

Interdyscyplinarna opieka nad dzieckiem chorym

Tom III



Praca zbiorowa pod redakcją
dr n. med. Anny Baranowskiej
dr n. med. Beaty Janiny Olejnik
prof. dr hab. n. med. Elżbiety Krajewskiej-Kulak

**Interdyscyplinarna
opieka nad dzieckiem
chorym**

Tom III

Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

Wydział Nauk o Zdrowiu



Interdyscyplinarna opieka nad dzieckiem chorym

Tom III

Praca zbiorowa pod redakcją

dr n. med. Anny Baranowskiej

dr n. med. Beaty Janiny Olejnik

prof. dr hab. n. med. Elżbiety Krajewskiej-Kulak

Białystok 2021

Recenzenci monografii

Dr hab. n. o zdr. Anna Andruszkiewicz, prof. UMK

Kierownik Katedry Podstaw Umiejętności Klinicznych i Kształcenia Podyplomowego
Pielęgniarek i Położnych
Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu
Wydział Nauk o Zdrowiu Collegium Medicum w Bydgoszczy

Dr n. o zdr. Mariola Pietrzak

Zakład Rozwoju Pielęgniarstwa, Nauk Społecznych i Medycznych
Warszawski Uniwersytet Medyczny

Wydawca

Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
ul. Kilińskiego 1
Białystok

ISBN komplet 978-83-958200-9-0

ISBN Tom III - 978-83-961984-7-1

Wydanie I
Białystok 2021

Opracowanie graficzne: pliki darmowe <https://pl.freepik.com/>

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

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

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

*Dziecko chce być dobre.
Jeśli nie umie – naucz. Jeśli nie wie – wytłumacz.
Jeśli nie może – pomóż.
Janusz Korczak*

Pielęgniarstwo jest jednym z zawodów, które wyróżnia troszczenie się o zdrowie osób, w tym dzieci, niemogących samodzielnie zapewnić sobie opieki zdrowotnej. Ma to miejsce wówczas, gdy zapotrzebowanie na samoopiekę przerasta jego możliwości, zarówno pod względem ilościowym (zbyt duże zapotrzebowanie na opiekę), jaki i ilościowym (różnorodność i złożoność problemów zdrowotnych). Występowanie deficytu samoopieki terapeutycznej jest podstawowym uzasadnieniem niesienia pomocy pielęgniarskiej w przypadku dzieci. Niezbędnym warunkiem do zapewnienia zindywidualizowanej opieki i trafnego wyboru metod i systemu pielęgnowania jest poprawne rozpoznanie przez pielęgniarkę potrzeb pacjenta oraz określenie deficytów w zakresie samoopieki). Warunkiem niezbędnym do zapewnienia małemu pacjentowi zindywidualizowanej opieki i trafnego doboru metod oraz systemu pielęgnowania jest przede wszystkim trafne i prawidłowe rozpoznanie potrzeb dziecka i jego rodziców, a także określenie deficytów w sprawowaniu samoopieki czy opieki.

Badania nad populacją dzieci i młodzieży w wieku od 0 do 18 roku życia wskazują, że u około 25-30% z nich występują, znaczne odchylenia od normy biorąc pod uwagę ich stan zdrowia i rozwój. Większość schorzeń w całym okresie rozwojowym ma charakter przewlekły, co oznacza, że dziecko i rodzina muszą zmagać się z chorobą przez wiele lat, czasami całe życie. Chore dziecko i jego rodzina potrzebują czasu na oswojenie się z niepomyślną diagnozą, chorobą oraz na przyzwyczajenie się do związanych z tym niedogodności. W związku z tym, osoby sprawujące opiekę nad dzieckiem i jego rodziną powinny być świadome złożoności sytuacji, problemów i trudności, przed którymi staje cała rodzina dotknięta chorobą.

Nie można zapominać, jak mówił Janusz Korczak, że „*Dziecko nie może myśleć «jak dorosły», ale może dziecięco zastanawiać się nad poważnymi zagadnieniami dorosłych; brak wiedzy i doświadczenia zmusza je, by inaczej myślało*”. Ze względu na odrębności anatomofizjologiczne i psychoemocjonalne, jest narażone na zachwianie jego delikatnej, wewnętrznej równowagi. Zarówno w zdrowiu, chorobie czy niepełnosprawności, potrzebuje miłości, która daje mu poczucie bezpieczeństwa, wsparcia w trudnej sytuacji, jednakże nieograniczającej jego samodzielności. Rodzice troszcząc się o dziecko, nie mogą zapominać również o sobie, aby zachować potrzebną na długie lata kondycję psychiczną i fizyczną, by móc nieść dziecku pomoc stosownie do zaistniałej sytuacji.

Oddając do rąk Państwa III tom monografii „Interdyscyplinarna opieka nad dzieckiem chorym”, mamy nadzieję, że jego tematyka przyczyni się do poprawy opieki nad małym pacjentem.

W monografii poruszane są zagadnienia związane między innymi z podnoszeniem jakości życia dzieci i młodzieży, współczesnych wyzwań personelu pielęgniarskiego w opiece nad dzieckiem, oceny zachowań zdrowotnych dzieci, wiedzy personelu, i ocena poziomu wiedzy rodziców/opiekunów na temat wybranych problemów zdrowotnych

*prof. dr hab. n. med. Elżbieta Krajewska-Kulak
dr n. med. Anna Baranowska
dr n. med. Beata Janina Olejnik*

SPIS TREŚCI

ROLA PIEŁĘGNIARKI W PROFILAKTYCE I KOREKCJI WAD POSTAWY U DZIECI W WIEKU SZKOLNYM.....	13
Jolanta Kraśnicka, Gabriela Jasiuk, Beata Janina Olejnik, Anna Owłasiuk	
ZACHOWANIA ZDROWOTNE UCZENNIC LICEUM I SZKOŁY BRANŻOWEJ.....	33
Katarzyna Piasecka, Monika Kołodziejczyk, Alina Trojanowska, Edyta Gałęziowska	
OCENA POZIOMU WIEDZY UCZNIÓW KLAS MATURALNYCH NA TEMAT UDZIELANIA PIERWSZEJ POMOCY	41
Cichońska Małgorzata, Mais Marcin, Michalska Agnieszka, Borek Monika	
JAKOŚĆ ŻYCIA DZIECI I MŁODZIEŻY Z CUKRZYCĄ TYPU 1.....	52
Katarzyna Łagoda	
ROLA I ZADANIA PIEŁĘGNIARKI W OPIECE NAD PACJENTEM Z CUKRZYCĄ TYPU 1.....	63
Jolanta Kraśnicka, Natalia Pawluczuk, Beata Janina Olejnik, Ewa Perkowska	
EDUKACJA ZDROWOTNA DZIECKA Z CUKRZYCĄ TYPU 1 ORAZ JEGO RODZINY	81
Magdalena Malesińska, Anna Maria Pawluczuk, Anna Owłasiuk	
WYZWANIA PERSONELU PIEŁĘGNIARSKIEGO W OPIECE NAD DZIECKIEM OPARZONYM.....	97
Magdalena Brodowicz – Król, Ewa Kulbaka, Jolanta Stachyra, Joanna Girzelska	
OCENA POZIOMU WIEDZY RODZICÓW/OPIEKUNÓW NA TEMAT DRGAWEK GORĄCZKOWYCH.....	121
Girzelska Joanna, Katarzyna Wiśniewska, Ewa Poleszak, Ewa Kulbaka, Magdalena Nieckuła	
OCENA I ANALIZA POZIOMU ŚWIADOMOŚCI I WIEDZY MATEK NA TEMAT PROFILAKTYKI ORAZ PIEŁĘGNACJI DZIECI W CHOROBYCH WIEKU ROZWOJOWEGO.....	142
Monika Kozestańska – Oczkowska, Katarzyna Wiśniewska, Dorota Kowalczyk, Kamila Wójtowicz	
OCENA POZIOMU WIEDZY RODZICÓW MAŁYCH DZIECI NA TEMAT UDZIELANIA PIERWSZEJ POMOCY PRZEDMEDYCZNEJ DZIECIOM.....	159
Katarzyna Skobiej, Anna Małecka-Dubiela, Aneta Kołodziejaska	
PIERWSZA POMOC PRZY OPARZENIACH U DZIECI	175
Krystyna Klimaszewska, Maciej Łuczaj	
POZIOM WIEDZY I UMIEJĘTNOŚCI RODZICÓW W ZAKRESIE UDZIELANIA PIERWSZEJ POMOCY PRZY OPARZENIACH U DZIECI.....	188
Krystyna Klimaszewska, Maciej Łuczaj	

JAKOŚĆ OPIEKI PIELEŃNIARSKIEJ W ŚWIELE OPINII OPIEKUNÓW DZIECI PRZEBYWAJĄCYCH W ODDZIAŁACH PEDIATRYCZNYCH NA PRZYKŁADZIE PORADNI ONKOLOGICZNEJ KLINIKI ONKOLOGII INSTYTUTU „POMNIK CENTRUM ZDROWIA DZIECKA”..... 221

Katarzyna Wiśniewska, Monika Kozestańska – Oczkowska, Joanna Girzelska, Dorota Lepionka

NIEFARMAKOLOGICZNE SPOSOBY ZMNIJSZENIA LĘKU U DZIECI PRZED INDUKCJĄ ZNIECZULENIA DO ZABIEGU OPERACYJNEGO...... 238

Sandra Lange, Anna Małecka-Dubiela, Aneta Kołodziejka, Katarzyna Kwiecień, Wioletta Mędrzycka-Dąbrowska

PIELEŃNOWANIE DZIECKA NIEPRZYTOMNEGO..... 246

Wioletta Paździor, Katarzyna Dońka, Alina Trojanowska, Agnieszka Sobolewska-Samorek

OPIEKA PIELEŃNIARSKA NAD DZIECKIEM Z ZESPOŁEM DOWNA..... 255

Magdalena Malesińska, Joanna Beata Stefańska, Anna Owłasiuk

PIELEŃNOWANIE DZIECKA Z ZESPOŁEM NERCZYCOWYM..... 279

Ewa Kulbaka, Danuta Borkowicz, Magdalena Brodowicz- Król, Urszula Chrzanowska, Justyna Kopycka, Dagmara Musiał

PROBLEMY W OPIECE NAD NIEMOWLĘCIEM Z ZAKAŻENIEM UKŁADU MOCZOWEGO..... 307

Katarzyna Wiśniewska, Ewa Kulbaka, Monika Kozestańska – Oczkowska, Martyna Kurzawa

OPIEKA NAD NOWORODKIEM Z HIPERBILIRUBINEMIĄ - WYBRANE ZAGADNIENIA..... 321

Monika Gesek

PROBLEMY W OPIECE NAD DZIECKIEM Z ŻÓLTACZKĄ OKRESU NOWORODKOWEGO..... 333

Urszula Chrzanowska, Magdalena Brodowicz – Król, Katarzyna Wiśniewska, Ewa Kulbaka

ROLA PIELEŃNIARKI W OPIECE NAD DZIECKIEM Z UBYTKIEM PRZEGRODY MIĘDZYKOMOROWEJ..... 346

Gabriela Nazarewicz Agata Sacharewicz, Beata Janina Olejnik, Urszula Chrzanowska³, Anna Baranowska

ZADANIA PIELEŃNIARKI W OPIECE NAD DZIECKIEM Z WODOGŁOWIEM..... 360

Marianna Markowska, Beata Janina Olejnik, Anna Baranowska, Agata Sacharewicz, Elżbieta Drózdź-Kubicka

WYKAZ AUTORÓW

dr n. med.	Baranowska	Anna	Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
dr n. med.	Borek	Monika	Wyższa Szkoła Biznesu i Przedsiębiorczości w Ostrowcu Świętokrzyskim, Zespół Opieki Zdrowotnej w Ostrowcu Świętokrzyskim
lic. pielęgniarstwa	Borkowicz	Danuta	Absolwentka: Radomskiej Szkoły Wyższej, Wydział Nauk o Zdrowiu
dr n. o zdr.	Brodowicz – Król	Magdalena	Katedra i Zakład Pielęgniarstwa Pediatricznego, Uniwersytet Medyczny w Lublinie
dr n. o zdr.	Chrzanowska	Urszula	Konsultant Wojewódzki w dziedzinie pielęgniarstwa pediatricznego, Klinika Pediatrii, Gastroenterologii, Hepatologii, Żywienia i Alergologii z Pododdziałem Pulmonologii Uniwersytecki Dziecięcy Szpital Kliniczny w Białymstoku, Zakład Pielęgniarstwa Wyższa Szkoła Medyczna w Białymstoku
dr n o zdr.	Cichońska	Małgorzata	Wyższa Szkoła Biznesu i Przedsiębiorczości w Ostrowcu Świętokrzyskim, Zespół Opieki Zdrowotnej w Ostrowcu Świętokrzyskim
dr n. med.	Dońka	Katarzyna	Zakład Pediatrii i Pielęgniarstwa Pediatricznego, Katedra Zintegrowanej Opieki Pielęgniarskiej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Lublinie
dr n. o zdr.	Drózdź-Kubicka	Elżbieta	Ośrodek Psychiatrii Dziecięcej, Instytut „Pomnik – Centrum Zdrowia Dziecka” Warszawa, Klinika Budzik Warszawa
dr n. med.	Gałęziowska	Edyta	Zakład Pielęgniarstwa Rodzinnego i Geriatrycznego, Katedra Zintegrowanej Opieki Pielęgniarskiej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie
mgr	Gesek	Monika	Zakład Pediatrii i Pielęgniarstwa Pediatricznego, Katedra Zintegrowanej Opieki Pielęgniarskiej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Lublinie
dr n. med.	Girzelska	Joanna	Wydział Nauk o Człowiek, Wyższa Szkoła Ekonomii i Innowacji w Lublinie
	Jasiuk	Gabriela	Absolwentka - kierunek pielęgniarstwo, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
dr n. med.	Klimaszewska	Krystyna	Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
	Kołodziejczyk	Monika	Absolwentka Wydziału Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Lublinie
dr n. o zdr.	Kołodziejska	Aneta	Zakład Pielęgniarstwa Internistyczno-Pediatricznego, Gdański Uniwersytet Medyczny
mgr	Kowalczyk	Dorota	Radomska Szkoła Wyższa, Wydział Nauk o Zdrowiu
dr n. o zdr.	Kozestańska-Oczkowska	Monika	Wydziału Nauk o Zdrowiu, Radomska Szkoła Wyższa

prof. dr hab. n. med.	Krajewska-Kułak	Elżbieta	Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
dr n. o zdr.	Kraśnicka	Jolanta	Zakład Podstawowej Opieki Zdrowotnej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
dr n. med.	Kulbaka	Ewa	Klinika Hematologii, Onkologii i Transplantologii Dziecięcej, Uniwersytecki Szpital Dziecięcy w Lublinie, Wydziału Nauk o Zdrowiu, Radomska Szkoła Wyższa
lic. pielęgniarstwa	Kurzawa	Martyna	Absolwentka Radomskiej Szkoły Wyższej, Wydział Nauk o Zdrowiu
dr n. med.	Kwiecień	Katarzyna	Zakład Pielęgniarstwa Anestezjologicznego i Intensywnej Opieki, Gdański Uniwersytet Medyczny
mgr	Lange	Sandra	Zakład Pielęgniarstwa Internistyczno-Pediatrycznego, Gdański Uniwersytet Medyczny
mgr	Lepionka	Dorota	Absolwentka Wyższej Szkoły Ekonomii i Innowacji w Lublinie, Wydział Nauk o Człowieku
dr n. med.	Łagoda	Katarzyna	Zakład Medycyny Klinicznej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
mgr pielęgniarstwa	Łuczaj	Maciej	I Klinika Nefrologii i Transplantologii z Ośrodkiem Dializ Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku
mgr	Mais	Marcin	Wyższa Szkoła Biznesu i Przedsiębiorczości w Ostrowcu Świętokrzyskim
dr n. o zdr.	Malesińska	Magdalena	Zakład Medycyny Wieków Rozwojowego i Pielęgniarstwa Pediatrycznego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
dr n. med.	Małeczka-Dubiela	Anna	Zakład Pielęgniarstwa Internistyczno-Pediatrycznego, Gdański Uniwersytet Medyczny
lic. pielęgniarstwa	Markowska	Marianna	Absolwentka – kierunek pielęgniarstwo, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
dr hab. prof. uczelni	Mędrzycka-Dąbrowska	Wioletta	Zakład Pielęgniarstwa Anestezjologicznego i Intensywnej Opieki, Gdański Uniwersytet Medyczny
mgr	Michalska	Agnieszka	Zespół Opieki Zdrowotnej w Ostrowcu Świętokrzyskim
dr	Musiał	Dagmary	Wydział Pedagogiki i Psychologii, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej, 20-004 Lublin
lic. pielęgniarstwa	Nazarewicz	Gabriela	Absolwentka – kierunek pielęgniarstwo, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
dr n.med.	Nieckuła	Magdalena	Podhalańska Państwowa Uczelnia Zawodowa w Nowym Targu, Instytut Nauk o Zdrowiu
dr n. med.	Olejniak	Beata Janina	Zakład Medycyny Wieków Rozwojowego i Pielęgniarstwa Pediatrycznego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
dr n. o zdr.	Owłasiuk	Anna	Zakład Podstawowej Opieki Zdrowotnej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
	Pawluczuk	Natalia	Absolwentka, Zakład Pielęgniarstwa, Wyższa Szkoła Medyczna w Białymstoku

lic. pielęgniarstwa	Pawluczuk	Anna Maria	Absolwentka – kierunek pielęgniarstwo, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
mgr	Paździor	Violetta	Zakład Pediatrii i Pielęgniarstwa Pediatrycznego, Katedra Zintegrowanej Opieki Pielęgniarskiej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Lublinie
dr n. o zdr.	Perkowska	Ewa	Zakład Podstawowej Opieki Zdrowotnej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
dr n. med.	Piasecka	Katarzyna	Zakład Pielęgniarstwa Rodzinnego i Geriatrycznego, Katedra Zintegrowanej Opieki Pielęgniarskiej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie
mgr piel.	Poleszak	Ewa	Uniwersytecki Szpital Dziecięcy w Lublinie, Oddział Neurologii Dziecięcej
	Skobiej	Katarzyna	Absolwentka Wydziału Nauk o Zdrowiu Gdański Uniwersytet Medyczny
dr n. med.	Sobolewska-Samorek	Agnieszka	Zakład Pediatrii i Pielęgniarstwa Pediatrycznego, Katedra Zintegrowanej Opieki Pielęgniarskiej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Lublinie
mgr	Stachyra	Jolanta	Klinika Hematologii, Onkologii i Transplantologii Dziecięcej, Uniwersytecki Szpital Dziecięcy w Lublinie
lic. plg.	Stefańska	Joanna Beata	Absolwentka - kierunek pielęgniarstwo, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
dr n. med.	Trojanowska	Alina	Zakład Pediatrii i Pielęgniarstwa Pediatrycznego, Katedra Zintegrowanej Opieki Pielęgniarskiej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie
lic. pielęgniarstwa, mgr pedagogiki	Wiśniewska	Katarzyna	Absolwentka, Wydział Nauk o Zdrowiu, Radomska Szkoła Wyższa, Absolwentka, Wydział Pedagogiki i Psychologii, Akademia Humanistyczno – Ekonomiczna w Łodzi
mgr	Wójtowicz	Kamila	Absolwentka Wyższej Szkoły Ekonomii i Innowacji w Lublinie, Wydział Nauk o Człowieku

ROLA PIEŁĘGNIARKI W PROFILAKTYCE I KOREKCJI WAD POSTAWY U DZIECI W WIEKU SZKOLNYM

Jolanta Kraśnicka¹, Gabriela Jasiuk², Beata Janina Olejnik³, Anna Owłasiuk¹

1. Zakład Podstawowej Opieki Zdrowotnej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
2. Absolwentka kierunku Pielęgniarstwo, Wydziału Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
3. Zakład Medycyny Wieku Rozwojowego i Pielęgniarstwa Pediatrycznego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

WSTĘP

Przyczyny występowania wad postawy u dzieci i młodzieży

Wadą postawy nazywamy każdą zmianę, która odbiega od przyjętej prawidłowej pozycji stojącej.

Przyczyny występowania wad postawy u dzieci:

- brak odpowiedniej, spontanicznej, dostosowanej do wieku aktywności fizycznej,
- środowisko domowe - drobne, codzienne czynności wykonywane przez rodziców mogą negatywnie wpływać na rozwój kręgosłupa, są to takie czynności jak noszenie dziecka tylko na jednej, tej samej ręce, nie reagowanie na złe wzorce siadania lub chodu, prowadzenie dziecka cały czas za tą samą rączkę, rozwijanie zdolności manualnych tylko w kończynie dominującej,
- wymuszanie na dziecku czynności czy pozycji, do których jeszcze nie dojrzało,
- środowisko szkolne - źle dobrane do wzrostu ławki czy krzesła, źle przyjmowana pozycja siedząca na lekcjach lub przy odrabianiu prac domowych,
- przyczyny mechaniczne - niedopasowane obuwie, za ciasne ubranie,
- kondycja psychiczna - stres, zmartwienia, prześladowanie, hejt, przemoc, rozbita rodzina, patologiczna rodzina,
- praca fizyczna - czynnik często obserwowany w rodzinach o niższym statusie ekonomicznym lub żyjących na wsi, gdzie dziecko od małego pomaga przy prowadzeniu gospodarstwa domowego,

- rozwój massmediów - spędzanie wielu godzin w pozycji siedzącej przed monitorem komputera czy ekranem telewizora,
- rozwój cywilizacyjny - coraz większą uwagę przykładą się do rozwoju intelektualnego, a rozwój fizyczny zostaje pomijany.

Jednym z ciekawszych aspektów przyczyniających się do powstawania wad postawy po rozpoczęciu nauki w szkole podstawowej jest nieodpowiednia waga tornistrów. Przyjmuje się, że ciężar plecaka nie powinien przekraczać 10 - 15% masy ciała danego dziecka, jednak te założenia nie mają dużo wspólnego z rzeczywistością. Z badań przeprowadzonych w szkole podstawowej w Opolu w 2017 roku wynika, iż tylko u 11% siedmio - dziewięciolatków waga plecaka nie przekraczała 10% masy ciała, natomiast u prawie 35% badanych uczniów wartość ta znacznie przekraczała ustaloną normę. Zauważono, że dziewczynki częściej niż chłopcy noszą za ciężkie plecaki. Nadmierne obciążenie może spowodować przeciążenie mięśni, ból pleców, negatywne zmiany w wysklepieniu stóp, czy nieprawidłowe formowanie krzywizn kręgosłupa [1, 2, 3].

Epidemiologia częstości występowania wad postawy u dzieci w Polsce i na świecie

W skali kraju wady postawy dotyczą 17,8% dzieci w wieku wczesnoszkolnym, a w skali Europy jest to 13,4%, ponadto u prawie 80% siedmiolatków diagnozuje się płaskostopie. Zaobserwowano, że status społeczny wpływa na częstość występowania wad. Obserwuje się, że u dzieci pochodzących z mniej zamożnych rodzin, w których dostęp do mediów jest bardziej ograniczony, a aktywność fizyczna większa, występuje częstsze zachowanie prawidłowej postawy ciała [4, 5].

Najczęściej rozpoznawane wady postawy u dzieci

Skolioza

Skolioza to tak zwane boczne skrzywienie kręgosłupa. Jest najczęstszą wadą postawy wśród dzieci i młodzieży. Charakteryzuje się odchyleniem kręgosłupa lub jego odcinka od prawidłowej linii w trzech płaszczyznach. W płaszczyźnie strzałkowej skolioza pogłębia naturalne krzywizny kręgosłupa, czołowa charakteryzuje się wygięciem kręgów do boku – na prawo bądź lewo. Boczne skrzywienie kręgosłupa w płaszczyźnie poprzecznej powoduje powstanie garbu wskutek rotacji i torsji kręgów. Takie deformacje w następstwie prowadzą do

zniekształceń w klatce piersiowej, miednicy, kończynach dolnych, narządach wewnętrznych oraz zmian w napięciu mięśniowym [6, 7].

Lordoza

Lordoza to tzw. plecy wklęsłe. Charakteryzuje się pogłębieniem lordozy lędźwiowej. Dodatkowo powoduje przodopochylenie miednicy, wypięcie brzucha oraz uwypuklenie pośladków, co wynika z osłabienia napięcia mięśniowego mięśni brzucha i pośladków [6, 7].

Kifoza

Kifoza to tzw. plecy okrągłe. Charakteryzuje się pogłębieniem kifozy piersiowej. Dodatkowo, u dzieci obserwuje się wysunięcie głowy oraz barków ku przodowi, rozsuniecie, a także uwypuklenie łopatek, spłaszczenie i zapadnięcie klatki piersiowej, co z kolei prowadzi do utrudnionego oddychania oraz częstszych, w porównaniu do rówieśników, infekcji górnych dróg oddechowych [6,7].

Plecy okrągło - wklęsłe

Plecy okrągło - wklęsłe łączą objawy pleców okrągłych oraz pleców wklęsłych. Oznacza to, że charakteryzują się zarówno pogłębieniem kifozy w odcinku piersiowym, jak i lordozy w odcinku lędźwiowym kręgosłupa. Dziecko, u którego diagnozuje się plecy okrągło - wklęsłe ma wysuniętą ku przodowi głowę oraz barki. Sylwetka odznacza się rozsuniętymi oraz odstającymi łopatkami i nadmiernym przodopochyleniem miednicy. Dodatkowo, pośladki stają się bardziej uwypuklone. Takie zmiany w postawie ciała wpływają na umiejscowienie i funkcję narządów wewnętrznych [6, 7].

Plecy płaskie

Plecy płaskie charakteryzują się spłyceniem naturalnych krzywizn kręgosłupa. Kifoza piersiowa i lordoza lędźwiowa są praktycznie niezauważalne. Dodatkowo dochodzi do spłaszczenia klatki piersiowej, obniżenia barków, wysunięcia ku przodowi oraz odstawania łopatek. Zmniejszeniu ulega przodopochylenie miednicy, mięśnie pleców ulegają rozciągnięciu i osłabieniu a mięśnie brzucha kurczą się, co wpływa na obniżenie pozycji narządów wewnętrznych jamy brzusznej. Dzieci z płaskimi plecami mogą uskarżać się na częste bóle głowy [6, 7].

Kolana koślawe

Kolana koślawe rozpoznaje się wtedy, gdy odległość między kostkami przyśrodkowymi przekracza 3-5 cm. Podczas wykonywania pomiaru dziecko powinno stać wyprostowane ze złączonymi nogami. Tę wadę nazywamy również nogami w kształcie litery X ze względu na to, że linia uda w stosunku do linii podudzia tworzy kąt rozwarty na zewnątrz [6, 7].

