu, gdy ludzki organizm odmawia posłuszeństwa w każdej możliwej aktywności ruchowej i umysłowej. Choroba Alzheimer, a właściwie jej skutki, mogą powodować silne stany depresyjne, co prowadzi do jeszcze szybszej regresji samopoczucia chorego.

Przedstawione badanie jasno pokazuje i udowadnia jak ważną rolę w opiece nad pacjentem cierpiącym na chorobę Alzheimer pełni pielęgniarka. Zdobyta wiedza, kwalifikacje i odpowiednie umiejętności pozwalają zapobiegać lub spowalniać postęp schorzenia. Jeśli pewnych czynników choroby ze względu na jej właściwości nie da się wyeliminować, pielęgniarka jest w stanie poprawić jakość życia pacjenta poprzez zadbanie o podstawowe funkcjonowanie, a także pielęgnowanie w zakresie ryzyka powstania odleżyn, które występuje w najbardziej zaawansowanym stadium choroby.

Jednym z najważniejszych wyzwań dla pielęgniarki podczas opieki nad pacjentem z chorobą Alzheimer jest zdecydowanie nieprzewidywalność zachowań chorego. Degradacja organizmu może mieć czasem nasilone, a czasem spowolnione tempo i wielokrotnie dochodzi do sytuacji stresujących. Pacjent może reagować depresyjnie w zależności od dnia, może z dnia

Problemy w holistycznej opiece nad pacjentem z Chorobą Alzheimera

na dzień zacząć mieć problemy z czynnościami, które wcześniej był jeszcze w stanie wykonywać. Poza obciążeniem psychicznym, pielęgniarka niejednokrotnie musi zmagać się ze zmęczeniem fizycznym, ponieważ zdarzają się sytuacje, kiedy trzeba pomóc pacjentowi. W zaawansowanych stadiach choroby, gdy należy pielęgnować miejsca narażone na odleżyny, wymaga to użycia siły i długoterminowo może wywołać silne zmęczenie fizyczne.

Stan pacjenta bez odpowiedniego wsparcia ze strony wykwalifikowanej i doświadczonej pielęgniarki zdecydowanie szybciej ulega pogorszeniu. Najbliższa rodzina czy opiekunowie nie zawsze wiedzą jak odpowiednio zachować się, rozmawiać, dbać i pielęgnować osobę z chorobą Alzheimera.

Jeśli stan otępienia chorego jest lekki, najwłaściwszą formą opieki będzie skierowanie na aktywizację chorego przez wszelkie formy aktywności w domu, dziennych placówkach, domach dziennego pobytu, klubach, a także wyjazdy na turnusy rehabilitacyjne. Na tym etapie należy także przemyśleć podpisanie stałego notarialnego pełnomocnictwa dla bliskiej, zaufanej osoby, tak aby mogła w imieniu pacjenta występować w sprawach urzędowych, gdy jego stan się pogorszy i nie będzie w stanie samodzielnie podejmować decyzji dotyczących jego samego. W przypadku otępienia umiarkowanego powinno się pomyśleć o organizacji stałej opieki w domu lub skorzystaniu z obiektu całodobowej opieki domu pomocy społecznej czy prywatnym pensjonacie.

Głębokie otępienie, które jest najbardziej wymagającym stadium, wymaga koniecznie stałej, całodobowej i kompleksowej opieki nad pacjentem. Może ona mieć postać długoterminowej współpracy z pielęgniarką z jednoczesnym wsparciem rodziny chorego. Jeżeli nie jest możliwa opieka w domu, trzeba skorzystać z pomocy zakładu opiekuńczo-leczniczego, pielęgnacyjno-opiekuńczego lub domu pomocy społecznej.

Najważniejszą rolę w przypadku organizacji opieki oraz pomocy dla chorego na Alzheimera odgrywa rodzina. Stanowi ona wsparcie, jest ostoją, zapewniającą pacjentowi poczucie bezpieczeństwa, a także stałą opiekę i jej ciągłość [25].

Odpowiednia opieka nad pacjentem opisanym w powyższym badaniu może opóźnić proces degradacji organizmu. W tym celu należy w dalszym ciągu dbać o pracę mózgu w maksymalnym możliwym zakresie. Dodatkowo osoba opiekująca się powinna prowadzić działania mające na celu budowanie własnej wartości pacjenta, być pewnego rodzaju terapeutą. Ponadto niezwykle ważna będzie aktywność fizyczna, dzięki temu, chory dłużej zachowa sprawność i będzie mógł więcej czynności wykonywać sam. Bez względu na to czy opieka nad pacjentem będzie się odbywała przez członka rodziny czy wyznaczonego opiekuna, osoba ta

powinna stale się edukować w zakresie postępujących faz choroby Alzheimer, aby dostosowywać swoje postępowanie względem stadium schorzenia.

Zgodnie z trendem starzejącego się społeczeństwa zarówno w Polsce jak i wielu innych krajach rozwiniętych, zwiększa się liczbowo występowanie wielu chorób powiązanych z podeszłym wiekiem. Jedną z nich jest właśnie choroba Alzheimer. W związku z powyższym staje się ona przedmiotem wielu badań i jest zagadnieniem niezwykle ważnym i aktualnym z punktu widzenia otaczającej nas rzeczywistości. Przeprowadzone w powyższej pracy badanie ma na celu przybliżenie problemów z jakimi zmagają się pacjenci w różnych fazach choroby Alzheimer oraz wskazanie jak ważną funkcję pełni wykwalifikowana pielęgniarka w opiece nad pacjentem na nią cierpiącym. Wieloaspektowość i silny wpływ na wszystkie dziedziny życia chorego stają się dodatkowymi czynnikami mogącymi potęgować postęp choroby i przyspieszać uzewnętrznianie się jej objawów.

Poza pacjentem trudności dotyczą także osoby sprawujące opiekę, a także rodzinę i znajomych. Będą oni odczuwać stres i zagubienie spowodowane nową sytuacją, problemami w komunikacji a z czasem tym, że chory nie będzie ich już rozpoznawał.

PIŚMIENNICTWO

1. Honjo K., Black SE., Verhoeff NP.: Alzheimer disease, cerebrovascular disease, and the β -amyloid cascade. *Can J Neurol Sci.*, 2012 Nov, 39(6).
2. Gross AL., Jones RN., Habtemariam DA., Fong TG., Tommet D., Quach L., et.al.: Delirium and Long-term Cognitive Trajectory Among Persons With Dementia, *Arch Intern Med.*, 2012 Sep 24, 172(17).
3. Szczudlik A.: Sytuacja osób na chorobę Alzheimer w Polsce. Raport RPO. Biuro Rzecznika Praw Obywatelskich, Warszawa 2014.
4. <https://www.nik.gov.pl/aktualnosci/nik-o-opiece-nad-chorymi-na-alzheimera.html> [dostęp: 20.04.2021].
5. <https://www.nik.gov.pl/aktualnosci/nik-o-opiece-nad-chorymi-na-alzheimera.html> [dostęp: 20.04.2021].
6. Bassil N, Grossberg G.T.: *Primary Psychiatry*, Vol 16, No 6. 2009.
7. Bidzan M, Bidzan L.: Objawy neurobehawioralne we wczesnych postaciach otępień typu Alzheimer i naczyniopochodnych, *Psychiatria Polska*, 2014; 48(2).
8. Kornatowska-Kędziora K., Muszalik M.: *Kompendium pielęgnowania pacjentów w starszym wieku*, Wydawnictwo Czelej, Lublin 2007.

9. Rybakowski J., Pużyński S., Wciórka J.: Psychiatria. Podstawy psychiatrii, Edra Urban & Partner, Wrocław 2010, wydanie II.
10. Grossberg G, Kamat S.: Choroba Alzheimer. Najnowsze strategie diagnostyczne i terapeutyczne, Wydawnictwo MediSfera, Warszawa 2011.
11. Krzymiński S. (red.): Zburzenia psychiczne wieku podeszłego, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 1993.
12. Kostka T., Koziarska-Rościszewska M.: Choroby wieku podeszłego, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2009.
13. Dobrzyńska W., Leszek J., Rymaszewska J.: Choroba Alzheimer – patogeneza, diagnostyka i leczenie, Wydawnictwo Continuo, Wrocław 2002.
14. Ciałkowska-Kuźmińska M., Kasprzak M.: Obciążenie opiekunów jako czynnik delegowania opieki do instytucji psychogeriatrycznych, Psychiatria Polska, 2012; 9(2): 69-76.
15. Kozubski W., Liberski P. (red.): Neurologia. Tom II, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2014.
16. Sadowska A.: Jak radzić sobie z chorobą Alzheimer. Poradnik dla opiekunów. Polskie Stowarzyszenie Pomocy Osobom z Chorobą Alzheimer, Warszawa 2001.
17. Mace N.L., Rabins P.V.: 36 godzin na dobę. Poradnik dla opiekunów z chorobą Alzheimer i innymi chorobami otępiennymi oraz zaburzeniami pamięci w późnym okresie życia, Medipage, Warszawa 2005.
18. Misiak K., Kopydłowska E.: Przygotowanie rodziny do opieki nad osobą starszą, cierpiącą na chorobę otępienną, Pielęgniarstwo i Zdrowie Publiczne 2011; 1(1): 65-75.
19. Leszek J.: Choroby otępienne. Wydawnictwo Continuo, Wrocław 2011.
20. Galus K.: Pielęgniarstwo geriatryczne, Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2012.
21. Krzymiński S. (red.): Zburzenia psychiczne wieku podeszłego, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 1993.
22. Nowak S.: Metodologia badań społecznych, Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa 2007.
23. Opozda K. i wsp.: Postępowanie pielęgniarskie u osób w podeszłym wieku, u których występują zaburzenia psychiczne, Pielęgniarstwo Polskie, 2005, T.19.

METODY LECZENIA W STWARDNIENIU ROZSIANYM

Krystyna Klimaszewska¹, Paulina Cybulska²

1. Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
2. Centrum Rehabilitacji Panmedica Ełk

WSTĘP

Stwardnienie rozsiane jest chorobą demielinizacyjną OUN, dotykającą osoby w różnym wieku lecz najczęściej populację osób w wieku między 20-40 rokiem życia. Jest to jednostka chorobowa postępująca i często prowadząca do niepełnosprawności o nieznannej etiologii. Występują cztery postacie SM, tj.: postać pierwotnie postępująca, postać wtórnie postępująca, postać rzutowo-remitująca oraz postać rzutowo-progresywna. Każda z postaci charakteryzuje się innym przebiegiem jak również innymi metodami leczenia [1, 2].

Chory na stwardnienie rozsiane wymaga opieki wieloosobowego zespołu specjalistów: neurologa, rehabilitanta, urologa, fizjoterapeuty, terapeuty zajęciowego, psychologa, pielęgniarki środowiskowej, opiekuna. Każdy z członków tego zespołu dokonuje niezależnej oceny pacjenta, której celem jest konstrukcja programu poprawiającego jakość życia chorego. Kompleksowa rehabilitacja powinna obejmować problemy ruchowe, psychologiczne i społeczne, zgłaszane przez chorego. Odpowiednią formę rehabilitacji z wyboru, jest rehabilitacja funkcjonalna z wykonywaniem ruchów w trzech płaszczyznach jednocześnie. Najbardziej celowe wydaje się stosowanie metod: PNF czy NDT *Bobath*. Obie te metody można stosować zamiennie. Intensywność rehabilitacji powinna się zmniejszać w okresie rzutu. W okresie przewlekłym najlepszym miejscem do leczenia usprawniającego jest dom chorego. Dobór technik oraz metod rehabilitacyjnych powinien być indywidualny, uwzględniać stan ogólny i neurologiczny pacjenta oraz jego możliwości współpracy [1, 2].

CELE PRACY

Stwardnienie rozsiane jest chorobą OUN dotykającą osoby w wieku produkcyjnym. Zmiany zachodzące w komórkach nerwowych w procesie demielinizacji prowadzą do zaburzeń przewodnictwa nerwowego co skutkuje objawami tj. zaburzenia równowagi, podwójne widzenie, niedowład kończyn bądź wiele innych. Przebieg choroby zależy od

postaci SM jaka występuje u osoby chorej oraz stopnia zaawansowania procesu chorobowego. Naukowcy od lat doszukują się znalezienia przyczyny występowania oraz metod na jej wyleczenie. Dziś wiadomo, że osoby chore na stwardnienie rozsiane wymagają opieki neurologa, fizjoterapeuty, psychologa oraz dietetyka. Celem pracy było poznanie metod leczenia w stwardnieniu rozsianym.

Cel główny został rozbudowany o następujące cele szczegółowe:

- Wpływ na jakość życia oraz dostępność fizjoterapii wśród osób chorych na stwardnienie rozsiane.
- Zastosowanie farmakoterapii w SM.
- Stosowanie porad psychologicznych przez osoby chorujące na SM.
- Korzystanie z porad dietetyka oraz wpływ diety na kondycję osób chorych na stwardnienie rozsiane.

MATERIAŁ I METODA BADAŃ

Grupę badaną stanowiło 167 osób chorujących na stwardnienie rozsiane, badanie zostało przeprowadzone w formie kwestionariusza ankiety na stronie internetowej w okresie luty – marzec 2021r.

W badaniu wzięło udział 136 kobiet (81,4%) oraz 31 mężczyzn (18,6%). Wiek grupy badanej określony został według przedziałów: 20-30 lat i mieściły się w nim 33 osoby (19,8%), 31-40 lat miało 55 osób (32,9%), 41-50 lat stanowiła grupa 46 osób (27,5%) oraz 51 i więcej lat posiadało 33 osoby (19,8%).

133 osoby (79,6%) ankietowane zamieszkiwały miasto oraz 34 osoby (20,4%) wieś.

Wykształcenie podstawowe miały 2 osoby (1,2%), zawodowe zasadnicze 13 osób (7,4%), średnie 68 osób (40,7%) oraz wyższe 84 osoby (50,3%).

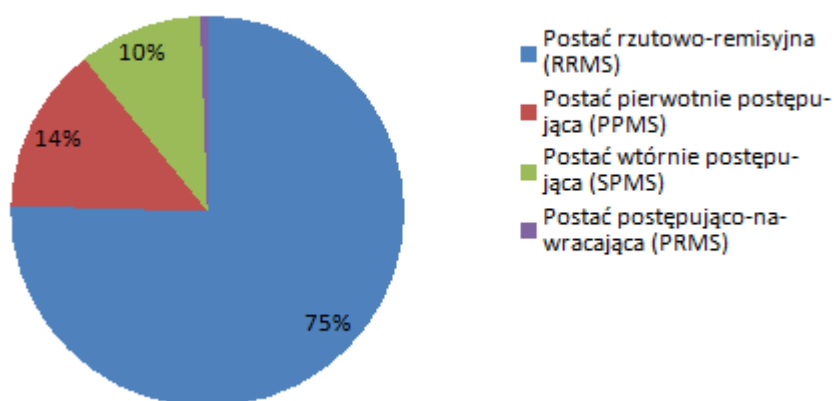
Stan cywilny osób ankietowanych przedstawiał się następująco: 56 osób (33,5%) stanowiło grupę panien oraz kawalerów, 104 osoby (62,3%) były zamężne oraz 7 osób (4,2%) to wdowy i wdowcy.

Zostały przeprowadzone badania ankietowe z wykorzystaniem strony internetowej https://docs.google.com/forms/d/19xELD8xZW0wTaGLUO33BnBLqxiKGSu_3fIT4kvvKQD4/edit.

Odpowiedzi uzyskano od osób chorujących na stwardnienie rozsiane. Numer uchwały komisji bioetycznej: APK.002.453.2020.

WYNIKI

63 osoby (38%) ankietowanych choruje na stwardnienie rozsiane 5 lat lub krócej, 37 osób (22%) mieści się w przedziale 6-9 lat oraz 67 osób (40%) choruje 10 lat lub dłużej. 126 osób (75%) miało zdiagnozowaną postać rzutowo-remisyjną (RRMS), 23 osoby (14%) postać pierwotnie postępującą (PPMS), 17 osób (10%) postać wtórnie postępującą oraz 1 osoba (1%) postać postępująco-nawracającą (PRMS). Opis dotyczy danych zamieszczonych na rycinie 1.



Rycina 1. Zdiagnozowane postacie stwardnienia rozsianego

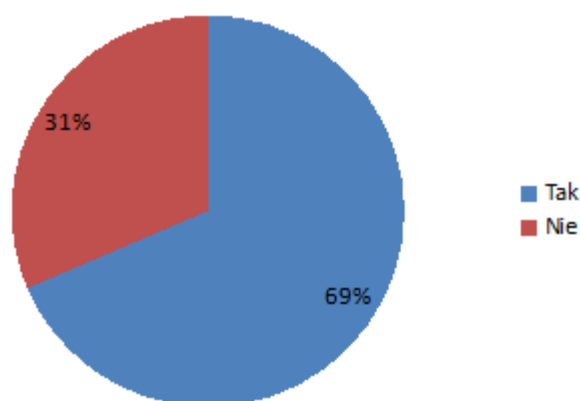
Wśród osób, które potwierdziły wystąpienie rzutu do najczęstszych należało osłabienie siły mięśniowej kończyn dolnych lub ich niedowład 14 osób (16%), problemy związane z narządem wzroku np.: podwójne widzenie, brak widzenia w całym polu, pozagałkowe zapalenie nerwu wzrokowego 13 osób (15%), osłabienie, chroniczne zmęczenie 13 osób (15%), objawy mózdkowe 21 osób (25%), niedowład kończyn górnych 15 osób (18%), niedowład lewostronny 5 osób (6%) oraz niedowład prawostronny 1 osoba (1%) jak również problem dotyczący zwieraczy 3 osoby (4%). Dane zostały przedstawione na rycinie 2.

Z farmakoterapii korzysta 131 osób (78%), fizjoterapia występuje wśród 96 osób (57%), z porad psychologa korzysta 39 osób (23%) oraz do porad dietetyka stosują się 22 osoby (13%). Opis dotyczy ryciny 3.

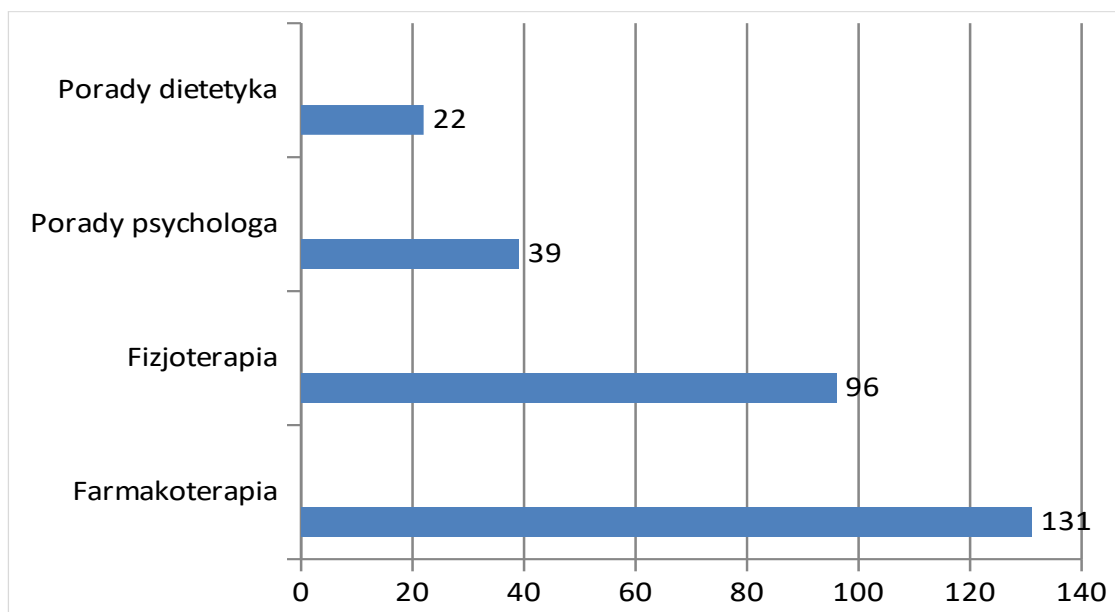
134 osoby (80%) porusza się samodzielnie, natomiast 33 osoby (20%) ankietowanych korzysta z pomocy tj. laska/kule 17 osób (52%), 10 osób (30%) wózek inwalidzki, 6 osób (18%) chodzik. 129 osób (76%) ankietowanych nie korzysta z zaopatrzenia ortopedycznego, natomiast 38 (24%) tak. 15 osób (39%) porusza się przy pomocy laski, 11 osób (28%) na

Metody leczenia w stwardnieniu rozsianym

wózku inwalidzkim, 9 osób (23%) przy chodziku, 2 osoby (7%) skuterem oraz 1 osoba (3%) elektrycznym skuterem sterowanym brodą.



Rycina 2. Występowanie rzutów w trakcie choroby



Rycina 3. Metody leczenia wykorzystywane wśród pacjentów z SM

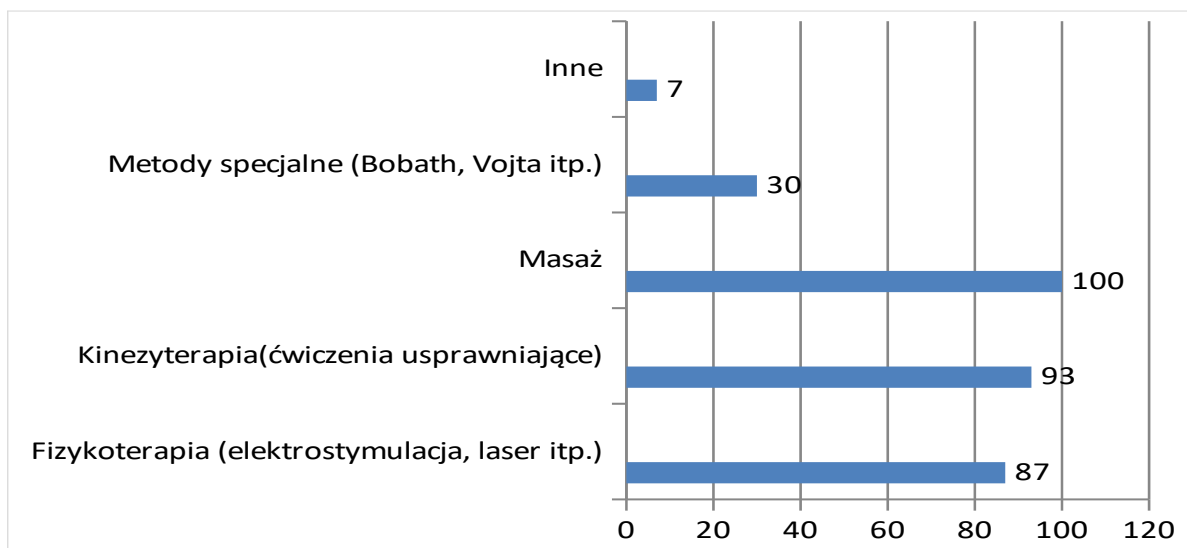
121 osób (72%) ankietowanych wykonywało ćwiczenia w domu, natomiast 46 osób (28%) tych ćwiczeń nie wykonywało.

38 osób (23%) ankietowanych było pod opieką fizjoterapeuty, 129 osób (77%) z tej opieki nie korzystało.

47 osób (28%) brało udział w turnusach rehabilitacyjnych, 120 osób (72%) nie korzystało z tej formy rehabilitacji.

Metody leczenia w stwardnieniu rozsianym

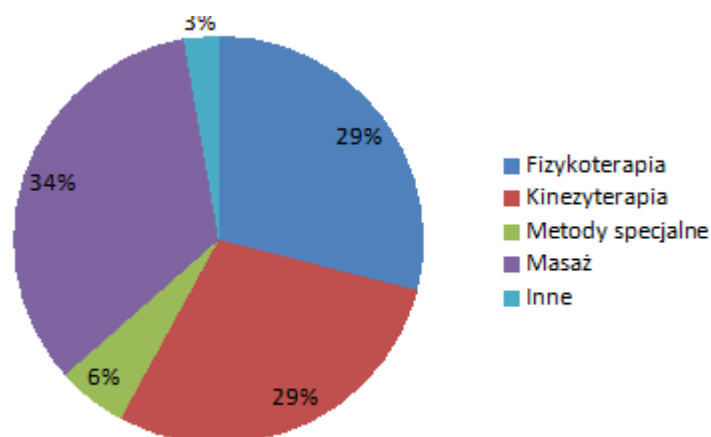
Z fizykoterapii korzystało 87 osób (30%), kinezyterapię stosowało 93 osoby (32%), masaż 100 osób (35%) oraz z innych form tj. joga, basen, osteopatia korzystało 7 osób (3%). Dane przedstawia rycina 4.



** liczby nie sumują się do 100%, gdyż było to pytanie z możliwością wielokrotnej odpowiedzi*

Rycina 4. Rodzaje rehabilitacji stosowane wśród osób ankietowanych. Możliwa była więcej niż jedna odpowiedź

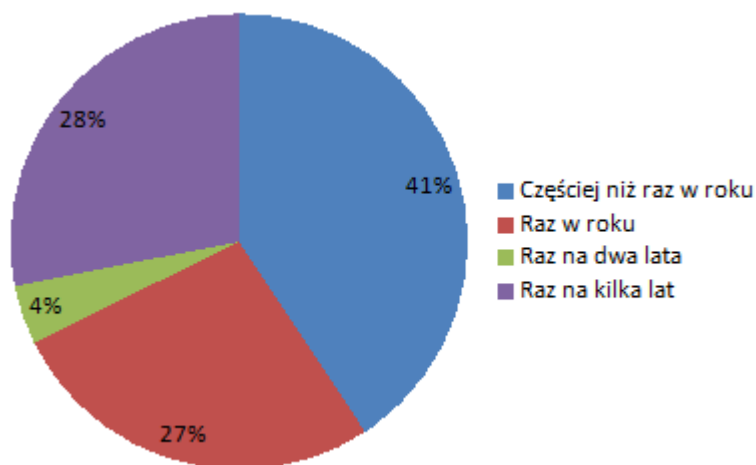
42 osoby (29%) zaznaczyły fizykoterapię jako rodzaj rehabilitacji wpływający pozytywnie na ich samopoczucie, 42 osoby (29%) kinezyterapię, 8 osób (5%) metody specjalne, 49 osób (34%) masaż, 4 osoby (3%) inny rodzaj rehabilitacji. Opis dotyczy ryciny 5.



Rycina 5. Wpływ rehabilitacji na samopoczucie osób chorujących na stwardnienie rozsiane

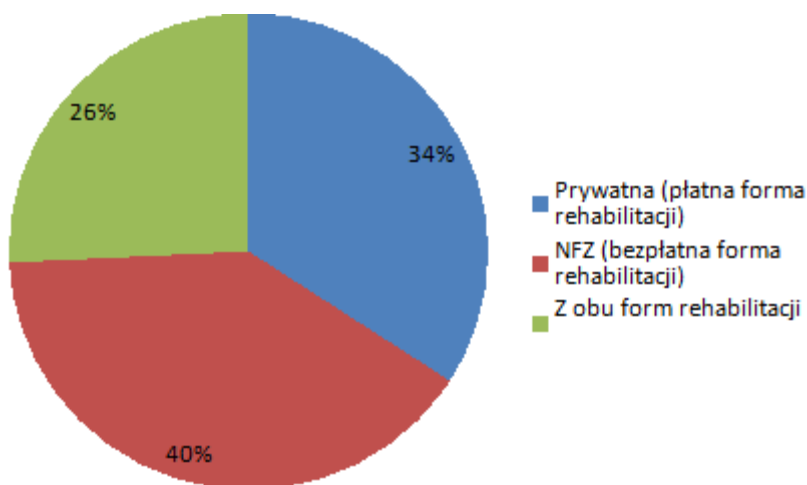
Metody leczenia w stwardnieniu rozsianym

68 osób (41%) osób ankietowanych korzystało z rehabilitacji częściej niż raz w roku, 45 osób (27%) raz w roku, 7 osób (4%) raz na dwa lata oraz 47 osób (28%) raz na kilka lat. Dane przedstawia rycina 6.



Rycina 6. Częstość korzystania z rehabilitacji wśród osób chorujących na SM

57 osób (34%) zadeklarowało korzystanie z płatnej formy rehabilitacji, 67 osób (40%) rehabilitację bezpłatną oraz 43 osoby (26%) korzystało z obu form rehabilitacji. Opis dotyczy ryciny 7.

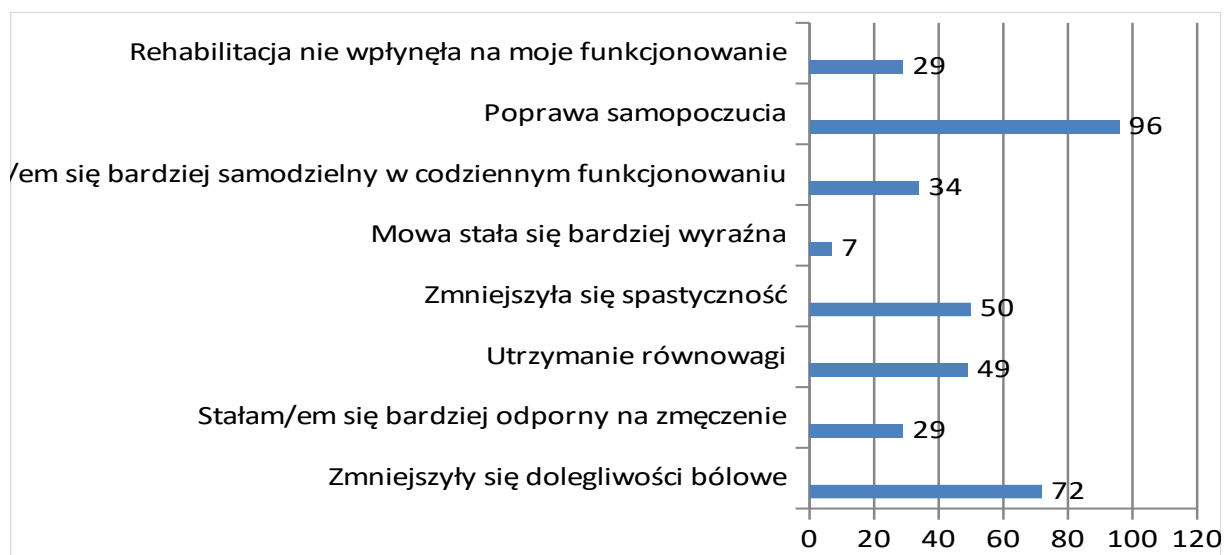


Rycina 7. Formy rehabilitacji z których korzystają osoby chorujące na stwardnienie rozsiane

72 osoby (43%) odczuło zmniejszenie dolegliwości bólowych, 29 osób (17%) stało się bardziej odpornych na zmęczenie, 49 osób (29%) zauważyło poprawę w utrzymaniu

Metody leczenia w stwardnieniu rozsianym

równowagi, 50 osobom (30%) zmniejszyła się spastyczność, wśród 7 osób (4%) mowa stała się wyraźniejsza, 34 osoby (20%) stały się bardziej samodzielne w codziennym funkcjonowaniu, 96 osób (57%) odczuło poprawę samopoczucia natomiast wśród 29 osób (17%) rehabilitacja nie wpłynęła na funkcjonowanie. Opis dotyczy ryciny 8.



**liczby nie sumują się do 100%, gdyż było to pytanie z możliwością wielokrotnej odpowiedzi*

Rycina 8. Poprawa funkcjonowania po rehabilitacji

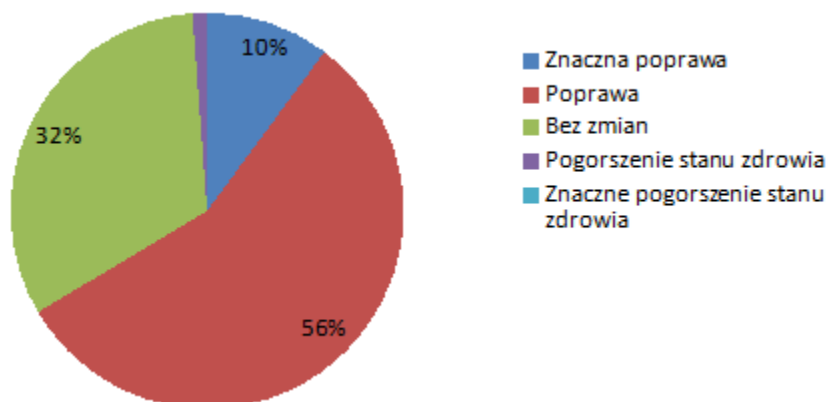
136 osób (81%) osób chorujących na stwardnienie rozsiane było zadowolonych z efektów rehabilitacji, 31 osób (19%) zgłaszało niezadowolenie.

17 osób (10%) odczuło znaczną poprawę stanu zdrowia, 94 osoby (56%) poprawę, 54 osoby (33%) nie odczuło żadnych zmian, 2 osoby (1%) poczuło się gorzej, żadna z osób ankietowanych nie odczuła znacznego pogorszenia zdrowia. Dane zostały przedstawione na rycinie 9.

45 osób (27%) nie należy do programu lekowego, 122 osoby (73%) korzystają z tej formy leczenia stwardnienia rozsianego. 43 osoby (35%) przyjmują Tecfiderę, 24 osoby (20%) Interferon, 15 osób (12%) Gilenya, 12 osób (10%) Copaxon, 10 osób (8%) Aubagio, 6 osób (5%) Rabif, 5 osób (4%) Betaferon, 4 osoby (3%) Ocrelizumab, 2 osoby (2%) Tysabri, 1 osoba (1%) Lemtrada.

43 osoby nie stosuje żadnych dodatkowych leków ani suplementów diety, 124 osoby przyjmują. 112 osób (32%) suplementuje witaminę D, 96 osób (27%) magnez, 78 osób (22%) kompleks witamin, 45 osób (13%) olejek CBD, 12 osób (3%) wiesiołek, 12 osób (3%) Baclofen.

Metody leczenia w stwardnieniu rozsianym



Rycina 9. Ocena stanu zdrowia po rehabilitacji

146 osób (87%) przyjmuje witaminę D, 21 osób (13%) nie zażywa tej witaminy. 36 osób (22%) ankietowanych uczęszczało do psychologa, 131 osób (78%) nie korzystało z pomocy wyżej wymienionego specjalisty. 81 osób (49%) przyznaje przejście załamania nerwowego, 86 osób (51%) nie cierpiało na tę przypadłość.

111 osób (66%) zauważyło większą drażliwość niż przed chorobą, 56 osób (34%) nie zauważyło zmian. 65 osób (39%) ankietowanych cierpi na bezsenność, 102 osoby (61%) nie ma problemów ze snem.

96 osób (57%) ze zdiagnozowanym stwardnieniem rozsianym było aktywnych zawodowo, 71 osób (43%) nie pracuje.

141 osób (84%) bierze udział w życiu społecznym, 26 osób (16%) nie bierze udziału w wyjściach bądź spotkaniach ze znajomymi.

102 osoby (61%) miały dzieci, 65 osób (39%) były bezdzietne.

Wśród 73 kobiet (66%) nie wystąpiły żadne zmiany, 37 kobiet (34%) zauważyło zmiany podczas ciąży.

25 osób (15%) korzystało z porad dietetyka natomiast 142 osoby (85%) nie stosowało się do zaleceń dietetyka.

45 osób (27%) przestrzega porad dietetycznych, 122 osoby (73%) nie stosuje się do diety.

DYSKUSJA

Stwardnienie rozsiane jest chorobą przewlekłą i postępującą, a wiek zapadalności na tę przypadłość najczęściej wypada w okresie produkcyjnym. SM może występować w sposób zróżnicowany w szybkości wzrostu niewydolności neurologicznej oraz zakresie

występowania rzutów [3]. Naukowcy twierdzą iż depresja towarzyszy ok. 50% chorych na stwardnienie rozsiane, co również potwierdził wynik przeprowadzonych przeze mnie badań. Przeprowadzone badania własne potwierdzają założenia innych badaczy, mówiące o przewadze ilości występowania stwardnienia rozsianego wśród kobiet, co również wyraźne zostało opisane w wynikach, gdyż aż 136 kobiet wzięło udział w badaniu oraz zaledwie 31 mężczyzn.

Co więcej SM występuje w krajach wysoko rozwiniętych [4]. Najczęściej spotykaną postacią opisywanej wyżej jednostki chorobowej jest postać rzutowo-remisyjna, która charakteryzuje się występowaniem zaostrzeń wraz z następową poprawą stanu zdrowia. Zdecydowana większość ankietowanych miało stwierdzoną postać rzutowo-remisyjną. 126 osób (75%) miało zdiagnozowaną postać rzutowo-remisyjną (RRMS), 23 osoby (14%) postać pierwotnie postępującą (PPMS), 17 osób (10%) postać wtórnie postępującą oraz 1 osoba (1%) postać postępująco-nawracającą (PRMS). Metodą leczenia najczęściej stosowaną wśród osób chorujących na postać rzutowo-remisyjną jest farmakoterapia. Lekami są głównie leki immunomodulujące, hamujące postęp choroby, co za tym idzie spowolnienie procesu niepełnosprawności [5].

W badaniach własnych 122 osoby (73%) spośród 167 ankietowanych należą do programów lekowych dzięki którym stosują leczenie farmakologiczne. Największą popularnością wśród grupy badanej cieszy się Tecfirdra (35%) oraz Interferon (20%) pozostali wymieniali inne leki opisane wyżej.

Jakość życia według WHO definiowana jest jako: „*poczucie jednostki co do jej pozycji życiowej w aspekcie kulturowym oraz w aspekcie przyjętego systemu wartości, w którym ona żyje, w odniesieniu do jej osiągnięć, oczekiwań, standardów i zainteresowań*” [6]. W podejściu holistycznym kwestią równie istotną do kondycji fizycznej jest zdrowie psychiczne. Istotnym z psychologicznego punktu widzenia punktem terapii jest przystosowanie się do nowej, trudnej sytuacji życiowej poprzez akceptację choroby. Niewielka część, ponieważ tylko 22% osób biorących udział w badaniu potwierdziło współpracę z psychologiem. Proces ten wskazuje na aktywne zachowania osób cierpiących na stwardnienie rozsiane, nie pozwalając na pasywną rezygnację ze stylu życia prowadzonego dotychczas [7]. Samo pojęcie akceptacji choroby posiada wiele definicji. Według Dembo i współautorów [8] jest to – w kontekście niepełnosprawności- akceptacja straty. Zauszniewski wraz ze współautorami [9] opisują to pojęcie jako dostosowanie się do ewentualnych ograniczeń oraz psychiczne pogodzenie, które to prowadzi do integracji dotychczasowego

stylu życia do zmienionej formy psychofizycznej. Davidson zaś traktuje samoakceptację choroby jako przededefiniowanie sposobu odczytywania tych zmian przez samego chorego.

Metody leczenia w kolejności od najczęściej występujących wśród osób chorujących na stwardnienie rozsiane w przeprowadzonych badaniach własnych to: farmakoterapia, fizjoterapia, porady psychologa oraz porady dietetyka. Kompleksowa terapia chorych na stwardnienie rozsiane powinno uwzględniać wszystkie wyżej wymienione metody leczenia. Kondycja fizyczna ulega poprawie bądź chociaż utrzymaniu w obecnym stanie poprzez fizjoterapię. Ta by przyniosła powodzenie powinna być nie tylko wcześniej rozpoczęta lecz równocześnie ciągła. Fizjoterapia umożliwia dostosowanie planu usprawniania indywidualnie, tak by przyniosła jak najlepsze efekty. Osoby chorujące na SM głównie korzystają z pracy indywidualnej z fizjoterapeutą, który przeprowadzając ćwiczenia dobiera je tak, by poprawiać m. in. jakość chodu, wzmocnić siłę mięśniową kończyn lub poprawić funkcje koordynacyjne i równowagę. Poza tym szeroki wachlarz zabiegów z zakresu fizykoterapii w tym głównie zabiegi zimno lecznicze dają ulgę w bólu. Badania wykazały, że fizjoterapia wpływając korzystnie na zdrowie fizyczne poprawia również stan psychiczny osób cierpiących na SM [10]. Stachowska wraz ze współautorami uważają, że bardzo ważną rolę na jakość życia osób chorych na SM mają: przebieg choroby, wiek, stosowane leczenie oraz sprawność motoryczna [11]. W związku z wieloma konsekwencjami, jakie spowodowane są diagnozą jak też samą chorobą, istotną rolę odgrywa pomoc ze strony społeczeństwa. Przeprowadzone badania własne pozwoliły określić jakość życia osób ankietowanych oraz poznać ich aktywność w sferze społecznej. Do aktywności tych należą aktywność zawodowa, spotkania towarzyskie z rodziną lub przyjaciółmi. Psycholodzy, psychiatry, pedagodzy oraz socjologowie definiują to jako zasoby dostarczane poprzez interakcje z innymi ludźmi. Opisują głównie trzy zasoby. Po pierwsze troska, podtrzymywanie wiary oraz zrozumienie emocji chorych osób czyli zasoby rozumiane jako pomoc, wsparcie emocjonalne. Wsparcie informacyjne, tj. zrozumienie problemu, przyczyny oraz środków zaradczych co stanowi drugi rodzaj zasobów. Ostatnim rodzajem jest wsparcie praktyczne, czyli umożliwienie uzyskania pomocy materialnej oraz fizycznej jak również w wykonaniu konkretnych działań [12]. Wszystko to pozwala wypracować optymalny sposób realizacji życiowych celów, które musiały zostać zmodyfikowane w związku z przebiegiem choroby. Wypracowane dzięki tym zasobom rozwiązania pomagają wskazać nowe ścieżki do osiągnięcia sukcesu a co za tym idzie wewnętrznej równowagi i dać motywację do dalszego

działania. Naukowcy potwierdzili pozytywny wpływ wsparcia społecznego na poprawę zdrowia przez obniżenie poziomu negatywnych psychologicznych konsekwencji stresu.

W badaniach własnych jako główne czynniki oceniające kondycję społeczną osób cierpiących na SM przytoczono aktywność zawodową oraz utrzymywanie kontaktów, spotkania z rodziną bądź przyjaciółmi. 141 osób (84%) bierze udział w życiu społecznym, 26 osób (16%) nie bierze udziału w wyjściach bądź spotkaniach ze znajomymi. 96 osób (57%) ze zdiagnozowanym stwardnieniem rozsianym było aktywnych zawodowo, 71 osób (43%) nie pracowało. Przewlekłe niedobory witamin i składników mineralnych w diecie mogą poważnie zaburzać prawidłowe funkcjonowanie ludzkiego organizmu. Gro badaczy twierdzi, że źle zbilansowana dieta może być istotnym czynnikiem ryzyka rozpoczęcia procesu chorobowego [13].