Kolana szpotawe

Kolana szpotawe są przeciwieństwem kolan koślawych. Mówimy o nich wtedy, gdy po przyjęciu przez dziecko wyprostowanej pozycji ciała ze złączonymi nogami, odległość między kolanami przekracza 3 - 5 cm. Tę wadę nazywamy również nogami w kształcie litery O ze względu na to, że linia uda w stosunku do linii podudzia tworzy kąt rozwarty od strony wewnętrznej kończyn dolnych.

Płaskostopie jest jedną z najczęściej występujących wad stóp wśród dzieci. Charakteryzuje się obniżeniem fizjologicznych łuków stóp, spowodowanym osłabieniem napięcia mięśniowego w obrębie kończyn, stóp a także całego ciała. Wada zazwyczaj powstaje od obniżenia łuku podłużnego przyśrodkowego. Jeśli niepoddana leczeniu zmiana utrzymuje się długotrwale, może rozwinąć się obniżenie łuku poprzecznego a także koślawość pięty [6, 7].

Płaskostopie

Płaskostopie jest jedną z najczęściej występujących wad stóp wśród dzieci. Charakteryzuje się obniżeniem fizjologicznych łuków stóp, spowodowanym osłabieniem napięcia mięśniowego w obrębie kończyn, stóp a także całego ciała. Wada zazwyczaj powstaje od obniżenia łuku podłużnego przyśrodkowego. Jeśli niepoddana leczeniu zmiana utrzymuje się długotrwale, może rozwinąć się obniżenie łuku, a także koślawość pięty [7, 8].

Stopa płasko - koślawą

Stopa płasko - koślawą występuje przy zaawansowanym płaskostopiu - II i III stopień. Oprócz obniżenia łuku podłużnego, przyśrodkowego dochodzi do koślawości pięty. O koślawości patologicznej mówimy wtedy, gdy po przyjęciu przez dziecko pozycji stojącej kąt wychylenia pięty na zewnątrz przekracza 5° [7].

Profilaktyka wczesna

Rodzice to pierwsze osoby, które mają ogromny wpływ na kształtowanie postawy dziecka od jego urodzenia. Od tego, jak rzetelnymi informacjami dysponują oraz od tego, czy potrafią zastosować je w codziennym życiu, zależy rozwój młodego organizmu w sposób prawidłowy lub z powstaniem deformacji. Takie informacje mogą uzyskać podczas zajęć w szkole rodzenia, z poradników dla rodziców, a w dalszych etapach życia dziecka na zebraniach z rodzicami, gdzie wystąpienia prowadzi osoba do tego przeszkolona, np. pielęgniarka szkolna lub z programów edukacyjnych [9].

W ramach zapobiegania powstawaniu wad postawy w profilaktyce wczesnej, należy skupić się na zapewnieniu dziecku prawidłowych warunków do rozwoju. Rodzic powinien zadbać o to, aby jego pociecha aktywnie spędzała czas wolny oraz ograniczała przebywanie przed ekranem telewizora czy komputera. Dodatkowo powinien zwracać uwagę na przyjmowanie prawidłowej pozycji siedzącej podczas odrabiania lekcji czy gry na komputerze. Środowisko szkolne jest miejscem, gdzie młody człowiek spędza większość swojego dnia. Pielęgniarka szkolna powinna wykorzystać ten czas na promocję prawidłowej postawy ciała a także aktywnego, zdrowego stylu życia wśród dzieci oraz młodzieży, jak i ich opiekunów. Do jej zadań zalicza się współpraca z pedagogami, w szczególności wczesnoszkolnymi, przy tworzeniu odpowiednich stanowisk do nauki. Należy zwracać uwagę na odpowiednie dopasowanie wysokości ławek i krzeseł do wzrostu dziecka, edukować od pierwszego dnia szkoły jak przyjmować prawidłową pozycję siedzącą oraz zapewniać uczniom możliwość ruchu między lekcjami. W ostatnich latach bardzo popularne stało się tańczenie na długich przerwach. Powinno się zwracać uwagę na wagę plecaka nieprzekraczającą 10% masy ciała dziecka oraz na sposób jego noszenia - na obu ramionach. Pielęgniarka szkolna ma za zadanie wzbudzać wśród uczniów poczucie odpowiedzialności za własne zdrowie i kondycję zarówno fizyczną jak i psychiczną [8,10].

Profilaktyka wtórna

Pielęgniarka szkolna odgrywa fundamentalną rolę w diagnozowaniu i zapobieganiu wad postawy wśród powierzonych pod jej opiekę dzieci. Do głównych zadań należy wykonywanie testów przesiewowych oraz bilansów zdrowia. Pielęgniarka podczas badań profilaktycznych ocenia słuch, wzrok, sylwetkę oraz ciśnienie tętnicze krwi. Rozwój fizyczny dziecka określa za pomocą standaryzowanych siatek centylowych oddzielnych dla wzrostu i wagi oraz zróżnicowanych na płeć. Zwraca uwagę na kondycję kręgosłupa poprzez badanie

jego symetrii względem osi czołowej. Monitoruje stopień uwypuklenia klatki piersiowej i pośladków podczas przybrania przez dziecko pozycji wyprostowanej jak i w skłonie. Takie pomiary pozwalają na wczesne i sprawne wykrycie skoliozy, lordozy bądź kifozy kręgosłupa. Dodatkowo pielęgniarka szkolna mierzy odległość kostek przyśrodkowych stóp oraz odchylenie pięty od pionu. Ma to na celu zdiagnozowanie płaskostopia. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z 25 czerwca 2003 roku na temat "Zakresu i organizacji profilaktycznej opieki zdrowotnej nad dziećmi i młodzieżą" określa standardy, jakimi powinna kierować się pielęgniarka szkolna. Nowelizacja ustawy z dnia 27 sierpnia 2004 roku dotycząca świadczeń opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych opublikowana dnia 22 października 2010 roku opisuje świadczenia gwarantowane pielęgniarki środowiska nauczania i wychowania [11-17].

Kontrola nad prawidłowym rozwojem dziecka sprawowana jest również w placówkach POZ. Noworodek trafia pod taką opiekę tuż po urodzeniu i wypisaniu ze szpitala. Młodzi rodzice zobligowani są do podpisania deklaracji, w której dokonują wyboru lekarza i pielęgniarki POZ dla swojego dziecka. Tuż przed narodzinami powinni też wybrać położną, która przejmie medyczną opiekę nad dzieckiem po opuszczeniu oddziału noworodkowego. Wybór placówki oraz poszczególnych członków zespołu zależy wyłącznie od decyzji rodziców. Lekarz rodzinny, podobnie jak pielęgniarka szkolna, przeprowadza testy przesiewowe dostosowane do wieku dziecka. Dodatkowo, zleca badania lekarskie, kwalifikuje do szczepień ochronnych oraz edukuje opiekunów na temat zdrowia podopiecznego. Profilaktyczna ocena stanu zdrowia noworodka zaczyna się praktycznie bezpośrednio po zapisaniu go do placówki POZ na wizycie patronażowej. Podczas badań profilaktycznych ocenie podlegają m.in. stawy biodrowe w kierunku dysplazji, rozwój układu nerwowego, ciemniaczko, masa ciała, stan skóry i śluzówek. Zwraca się również uwagę na stan psychiczny matki oraz sposób karmienia. Kolejne badania bilansowe z reguły pokrywają się z wizytami związanymi ze szczepieniami ochronnymi. Dziecko kolejno pojawia się w placówce POZ między 6. a 9. tygodniem życia, na przestrzeni 3. i 4. miesiąca życia oraz po ukończeniu 6., 9. i 12. miesiąca życia. W celu wykrycia wad postawy zwraca się tu uwagę na wady stawów biodrowych, opóźnienie psychoruchowe, zaburzenia neurologiczne, stan odżywienia, masę i wzrost. Kolejne bilanse następują w 2. i 4. roku życia. Lekarz rodzinny ocenia rozwój fizyczny dziecka, na podstawie siatek centylowych wykreśla krzywe wzrostu i wagi, bada trajektorię chodu, długość kończyn dolnych oraz odległości między kolanami i kostkami w pozycji wyprostnej. Badania profilaktyczne powinny być wykonywane rzetelnie,

aby jak najwcześniej wykryć i zapobiegać nieprawidłowościom. Przyjmuje się, że optymalny czas na taką wizytę oscyluje w granicy 20 - 30 minut. Rozwój tak małego człowieka jest dynamiczny, a wszelkie nieprawidłowości rzutują na kondycję zdrowotną w dorosłym życiu, dlatego też badania przesiewowe są kluczem do szybkiego reagowania prozdrowotnego [14,18].

Cel pracy

Rozwój cywilizacji, a co za tym idzie również technizacji spowodował zmianę stylu życia na mało aktywny. Ograniczona aktywność fizyczna dotyczy również dzieci, czego skutkiem są wady postawy. Zaobserwowano, że status społeczny wpływa na częstość występowania wad. Obserwuje się, że u dzieci pochodzących z mniej zamożnych rodzin, w których dostęp do mediów jest bardziej ograniczony, a aktywność fizyczna większa, występuje częstsze zachowanie prawidłowej postawy ciała [4,5]. Niezwykle istotna więc jest profilaktyka i korekcja wad postawy u dzieci i młodzieży.

Cel główny:

Celem pracy jest przedstawienie roli i zadań pielęgniarki w profilaktyce i korekcji wad postawy u dzieci w wieku szkolnym.

Material i metodyka badań

W pracy została wykorzystana metoda indywidualnego studium przypadku w oparciu o analizę dokumentacji medycznej, obserwację oraz wywiad z pacjentką i jej rodziną.

Badaniem objęto dwunastoletnią dziewczynkę z rozpoznaną skoliozą w 2012 roku. Na przestrzeni lat odnotowywano progresję wady postawy. W wywiadzie z rodzicami wykazano, że zalecane ćwiczenia korekcyjne są wykonywane nieregularnie, a przez to nie przynoszą odpowiednich rezultatów. W 2018 roku kąt skoliozy w odcinku lędźwiowo - krzyżowym określono na 69 stopni, a dziewczynkę zakwalifikowano do zabiegu spondylodezy lędźwiowej tylnej z implantami ze stopu tytanu. Główne czynności podjęte przez pielęgniarkę skierowane były na przystosowanie dziewczynki do świadomej samopielęgnacji i samoopieki oraz do zapewnienia optymalnych warunków podczas powrotu do codzienności w środowisku szkolnym.

Studium przypadku

Opisywane dziecko - W. S. urodziło się z drugiej ciąży i drugiego porodu. Ma starszą o 10 lat siostrę. Masa urodzeniowa wynosiła 2900g, a długość ciała 51 centymetrów. Oceniona na 5/10 punktów w skali Apgar. Tuż po narodzinach wykryto wrodzoną wadę serca i przełyku. Tego samego dnia przewieziono ją na blok, gdzie przeszła zabieg Rashikinda w celu udrożnienia otworu owalnego serca. 23.01.2006 przeszła zabieg pierwotnego zespolenia niedrożności przełyku. 07.02.2006 miała wykonany banding tętnicy płucnej oraz podwiązanie przetrwałego przewodu tętniczego. Natomiast 10.02.2006 nastąpiło poluzowanie bandingu. 17.10.2006 została poddana dwukierunkowemu zespoleniu Glenna oraz wycięciu przegrody międzyprzedsionkowej i odcięciu tętnicy płucnej. Rozwój dziewczynki w okresie niemowlęcym i wczesnego dzieciństwa przebiegał w granicach normy. Ze względu na wadę serca rodzice starali się ograniczać aktywność ruchową dziecka. 27.04.2011 przeszła operację Fontany w krążeniu zewnątrzustrojowym. Na badaniu profilaktycznym ucznia klasy pierwszej wykryto nieprawidłowości w postawie ciała oraz zaburzenia ostrości wzroku. Po rozszerzeniu diagnozy rozpoznano nadwzroczność obuoczną - oko prawe +3,5 D, lewe +3D. Wadę zrekompensowano okularami korekcyjnymi. Zdiagnozowano również skoliozę oraz podjęto leczenie zachowawcze polegające na wprowadzeniu codziennych ćwiczeń korekcyjnych i turnusów fizjoterapeutycznych. Matka dziewczynki przyznaje, że wraz z rozwojem córki, coraz większą trudność sprawiała systematyczność w działaniu, a także zachęcenie jej do stosowania prawidłowych wzorców postawy podczas odrabiania prac domowych czy gry na komputerze. Pani S. twierdzi, że nigdy nie czuła się wystarczająco kompetentna, aby odpowiednio zapobiegać rozwojowi skoliozy. W listopadzie 2014 roku W. S. miała wykonaną pierwszą tomografię komputerową. Wykryto wady wrodzone w odcinku lędźwiowo - krzyżowym. Opisano zniekształcenie kręgów L5 i S1 z obecnością półkręgów zrosniętych z trzonem kręgu L5 po stronie prawej i S1 po stronie lewej oraz zmniejszenie światła kanału kręgowego i otworu międzykręgowego. Wykryto skoliozę prawowypukłą odcinka L-S, rotację kręgów, uwypuklenie tylna - lewoboczne krążka międzykręgowego L5/S1. Dodatkowo znaleziono ogniskowe zagęszczenie struktury kostnej w prawej kości biodrowej o średnicy około 5 milimetrów. Po rozszerzeniu diagnostyki w 2016 roku kolejną TK i RTG oceniono skrzywienie w odcinku lędźwiowym na 50 - 53 stopnie. W 2017 roku skrzywienie boczne kręgosłupa oszacowane zostało na 60 - 63 stopnie [Załącznik 1]. W kwietniu 2018 roku na podstawie zdjęcia RTG kąt skoliozy określono na 69 stopni [Załącznik 2, 3]. Po konsultacji kardiologicznej dziewczynka została skierowana

na operację spondylodezy lędźwiowej tylnej z implantami ze stopu tytanu. Datę zabiegu wyznaczono na 02.07.2018 r. Operacja została wykonana w Uniwersyteckim Szpitalu Ortopedyczno-Rehabilitacyjnym w Zakopanem w Klinice Ortopedii i Rehabilitacji, po czym pacjentka została przewieziona na OIT z uwagi na rozległość procedury i obciążenia związane z wadą serca. Ze względu na anemizację oraz utratę krwi podczas zabiegu, została wykonana transfuzja uzupełniająca jednej jednostki KKCz grupy B Rh (+) bez powikłań. Dodatkowo W. S. była monitorowana, wprowadzono stabilizację krążeniowo – oddechową oraz leczenie przeciwbólowe. W trzeciej dobie od przyjęcia wypisano ją do oddziału ortopedycznego w celu kontynuacji leczenia. Została wypisana do domu po kolejnych 6 dobach w stanie ogólnym dobrym, z zaleceniem kontroli morfologii krwi za 7 dni, usunięciem szwów za 14 dni, do dalszego leczenia w warunkach lekarza rodzinnego. Na 02.10.2018 ustalono wizytę kontrolną w poradni ortopedycznej Uniwersyteckiego Szpitala Ortopedyczno - Rehabilitacyjnego w Zakopanem. Sylwetka dziewczynki przed operacją charakteryzowała się asymetrią kołców biodrowych i barków, na klatce piersiowej widnieje blizna po zabiegu kardiochirurgicznym. Z tego powodu W. S. uskarża się na nieestetyczny wygląd co wpływa na jej pewność siebie. Matka przyznaje, że córka z trudnością nawiązuje nowe znajomości, przy rówieśnikach bywa nieśmiała, wycofana, zamknięta w sobie. Pani S. wiąże takie zachowanie z licznymi nieobecnościami w szkole, spowodowanymi stanem zdrowia dziewczynki. Wychowawca W. S. opisuje dziewczynkę jako miłą, grzeczną, skromną osobę, skoncentrowaną na nauce szkolnej i pozaszkolnej. Dziewczynka w roku szkolnym 2017/2018 uczęszczała na chór szkolny oraz brała udział w zajęciach koła historycznego. W. S. mieszka z mamą i tatą w trzypokojowym mieszkaniu z kuchnią i łazienką, na pierwszym piętrze. Dziewczynka posiada własny pokój. Miejsce zamieszkania jest jasne i schludne. Oboje rodziców posiada wykształcenie wyższe. Matka pracuje jako wojskowa, ojciec prowadzi własną działalność gospodarczą. Starsza siostra wyprowadziła się z rodzinnego domu i rozpoczęła studia prawnicze w innym mieście.

Pani S. określa córkę jako niejadka. Posiłki, jakie spożywa dziewczynka, są nieregularne, monotonne, ubogie w warzywa oraz owoce. W. S. stwierdza, że "po prostu nie chce jej się jeść w ciągu dnia, głodna robi się dopiero pod wieczór i wtedy może zjeść bardzo dużo". W jej menu królują kabanosy, zupki typu instant, tosty z serem, mrożonki, takie jak pizza, zapiekanki, nuggetsy oraz różnego typu przekąski, np. chipsy, ciastka czy czekolada. Dziewczynka przyznaje, że zdarza jej się pić napoje energetyczne nawet dwa razy dziennie.

Trzy dni po opuszczeniu oddziału szpitalnego W. S. wraz z matką zgłosiły się do lekarza POZ, by uzyskać poradę. Dziewczynka wychodząc z porannej kąpieli, poślizgnęła się na

mokrej podłodze. Zanim została złapana przez matkę i odzyskała równowagę, wykonała gwałtowny ruch tułowiem. Pacjentka poczuła przeszywający ból w okolicach rany pooperacyjnej, co bardzo ją zaniepokoiło. W. S. na chwilę obecną nie zgłasza większego bólu niż na co dzień, twierdzi, że przeszedł on po kilku minutach. Obecny ból ocenia na 5 w skali VAS. Z rozmowy z dziewczynką wynika, że nie spodziewała się takiego bólu i dyskomfortu po ostatniej operacji. Jest sfrustrowana brakiem pełnej samodzielności w codziennych czynnościach, wygląda na zmęczoną i osłabioną. Chciałaby wrócić do szkoły od nowego roku szkolnego. Boi się, że z powodu nauczania domowego będzie miała zaległości w nauce oraz straci przyjaciółkę. Martwi się też, iż jej nieobecność oraz ograniczenia zdrowotne zostaną zauważone i źle odebrane przez rówieśników. Matka dziewczynki jest rozemocjonowana, czuje się winna zaistniałej sytuacji, chce upewnić się, że z córką wszystko jest w porządku. Uważa, że po incydencie, na opatrunku pojawił się wysięk, ale nie ma pewności, czy nie został on zmoczony podczas kąpieli. Chciałaby jak najlepiej zająć się dzieckiem, jednak przez natłok informacji nie jest pewna, jak postępować z córką i ma wątpliwości, czy sobie poradzi. Boi się, że taka sytuacja może się powtórzyć i mieć poważniejsze skutki. Dodatkowo, Pani S. uskarża się na brak wsparcia ze strony męża.

Zapytana o powrót córki do szkoły, po uzyskaniu aprobaty przez lekarza prowadzącego, przyznaje, iż nie wyobraża sobie tej sytuacji. Stwierdza, że sama myśl o przebywaniu W. S. podczas przerw na zatłoczonych korytarzach, wśród beztrojskich, przepychających się dzieci przyprawia ją o dreszcze. Jako dodatkowy powód do zmartwień podaje zakaz podnoszenia ciężarów przez córkę, który wyklucza noszenie plecaka. Żartuje, że nawet plecak na kółkach nie rozwiązuje problemu ze względu na wędrówki między piętrami placówki. Okazuje się, że dziewczynka do wizyty kontrolnej w październiku będzie korzystała z domowego nauczania indywidualnego, a kolejne kroki zależą od decyzji lekarza prowadzącego. Pani S. informowała szkołę o takiej sytuacji w czerwcu 2018 roku, natomiast w najbliższym czasie miała zamiar umówić się na spotkanie z dyrekcją szkoły, aby uzyskać konkretne informacje odnośnie formy kształcenia.

Dziewczynka pozostaje pod stałą opieką poradni ortopedycznej, kardiologicznej oraz okulistycznej. Na chwilę obecną wada wzroku pacjentki wynosi +2,5 D w oku prawym oraz +1,5D w oku lewym. W. S. przyznaje, że nie lubi nosić okularów i przeważnie nie pokazuje się w nich w miejscach publicznych.

Pacjentka uczulona jest na BACTRIM - antybiotyk. Występują po nim obrzęki.

Szczepienia u W. S. prowadzone są według kalendarza szczepień.

ROLA PIEŁĘGNIARKI W PROFILAKTYCE I KOREKCJI WAD POSTAWY U DZIECI W WIEKU SZKOLNYM

Obecnie dziewczynka waży 37 kilogramów i mieści się w 25 centylu oraz mierzy 1,58 metra, co wskazuje na 75 centyl. Podczas wizyty u lekarza POZ RR wynosiło 105/65 mmHg, a HR - 66 uderzeń na minutę.

Przyjmowane leki:

Actiferol Fe 15 mg proszek - 2x1 saszetka doustnie - ze względu na anemię i niedobór żelaza we krwi,

Ibuprofen 200 mg - 1 kapsułka co 8 godzin/ Paracetamol 250 mg - 1 tabletkę dziennie co 6 godzin, - przeciwbólowe z grupy analgetyków nieopiodowych,

Tramal 0,1/1ml - doraźnie w razie silnego bólu 12 kropli - max 4 razy na dobę - przeciwbólowe z grupy słabych opioidów,

Witamina C 0,2g - 2x1 tabletkę doustnie - podwyższenie odporności, wspomaganie w prawidłowym zrośnięciu się rany operacyjnej,

As - mag - 1x1 tabletkę doustnie - ze względu na wrodzone wady serca.

INDYWIDUALNY PLAN OPIEKI PIEŁĘGNIARSKIEJ

Diagnoza pielęgniarska: Ryzyko rozejścia się szwów na ranie pooperacyjnej.

Cel opieki: Zapobieganie rozejściu się szwów.

Interwencje pielęgniarskie:

- Zdjęcie opatrunku na zlecenie lekarza z zachowaniem zasad aseptyki i antyseptyki.
- Ocena trwałości szwów oraz rozmiaru, koloru, obrzęków, wysięków z rany pooperacyjnej.
- Opracowanie rany czystej na jałowo oraz założenie świeżego, suchego opatrunku zgodnie z zasadami antyseptyki i aseptyki.

Ocena: Nie doszło do rozejścia się szwów na ranie pooperacyjnej.

Diagnoza pielęgniarska: Ryzyko zakażenia rany pooperacyjnej.

Cel opieki: Zminimalizowanie ryzyka wystąpienia stanu zapalnego.

Interwencje pielęgniarskie:

- Ocena rany pooperacyjnej pod względem wystąpienia niepokojących objawów takich jak: ból, zaczerwienienie, wysięk z rany, zaburzenia czucia, gorączka.
- Edukacja pacjentki oraz rodziców w kierunku prawidłowej zmiany opatrunku z zachowaniem zasad aseptyki i antyseptyki:
 - zanim rozpocznie się procedurę należy umyć i zdezynfekować ręce,

ROLA PIEŁĘGNIARKI W PROFILAKTYCE I KOREKCJI WAD POSTAWY U DZIECI W WIEKU SZKOLNYM

- przed zdjęciem opatrunku należy zdezynfekować powierzchnię ciała wokół niego za pomocą środka odkażającego - zwilżenie klejących brzegów opatrunku ułatwia oderwanie od ciała,
 - ranę można przemywać wodą z mydłem, następnie należy ją dokładnie osuszyć poprzez przykładanie jałowej gazy, nie należy pocierać rany,
 - do założenia opatrunku należy zastosować jałowe gazy,
 - według zaleceń lekarza opatrunek należy zmieniać co dwa dni.
- Uwrażliwienie rodziny na niepokojące objawy, tj. zaczerwienienie, wysięk, ból, zaburzenia czucia, wystąpienie gorączki świadczące o zakażeniu rany. W razie wystąpienia takich objawów należy niezwłocznie skontaktować się z lekarzem prowadzącym bądź szpitalnym oddziałem ratunkowym.
 - Wy tłumaczenie rodzicom następstw zakażenia rany pooperacyjnej, takich jak utrudnione gojenie czy sepsa zagrażająca zdrowiu i życiu pacjentki.

Ocena: Nie doszło do zakażenia rany pooperacyjnej.

Diagnoza pielęgniarska: Ból oceniany na 5 wg skali VAS, związany z niedawno przebytą rozległą operacją. kręgosłupa.

Cel opieki: Zmniejszenie doznań bólowych.

Interwencje pielęgniarskie:

- Kontrola podstawowych parametrów życiowych, takich jak ciśnienie tętnicze krwi, tętno, liczba i charakter oddechów,
- Rozmowa z opiekunami dziewczynki na temat istoty przyjmowania leków przeciwbólowych regularnie, co wpływa na skuteczność prowadzonej farmakoterapii zleconej przez lekarza.
- Rozmowa z dziewczynką zapewniająca poczucie zrozumienia, poprawiająca samopoczucie. Spokój psychiczny zmniejsza odczuwanie bólu fizycznego.

Ocena: Ból zmniejszył się do 3 w skali VAS.

Diagnoza pielęgniarska: Lęk przed kolejną utratą równowagi.

Cel opieki: Wzbudzenie poczucia bezpieczeństwa, zniwelowanie lęku.

Interwencje pielęgniarskie:

- Edukacja z zakresu poprawy kondycji fizycznej. Rekomendowane są krótkie spacer, ćwiczenia usprawniające, np. wstawanie z siadu na krzesło, pokonanie niewielkiego dystansu, po czym siad na drugim krzesło,
- Przedstawienie możliwości zastosowania różnych elementów pomocniczych w środowisku domowym, np.:

- dobre oświetlenie miejsc o wysokim ryzyku upadków,
 - zakup antypoślizgowych mat do łazienki zwiększających poczucie bezpieczeństwa,
 - tymczasowe usunięcie z podłóg śliskich dywanów, kabli, niestabilnych mebli, np. krzesło na kółkach, zwiększających ryzyko utraty równowagi.
- Rozmowa na temat dobierania odpowiednich ubrań, obuwia i materiałów. Ubrania nie powinny być za luźne, a rękawy i nogawki za długie. Jeśli pacjentka chodzi w kapciach po domu, powinny one obejmować całą stopę i mieć podeszwę antypoślizgową. Nie rekomenduje się noszenia kapci z odkrytymi palcami i piętą. Przy wyborze ubrań czy pościeli należy unikać tych wykonanych ze śliskiej satyny.

Ocena: Rodzina jest świadoma jak zapobiegać upadkom.

Diagnoza pielęgniarska: Brak dostatecznej wiedzy na temat przyjmowania prawidłowej postawy ciała.

Cel opieki: Edukacja z zakresu przyjmowania prawidłowych wzorców postawy.