Ramsaransing i współautorzy [14] zaobserwowali niższe spożycie magnezu i wapnia z dietą o odpowiednio 20 i 15% wśród pacjentów z postacią wtórnie postępującą SM w odniesieniu do pacjentów z pierwotnie postępującym stwardnieniem rozsianym. Ponadto u pacjentów cierpiących na SM zaobserwowano mniejszy procent składników odżywczych w porównaniu z grupą osób zdrowych, tj.: białko, zawartość tłuszczu ogółem, nasycone oraz jednonienasycone kwasy tłuszczowe, cholesterol, magnez, miedź i kwas foliowy. Badania wykazują, że osoby chore na stwardnienie rozsiane częściej niż osoby zdrowe mają zaniżony wskaźnik BMI. Autorzy sugerują, że może być to powiązane ze zmianami zachodzącymi w metabolizmie od wystąpienia pierwszych objawów, po zanik mięśni oraz wraz z czynnikami etiologicznymi. Stąd odpowiedni plan terapii żywieniowej prowadzony przez wykwalifikowany personel jest bardzo ważny w celu zapobiegania bądź uniknięcia niedożywienia chorych na stwardnienie rozsiane [15]. Wyłącznie 15% osób ankietowanych korzystało z porad dietetyka oraz 27% zgłosiło przestrzeganie diety.

WNIOSKI

Na podstawie przeprowadzanych badań wyciągnięto następujące wnioski:

1. Metodami leczenia stosowanymi w stwardnieniu rozsianym są: farmakoterapia, fizjoterapia, porady psychologa oraz dieta.
2. Fizjoterapia wpływa pozytywnie na jakość życia osób chorujących na stwardnienie rozsiane oraz stanowiła powszechny czynnik leczenia.
3. Farmakoterapia stanowi główny punkt terapii wśród osób chorujących na SM.

4. Porady psychologa nie są często wykorzystywane w planie terapeutycznym osób ze stwardnieniem rozsianym.
5. Osoby chorujące na SM rzadko korzystają z planu leczenia żywieniowego.

PIŚMIENNICTWO

1. Benz Por. C.: SM i Ty: jak żyć ze stwardnieniem rozsianym, Polskie Towarzystwo Stwardnienia Rozsianego, Warszawa 2004.
2. Łabuz-Roszak B, Kubicka-Bączyk K., Pierzchała K., i wsp.: Jakość życia chorych na stwardnienie rozsiane – związek z cechami klinicznymi choroby, zespołem zmęczenia i objawami depresyjnymi. *Psychiatr. Pol.* 2013, 68(3), 433–442.
3. Broła W., Czernicki J., Opara J., i wsp.: Wpływ zmiennego pola magnetycznego na zmęczenie i wybrane aspekty jakości życia chorych ze stwardnieniem rozsianym. *Przeg. Med. Uniw. Rzesz.* 2010, 2, 182–188.
4. Sfriso P., Ghirardello A., Botsios C., Tonon M., Zen M., Bassi N., Bassetto F., Doria A.: Infections and autoimmunity: the multifaceted relationship. *J. Leukoc. Biol.*, 2010, 87, 385–395.
5. Solaro C., Trabucco E., Uccelli MM.: Pain and multiple sclerosis: Pathophysiology and treatment. *Curr. Neurol. Neurosci. Rep.* 2013, 13(1), 320–329.
6. Humańska M.A., Śnieg P., Rezemerska L. i wsp.: Jakość życia a sprawność funkcjonalna chorych na stwardnienie rozsiane. *Pielęgniarstwo Neurologiczne i Neurochirurgiczne* 2013, 2(5), 188-194.
7. Amtmann D., Kim J., Chung H., Bamer AL., Askew RL., Wu S. i wsp.: Comparing CESD-10, PHQ-9, and PROMIS Depression Instruments in Individuals with Multiple Sclerosis. *Rehabil. Psychol.* 2014, 59(2), 220–229.
8. Dembo T., Leviton GL., Wright BA.: Adjustment to misfortune. A problem of social-psychological rehabilitation. *Artificial Limbs* 1956, 3(2), 4–62.
9. Zauszniewski J.A., Bekhet A.K., Lai C.Y., McDonald P.E., Musil C.M.: Effects of teaching resourcefulness and acceptance on affect, behavior, and cognition of chronically ill elders. *Issues Ment. Health Nurs.* 2007, 28(6), 575–592.
10. Kheder A., Padmakumari K.S.: Spasticity pathophysiology, evaluation and management. *Pract. Neurol.* 2012, 12, 289–298.
11. Stachowska M., Grabowska M., Szewczyczak M., Talarska D.: Ocena jakości życia chorych ze stwardnieniem rozsianym. *Pielęg. Pol.* 2013, 4(50), 257-261.

12. Jabłońska R., Gajewska P., Ślusarz R., Królikowska A.: Ocena jakości życia chorych ze stwardnieniem rozsianym. *Problemy Pielęgniarstwa* 2012, 20(4), 442–453.
13. Risberg G., Aarseth J.H., Nyland H., Lauer K., Myhr K.M., Midgard R.: Prevalence and incidence of multiple sclerosis in Oppland County: a cross-sectional population-based study in a landlocked county of Eastern Norway. *Acta Neurol. Scand.*, 2011, 124, 250-257.
14. Ramsaransing G.S., Fokkema M.R., Teelken A. i wsp.: Plasma homocysteine levels in multiple sclerosis. *J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry* 2006, 77, 189–192.
15. Cameron M.H., Lord S.: Postular control in multiple sclerosis: implications for fall prevention. *Curr. Neurol. Neurosci. Rep.*, 2010, 10, 407-412.

FIZJOTERAPIA W STWARDNIENIU ROZSIANYM

Krystyna Klimaszewska¹, Paulina Cybulska²

1. Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
2. Centrum Rehabilitacji Panmedica Ełk

WPROWADZENIE

Stwardnienie rozsiane jest postępującą chorobą ośrodkowego układu nerwowego. Mechanizmy leżące u podstaw tej jednostki chorobowej zmian demielinizacyjnych nie zostały dotychczas w pełni poznane. Jednym ze składników wpływających na rozwój choroby naukowcy uznają układ immunologiczny, szczególnie autokorektywne limfocyty T, cytokiny, komórki regulatorowe oraz hemokiny prozapalne. Pod uwagę brane są również zaangażowanie czynników środowiskowych takich jak wirusy, bakterie lecz nie udało się jeszcze zidentyfikować tego patogenu z wystąpieniem choroby. Naukowcy pracują zarówno nad poznaniem etiologii choroby jak również nad odnalezieniem najskuteczniejszej metody leczenia. Stwardnienie rozsiane jest chorobą nieuleczalną i prowadzącą do niepełnosprawności [1]. Chorobę tę charakteryzują okresy remisji oraz zaostrzeń objawów. Rezultatem opisywanych wyżej deficytów są zaburzenia funkcji czuciowych, wzrokowych, ruchowych oraz psychicznych. Z racji tego, iż stwardnienie rozsiane jest chorobą progresywną prowadzi do zmiennych i wieloogniskowych objawów neurologicznych, co jest dodatkowym stresem dla osób chorujących na SM. Natomiast przewlekły stan stresu wpływa negatywnie prowadząc do okresów kryzysowych poprzez zaostrzenia, tzw. rzuty [1].

Głównymi metodami leczenia wykorzystywanymi wśród osób chorujących na SM są: fizjoterapia, farmakoterapia, dieta oraz porada psychologiczna.

STWARDNIENIE ROZSIANE – OBRAZ OGÓLNY

Stwardnienie rozsiane jest to postępująca choroba neurologiczna o charakterze przewlekłym i nieuleczalnym. Dochodzi do stanu zapalnego w ośrodkowym układzie nerwowym (OUN) w wyniku którego zanika osłonka mielinowa, co skutkuje postępującymi zaburzeniami układu nerwowego [2]. *”Każdy, kto kiedykolwiek miał do czynienia ze stwardnieniem rozsianym, ma zapewne własną definicję tego schorzenia. Jego przebieg jest tak nieprzewidywalny, że nie da się znaleźć dwóch podobnych przypadków. Jedną*

z charakterystycznych cech SM jest niepewność – trudno określić, kiedy się zaczyna i kończy. To tak, jakby do wyboru był zestaw figur z kalejdoskopu, z którego każda może występować w rozmaitych barwach i odcieniach. Do tego dochodzi czynnik czasu, w którym symptomy pojawiają się, znikają i występują ponownie, jak najbardziej zawile kroki dziwaczego tańca, którego nigdy przedtem nie oglądałeś, a które, gdy tylko zaczniesz się do nich przyzwyczajać, zmieniają się w całkowity chaos. Stwardnienie rozsiane trudno zdefiniować w prosty sposób; jest ulotne i trudne do uchwycenia” [3].

Zróżnicowane objawy, które wynikają z wieloogniskowego zapalenia ośrodkowego układu nerwowego, występują w formie zaostrzeń, czyli stopniowego i powolnego postępu choroby, czyli tak zwanego rzutu. Mielina odgrywa kluczową rolę w kwestii przepływu impulsów nerwowych w organizmie. Stwardnienie rozsiane należy do chorób określanych jako choroba autoimmunologiczna to znaczy, że układ immunologiczny przez pomyłkę atakuje własny organizm, w tym przypadku zdrową mielinę. Stwardnienia, inaczej blizny, w MRI są bladymi, wyodrębnionymi płatami w mózgu oraz rdzeniu kręgowym. SM charakteryzuje się trudnym do przewidzenia przebiegiem oraz zmiennością. Choroba ta podawana jest jako główna przyczyna niepełnosprawności neurologicznej u młodych dorosłych. W Polsce szacuje się występowanie stwardnienia rozsianego w zakresie 39-60/100 000. Charakterystyczne w stwardnieniu rozsianym są widoczne uszkodzenia występujące w mózgu i rdzeniu kręgowym takie jak utrata mieliny, oligodendrocytów oraz zwyrodnienia aksonów i neuronów [4].

W SM izolacyjna otoczka nerwu, którą jest mielina zostaje atakowana przez układ odpornościowy i niszczona tak jak wirusy czy bakterie niszczone w celu obrony przed chorobą. Miejsca w których doszło do ataku objęte zostają stanem zapalnym a następnie zamieniają się w blizny czyli stwardnienia. Poprzez to występują problemy w przewodnictwie impulsów elektrycznych OUN. W efekcie informacje zostają przekazane znacznie później lub w ogóle. To prowadzi do trudności w wykonywaniu codziennych czynności wywołując objawy choroby. Obecnie SM jest chorobą nieuleczalną, a leczenie opiera się na łagodzeniu objawów choroby – w leczeniu objawowym, leczeniu rzutów bądź łagodzeniu ich następstw jak też leczeniu polegającym na opóźnieniu rozwoju niepełnosprawności oraz zmniejszeniu liczby rzutów [5].

CZYNNIKI ETIOLOGICZNE

Etiologia stwardnienia rozsianego do dziś nie została poznana stąd nie istnieje leczenie przyczynowo skutkowe. Multiple Sclerosis International Federation opublikowało dane

statystyczne wskazujące około 2,3 mln osób chorujących na SM na całym świecie. Naukowcy chcąc poznać przyczynę występowania tej choroby poprzez różnego rodzaju kombinacje niezidentyfikowanych genów, odbiegających od norm reakcji odpornościowych organizmu jak również położenia geograficznego wysnuli możliwość spowodowania stwardnienia rozsianego przez wirusa. Występują wirusy infekujące centralny system nerwowy. Badacze zakładali też, że SM spowodowane jest odmienną reakcją odpornościową na popularnie występujące infekcje wirusowe, dodatkowo prawdopodobieństwo wzrastało wraz z wiekiem ich wystąpienia. Dla przykładu wykazano, że choroba występuje siedem razy częściej pośród osób, które cierpiały na mononukleozę, którą powoduje wirus Epsteina- Barra. Jednakże nie ma bezpośrednich dowodów na to, że SM powoduje jakikolwiek wirus. Innymi czynnikami branymi pod uwagę jako przyczyna występowania choroby były stres emocjonalny, uraz CUN, infekcje jak np. przeziębienie. Jedyną obserwacją w tej kwestii jest fakt, iż zakażenia wirusowe często występują tuż przed rzutem, poza tym badania naukowe nie potwierdziły żadnej relacji przyczynowo-skutkowej [5]. Szacunkowo na SM cierpi około 2 300 000 osób na świecie, a 700 000 w Europie. Trwa proces tworzenia krajowego rejestru chorych osób na stwardnienie rozsiane, dotąd jednak uznaje się, iż w Polsce stwardnienie rozsiane szacunkowo dotyczy ok. 40-60 tysięcy osób, tj. 1 na 1000. Średnia europejska wartość wskaźnika zachorowalności wskazuje, że w przeciągu roku w Polsce pojawia się 1300-2100 nowych przypadków SM. Większość tych osób stanowią osoby w przedziale wiekowym między 20 a 40 rokiem życia, choć zachorowania występują również wśród osób starszych jak też dzieci. Choroba ta występuje częściej wśród kobiet niż mężczyzn, średnio w stosunku 2 mężczyzn na 3 kobiety [6].

OBJAWY I ROZPOZNANIE

Stwardnienie rozsiane jest nieprzewidywalne. U każdego przebiega w inny sposób zatem każdy może doświadczać rozmaitych objawów. Objawy choroby występują wraz z następstwem uszkodzenia OUN oraz są zależne od miejsca w którym wystąpiło ognisko choroby. Do najczęstszych objawów należą:

- zawroty głowy,
- zaburzenia widzenia,
- zaburzenia czucia,
- zaburzone funkcje motoryczne w kończynach.

Występowanie objawów może przebiegać pojedynczo bądź jednocześnie. Niejednorodnie jest także natężenie wyżej wymienionych objawów, które może oscylować od minimalnie zauważalnych, po bardzo nasilone, które utrudniają funkcjonowanie.

W czasie trwania choroby możliwe jest występowanie dodatkowych objawów, tj.:

- zaburzenia pamięci,
- skurcze mięśni,
- zaburzenia koordynacji ruchowej,
- zaburzenia funkcji seksualnych,
- zaburzenia funkcji pęcherza moczowego.

Istnieje duże prawdopodobieństwo, że wraz z trwaniem choroby wystąpią nowe objawy, a te które już są obecne mogą się nasilać. Poprzez fakt, iż przebieg choroby jest zależny od każdej jednostki indywidualnie praktycznie niemożliwe jest jednoznaczne określenie rodzaju objawów, czasu ich wystąpienia oraz stopnia natężenia. Specyfika jednostki chorobowej jaką jest stwardnienie rozsiane sprawia, że ustalenie planu rehabilitacji pacjentom na nią cierpiącym jest określona jako jedno z trudniejszych zadań fizjoterapii w neurologii. Głównym objawem stwardnienia rozsianego jest zmęczenie, które można definiować jako względne uczucie wyczerpania. Około 70% chorych podaje ten objaw jako jeden z trzech dominujących, część wymienia zmęczenie jako główny objaw choroby [7, 8].

W procesie postawienia diagnozy stwardnienia rozsianego głównym elementem jest przeprowadzony z pacjentem wywiad oraz zapoznanie się z dokumentacją medyczną. Równolegle powinny zostać przeprowadzone pogłębione badania neurologiczne pozwalające ocenić stan OUN. Należą do nich badania wzroku, siły mięśniowej, słuchu koordynacji i zborności ruchowej. Istotne są również dodatkowe badania obrazowe, najczęściej jest nim rezonans magnetyczny (MR) mózgu oraz rdzenia kręgowego. Urządzenie wykorzystywane w badaniu MR tworzy pole magnetyczne, oddziałując na atomy, z których utworzone są tkanki w organizmie, w tym również tkanka nerwowa. Badanie jest całkowicie bezpieczne i bezbolesne. Wykorzystywane są również badanie płynu mózgowo-rdzeniowego oraz wzrokowe potencjały wywołane. Badanie płynu mózgowo-rdzeniowego pozwala ocenić skład płynu mózgowo-rdzeniowego. Płyn ten wypełnia kanał rdzenia oraz przestrzenie występujące wokół mózgu. Badanie polega na pobraniu niewielkiej ilości płynu mózgowo-rdzeniowego nakłuwając kręgosłup. Pobrany płyn zostaje poddawany analizie immunologicznej. Badanie potencjałów wywołanych przeprowadzane jest w celu oceny przewodnictwa nerwowego. Na głowie pacjenta umieszczane są czujniki rejestrujące fale

mózgowe, które są odpowiedzią na bodźce, najczęściej słuchowe i wzrokowe. Badanie ma na celu określenie szybkości dotarcia danego bodźca do mózgu jak też wywołanego tam efektu. Przeprowadzenie tych badań odgrywa kluczową rolę w diagnostyce SM, są pomocne przy określeniu przez lekarza czy występujące objawy spełniają kryteria diagnostyczne. Obecnie Kryteria McDonald z 2010 roku są najaktualniejszymi obowiązującymi kryteriami, stanowiącymi wytyczne do rozpoznania SM [7].

POSTACIE CHOROBY

W klinicznej klasyfikacji stwardnienia rozsianego wyróżnione zostały cztery postaci, tj. : postać pierwotnie postępująca, postać wtórnie postępująca, postać rzutowo-remitująca oraz postać rzutowo-progresywna. Według badaczy czynnikiem przeważającym w postaci z występującymi rzutami czynnikiem przeważającym jest proces zapalny, zaś postać wtórnie postępująca wiąże się z procesami neurodegeneracyjnymi. Niemożliwe jest przewidzenie przebiegu choroby, potrafi przebiegać postępująco lub też zatrzymać się i nie dawać żadnych objawów. Zazwyczaj im wcześniej wystąpi choroba tym większe prawdopodobieństwo późniejszego pojawienia się niepełnosprawności. Stopień zmęczenia oraz objawy występujące wśród osób chorujących na stwardnienie rozsiane zależy głównie od postaci SM. Najczęściej przyjmuje ono formę RRMS, PPMS lub SPMS. Każda z postaci charakteryzuje się czym innym, postać rzutowo-remisyjna stwardnienia rozsianego jest cyklem nagłych zaostrzeń – rzutów, po których dochodzi do częściowej lub też całkowitej remisji. Stwardnienie rozsiane wtórnie postępujące powoduje postęp niepełnosprawności. Pierwotnie postępujące SM cechuje stały postęp choroby bez zanikania symptomów lub chociaż ich poprawy. Ostatnim zdefiniowanym schematem przebiegu SM jest postać postępująco-nawracająca, która ma postępujący, chroniczny przebieg, w czasie trwania którego dochodzi do okazjonalnej poprawy [6].

METODY LECZENIA STOSOWANE W SM

Leczenie stwardnienia rozsianego ma na celu głównie jak najdłuższą ochronę aksonu przed uszkodzeniem, które to doprowadza do postępu choroby. Wciąż trwają badania oraz poszukiwania leku, który mógłby całkowicie zatrzymać przebieg choroby. Na dzień dzisiejszy w terapii SM dokonuje się postęp dzięki lekom immunomodulującym, spowodowany szeregiem odkryć dotyczących patomechanizmu choroby, jak również dzięki powstaniu nowych medykamentów biologicznych wpływających na nieprawidłową aktywność zachodzącą w układzie odpornościowym w obrębie OUN. Tworzone leki są coraz

bardziej różnorodne poprzez co istnieje możliwość zastosowania zasady personalizacji leczenia, co skutkuje możliwie najskuteczniejszym leczeniem. Największym powodzeniem wśród badaczy cieszy się postać rzutowo remisyjna. Pozostałe postaci SM nadal są wyzwaniem naukowców [9]. W celu możliwie jak największego wyeliminowania bądź zatrzymania postępu objawów choroby, którymi są m.in. spastyczność, zaburzenia równowagi, obniżenie siły mięśniowej, ataksja, ograniczona ruchomość w stawach, oraz drżenia mięśniowe stosowane są zabiegi fizjoterapeutyczne. Do najczęściej stosowanych form rehabilitacji należy kinezyterapia, fizykoterapia oraz masaże. Z racji tego, że rehabilitacja stacjonarna wymaga oczekiwania w kolejkach oraz często stanowi problem z racji dotarcia pacjenta w określone miejsce coraz popularniejsza staje się forma współpracy z mobilnym terapeutą bądź samodzielna praca pacjenta w warunkach domowych nad poprawą formy fizycznej [10]. By proces rehabilitacji przyniósł możliwie największe efekty istotne jest kompleksowe podejście do pacjenta, tak by każdy indywidualnie miał możliwość współpracy z zespołem specjalistów w skład którego wchodzi: lekarze, fizjoterapeuci, psycholodzy, pielęgniarki oraz opiekunowie społeczni [9, 10].

LECZENIE FARMAKOLOGICZNE – LEKI PIERWSZEJ LINII, LEKI DRUGIEJ LINII

Leki wpływające na przebieg stwardnienia rozsianego dzielą się na medykamenty pierwszego wyboru tzn. leki pierwszej linii, przykładem jest INFB, umaran dimetylu, teryflunomid oraz leki drugiej linii takie jak natalizumab, mitoksantron, fingolimod. Farmakoterapia rozpoczyna się od leków pierwszej linii, tak by leki drugiego wyboru pozostały dla pacjentów, u których mimo przyjmowania leków pierwszego wyboru choroba postępuje, ma aktywny przebieg. Leki te charakteryzuje odmienny mechanizm działania oraz inna skuteczność kliniczna w zatrzymywaniu postępu choroby. Skuteczność terapii ocenia się na podstawie występowania rzutów, aktywności choroby w badaniach obrazowych oraz postępu niepełnosprawności [11].

Do leków pierwszej linii należą Interferon B oraz octan glatirameru. Leki te podawane są podskórnie. Dogłębna analiza wyników przeprowadzona przez Multiple Sclerosis Collaborative Research Group wyraziła korelację pomiędzy stopniem niesprawności a postępem choroby w ciągu pierwszych 2 lat terapii za pomocą Interferonu B_{1a}. Zarówno obserwacje osób chorych na stwardnienie rozsiane poddawanych terapii GA oraz INFB_{1b} przejawiają skuteczność leczenia. Dostępne dane wskazują iż leczenie preparatami GA, INFB_{1a} oraz INFB_{1b} zaleca się przyjmować tak długo, jak długo jest dobrze tolerowane

i skuteczne. Wymienione wyżej medykamenty zaleca się pacjentom z łagodnym przebiegiem choroby, którzy to nie wykazują ryzyka potencjalnych skutków niepożądanych jakie występują w przypadku przyjmowania innych leków. W przypadku wystąpienia objawów niepożądanych bądź nietolerancji jednego z leków, należy rozważyć zmianę w zakresie wyżej opisanej grupy. Do leków pierwszej linii należą też teryflunomid i fumaran dimetylu, leki stosowane doustnie, co stanowi istotną różnicę i przewagę nad lekami iniekcyjnymi w przypadku ich długookresowego stosowania. Obecnie zalecane są w terapii postaci rzutowo-remisyjnej. Badania wykazują, że teryflunomid powoduje obniżenie częstości rzutów o 31-36% oraz zmniejszenie ryzyka pogłębienia niesprawności ruchowej o 30% w skali 12-tu miesięcy. Badania MRI wykazały zmniejszenie objętości nowych zmian demielizacyjnych o 69% oraz progresję o 80% liczby zmian, które wykazują wzmocnienie kontrastowe w porównaniu z grupą placebo. Fumaran dimetylu opisywany jest przez badaczy jako lek o wysokiej skuteczności klinicznej oraz korzystnym profilu bezpieczeństwa. U pacjentów stosujących fumaran zaobserwowano obniżenie rocznego wskaźnika rzutów o 44-53% oraz skrócenie czasu do momentu wystąpienia potwierdzonej 12-tygodniowej progresji stopnia niepełnosprawności. Co więcej udowodniony jest wpływ leku na obniżenie liczby ognisk T2 w mózgowiu oraz tych ulegających wzmocnieniu gadolinowemu. Wpływ na podjęcie decyzji terapeutycznych ma wynik badania MRI, który w przypadku SM zalecany jest co 12 miesięcy, by móc monitorować przebieg choroby, szczególnie podczas pierwszych lat jej trwania. W przypadku, gdy leki pierwszej linii nie przynoszą spodziewanych efektów w okresie roku od rozpoczęcia terapii przy stabilnie utrzymującej się aktywności klinicznej zalecana jest zmiana stosowanych wówczas leku na inny wybrany z drugiej linii cechujący się silniejszym działaniem. Należy jednak ocenić potencjalne ryzyko wystąpienia zarówno korzyści wynikających z podawania jak też skutków niepożądanych dla chorego [12].

Wśród leków drugiej linii widnieje fingolimod, alemtuzumab, talizumab oraz mitoksantron. Medykamenty te zmniejszają częstość występowania rzutów o ponad 50%, zwiększając ryzyko działań ubocznych. Fingolimod, lek stosowany głównie wśród chorych cierpiących na agresywną postać stwardnienia rozsianego. Zmniejsza on wskaźnik rzutów choroby w stosunku do przyjmowanego INFB_{1a} o 52%. Pacjenci przyjmujący ten lek posiadali znacznie mniej nowych ognisk zarówno w sekwencjach T1 oraz T2 w stosunku do chorych leczonych INF_{1a} co wykazały wyniki badań MRI [13].

Natalizumab to kolejny z leków drugiej linii cechujący się wysoką skutecznością kliniczną. Zaobserwowano 68% zmniejszenie częstości rzutów oraz 42% progresję utrwalonej niepełnosprawności w stosunku rocznym. Liczba nowych ognisk bądź takich, które ulegają

powiększeniu ulega zmniejszeniu do 83% co wynikało z MRI. Odstawienie leku jest ryzykowne gdyż wiąże się z wysokim ryzykiem nawrotu agresji choroby [14].

Wśród leków stosowanych jako lek drugiego rzędu jest również alemtuzumab, który to jak wykazano w badaniach zmniejsza roczny wskaźnik rzutów o 55% w porównaniu do grupy osób chorych stosujących INFB lub GA [13].

FIZJOTERAPIA W STWARDNIENIU ROZSIANYM – KINEZYTERAPIA, FIZYKOTERAPIA, MASAŻ

Ze względu na stopień nasilenia zmian, postać oraz ich lokalizację stwardnienie rozsiane należy do chorób stanowiących wyzwanie w rehabilitacji.

Usprawnienie pacjenta z SM ma na celu:

- skorygowanie zaburzeń koordynacji ruchowej,
- zwiększenie siły mięśniowej,
- podtrzymanie pełnej ruchomości w stawach,
- utrzymanie równowagi,
- normalizację napięcia mięśniowego,
- przeciwdziałanie zmęczeniu,
- zapobieganie zanikom mięśniowym.

Kinezyterapia

Różnego rodzaju ćwiczenia dopasowane do indywidualnej jednostki, skupiające się na zaburzeniach, które zmniejszają samodzielność pacjenta oraz stopniowo doprowadzają do niepełnosprawności mają ogromne znaczenie w programie rehabilitacji. Kinezyterapia jest obszerną dziedziną fizjoterapii, z której to wykwalifikowany terapeuta opracowuje plan działań polegający na m. in. naukę ćwiczeń jak też reedukację codziennych czynności i nawyków jakimi są np. utrzymanie prawidłowej postawy ciała, nauka wstawania, siadania itd. Do jednych z problemów występujących wśród pacjentów cierpiących na stwardnienie rozsiane należy spastyczność, która to powoduje ból, zmniejszenie samodzielności jak też obniżenie jakości życia. W przypadku wystąpienia podwyższonego napięcia mięśniowego stosowane są m.in. ćwiczenia rozluźniające, poizometryczna relaksacja, biofeedback – tj. trening sprzężenia zwrotnego, ćwiczenia rozciągające oraz stretching [15].

Pacjenci ze stwardnieniem rozsianym bardzo często zmagają się z zaburzeniami równowagi oraz problemem utrzymania prawidłowej postawy ciała. W celu poprawy tych funkcji stosuje się ćwiczenia równoważne oraz koordynacyjne wg. H. S. Frenkla

polegających na nauce chodu oraz nauce wstawania. Potwierdzone badaniami zostało pozytywne działanie hipoterapii na zaburzenia stabilności postawy ciała oraz równowagi.

W stwardnieniu rozsianym częstą przyczyną doprowadzającą do niepełnosprawności są tzw. objawy mózdkowe, powodujące ataksję – zaburzenia koordynacji i niezborność ruchową. Po to by zmniejszyć występujące przy ataksji drżenia mięśniowe i zaburzenia równowagi praca terapeuty i pacjenta skupiona jest na poprawie stabilizacji centralnej i kontroli postawy – ćwiczenia na piłce gimnastycznej, Pilates. Wiele dobrego wnoszą ćwiczenia koordynacyjne, poprawiając zborność ruchów która to z kolei ma wpływ na poruszanie się pacjenta zmniejszając nadmierne zużycie energii wywołane zaburzeniem koordynacji ruchowej [16].

Obniżenie siły mięśniowej i ograniczenie ruchomości w stawach to kolejne zaburzenia funkcjonalne występujące wśród chorych z SM. W związku z czym stosuje się ćwiczenia czynne mające wpływ na zwiększenie masy mięśniowej oraz siły, usprawnienie pracy pompy mięśniowo-naczyniowej oraz przywrócenie pracy mięśni co w skutku prowadzi do poprawy wydolności, ogólnej kondycji oraz odporności organizmu. Istotny jest również trening czucia głębokiego ze względu na zaburzenia propriocepcji. Nierzadko stosowany jest trening wytrzymałościowy oraz aerobowy w celu zwiększenia możliwości funkcjonalnych oraz zmniejszenia zmęczenia. Przykładami ćwiczeń aerobowo-wytrzymałościowych są : trening na bieżni, trening na rowerze stacjonarnym bądź joga. Należy jednak pamiętać o szybkiej męczliwości pacjentów i umiejętnie dozować ilość powtórzeń lub długość treningów. Neurogenna dysfunkcja pęcherza moczowego jest kolejnym z problemów dotyczących opisywanego schorzenia. W ramach kinezyterapii stosowane są: ćwiczenia izometryczne, ćwiczenia mięśni dna miednicy wg Kegla, ćwiczenia w wodzie, ćwiczenia mięśni brzucha, przywodzicieli uda oraz pośladków. Kompleksowe postępowanie fizjoterapeutyczne poparte opieką psychoterapeuty oraz terapią objawową często wpływa pozytywnie na chorych na stwardnienie rozsiane działając głównie przeciwbólowo, poprawiając kondycję fizyczną lecz również stan psychiki działając holistycznie na pacjenta [17].

Często wśród chorych na stwardnienie rozsiane można spotkać się ze znacznym pogorszeniem funkcji chodu. Tu kinezyterapia skupia się na reedukacji chodu. Dużą rolę w pracy z pacjentami chorymi na stwardnienie rozsiane odgrywają również metody specjalne jakimi są PNF oraz NDT Bobath. Proprioceptywne nerwowo-mięśniowe torowanie (PNF) jest koncepcją terapeutyczną, której głównym zadaniem jest wykorzystywanie technik ułatwiających ruchy funkcjonalne za pomocą torowania, wzmacniania, hamowania oraz rozluźniania grup mięśniowych. Techniki PNF bazują na statycznej, ekscentrycznej oraz

koncentrycznej pracy mięśni. Metoda NDT Bobath opiera się na zgodności przeprowadzonych ćwiczeń z fizjologicznym przebiegiem rozwoju człowieka. Według tej metody deficyt ruchowy w uszkodzeniu struktur mózgu powstał w wyniku zaburzenia prawidłowych odruchów postawy, służących do koordynacji ruchów w przestrzeni i ich kontroli względem otoczenia. Praca nad powrotem do sprawności z wykorzystaniem metody NDT Bobath opiera się na próbie hamowania odruchów patologicznych oraz torowania odruchów prawidłowych. Podstawowymi założeniami tej koncepcji są: normalizacja napięcia posturalnego, przygotowanie do ruchu, hamowanie nieprawidłowych odruchów, torowanie automatycznych reakcji równoważnych, reakcji nastawczych, torowanie prawidłowych wzorców funkcjonalnych [18].

Fizykoterapia

Zabiegi fizykalne u pacjentów z SM pełną funkcję elementu uzupełniającego i wspomagającego kinezyterapię. Najpopularniejszym zabiegiem fizykalnym wśród chorych na stwardnienie rozsiane jest krioterapia, zarówno miejscowa tj. lokalne kąpiele kriostymulujące pod postacią dwutlenku węgla bądź ciekłego azotu, jak również ogólne – komora kriogeniczna. Zabiegi z zakresu zimnolecznictwa wpływają na obniżenie napięcia mięśni oraz działają przeciwbólowo i przeciwzapalnie. Co więcej w wielu badaniach można spotkać się ze stwierdzeniami iż zabiegi te pozytywnie wpływają na poprawę sprawności manualnej, poprawę siły mięśniowej oraz zmniejszenie uczucia zmęczenia [19].

Kolejną formą zabiegów fizykalnych stosowanych w SM jest elektroterapia. Przykładem prądów wpływających na zmniejszenie dolegliwości bólowych oraz napięcie mięśniowe jest jonoforeza lub prądy diadynamiczne. Natomiast w celu zmniejszenia spastyczności swoje zastosowanie odnajduje elektrostymulacja metodą Hufschmidta oraz tonoliza. FES – funkcjonalna elektrostymulacja znalazła zastosowanie w przypadku terapii porażenia nerwu strzałkowego tzw. „opadającej stopy” oraz odbudowie osłonki mielinowej. Pacjenci z SM powinni również korzystać z hydroterapii a mianowicie kąpiele całkowitych bądź częściowych, wpływających na obniżenie napięcia mięśni oraz ułatwiają ruchy czynne. Dodatkowo kąpiele solankowe oraz perełkowe, stosowane w ramach medycyny uzdrowiskowej, zmniejszają przykurcze w stawach. Swoje zastosowanie wśród chorych na stwardnienie rozsiane znalazła Lampa Sollux działająca przeciwbólowo i wyciszająco – filtr niebieski, oraz filtr czerwony obniżający napięcie mięśniowe. Laseroterapia natomiast stosowana jest m.in. w przypadku napadów objawów czuciowych i ruchowych. Nie zaleca się stosowania zabiegów z zakresu hipertermii tj. okłady z borowiny, fango, diatermii krótkofalowej. Powiązane jest to z tzw. zjawiskiem Uhthoffa, tj. przejściowym zaburzeniem

widzenia, które to występuje wśród pacjentów z SM w wyniku wzrostu temperatury ciała i/lub wysiłku fizycznego. Cała gama zabiegów fizykoterapeutycznych stanowi wzbogacenie planu terapii działając w konkretnie założonych przez wykwalifikowany personel celach w zależności od oczekiwanych efektów i założonych celi [20].

Masaż

W stwardnieniu rozsianym masaż leczniczy stosuje się by poprawić trofikę mięśni oraz funkcje układu krążenia. Zabieg ten wyklucza się w okresie rzutu. Odpowiednio wykonany masaż leczniczy wpływa m. in. na zmniejszenie natężenia odczuwalnego bólu oraz obniżenie napięcia mięśni [21].

REHABILITACJA NEUROPSYCHOLOGICZNA

Kondycja psychiczna osób ze zdiagnozowanym stwardnieniem rozsianym wystawiona zostaje na próbę. Niezdiagnozowane jeszcze, pierwsze objawy już mogą powodować strach, smutek oraz wpływać na utratę pewności siebie. Sama diagnoza jest bardzo trudna do zaakceptowania. Osoby chore na SM reagują na nią poprzez wyparcie, gniew, rozpacz, depresję, trudność z pogodzeniem się, a dopiero po jakimś czasie następuje akceptacja. Częstą reakcją wśród osób chorych na stwardnienie rozsiane jest żaloba, która to jest zdrową i naturalną reakcją na stratę, może ona wystąpić zarówno po diagnozie jak również za każdym razem, kiedy pojawi się utrata funkcji czy nowe trudności spowodowane progresywną naturą SM. Znamień przewlekłej, postępującej choroby wpływa na samoocenę. Według badań osoby ze stwierdzonym SM mają niską samoakceptację, mniejszą motywację do działania oraz obniżoną wiarę we własne możliwości. Stygmatyzacja, że choroba jest karą prowadzi do następstw o naturze psychologicznej. Choroba wywołuje ciągły stres oraz napięcie, chorzy obawiają się następstw choroby, obawiając się wykluczenia społecznego, czego konsekwencją jest ograniczenie kontaktów społecznych a co za tym idzie obniżona jakość życia oraz depresja. Już same objawy choroby dotyczące intymnych sfer np. zaburzenia pracy pęcherza lub seksualne wpływają na obniżenie jakości życia. Dobrostan psychiczny zostaje dotknięty już w momencie rozpoznania choroby, a każdy rzut czy też progres choroby, co za tym idzie wzrastająca niesprawność ruchowa jeszcze bardziej go obciąża [22].

Badania wskazują, że nawet 50% pacjentów ze stwardnieniem rozsianym jest depresja, wynikająca ze świadomości życia z nieuleczalną, postępującą chorobą. Do równie często występujących symptomów należą: zmiany nastroju, niekontrolowany śmiech i płacz, rozdrażnienie, zmiany zachowania, zaburzenia lękowe. Wszystko to składa się na dodatkowy

stres, który jest bardzo niekorzystny i dodatkowo wzmacnia objawy choroby. Duża część chorych na SM cierpi na zaburzenia poznawcze tj.: trudności z pamięcią, uwagą, efektywnością i szybkością przetwarzania informacji. Te mają wtórny wpływ na ogólną aktywność społeczną czy jakość życia. Reakcja pacjenta na diagnozę zależy od wielu czynników np. wsparcia, radzenia sobie z emocjami, dostępem do leczenia oraz stanowi bardzo indywidualną kwestię. Nie każdy pacjent ze zdiagnozowanym SM odczuje trudności natury psychologicznej, gdyż przebieg tej choroby jest nieprzewidywalny i nie występuje tak samo u wszystkich. Jednak gdy zmiany zajdą powinny zostać rozpoznane przez specjalistów, aby Ci mogli wdrożyć skuteczne działania zaradcze [23].

DIETA W STWARDNIENIU ROZSIANYM

Przewlekłe niedobory witamin i składników mineralnych mogą zaburzyć prawidłowe funkcjonowanie ludzkiego organizmu. Naukowcy twierdzą iż istotnym czynnikiem możliwości wystąpienia choroby jest nieodpowiednio zbilansowana dieta. Zauważalna jest również zależność między występowaniem SM, a niektórymi składnikami spożywczymi w diecie. Wśród badaczy występuje podejrzenie na temat wpływu spożywania tłustych produktów mlecznych, mięsa też małej ilości ryb może mieć znaczenie w występowaniu stwardnienia rozsianego. Dotychczas jednak nie istnieją jednoznaczne dowody na istnienie tej zależności, stąd konieczność przeprowadzania dalszych badań [24]. Badacze obserwowali wyższą podaż produktów bogatych w tłuszcz, zwłaszcza pochodzenia zwierzęcego wśród osób chorych na SM. Niektórzy naukowcy sugerują, iż spożywanie mleka może mieć wpływ na ryzyko zachorowalności na SM poprzez wzgląd na obecną w nim butyrofiliny, wykazującej krzyżową immunogenność z oligodendrocytami oraz białkiem mieliny. Ponadto badania wskazują, że chorzy na tę jednostkę chorobową częściej wykazują niższy wskaźnik BMI w porównaniu do osób zdrowych. Może to wynikać ze zmian zachodzących w metabolizmie od momentu wystąpienia objawów choroby, czynnikami etiologicznymi bądź zanikiem mięśni. By uniknąć lub zapobiec niedożywieniu należy dobrać oraz stosować odpowiedni plan terapii żywieniowej ustalany przez specjalistę w tej dziedzinie [25].

PIŚMIENNICTWO

1. Malec-Milewska M.: Ból u chorych na stwardnienie rozsiane. Medycyna Paliatywna w Praktyce 2014, 8(1), 29-40
2. Konikowska K., Regulska-Ilow B.: Rola diety w stwardnieniu rozsianym. Postep. Hig. Med. Dosw. 2014, 68, 325-333.

3. Benz Por. C.: SM i Ty: jak żyć ze stwardnieniem rozsianym, Polskie Towarzystwo Stwardnienia Rozsianego, Warszawa 2004.
4. Rice CM., Kemp K., Wilkins A. et al.: Cell therapy for multiple sclerosis: an evolving concept with implications for other neurodegenerative diseases. *Lancet* 2013, 382, 1204-1213.
5. Krol J., Szcześniak M., Koziarska D., Rzepa T.: Akceptacja choroby i postrzeganie czasu u osób leczonych immunomodulacyjnie z rzutowo-remisyjną postacią stwardnienia rozsianego (RR-SM). *Psychiatr. Pol.* 2015, 49(5), 911-920.
6. Vore ME, Staffan Elgeid S., Bolger S., et al.: Impact of a 10-week individualized exercise program on physical function and fatigue of people with multiple sclerosis. A pilot Study. *Int J MS Care* 2011, 13, 121–126.
7. Khan F., Amatya B., Turner-Stokes L.: Symptomatic therapy and rehabilitation In primary progressive multiple sclerosis. *Neurol Res Int* 2011, 2011, 740505.
8. Magnani S., Olla S., Pau M. et al.: Effects of Six Months Training on Physical Capacity and Metaboreflex Activity in Patients with Multiple Sclerosis. *Front Physiol* 2016, 7(531), 1-10.
9. Gasperini C., Ruggieri S., Mancinelli CR. et al.: Advances in the treatment of relapsing-remitting multiple sclerosis – critical appraisal of fingolimod. *Ther Clin Risk Manag* 2013, 9, 73-85.
10. Ziemia A.W.: Rola aktywności ruchowej w zapobieganiu poznawczym. *Aktualn. Neurol.* 2014, 14, 175-180.
11. Zawada M.: Potencjalne czynniki patogenne w stwardnieniu rozsianym (SM). *Postępy Hig. Med. Dosw.* (online), 2012, 66, 758-770.
12. Scott L.J.: Octan glatirameru: zastosowanie leku u pacjentów z nawracająco-ustępującą postacią stwardnienia rozsianego oraz w celu opóźnienia wystąpienia klinicznie jawnego stwardnienia rozsianego. *CNS Drugs* 2013, 27, 971–988.
13. Khatri B., Barkhof F., Comi G. i wsp.: Comparison of fingolimod with interferon beta-1a in relapsing-remitting multiple sclerosis: a randomised extension of the TRANSFORMS study. *Lancet Neurol.* 2011, 10, 520–529.
14. O'Connor P. W., Goodman A., Kappos L. i wsp.: Disease activity return during natalizumab treatment interruption in patients with multiple sclerosis. *Neurology* 2011, 76, 1858–1865.
15. Chaitow L.: Techniki rozluźnienia pozycyjnego. Elsevier Urban & Partner, Wrocław, 2011, 43, 70.