Interwencje pielęgniarskie:

- Rozmowa edukacyjna odnośnie zmiany trybu życia:
 - przedstawienie prawidłowej pozycji siedzącej:
 - łokcie powinny swobodnie zwisać, przedramiona leżeć na blacie, a stawy łokciowe powinny być ułożone pod kątem 90o,
 - kończyny dolne należy zgiąć
 - w stawach biodrowych i kolanowych pod kątem prostym, stopy powinny dotykać do podłoża,
 - plecy należy oprzeć poniżej linii łopatek,
 - a miednicę symetrycznie obciążyć,
 - blat roboczy oraz siedzisko powinny być dostosowane do wzrostu dziecka,
 - nie należy wykonywać gwałtownych ruchów skrętnych oraz zgięciowych kręgosłupa,
 - zakaz dźwigania i podnoszenia ciężarów,
 - przy wykonywaniu czynności takich jak nakładanie butów, grzbietowe zgięcie kręgosłupa należy zastąpić pozycją siedzącą na podwyższeniu z wyprostowanym kręgosłupem. Natomiast podczas podnoszenia rzeczy z ziemi należy zachować prosty kręgosłup, a zgięcie wykonać za pomocą stawów biodrowych i kolanowych.
- Zaprezentowanie w sposób fizyczny oraz przeciwiczenie omawianych postaw.
- Wręczenie broszur edukacyjnych na temat prawidłowych PC podczas wykonywania różnych czynności domowych.

Ocena: Wiedza pacjentki i rodziny została poszerzona o nowe wiadomości.

Diagnoza pielęgniarska: Deficyt wiedzy na temat prawidłowej diety i odpowiednich nawyków żywieniowych.

Cel opieki: Uzupelnienie deficytu wiedzy z zakresu prawidłowych nawyków żywieniowych.

Interwencje pielęgniarskie:

- Edukacja rodziny z zakresu stosowania prawidłowej diety u dziewczynki:
 - posiłki powinny być lekkostrawne, niewzdymające,
 - dodatkowo należy zwiększyć ilość białka,
 - ze względu na stan dziewczynki, anemię oraz wady serca, należy zwiększyć dowóz wartości odżywczych poprzez uzupełnienie diety w produkty bogate w:
 - żelazo - tj. czerwone mięso, chude ryby, kasze gruboziarniste, jarmuż, szpinak, żółtko jaja, kakao,
 - magnez - tj. wieprzowina, wołowina, makrela, kasze, marchew, sałata, brokuły, nabiał, kakao,
 - witaminę C - tj. cytrusy, brokuł, kalafior, brukselka, kiwi, truskawka, papaja,
- Omówienie z rodzicami "sposobów na niejadka":
 - przygotowywanie estetycznych, kolorowych, zachęcających do spożycia posiłków,
 - zaangażowanie córki do współtworzenia listy zakupów czy przygotowywania dań,
 - wspólne szukanie bądź przygotowywanie zdrowych, domowych zamienników ulubionych potraw dziewczynki.
- Przedstawienie prawidłowych nawyków żywieniowych:
 - regularne konsumowanie posiłków - co 3-4 godziny,
 - wspólne spożywanie posiłków przy stole bez włączonych sprzętów multimedialnych,
 - wyeliminowanie z diety wysoko przetworzonych produktów,
 - dbanie o odpowiednie nawodnienie – ok. 6 - 8 szklanek wody dziennie.

Ocena: Nawyki żywieniowe dziewczynki jak i całej rodziny uległy poprawie.

Diagnoza pielęgniarska: Frustracja spowodowana niewiedzą dotyczącą etapów rekonwalescencji.

Cel opieki: Zmniejszenie poczucia frustracji i rozdrażnienia.

Interwencje pielęgniarskie:

- Edukacja dziewczynki na temat etapów powrotu do zdrowia. Wy tłumaczenie, że wraz z upływem czasu ból zmniejszy się, a aktywność fizyczna zwiększy, co korzystnie wpłynie na jej samodzielność.
- Rozmowa na temat konsekwencji zbyt szybkiego powrotu do szkoły. Ryzyko przesunięcia się bądź poluzowania implantu oraz konieczność powtórnej hospitalizacji.
- Wskazanie alternatyw na ograniczony kontakt z rówieśnikami. Jeśli samopoczucie i samodzielność dziewczynki ulegną poprawie, po wyrażeniu zgody przez rodziców, może bezpiecznie zapraszać koleżanki i kolegów do siebie.

Ocena: Dziewczynka jest świadoma następnych etapów leczenia. Poziom frustracji został obniżony.

Diagnoza pielęgniarska: Brak akceptacji swojego ciała indukowany widocznymi deformacjami i bliznami pooperacyjnymi.

Cel opieki: Poprawienie samooceny dziewczynki.

Interwencje pielęgniarskie:

- Uświadomienie dziewczynki, iż wraz z postępem rehabilitacji asymetrie w znacznym stopniu ulegną cofnięciu.
- Zwrócenie uwagi dziewczynki na jej pozytywne cechy charakteru.
- Próba wzbudzenia pewności siebie poprzez podkreślenie elementów wyglądu zewnętrznego, takich jak: duże, piwne oczy, długie lśniące włosy, dołeczki w policzkach.
- Przedstawienie rodzicom możliwości kontaktu z psychologiem dziecięcym.

Ocena: Nie udało się wzbudzić pewności siebie. Problem wymaga dalszej obserwacji.

Diagnoza pielęgniarska: Niechęć do noszenia okularów wynikająca z braku pewności siebie.

Cel opieki: Motywowanie do noszenia okularów bądź przedstawienie alternatywy.

- Edukacja dziewczynki na temat nadwzroczności - przy odpowiedniej korekcji wady wzroku, wraz ze wzrostem i rozwojem dziecka, dalekowzroczność ulega zmniejszeniu, bądź zanika całkowicie.
- Niewiążące zasugerowanie rodzicom zmiany opravek na nowocześniejsze, dopasowane do kształtu twarzy dziecka.
- Przedstawienie rodzinie innych form korekcji wzroku, takich jak soczewki kontaktowe - rekomenduje się je dzieciom od 8. roku życia.

Ocena: Dziewczynka chętnie nosi nowe okulary.

Diagnoza pielęgniarska: Lęk matki spowodowany stanem zdrowia dziecka.

Cel opieki: Zminimalizowanie uczucia lęku.

Interwencje pielęgniarskie:

- Zaproponowanie wsparcia, rozwianie wątpliwości i obaw związanych ze stanem zdrowia dziecka zgodnie z wiedzą medyczną.
- Wzbudzenie pewności siebie, powołanie się na instynkt macierzyński oraz świadome przeszkolenie z zakresu opieki nad córką.
- Okazanie sympatii, chęci niesienia pomocy.

Ocena: Matka jest spokojniejsza oraz pewniejsza w postępowaniu z córką.

Diagnoza pielęgniarska: Obecność szwów w ranie pooperacyjnej.

Cel opieki: Usunięcie szwów z rany pooperacyjnej po 14 dniach.

Interwencje pielęgniarskie:

- Zdjęcie szwów na zlecenie lekarza zgodnie z procedurą oraz zasadami aseptyki i antyseptyki.
- Założenie opatrunku.
- Edukacja rodziny na temat postępowania z raną po zdjęciu szwów:
 - miejsce należy myć razem z resztą ciała jednak nie należy go przesadnie szorować ani pocierać,
 - nie zaleca się stosowania opatrunków, gdyż ograniczają one dostęp powietrza,
 - miejsce można natłuszczać, co korzystnie wpłynie na elastyczność skrótury oraz zmniejszy ryzyko rozejścia się blizny.

Ocena: Szwy zostały usunięte.

Diagnoza pielęgniarska: Brak wsparcia ze strony ojca.

Cel opieki: Aktywizacja mężczyzny w proces rekonwalescencji córki.

Interwencje pielęgniarskie:

- Rozmowa z ojcem dziecka na temat jego samopoczucia, obaw, zachęcenie do wyrażenia swoich emocji i odczuć w zaistniałej sytuacji.
- Rozwianie wątpliwości, zapewnienie komfortu psychicznego, okazanie empatii.
- Zmobilizowanie mężczyzny do aktywnego udziału w powrocie córki do zdrowia.

Ocena: Ojciec dziecka świadomie uczestniczy w procesie rekonwalescencji.

Diagnoza pielęgniarska: Strach przed brakiem akceptacji ze strony rówieśników wynikający z przedłużającej się nieobecności w nowym roku szkolnym.

Cel opieki: Zmniejszenie uczucia strachu poprzez zapewnienie optymalnych warunków do powrotu do placówki edukacyjnej.

Interwencje pielęgniarskie:

- Przeprowadzenie rozmowy edukacyjnej w każdej klasie szkoły podstawowej na temat wad postawy, czynników ryzyka, sposobów zapobiegania oraz wynikających z nich następstw, aby uzmysłowić dzieciom problem. Forma i treść przekazywanych zagadnień zostanie dostosowana do etapu rozwojowego każdego rocznika.
- Zorganizowanie konkursu plastycznego "Trzymaj Pion" utrwalającego wiedzę dzieci i młodzieży na temat wad postawy.
- Przeprowadzenie na prośbę rodziców pogadanki z klasą dziewczynki, w celu uzmysłowienia im powodu nieobecności koleżanki oraz wynikających z przebytego zabiegu ograniczeń. Termin inicjatywy zostanie ustalony w momencie, gdy lekarz prowadzący zadecyduje o powrocie dziewczynki do szkoły.
- Uwrażliwienie rówieśników na temat następstw niezastosowania się przez W. S. do zasad bezpieczeństwa czy przeciążania się.
- Okazanie sympatii dziewczynce, zapewnienie wsparcia, wzbudzenie poczucia bezpieczeństwa i przynależności do społeczności szkolnej.

Ocena: Obawy dziewczynki zmniejszyły się.

Diagnoza pielęgniarska: Obawa matki o bezpieczeństwo córki po rychłym powrocie do szkoły.

Cel opieki: Zminimalizowanie ryzyka pojawienia się sytuacji mających negatywny wpływ na zdrowie dziewczynki po powrocie do szkoły.

Interwencje pielęgniarskie:

- Współpraca z dyrekcją i gronem pedagogicznym w celu przystosowania placówki na powrót dziewczynki:
 - zadbanie o ergonomię środowiska pracy dziewczynki poprzez dostosowanie wysokości ławki i krzesła do jej wzrostu,
 - zorganizowanie bezpiecznego miejsca w sali przydzielonej do klasy dziewczynki,
 - w którym będzie mogła zostawić część książek, odciążając plecak,
 - umożliwienie korzystania z windy przez dziewczynkę dzięki zapewnionemu dostępowi do kluczy.
- Zorganizowanie wykładu dla rodziców w czasie zebrań z wychowawcą w celu uwrażliwienia ich na temat wad postawy, czynników ryzyka, sposobów zapobiegania i wynikających z nich następstw. Zachęcenie do rozmowy z dziećmi na ten temat. W sposób pośredni usystematyzowanie wiedzy uczniów.

ROLA PIEŁĘGNIARKI W PROFILAKTYCE I KOREKCJI WAD POSTAWY U DZIECI W WIEKU SZKOLNYM

- Zaangażowanie klasy w koleżeńską opiekę nad W. S. przy współpracy z wychowawcą. Przedstawienie dzieciom obszarów, w jakich mogą wesprzeć rówieśniczkę.
- Poinformowanie nauczyciela przedmiotowego o kategorii grupy na zajęciach wychowania fizycznego, do której W. S. została zakwalifikowana przez lekarza prowadzącego.
- Jeśli dziewczynce zostanie zalecona gimnastyka korekcyjna należy:
 - poinformować osobę odpowiedzialną za zajęcia o nowej uczestniczce,
 - dostosować termin zajęć pozalekcyjnych do planu dziewczynki i innych dzieci,
 - przedstawić rodzinie korzyści płynące z gimnastyki korekcyjnej,
 - uświadomić dziewczynkę i jej rodziców, na czym polega gimnastyka korekcyjna.

Ocena: Obawy rodzicielki zmniejszyły się. Matka odczuwa wsparcie ze strony szkoły.

Diagnoza pielęgniarska: Brak dostatecznej wiedzy rodziny na temat przygotowania córki do powrotu do szkoły.

Cel opieki: Edukacja rodziny w zakresie działań usprawniających powrót do nauki stacjonarnej.

Interwencje pielęgniarskie:

- Urażliwienie rodziców na możliwość wystąpienia różnych problemów związanych z dłuższą nieobecnością dziewczynki i nauczaniem domowym. Są to takie problemy jak: pogorszenie ocen, pogorszenie koncentracji, stres związany ze zmianą formy kształcenia i powrotem do przebywania wśród rówieśników.
- Edukacja rodziny z zakresu radzenia sobie ze stresem.
 - dbanie o odpowiednią ilość i jakość snu: zasypianie w przewietrzonym pokoju, kładzenie się spać o regularnej porze, przesypianie ok 8 - 10 godzin,
 - minimalizowanie ilości bodźców rozprasających uwagę,
 - zapewnienie wsparcia, poczucia bezpieczeństwa,
 - stwarzanie sytuacji relaksujących, np. puszczenie spokojnej, wyciszającej muzyki, spacer, masaże.
- Utrwalenie informacji dotyczących prowadzenia przez dziewczynkę prawidłowego stylu życia ze szczególnym uwzględnieniem przyjmowania właściwych postaw w zależności od sytuacji.
- Zorganizowanie spotkania z pracownikami placówki, takimi jak: wychowawca, psycholog, pedagog, nauczyciel wychowania fizycznego oraz ustalenie wspólnego planu działania i rozwiania wątpliwości rodziców.

Ocena: Wiedza rodziny została utrwalona i poszerzona o nowe wiadomości.

Wnioski

- Zakres działań pielęgniarki w opiece nad dzieckiem z wadą postawy po zabiegu operacyjnym w obrębie kręgosłupa jest wielopłaszczyznowy, obejmujący problemy pielęgnacyjne w pierwszych dobach po wypisie ze szpitala oraz edukację w zakresie przystosowania środowiska domowego i szkolnego dziecka do prawidłowego i bezpiecznego funkcjonowania.
- W celu zwiększenia skuteczności swoich działań, pielęgniarka powinna współpracować nie tylko z dzieckiem, ale również z jego rodzicami czy opiekunami prawnymi oraz całym zespołem terapeutycznym.
- Pielęgniarka szkolna nie tylko sprawuje opiekę nad uczniami zdrowymi poprzez wykonywanie badań profilaktycznych, przesiewowych i edukację, ale również koordynuje pracę nad przystosowaniem placówki do funkcjonowania w niej dzieci dotkniętych zaawansowanymi wadami postawy.
- Rolą pielęgniarki w korekcji wad postawy jest utrwalanie wśród uczniów prawidłowych wzorców postawy we współpracy z rodzicami oraz gronem pedagogicznym, ze szczególnym uwzględnieniem nauczycieli wczesnoszkolnych.
- W oparciu o aktualną literaturę i zalecenia opracowano indywidualny plan pielęgnowania. Przedstawiono w nim wieloaspektowość pracy pielęgniarki. Jego realizacja przyczyniła się do zadbania o komfort psychiczny i fizyczny pacjentki oraz samopoczucie jej rodziny.

Piśmiennictwo

1. Muchacka R., Pyclik M.: Wady postawy u dzieci i młodzieży – charakterystyka i etiologia, *Prace Naukowe WSZIP*, 2016, 37(1), 69 - 95.
2. Bryła M., Kulbacka E., Maniecka - Bryła I.: Rola telewizji w kształtowaniu zachowań zdrowotnych dzieci i młodzieży, *Hygeia Public Health* 2011, 46(2), 224-243.
3. Słonka K., Gryc M., Chodakowska M. i wsp.: Analiza ciężaru tornistrów wśród uczniów nauczania początkowego, *Polski Przegląd Nauk o Zdrowiu* 2019, 4(61), 275 – 279.
4. Noczyńska A., Zubkiewicz - Kucharska A., Mysłek - Prucnal M. i wsp.: Ocena stanu zdrowia dzieci wrocławskich w wieku 6,5–9,5 lat. Część 2, *Family Medicine & Primary Care Review* 2014, 16(1), 29–31.
5. Maciałyzyk - Paprocka K., Krzyżaniak A., Kotwicki T. i wsp.: Występowanie błędów w postawie ciała u uczniów poznańskich szkół podstawowych, *Probl Hig Epidemiol* 2012, 93(2), 309 - 314.
6. Rosa K., Muszkieta R., Zukow W. i wsp.: Częstość występowania wad postawy u dzieci z klas I-III Szkoły Podstawowej, *Uniwersytet Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy* 2013, 3(12), 107-136.
7. Maciałyzyk – Paprocka K.: Epidemiologia wad postawy wśród dzieci i młodzieży, *Praca doktorska napisana pod kierunkiem prof. UM dr hab. Alicji Krzyżaniak w Zakładzie Epidemiologii Katedry Medycyny Społecznej Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu*, 2013.
8. Srokowska A., Piernicka D., Lewandowski A. i wsp.: Nadwaga a płaskostopie u dzieci w wieku przedszkolnym – raport z badań, *Journal of Education, Health and Sport* 2015 5(4), 380-404.

ROLA PIEŁĘGNIARKI W PROFILAKTYCE I KOREKCJI WAD POSTAWY U DZIECI W WIEKU SZKOLNYM

9. Decker A., Kołat N., Maksymowicz K. i wsp.: Trzymaj się prosto – przyczyny wdrożenia i opis wrocławskiego programu profilaktyki wad postawy, *Pielęgniarstwo Zdrowia Publicznego* 2013, 3(2), 175-181.
10. Koczwarą A.: Koślawość kolan i stóp u dzieci.
<https://www.mp.pl/pacjent/pediatric/rehabilitacja/137890,koslawosc-kolan-i-stop-u-dzieci>, (data pobrania: 18.05.2021).
11. Cisińska A., Brucka - Stempkowska M.: Problematyka współczesnej praktyki pielęgniarskiej w szkole na przykładzie szkoły podstawowej nr 79 w Łodzi, *Zborník Multidobrová kooperácia V zdravotníctve, Vysoké Tatry*, 2015, 51-65.
12. Ustawa z dnia 12 kwietnia 2019 r. o Opiece Zdrowotnej nad Uczniami (Dz. U. 2019 poz. 1078).
13. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 22 października 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu Podstawowej Opieki Zdrowotnej (Dz. U. 2010 poz. 1376).
14. Jodkowska M., Woynarowska B.: Testy przesiewowe u dzieci i młodzieży w wieku szkolnym, *Instytut Matki i Dziecka Zakład Medycyny Szkolnej* 2002, data pobrania 05.05.2021.
15. Oblacińska A., Ostreęga W.: Standardy i metodyka pracy pielęgniarki i higienistki szkolnej, *Instytut Matki i Dziecka Zakład Medycyny Szkolnej* 2003, data pobrania 05.05.2021.
16. Wawrzyniak A., Tomaszewski M., Mews J. i wsp.: Wady postawy u dzieci i młodzieży jako jeden z głównych problemów w rozwoju psychosomatycznym, *Pediatrica i Medycyna Rodzinna*, 2017, 13(1), 72–78.
17. Ostreęga W., Oblacińska A., Korzycka M.: Standardy postępowania i metodyka pracy pielęgniarki szkolnej. Podręcznik dla pielęgniarek i higienistek. Wydanie II poprawione i rozszerzone, *Instytut Matki i Dziecka Zakład Medycyny Szkolnej* 2020.
18. Oblacińska A., Jodkowska M.: Rola pediatry i lekarza rodzinnego w profilaktycznej opiece zdrowotnej nad dziećmi i młodzieżą. Część 1. Niemowlęta i dzieci do ukończenia 5 roku życia. *Standardy Medyczne Pediatrya* 2015, 12, 615 - 621.

ZACHOWANIA ZDROWOTNE UCZENNIC LICEUM I SZKOŁY BRANŻOWEJ

**Katarzyna Piasecka¹, Monika Kołodziejczyk², Alina Trojanowska³,
Edyta Gałęziowska¹**

1. Zakład Pielęgniarstwa Rodzinnego i Geriatrycznego, Katedra Zintegrowanej Opieki Pielęgniarskiej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie
2. Absolwentka kierunku Pielęgniarstwo, Wydziału Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Lublinie
3. Zakład Pediatrii i Pielęgniarstwa Pediatrycznego, Katedra Zintegrowanej Opieki Pielęgniarskiej, Wydziału Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Wstęp

Zachowania zdrowotne stanowią czynnik determinujący utrzymanie oraz wzmacnianie zdrowia nie tylko jednostki, ale także całej populacji [1]. Czynniki warunkujące zdrowie wpływają na stan ludzkiego organizmu, zarówno pod względem fizycznym, jak i psychicznym. W połączeniu ze sobą albo też każdy oddzielnie mogą oddziaływać korzystnie, bądź negatywnie na stan zdrowia jednostki, a także całego społeczeństwa. Według Światowej Organizacji Zdrowia czynniki warunkujące zdrowie dzieli się na trzy grupy: środowisko społeczne i ekonomiczne, środowisko fizyczne, indywidualne cechy i zachowania jednostki [2].

Zachowania prozdrowotne są przedmiotem zainteresowania specjalistów różnych dziedzin nauki. Oprócz medycyny są to nauki społeczne, antropologiczne i kulturowe. Zainteresowanie to z jednej strony podyktowane jest postępującym tempem życia i wzrostem zapadalności na choroby cywilizacyjne, a z drugiej – to zachowania pro i antyzdrowotne są oznaką aktualnych poglądów człowieka na kwestie związane z cielesnością i prowadzonym trybem życia [3]. Zachowania prozdrowotne (biopozytywne) wzmacniają zdrowie, budują jego potencjał, a także chronią przed zagrożeniami albo sprzyjają przywróceniu zdrowia. Składają się na nie, racjonalne odżywianie, regularne podejmowanie aktywności fizycznej, radzenie sobie ze stresem, poddawanie się zalecanym badaniom przesiewowym, unikanie nadmiernej ekspozycji na promieniowanie słoneczne, a także utrzymywanie higieny osobistej i otoczenia [4]. Zachowania antyzdrowotne (bionegatywne) są jedną z przyczyn powstawania

zaburzeń stanu zdrowia [5,6]. Ponadto utrudniają profilaktykę, wczesną i odpowiednią diagnozę, co w następstwie rzutuje na opóźniający się proces leczenia i rehabilitacji [7].

Przedmiotem badań są zachowania zdrowotne uczennic z liceum i szkoły branżowej. Wybór tematu podyktowany był z jednej strony chęcią skonfrontowania powszechnej opinii na temat zdrowego stylu życia prowadzonego przez młodzież z rzeczywistością zaś z drugiej – z pragnieniem zbadania stylu życia prowadzonego przez młode kobiety, które w przyszłości będą zakładały rodziny. Ich postawa ukształtowana w młodości może mieć kluczowy wpływ na kształtowanie poglądów na temat zachowań prozdrowotnych w stworzonej przez nie rodzinie.

Cel pracy

Celem pracy było zbadanie wybranych zachowań zdrowotnych uczennic liceum i szkoły branżowej.

Material i metodyka badań

Badania metodą sondażu diagnostycznego przeprowadzono wśród 120 uczennic. Pytania własne w liczbie 22 dotyczyły stylu życia prowadzonego przez uczennice, obejmowały m.in. takie kwestie jak: znajomość zasad racjonalnego odżywiania się, podejmowane formy aktywności fizycznej, rodzaje i częstość stosowania używek (papierosy, alkohol), unikanie ryzykownych zachowań. Metryczka obejmowała 6 pytań. Pytania miały charakter głównie zamknięty, jedynie w dwóch można było udzielić własnej odpowiedzi. Badania przeprowadzono w marcu oraz kwietniu 2021 r. Badaniu poddano 60 uczennic (3 klasa) z IV Liceum Ogólnokształcącego im. Stefanii Sempołowskiej w Lublinie oraz 55 uczennic (2 i 3 klasa) z Branżowej Szkoły Rzemieślniczej I stopnia w Lublinie.

Na przeprowadzenie badań uzyskano zgodę dyrektorów, psychologów szkolnych oraz uczniów i (w przypadku osób niepełnoletnich) ich rodziców. Kwestionariusz ankiety został udostępniony uczennicom w formie elektronicznej przez Internet.

Zebrany materiał poddano analizie statystycznej z zastosowaniem programu Statistica 9.1. Wartości analizowanych parametrów mierzalnych przedstawiono przy pomocy wartości średniej, mediany, wartości minimalnych i maksymalnych oraz odchylenia standardowego, a dla niemierzalnych przy pomocy licznosci i odsetka. Dla cech jakościowych do wykrycia istnienia zależności pomiędzy analizowanymi zmiennymi użyto testu χ^2 . Sprawdzenie normalności rozkładu zmiennych w badanych grupach wykonano za pomocą testu normalności

Shapiro-Wilka. Do zbadania różnic pomiędzy grupami zastosowano test Manna-Whitney'a. Przyjęto poziom istotności $p < 0,05$ wskazujący na istnienie istotnych statystycznie różnic lub zależności.

Wyniki

Grupę badaną stanowiło 65 uczennic z liceum oraz 55 uczennic ze szkoły branżowej. Badane osoby z liceum są starsze (średnia wieku w tej grupie to $M=18,2$) niż badane respondentki ze szkoły branżowej (średnia wieku w tej grupie to $M=17,6$). W grupie ankietowanych z liceum ogólnokształcącego 73,8% stanowiły mieszkanki miast a w grupie uczennic szkoły branżowej ten odsetek wynosił 72,7%.

Uczennice szkoły branżowej częściej też sięgały codziennie po papierosy (18,2%), napoje energetyzujące (12,7%) i po alkohol (5,5%) niż uczennice liceum, które nie przyznały się do codziennego ich użycia. Do sięgania po używki raz na kilka dni wśród ankietowanych z liceum zadeklarowało w obszarze palenia papierosów i picia napoi energetyzujących 10,8% badanych, picia alkoholu 29,2% ankietowanych natomiast uczennice szkoły branżowej sięgały po papierosy w 21,8%, po napoje energetyzujące w 50,9% oraz picie alkoholu w 41,8%. Nigdy nie paliło 60% licealistek i 38,2% respondentek szkoły branżowej, nie piło napoi energetyzujących 61,5% licealistek i 12,7% ankietowanych szkoły branżowej oraz nie piło alkoholu 27,7% licealistek i 45,5% uczennic szkoły branżowej (Tabela I).

Tabela nr I. Częstotliwość sięgania po używki z podziałem na szkoły

Palenie papierosów	Liceum ogólnokształcące		Szkoła branżowa	
	%	n	%	n
Tak, codziennie	0%	0	18,2%	10
Tak, raz na kilka dni	10,8%	7	21,8%	12
Tylko raz	29,2%	19	21,8%	12
Nigdy	60,0%	39	38,2%	21
Pice napoi energetyzujących	Liceum ogólnokształcące		Szkoła branżowa	
	%	n	%	n
Tak, codziennie	0%	0	12,7%	7
Tak, raz na kilka dni	10,8%	7	50,9%	28
Tylko raz	27,7%	18	23,6%	13
Nigdy	61,5%	40	12,7%	7
Picie alkoholu	Liceum ogólnokształcące		Szkoła branżowa	
	%	n	%	n
Tak, codziennie	0%	0	5,5%	3
Tak, raz na kilka dni	29,2%	19	41,8%	23
Tylko raz	43,1%	28	30,9%	17
Nigdy	27,7%	18	45,5%	12

Między grupami uczennic wykazano istotne statystycznie różnice pod względem używania maseczek i zażywania suplementów chroniących przed koronawirusem. Częściej maseczki stosowały uczennice liceum (72,3% vs 30,9%) a częściej suplementy diety stosowały uczennice szkoły branżowej (29,1% vs 10,8%). Z analizy badań wynika również, że znaczna część licealistek (43,1%) oraz uczennic szkoły branżowej (41,8%) była już po inicjacji seksualnej, przy czym 4 uczennice ze szkoły branżowej były niepełnoletnie (Tabela II).

Tabela nr II. Porównanie grup uczennic z dwóch szkół dla związku grup badanych ze stosunkiem do bezpieczeństwa

BEZPIECZEŃSTWO	Liceum ogólnokształcące		Szkoła branżowa		χ^2	<i>p</i>	<i>V</i>
	%	n	%	n			
Czy ma Pani zapięte pasy podczas jazdy samochodem?	93,8%	61	90,9%	50	0,37	0,543	0,06
Czy używa Pani kasku w czasie jazdy na rowerze, nartach, rolkach?	26,2%	17	12,7%	7	3,36	0,067	0,17
Czy zachowuje Pani ostrożność w podawaniu swoich danych przy nawiązywaniu kontaktu z nieznanymi?	92,3%	60	92,7%	51	0,01	0,931	0,01
Czy uważa Pani, że należy poczekać ze współżyciem do ślubu?	23,1%	15	38,2%	21	3,24	0,072	0,16
Czy jest Pani po inicjacji seksualnej?	43,1%	28	41,8%	23	0,02	0,889	0,01
Czy uważa Pani, że noszenie maseczki chroni przed zakażeniem koronawirusem?	72,3%	47	30,9%	17	20,51	0,000	0,41
Czy uważa Pani, że zażywanie witamin/ suplementów diety chroni przed zakażeniem koronawirusem?	10,8%	7	29,1%	16	6,46	0,011	0,23
Czy zachowuje Pani dystans społeczny narzucony obowiązującymi obostrzeniami?	67,7%	44	78,2%	43	1,64	0,200	0,12

χ^2 - statystyka Chi- kwadrat, *p*- poziom istotności statystycznej, *V*- siła związku *V* Cramera, n – liczebność zbiorowości

Najczęściej wymienianym źródłem stresu była: szkoła (90,8%), nadmiar obowiązków (66,2%), presja otoczenia (55,4%) i wygląd zewnętrzny (43,1%) dziewcząt z liceum. Dla ankietowanych ze szkoły branżowej była to także szkoła (72,7%), nadmiar obowiązków (61,8%), presja otoczenia (50,9%), wymagania stawiane przez rodziców (43,6%). Jako źródła stresu badane najrzadziej wymieniały cyberprzemoc, rozwód rodziców i brak akceptacji ze strony rówieśników (Tabela III).

Tabela nr III. Porównanie grup uczennic z dwóch szkół dla związku grup badanych ze źródłami stresu

Źródło stresu w ciągu ostatniego miesiąca	Liceum ogólnokształcące		Szkoła branżowa		χ^2	p	V
	%	n	%	n			
Szkoła	90,8%	59	72,7%	40	6,72	0,010	0,24
Presja otoczenia	55,4%	36	50,9%	28	0,24	0,624	0,04
Nadmiar obowiązków	66,2%	43	61,8%	34	0,24	0,622	0,05
Wymagania stawiane przez rodziców	35,4%	23	43,6%	24	0,85	0,356	0,08
Kłótnia z rodzicami	26,2%	17	32,7%	18	0,62	0,430	0,07
Kłótnia z przyjacielem	16,9%	11	20,0%	11	0,19	0,664	0,04
Kłótnia z kolegą / koleżanką / znajomym	10,8%	7	30,9%	17	7,55	0,006	0,25
Brak akceptacji ze strony rówieśników	6,2%	4	5,5%	3	0,03	0,871	0,02
Wygląd zewnętrzny	43,1%	28	34,5%	19	0,91	0,340	0,09
Śmierć kogoś bliskiego	4,6%	3	12,7%	7	2,57	0,109	0,15
Rozwód rodziców	0%	0	5,5%	3	3,64	0,057	0,17
Choroba kogoś bliskiego	10,8%	7	23,6%	13	3,55	0,059	0,17
Ograniczenia wynikające z obowiązujących obostrzeń	61,5%	40	27,3%	15	14,09	0,000	0,34
Bycie ofiarą cyberprzemocy	0%	0	0%	0	0,00	1,000	0,00
Inne	18,5%	12	5,5%	3	4,61	0,032	0,20

χ^2 - statystyka Chi- kwadrat, p - poziom istotności statystycznej, V - siła związku V Cramera, n – liczebność zbiorowość, wartości nie sumują się do 100% ze względu na możliwość wyboru kilku odpowiedzi

Dyskusja

Zachowania zdrowotne stanowią jeden z kluczowych czynników warunkujących stan zdrowia każdego człowieka [8]. Właściwa wiedza odnosząca się do zachowań zdrowotnych pozwala na trafne wybieranie prawidłowych postaw względem zdrowia. Analizowana grupa uczennic obu szkół przejawiała różne zachowania zdrowotne, zarówno pozytywne jak i negatywne, co z kolei będzie wywierać wpływ na ich stan zdrowia w przyszłości.

Dziewczęta uczęszczające do szkoły branżowej częściej sięgały po papierosy uczennice szkoły branżowej (61,8%) niż licealistki (40%). Natomiast zdecydowana większość uczennic obu szkół nigdy nie zażywała dopalaczy i narkotyków, nie miała myśli samobójczych, nie

stosowała samookaleczania ani nie stosowała cyberprzemocy. Podobne wnioski na temat częstości sięgania po papierosy i e – papierosy przez uczennice obu typów szkół wyciągnęły Wisława Ostręga oraz Katarzyna Radiukiewicz [9]. W grupie 17 –latek częstość używania e – papierosów jest mniejsza niż tradycyjnych papierosów. Do odmiennych wniosków doszły osoby przeprowadzające badania PolNicoYouth. Z ich badań wynika, że młodzież chętniej sięga po e-papierosy niż po tradycyjne wyroby tytoniowe. Z badań przeprowadzonych przez Grzegorza Opielaka, Annę Nadulską, Jakuba Piotrkowicza oraz Łukasza Szeszko wynika, że 29% uczennic liceum przyznało się do kontaktu z nikotyną (próbą palenia), ponadto niecałe 30% dziewcząt akceptowało palenie papierosów [10]. Z kolei w badaniach polskiego zespołu HBSC (Health Behaviour in School-aged Children) przeprowadzonych wśród 17-latków wykazano, że kiedykolwiek w życiu paliła tytoń ponad połowa ankietowanych (52,9%). Jeśli jednak wziąć pod uwagę typ szkoły, to analizowany wskaźnik waha się od 43,4% wśród dziewcząt uczęszczających do techników i innych szkół zawodowych do 46,9% wśród dziewcząt uczęszczających do liceum ogólnokształcącego [9]. Autorzy „Rekomendacji w zakresie ochrony dzieci i młodzieży przed konsekwencjami używania produktów nikotynowych” opracowanych przez Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny przeprowadzili badanie PolNicoYouth, które wykazało, że około 57% uczennic szkół średnich choć raz w życiu użyło produktów zawierających tytoń lub nikotynę [11].

Badania przeprowadzone na potrzeby artykułu wykazały, że uczennice szkoły branżowej (47,3%) częściej przyznawały się, że piły alkohol niż licealistki (29,2%). Do podobnych wniosków doszły Wisława Ostręga oraz Katarzyna Radiukiewicz w badaniu na grupie 17- latków, ale różnica pomiędzy częstością picia alkoholu a typem szkoły była mniejsza [9].

Z analizy badań własnych wynika również, że znaczna część licealistek (43,1%) oraz uczennic szkoły branżowej (41,8%) była już po inicjacji seksualnej. Cztery uczennice szkoły branżowej deklarujące inicjację seksualną były nieletnie. Badania przeprowadzone przez Joannę Dworakowską na grupie uczniów klas trzecich liceum ogólnokształcącego wykazały, że 35,5% badanych ma za sobą inicjację seksualną [12]. W świetle diskutowanych badań trend ten w badanej grupie jest niepokojąco rosnący.

Przebadane uczennice liceum oraz szkoły branżowej w większości były narażone na silny stres, głównie spowodowany szkołą oraz nadmiarem obowiązków. Jednak to licealistki były bardziej zestresowane niż uczennice szkoły branżowej. Obie zbadane grupy jako źródła stresu nie wykazywały cyberprzemocy. Uczennice liceum w dużym odsetku zadeklarowały

również, że dla nich źródłem stresu są ograniczenia związane z obecnością wirusa SARS – CoV-2 (61,5%). Podobne wnioski dotyczące źródeł stresu dla dorastającej młodzieży wyciągnęła Elżbieta Talik. Jej badania dotyczyły określenia specyfiki stresorów szkolnych, a także sposobów radzenia sobie z nimi przez młodzież. Uzyskane przez nią wyniki potwierdziły, że szkoła (42,8%) stanowi jedno z najczęstszych źródeł stresu dla młodych osób [13].

Uzyskane wyniki badań, obrazujące zachowania zdrowotne uczennic liceum oraz szkoły branżowej mogą zostać wykorzystane w działaniach profilaktycznych w zakresie edukacji zdrowotnej oraz promocji zdrowia, realizowanych przez pielęgniarkę środowiska nauczania i wychowania.

Nadrzędną korzyścią będącą skutkiem edukacji zdrowotnej młodzieży jest zdobycie wiedzy, która może być przydatna w trudnych sytuacjach. Odgrywa ona kluczową rolę jako nieodłączny element kształtowania postaw oraz postępowania z młodzieżą [14].

Wnioski

- Zarówno pielęgniarki szkolne jak i grono pedagogiczne powinni położyć większy nacisk na edukację młodych osób w kierunku unikania zachowań antyzdrowotnych takich jak sięganie po alkohol, papierosy i zbyt wczesna inicjacja seksualna. Działania te powinny w miarę możliwości objąć również rodziców, którzy mają największy wpływ na zachowania dzieci.
- Edukacja uczniów powinna dotyczyć również nauczania młodzieży radzenia sobie ze stresem. Ze względu na to, że dla większości uczennic źródłem stresu jest sama szkoła, należy rozważyć przeprowadzenie dodatkowych badań, które zgłębiają przyczyny tego problemu i pomogą go zmniejszyć.

Piśmiennictwo

1. Bajcar, E.A., Abramciów R.: Zachowania zdrowotne — rola zmiennych poznawczych w procesie formowania intencji zmiany zachowania. Rocznik Komisji Nauk Pedagogicznych, 2011, Tom LXIV, 175-185.
2. Wierzbicka A.: Determinanty zdrowia – analiza taksonomiczna determinant stanu zdrowia starszej subpopulacji krajów europejskich. Acta Universitatis Lodzensis. Folia Oeconomica, 2013, (297), 195-210.
3. Trojanowska A., Trojanowska P., Piasecka K., i wsp.: Zachowania zdrowotne pielęgniarek pediatrycznych. Kwartalnik Naukowy Fides et Ratio, 2020, 3(43), 177-194.
4. Król H., Moskal N., Zięba E.: Środowiskowe uwarunkowania determinujące zachowania zdrowotne młodzieży. Medyczne Wymiary Dobrostanu, Wydawnictwo Naukowe NeuroCentrum Lublin, 2018, rozdział VIII, 147 – 166.
5. Gruszczyńska M., Bąk-Sosnowska M., Plinta R.: Zachowania zdrowotne jako istotny element aktywności życiowej człowieka. Stosunek Polaków do własnego zdrowia. HYGEIA Public Health, 2015, 50 (4), 558- 565.

6. Kosiba G., Gacek M., Wójtowicz A.: Readiness to change and pro-health behaviours among students of physical education and other teaching specialisations. *Central European Journal of Sport Sciences and Medicine*, 2019, (4), 53–66.
7. Żołnierczuk – Kieliszek D.: Zachowania zdrowotne i ich związek ze zdrowiem. [w:] *Zdrowie Publiczne*. Kulik T.B., Pacian A. (red.). Wyd. 1, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa, 2014, 64.
8. Saracen A.: Zachowania zdrowotne młodzieży szkół ponadgimnazjalnych. *Hygeia Public Health*, 2010, 1, 70-73.
9. Ostreża W., Radiukiewicz K. Zachowania ryzykowne. [w:] *Zdrowie i zachowania zdrowotne uczniów 17-letnich na tle z mian w drugiej dekadzie życia*. Mazur J., Dzielska A., Małkowska– Szkutnik A. (red.). Instytut Matki i Dziecka, Warszawa, 2020, 98-118.
10. Opielak G., Nadulska A., Piotrkowicz J. i wsp.: Palenie tytoniu wśród młodzieży szkół średnich w świetle aktualnych badań. *Forum Medycyny Rodzinnej*, 2014, tom 8, 4, 190–194.
11. Balwicki Ł., Sass – Szczepkowska A.: Używanie produktów nikotynowych wśród młodzieży -wyniki badania PolNicoYouth. [w:] *Rekomendacje w zakresie ochrony dzieci i młodzieży przed konsekwencjami używania produktów nikotynowych*: Balwicki Ł. (red.). Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego -Państwowy Zakład Higieny, Warszawa, 2020, 9.
12. Dworakowska J.: Młodzież wobec wczesnej inicjacji seksualnej – komunikat z badań. *Pedagogia Ojcostwa*, 2016, 13, 59-66.
13. Talik E.: Specyfika stresu szkolnego i strategie radzenia sobie z nim przez młodzież w okresie dorastania. *Horyzonty Psychologii*, 2011, 1, 127-137.
14. Kolarczyk E.B.: Zachowania zdrowotne młodzieży gimnazjalnej i ponadgimnazjalnej. *Pielęgniarstwo i Zdrowie Publiczne*, 2015, (3), 305-310.

OCENA POZIOMU WIEDZY UCZNIÓW KLAS MATURALNYCH NA TEMAT UDZIELANIA PIERWSZEJ POMOCY

Cichońska Małgorzata^{1,2}, Mais Marcin¹, Michalska Agnieszka², Borek Monika^{1,2}

1. Wyższa Szkoła Biznesu i Przedsiębiorczości w Ostrowcu Świętokrzyskim
2. Zespół Opieki Zdrowotnej w Ostrowcu Świętokrzyskim

Wstęp

Specjaliści zgodnie twierdzą, że w łańcuchu przeżycia udzielanie pomocy jest nadal najsłabszym ogniwem, a sytuacja zagrożenia życia zazwyczaj przeraża i przerasta świadków zdarzenia [1].

Pomimo, że udzielenie pierwszej pomocy osobie poszkodowanej, zagrożonej bezpośrednim niebezpieczeństwem utraty życia albo ciężkiego uszczerbku na zdrowiu stanowi obowiązek prawny i moralny ciągle natrafia na trudności, gdyż jest możliwy do spełnienia tylko pod warunkiem znajomości zasad pierwszej pomocy [2].

GUS oszacował, że każdego roku w wypadkach ginie ok. 30 000 osób, a na zawał umiera ok. 29 000. Gdy pierwsza pomoc nadchodziłaby szybciej i była właściwie przeprowadzana, z pewnością sporej części tych zgonów udało się uniknąć. Niestety, jak wskazują badania, przygodni świadkowie podejmują się czynności ratujących życie i zdrowie w mniej niż 20% przypadków [3].

Choć poziom gotowości do niesienia pomocy w naszym społeczeństwie stale rośnie, to mimo możliwości nauki zasad pierwszej pomocy w dalszym ciągu jest na zatrwająco niskim poziomie.

Na świecie podejmuje się z powodzeniem próby nauczania zasad pierwszej pomocy już najmłodszych. Dzieci bowiem również mogą nieść pomoc w nagłych wypadkach, a swoim zaangażowaniem w naukę mogą mobilizować swoich rodziców.

Wpojone od najmłodszych lat zasady pierwszej pomocy utrwala się do tego stopnia, by nie bać się ich wykorzystać w sytuacji zagrożenia zarówno na terenie szkoły, jak i poza nią [4].

Niezbędna i celowa jest więc systematyczna edukacja w zakresie przygotowania społeczeństwa do świadomego, odpowiedzialnego udziału w ratowaniu życia drugiego

człowieka, a wiedza i umiejętność udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej powinna stać się jedną z podstawowych umiejętności każdego człowieka nabywaną i aktualizowaną przez całe jego życie.

Cel badań

Celem pracy jest ocena wiedzy na temat udzielania pierwszej pomocy uczniów klas maturalnych.

Material i metodyka badań

Badania przeprowadzono w okresie od grudnia 2018 do lutego 2019 roku wśród 213 maturzystów jednego z miast na Dolnym Śląsku.

W badaniu zastosowano metodę sondażu diagnostycznego, technikę ankietowania, a narzędziem badawczym był formularz ankiety własnego autorstwa zawierający 39 pytań zamkniętych z metryczką. Po zgromadzeniu danych wyniki poddano analizie procentowej i statystycznej z wykorzystaniem testów chi-kwadrat (χ^2) i Fishera.

Wyniki badań własnych

Wśród 213 badanych 53,5% stanowili mężczyźni, 46,5% kobiety. 59,2% respondentów zamieszkiwało w mieście, a 40,8% mieszkało na wsi.

Wśród uczestników badania było 37,6% uczniów szkoły o profilu ogólnokształcącym, 33,3% rolniczym i 29,1% mechanicznym.

47,4% respondentów wskazało, że naukę pierwszej pomocy powinno prowadzić się w każdym okresie życia, wg 42,7% w szkole podstawowej, natomiast 9,9% uznało, że powinno to być w szkole średniej.

87,3 % uczniów zadeklarowało, że w razie potrzeby udzieli pomocy każdemu człowiekowi, 7,0% podejmie działania tylko u kogoś kogo zna, a 2,8%, że będzie to także osoba bezdomna, czy pijana.

64,6% ankietowanych bałaby się udzielać pierwszej pomocy, 35,4% uważa, że lęk nie stanowi dla nich bariery w udzieleniu pomocy. 76,8 % uczniów ma obawy w udzielaniu pomocy z powodu zaszkodzenia osobie poszkodowanej, dla 24,6% barierą stanowi lęk przed zarażeniem się od poszkodowanego, natomiast 13,4% ma obawy z powodu niewielkiej wiedzy.

49,1% respondentów zgłosiła chęć szkoleń tego zakresu przynajmniej raz w roku, 22% chciałaby brać udział w takich szkoleniach jak najczęściej, 19,6% wskazała, że powinno to być minimum co 5 lat, a 9,3 % uznało, że nie jest im potrzebne szkolenie.

W formularzu ankiety znalazło się 25 pytań jednokrotnego wyboru sprawdzających wiedzę na temat udzielania pierwszej pomocy, za każdą poprawną odpowiedź można było uzyskać 2 punkty, a za niepoprawną 0 punktów. Każda osoba uczestnicząca w ocenie wiedzy mogła otrzymać maksymalnie 50 punktów.

Do oceny poziomu wiedzy wykorzystano autorski klucz, wg. którego badani uzyskujący poniżej 64% punktów byli przypisani do grupy o niskim poziomie wiedzy, 65% - 75% o średnim poziomie wiedzy, 76% - 88% o wysokim, a powyżej 88% o bardzo wysokim poziomie wiedzy.

Pierwsze stwierdzenie w ocenie wiedzy dotyczyło znaczenia płci w udzielaniu pierwszej pomocy. 85,5% respondentów stwierdziła, że ten fakt nie ma znaczenia (i była to poprawna odpowiedź), 7,5% uznało, że płeć żeńska predysponuje bardziej do udzielenia pomocy, zaś 7,0%, że mężczyźni mają lepsze predyspozycje do ratowania życia ludzkiego.

Poprawnej odpowiedzi dotyczącej znajomości numeru alarmowego pogotowia ratunkowego udzieliło 90,5% uczniów, 5,7% wskazało na numer 998, po 1,9% respondentów podało, że jest to 997 lub że nie mają wiedzy na ten temat.

W zakresie rozpoznania nagłego zatrzymania krążenia 77,9% badanych wskazało, że jest to osoba nieprzytomna, która nie oddycha prawidłowo (była to odpowiedź poprawna), 13,1% respondentów uznało, że jest to stan, kiedy osoba się nie porusza, ale oddycha, a 8,9% przyznało się do braku wiedzy w tym zakresie.

Na pytanie odnoszące się do szybkości podjęcia czynności ratunkowych od momentu zatrzymania krążenia 87,4% badanych odpowiedziało, że trzeba to zrobić jak najszybciej jest to możliwe, 8,4% uznało, że do 4 minut, 2,3% nie posiadało wiedzy, natomiast 1,9% było zdania, że czas podjęcia czynności ratunkowych od momentu zatrzymania krążenia nie ma znaczenia.

Zalecenia dotyczące ilości uciśnień klatki piersiowej i wdechów powietrza w zatrzymaniu krążenia u dorosłego poprawnie wskazało 93,9% badanych, błędnych odpowiedzi udzieliło 2,8% uczniów wskazując 30 uciśnień do 1 oddechu oraz 2,3%, którzy podali 15 uciśnień do 3 oddechów. 0,9 % podało, że nie posiada na ten temat wiedzy.

W pytaniu dotyczącym głębokości na jaką trzeba uciskać klatkę piersiową podczas czynności ratunkowych 49,5% respondentów odpowiedziało prawidłowo podając, że jest to

głębokość 5- 6cm, 39% podało 3- 4cm, 2,3% 10-12cm, a 19,2% przyznało się do braku w tym zakresie.

Za prawidłową częstość uciśnień klatki piersiowej podczas pierwszej pomocy na minutę 69,9% badanych uznało 100-120 uciśnień/min. (była to prawidłowa odpowiedź), 7,9% uznało, że powinno to być 50-70 uciśnień/min., 6,5% wskazało 130-150 uciśnień/minutę, a 15,9% zadeklarowało, że nie miało wiedzy na ten temat.

W dalszej części badania respondenci mieli za zadanie wskazać miejsce uciskania klatki piersiowej podczas czynności ratujących życie w toku zatrzymania krążenia. 89,7% odpowiedziało, że właściwym miejscem do uciskania jest środek klatki piersiowej, 6,1% wskazało górną część klatki piersiowej, dla 2,3% nie ma to znaczenia, a 1,9% zadeklarowało, że nie zna odpowiedzi.

Na pytanie dotyczące czasu prowadzenia czynności RKO 92,5% respondentów odpowiedziało (prawidłowo) podając, że do momentu przejęcia poszkodowanego przez Zespół Pogotowia Ratunkowego, 3,7% uznało, że do momentu, gdy usłyszy się sygnał karetki, z kolei 3,3%, że nie dłużej niż 5 minut, a jedna osoba podała, że nie zna odpowiedzi.

Poprawnie skrót AED zinterpretowało 85,5%, według 2,8% badanych jest to pozycja ułożeniowa poszkodowanego nieprzytomnego, 2,3% badanych było zdania, że jest to metoda uciskania klatki piersiowej podczas zatrzymania krążenia, a 9,3% respondentów odpowiedziało, że nie ma wiedzy na ten temat.

Pozycję bezpieczną ustaloną w pytaniu dotyczącym ułożenia podczas RKO zaznaczyło 86,4% ankietowanych, 5,6 % zastosowałyby pozycję bezpieczną, 4,2% boczną ustaloną u osób z urazem kręgosłupa, a 3,7% odpowiedziało, że nie posiada wiedzy na ten temat.

Grupa licząca 87,8% odpowiedziała prawidłowo twierdząc, że pozycja bezpieczna ustalona stosowana u osoby nieprzytomnej oddychającej to ułożenie poszkodowanego na boku, z drożnymi drogami oddechowymi. 1,4% wskazało, że jest to pozycja na plecach, z nogami uniesionymi, 2,3% uznało, że to pozycja półsiedząca, a 8,5% zadeklarowało, że nie znało odpowiedzi.

W pytaniu o pierwszą pomoc w oparzeniach skóry prawidłową odpowiedź zaznaczyło 88,3% maturzystów podając, że należy powierzchnię chłodzić czystą wodą, przez 10 minut, 4,7% zaznaczyło, że posmarowałyby oparzone miejsce kremem, 0,9% proponowało polanie wodą utlenioną, natomiast 6,1% nie znało odpowiedzi.

W kwestii stosowania uderzenia w okolicę międzyłopatkową i uciśnięcia nadbrzusza przy zadławieniu prawidłowo odpowiedziało 89,7% badanych, po 2,8% uznało, że to sposób

postępowania przy zatrzymaniu krążenia lub bólach pleców, z 4,7% badanych nie znało odpowiedzi.

Analizując wyniki odpowiedzi młodzieży dotyczące postępowania podczas masywnego krwawienia zewnętrznego stwierdzono, że 85,0% za poprawne uznało założenie opatrunku uciskowego na ranę (poprawna odpowiedź), 7,5% respondentów założyłoby opatrunek z waty, a po 3,8% uznało, że wystarczy przemyć ranę lub nie wybrało odpowiedzi

89,3% młodzieży wskazało, że AED należy zastosować w zatrzymaniu krążenia (poprawna odpowiedź), 6,5% stwierdziło, że AED jest urządzeniem stosowanym w udrażnianiu dróg oddechowych, 3,7% osób nie znało odpowiedzi.

W zakresie oceny bezpieczeństwa podczas udzielania pomocy 86,9% podało, że jest ono najważniejsze (poprawna odpowiedź), po 4,2% badanych uznało, że najważniejsze jest sprawdzenie oddechu i sztuczne oddychanie oraz rozpoczęcie ratowania, z 4,7% osób uznało, że bezpieczeństwo nie ma istotnego znaczenia.

W pytaniu dotyczącym udzielania pomocy osobie z atakiem padaczki 75,1% wskazało (prawidłowa odpowiedź), że należy zabezpieczyć poszkodowanego przed urazem, 13,6% nadal włożyłaby między zęby łyżkę lub kawałek drewna, 2,3% nie podjęłaby żadnych czynności, gdyż nie są konieczne, a 8,9% nie znała odpowiedzi.