16. Kozubski W., Liberski P.: Neurologia. Podręcznik dla studentów medycyny, PZWL, Warszawa 2011, 13, 499–524.
17. Żabówka M.: Rehabilitacja w stwardnieniu rozsianym. Praktyczna fizjoterapia i rehabilitacja. Wydawnictwo Forum sp z o. o., Poznań, 2011, 5, 51-54.
18. Shatil E., Metzer O., Miller A.: Home-based personalized cognitive training in MS patients: a study of adherence and cognitive performance. *NeuroRehabilitation* 2010, 26(2), 143-153.
19. Woszczak M.: Postępowanie fizjoterapeutyczne w stwardnieniu rozsianym. *Polski Przegląd Neurologiczny*, 2008, 4, 48-49.
20. Banaś A., Trzaskowska M., Stryła W., Szklarczyk A., Kruszyński M., Piotrowska S.: Fizjoterapia w stwardnieniu rozsianym. Diagnostyka i usprawnianie pacjentów z dysfunkcjami narządów ruchów, 2013, 4, 102-111.
21. Kinel E., Cłapka E., Ostiak W.: Postawa ciała u osób między 22. a 23. rokiem życia [w:] *Dysfunkcje narządów ruchu* pod red. Majchrzycki M., Łączak – Trzaskowska Łączak – Trzaskowska M., Gajewska E. Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Poznań 2013, 28-37.
22. Neustein J., Rymaszewska J.: Psychological consequences of multiple sclerosis and assistance possibilities. *Physiotherapy Quarterly*, 2017, 25(1), 8-12.
23. Snarska K., Karwowska M., Kapica-Topczewska K., Drozdowski W., Bachórzewska-Gajewska, H.: Jakość życia pacjentów ze stwardnieniem rozsianym. *Problemy Pielęgniarstwa*, 2015, 23(3), 349-356.
24. Risberg G., Aarseth J. H., Nyland H., Lauer K., Myhr K. M., Midgard R.: Prevalence and incidence of multiple sclerosis in Oppland County: a cross-sectional population-based study in a landlocked county of Eastern Norway. *Acta Neurol. Scand.*, 2011, 124, 250-257.
25. Ramagopalan S. V., Dymment D.A., Guimond C., Orton S.M., Yee I.M., Ebers G.C., Sadovnick A.D.: Childhood cow's milk allergy and the risk of multiple sclerosis: a population based study. *J. Neurol. Sci.*, 2010, 291, 86-88.

WIEDZA PIEŁĘGNIAREK NA TEMAT ERGONOMII NA STANOWISKU PRACY

Sniazhana Harelikava¹, Cecylia Łukaszuk²

1. Absolwentka Wydziału Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
2. Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

WSTĘP

Ergonomiczne aspekty środowiska pracy

Pojęcie *ergonomia* wywodzi się z greki (*ergon* – praca, *nomos* – prawo, zwyczaj) i nazywa wiedzę o pracy człowieka [1]. Ergonomia to także dyscyplina nauki mająca swoje teoretyczne podstawy zaczerpnięte z różnych dziedzin i praktyczne zastosowanie we wszystkich środowiskach pracy [2,3]. Opiera się na wiedzy o psychofizycznych możliwościach ludzi do obsługi stanowiska pracy lub poprawy stanowiska istniejącego. Ma więc dwojaki charakter:

- koncepcyjny, ponieważ ma za zadanie ograniczać lub usuwać zagrożenia wynikające z nieodpowiednich warunków pracy, a także dostosowywać sprzęt, maszyny, urządzenia, elementy sterujące i kontrolne do możliwości psychofizycznych;
- korekcyjny, gdyż prowadzone są analizy istniejących stanowisk pracy, ich wyposażenia, organizacji, dostosowania do pracowniczych potrzeb i możliwości, aby zagrożenia środowiskowe w procesie pracy minimalizować lub likwidować [4,5].

O ile w podejściu koncepcyjnym rolą ergonomii jest planowanie, projektowanie i doradzanie, jak stanowisko pracy ma być zorganizowane i wyposażone, o tyle w podejściu korekcyjnym istotna jest zmiana, poprawa, doskonalenie stanowiska pracy. W ergonomii zakłada się przy tym, że to środowisko pracy i otoczenie ma być dopasowane do człowieka, jednakże w realnym życiu często to pracownik dostosowuje się do warunków na stanowisku pracy, np. chcąc skrócić sobie czas, być bardziej wydajnym, nie mając odpowiedniej wiedzy, jak stanowisko pracy powinno wyglądać. Pozytywny jest fakt, że systematycznie wzrasta świadomość społeczna roli ergonomii, rozumienie jej założeń i przeznaczenia [6,7].

Ergonomiczne standardy jako warunek bezpieczeństwa i higieny pracy

Ergonomiczne standardy są elementem społecznej kultury bezpieczeństwa. Dzięki niej wiemy, jakie obowiązują normy, aby ograniczyć zagrożenia zdrowia i życia, jaki jest

stosunek społeczny do czynników ryzyka w pracy, jakie działania z zakresu BHP są nieodzowne w środowisku pracy. Określenie sposobu organizacji zadań i kontroli personelu zmierza do uświadomienia pracownikom potencjalnych zagrożeń na stanowisku pracy oraz sposobów ich zapobiegania. Pracownik winien wiedzieć, jakie obowiązują go zachowania i postawy w sytuacjach zagrożenia. Jest to związane z poczuciem osobistej odpowiedzialności za sprawę bezpieczeństwa [8,9,10].

Termin *bezpieczeństwo* (łac. *secura*) oznacza brak trosk, poczucie wolności od zagrożeń i ich następstw oraz potrzeby ochrony przed nimi. W Polsce stanowi ono niezbywalne dobro gwarantowane konstytucyjnie oraz w ramach Kodeksu pracy [3,11].

Percepcja bezpieczeństwa pracy jest czymś subiektywnym. Niemniej jednak istnieją jego obiektywne wskaźniki. Jeśli poziom zagrożeń jest wyolbrzymiony, występuje obsesyjne postrzeganie zagrożeń. Jeżeli pracownik posiada złudzenia co do zagrożeń sądzi, iż są niewielkie, mówi się o fałszywym poczucia bezpieczeństwa [12,13].

Stan braku bezpieczeństwa to z kolei sytuacja, gdy percepcja poziomu zagrożenia, jak i jego faktyczne nasilenie są wysokie. Tym samym optymalne jest realistyczne, adekwatne do sytuacji postrzeganie środowiska pracy pod względem bezpieczeństwa, gdy potencjalne zagrożenia są ograniczane. W miejscu pracy na poczucie bezpieczeństwa pracownika najbardziej znaczący wpływ wydaje się mieć: odpowiedni podział zadań, przepływ informacji i prawidłowo zorganizowana komunikacja wewnętrzna [14,15].

Jeden z aspektów kultury bezpieczeństwa w pracy to bezpieczeństwo i higiena pracy, prewencja zagrożeń poprzez zarządzanie bhp, stosowanie się do standardów. Kolejne aspekty, to:

- odpowiedzialność społeczna, dbałość o pracowników pod względem form ich zatrudniania i wynagradzania.
- relacje i poczucie wsparcia w pracy, szczególnie ważne w obliczu kryzysów, nagromadzenia obowiązków, konieczności pracy zespołowej, zagrożeń dla życia i zdrowia.
- możliwość wykorzystania w pracy posiadanych umiejętności i wiedzy, jej dopasowanie do kwalifikacji i predyspozycji. Wpływa to na efektywność, poczucie sensu, zadowolenie z pracy, komfort psychiczny [4,16,17].

Ergonomia pracy personelu pielęgniarskiego

Z wykonywaniem obowiązków pielęgniarskich wiąże się ogromna odpowiedzialność. Po pierwsze jest to odpowiedzialność zawodowa, a także karna oraz cywilna. Istnieje

ponadto odpowiedzialność materialna i etyczna. Niektóre z nich mogą być naruszone poprzez odstępianie od reguł ergonomii [3,6,9].

Zawód pielęgniarki jest zdominowany przez kobiety i to one stanowią najliczniejszą grupę zawodową w oddziałach szpitalnych. W zakres ich obowiązków wpisana jest praca fizyczna, do której zalicza się: podnoszenie, przemieszczanie i transportowanie pacjentów, dystrybucję leków, płynów do kroplówek, materiałów opatrunkowych, sprzętu medycznego, środków czystości i dezynfekcyjnych, bielizny, transport pobranego materiału do laboratorium itp. Wszystkie te czynności wymagają dźwigania, przejeżdżania wózkami przez przegrody, chodzenia z obciążeniem, schylania się, długotrwałego stania, pracy

w wymuszonych pozycjach, chodzenia po schodach, są powtarzane wielokrotnie w czasie dyżuru dziennego, ale też nocnego, kiedy jest zmniejszona obsada pielęgniarska. Podczas ręcznego przemieszczania i przenoszenia pacjentów, oprócz masy ciała, dodatkowe obciążenie stanowią podłączona aparatura medyczna, stan świadomości, niewystarczająca przestrzeń, praca w niewygodnych pozycjach, brak regulacji wysokości łóżka, wózka czy leżanki, nieliczny personel, brak współpracy z pacjentem, brak sprzętu pomocniczego, stan techniczny wózków, zmiana kierunku ruchu, pokonywanie nierówności, progów, wąskich przestrzeni, pochylni, odsuwanie sprzętów stojących na drodze [8,18,19,20].

Materiały opatrunkowe, sprzęt medyczny, płyny pakowane są w niewygodne do uchwycenia pudła, które trzeba przewieźć z magazynu, a następnie rozpakować i poukładać w szafach na półkach o różnej wysokości i głębokości. Sprzęt medyczny, taki jak stojaki do kroplówek, defibrylatory, inhalatory, pompy infuzyjne, butle z tlenem, zestawy do pomocy w nagłych przypadkach, wymagają przetransportowania lub przeniesienia z odległych miejsc. Brak współpracy i komunikacji z innymi członkami zespołu wydłuża czas i utrudnia wykonanie czynności. Nieczytelne zlecenia lekarskie wymagają poszukania lekarza i zweryfikowania wytycznych. Częste zmiany zleceń lub zlecenia do natychmiastowego wykonania powodują, że przerywa się jedną czynność, by wykonać inną [21,22].

W badaniach Jóźwiaka [10], wszystkie pielęgniarki odpowiedziały, że w ostatnim miesiącu odczuwały ból kręgosłupa, mięśni lub stawów. Najczęściej wymienianym powodem bólu według 73% była praca w wymuszonej pozycji i podnoszenie ciężkich przedmiotów lub pacjentów. Praca bez odpoczynku powodowała ból u 56%, przy rozkładaniu leków – u 19%, taki sam odsetek miał bóle bez określonej przyczyny, 6% – przy każdej czynności. Na dolegliwości bólowe ze strony układu kostno-stawowego ponad 1/5 badanych skarżyła się codziennie, kilka razy w tygodniu – co trzecia badana. Wśród 90%

badanych ból utrudniał pracę, dla 6% praca stawała się niemożliwa, a tylko u 4% nie przeszkadzał w wykonywaniu pracy. Połowa badanych potrzebowała kilku godzin odpoczynku, aby ból ustąpił, kilka minut było odpowiednie dla 12% badanych, tylko zmiana pozycji – dla ponad 1/3 ogółu%, leki przeciwbólowe stosowało aż 60% grupy. Badane najlepiej odpoczywały w pozycji leżącej, taki sposób wskazało 69%, ulga wskutek siedzenia z uniesionymi nogami dla pojawiała się u 27% badanych, ponad 40% wskazało gimnastykę, pływanie i uprawianie innych sportów. Mimo częstych i dotkliwych bólów pielęgniarki rzadko przebywały na zwolnieniach lekarskich, można przypuszczać, że jedynie wtedy, kiedy ból uniemożliwiał im pracę i one stanowiły 6%. Co czwarta badana korzystała z zabiegów rehabilitacyjnych, a z porady lekarza specjalisty – tylko 17%. Żadna z nich nie skorzystała z leczenia sanatoryjnego. Jeśli chodzi o dostęp do usług medycznych, co piąta uważała, że jest utrudniony, ale większość, bo 68%, nie widziała żadnych trudności, dla 8% był łatwiejszy niż dla innych pacjentów. Badane w większości (77%) z bólem najczęściej radziły sobie same. Pielęgniarki znają działanie leków przeciwbólowych, mają do nich łatwiejszy dostęp, mogą też skorzystać z koleżeńskej porady lekarzy, z którymi pracują, może dlatego tak rzadko same bywają pacjentkami. Zapytano badane o sposób spędzania wolnego czasu. Najczęściej odpowiadały, że przeznaczają go na odespanie przepracowanych nocy i wykonanie zaległych prac w domu, 33% brało dodatkową pracę zarobkową i taki sam odsetek doksztalał się, co piąta badana była wzywana do pracy na zastępstwo. Tylko 6% uprawiało sport. Niewielka część zaznaczyła, że przeznaczą ten czas tylko dla siebie i zapomina o pracy [10].

Badania Dobrowolnej i Hagnera [23] wykazały, że aż u ponad 90% pielęgniarek występują dolegliwości bólowe kręgosłupa, z których większość wynika z niestosowania się do zasad ergonomii pracy.

Silne zaangażowanie emocjonalne przyspiesza uczucie zmęczenia, a to prowadzi do obniżenia koncentracji uwagi, zwolnienia reakcji na bodźce i rytmu pracy oraz pogarsza koordynację nerwowo-mięśniową. Praca zmianowa i w godzinach nocnych rozregulowuje rytm biologiczny, co ma niekorzystny wpływ na samopoczucie, na życie rodzinne i społeczne, zaburza sen, odpoczynek i pozazawodową aktywność fizyczną, wzmagając występowanie przewlekłych dolegliwości bólowych pleców [24,4,25].

Praca w nocy jest przyczyną chorób ze strony układu krążenia, pokarmowego, hormonalnego, nerwowego. Osoby pracujące w nocy częściej zapadają na chorobę wieńcową i nadciśnienie tętnicze. Nieregularne spożywanie posiłków, czy jądanie nocą są przyczyną

choroby wrzodowej, powodują zgagę, zaburzenia trawienia, brak apetytu lub nadmierny apetyt – ten ostatni jest przyczyną otyłości, a nadwaga wzmacnia obciążenie układu kostno-stawowego i mięśniowego [3,25,26].

Osoby z cukrzycą mają większe problemy z wyrównywaniem poziomu glukozy, występują wahania hormonów kory nadnerczy, tarczycy. Kobiety częściej mają zaburzenia miesiączkowania, a to z kolei prowadzi do problemów z zajściem w ciążę, jest większe ryzyko poronienia. Zaburzenia w wydzielaniu melatoniny mogą zwiększać ryzyko zachorowania na raka sutka, jelita grubego, jajnika i endometrium. Brak snu powoduje rozdrażnienie, jest powodem konfliktów ze współpracownikami, prowadzi do nerwic, stanów lękowych, lekomanii, zwiększa podatność organizmu na uzależnienia [27,28].

Pielęgniarki często wykazują się nieergonomicznymi zachowaniami, co wynika z braku wiedzy, z pośpiechu albo z niedbalstwa. Najczęstsze błędy to: niewłaściwa pozycja, niewłaściwe chwyt, nawyki ruchowe, brak wykorzystania sprzętu ułatwiającego pracę. Błędem jest wykonywanie czynności w pochyleniu z jednoczesnym skrętem tułowia w bok, niekiedy takie zachowanie jest wymuszone brakiem przestrzeni, ale często wynika ze złych nawyków. Inny błąd to podciąganie pacjenta, podczas kiedy nogi stoją w jednym miejscu – w takiej pozycji całe obciążenie przenosi się na kręgosłup, a jeśli ten manewr wykonuje się z dala od chorego, mięśnie kończyn górnych zostają nadmiernie rozciągnięte [4,6,21,22].

Nieodpowiednie jest chwytanie pacjenta pod pachy, które wymusza pochylenie z rotacją kręgosłupa i przenosi ciężar na ręce. Obejmowanie przez pacjenta szyi pielęgniarki podczas podnoszenia obciąża nadmiernie kręgosłup szyjny. Zamiast podnieść łóżko pacjenta, pielęgniarki pochylają się, by wykonać potrzebne zabiegi. Nie korzystają z dostępnych przy łóżkach taboretów w czasie karmienia, pobierania materiału do badań, wykonywania iniekcji, mierzenia ciśnienia, czy choćby rozmowy z pacjentem. Noszą niewygodne, ograniczające ruchy ubranie, chodzą w klapkach z wąskimi paskami, drewniakach, czy butach na wysokich obcasach, które stanowią utrudnienie w czasie przemieszczania pacjenta i zagrożenie w przypadku utraty przez niego równowagi. Wreszcie nie wykorzystują należycie ustawowej przerwy w pracy. Zamiast na regenerowanie sił przeznaczają ją na papierosa, a niekiedy w ogóle tej przerwy nie wykorzystują, połykając w biegu kanapkę między jedną czynnością a drugą [18,25].

Choć w Polsce obowiązuje nowoczesny model pielęgnowania w postaci stosowania się do standardów europejskich w prowadzeniu dokumentacji pielęgniarskiej, zdobywania wiedzy medycznej i wciąż nowych uprawnień przez pielęgniarki, to jednak nadal –

pozbawione ułatwień technicznych chroniących zdrowie zarówno pielęgniarki, jak i pacjenta – podnoszenie, przenoszenie i przemieszczanie pacjentów należą do obowiązków pielęgniarek [9,29,30].

Wiedza pielęgniarek z zakresu ergonomii w wielu badaniach okazała się niepełna [4, 17,18,25]. Jednakże do realizacji zasad ergonomii, konieczne jest spełnienie także innych warunków.

Przykładowo, warunki sprzętowe i lokalowe w niektórych placówkach leczniczych są barierą w realizowaniu zasad ergonomii. Nie zawsze pielęgniarki mają do dyspozycji sprzęt o regulowanej wysokości i na kółkach, m.in. krzesła, stojaki do kroplówek, szafki przyłóżkowe, wózki do przewożenia w pozycji leżącej, mobilne defibrylatory, zestawy do pierwszej pomocy. Problemem bywa brak dostępu do łóżka pacjenta z trzech stron. Łóżka nadal nie w każdej placówce są mobilne, ze sprawnymi kółkami. Drzwi bywają za wąskie, co uniemożliwia wyjazd z sali, wymusza konieczność przenoszenia pacjenta na wózek, uważania na progi [12,27,30].

W większości polskich szpitali pacjenci podnoszeni są lub przekładani techniką ręczną. Zdarza się, że sytuacyjnie narzucone jest działanie w warunkach trudnych, wymuszonych i wymagających utrzymania niekomfortowej pozycji ciała przez dłuższy czas. Uciążliwość pracy zwiększają dodatkowo nieergonomiczne rozwiązania w pomieszczeniach szpitalnych. Są nimi np. wąskie korytarze i przejścia między łózkami pacjentów, braki sprzętu, a ponadto zwiększona intensywność pracy wskutek zmniejszonej obsady personelu, pracy zmianowej – kontraktowania dyżurów, a w ciągu dnia pracy etatowej. Powodują one przewlekłe napięcia mięśniowe w wyniku zmęczenia, stresu i obciążeń psychicznych związanych z niewystarczającą satysfakcją finansową [22,31,32].

CEL PRACY

Celem pracy była ocena stanu wiedzy pielęgniarek na temat ergonomii na stanowisku pracy.

MATERIAŁ I METODA BADAŃ

Badaniem objęto grupę 108 pielęgniarek. Udział badanych był świadomy, dobrowolny i anonimowy, zgodny z przepisami dotyczącymi ochrony danych osobowych zgodnie z Ustawą o Ochronie Danych Osobowych z dnia 10 maja 2018 roku (Dz. U. Nr. 2018 poz. 1000). Biorących udział w badaniu poinformowano o celach i metodach badań.

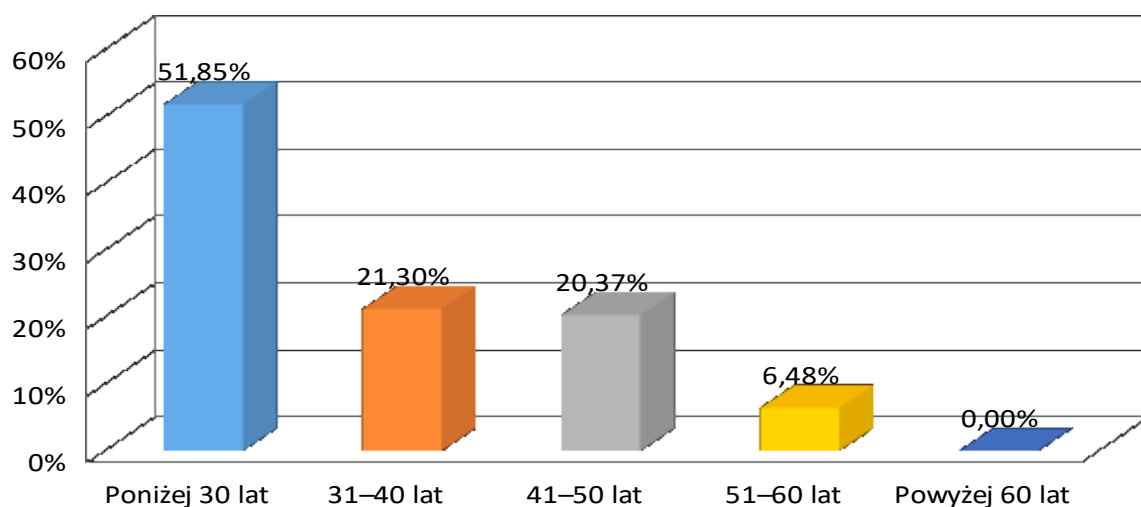
Wiedza pielęgniarek na temat ergonomii na stanowisku pracy

Badania przeprowadzono po uzyskaniu zgody Komisji Bioetycznej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku, nr uchwały APK.002.193.2021.

Badania przeprowadzono metodą sondażu diagnostycznego z wykorzystaniem autorskiego kwestionariusza ankietowego, stanowiącego narzędzie badawcze. Ankietę przeprowadzono online na Facebooku. Przewidywany czas wypełnienia kwestionariusza przez respondenta wynosił około 10 minut.

WYNIKI

W badaniach uczestniczyły kobiety (N=108), w większości osoby w wieku do 30 lat (51,85%). Ponad 1/5 miała 31-40 lat oraz 41-50 lat. Niespełna 7% badanych było w wieku 61-60 lat (Ryc. 1).