W kwestii sposobu zaopatrywania krwotoków przy użyciu opatrunku uciskowego, prawidłowej odpowiedzi udzieliło 29,0% respondentów odpowiadając, że opatrunek uciskowy zakłada się bezpośrednio na miejsce krwawienia, 62,6% uznało, że powinno to być ponad miejscem krwawienia, 5,6%, że poniżej krwotoku, natomiast 2,8% nie miało zdania na ten temat.

W ramach oceny wiedzy na temat zaopatrywania krwawienia z nosa ustalono, że 77,6% udzieliło poprawnej odpowiedzi, że należy pochylić głowę do przodu, 12,6%, że konieczne jest odchylenie głowy ku tyłowi, 4,7%, że obie odpowiedzi są prawidłowe, a 5,1% nie znało odpowiedzi.

Sposób udrożnienia dróg oddechowych u poszkodowanego z podejrzeniem urazu kręgosłupa szyjnego znało 28% respondentów, 43,9% badanych wskazało, że należy odgiąć głowę i unieść żuchwę, 7,6% odgięłoby głowę, natomiast 20,6% nie znało odpowiedzi.

Na pytanie dotyczące resuscytacji w sytuacji zatrzymania krążenia u dzieci prawidłowej odpowiedzi udzieliło 56,5% respondentów twierdząc, że wykonuje się 5 oddechów poprzedzających, 22,9% wskazało 2 oddechy, 8,4% uznało, że działania podejmuje się bez oddechów poprzedzających, a 12,1% osób odpowiedziało, że nie zna odpowiedzi.

Na pytanie dotyczące sprawdzenia oddechu u nieprzytomnego prawidłowo odpowiedziało 85,0% młodzieży twierdząc, że oddech u nieprzytomnej osoby sprawdza się wzrokowo, słuchając i dotykając klatki piersiowej. 6,5% stwierdziło, że należy sprawdzić oddech przez 30 sekund, 4,7% przez minutę, a 3,7% nie miało zdania na ten temat.

Sprawdzenie wiedzy na temat najczęstszych i najbardziej charakterystycznych objawów zawału serca pozwoliło stwierdzić, że 82,2% respondentów (prawidłowa odpowiedź) wskazała, że jest to nagły, zamostkowy ból w klatce piersiowej, 7,0% uznało, że jest to ból promieniujący do lewej ręki, 3,8%, że jest to ból w klatce piersiowej reagujący na ucisk i spocona skóra, ból brzucha z nudnościami i wymioty wskazało 1,4%, a 5,6% nie znało odpowiedzi.

W zakresie czynności jakie należy podjąć w celu wezwania pomocy prawidłowej odpowiedzi udzieliło 35,7% respondentów uznając za priorytetowe podanie adresu w zgłaszaniu wezwania pogotowia ratunkowego, 37,1% uznało za najważniejsze podanie imienia i nazwiska, 21,6% opisanie zdarzenia, a 5,6% wskazałoby liczbę poszkodowanych.

W formularzu ankiety znalazło się 25 pytań jednokrotnego wyboru, sprawdzających wiedzę badanych w zakresie udzielania pierwszej pomocy. Za każdą poprawną odpowiedź można było otrzymać 2 punkty (czyli maksymalnie 50 punktów), a do oceny poziomu wiedzy respondentów opracowano autorski klucz zakładający, że niski poziom wiedzy na temat identyfikuje się, gdy respondent uzyska do 64% punktów, średni, gdy przy 65% do 75%, wysoki przy 76% do 88%, a bardzo wysoki przy wartości 88% do 100% punktów.

Z analizy wyników badania wynika, że 18,3% respondentów zakwalifikowało się do grupy osób z niskim poziomem wiedzy na temat udzielania pierwszej pomocy, 7,5% do osób średnim poziomie wiedzy, 60,1% liczyła grupa respondentów z wysokim poziomem wiedzy, a 14,1% z bardzo wysokim.

Analizując sekwencje odpowiedzi na poszczególne pytania ankiety można zaobserwować, jak respondenci odpowiadali i w których pytaniach mieli największe trudności, a w których poradzili sobie bardzo dobrze.

Analizując poziom wiedzy w obszarze poszczególnych pytań stwierdzono, że na poziomie bardzo wysokim tj. powyżej 88% udzielono odpowiedzi na pytania dotyczące prawidłowej ilości uciśnień klatki piersiowej i wdechów powietrza u osoby z zatrzymaniem krążenia (93,9%), czasu prowadzenia masażu serca i sztucznego oddychania (92,5%), numeru pogotowia ratunkowego (90,5%), miejsca uciskania klatki piersiowej podczas zatrzymania krążenia (89,7%), uderzenia w okolicę między łopatkami i uciśnięcia nadbrzusza (89,7%),

o przeznaczenie AED (89,3%), udzielania pierwszej pomocy przy oparzeniu skóry (88,3%), pozycji bezpiecznej ustalonej u osoby nieprzytomnej z zachowanym oddechem (87,8%), czasu w jakim trzeba podjąć czynności ratunkowe od momentu zatrzymania krążenia (87,4%), bezpieczeństwa osoby podejmującej czynności ratunkowe (86,9%) oraz pozycji bezpiecznej ustalonej (86,4%).

Na dobrym poziomie tj. 76% do 88% respondenci odpowiedzieli na pytania dotyczące znaczenia płci w udzielaniu pierwszej pomocy (85,5%), znaczenia skrótu AED (85,5%), postępowania podczas krwawienia (85,0%), sposobu sprawdzenia oddechu u nieprzytomnej osoby (85,0%), najczęstszych i najbardziej charakterystycznych objawów zawału serca (82,2%), rozpoznania nagłego zatrzymania krążenia (77,9%), pozycji w przypadku krwawienia z nosa (77,6%).

Wiedzę na średnim poziomie tj. 65% do 75% stwierdzono w zakresie postępowania w trakcie napadu drgawek (75,1%) oraz prawidłowej częstości uciśnień klatki piersiowej na minutę (69,6%).

Najniższy poziom wiedzy badani wykazali w zakresie czynności poprzedzających resuscytację u dzieci (56,5%), głębokości uciśnień klatki piersiowej u dorosłej osoby poszkodowanej (49,5%), zakresu danych podanych podczas wzywania pogotowia ratunkowego (35,7%), sposobu zaopatrywania krwotoków (29,0%) oraz udroźniania dróg oddechowych u poszkodowanego z podejrzeniem urazu odcinka kręgosłupa szyjnego (28,0%).

W ramach oceny wyników badania odniesiono uzyskany poziom wiedzy do cech badanej populacji.

W obszarze zależności pomiędzy płcią badanych, a poziomem wiedzy uczniów stwierdzono, że istnieje zależność statystyczna pomiędzy zmiennymi ($p = 0,020$). Mężczyźni uzyskiwali częściej niższe wyniki poziomu wiedzy od kobiet.

Pomiędzy zmiennymi tj. płcią i obawą przed podejmowaniem udzielania pierwszej pomocy potwierdzono istotną statystycznie zależność ($p = 0,028$).

Analiza statystyczna potwierdziła także zależność pomiędzy płcią, a obawą przed zaszkodzeniem poszkodowanemu poprzez udzielanie pierwszej pomocy ($p = 0,021$).

W kwestii zależności pomiędzy udzielaniem pomocy, a doświadczeniami w tym działaniu stwierdzono, że występuje zależność istotna pod względem statystycznym ($p = 0,001$).

Osoby udzielające już pierwszej pomocy częściej deklarowały, że udzielią pomocy osobie bezdomnej czy pijanej.

Pomiędzy obowiązkiem udzielenia pierwszej pomocy, a udziałem w szkoleniach poza szkołą występuje zależność statystyczna nie potwierdziła się ($p > 0,05$). Rozkład wyników w porównywanych grupach należy uznać za zbliżony.

W kolejnym obszarze analizy uwzględniono porównanie, czy pomiędzy prawidłową częstością uciśnień klatki piersiowej na minutę oraz uczestnictwem przez młodzież w szkoleniach z pierwszej pomocy poza szkołą występuje zależność istotna pod względem statystycznym. Badanie wykazało, że zależność taka nie występuje ($p = 0,647$).

Analiza zależności pomiędzy faktem udzielenia pomocy przez badanych kiedykolwiek oraz uczestnictwa w szkoleniach z zakresu pierwszej pomocy poza szkołą wykazała, że pomiędzy zmiennymi nie występuje istotna statystycznie zależność ($p = 0,492$).

Kolejna analiza wykazała, że pomiędzy zmiennymi (prawidłowa ilość uciśnień klatki piersiowej i wdechów powietrza u osoby z zatrzymaniem krążenia, a profil szkoły, do której uczęszczają respondenci) nie występuje istotna statystycznie zależność ($p = 0,885$).

W następnym obszarze analizy stwierdzono, że pomiędzy zmiennymi tj. prawidłową częstością uciśnień na minutę klatki piersiowej oraz profilem szkoły, do której uczęszczają maturzyści nie występuje istotna statystycznie zależność ($p = 0,133$). Rozkład wyników w porównywanych grupach należy uznać za zbliżony. Wśród badanych szkół występujące różnice w odpowiedziach nie wykazywały istotności statystycznej.

Dyskusja

Odnosząc się do wyników badań dostępnych w literaturze realizowanych wśród młodzieży stwierdza się, że zdecydowana większość młodzieży twierdzi, iż udzieliłaby pierwszej pomocy osobie poszkodowanej, poziom wiedzy na temat udzielania pierwszej pomocy rośnie wraz z kolejnym etapem edukacji, a nauczanie pierwszej pomocy powinno rozpoczynać się w szkole podstawowej, trwać przez następne lata nauki i pracy z każdorazowym przypomnieniem czynności ratujących życie [5].

Takie wyniki potwierdzają także trend obserwowany w badaniu własnym.

Porównując wyniki badań własnych z innymi analizami stwierdzono, że poziom wiedzy z zakresu udzielania pierwszej pomocy badali także Jurczak, Kopański i Gajdosz, którzy wykazali, iż poziom wiedzy respondentów jest wyższy w kwestii wiedzy, niż praktyki, a najbardziej deficytowe pytania dotyczyły postępowania w sytuacji krwawienia z rany [6], w badaniu własnym było to także udrożnianie dróg oddechowych podczas podejrzenia złamania szyjnego odcinka kręgosłupa.

Biorąc pod uwagę płeć, to kobiety częściej odpowiadały prawidłowo, a ich niewiedza była największa w zakresie zachowania się na miejscu zdarzenia, co było odmienne od wyników badań przytaczanych już autorów [6].

W badaniach własnych zdecydowana większość ankietowanych uznała za obowiązek (niezależnie od płci) udzielanie pomocy każdej osobie, co również potwierdzają badania przeprowadzone przez Chemperek, Goniewicz i współ., w których respondenci także uznali udzielanie pierwszej pomocy za obowiązek [7].

W kwestii obawy przed udzielaniem pierwszej pomocy w badaniach własnych zdecydowana większość respondentów nie odczuwała lęku przed podjęciem działań ratowniczych, co nie pokrywa się z wynikami w pracy Woźniak, Jędrzejczyk, Ozgi oraz Lewandowskiego [8], w której ankietowani stwierdzili strach przed podjęciem działań medycznych.

Porównując wiedzę uczniów w badaniu własnym wg profilu szkoły, w których przeprowadzono badania, nie wykazano jej istotnych różnic wobec wiedzy z zakresu prawidłowej ilości uciśnień klatki i wdechów powietrza u osoby zatrzymaniem krążenia, częstości uciśnień klatki piersiowej na minutę oraz odbytych szkoleń. Z kolei według pracy E. Chemperek wiedza uczniów poszczególnych szkół w zależności od profilu znacznie się różniła, lepiej odpowiadały osoby uczęszczające do liceum i technikum [7].

W innych badaniach respondenci (podobnie jak w badaniu własnym) wykazali wysoki poziom wiedzy młodzieży dotyczącej tematyki pierwszej pomocy (było 89% prawidłowych odpowiedzi). Autorzy stwierdzili, że istnieją przestrzenie tematyczne w zakresie pierwszej pomocy wymagające zdecydowanego uzupełnienia wiedzy respondentów np. resuscytacja krążeniowo-oddechowa u dzieci czy krwawienia z rany co oznacza, że deficyty w części były podobne jak w badaniach własnych [6].

Z kolei poziom wiedzy licealistów na temat udzielania pierwszej pomocy mieszkających w Dąbrowie Tarnowskiej oceniony jako dobry był zależny od miejsca zamieszkania badanych [9].

Literatura potwierdza, że wiedza młodzieży na temat pierwszej pomocy jest mocno zróżnicowana co potwierdzają prace Chemperek i wsp. [7], czy Adamczyka i wsp. [10].

Udzielanie pierwszej pomocy jest obszarem licznych badań min. wyniki uzyskane przez Adamczyka i współautorów dotyczące osób, które starają się o uprawnienia do kierowania pojazdami, dowodzą, że ponad połowa osób ankietowanych podczas wypadku nie podejmie się akcji ratunkowej. Deklarują oni jednak, że zastosują telefoniczne wezwanie służb ratowniczych

jako pierwszą pomoc. Spośród badanych 52,3% wie jakie są prawidłowe zasady przeprowadzenia reanimacji, 59% zaś, potrafi zatamować krwotok [10].

Podsumowując można wnioskować, że nadal jest potrzebna edukacja z zakresu udzielania pomocy przedmedycznej, ponieważ stwierdza się i obserwuje brak wiedzy, umiejętności w najprostszych czynnościach, niepewność świadków, kiedy znajdują się w sytuacji zagrożenia życia.

Wnioski

Na podstawie wyników przeprowadzonych badań można sformułować następujące wnioski:

1. Poziom wiedzy uczniów na temat udzielania pierwszej pomocy oceniono jako wysoki.
2. Najbardziej deficytowa okazała się wiedza z zakresu sposobu postępowania w przypadku wzywania pogotowia ratunkowego, tamowania krwawienia oraz czynności wykonywanych przy urazie kręgosłupa.
3. Płeć respondentów miała wpływ na stan wiedzy i na obowiązek udzielania pierwszej pomocy.
4. Wykształcenie rodziców nie weryfikowało poziomu wiedzy.
5. Strach i obawa przed zaszkodzeniem poszkodowanemu ma wpływ na udzielenie pomocy przez licealistów.
6. Profil szkoły nie ma wpływu na poziom wiedzy badanych w kwestii ilości wdechów, częstotliwości i uciśnięć klatki piersiowej.

Piśmiennictwo

1. Olejniczak D, Miciuk D, Religioni U.: Ocena stanu wiedzy studentów Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego na kierunku pielęgniarstwo na temat udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej. *Pielęgniarstwo i Zdrowie Publiczne* 2013, 2, 3, 101-110.
2. Słowik K, Kożybska M, Karakiewicz B.: Wiedza osób dorosłych na temat udzielania pierwszej pomocy. *Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu* 2021, 27(1), 77–81.
3. Strzyżewska K, Mędrzycka- Dąbrowska W, Dąbrowski S, Basiński A.: Ocena poziomu wiedzy studentów aglomeracji trójmiejskiej z zakresu udzielania pierwszej pomocy, *Anestezjologia i Ratownictwo*, 2012, 6, 41-52.
4. Wiśniewski J, Majewski W. D. Ocena poziomu wiedzy nauczycieli szkół ponadgimnazjalnych w zachodniopomorskiem na temat pierwszej pomocy medycznej, *Annales Academiae Medicae Stetinensis*, 2007, 53, 114-123.
5. Wydrych B, Zajac T, Wydrych J, Zięba P, Nowak-Starz G.: Analiza stanu wiedzy z zakresu udzielania pierwszej pomocy wśród młodzieży ponadgimnazjalnej. [w:] *PROFILAKTYKA I EDUKACJA ZDROWOTNA*. Dybińska E, Szpringer M, Asienkiewicz R. (red). Wydawnictwo Naukowe Neuro Centrum Lublin 2017, 239-250.
6. Jurczak A, Kopański Z, Gajdosz R.: Wiedza z zakresu pierwszej pomocy młodzieży ponadgimnazjalnej, *Journal of Clinical Healthcare* 2015, 2, 28-34.
7. Chemperek E, Goniewicz M, Woszczak- Szubzda A. i wsp.: Poziom wiedzy uczniów szkół ponadgimnazjalnych i studentów w zakresie pierwszej pomocy- *Medycyna Ogólna i Nauka o Zdrowiu*. 2011, 11,2, 174-179.

Ocena poziomu wiedzy uczniów klas maturalnych na temat udzielania pierwszej pomocy

8. Woźniak K, Jędrzejczyk M, Ozga D, Lewandowski B. Knowledge of students on providing premedical first aid, *Journal of Education, Health and Sport*. 2017, 7(8), 1101-1112.
9. Nowak-Starz G, Babiarz A, Salwa A, Siwek M.: Poziom wiedzy młodzieży licealnej z zakresu udzielania pierwszej pomocy. [w] *Profilaktyka i edukacja zdrowotna*. Dybińska E, Szpringer M, Asienkiewicz R. (red.) Neurocentrum. Lublin 2017, 187- 198.
10. Adamczyk K, Lorencowicz R, Trawka H. Znajomość zasad udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadkach drogowych. *Zdrowie Publiczne* 2003, 113 (3/4), 337-340.

JAKOŚĆ ŻYCIA DZIECI I MŁODZIEŻY Z CUKRZYCĄ TYPU 1

Katarzyna Łagoda¹

1. Zakład Medycyny Klinicznej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

Jakość życia (QOL, ang. quality of life) jest pojęciem interdyscyplinarnym, definiowanym i wykorzystywanym w naukach społecznych, humanistycznych i medycznych. W medycynie pojęcie to odwołuje się do definicji zdrowia przyjętej przez Światową Organizację Zdrowia, która zakłada, że „zdrowie to stan dobrego samopoczucia fizycznego, psychicznego i społecznego, a nie tylko brak choroby czy niepełnosprawności”. W medycynie przedmiotem zainteresowania jakości życia jest między innymi: subiektywne samopoczucie pacjenta dotyczące jego stanu zdrowia, wpływ odczuwanych dolegliwości i ograniczeń związanych z chorobą czy niepełnosprawnością na codzienne funkcjonowanie pacjenta i jego bliskich, czy też wpływ metod terapii na samopoczucie pacjentów.

Jakość życia jest zjawiskiem wielowymiarowym, zmiennym w czasie. Może być oceniana w wymiarze obiektywnym i subiektywnym. Na subiektywną ocenę samopoczucia istotny wpływ mają takie czynniki jak: sytuacja rodzinna, zawodowa i społeczna, poziom akceptacji choroby, poglądy, system wartości, doświadczenie życiowe, czy też czynniki demograficzne [1].

Jakość życia dzieli się na domeny, a te z kolei na tzw. składowe. Podstawowymi domenami mogą być: ogólne postrzeganie zdrowia, zdrowie fizyczne, zdrowie psychiczne, emocjonalne, czy też funkcjonowanie społeczne. Każdą z domen charakteryzują określone wskaźniki. Na przykład: w domenie „zdrowie fizyczne” oceniane jest: sprawność fizyczna, samodzielność w wykonywaniu podstawowych czynności życiowych, w realizacji potrzeb fizjologicznych; w domenie „zdrowie psychiczne i emocjonalne” przedmiotem zainteresowań jest: stan emocji pozytywnych i negatywnych, pamięć, koncentracja, panowanie nad własnymi uczuciami; a w domenie „funkcjonowanie społeczne” ograniczenia w kontaktach towarzyskich [2].

Według WHO jakość życia to subiektywna ocena przez jednostkę sytuacji życiowej, w odniesieniu do środowiska życia, kultury, systemu wartości, celów życiowych, zainteresowań, oczekiwań. W latach 70. XX wieku zostało wprowadzone pojęcie jakości życia

związanej ze stanem zdrowia (HRQOL, ang. health – related quality of life), która określa subiektywne postrzeżenie sytuacji życiowej uwarunkowanej stanem zdrowia przez pacjenta lub zastosowaną procedurę medyczną. Ocena HRQOL przez samego pacjenta może być zupełnie odmienna niż lekarza czy osoby bliskiej. Shipper H. definiuje HRQOL jako postrzegany przez pacjenta wpływ choroby i przebiegu jej leczenia na funkcjonowanie i ogólne poczucie satysfakcji życiowej i uwzględnia takie 4 podstawowe obszary jak: stan fizyczny (sprawność fizyczna i ruchowa), stan psychiczny (funkcjonowanie emocjonalne i poznawcze), sytuacja społeczna i warunki ekonomiczne oraz doznania somatyczne (ból, objawy chorobowe). Poza tym niektórzy zwracają uwagę na takie aspekty życia pacjentów jak: seksualność, uczestnictwo w kulturze i duchowość [3].

HRQOL jest zmienna w czasie co może wynikać ze zmian zachodzących w sytuacji życiowej i zdrowotnej pacjenta np. zmiany postrzegania własnego stanu zdrowia, poziomu akceptacji choroby, zmiany systemu wartości, oczekiwań, samooceny, zakresu wiedzy o chorobie. Ocena HRQOL ma szczególne znaczenie w przypadku chorób przewlekłych, chorobach skąpo objawowych, zastosowania różnych inwazyjnych procedur medycznych lub mających liczne działania niepożądane np. chemio- i radioterapia [2].

Jedną z wielu przewlekłych chorób, która ma istotny wpływ na codzienne funkcjonowanie chorego i jego bliskich jest cukrzyca. Konieczność zastosowania terapii insuliną, zmiany dotychczasowego stylu życia, ciągłej samokontroli, rezygnacji z dotychczasowej aktywności zawodowej i społecznej, kosztowne leczenie, lęk przed powikłaniami mogą doprowadzić do zespołów lękowych, depresji, wycofania się ze współpracy i aktywnego udziału pacjenta w terapii. Do innych problemów mających istotny wpływ na życie pacjenta należą: akceptacja przez rówieśników, zaburzenia odżywiania, brak akceptacji choroby, zachowania autodestrukcyjne, problemy w sferze seksualnej i prokreacyjnej. Nadrzędnym celem w leczeniu cukrzycy jest ograniczenie powikłań cukrzycy oraz zapewnienie wysokiej jakości życia pacjentów poprzez optymalizację metod leczenia, systematyczną edukację terapeutyczną, angażowanie chorego do aktywnego udziału w procesie leczenia i samokontroli.

Obecnie do oceny jakości życia pacjentów z chorobą przewlekłą stosowane są standaryzowane narzędzia do oceny ogólnego stanu zdrowia, narzędzia do oceny stanu emocjonalnego (np. Mini Mental Status Exam; Inwentarz Depresji Becka, Hospital Anxiety and Depression Scale) oraz skale specyficzne dla danej jednostki chorobowej. W cukrzycy do często używanych narzędzi badawczych generycznych należą: 36-Item Short-Form Health

Survey (SF-36), WHOQOL – 100, WHOQOL – Bref, Euro QoL (EQ-5D), Short-Form 20 (SF-20), Sickness Impact Profile (SIP), Nottingham Health Profile (NHP), Quality of Well Being Scale (QWBS). Do oceny jakości życia pacjentów z cukrzycą dostępnych jest wiele specyficznych narzędzi badawczych. Większość z nich ocenia 4 główne obszary tj.:

1. funkcjonowanie fizyczne,
2. dobrostan i poczucie satysfakcji,
3. stres i obawy związane z cukrzycą,
4. zadowolenie z leczenia [2].

W Polsce na cukrzycę choruje ponad 10 tysięcy dzieci i młodzieży do 18 roku życia. Około 85% tych dzieci ma rozpoznaną cukrzycę typu 1. Dziecko z chorobą przewlekłą jest szczególnie narażone na wiele czynników obniżających jakość ich życia, a wiąże się to ze środowiskiem nauczania i wychowania, akceptacją rówieśników, zmianą wizerunku własnego ciała. Trudności w wyrównaniu metabolicznym cukrzycy w wieku dziecięcym związane jest z wieloma problemami np. lękiem przed hipoglikemią, dużą lub nieprzewidzianą aktywnością fizyczną, niechęcią do samokontroli, częstymi infekcjami dróg oddechowych, wysoką wrażliwością na insulinę, nieregularnością posiłków, trudną współpracą z rodzicami, zaburzeniami odżywiania w wieku dojrzewania, problemami wychowawczymi, czy też problemami finansowymi w rodzinie. Konieczność ciągłej opieki nad chorym dzieckiem ma istotny wpływ na relacje w rodzinie, sytuację zawodową i finansową rodziny, a niejednokrotnie wymusza podejmowanie trudnych decyzji przez rodziców dziecka. Przed dzieckiem i jego rodzicami stoi wyzwanie związane z opanowaniem nowych technologii terapeutycznych i diagnostycznych, takich jak ciągły monitoring glikemii, obsługa pomp insulinowych, aplikacji pomocnych w samokontroli glikemii czy też obliczaniu kaloryczności posiłków.

Jakość życia i czynniki socjoekonomiczne

Jakość życia determinują w dużym stopniu czynniki socjo-demograficzne takie jak wiek, płeć, miejsce zamieszkania, wsparcie ze strony najbliższych.

W badaniach przeprowadzonych przez Piechowiak i wsp. [4] oceniano wpływ czynników rodzinnych, psychologicznych, socjalnych, demograficznych na wyrównanie metaboliczne cukrzycy. Badaniem objęto 88 dzieci z cukrzycą typu 1 poniżej 9 roku życia. Dane zebrano za pomocą standaryzowanego kwestionariusza depresji Becka oraz ankiety autorskiej. Wykazano, że w rodzinach dzieci z cukrzycą z wyższym wskaźnikiem HbA1c (>7,5%) występowały takie problemy jak: niższe wykształcenie rodziców, niższy dochód ekonomiczny, wychowywanie dziecka przez jednego rodzica, dokarmianie dzieci przez innych

członków rodziny. Nie wykazano natomiast istotnych różnic pomiędzy dwoma grupami badanych tj. (z HbA1C > 7,5% i HbA1c < 7,5%) w zakresie: częstości pomiaru glikemii (p=0,362), wykluczenia społecznego (p=0,115), depresji rodziców (p=0,782), częstości infekcji u dzieci (p=0,0,319), wstyd przed cukrzycą (p=0,249), problemy z opieką w przedszkolu (p=0,650); trudności w określaniu ile dziecko zje (p=0,634), lęk przed hipoglikemią (p=0,378), problemy z dawkowaniem insuliny (p=0,360), stres związany z zadawaniem bólu dziecku (p=0,658), liczba rodzeństwa (p=0,777).

Trojanowska i wsp. [5] przeprowadzili badania w 2017 roku, których celem była ocena jakości życia dzieci z cukrzycą typu 1, w wieku 9 – 16 lat, leczonych w Uniwersyteckim Szpitalu Dziecięcym w Lublinie. Analiza wyników wykazała, dzieci w większości oceniła jakość swojego życia (skala DQOL) jako dobrą (52%) i zadowalającą (37,2%), natomiast 10,8% jako niezadowalającą. Dzieci mieszkające w dużych miastach istotnie wyżej oceniały jakość swojego życia (p<0,05) w porównaniu do osób mieszkających na wsi lub w małych miasteczkach. Nie wykazano istotnego wpływu na ocenę jakości życia takich zmiennych jak: wiek, płeć, struktura rodziny, liczba rodzeństwa, sytuacja materialna i warunki mieszkaniowe.

Wysoka jakość życia pacjentów z cukrzycą często wiąże się z dobrym wyrównaniem metabolicznym, przestrzeganiem zaleceń lekarskich oraz wysokim poziomem edukacji rodziców dzieci. Istotny wpływ czynników socjodemograficznych na wyrównanie metaboliczne cukrzycy typu 1 u dzieci wykazała Piechowiak i wsp. [4] W badaniach stwierdzono, że brak wyrównania metabolicznego częściej dotyczy rodzin o niskim statusie socjo-ekonomicznym, rodzin niepełnych, rodziców z niskim poziomem edukacji oraz tych rodzin, które nie stosują się do zaleceń medycznych.

Podobne wyniki badań uzyskał Auslander i wsp. [6] w których stwierdzono, że dzieci z pochodzeniem afroamerykańskim były gorzej wyrównane metabolicznie niż dzieci rasy kaukaskiej, a było związane to z samotnym wychowywaniem dziecka oraz mniejszym dostosowaniem się do zaleceń lekarskich.

Celem badań przeprowadzonych wśród 174 dzieci z cukrzycą przez Hind Elrayah i wsp. [7] było oszacowanie bezpośrednich kosztów leczenia cukrzycy u dzieci w kraju o niskim statusie ekonomicznym tj. w Sudanie. Średni roczny dochód rodzin dzieci chorych na cukrzycę wyniósł 1222 USD (zakres 0-14 338), z czego 16% otrzymało pomoc finansową od krewnych i przyjaciół. Mediana rocznych wydatków na opiekę diabetologiczną wyniosła 283 USD na dziecko chore na cukrzycę, z czego 36% wydano na insulinę. Aż 65% wydatków rodziny na zdrowie przeznaczono na dziecko z cukrzycą. Rodziny dzieci chorych na cukrzycę,

które uczęszczały do poradni prywatnych, miały istotnie wyższe łączne wydatki na zdrowie i monitorowanie stężenia glukozy we krwi w domu niż te, które uczęszczały do poradni publicznych. Jednak nie było różnicy w całkowitych dochodach między obiema grupami, a kontrola glikemii była słaba u 86% pacjentów, niezależnie od tego, czy opieka była świadczona przez kliniki prywatne czy publiczne. Pojawienie się choroby i jej niedostateczna kontrola wydawały się mieć negatywny wpływ na wyniki szkolne dziecka z cukrzycą.

Jakość życia a metoda leczenia

Wyniki wielu badań klinicznych potwierdzają, że zastosowanie terapii za pomocą osobistej pompy insulinowej (CSII, continuous subcutaneous insulin infusion) ma korzystny wpływ na poprawę jakości życia, oraz poprawę wyrównania metabolicznego cukrzycy. Ciągły podskórny wlew insuliny w porównaniu z innymi metodami insulinoterapii zapewnia fizjologiczny rytm podawania i działania insuliny, redukuje liczbę epizodów hipoglikemii, a także ma korzystny wpływ na wykonywanie codziennych aktywności przez pacjentów, takich jak: spożywanie posiłków, aktywność fizyczna.

Kubicz i wsp. [8] przeprowadzili interesujące badania w grupie 103 pacjentów z cukrzycą typu 1, w wieku 10 – 21 lat, wśród których 57 osób stosowało metodę wielokrotnych wstrzyknięć insuliny a pozostałych 46 osób metodę CSII. Celem pracy była ocena jakości życia młodzieży w zależności od stosowanej metody insulinoterapii. Dane zebrano za pomocą 2 standaryzowanych narzędzi badawczych: PedsQL Ogólnej Jakości Życia wersja 4.0 oraz modułu cukrzycowego PedsQL wersja 3.0. Dzieci wypełniały ankietę w czasie wizyt w poradni diabetologicznej, samodzielnie lub przy pomocy rodziców. Sumaryczny wynik testu PedsQL 4.0 ($p < 0,0001$), jak również wyniki poszczególnych skal wskazują, że stosowana metoda insulinoterapii miała istotny wpływ na jakość życia badanych pacjentów. Wyniki uzyskane przy pomocy modułu cukrzycowego PedsQOL 3.0 ($p < 0,0115$) i jego skal, dotyczących objawów cukrzycy ($p < 0,0028$), oraz stosowania się do zaleceń lekarskich ($p < 0,0053$) również wskazują na istotny wpływ stosowanej metody insulinoterapii na jakość życia. Natomiast w skalach dotyczących barier w leczeniu ($p < 0,2154$), zmartwień ($p < 0,1783$) i komunikowania się ($p < 0,1235$) uzyskane wyniki uzyskane w obu grupach nie różniły się istotnie statystycznie. Uzyskane wyniki badań nie różniły się ze względu na czas trwania choroby tj. w grupie osób chorujących powyżej i poniżej 4 lat. Płeć ankietowanych na cukrzycę również nie miała wpływu na sfery jakości życia ocenione za pomocą skali PedsQL 4.0 ($p < 0,6984$) i PedsQL 3.0 ($p < 0,8660$). Jedyne różnice uzyskano w skali dotyczącej funkcjonowania szkolnego ($p < 0,0179$), w której chłopcy uzyskali gorsze wyniki w porównaniu do dziewcząt. W obu badanych

grupach młodzież deklaruwała dobrą znajomość istoty choroby, ale lepiej ocenili stan zdrowia i radzenie z chorobą osoby stosujące osobistą pompę insulinową.

W badaniu McMahon i wsp. [9] przeprowadzono prospektywne badanie pacjentów rozpoczynających terapię za pomocą pompy insulinowej. Analizowano wpływ terapii CSII na podstawowe parametry wyrównania metabolicznego cukrzycy. Składowe pomiaru jakości życia (formularz DQOL i skala poczucia własnej skuteczności w radzeniu sobie z cukrzycą SED Self – efficacy for Diabetes Scale) były wyższe w grupie leczonej za pomocą pompy insulinowej. Punktacja pacjentów i ich rodziców w skali SED zwiększyła się znamienne ($p < 0,05$), natomiast punktacja w teście wpływu cukrzycy na życie uczestników zmniejszyła się, wskazując na słabszy wpływ choroby.

W badaniu Miednick i wsp. [10] oceniano satysfakcję i jakość życia 22 dzieci i młodzieży (wiek 10 – 18 lat) chorych na cukrzycę typu 1 i ich rodziców po zastosowaniu terapii CSII. Stwierdzono istotny wzrost satysfakcji dzieci i rodziców, a zadowolenie dzieci ze stosowania pompy było istotnie pozytywnie skorelowane z jakością życia. Dzieci i rodzice wskazywali na wysoką satysfakcję ze stosowania pompy insulinowej, elastyczności pory posiłków i snu. Jakość życia oceniono kwestionariuszem DQOL Diabetes Quality of Life: Youth Assessment, wykazując, że nastąpiła znaczna poprawa jakości życia, a związane było to głównie poprawą stylu życia, wzrostem elastyczności wysiłku fizycznego i diety.

Podobne wyniki uzyskano w badaniach przeprowadzonych przez Boland i wsp. [11] w grupie 75 pacjentów z rozpoznaną cukrzycą typu 1, trwającą co najmniej 12 miesięcy. Do badania kwalifikowano pacjentów w wieku 12 – 20 lat, bez istotnych problemów zdrowotnych, z terapią insuliną prowadzoną minimum 12 miesięcy. Około 30% pacjentów z tej grupy miała stosowaną metodę CSII. Do oceny jakości życia zastosowano kwestionariusz DQOLY. Zarówno w grupie pacjentów stosujących metodę wielokrotnych wstrzyknięć insuliny (MDI, multiple daily injections) i CSII wykazano poprawę własnej skuteczności, jakości życia i poprawę nastroju. Osoby stosujące terapię CSII częściej wskazywały, że życie z cukrzycą jest łatwiejsze w porównaniu do pacjentów stosujących MDI.

Podobne porównanie dokonał Wilson i wsp. [12] w randomizowanym badaniu, w dwóch ośrodkach, obejmując obserwacją 19 dzieci poniżej 6 lat z cukrzycą typu 1, trwającą co najmniej 6 miesięcy. Dzieci podzielono na 2 grupy: tj. stosujące terapię CSII (9 osób) oraz MDI (10 osób). Kwestionariusze oceniające jakość życia tj. DQOL przeprowadzono wśród rodziców dzieci trzykrotnie: na początku badania, w 28. tygodniu i 52. tygodniu trwania badania. Kontrola glikemii, częstość epizodów hipoglikemii oraz jakość życia była podobna

w obu grupach. Wykazano natomiast, że poprawa była istotna statystycznie w grupie stosującej CSII, biorąc pod uwagę rozpoczęcie i zakończenie terapii.

W 2003 roku opublikowano badania Weintrob i wsp. [13] porównujące terapię CSII oraz MDI u 23 dzieci, w wieku 8 – 14 lat, z cukrzycą typu 1, leczoną insuliną od co najmniej 2 lat. Wykazano większą satysfakcję z leczenia CSII (kwestionariusz DTSQ $p < 0,001$) w porównaniu do osób stosujących MDI. Nie stwierdzono natomiast istotnych różnic między pacjentami w zakresie pomiaru jakości życia ocenianej kwestionariuszem DQOLY.

Istnieją również prace badawcze, w których nie wykazano istotnych różnic w ocenie z satysfakcji z leczenia pacjentów stosujących CSII i MDI, a badacze nie stwierdzili także istotnych różnic w tych grupach pacjentów w zakresie parametrów wyrównania metabolicznego cukrzycy [13, 14, 15].

Venezuela J.M i wsp. [14] w swoich badaniach nie stwierdzili istotnej poprawy jakości życia pacjentów w grupie młodzieży leczonej metodą CSII w porównaniu do pacjentów leczonych metodą wielokrotnych wstrzyknięć. Stwierdzono natomiast, że w grupie osób stosujących CSII pacjenci mieli lepiej wyrównaną cukrzycę i lepiej wykształconych rodziców.

Jakość życia a funkcjonowanie w grupie rówieśniczej i rodzinie

Ciekawe badania przeprowadził Laffael i wsp. [16] który przeprowadził analizę porównawczą jakości życia dzieci z cukrzycą typu 1 z grupą dzieci zdrowych, oraz zmianę w jakości życia po roku od zastosowanego leczenia. Jakość życia dzieci zdrowych i chorych na cukrzycę była porównywalna. Wykazano natomiast niewielką, ale statystycznie istotną poprawę jakości życia po roku leczenia.

Natomiast w badaniach przeprowadzonych przez Wagner V.M. i wsp. [17] stwierdzono, że ogólna jakość życia (kwestionariusz PedsQL) dzieci w wieku 8 – 16 lat z cukrzycą, była wyższa niż dzieci zdrowych.

Ważnym aspektem leczenia cukrzycy jest wsparcie społeczne ze strony najbliższych osób i grupy rówieśniczej, akceptacja choroby, a także aktywne funkcjonowanie dziecka w życiu społecznym. Wiele badań potwierdza, że dzieci z cukrzycą pozytywnie oceniają relacje społeczne, życie rodzinne i towarzyskie. A jakość ich życia jest wyższa niż np. dzieci z otyłością. Oleś i Szewczyk [18] przeprowadzili badania, których celem była ocena subiektywnej jakości życia oraz spostrzeganego wsparcia społecznego u dzieci i młodzieży w wieku 12 – 18 lat, hospitalizowanych z powodu cukrzycy (40 osób) i otyłości (38 osób). Jako metody pomiaru zmiennych subiektywnej jakości życia i wsparcia społecznego zastosowano Skalę Jakości Życia dla Młodzieży oraz Wielowymiarową Skalę Spostrzeganego Wsparcia

społecznego. Wyniki badań wskazują, że nastolatki z cukrzycą cechuje wyższe poczucie jakości życia w porównaniu do osób z otyłością. W porównaniu do nastolatków z cukrzycą, osoby otyłe uzyskały istotnie niższy wskaźnik subiektywnej jakości życia ($p < 0,02$). Osoby z otyłością cechował obniżony poziom poczucia jakości życia, natomiast nastolatki z cukrzycą cechował istotnie wyższy poziom subiektywnej jakości życia w porównaniu do osób z otyłością. Oznacza to, że młodzież leczona z powodu otyłości istotnie mniej od osób z cukrzycą doświadczała satysfakcji z własnego życia, ze swoich relacji z innymi, jak i z samego siebie.

Osoby z otyłością odczuwały mniej wsparcia ze strony otoczenia społecznego w porównaniu do osób z cukrzycą. Ponadto, istniała pozytywna zależność pomiędzy subiektywną jakością życia a postrzeganym wsparciem społecznym. Osoby z cukrzycą doświadczały istotnie wyższego poziomu wsparcia społecznego ze strony przyjaciół i osób znaczących. Brak natomiast było różnic, jeśli chodzi o postrzegane wsparcie ze strony rodziny.

Niezależnie od typu choroby rodzina stanowi dla dzieci i młodzieży naturalne oparcie, chociaż punkt ciężkości przesuwa się w kierunku przyjaciół i rówieśników.

Jakość życia i nauka w szkole

Każda choroba przewlekła jest silnym czynnikiem stresogennym, który obciąża organizm nie tylko pod względem fizycznym, ale również ma istotny wpływ na jego funkcjonowanie społeczne. W przypadku dziecka choroba ma wpływ na proces edukacji szkolnej, relacje z rówieśnikami, pamięć, uczenie się, koncentrację uwagi, a także zakres uczestnictwa w życiu pozaszkolnym.

Celem badań Jurgielewicz- Urniaż M. [19] przeprowadzonych w 2016 roku, wśród 218 uczniów była ocena funkcjonowania dzieci z cukrzycą typu 1 w porównaniu z grupą dzieci zdrowych oraz określenie relacji badanej grupy z nauczycielami. Stwierdzono, że uczniowie zdrowi byli bardziej negatywnie nastawieni do środowiska szkolnego niż ich rówieśnicy z cukrzycą na poziomie edukacji w liceum. Chłopcy z cukrzycą na poziomie szkoły podstawowej częściej odczuwali problem z koncentracją uwagi. Wyniki osób zdrowych i chorych były porównywalne również w aspekcie relacji z nauczycielami. Jednakże uczniowie z cukrzycą istotnie częściej nawiązywali lepsze relacje z nauczycielami na poziomie edukacji w liceum.

Znaczący wpływ na komfort życia małego pacjenta z cukrzycą typu 1 i jego poczucie bezpieczeństwa ma środowisko nauczania i wychowania, właściwe przygotowanie jego opiekunów do sprawowania opieki w placówce oświatowej. Leczenie cukrzycy wymaga stałego monitorowania glikemii i podawania insuliny, planowania aktywności fizycznej

i posiłków. Ministerstwo Edukacji Narodowej określa dokładnie procedury związane z podawaniem dzieciom leków przez personel szkolny. Jeśli uczeń z chorobą przewlekłą musi przyjmować leki podczas pobytu w szkole, rodzice dziecka są zobowiązani (przed przyjęciem) do poinformowania placówki: na jaką chorobę dziecko choruje, jakie leki przyjmuje (nazwa leku, dawkowanie). Następnie konieczne jest przekazanie pielęgniarce szkolnej zlecenia lekarskiego oraz pisemnego upoważnienia do podawania dziecku leków.

Zadaniem nauczyciela jest zapewnienie wszystkim dzieciom, w tym chorym na cukrzycę, poczucia bezpieczeństwa fizycznego i społecznego, a także stworzenie warunków do pełnej integracji z rówieśnikami. Aby nauczyciel mógł wywiązać się z tego zadania, powinien posiadać szeroki zakres wiedzy na temat samej choroby, ale również metod leczenia, samokontroli, udzielania pierwszej pomocy w sytuacji hipoglikemii.

Ciekawe wyniki badań uzyskała Sochacka L. i wsp. [20], którzy przeprowadzili ankietę wśród 272 nauczycieli w 23 placówkach szkolno-wychowawczych na terenie województwa opolskiego, na temat samooceny w zakresie przygotowania do opieki nad dzieckiem z cukrzycą typu 1 w warunkach szkolnych. Zdaniem ponad połowy respondentów (57,93%; $n = 157$) poziom przygotowania nauczycieli do sprawowania opieki nad dzieckiem chorym na cukrzycę jest niski. Ocena ta nie była zależna od lokalizacji szkoły ($p = 0,169$), stażu pracy w zawodzie nauczyciela ($p = 0,124$) ani od rodzaju placówki oświatowej, w której zatrudniony był nauczyciel ($p = 0,979$). Wszyscy ankietowani – 100% ($n = 272$) byli zgodni co do tego, iż rodzice powinni przekazać informację o chorobie dziecka dyrektorowi placówki i wychowawcy klasy, do której uczęszcza dziecko. Ponadto zdecydowana większość badanych – 97,79% ($n = 266$) stwierdziła, że nauczyciele pracujący w szkole, do której uczęszcza chore dziecko, powinni odbyć szkolenie na temat zasad opieki nad dzieckiem zmagającym się z cukrzycą. I w tym przypadku lokalizacja szkoły ($p = 0,247$), rodzaj placówki oświatowej, w której nauczyciel był zatrudniony ($p = 0,636$) ani staż pracy w zawodzie nauczyciela ($p = 0,223$) nie różnicowały odpowiedzi respondentów. Wydaje się, że konieczne jest wprowadzenie programów edukacyjnych dla nauczycieli o zasięgu ogólnopolskim, mających na celu przygotowanie nauczycieli do objęcia opieką uczniów chorujących na cukrzycę w czasie ich pobytu w placówce szkolno – wychowawczej. Co ciekawe sami nauczyciele wskazywali, że takie szkolenia są potrzebne nie tylko nauczycielom, ale również uczniom.

W badaniach oceniających jakość życia dzieci z cukrzycą typu 1 przeprowadzonych przez Trojanowską i wsp. [5] oceniano wpływ takich czynników jak: wyniki w nauce, uczestnictwo w lekcjach wychowania fizycznego i wycieczkach szkolnych. Zaobserwowano,

że gorzej jakość swojego życia oceniali dzieci nieuczestniczące w lekcjach wychowania fizycznego i ze słabymi wynikami w nauce, a także dzieci ze świeżo rozpoznaną cukrzycą.

Pomimo ogólnego przekonania, że młodzież z cukrzycą typu 1 (T1DM) może doświadczać umiarkowanych zaburzeń funkcji poznawczych, toczy się debata na temat roli ciężkiej hipoglikemii (Hypo) i/lub hiperglikemii (Hyper) w wywoływaniu takich zaburzeń. Przedmiotem zainteresowań wielu badaczy jest również ocena wpływu epizodów hipoglikemii oraz hiperglikemii na funkcje poznawcze dzieci z cukrzycą typu 1. W badaniach Pańkowskiej i wsp. [21] oceniono wpływ zaburzeń glikemii na wydajność poznawczą młodzieży z cukrzycą typu 1. Badaniem objęto 117 dzieci w wieku 5 – 16 lat z cukrzycą oraz grupę kontrolną zdrowych dzieci. Analizowano wskaźnik HbA1C, częstość występowania epizodów hipoglikemii oraz funkcje poznawcze dzieci tj. pamięć przestrzenną i werbalną, inteligencję werbalną i przestrzenną oraz szybkość przetwarzania informacji. Wykazano, że dzieci z cukrzycą typu 1 miały niższą inteligencję werbalną w porównaniu do grupy kontrolnej rodzeństwa. Inteligencja werbalna była niższa u osób narażonych na wysoką hiperglikemię. Natomiast hipoglikemia miała wpływ na gorszą inteligencję przestrzenną i trudności z przypominaniem.

Podsumowanie

Czynnikami istotnie różnicującymi jakość życia dzieci i młodzieży z cukrzycą typu 1 są: wiek pacjentów, płeć, czas trwania cukrzycy u dziecka, wykształcenie rodziców, posiadanie rodzeństwa, wyniki w nauce, częstość epizodów hipoglikemii i hiperglikemii. Ocena jakości życia przy użyciu standaryzowanych kwestionariuszy może być użyteczna w diagnozowaniu problemów szkolno – wychowawczych dzieci i młodzieży z cukrzycą typu 1. Wskaźniki jakości życia mogą być pomocne w projektowaniu programów, które z większym prawdopodobieństwem gwarantują poprawę funkcjonowania dzieci i młodzieży z cukrzycą typu 1 w środowisku wychowania i nauczania.

Piśmiennictwo

1. Ostrzyżek A.: Jakość życia w chorobach przewlekłych. *Problemy Higieny i Epidemiologii* 2008, 89 (4), 467 – 470.
2. Turska W., Skowron A.: Metody oceny jakości życia. *Farmacja Polska* 2009, 65 (8), 572-580.
3. Daszykowska J.: Jakość życia w koncepcjach związanych ze zdrowiem. *Przegląd Medyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego*, Rzeszów 2006, 2, 122-128.
4. Piechowiak K., Zduńczyk B., Szypowski W., Pyrzyński M., Wojtyra A., Szypowska A.: Czynniki socjoekonomiczne a wyrównanie metaboliczne dzieci chorujących na cukrzycę typu 1 poniżej 9 roku życia. *Endokrynologia Pediatria*, 2013, 12, 4 (45), 29 – 36.

5. Trojanowska A., Trojanowska P., Stadnicka S., Zarzycka D., Bury A., Ochnik J.: Ocena jakości życia dzieci chorych na cukrzycę typu 1. *Pediatric Endocrinology Diabetes and Metabolism*, 2018, 17, 4, 65, 219 – 226.
6. Auslander W., Thompson S., Dreitzer D. et al.: Disparity in glycemic control and adherence between African-American and Caucasian youths with diabetes. Family and community contexts. *Diabetes Care*, 1997, 20 (10), 1569 – 1575.
7. Hind Elrayah, Mohamed Eltom, Ashraf Bedri, Abdelrahim Belal, Hans Rosling, Claes-Göran Ostenson: Economic burden on families of childhood type 1 diabetes in urban Sudan. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 2005, 70(2), 159-65. doi: 10.1016/j.diabres.2005.03.034.
8. Kubicz A., Lisowicz L., Surdej B., Korczowski B.: Wpływ metody insulinoterapii na jakość życia młodzieży chorującej na cukrzycę typu 1. *Przegląd Medyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego*, Rzeszów 2008, 2, 170 – 174.
9. McMahon S.K., Airey F.L., Marangou D.A. et al.: Insulin pump therapy in children and adolescents: improvements in key parameters of diabetes management including quality of life. *Diabetic Medicine* 2005, 22, 92 – 96.
10. Miednick L., Cogen F.R., Streisand R. Satisfaction and quality of life in children with type 1 diabetes and their parents following transition to insulin pump therapy. *Children's Health Care* 2004, 33, 169 – 183.
11. Boland E.A., Grey M., Oesterle A., et al.: Continuous subcutaneous insulin infusion: a new way to lower risk of severe hypoglycemia, improve metabolic control, and enhance coping in adolescents with type 1 diabetes. *Diabetes care* 1999, 22, 1779 – 1784.
12. Wilson D.M., Buckingham B.A., Kunselman E.L., et al.: A two-center randomized controlled feasibility trial of insulin pump therapy in young children with diabetes. *Diabetes Care* 2005, 28, 15 – 19.
13. Weintrob N., Benzaquen H., Galatzer A et al.: Comparison of continuous subcutaneous insulin infusion and multiple daily injection regimens in children with type 1 diabetes: a randomized open crossover trial. *Pediatrics* 2003, 112, 559 – 564.
14. Valenzuela J.M., Patino A.M., McCullough J., et al.: Insulin pump therapy and health-related quality of life in children and adolescents with type 1 diabetes. *Journal of Pediatric Psychology* 2006, 31, 650 – 660.
15. Weintrob N., Shalitin S., Phillip M.: Why pumps? Continuous subcutaneous insulin infusion for children and adolescents with type 1 diabetes. *Israel Medical Association Journal* 2004, 6, 271 – 275.
16. Laffael L.M.B., Connell A., Vangsness L., et al.: General quality of life in youth with type 1 diabetes. Relationship to patient management and diabetes-specific family conflict. *Diabetes Care* 2003, 26, 3067 – 3073.
17. Wagner VM, Muller-Godeffroy E, von Sengbusch S, et al.: Age, metabolic control and type of insulin regime influences health-related quality of life in children and adolescents with type 1 diabetes mellitus. *European Journal Pediatrics* 2005, 164 (8), 491-496.
18. Oleś M., Szewczyk L.: Subiektywna jakość życia a poziom spostrzeganego wsparcia społecznego u nastolatków z cukrzycą typu 1 i otyłością. *Endokrynology Pediatric* 2008, 7, 2(23), 57-66.
19. Jurgielewicz – Urniaż M., Urniaż A.: Funkcjonowanie dziewcząt i chłopców chorych na cukrzycę typu 1 na tle rówieśników w środowisku szkolnym. *Sport i Turystyka. Środkowoeuropejskie Czasopismo Naukowe* 2019, 2, 3, 157 – 172.
20. Sochocka L., Ledwoń E., Rak S., Szwame K.: Samoocena wiedzy nauczycieli w zakresie przygotowania do sprawowania opieki nad dzieckiem z cukrzycą typu 1 w szkole. *Pielęgniarstwo i Zdrowie Publiczne*, 2019, 9(3), 183–190.
21. Pańkowska E.: Wpływ dysglikemii na czynność mózgu u dzieci z cukrzycą typu 1. *Medycyna Wieku Rozwojowego* 2012, 16(1), 5-9

ROLA I ZADANIA PIEŁĘGNIARKI W OPIECE NAD PACJENTEM Z CUKRZYCĄ TYPU 1

Jolanta Kraśnicka¹, Natalia Pawluczuk², Beata Janina Olejnik³, Ewa Perkowska⁴

1. Zakład Podstawowej Opieki Zdrowotnej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
2. Absolwentka, Zakład Pielęgniarstwa, Wyższa Szkoła Medyczna w Białymstoku
3. Zakład Medycyny Wieku Rozwojowego i Pielęgniarstwa Pediatrycznego, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
4. Zakład Podstawowej Opieki Zdrowotnej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

WSTĘP

Wg WHO cukrzyca jest zespołem chorób metabolicznych, który charakteryzuje się występowaniem przewlekłej hiperglikemii wynikającej z zaburzeń wydzielania lub działania insuliny [1].