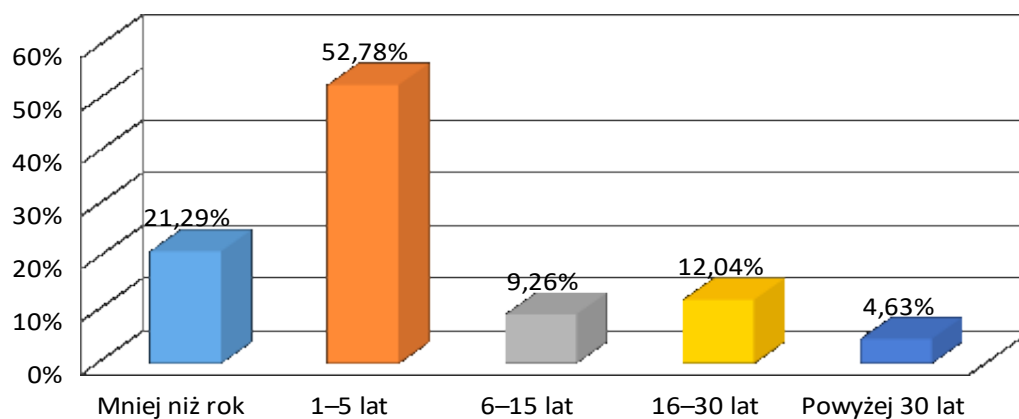
Rycina 1. Wiek badanych

Staż pracy badanej grupy wynosił od roku do 5 lat (52,78%). Ponad 1/5 respondentek miała staż pracy do roku. Od 13 do 30 lat pracowało 12,04% ogółu. Niecałe 10% ankietowanych miało staż w przedziale 6-15 lat. Pozostałe osoby pracowały powyżej 30 lat (4,63%). Wyniki te ukazuje Rycina 2.

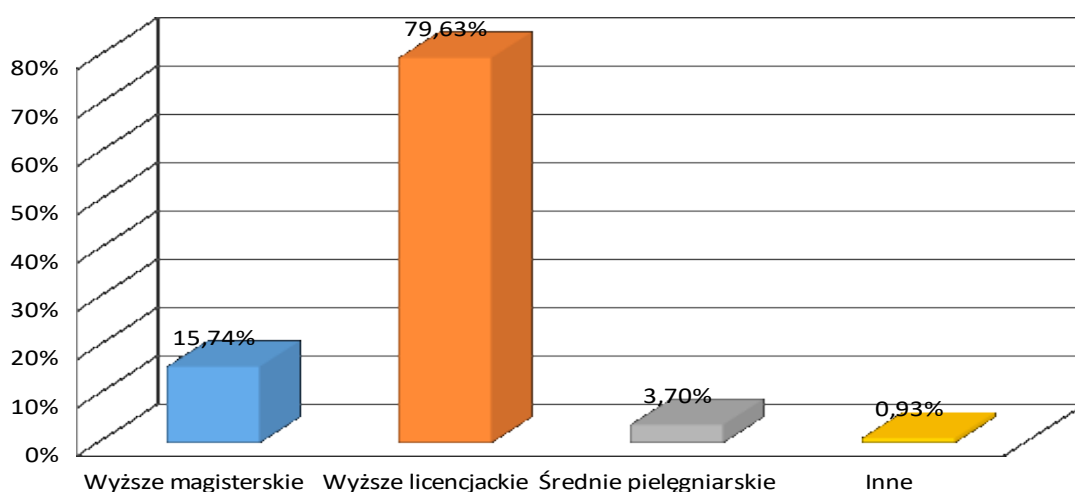
Badane legitymowały się głównie wykształceniem wyższym licencjackim (79,63%). Niespełna 16% grupy miało wykształcenie magisterskie. Wyniki prezentuje Rycina 3.

Większość badanych pracowała na oddziale szpitalnym o profilu zabiegowym (44,44%). Blisko 1/3 badanych zatrudniona była na oddziale szpitalnym o profilu zachowawczym. Na oddziale pediatrycznym pracowało niemal 10% ogółu. Pozostałe dane na ten temat zawarto na Rycinie 4.

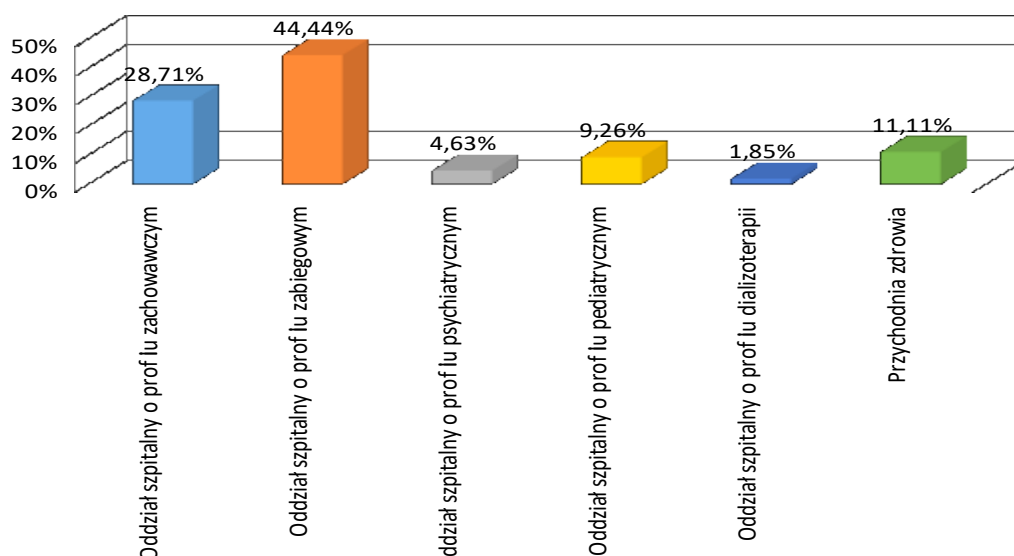
Wiedza pielęgniarek na temat ergonomii na stanowisku pracy



Rycina 2. Staż pracy badanych



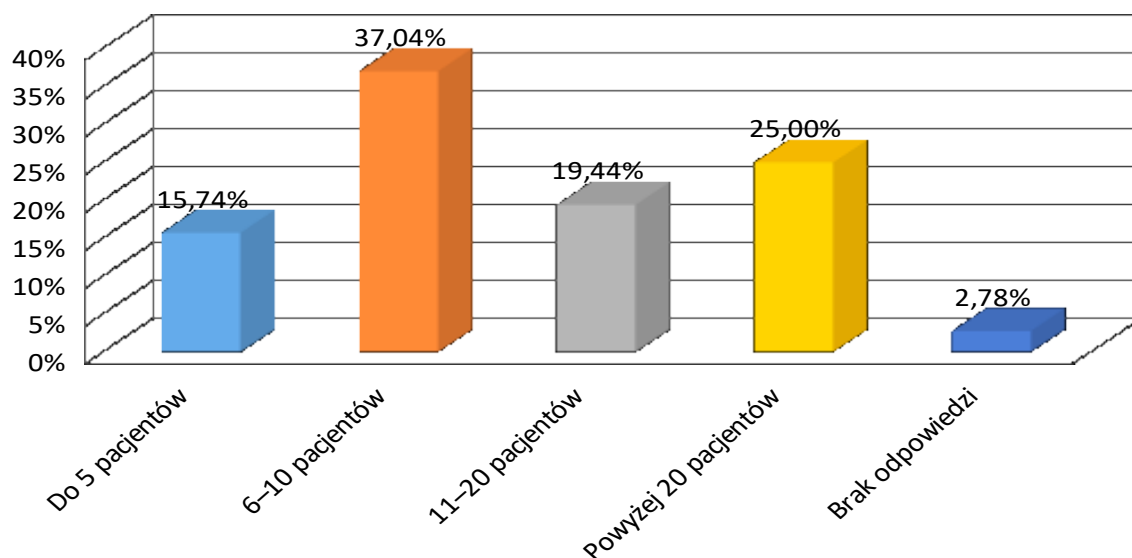
Rycina 3. Poziom wykształcenia badanych



Rycina 4. Miejsce pracy badanych

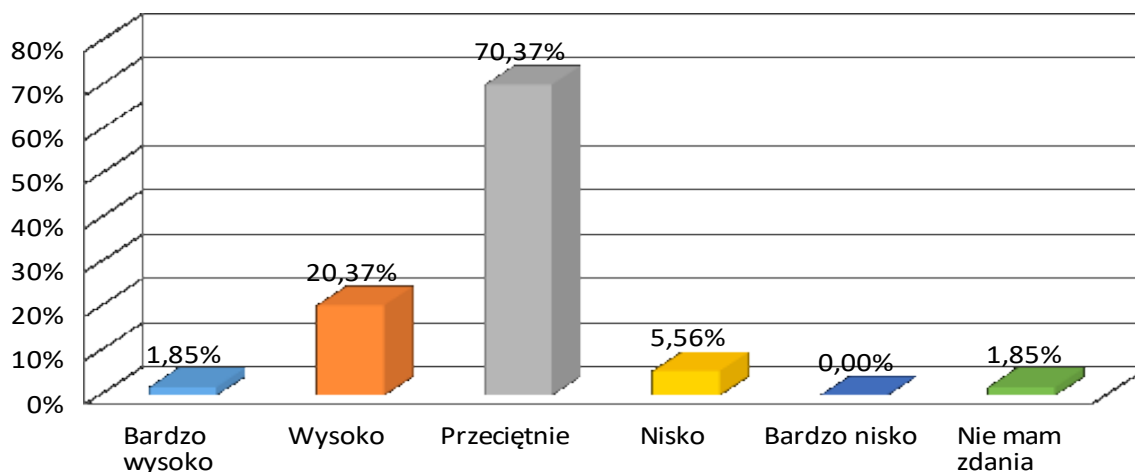
Wiedza pielęgniarek na temat ergonomii na stanowisku pracy

Pod opieką większości badanych pozostaje 6-10 pacjentów (37,04%). W co czwartym przypadku jest to ponad 20 pacjentów, a w niespełna 1/5 przypadków od 11 do 20 pacjentów (Ryc. 5).



Rycina 5. Liczba pacjentów pod opieką badanych

Większość badanej grupy stan swojej wiedzy o ergonomii ocenia jako przeciętny (70,37%). Ponad 20% badanych uznało, iż jest on wysoki (Rycina 6).

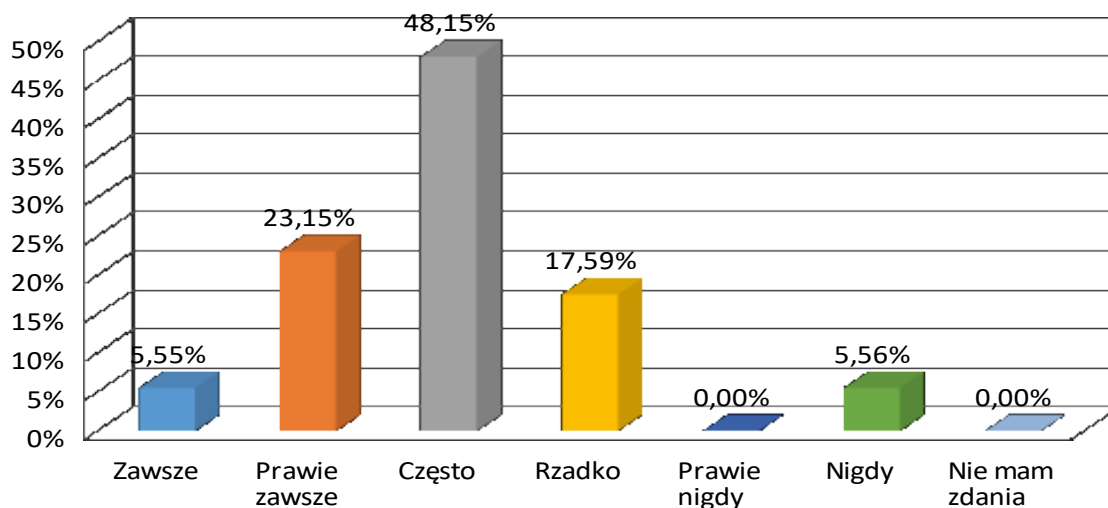


Rycina 6. Samooceń stanu wiedzy na temat ergonomii w pracy

Badane osoby definiowały także pojęcie ergonomii w pracy pielęgniarki, przy czym ponad 4/5 badanych udzieliło odpowiedzi poprawnych i wyczerpujących, a pozostałe osoby poprawnych, lecz niepełnych. Nie odnotowano odpowiedzi błędnych.

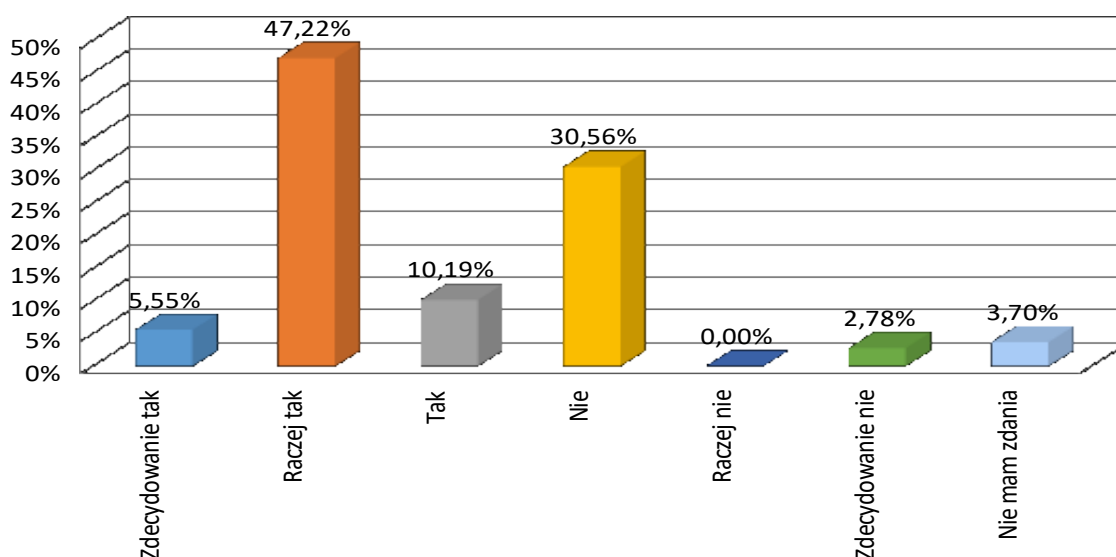
Wiedza pielęgniarek na temat ergonomii na stanowisku pracy

Rycina 7 przedstawia, jak często badane stosują zasady ergonomii w swojej pracy. Blisko połowa robi to często, a ponad 23% prawie zawsze. Do rzadkiego stosowania się do zasad ergonomii przyznało się 17,59% badanych, odpowiedzi nigdy oraz zawsze udzieliło ponad 5% respondentek.



Rycina 7. Częstotliwość stosowania się do zasad ergonomii w grupie badanej

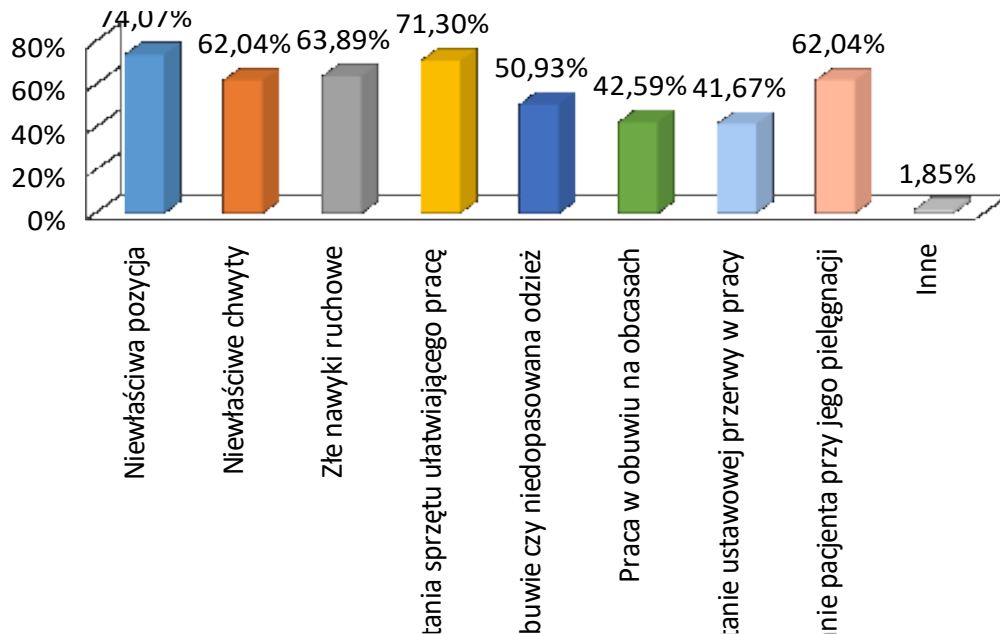
Badane zostały zapytane, czy warunki ich pracy pozwalają na wykonywanie obowiązków w sposób ergonomiczny. Dominująca część grupy uznała, że warunki pracy pozwalają na wykonywanie obowiązków w sposób ergonomiczny (ponad 60% odpowiedzi pozytywnych). Pozostałe badane (ok. 1/3 ogółu) ujawniły, że nie ma to miejsca (Ryc. 8).



Rycina 8. Warunki pracy a ergonomiczne wykonywanie obowiązków według badanych

Wiedza pielęgniarek na temat ergonomii na stanowisku pracy

Największy odsetek badanych za znane sobie nieergonomiczne zachowania wymienił niewłaściwą pozycję (blisko $\frac{3}{4}$ wskazań) i brak wykorzystania sprzętu ułatwiającego pracę (71,30%). Wymienione zostały także: złe nawyki ruchowe, niewłaściwe chwytty oraz dźwiganie pacjenta przy jego pielęgnacji (po ponad 60% wskazań). Powyżej 40% badanych wskazało na problem nieodpowiedniego obuwia i odzieży. Dane te pokazano na Rycinie 9.



Rycina 9. Zachowania nieergonomiczne znane badanym*

*Wartości nie sumują się do 100%, ponieważ istniała możliwość wielokrotnego wyboru odpowiedzi

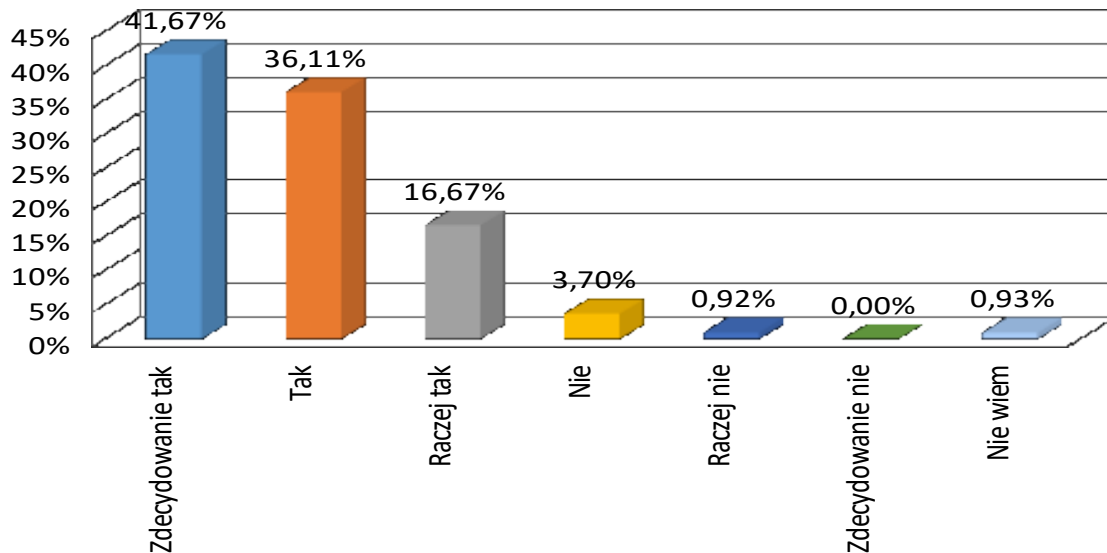
Jak pokazuje Rycina 10 - według większości badanych istnieje związek przyczynowo-skutkowy między zachowaniami nieergonomicznymi a dolegliwościami zdrowotnymi pielęgniarek (ponad 90% pozytywnych odpowiedzi).

Następnie analizie poddano czynniki negatywnie wpływające na zdrowie personelu pielęgniarskiego (tabela 1).

Jak wynika z udzielonych odpowiedzi w pracy pielęgniarskiej występuje bardzo wiele czynników negatywnie wpływających na zdrowie. Między innymi zaakcentowano: duże obciążenie obowiązkami (54,63%), stres (50,93%), presję czasu (47,22%). Ponad 39% grupy zasugerowało zbyt dużą liczbę pacjentów przypadających na jedną osobę personelu. Brak personelu pomocniczego wskazało 37,04% badanych. 1/3 badanych wskazała na brak lub niewystarczającą ilość odpowiedniego sprzętu. W ocenie ponad 20% badanych problemem są

Wiedza pielęgniarek na temat ergonomii na stanowisku pracy

też: konflikty, znaczna odpowiedzialność, a według 18,52% - praca zmianowa. Niespełna 15% badanych zwróciło uwagę na brak wiedzy z zakresu ergonomii. Trudne warunki lokalowe wymieniło niespełna 8% ankietowanych. Większość badanych (90,74%) podziela pogląd, że zawód pielęgniarki/pielęgniara jest bardziej obciążony ryzykiem utraty zdrowia psychofizycznego, co ukazuje tabela 2.