Należy pamiętać, iż cukrzyca jest schorzeniem przewlekłym, trwającym do końca życia. Istotnym jest fakt, iż przez wzgląd na swój przewlekły, postępujący charakter, nieuleczalność oraz generowanie wysokich kosztów leczenia, cukrzyca przyjęła status choroby cywilizacyjnej. Szacuje się, że na chwilę obecną liczba diabetyków sięga niemalże 450 mln osób i stale wzrasta.

WHO wyróżnia następujące rodzaje cukrzycy: cukrzyca typu 1, cukrzyca typu 2, cukrzyca ciężarnych, inne typy.

Tab. I. Klasyfikacja cukrzycy wg WHO [2]

Rodzaj cukrzycy	Charakterystyka
Cukrzyca typu 1 • <i>Autoimmunologiczna</i> • <i>Idiopatyczna</i>	Spowodowana destrukcją komórek β trzustki, prowadząca do bezwzględnego niedoboru insuliny
Cukrzyca typu 2	Insulinooporność + dysfunkcja wydzielnicza komórki β , zwykle jako następstwo nadwagi lub otyłości
Inne określone typy cukrzycy	Potocznie określana mianem „cukrzycy wtórnej” lub „typu III”, rozwijająca się z powodu: a. Defektów genetycznych komórki β lub receptora insuliny b. Chorób trzustki (rak, przewlekłe zapalenie) c. Endokrynopatii d. Stosowania określonych grup leków e. Zakażeń f. Różnych procesów autoimmunologicznych g. Określonych zespołów genetycznych
Cukrzyca ciężarnych	Każdy przypadek cukrzycy lub nieprawidłowej tolerancji glukozy rozpoznany w trakcie ciąży

Mimo postępu medycyny zarówno w zakresie leczenia cukrzycy, jak i jej diagnostyki, nadal nie jest możliwe całkowite wyeliminowanie ryzyka ostrych powikłań tego schorzenia. Należy bowiem podkreślić, iż ostre powikłania cukrzycy stanowią bezpośrednie zagrożenie zdrowia, a nawet życia pacjenta, dlatego też nadal głównym celem diabetologii jest zapobieganie powikłaniom oraz edukacja pacjenta w zakresie minimalizacji ryzyka wystąpienia ostrych powikłań cukrzycy [3].

Cukrzyca typu 1 inaczej zwana cukrzycą insulinozależną, jest schorzeniem, u podłoża którego leży przewlekły proces autoimmunologiczny, który prowadzi do zniszczenia komórek β wysp Langerhansa [4].

Na chwilę obecną, cukrzyca typu 1 stanowi około 10% wszystkich zachorowań na cukrzycę w populacji światowej. Co istotne, dotyczy ona w głównej mierze dzieci, młodzieży oraz osób przed ukończeniem 30. – go roku życia. Szacuje się, iż w Polsce, na chwilę obecną zapadalność na cukrzycę wynosi 10,2 na 100 000 mieszkańców na rok. Jak podaje literatura, występują pewne różnice etniczne (większą zapadalność odnotowuje się wśród populacji rasy białej niż czarnej) oraz sezonowe w zapadalności na cukrzycę typu 1 (większą zapadalność odnotowuje się w sezonie zimowym niż letnim) [1].

Patofizjologia cukrzycy typu 1

Choroba może pojawić się na każdym etapie życia, natomiast przeważnie ujawnia się w okresie dzieciństwa lub dojrzewania. Cukrzyca typu 1 charakteryzuje się występowaniem hiperglikemii oraz skłonnością do pojawiania się kwasicy ketonowej. Jest to efekt bezwzględnej braku insuliny i konieczna jest ciągła insulinoterapia. W wyniku procesów autoagresji dochodzi do trwałego uszkodzenia komórek β wysp Langerhansa trzustki, które jako jedyne mają zdolność do produkcji insuliny - hormonu niezbędnego w procesach regulacji gospodarki węglowodanowej. Całość procesów etiopatogenetycznych leżących u podłoża cukrzycy typu 1 można podzielić na 3 fazy:

- autoimmunizacja - na tym etapie układ immunologiczny rozpoczyna produkcję swoistych przeciwciał przeciwko antygenom wysp trzustkowych. U osób, u których podejrzewa się cukrzycę typu 1 o podłożu immunologicznym należy w trakcie diagnostyki oznaczyć autoprzeciwciała cukrzycowe
- autoagresja - istotną rolę w degeneracji komórek β wysp Langerhansa odgrywają limfocyty T cytotoksyczne (Tc), które na skutek błędnego zaprogramowania atakują zdrowe komórki wysp trzustkowych prowadząc do ich nasilonej apoptozy

- kliniczna postać cukrzycy typu 1 - pełnoobjawowa kliniczna postać cukrzycy typu 1 stwierdzana jest w momencie, gdy zniszczeniu ulegnie ok 90% komórek β wysp trzustkowych [5].

Diagnostyka i rozpoznanie

Diagnostyka cukrzycy typu 1 powinna obejmować badania laboratoryjne oraz wywiad i badanie fizykalne. Wywiad należy przeprowadzić zarówno z pacjentem, jak również w przypadku dzieci, z rodzicami.

Badania laboratoryjne wykorzystywane w diagnostyce cukrzycy:

badania krwi: poziom glikemii na czczo, OGTT - doustny test obciążenia glukozą, poziom insuliny, krzywa cukrowo – insulinowa, hemoglobina glikowana, poziom ciał ketonowych we krwi, oznaczenie stężenia peptydu C we krwi, oznaczenie przeciwciał: przeciwko antygenom wysp Langerhansa ICA, przeciwko insulinie IAA, przeciwko dekarboksylazie kwasu glutaminowego anty – GAD, przeciwcynkowych Zn8, przeciwko fosfatazom tyrozyny IA - 2, IA2 Beta; badania moczu: badanie ogólne moczu, stężenie albumin w dobowej zbiorce moczu, oznaczenie poziomu ciał ketonowych, oznaczenie poziomu glukozy [1, 6].

Diagnoza stawiana jest na podstawie wyników uzyskanych w toku przeprowadzanych badań, w oparciu o obowiązujące kryteria (Tab. II.).

Wśród objawów cukrzycy typu 1 wyróżniane są: poliuria (częste oddawanie moczu), polidypsja (wzmoczone pragnienie, chory na cukrzycę typu 1 jest w stanie wypić nawet 5-7 litrów wody na dobę), ciągłe zmęczenie, ogólne osłabienie, nagła utrata masy ciała, nokturia (oddawanie moczu w nocy), zaburzenia widzenia, brak chęci do nauki, ogólne rozdrażnienie, zajady i afty, bolesne skurcze mięśni (najczęściej mięśni podudzi), zapach acetonu z ust, zaburzenia rytmu serca [1,7].

Tab. II. Zasady rozpoznawania zaburzeń gospodarki węglowodanowej [2]

Kryteria rozpoznania zaburzeń gospodarki węglowodanowej		
Glikemia przygodna oznaczona w próbce krwi pobranej o dowolnej porze dnia, niezależnie od pory ostatnio spożytego posiłku	Glikemia na czczo oznaczona w próbce krwi pobranej 8–14 godzin od ostatniego posiłku	Glikemia w 120. minucie doustnego testu tolerancji glukozy (OGTT) według WHO
Stężenie glukozy w osoczu krwi żyłnej		
cukrzyca* ≥ 200 mg/dl (11,1 mmol/l) (gdy występują objawy hiperglikemii, takie jak: wzmożone pragnienie, wielomocz, osłabienie)	prawidłowa glikemia na czczo 70–99 mg/dl (3,9–5,5 mmol/l) nieprawidłowa glikemia na czczo (IFG) 100–125 mg/dl (5,6–6,9 mmol/l) cukrzyca* ≥ 126 mg/dl (7,0 mmol/l)	prawidłowa tolerancja glukozy (NGT) < 140 mg/dl (7,8 mmol/l) nieprawidłowa tolerancja glukozy (IGT) 140–199 mg/dl (7,8–11,0 mmol/l) cukrzyca* ≥ 200 mg/dl (11,1 mmol/l)
IFG (<i>impaired fasting glucose</i>) — nieprawidłowa glikemia na czczo; NGT (<i>normal glucose tolerance</i>) — prawidłowa tolerancja glukozy; IGT (<i>impaired glucose tolerance</i>) — nieprawidłowa tolerancja glukozy; WHO (<i>World Health Organization</i>) — Światowa Organizacja Zdrowia *Do rozpoznania cukrzycy konieczne jest stwierdzenie jednej z nieprawidłowości, z wyjątkiem glikemii na czczo, gdy wymagane jest 2-krotne potwierdzenie zaburzeń; przy oznaczaniu glikemii należy uwzględnić ewentualny wpływ czynników niezwiązanych z wykonywaniem badania (pora ostatnio spożytego posiłku, wysiłek fizyczny, pora dnia)		

Powikłania cukrzycy typu 1

Powikłania cukrzycy stanowią ogromny problem w medycynie. Wyróżnia się powikłania wczesne i powikłania późne.

Powikłania wczesne

Kwasica ketonowa – DKA ostry zespół zaburzeń przemian węglowodanowych, białkowych oraz tłuszczowych, przebiegający z zaburzeniami gospodarki wodno – elektrolitowej i równowagi kwasowo – zasadowej. W kwasicy ketonowej jest całkowity brak lub wyraźne zmniejszenie stężenia insuliny we krwi z obecnym wzrostem stężenia hormonów hiperglikemizujących (amin katecholowych, GH- somatotropina, kortyzolu oraz glukagonu). Wszystkie zaburzenia prowadzą do zwiększenia glukoneogenezy i zmniejszenia zużycia glukozy. W rezultacie u pacjenta określa się stan hiperglikemiczny, po czym, może dojść do odwodnienia. Niedobór insuliny pobudza katabolizm tłuszczów, skutkuje to uwalnianiem ciał ketonowych z wolnych kwasów tłuszczowych w wątrobie. Ciężkość kwasicy określa się na podstawie poziomu glukozy we krwi, stężenia HCO_3^- oraz pH krwi tętniczej.

Diagnostyka obejmuje oznaczenie: morfologii, poziomu glukozy we krwi, poziomu ciał ketonowych w moczu i krwi, stężenia elektrolitów: potasu, wapnia, chloru, fosforanów, równowagi kwasowo – zasadową z krwi tętniczej, w przypadku podejrzenia infekcji – RTG klatki piersiowej i badanie bakteriologiczne krwi oraz moczu [8, 9, 10].

Zespół – hiperglikemiczno – hiperosmolalny – ostry zespół zaburzeń gospodarki wodno – elektrolitowej oraz w mniejszym stopniu gospodarki białkowej i węglowodanowej.

Jest charakterystyczny dla osób, u których stwierdza się częściowy niedobór insuliny, a u których w sposób nagły nastąpił jej brak. Głównymi objawami są: znaczna hiperglikemia, silne odwodnienie oraz zwiększenie molalności osocza. Najczęściej stwierdzany jest w przebiegu cukrzycy typu 1 powikłanej infekcjami dróg oddechowych lub układu moczowego.

Kryteria rozpoznania:

- stężenie glukozy >600mg%
- $\text{HCO}_3^- > 15 \text{ mmol/l}$
- luka anionowa >12
- pH krwi tętniczej >7,3
- efektywna molalność osocza >320 mOsm/kg H_2O .
- hipernatremia skorygowana >150 mmol/l [11].
-

Tab. III. Kryteria rozpoznawania cukrzycowej kwasicy ketonowej i zespołu hiperglikemiczno-hipermolalnego [12]

Parametr	Cukrzycowa kwasica ketonowa	Zespół hiperglikemiczno - hiperosmolalny
stężenie glukozy w osoczu	> 250 mg/dl (> 13,89 mmol/l)	> 600 mg/dl (> 33,33 mmol/l)
pH krwi tętniczej	< 7,3	> 7,30
stężenie wodorowęglanów w surowicy	< 18 mmol/l	> 15,0 mmol/l
ciała ketonowe w moczu lub w surowicy (metoda z użyciem nitroprusydku)	obecne	brak/śląd
luka anionowa: $\text{Na}^+ (\text{mmol/l}) - [\text{Cl}^- (\text{mmol/l}) + \text{HCO}_3^- (\text{mmol/l})]$	> 10	<12
hipernatremia skorygowana (wyliczona wg wzoru)	różna	>150 mmol/l
efektywna molalność osocza	różna	>320 mOsm/kg H_2O .

Powikłania późne

Cukrzyca jako choroba przewlekła, mająca degeneracyjny wpływ na cały organizm niesie za sobą wiele powikłań późnych. Wśród tych powikłań wyróżnia się:

- Mikroangiopatia – uszkodzenia małych naczyń krwionośnych
- Makroangiopatia – zmiany w średnich i dużych naczyniach krwionośnych. Proces degeneracji naczyń jest ściśle związany z przewlekłym występowaniem hiperglikemii, insulinooporności, hiperinsulinemii i przewlekłego stanu zapalnego. Klinicznymi postaciami makroangiopatii są:
 - zawał mięśnia sercowego
 - choroba niedokrwienna serca
 - miażdżyca zastoinowa kończyn dolnych
 - udar mózgu
- Nefropatia cukrzycowa - inaczej cukrzycowa choroba nerek – przewlekła choroba nerek występująca u pacjentów ze stwierdzoną cukrzycą. W konsekwencji częstych epizodów hiperglikemii ze współwystępującym nadciśnieniem tętniczym dochodzi do uszkodzenia nerek, a w konsekwencji do powstania niewydolności
- Neuropatia cukrzycowa – zespół objawów oraz zaburzeń występujących w przebiegu cukrzycy, dotyczących układu nerwowego. Najczęściej efekt źle leczonej cukrzycy. Wyróżnia się:
 - neuropatię czuciową – tzw. obwodową, związaną z zaburzeniami w przewodnictwie nerwowym obrębie nerwów czuciowych
 - neuropatię autonomiczną – związaną z zaburzeniami w przewodnictwie nerwowym w obrębie autonomicznego układu nerwowego
 - neuropatię ogniskową - krótkotrwałe, bolesne uszkodzenie nerwów pod postacią jednego bądź kilku ognisk, najczęściej w przebiegu pojawienia się zakrzepu w obrębie naczynia doprowadzającego krew do danego nerwu.
- Retinopatia cukrzycowa – uszkodzenie naczyń krwionośnych siatkówki oka w przebiegu cukrzycy, objawiające się zaburzeniami widzenia [13].

Leczenie

Główną ideą leczenia jest niedopuszczenie do rozwoju ostrych i przewlekłych powikłań cukrzycy, takich jak hipoglikemia lub hiperglikemia. W okresie terapii trzeba zagwarantować choremu odpowiedniej jakości i długości życia [14].

Insulinoterapia

Wdrożenie insulinoterapii jest niekiedy wskazane bez względu na poziom wyrównania glikemii. Wśród takich wskazań są:

- ciąża
- cukrzyca powiązana z mukowiscydozą
- cukrzyca typu LADA
- samodzielna decyzja pacjenta.
- Sytuacje, w których należy rozważyć czasową insulinoterapię to:
 - infekcje
 - urazy (zwłaszcza urazy wielonarządowe)
 - zabiegi chirurgiczne
 - udary mózgu
- ostre zespoły wieńcowe [1].

Na chwilę obecną intensywna insulinoterapia jest jedynym sposobem leczenia cukrzycy typu 1. Najbardziej polecanym i rekomendowanym modelem jest intensywna insulinoterapia przy użyciu wstrzykiwaczy lub osobistej pompy insulinowej. Ze względu na duże ryzyko epizodów hipoglikemii, u pacjentów ze stwierdzoną cukrzycą typu 1, zalecanymi są analogi insuliny [2].

Głównymi zasadami obowiązującymi w intensywnej insulinoterapii są:

- codzienna kontrola glikemii, prowadzenie dzienniczka samokontroli
- samodzielność w modyfikowaniu dawek insuliny i podaży dawek dodatkowych, w zależności od glikemii, zapotrzebowania energetycznego oraz aktywności fizycznej
- umiejętność precyzyjnego określenia docelowej wartości glikemii
- edukacja pacjenta przeprowadzona przez zespół terapeutyczny (dietetyk, psychodietetyk, pielęgniarka diabetologiczna, lekarz diabetolog)
- dostępność zespołu terapeutycznego [7].

Algorytmy podaży insuliny:

- **wstrzyknięcia wielokrotne** – obejmuje schemat polegający na podaży insuliny krótkodziałającej lub analogu insuliny szybko działającej przed posiłkami oraz wstrzyknięcia insuliny izofanowej (NPH) o przedłużonym działaniu lub analogu długodziałającego (zapewniają stałe stężenie insuliny przed snem oraz w godzinach porannych)
- **osobista pompa insulinowa** - wdrożenie terapii za pomocą osobistej pompy insulinowej powinno mieć miejsce pod kontrolą zespołu terapeutycznego, mającego nie tylko wiedzę, ale i doświadczenie w prowadzeniu tego typu terapii. Wskazaniami do tej terapii są:
 - konieczność stosowania małych dawek insuliny (zwłaszcza u dzieci)
 - nawracające epizody hipoglikemii
 - preferencje pacjenta
 - hiperglikemia w godzinach wczesnoporannych
 - trudna do wyrównania za pomocą metody wielokrotnych wstrzyknięć cukrzyca przedciążowa.

Przeciwwskazania:

- brak lub niechęć do współpracy z zespołem terapeutycznym ze strony pacjenta
- brak możliwości regularnych wizyt w poradni specjalistycznej
- niski poziom wyedukowania pacjenta [7, 15].

Preparaty insuliny:

- **doposiłkowe** – szybko działające analogi i insuliny krótkodziałające, dawka podana przed lub w trakcie posiłku, korygują hiperglikemię poposiłkową
 - insuliny krótkodziałające – Humulin R, Gensulin R, Insuman Rapid, Actrapid
 - analogi szybko działające – Novorapid, Humalog, Apidra
- **insuliny podstawowe** - insuliny średnio i długodziałające oraz analogi długodziałające; dawka imituje wydzielanie podstawowe
 - insuliny średnio i długodziałające – Insulatard, Gensulin N, Polhumin N, Insuman, Basal, Humulin N
 - analogi długodziałające – Lantus, Levemir
- **mieszanki analogowe i mieszanki insulinowe** – są połączeniem insuliny długodziałającej i krótkodziałającej
 - mieszanka insulinowa – Gensulin M10
 - mieszanka analogowa – NovoMix, Humalog Mix.

Tab. IV. Podział insulin ze względu na czas działania [16]

Insulina	Początek działania	Maksymalne działanie	Czas działania
Insulinykrótkodziałające ActrapidPenfill, Gensulin R, Humulin R, Insuman Rapid, Polhumin R	30 min.	1-3 godz.	6-8 godz.
Szybkodziałające analogi Apidra, Humalog, NovoRapid	5-15 min.	30-90 min	4-6 godz.
Insuliny o pośrednim czasie działania Gensulin N, HumulinN, Insulatard Penfill, Insuman Basal, Polhumin N	1,5 godz.	3-10 godz.	10-16 godz.
Analogi długodziałające Abasaglar, Lantus, Toujeo, Levemir, Tresiba	2 godz. do pełnego działania	8 godz. bez szczytu	16-20 godz. 20-24 godz.
Mieszanki ludzkie Gensulin M 30, 40, 50; Humulin M 2; InsumanComb 25; Mixtard 30, 40, 50; Polhumin Mix 2, 3, 4, 5	30 min.	2-8 godz.	15-24 godz.
Mieszanki analogowe Humalog Mix 25, 50; NovoMix 30, 50	15 min.	1-2/4-8 godz.	10-16 godz.

Dieta w cukrzycy

Niezwykle istotną składową leczenia cukrzycy jest odpowiednia dieta. Polega ona na przestrzeganiu szeregu reguł, które warunkują dobre samopoczucie pacjenta, prawidłowy poziom glikemii, a także co istotne, zapobiegają wystąpieniu powikłań. Dieta cukrzycowa powinna być skomponowana z pomocą specjalisty, pielęgniarki diabetologicznej, dietetyka oraz diabetologa, a jadłospis powinien opierać się na następujących zasadach:

- dieta ustalona w oparciu o masę ciała pacjenta
- posiłki spożywane regularnie, o ustalonych porach, dostarczające odpowiedniej ilości kalorii
- planowanie posiłków powinno uwzględniać równą ilość węglowodanów
- spożywanie pięciu posiłków dziennie
- unikanie potraw smażonych
- całkowita rezygnacja z cukrów prostych
- spożywanie produktów bogatych w błonnik pokarmowy
- spożywanie produktów o niskim indeksie glikemicznym
- ograniczenie spożycia tłuszczów pochodzenia zwierzęcego oraz soli.

Dieta cukrzycowa powinna być dostosowana do płci, wieku pacjenta, masy ciała oraz trybu życia. Odpowiednio skomponowana dieta musi zawierać odpowiednie proporcje białek,

tłuszczów, witamin, składników mineralnych oraz błonnika. Proporcje kalorii pochodzących z pokarmów dla diety cukrzycowej wynoszą: 10 - 15% z białek, 30 - 35% z tłuszczów, 50 - 60% kcal z węglowodanów.

Chorzy na cukrzycę muszą pamiętać, iż pewne produkty mogą niekorzystnie wpływać na poziom glikemii i obniżać efektywność leczenia. Produkty, których powinni unikać to:

- alkohol
- śmietana
- soki, napoje gazowane
- dżemy, konfitury
- tłuste mięsa
- przekąski słodkie i słone przekąski (czekolady, ciasta)
- owoce o wysokim indeksie glikemicznym [7, 15].

Aktywność fizyczna w cukrzycy typu 1

Aktywność fizyczna jest zalecana pacjentom z cukrzycą typu 1. Jej główną rolą jest poprawa bilansu energetycznego jak również zwiększenie insulinowrażliwości. Wysiłek fizyczny, ze względu na liczne korzyści jakie za sobą niesie, powinien być podejmowany 2-3 razy w tygodniu.

Ze względu na fakt, iż wysiłek fizyczny istotnie wpływa na wartości glikemii, jego podjęcie powinno zostać poprzedzone, jak również zakończone kontrolą poziomu glukozy we krwi. Niezwykle ważnym jest, aby pacjent zmodyfikował ilość podanej insuliny.

Wyróżniane są następujące zalecenia dotyczące podejmowania aktywności fizycznej przez pacjentów chorujących na cukrzycę typu 1:

- unikanie wysiłku fizycznego w sytuacji, gdy glikemia na czczo wynosi >250 mg% ze współwystępującymi objawami ketozy
- spożycie przed wysiłkiem fizycznym posiłku zawierającego dodatkową porcję węglowodanów w sytuacji, gdy glikemia na czczo wynosi <100 mg%
- monitorowanie poziomu glikemii we krwi przed rozpoczęciem i po zakończeniu wysiłku fizycznego
- kontrola zmian poziomu glikemii w zależności od rodzaju podejmowanego wysiłku fizycznego
- ewentualna modyfikacja podawanej dawki insuliny [2,15].

Aktywność fizyczna jak również sport – korzystnie wpływa na kondycję wydolności fizycznej człowieka, przez co utrzymuje prawidłowy wskaźnik cukru we krwi. Dodatkowym atutem jest kontrola masy ciała i poprawa ogólnej kondycji pacjenta i jego samopoczucia [17].

Celem pracy było zaplanowanie opieki pielęgniarskiej nad pacjentem z rozpozną cukrzycą typu 1.

Opis przypadku

Badaniami objęto 18. - letniego pacjenta ze stwierdzoną cukrzycą typu 1 w 9. dobie hospitalizacji w Oddziale Chorób Wewnętrznych, Diabetologii, Endokrynologii i Reumatologii Wojewódzkiego Szpitala Zespołonego im. Jędrzeja Śniadeckiego w Białymstoku z powodu bardzo wysokich wartości glikemii >400 mg% z objawami kwasicy ketonowej ze współistniejącymi zawrotami i bólami głowy spowodowanymi wahaniami się ciśnienia tętniczego krwi.

Przy przyjęciu podczas badania przedmiotowego stwierdzono: niską masę ciała, oddech kwasyczny, zapach acetonu z ust oraz rumieniec kwasyczny – zaczerwienienie w obrębie policzków.

Pacjent z wdrożoną insulinoterapią (pompa insulinowa), nie realizował właściwego schematu podawania insuliny - brak dawek doposiłkowych.

Pacjent mieszka z rodzicami. Warunki mieszkaniowe dobre. Rodzice interesują się stanem zdrowia syna i wyrażają chęć wsparcia syna w chorobie.

Cukrzycę typu 1 stwierdzono w wieku 9. lat. Dotychczas stosował się do zaleceń diabetologa i był pod stałą jego opieką, jednakże od około dwóch lat zaprzestał regularnej kontroli. Brak chorób współistniejących.

Badaniem przeprowadzonym w 10. dobie pobytu w oddziale stwierdzono:

Wzrost 183 cm

Masa ciała 51 kg

BMI 16,05

Temperatura ciała 37,5°C

Układ oddechowy: 17 oddechów/min, oddech kwasyczny, zapach acetonu,

Układ krążenia: RR 160/ 80 mmHg, tętno 105 uderzeń /min

Układ pokarmowy: dieta 1 800 kcal. Nie stosował diety cukrzycowej, zgłasza zwiększone pragnienie

Układ moczowy: Barwa moczu prawidłowa. Pacjent skarży się na zwiększoną ilość oddawanego moczu. Kontrola bilansu płynów

Skóra: Bez zmian patologicznych

Układ kostno - stawowy: Pacjent samodzielny, aktywność umiarkowana

Stan świadomości: Pacjent przytomny, w kontakcie słownym logicznym, zorientowany co do miejsca i czasu. Jest spokojny w trakcie rozmowy (Skala Glasgow 3-15)

Stosowane używki: nie pali papierosów, sporadycznie spożywa alkohol

W badaniach laboratoryjnych ewidentnie były cechy niewyrównania cukrzycy: HbA1C 15%, pH krwi 7,36. Analiza ogólna moczu: c. własc: 1,003, pH = 7,0, cukier 110 mg/dl, ciała ketonowe 20 mg/dl, dość liczne nabłonki wielokątne, nabłonki okrągłe i bakterie - nieliczne, leukocyty pokrywają luźno pole widzenia.

Profil glikemii: 7:00 – 182 mg%, 9:30 – 210 mg%, 14:00 – 200 mg%, 19:30 – 240 mg%, 22:00 – 140 mg%, 2:00 – 95 mg%.

Pacjent w oddziale przyjmował następujące leki: Lacid, Gensulin R, Augmentin, Nexium, PWE, 0,9% NaCl, 5% Glukoza, 10% Glukoza.