Rycina 10. Zachowania nieergonomiczne a dolegliwości zdrowotne pielęgniarek w ocenie badanych

Tabela 1. Czynniki związane z pracą negatywnie oddziałujące na stan zdrowia według badanych

Odpowiedzi	N	%
Stres	55	50,93
Konflikty	28	25,93
Znaczna odpowiedzialność	25	23,15
Duże obciążenie obowiązkami	59	54,63
Presja czasu	51	47,22
Zatrudnienie w systemie zmianowym	20	18,52
Brak lub niewystarczająca ilość udogodnień	27	25,00
Brak lub niewystarczająca ilość odpowiedniego sprzętu	34	31,48
Brak lub niedobór personelu pomocniczego	40	37,04
Nadmierna liczba pacjentów pod opieką	43	39,81
Trudne warunki lokalowe	8	7,41
Brak pełnej wiedzy o ergonomii	16	14,81
Inne	1	0,93

*Wartości nie sumują się do 100%, ponieważ istniała możliwość wielokrotnego wyboru odpowiedzi

Tabela 2. Zawód pielęgniarki jako bardziej obciążony ryzykiem utraty zdrowia psychofizycznego

Odpowiedzi	N	%
Tak	98	90,74
Nie	1	0,93
Trudno powiedzieć	9	8,33
Inne	0	0,00
Ogółem	108	100,00

Ankietowane zostały zapytane, czy odczuwają dolegliwości bólowe i inne problemy zdrowotne wynikające z obciążenia psychofizycznego w pracy (tabela 3).

Tabela 3. Dolegliwości bólowe i inne problemy zdrowotne wynikające z obciążenia psychofizycznego w pracy badanych

Odpowiedzi	N	%
Tak	92	85,19
Nie	7	6,48
Trudno powiedzieć	9	8,33
Ogółem	108	100,00

W ocenie 85,19% badanych odczuwają one dolegliwości bólowe i inne problemy zdrowotne wynikające z obciążenia psychofizycznego w pracy. 8,33% badanych odpowiedziało „trudno powiedzieć”. Przecząco odpowiedziało zaledwie ponad 6% ogółu.

W tabeli 4 zawarto dane obrazujące, jakie problemy zdrowotne występują u ankietowanych.

Tabela 4. Problemy zdrowotne badanych związane z pracą zawodową

Odpowiedzi	N	%
Problemy z poruszaniem się	11	10,19
Bóle stawów	21	19,44
Bóle kręgosłupa	75	69,44
Problemy ze snem	38	35,19
Nerwobóle	21	19,44
Senność w ciągu dnia	27	25,00
Przewlekłe zmęczenie	51	47,22
Bóle mięśniowe	24	22,22
Bóle głowy (migrenowe, zatoki itp.)	37	34,26
Problemy z trawieniem	21	19,44
Inne	2	1,85

*Wartości nie sumują się do 100%, ponieważ istniała możliwość wielokrotnego wyboru odpowiedzi

Wiedza pielęgniarek na temat ergonomii na stanowisku pracy

Największy odsetek badanych wskazał na bóle kręgosłupa (69,44%). Niemal połowa grupy wymieniła także przewlekłe zmęczenie. Ponad 1/3 badanych podała: problemy ze snem i bóle głowy. Co piąta badana ma bóle stawów, nerwobóle, bóle mięśniowe, problemy trawienne. Ponad 10% grupy doświadczyło problemów z poruszaniem się. Następnie ustalano, jak długo badane pielęgniarki miały dolegliwości zdrowotne (tabela 5).

Tabela 5. Okres trwania dolegliwości zdrowotnych badanych

Odpowiedzi	N	%
Kilka tygodni	23	21,30
Kilka miesięcy	16	14,81
Kilka lat	25	23,15
Trudno powiedzieć	38	35,19
Brak odpowiedzi	6	5,55
Ogółem	108	100,00

Okres trwania dolegliwości zdrowotnych był dla badanych trudny do wskazania (35,19% przypadków). U ponad 1/5 badanych występują one od kilku lat lub kilku tygodni. Na kilka miesięcy wskazało ponad 14% respondentek.

Kolejną analizowaną kwestią było przestrzeganie norm dźwigania w pracy (tabela 6).

Tabela 6. Przestrzeganie norm dźwigania w pracy

Odpowiedzi	N	%
Zdecydowanie tak	4	3,70
Raczej tak	43	39,81
Tak	8	7,41
Nie	20	18,52
Raczej nie	22	20,37
Zdecydowanie nie	11	10,19
Inne	0	0,00
Ogółem	108	100,00

Blisko 40% badanych raczej przestrzega norm dźwigania. Około 1/5 badanych odpowiedziała, że raczej ich nie przestrzega oraz nie przestrzega ich. Ponad 10% zdecydowanie nie przestrzega norm.

Następnie analizowano, czy ma miejsce przestrzeganie norm przewożenia pacjenta ważącego powyżej 80 kg wraz z wózkiem przez jedną pielęgniarkę (tabela 7).

Ponad połowa badanych nie przestrzega norm przewożenia pacjenta powyżej 80 kg wraz z wózkiem przez jedną pielęgniarkę. Ponad 1/3 przestrzega ich.

Tabela 7. Przewożenie pacjenta powyżej 80 kg wraz z wózkiem przez jedną pielęgniarkę w ocenie badanych

Odpowiedzi	N	%
Zdecydowanie tak	3	2,78
Raczej tak	22	20,37
Tak	14	12,96
Nie	37	34,26
Raczej nie	22	20,37
Zdecydowanie nie	10	9,26
Inne	0	0,00
Ogółem	108	100,00

Oto jak badane pielęgniarki oceniają konsekwencje nieergonomicznych zachowań personelu pielęgniarskiego (tabela 8).

Tabela 8. Konsekwencje nieergonomicznych zachowań personelu pielęgniarskiego

Odpowiedzi	N	%
Obniżenie jakości wykonywanej pracy	41	37,96
Niższy poziom wydajności pracy	45	41,67
Liczne absencje	26	24,07
Dolegliwości układu mięśniowo-szkieletowego	67	62,04
Dolegliwości bólowe	66	61,11
Złe samopoczucie psychiczne	45	41,67
Utrata lub zmiana miejsca pracy	9	8,33
Niezadowolenie z pracy	40	37,04
Wypalenie zawodowe	34	31,48

*Wartości nie sumują się do 100%, ponieważ istniała możliwość wielokrotnego wyboru odpowiedzi

Przewaga badanych zwróciła uwagę na następujące konsekwencje nieergonomicznych zachowań personelu pielęgniarskiego: 62,05% na dolegliwości układu mięśniowo-szkieletowego, 61,11% na dolegliwości bólowe, po 41,67% na niższy poziom wydajności pracy i złe samopoczucie psychiczne. Ponad 37% respondentek wymieniło obniżenie jakości wykonywanej pracy oraz niezadowolenie z pracy. Wypalenie zawodowe wskazała blisko 1/3 badanych. Tylko poniżej 9% wymieniło utratę lub zmianę pracy.

Badane zostały zapytane jak można minimalizować ryzyko problemów zdrowotnych u pielęgniarek (tabela 9).

Wśród odpowiedzi badanych najczęściej wskazań dotyczyło: doposażenia stanowiska pracy (63,89%) oraz zmian negatywnych nawyków wykonywania pracy (54,63%). Po 53,70% ankietowanych wskazało jednocześnie na ograniczenie przyjmowania na siebie

Wiedza pielęgniarek na temat ergonomii na stanowisku pracy

zadań nierealnych do spełnienia i lepszą współpracę w zespole. Niewiele ponad 50% grupy podało reorganizację pracy. Poprawę warunków BHP zaproponowało ponad 38% badanych. Aktywny styl życia wybrało 23,15% ogółu.

Tabela 9. Sposoby minimalizowania ryzyka problemów zdrowotnych u pielęgniarek

Odpowiedzi	N	%
Doposażenie stanowiska pracy	69	63,89
Poprawa warunków bhp	42	38,89
Reorganizacja pracy	55	50,93
Zmiana negatywnych nawyków wykonywania pracy	59	54,63
Ograniczenie przyjmowania na siebie zadań nierealnych do spełnienia	58	53,70
Aktywny styl życia	25	23,15
Lepsza współpraca w zespole	58	53,70
Inne:	1	0,93

*Wartości nie sumują się do 100%, ponieważ istniała możliwość wielokrotnego wyboru odpowiedzi

W odniesieniu do możliwości poprawy ergonomiczności pracy, badane pielęgniarki w ilości ponad ¼ ogółu mają poczucie, że mają możliwości ograniczone lub przeciętne. Bardzo duże ograniczenia dostrzega 16,67% badanych. Brak możliwości poprawy w tym zakresie wskazało 12,96% badanych. Dane na ten temat szczegółowo ujmuje tabela 10.

Tabela 10. Możliwości badanych w zakresie poprawy ergonomiczności pracy

Odpowiedzi	N	%
Brak możliwości	14	12,96
Bardzo ograniczonym	18	16,67
Ograniczonym	29	26,85
Przeciętnym	28	25,93
Dużym	14	12,96
Bardzo dużym	1	0,93
Nieograniczone możliwości	0	0,00
Nie wiem	4	3,70
Ogółem	108	100,00

Swoją wiedzę o ergonomicznych zasadach pracy badane mają głównie z własnego doświadczenia i praktyki (63,89%), ze studiów (53,70%) i z internetu (39,81%). Mniejszy odsetek grupy wskazał na współpracowników (37,96%), szkolenia (29,63%) i przełożonych (13,89%). Inne odpowiedzi można uznać za marginalne. Prezentuje to tabela 11.

Wiedza pielęgniarek na temat ergonomii na stanowisku pracy

Tabela 11. Pochodzenie wiedzy badanych o ergonomicznych zasadach pracy

Odpowiedzi	N	%
Ze studiów	58	53,70
Z Internetu	43	39,81
Ze szkoleń	32	29,63
Z własnego doświadczenia i praktyki	69	63,89
Od współpracowników	41	37,96
Od przełożonych	15	13,89
Z literatury fachowej	15	13,89
Inne	1	0,93

Badane zostały również poproszone o wskazanie osób, które winny zajmować się dostosowaniem stanowiska pracy personelu pielęgniarskiego, by były ergonomiczne (tabela 12).

Tabela 12. Osoby zajmujące się dostosowaniem stanowiska pracy personelu pielęgniarskiego do wymagań ergonomii

Odpowiedzi	N	%
Pracownik BHP	63	58,33
Bezpośredni przełożony	80	74,07
Fizjoterapeuta	20	18,52
Terapeuta zajęciowy	2	1,85
Inne	3	2,78

*Wartości nie sumują się do 100%, ponieważ istniała możliwość wielokrotnego wyboru odpowiedzi

W ocenie blisko $\frac{3}{4}$ badanych bezpośredni przełożony powinien zajmować się dostosowaniem stanowiska pracy personelu pielęgniarskiego, by spełniał ergonomiczne kryteria. Dla 58,33% taką osobą jest pracownik/specjalista BHP. 1/6 badanych wymieniła fizjoterapeutę. Inne odpowiedzi występowały marginalnie.

Następnie sprawdzono, czy badane odbywały w pracy szkolenie dotyczące narażenia na czynniki szkodliwe (tabela 13).

Tabela 13. Szkolenie w miejscu pracy badanych dotyczące narażenia na czynniki szkodliwe

Odpowiedzi	N	%
Tak	45	41,67
Nie	46	42,59
Nie brałem/am w nim udziału	16	14,81
Inne	1	0,93
Ogółem	108	100,00

Wiedza pielęgniarek na temat ergonomii na stanowisku pracy

Okazuje się, że większość badanych (łącznie ponad połowa grupy) nie uczestniczyła w szkoleniu na temat narażenia na czynniki szkodliwe. Szkolenie takie miało zarazem 41,67% ankietowanych.

W grupie badanej ponad połowa osób ma poczucie, by była właściwie poinformowana o zasadach ergonomii w miejscu pracy. Zdania tego nie podziela jednak niewiele mniejszy odsetek badanych (tabela 14).

Tabela 14. Poczucie badanych dotyczące właściwego poinformowania o zasadach ergonomii w miejscu pracy

Odpowiedzi	N	%
Zdecydowanie tak	2	1,85
Raczej tak	38	35,18
Tak	15	13,89
Nie	23	21,30
Raczej nie	23	21,30
Zdecydowanie nie	7	6,48
Inne	0	0,00
Ogółem	108	100,00

Jeśli chodzi o nacisk na BHP w miejscu pracy badanych, to z badań wynika, że w ponad 50% odpowiedzi jest on potwierdzony. Przeciwnego zdania jest powyżej 40% ogółu (tabela 15).

Tabela 15. Nacisk na BHP w miejscu pracy badanych

Odpowiedzi	N	%
Zdecydowanie tak	11	10,19
Raczej tak	46	42,59
Tak	14	12,96
Nie	15	13,89
Raczej nie	18	16,67
Zdecydowanie nie	4	3,70
Inne	0	0,00
Ogółem	108	100,00

Tabela 16 ukazuje zadania i cechy pracy badanych, które spełniają zasady ergonomii. Według większości badanych wymogi ergonomii spełniają: współpraca z personelem pielęgniarski (47,22%) oraz wygoda w podejściu/dostaniu się do sprzętu medycznego, np. stojaków na kroplówki, inhalatorów, pomp infuzyjnych, butli z tlenem (41,67%). Zdaniem 40,74% badanych kryterium ergonomii spełniają: odpowiednia liczba pacjentów pod opieką

Wiedza pielęgniarek na temat ergonomii na stanowisku pracy

oraz dogodny dostęp do mebli użytkowych/aparatury diagnostycznej. Ponad 36% wymieniło współpracę z personelem pomocniczym i nieco mniej współpracę z lekarzami. Odpowiednie rozmieszczenie mebli i sprzętu wskazało jako ergonomiczne niemal 30% badanych. Podobny odsetek wymienił transport materiałów do badań. Za problematyczne można uznać oświetlenie sztuczne, temperaturę pomieszczeń, odległości do pokonania, odległości między pomieszczeniami, gdyż stosunkowo niewielki odsetek uznał, że są ergonomiczne.

Tabela 16. Zadania i cechy pracy badanych spełniające wymogi ergonomii

Odpowiedzi	N	%
Odpowiednia liczba pacjentów pod opieką	44	40,74
Dogodny dostęp do mebli użytkowych/aparatury diagnostycznej	44	40,74
Wygoda w podejściu/dostaniu się do sprzętu medycznego np. stojaków na kroplówki, inhalatorów, pomp infuzyjnych, butli z tlenem	45	41,67
Przenoszenie/podnoszenie pacjentów w obrębie łóżka, sali, oddziału	32	29,63
Transport pacjentów	36	33,33
Transport materiałów do badań	33	30,56
Transport leków	28	25,93
Zaopatrzenie w odpowiednią odzież/obuwie	34	31,48
Odpowiednie rozmieszczenie mebli i sprzętu	30	27,78
Wystarczająca ilość miejsca do pracy/zabiegów itp.	31	28,70
Światło naturalne	31	28,70
Światło sztuczne	15	13,89
Odległość między pomieszczeniami	14	12,96
Ogólna funkcjonalność przestrzeni	20	18,52
Klimatyzacja	29	26,85
Temperatura pomieszczeń	21	19,44
Współpraca z lekarzami	35	32,41
Odległości do pokonania np. Przez progi, po schodach, windami	19	17,59
Współpraca z personelem pielęgniarskim	51	47,22
Współpraca z personelem pomocniczym	39	36,11

*Wartości nie sumują się do 100%, ponieważ istniała możliwość wielokrotnego wyboru odpowiedzi

W tabeli 17 zawarto dane dotyczące kontroli bezpiecznych warunków pracy w placówkach, w których są zatrudnione badane osoby.

Bezpieczeństwo warunków pracy podlega kontroli przełożonego w przypadku ponad 60% ankietowanych. Pozostałe respondentki udzieliły odpowiedzi negatywnej.

Blisko 2/3 respondentów zdarzyło się pouczyć współpracownika w sytuacji, gdy zachowywali się niebezpiecznie, nieergonomicznie. Pozostałe osoby odpowiedziały

przecząco (tabela 18).

Tabela 17. Kontrola bezpiecznych warunków pracy przez przełożonego w miejscu pracy badanych

Odpowiedzi	N	%
Zdecydowanie tak	4	3,71
Raczej tak	49	45,37
Tak	14	12,96
Nie	14	12,96
Raczej nie	22	20,37
Zdecydowanie nie	5	4,63
Inne	0	0,00
Ogółem	108	100,00

Tabela 18. Przypadki pouczenia przez badanych współpracownika w sytuacjach niebezpiecznych

Odpowiedzi	N	%
Tak	67	62,04
Nie	41	37,96
Ogółem	108	100,00

Ponad połowa badanych stwierdziła, że byli pouczeni przez współpracowników w sytuacji, gdy zachowywali się niebezpiecznie, nieergonomicznie. Pozostali udzielili odpowiedzi negatywnej (tabela 19).

Tabela 19. Przypadki bycia pouczonym przez badanych współpracownika w sytuacjach niebezpiecznych

Odpowiedzi	N	%
Tak	60	55,56
Nie	48	44,44
Ogółem	108	100,00

Ostatnie pytanie ankietowe skierowane do badanych dotyczyło tego, czy według nich prawidłowa organizacja pracy sprzyja bezpieczeństwu oraz większej satysfakcji z wykonywanej pracy (tabela 20).

Większość badanych uznała, iż prawidłowa organizacja pracy sprzyja bezpieczeństwu oraz większej satysfakcji z wykonywanej pracy (ponad 90% wskazań).

Tabela 20. Prawidłowa organizacja pracy a bezpieczeństwo i satysfakcja z pracy w ocenie badanych

Odpowiedzi	N	%
Zdecydowanie tak	53	49,08
Raczej tak	34	31,48
Tak	14	12,96
Nie	5	4,63
Raczej nie	2	1,85
Zdecydowanie nie	0	0,00
Inne	0	0,00
Ogółem	108	100,00

DYSKUSJA

Tematyka ergonomicznych warunków pracy, zachowań, postaw i motywacji w tym kierunku jest od lat podejmowana w przypadku organizacji pracy pracowników ochrony zdrowia [4,5,14]. Często wiąże się ją z zagadnieniami zmęczenia, stresu i konstruktywnego radzenia sobie z nim, gdyż praca w ochronie zdrowia powoduje nie tylko przeciążenia fizyczne, ale często psychiczne [11,24,33,34].

System ochrony zdrowia stawia dzisiaj pielęgniarkom nowe wyzwania i wymagania, którym muszą sprostać. Wielość i złożoność zadań powoduje, że personel pielęgniarski jest narażony w swoim środowisku pracy na występowanie wielu zagrożeń. Często są one współzależne, nakładające się na siebie [7,20,23]. Służba zdrowia obarczona jest ryzykiem związanym nie tylko z przeciążeniem psychicznym oraz stresem w miejscu pracy, ale również z wysiłkiem fizycznym. Ryzyka zawodowe związane z pracą wynikają z narażenia personelu na działanie rozmaitych czynników uciążliwych oraz szkodliwych występujących na stanowisku pracy [20, 27,30,35]. Dlatego w pracy środowisko pracy pielęgniarek rozpatrywano w wymiarze: materialnym, społecznym i organizacyjnym.

Badania przeprowadzono w 108 – osobowej grupie pielęgniarek z wykorzystaniem kwestionariusza ankiety. Istniejące już badania [24,34,36] wskazują, że kobiety wykonujące zawody związane z niesieniem pomocy medycznej są bardziej wrażliwe na stres, podatne na zmęczenie, aniżeli mężczyźni. _Może to wynikać z większej troski o bezpieczeństwo pacjentów, emocjonalnego stosunku do pracy oraz emocjonalnego radzenia sobie ze stresem, licznych obowiązków pozazawodowych. Tak więc w przypadku badanej grupy, w skład której wchodziły tylko kobiety, należy mieć fakt ten na uwadze, zwłaszcza, że na duże obciążenie obowiązkami zwróciło uwagę niemal 55% respondentek, na narażenie na stres – co druga badana, a presję czasu ponad 47% ogółu.

Większość badanych pielęgniarek stanowiły osoby zatrudnione w oddziale szpitalnym o profilu zabiegowym – blisko 45%, a niemal 1/3 badanych pracowała na oddziale szpitalnym o profilu zachowawczym. Największy odsetek grupy badanej, bo ponad 37% posiadało pod swoją opieką od 6 do 10 pacjentów. W ¼ przypadków było to nawet ponad 20 pacjentów, a w niespełna 1/5 przypadków od 11 do 20 pacjentów. Zdaniem powyżej 39% grupy liczba pacjentów pod opieką jest zbyt duża.

Podobną grupę badanych pod względem miejsca zatrudnienia przebadaly Wyderka i Niedzielska [25]. Jednak w przypadku cytowanego badania obciążenie było większe. Około 1/3 grupy miała pod swoją opieką na dyżurze od 10 do 20 pacjentów, a ponad połowa – od 21 do 54, przy czym liczba chorych leżących i wymagających opieki wahała się od 3 do 15, a blisko 2/3 z nich opiekowało się pacjentami leżącymi na korytarzach. Co więcej, większość pełniła dyżury z koleżanką pielęgniarką, natomiast 13% miało samodzielne dyżury lub też osoby z zespołu leczniczo-terapeutycznego niechętnie ich wspierały.

Wykazano, iż stan wiedzy badanych pielęgniarek na temat ergonomii w miejscu pracy jest wystarczający, ale wymagałby aktualizacji w ramach szkoleń. Posiadana wiedza jest niepełna, często pochodzi z dawno odbytych studiów, czego większość badanych jest świadoma.

Badania wskazują, że ponad 70% ankietowanych stan swojej wiedzy o ergonomii oceniło jako przeciętny, natomiast więcej jak 20% badanych uznało, iż ma wiedzę na poziomie wysokim. Pojęcie „ergonomia” poprawnie i wyczerpująco określiło ponad 75% badanych. Są to wyniki bardziej korzystne, aniżeli w badaniach Wyderki i Niedzielskiej [25,29], które wykazały, iż termin „ergonomia” znało 56% respondentek, przy czym tylko 37% prawidłowo i w pełni opisało jego znaczenie. W tych samych badaniach, jako ciężką oceniło swoją pracę 60% badanych, jako bardzo ciężką – 28%, jako umiarkowanie obciążającą – 10%. Zaledwie 2% badanych określiło ją jako lekką. Według 79% w miarę upływu czasu ich praca jest coraz bardziej obciążającą fizycznie, 13% uważało, że warunki pracy nie zmieniają się od lat, a dla 8% jest coraz łatwiejsza [25].

Z badań własnych wynika, iż warunki pracy badanych pozwalają na przestrzeganie zasad ergonomii, lecz bywa to utrudnione, np. z powodu złej organizacji pracy, niewłaściwych nawyków. Nieergonomiczne zachowania, które zdarzają się ponad 17% badanych, są spowodowane licznymi obowiązkami, presją czasu, niekiedy konfliktów, nie zaś niewiedzy. O braku stosowania się do standardów ergonomii świadczyć mogą: niewłaściwa pozycja ciała, brak wykorzystania sprzętu ułatwiającego pracę, złe nawyki ruchowe,

konieczność dźwigania pacjenta, nieodpowiednie obuwie i odzież, luki w posiadanej wiedzy.

Przykładowo około 20% badanych raczej nie przestrzega oraz nie przestrzega norm dźwigania, a powyżej 10% zdecydowanie nie przestrzega norm w tym zakresie. Jeszcze większym problemem okazało się nieprzestrzeganie norm przewożenia pacjenta ważącego powyżej 80 kg wraz z wózkiem przez jedną pielęgniarkę, które zgłosiła ponad połowa badanej grupy. Koresponduje to z zasygnalizowanym przez ponad 37% badanych brakiem personelu pomocniczego.

O tym, że zasady ergonomii są ważne dla badanych i są nieodłącznym komponentem wykonywanej pracy świadczy fakt, iż niemal 50% badanych stosuje się do nich często, a niemal ¼ grupy prawie zawsze. Istnieją natomiast problemy co do optymalnej liczby pacjentów pod opieką pielęgniarek, gdyż z reguły jest ona przekroczona. Nieliczni wskazali jako ergonomiczne w swoim miejscu pracy: rozmieszczenie mebli i sprzętu, transport materiałów do badań, sztuczne oświetlenie sztuczne, temperaturę pomieszczeń, odległości do pokonania, odległości między pomieszczeniami.

Jak widać, mamy tu do czynienia zarówno z problemami generowanymi przez sam personel (złe nawyki, zaniedbania), jak i systemowe, związane z lokalami, wyposażeniem, brakiem należytej kontroli.

Wymogi ergonomii są realizowane według ponad 47% badanych w zakresie współpracy z personelem pielęgniarskim. Około 40% grupy doceniło wygodę w podejściu/dostaniu się do sprzętu medycznego, np. stojaków na kroplówki, inhalatorów, pomp infuzyjnych, butli z tlenem oraz dostęp mebli użytkowych i aparatury diagnostycznej. Odpowiednią liczbę pacjentów pod opieką ma także około 40% badanych. Powyżej 36% ankietowanych pozytywnie pod względem ergonomii oceniło swoją współpracę z personelem pomocniczym i nieco mniej współpracę z lekarzami. Około 1/3 respondentów pozytywnie wypowiedziała się na temat ergonomicznego rozmieszczenia mebli i sprzętu oraz transportu materiałów do badań. Za problematyczne można uznać oświetlenie sztuczne, temperaturę pomieszczeń, odległości do pokonania, odległości między pomieszczeniami, gdyż stosunkowo niewielki odsetek uznał, że są ergonomiczne.

Głównymi źródłami wiedzy badanych na temat ergonomii w pracy są: _własne doświadczenia i praktyki, odbyte studia, internet, współpracownicy. Niepokoi to, że w niewielkim stopniu są to specjalistyczne szkolenia oraz przełożeni, którzy odpowiadają z ramienia pracodawcy za zapewnienie i przestrzeganie standardów ergonomii. Badania

pozwoliły wykazać, iż poprawa ergonomiczności wpłynęłaby na korzystną zmianę percepcję pracy, a tym samym jej atmosferę i jakość.

Badane pielęgniarki mają zarazem poczucie, że nie do końca posiadają wpływ na pewne aspekty ergonomicznych zasad pracy. W obliczu trudności kadrowych, lokalowych, a zwłaszcza pandemicznych, wydaje się, że zasady ergonomii wymagające większej uwagi, wysiłku, czy sprzętu schodzą na dalszy plan.

Odczuwanymi konsekwencjami nieergonomicznych zachowań powyżej 85% ankietowanych okazały się dolegliwości bólowe i inne problemy zdrowotne, przede wszystkim ze strony układu mięśniowo-szkieletowego, złego samopoczucia psychicznego, przemęczenia.

Uzyskane wyniki badań warto odnieść do wybranych faktów i badań z dostępnej literatury. Są one w większości zbieżne z uzyskanymi danymi.

Z badań Wyderki i Niedzielskiej [25] wynika, że około $\frac{3}{4}$ badanego personelu pielęgniarskiego miało wiedzę na temat ergonomii w realiach swojej pracy, przy czym co druga badana osoba była przeszkolona w bezpiecznym przemieszczaniu chorych i obsługi. Według $\frac{1}{5}$ badanych ich wiedza była wystarczająca do wykonywania pracy, a 10% nie miało możliwości zastosowania jej w praktyce. Co czwarta pielęgniarka nie znajdowała czasu na szkolenia z zasad ergonomii. Ponad $\frac{1}{3}$ badanych chciałaby, aby takie szkolenia odbywały się cyklicznie. Podobny odsetek samodzielnie poszukuje informacji. Zbliżone dane dotyczą problemów z układem mięśniowo-stawowym pielęgniarek, gdy pewne prace wykonywane są niewłaściwie z uwagi na brak dostępu do sprzętu, czy niewystarczającą wiedzę w tym zakresie. Co więcej, badane mimo wiedzy na temat znaczenia doboru obuwia, przyznały, że noszą klapki, czy drewniaki, a zaledwie co dziesiąta korzysta z właściwego, stabilnego obuwia z wkładkami ortopedycznymi [25].

Jeśli chodzi o konsekwencje nieergonomicznego postępowania w pracy, to ponad 60% respondentek doświadczała dolegliwości układu mięśniowo-szkieletowego, dolegliwości bólowych ciała, powyżej 40% uskarżało się na niższy poziom wydajności pracy i złe samopoczucie psychiczne. U ponad $\frac{1}{3}$ badanych wystąpiło obniżenie jakości wykonywanej pracy oraz poczucie niezadowolenia z pracy.

W kwestii zdrowotnych następstw nieergonomicznych zachowań bardzo podobne wyniki na ten temat uzyskali tacy badacze, jak: Jóźwik [12], Kułagowska [18], czy Dobrowolna i Hagner [23]. Również wykazali oni dolegliwości bólowe kręgosłupa oraz

poczucie zmęczenia o chronicznym charakterze występujące od co najmniej kilku miesięcy.

W celach porównawczych można odnieść się tutaj do badań Bilskiego i Sykutery [33]. Autorzy ci także wykazali, że blisko 3/5 pielęgniarek odczuwało dolegliwości bólowe w obrębie kręgosłupa i wiązało się to z wykonywaną pracą. U co czwartej badanej ból o różnym nasileniu pojawiał się po schylaniu, dźwiganiu ciężarów i po dyżurze. Z koniecznością zachowywania długotrwałej wymuszonej pozycji ból łączyło około 40% badanych, a połowa wskazała na dźwiganie ciężarów. Pielęgniarki uczestniczące w badaniach najczęściej na dyżurze miały pod swoją opieką od 11 do 20 pacjentów, w tym osoby z nadwagą, wymagające pomocy narażającej badane na przeciążenia fizyczne. Według ankietowanych pielęgniarek najcięższe czynności wykonywane są w sposób nieprawidłowy, najczęściej ze względu na niedostateczną wiedzę w tym zakresie oraz na ograniczoną liczbę personelu, natomiast na drugim miejscu wskazano braki sprzętowe, np. brak łóżek z wysięgnikami. Część pielęgniarek wskazała na związek między bólem a stanami napięcia psychicznego [37].

Niewątpliwie praca w charakterze pielęgniarki i pielęgniarza jest pracą odpowiedzialną i pełną wyzwań. Jednym z aspektów tej odpowiedzialności jest wykonywanie pracy w sposób ergonomiczny, bezpieczny dla siebie i innych, nierzadko wręcz rygorystyczny. Obecne warunki pracy pielęgniarek w warunkach pandemii określane są jako szczególnie trudne. Zmniejszone są możliwości wykonania wielu zadań, zwiększony jest stan zagrożenia, pojawiło się wiele obostrzeń, norm i zasad dodatkowych [9,14,20,25,38].

Przedstawiona praca wraz z wynikami badań daje obraz wiedzy personelu pielęgniarzkiego z odniesieniem do realiów pracy, gdyż w grupie badanej przeważały pielęgniarki z długim stażem pracy. Problem nieergonomicznych zachowań wśród personelu pielęgniarzkiego jest istotny [16,25,38,39], a profilaktyka w tym zakresie pozostawia wiele do życzenia [12,36]. Brak jest odpowiednich szkoleń z zakresu bhp dla personelu pielęgniarzkiego. Brakuje personelu pomocniczego, co powoduje przekroczenie dopuszczalnych dla kobiet norm przy podnoszeniu ciężarów, a tym samym stwarza ryzyko problemów z kręgosłupem i nie tylko [25,33].

W przedstawionych badaniach własnych uwagę zwraca fakt, że niedostateczne jest monitorowanie ergonomicznych warunków pracy przez przełożonych. Tymczasem liczne badania wskazują, iż postrzegane przez pracownika wsparcie otrzymywane od przełożonego jest predyktorem satysfakcji z pracy. Dotyczy to m.in. wsparcia informacyjnego. Mechanizm

ten można wyjaśnić poprzez ważną funkcję, jaką pełni przełożony w realizacji przez podwładnego potrzeb społeczno-emocjonalnych, takich jak potrzeba bezpieczeństwa, uznania, szacunku, akceptacji, przynależności, czy emocjonalnego wsparcia. Przełożony może być dla podwładnego zarówno ważnym elementem budowania i kształtowania tożsamości pracowniczej, gwarantem stabilizacji oraz bezpieczeństwa w pracy, jak również źródłem wsparcia emocjonalnego i różnych form wzmocnień pozytywnych w postaci nagród, benefitów, czy pochwał. Poza bezpośrednią relacją między wsparciem otrzymywanym od przełożonego a satysfakcją z pracy zmienna ta oddziałuje na satysfakcję z pracy pracowników poprzez ich wdzięczność względem organizacji. Postrzegane przez pracowników wsparcie otrzymywane od przełożonego wpływa dodatnio na poziom ich wdzięczności wobec organizacji, czego konsekwencją jest ich większa satysfakcja z pracy. Percepcja pracownika dotycząca wsparcia ze strony przełożonego oraz zaufanie do niego sprzyja potrzebie odwdzięczenia się organizacji, czego efektem jest wyższy poziom jakości jego pracy, lojalności i odczuwanego zadowolenia ze swoich obowiązków. Pozytywna postawa przełożonego wobec podwładnego ma wpływ na kształtowanie pozytywnej atmosfery pracy, redukcję konfliktów obniżających efektywność pracy [40,41].

Badania własne nie są wolne od ograniczeń. Jednym z nich jest sposób docierania do badanych oparty wyłącznie na kontakcie online, który eliminował z badań osoby nieufne wobec nowoczesnych technologii, w tym respondentów w starszym wieku, osoby nie mające konta na facebooku. Za kolejne ograniczenie można uznać uwzględnienie w analizie danych wyłącznie od kobiet.

Jako atuty pracy można wskazać: dotarcie do stosunkowo dużej liczby badanych w krótkim czasie, poruszenie tematyki, która nadal jest otwarta, nie powieli zbyt wielu badań w tym zakresie, a przy tym może zachęcić przyszłych badaczy do podobnych poszukiwań i analiz.

Ergonomia w pracy pielęgniarek to bardzo interesujący wątek, który można byłoby podjąć w przyszłości na gruncie podobnie zorganizowanych badań, w podobnej liczebnie grupie pielęgniarek, pielęgniarzy, fizjoterapeutów, czy personelu pomocniczego. Dlatego przyszli badacze winni posłużyć się różnymi narzędziami badawczymi w celu poznania szerszego kontekstu ergonomicznych i nieergonomicznych zachowań w warunkach polskich szpitali oraz przeanalizować je w obrazie zachowań zdrowotnych, zasobów osobistych, radzenia sobie ze stresem, poczucia zadowolenia z pracy pracowników ochrony zdrowia.

WNIOSKI

1. Stan wiedzy badanych pielęgniarek na temat ergonomii w miejscu pracy jest wystarczający.
2. Warunki pracy badanych w dużym stopniu pozwalają na przestrzeganie zasad ergonomii.
3. Badanym zdarzają się nieergonomiczne zachowania, głównie w postaci dźwigania, przewożenia pacjentów, co wynika przede wszystkim z pośpiechu oraz braku personelu pomocniczego.
4. Konsekwencjami nieergonomicznych zachowań badanych są głównie dolegliwości bólowe ze strony kręgosłupa, a także przewlekłe zmęczenie, problemy ze snem i bóle głowy.
5. Badane mają ograniczony wpływ na zasady ergonomii w pracy.
6. Źródłami wiedzy badanych na temat ergonomii w pracy są indywidualne doświadczenia, ukończone studia, Internet oraz osoby współpracujące.
7. Poprawa ergonomiczności pozytywnie wpływa na percepcję i jakość pracy badanych.

PIŚMIENNICTWO

1. Rezemerska L., Kochman D., Anaszewicz A.: Specyfika pracy a wypalenie zawodowe w opinii pielęgniarek. *Innowacje Pielęg Nauk Zdr* 2016, 1: 11-26.
2. Zbyrad T.: Ryzyko wypalenia zawodowego pracowników służb społecznych. *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska* 2017, 30: 87-105.
3. Górska E.: Ergonomia: projektowanie, diagnoza, eksperymenty. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej Warszawa 2002.
4. Józwiak Z.: Ergonomiczne kształtowanie środowiska pracy. Kręgosłup masz tylko jeden. Instytut Medycyny Pracy, Łódź, 2009, 3 (7): 10-12.
5. Kowal E.: Ekonomiczno – społeczne aspekty ergonomii. PWN, Warszawa – Poznań 2018.
6. Orłowska W.: Ergonomia a ryzyko błędu medycznego. *Biuletyn* 2010, 1: 5-7.
7. Kosińska M., Kułagowska E.: Stanowisko pracy pielęgniarki. Aspekty organizacji i ergonomii. Śląska Akademia Medyczna, Katowice 2013.
8. Mielczarek-Pankiewicz E.: Problemy zdrowotne pielęgniarek i położnych (2). *Magazyn Pielęgniarki i Położnej* 2010, 4: 10–11.
9. Talarska D., Zozulińska-Ziółkiewicz D.: Pielęgniarstwo internistyczne. Podręcznik dla studentów medycznych. PZWL Warszawa 2019.

10. Józwiak Z.: Obciążenia układu mięśniowo-szkieletowego w praktyce pielęgniarskiej. *Lek Med Pr.* 2007, 9: 10–13.
11. Ostrowska M.: Stres w pracy – objawy, konsekwencje, przeciwdziałanie. *Bezpieczeństwo Pracy – Nauka i Praktyka* 2014, 5: 12-15.
12. Józwiak Z.: Obciążenia układu ruchu w praktyce pielęgniarskiej. Instytut Medycyny Pracy, Łódź 2000.
13. Skorupska-Król A., Szabla A., Bodys-Cupak I.: Opinie pielęgniarek na temat czynników stresogennych związanych z ich środowiskiem pracy. *Pielęgniarstwo XXI wieku*, 2014, 1 (46): 68-73.
14. Szlązak J., Szlązak N.: *Bezpieczeństwo i higiena pracy*. Wyd. AGH, Kraków 2015.
15. Kułagowska E., Kosińska M.: Obciążenie pracą personelu pielęgniarskiego. *Ann UMCS Sec D.* 2003, 58(13): 219–225.
16. Kułagowska E., Kosińska M.: Problemy zdrowotne personelu pielęgniarskiego. *Ann UMCS Sec D.* 2005, 60(16): 190–193.
17. Kuriata E., Felińczak A., Grzebieluch J, Szachniewicz M.: Czynniki szkodliwe oraz obciążenie pracą pielęgniarek zatrudnionych w szpitalu. Część II. *Piel Zdr Publ.* 2011,1(3): 269–273.
18. Kułagowska E.: Obciążenia układu mięśniowo-szkieletowego i ich uwarunkowania u pielęgniarek operacyjnych. *Med Pr.* 2009, 60(3):187–195.
19. Popow A., Cierzniałowska K., Kozłowska E.: Czynniki stresogenne w grupie pielęgniarek operacyjnych. *PielęgChirAngiol* 2018, 2: 56-63.
20. Dębska G, Pasek M, Wilczek-Rużyczka E.: Obciążenia psychiczne i wypalenie zawodowe u pielęgniarek pracujących w różnych specjalnościach zawodowych. *Hygeia Public Health* 2014, 49(1): 113–119.
21. Kułagowska E.: Warunki pracy na salach operacyjnych. *Medycyna Pracy* 2007, 58(1): 3-9.
22. Cichońska-Marczak M.: Ocena ryzyka zawodowego. *Mag Piel Położ.* 2009, 3: 22– 23.
23. Dobrowolna P., Hagner W.: Epidemiologia zespołów bólowych kręgosłupa u pielęgniarek w szpitalu Uniwersyteckim im. A. Jurasza w Bydgoszczy oraz biomechaniczna analiza problemu. *Med. Biol Sci* 2007, 21, 4: 53-63.
24. Wójcik A., Jakubowski K.: Zmęczenie a stres wśród pracowników szpitalnych oddziałów ratunkowych. *Pielęgniarstwo Chirurgiczne i Angiologiczne* 2020, 4: 151-157.
25. Wyderka M.I., Niedzielska T.: Ergonomia w pracy pielęgniarki. *Piel. Pol.* 2016, 2 (60), 6:

- 165-169.
26. Gawęł G.: Czas pracy. Praca zmianowa. Podstawy organizacji pracy pielęgniarskiej. Czelej Lublin 2014: 118 – 125.
 27. Kulczycka K., Stychno E.: Analiza obciążenia psychicznego na stanowisku pracy pielęgniarki. *Pielęgniarstwo XXI wieku*, 2012, 3 (40): 58- 66.
 28. Frąckowiak A.: Zagrożenia w pracy pielęgniarki środowiskowej. *Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach* 2010, 1(6): 56-57.
 29. Strahl A., Wagner S.: Związek odczuwanego stresu w pracy a wybrane aspekty życia pielęgniarek czynnych zawodowo. *Przedsiębiorczość i Zarządzanie* 2014, 15(12): 269-285.
 30. Ksykiewicz-Dorota A.: Ergonomiczna analiza pracy. [w:] *Zarządzanie w pielęgniarstwie*. Ksykiewicz-Dorota A (red.). Czelej, Lublin 2015: 421-438.
 31. Pluta A., Basińska-Drozd H., Budnik-Szymoniuk M.: Zagrożenia w pracy pielęgniarek rodzinnych. *Problemy Higieny i Epidemiologii* 2015, 96(1): 115-119.
 32. MacPhee M., Dahinten V.S., Havaei F.: The Impact of heavy perceived nurse work loads on patient and nurse outcomes. *Adm. Sci* 2017, 7: 167-172.
 33. Bilski B., Sykutera L.: Uwarunkowania obciążeń układu ruchu i ich konsekwencje zdrowotne wśród pielęgniarek czterech poznańskich szpitali. *Medycyna Pracy* 2004, 55(5): 411-416.
 34. Pietraszek A., Charzyńska-Gula M., Łuczyk M., Szadowska-Szlachetka Z., Kachaniuk H., Kwiatkowska J.: Analiza przyczyn stresu zawodowego w opinii pielęgniarek. *Journal of Education, Health and Sport* 2016, 6 (9): 643-652.
 35. Bańkowska A.: Syndrom wypalenia zawodowego – symptomy i czynniki ryzyka. *Piel. Pol.* 2016, 2 (60): 256-260.
 36. Barbosa F., Leão B.A., Tavares G.M.S., Tavares G., Santos J.: Burn out syndrome and weekly work load of on-call physicians: cross-sectional study. *Sao Paulo Med J* 2012, 130: 282-288.
 37. Bińczycka-Anholcer M., Lepiesza P.: Stres na stanowisku pracy ratownika medycznego. *Hygeia Publ Health* 2011, 46: 455-461.
 38. Śniegocka M., Śniegocki M.: Analiza sposobów odpowiedzi na stres zawodowy wśród pielęgniarek. *Problemy Pielęgniarstwa* 2014, 22 (4): 503-510.
 39. Kowalczyk K., Zdańska A., Krajewska-Kułak E., Van Damme-Ostapowicz K.: Stres w pracy pielęgniarek jako czynnik ryzyka wypalenia zawodowego. *Probl Pielęg* 2011, 19

(3): 307-314.

40. Oleszak W.: Kultura bezpieczeństwa w środowisku pracy. Edukacja Humanistyczna 2012, 1: 50-53.
41. Lis K.: Kultura i klimat bezpieczeństwa pracy. Studia Oeconomica Posnaniensia 2013, 1, 7: 18-22.

ISBN- 978-83-962852-8-7