INDYWIDUALNY PLAN OPIEKI PIEŁĘGNIARSKIEJ

Diagnoza pielęgniarska: **niepokój spowodowany zachorowaniem i pobytem w szpitalu**

Cel opieki: **zmniejszenie niepokoju oraz zapewnienie pacjentowi poczucia bezpieczeństwa**

Interwencje pielęgniarskie:

- wspieranie pacjenta w trakcie trwania hospitalizacji
- zapoznanie chorego z topografią oddziału, personelem oraz innymi pacjentami
- zapewnienie spokoju pacjentowi
- umożliwienie pacjentowi kontaktu z rodziną i psychologiem
- przekazanie pacjentowi wiedzy dotyczącej jego choroby

Ocena: **uczucie niepokoju zmniejszyło się, pacjent chętnie współpracuje z zespołem terapeutycznym.**

Diagnoza pielęgniarska: **ryzyko wystąpienia hipoglikemii**

Cel opieki: **minimalizacja ryzyka wystąpienia hipoglikemii**

Interwencje pielęgniarskie:

- wyrównanie poziomu glikemii we krwi
- wyjaśnienie pacjentowi celowości pomiarów glikemii we krwi

- edukacja pacjenta w zakresie doboru dawek insuliny w zależności od aktywności fizycznej i spożywanych posiłków
- edukacja pacjenta w zakresie postępowania w przypadku pojawienia się objawów hipoglikemii tj.: drżenie rąk, pocenie się, mrowienie wokół ust, kołatanie serca, tachykardia, uczucie wilczego głodu, zaburzenia koncentracji i niepokój, nudności i wymioty, osłabienie, niewyraźne widzenie, rozszerzenie źrenic, zaburzenia zachowania zwane „endokrynnym zespołem psychotycznym” (nadmierna wesołość lub atak agresji)
- oznaczenie poziomu glikemii przy użyciu glukometru
- prowadzenie dobowego profilu glikemii i odnotowanie wyników w dokumentacji pacjenta
- w przypadku wystąpienia objawów hipoglikemii, podaż leków zgodnie z IKZL (indywidualna karta zleceń lekarskich)
- pomiar parametrów życiowych: ciśnienia tętniczego krwi, tętna, ilości oddechów, saturacji krwi tętniczej odnotowanie wyników w dokumentacji pacjenta

Ocena: Podjęte działania zminimalizowały ryzyko wystąpienia hipoglikemii.

Diagnoza pielęgniarska: ryzyko wystąpienia kolejnych epizodów kwasicy ketonowej i śpiączki cukrzycowej w przebiegu zaburzeń gospodarki węglowodanowej

Cel opieki: minimalizacja ryzyka wystąpienia kwasicy ketonowej i śpiączki cukrzycowej

Interwencje pielęgniarskie:

- monitorowanie poziomu glikemii z krwi włóśniczkowej
- edukacja pacjenta i jego rodziny w zakresie objawów kwasicy ketonowej, tj.:
 - utrata łaknienia, nudności, wymioty, bóle brzucha, zapach acetonu z ust (zapach owoców/jabłek), oddech Kussmaula, odwodnienie (suchość błon śluzowych i języka, utrata napięcia skóry), poliuria i polidypsja, osłabienie, senność, utrata przytomności, zaburzenia świadomości, zaczerwienienie policzków – "rumieniec" kwasiczy, wysypka na ciele, ból w klatce piersiowej
- pobieranie krwi do badań laboratoryjnych na zlecenie lekarza
- poinformowanie lekarza o wystąpieniu niepokojących objawów kwasicy ketonowej
- monitorowanie parametrów życiowych (ciśnienie tętnicze krwi, tętno, liczba oddechów, ocena toru oddechowego) i odnotowanie wyników w karcie pacjenta
- zapewnienie pacjentowi spokoju na sali
- prowadzenie bilansu płynów
- podaż leków zgodnie z IKZL

Ocena: w trakcie dyżuru nie wystąpiły objawy kwasicy ketonowej i śpiączki cukrzycowej.

Diagnoza pielęgniarska: zawroty, bóle głowy spowodowane wahaniami się ciśnienia tętniczego krwi

Cel opieki: zredukowanie zawrotów głowy, utrzymanie ciśnienia tętniczego w normie

Interwencje pielęgniarskie:

- podanie leków na zlecenie lekarskie
- poinformowanie pacjenta i jego rodziny o objawach podwyższonego ciśnienia
- pomiar RR przed i po zażyciu leków, oraz w przypadku złego samopoczucia
- zalecenie unikania sytuacji mających wpływ na nasilenie dolegliwości bólowych np. stres, duży wysiłek, pomijanie przyjmowania leków
- edukacja pacjenta dotycząca diety zalecanej osobom z nadciśnieniem tętniczym
- nauczenie pacjenta wykonywania systematycznych, samodzielnych pomiarów RR, wyjaśnienie zasad i konieczności prowadzenia dzienniczka pomiarów
- poinformowanie pacjenta w jakich przypadkach należy niezwłocznie udać się do lekarza

Ocena: bóle głowy ustąpiły, nie stwierdzono objawów wysokiego ciśnienia tętniczego krwi.

Diagnoza pielęgniarska: deficyt wiedzy pacjenta w zakresie leczenia dietetycznego w cukrzycy

Cel opieki:

podniesienie wiedzy pacjenta na temat diety cukrzycowej

Interwencje pielęgniarskie:

- poinformowanie pacjenta i jego rodziny o zasadach diety cukrzycowej:
 - dieta zbilansowana o kaloryczności wyliczonej do masy ciała pacjenta
 - spożywanie 5 posiłków dziennie
 - spożywanie produktów o niskim indeksie glikemicznym
 - unikanie cukrów prostych
 - spożywanie 4-5 porcji warzyw
 - unikanie rozgotowywania potraw (kasza, ziemniaków)
 - ograniczenie spożycia tłuszczów
- umożliwienie pacjentowi kontaktu z dietetykiem
- wyjaśnienie pacjentowi i jego rodzinie celowości stosowania diety cukrzycowej
- poinformowanie pacjenta o konieczności regularnego spożywania posiłków, tj.: o ustalonych porach, w odstępach ok. 2-3 godzin pomiędzy posiłkami
- poinformowanie pacjenta o produktach zalecanych i zakazanych w diecie cukrzycowej

Ocena:

pacjent i jego rodzina posiadają wiedzę w zakresie zasad stosowania diety cukrzycowej

Diagnoza pielęgniarska: niska świadomość pacjenta na temat choroby objawiająca się nieprzestrzeganiem zasad samokontroli i lekceważącą postawą wobec leczenia

Cel opieki: zwiększenie świadomości pacjenta na temat choroby, uświadomienie roli samokontroli i insulinoterapii

Interwencje pielęgniarskie:

- udzielenie pacjentowi wsparcia psychicznego w trakcie rekonwalescencji
- umożliwienie kontaktu z rodziną, psychologiem, dietetykiem
- wyjaśnienie pacjentowi celowości insulinoterapii
- wyjaśnienie pacjentowi celowości prowadzenia samokontroli cukrzycy:
 - regularnych pomiarów glikemii,
 - konieczności przestrzegania diety cukrzycowej
 - konieczności insulinoterapii (z uwzględnieniem edukacji w zakresie dostosowywania dawek insuliny podstawowej i insuliny doposiłkowej pod kątem spożywanego posiłku i/lub aktywności fizycznej)
 - kontroli stężenia glukozy i acetonu w moczu
 - kontroli stóp
 - pomiaru masy ciała
 - pomiaru ciśnienia tętniczego krwi
 - konieczności prowadzenia dzienniczka samokontroli
- poinformowanie pacjenta o zagrażających mu powikłaniach nieleczonej cukrzycy
- powikłaniach ostrych: kwasica ketonowa, hiperglikemia, zespół hiperglikemiczno – hiperosmolalny
- powikłaniach późnych: cukrzycowa choroba nerek, zawał mięśnia sercowego, udar mózgu, mikro – i makroangiopatie, retinopatia cukrzycowa, neuropatia cukrzycowa

Ocena: pacjent posiada wiedzę w zakresie powikłań cukrzycy, zna zasady samokontroli cukrzycy i potrafi je zastosować w praktyce.

Diagnoza pielęgniarska: możliwość pojawienia się stanu zapalnego związane z założeniem kaniuli

Cel opieki: ograniczenie ryzyka wystąpienia stanu zapalnego

Interwencje pielęgniarskie:

- obsługa kaniuli dożylniej zgodnie z zasadami aseptyki i antyseptyki

- ograniczenie manipulacji w obrębie kaniuli dożylniej
- prowadzenie kontrolki wkłucia dożylnego
- obserwacja miejsca wkłucia pod kątem wystąpienia objawów stanu zapalnego:
 - objawy miejscowe (obrzęk, zaczerwienienie w miejscu wkłucia, ból)
 - objawy ogólne (wzrost temperatury ciała, wzrost tętna)
- obserwacja parametrów życiowych pod kątem wystąpienia stanu zapalnego (tętno, ciśnienie tętnicze, liczba oddechów)
- wymiana kaniuli w razie konieczności
- stosowanie jednorazowych, sterylnych korków do kaniuli
- zmiana opatrunku wokół wkłucia codziennie lub w razie potrzeby częściej
- usunięcie kaniuli w sytuacji stwierdzenia objawów stanu zapalnego

Ocena: objawy stanu zapalnego wynikające z założenia kaniuli dożylniej nie pojawiły się.

Diagnoza pielęgniarska: złe samopoczucie pacjenta spowodowane podwyższoną temperaturą ciała

Cel opieki: obniżenie temperatury ciała, poprawa samopoczucia chorego

Interwencje pielęgniarskie:

- kontrola temperatury ciała dwa razy na dobę oraz odnotowanie wyników w karcie gorączkowej pacjenta
- obniżanie temperatury ciała pacjenta z wykorzystaniem metod fizykalnych, np. chłodne okłady na czoło
- podanie leków przeciwgorączkowych zgodnie z IKZL
- toaleta jamy ustnej
- pobranie na zlecenie lekarza krwi oraz moczu do badań laboratoryjnych (badanie ogólne moczu, posiew moczu, CRP, morfologia krwi żyłnej, badanie bakteriologiczne krwi)
- użycie pościeli bawełnianej podobnie z bielizną osobistą chorego, zmiana w razie potrzeby
- zapewnienie mikroklimatu na sali (wietrzenie, nawilżanie powietrza)

Ocena: podjęte działania spowodowały obniżenie temperatury ciała.

Wskazówki do dalszej pielęgnacji

- kontrola parametrów życiowych (tętno, ciśnienie tętnicze, temperatura ciała, oddech)
- kontynuacja farmakoterapii
- kontrola miejsca wkłucia obwodowego

- kontrola poziomu glikemii
- zastosowanie diety cukrzycowej
- obserwowanie w kierunku wystąpienia powikłań cukrzycy (hiper-, hipoglikemii)
- profilaktyka stopy cukrzycowej
- profilaktyka zakażeń układu moczowego
- edukacja pacjenta w zakresie samokontroli cukrzycy
- motywowanie do zmiany stylu życia
- włączenie rodziny do działań edukacyjnych.

Wnioski

- Wsparcie rodziny i osób bliskich jest niezwykle istotne w procesie leczenia pacjenta ze stwierdzoną cukrzycą typu 1.
- Warunkiem skutecznego leczenia cukrzycy typu 1 jest połączenie diety, insulinoterapii oraz aktywności fizycznej.
- Rolą pielęgniarki w procesie rekonwalescencji pacjenta z cukrzycą typu 1 jest przygotowanie go do samoopieki i samopielęgnacji w warunkach domowych.
- Edukacja pacjenta ze stwierdzoną cukrzycą typu 1 powinna obejmować wskazówki w zakresie:
 - stosowania diety cukrzycowej
 - zasad insulinoterapii
 - zasad pomiaru glikemii z krwi włośniczkowej
 - podejmowania aktywności fizycznej
 - rozpoznania objawów hipoglikemii, hiperglikemii, kwasicy ketonowej.

PIŚMIENNICTWO

1. Szczeklik. A., pod red. Interna Szczeklika: Podręcznik chorób wewnętrznych, Medycyna Praktyczna, Kraków 2017, 918 - 1025.
2. Zalecenia kliniczne dotyczące postępowania u chorych na cukrzycę 2017. Stanowisko Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego., Diabetologia Praktyczna 2018, 4, 1, 53 – 59.
3. Bugaj B., Cabała K., Pypno D. i wsp.: Nowoczesne kierunki leczenia cukrzycy, Diabetologia Kliniczna, t. III, 2014(5), 198-205.
4. Tatoń J., Czech A.: Zwyciężyć cukrzycę, Podręcznik aktywności samoopieki i samokontroli cukrzycy dla pacjentów oraz ich rodzin, Wydawnictwo lekarskie PZWL, Warszawa, 2011, 38– 39.
5. Chojnowski P., Grabska – Liberek I., Wasyluk J.: Cukrzyca – epidemiologia i patogeneza, Postępy Nauk Medycznych, t. XXII, 6, 2009, 420-425.
6. Borkowska A., Szymańska-Garbacz E., Kwiecińska E. i wsp.: Zmienność glikemii a wartość hemoglobiny glikowanej (HbA1c) w cukrzycy typu 1 i typu 2, Diabetologia Praktyczna 2017, 3(2), 55-63.

7. Drozd E., Stanisławska A., Wierusz-Wysocka B. i wsp.: Edukacja w cukrzycy, *Magazyn Pielęgniarki i Położnej*, 5/2013, 22-25.
8. Araszkievicz A., Balawajder K., Kapłon M. i wsp.: Analiza czynników sprawczych cukrzycowej kwasicy ketonowej u osób dorosłych z cukrzycą typu 1, *Diabetologia Kliniczna* 2013, t. 2, 200-207.
9. Barylski M., Ciebiada M., Górka-Ciebiada M.: Stany nagłe w cukrzycy – cukrzycowa kwasica ketonowa i zespół hiperglikemiczno – hipermolalny, *Anestezjologia i Ratownictwo*, 2011:(5), 327-334.
10. Wierusz-Wysocka B., Zozulińska-Ziółkiewicz D.: Leczenie ostrych stanów hiperglikemicznych – aktualne spojrzenie na stary problem, *Diabetologia Kliniczna* 2013, t. 2,3, 104-111.
11. Grzeszczak W.: Farmakoterapia w cukrzycy, *Kompedium*, Wydawnictwo Via Medica, Gdańsk, 2015.
12. Górka – Ciebiada M.: Barylski M., Ciebiada M.: Stany nagłe w cukrzycy – cukrzycowa kwasica ketonowa i zespół hiperglikemiczno – hiperosmolarny, *Anestezjologia i Ratownictwo*, 2011, 5,327 – 334.
13. Grabska-Liberek I., Jankowska-Lech I., Jamrozy-Witkowska A., Terelak-Borys B.: Rola badań angiograficznych (FA i ICGA) oraz optycznej koherentnej tomografii-OCT w diagnostyce zmian cukrzycowych na dnie oka, *Postępy Nauk Medycznych*, t. XXII, 6, 2009, 429-435.
14. Czupryniak L., Strojek K.: *Diabetologia 2017*, Via Medica, Gdańsk, 2017, 111–117.
15. Jakubowska E., Jakubowski K., Cipora E.: Satysfakcja życia chorych z cukrzycą, *Problemy Higieny i Epidemiologii* 2010, 91, 2, 308-313.
16. <https://diabetyk.org.pl/rodzaje-insulin/>, data pobrania: 03.05.2019.
17. Buczkiewicz A.: *Gimnastyka i diabetyka, Cukrzyca, a wysiłek fizyczny*, Wydawnictwo Via Media, Warszawa, 2009, 37–38.

EDUKACJA ZDROWOTNA DZIECKA Z CUKRZYCĄ TYPU 1 ORAZ JEGO RODZINY

Magdalena Malesińska¹, Anna Maria Pawluczuk², Anna Owłasiuk³

1. Zakład Medycyny Wieku Rozwojowego i Pielęgniarstwa Pediatricznego, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
2. Absolwentka – studia licencjackie – kierunek pielęgniarstwo, Wydział Nauk o Zdrowiu Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
3. Zakład Podstawowej Opieki Zdrowotnej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

Wstęp

Cukrzyca typu 1 to jedna z najczęściej spotykanych chorób przewlekłych u dzieci i młodzieży. Głównymi przyczynami rozwoju wystąpienia Cukrzycy typu 1 są czynniki środowiskowe, genetyczne oraz immunologiczne [1]. Cukrzyca typu 1 jest chorobą autoimmunologiczną. W wyniku destrukcji komórek beta trzustki dochodzi do deficytu insuliny [2]. Aktualnie na świecie żyje około dwóch miliardów dzieci, w tym 511 000 choruje na Cukrzycę typu 1. W Polsce najwięcej zachorowań na Cukrzycę typu 1 pojawia się do 14 roku życia, a najszybszy przyrost można zauważyć u dzieci poniżej 5 roku życia. Z roku na rok zwiększa się liczba nowych przypadków [3]. Na świecie zachorowalność występuje w 8,3%, lecz w Europie trochę mniej, ponieważ wynosi 6,7%. Według danych w Polsce liczebność zachorowań wzrośnie i będzie wynosiła około 4 mln w 2025 roku [4].

Etiologia i patogeneza cukrzycy typu 1

Cukrzyca typu 1 należy do ciężkich oraz przewlekłych zaburzeń autoimmunologicznych. Mediatorami procesu autoimmunologicznego są pobudzone limfocyty T, które niszczą komórki β wysp Langerhansa. Do niszczenia komórek β trzustki dochodzi, ponieważ limfocyty T rozpoznają ich autoantygeny. Czynniki ryzyka środowiskowego są znane jako czynniki destrukcji komórek.

Wskaźnikiem destrukcji komórek β trzustki są:

- Przeciwciała przeciwko dekarboksylazie,
- Przeciwciała przeciwko komórkom wyspowym (ICA),
- Przeciwciała przeciwko insulinie (IAA) [5].

Objawy kliniczne cukrzycy typu 1

Początek Cukrzycy typu 1 najczęściej bywa gwałtowny, a im młodsze dziecko, tym jest bardziej nagły. Objawy nasilają się w przeciągu kilku dni, a u niemowląt mogą rozwinąć się nawet w ciągu doby. U starszych dzieci mogą się rozwijać łagodniej. Do typowych początkowych objawów zaliczyć można poliurię, nykturię, polidypsję, polifagię, suchość w ustach oraz zmniejszenie masy ciała. Długo nierozpoznana choroba może prowadzić do wystąpienia śpiączki ketonowej. W Cukrzycy typu 1 mogą występować zmiany skórne takie jak suchość skóry, jej nadmierna szorstkość, zajady, zwiększona podatność na łamanie paznokci oraz zapalne zmiany, które występują na zewnętrznych narządach płciowych. U starszych dzieci może wystąpić zmęczenie, odwodnienie, bolesna kurczliwość mięśni, bóle brzucha z nudnościami i wymiotami, oddech Kussmaula z charakterystycznym zapachem acetonu, zaburzenia w widzeniu oraz hipotonia. W przypadkach, gdy choroba postępuje powoli, dodatkowo mogą wystąpić zaburzenia wzrastania oraz wzrost podatności na występowanie infekcji, co powoduje wcześniej wspomniane zapalenia zewnętrznych narządów płciowych, a także ciągle powracające zapalenia jamy ustnej. Zaobserwować można również spowolnienie w gojeniu się ran. U chorych występuje utrata życiowej energii, a wyniki w nauce ulegają pogorszeniu [6, 7, 8, 9].

Powikłania cukrzycy typu 1

Powikłania ostre

- Kwasica ketonowa
- wstrząs

Kwasicę ketonową można zaliczyć do ostrych powikłań metabolicznych. Jest spowodowana deficytem insuliny w stosunku do stężenia glukozy we krwi, w wyniku którym dochodzi do zaburzeń biochemicznych i klinicznych. Do objawów klinicznych kwasicy ketonowej u dzieci można zaliczyć, senność, wstrząs hipowolemiczny, nudności i wymioty, bóle brzucha, wielomocz, odwodnienie oraz oddech Kussmaula. W wyniku rozpoznania kwasicy u dzieci stwierdza się, hiperglikemię, ketonurię i ketonemię. Do kryteriów rozpoznania kwasicy również można zaliczyć pH poniżej 7.3 i stężenie wodorowęglanów poniżej 15 mmol/l [3, 10, 11].

Hipoglikemię podobnie jak kwasicę ketonową można zakwalifikować do ostrych powikłań Cukrzycy typu 1. Według WHO niedocukrzenie zaczyna się poniżej 70 mg/dl. Hipoglikemia to inaczej zaburzenia równowagi glukozowej, które u diabetyków są wywołane

przez względny lub bezwzględny nadmiar insuliny, w wyniku czego glikemia ulega obniżeniu. Hipoglikemię można podzielić na hipoglikemię lekką, ciężką i zagrażającą życiu. Wyróżnia się charakterystyczne objawy hipoglikemii, między innymi przyspieszone bicie serca, potliwość, bladość, wilczy głód, drżenie kończyn. Do innych objawów hipoglikemii można zaliczyć objawy neurovegetatywne, między innymi ból głowy, problemy z orientacją i koncentracją, drgawki, a nawet śpiączka [12].

Powikłania przewlekłe

U dzieci z Cukrzycą typu 1 można zauważyć podwyższone ryzyko powikłań naczyniowych, które dotyczą małych naczyń krwionośnych, tak zwanych mikroangiopatią i dużych naczyń krwionośnych zwanych makroangiopatią. Do makroangiopatii zalicza się ostry zawał serca, chorobę niedokrwioną, chorobę tętnic obwodowych oraz choroby naczyniowe mózgu. Do mikroangiopatii zalicza się nefropatię, neuropatię i retinopatię. Jednym z ważniejszych problemów diabetologii są właśnie powikłania przewlekłe. Głównym problemem pojawienia się w przyszłości powikłań jest niewyrównany poziom glikemii we krwi. Dlatego bardzo ważną kwestią jest samokontrola i utrzymywanie prawidłowego stężenia glukozy. Rozwój powikłań doprowadza do zaburzeń niektórych narządów oraz przyczynia się do powstania zaburzeń ukrwienia. U dzieci z Cukrzycą typu 1 można zauważyć również zwiększoną tendencję do wzrostu ciśnienia tętniczego, która powoduje szybszy rozwój powikłań [13].

Retinopatia cukrzycowa to powikłanie Cukrzycy typu 1, które powoduje uszkodzenie w okolicy siatkówki oka, a także ma wpływ na zmętnienie soczewki. W konsekwencji dochodzi do naruszenia funkcjonowania naczyń oka lub utraty wzroku. Czynniki predysponującymi do pojawienia się retinopatii cukrzycowej jest utrzymująca się przez długi okres hiperglikemia oraz czynniki genetyczne. Retinopatię cukrzycową należy podzielić na prostą, proliferacyjną i przeproliferacyjną. W retinopatii prostej można zaobserwować powstawanie mikrotętniaków, czyli poszerzenia małych naczynek siatkówki oka, wysięków twardych - w wyniku gromadzenia się lipidów, krwotoczków, polegających na wynaczynianiu krwi poza kapilary, a także małych obrzęków. W retinopatii przedproliferacyjnej pojawiają się tak zwane „kłęby waty”, a także obszary, w których występują problemy z przepływem krwi oraz nieprawidłowości naczyniowe wewnątrz siatkówki. Ostatecznie w retinopatii proliferacyjnej dochodzi do rozrostu nieprawidłowych naczyń w siatkówce i tarczy nerwu wzrokowego, a także do powstawania krwotoków, nowotworów i odklejania siatkówki. W celu

profilaktyki wystąpienia retinopatii cukrzycowej konieczne należy pamiętać o kontroli glikemii, a także należy wykonywać regularne badania okulistyczne. Badanie okulistyczne powinno być wykonywane w momencie zachorowania, po upływie 5 lat, a potem co roku. Leczenie retinopatii cukrzycowej obejmuje farmakoterapię, laseroterapię oraz leczenie chirurgiczne. Ważna jest także kontrola glikemii, ciśnienia tętniczego oraz stężenia lipidów. Leki stosowane u chorych z retinopatią cukrzycową to leki przeciwzapalne, takie jak glikokortykosteroidy oraz antagoniści TNF alfa. Druga grupa leków to inhibitory angiogenezy. Dodatkowo stosuje się leki zmniejszające krzepliwość krwi, witaminy A, C i E, leki zwiększające przepływ krwi, minerały takie jak mangan, cynk oraz selen, a także leki, które uszczelniają naczynia [13].

W nefropatii cukrzycowej dochodzi do uszkodzeń w obrębie kłębuszków nerkowych, które odpowiadają za filtrację krwi oraz usuwanie produktów przemiany materii. Nefropatia jest przyczyną wystąpienia u diabetyków niewydolności nerek. Nefropatia rozwija się u 50-60% dzieci chorujących na Cukrzycę typu 1. Wpływ na powstanie nefropatii mają czynniki genetyczne, a także zaburzenia metaboliczne. W przebiegu nefropatii najpierw można zaobserwować mikroalbuminurię, następnie białkomocz. Dodatkowo często pojawia się nadciśnienie tętnicze. Ostatecznie dochodzi do wzrostu stężenia mocznika oraz kreatyniny, a w zaawansowanej nefropatii dziecko wymaga dializoterapii. Mikroalbuminurię można rozpoznać, gdy stężenie albumin wynosi 30-300 mg/24h. Można stosować inhibitor ACE, w celu leczenia albuminurii. Aby zdiagnozować nefropatię, trzeba wykluczyć inne możliwe przyczyny występowania białkomoczu. Niewyrównana glikemia, wysoka ilość białka w diecie, wysokie RR, nadwaga, miażdżyca, neuropatia oraz retinopatia przyczyniają się do rozwoju nefropatii. Dlatego należy kontrolować glikemię, unikać palenia papierosów, dużo ćwiczyć, leczyć współistniejące nadciśnienie, a także ograniczyć ilość białka w diecie do 1-1,2g/kg/24h. Należy pamiętać, że wczesna diagnoza nefropatii ma wpływ na spowolnienie zmian nerkowych [14].

Neuropatię charakteryzują uszkodzenia w układzie nerwowym związane z Cukrzycą. Neuropatia obejmuje naczynia obwodowe, nerwy czuciowe oraz ruchowe, a także unerwienie narządów wewnętrznych. Neuropatia rzadko występuje u dzieci, jeśli prowadzą odpowiednią samokontrolę. Jednak należy przeprowadzić badania po upływie 5 lat od rozpoznania. W patogenezie rolę odgrywają czynniki metaboliczne oraz niedokrwienne. W celu rozpoznania neuropatii cukrzycowej wykonuje się wywiad, badanie fizykalne, testy autonomiczne, bada się przewodnictwo nerwowe, a także wykonuje ilościowe badanie elektrofizjologiczne. Do

czynników ryzyka wystąpienia neuropatii zaliczyć można hiperglikemię, zaawansowanie cukrzycy, wagę ciała, wiek, wzrost, zaburzenia metabolizmu tłuszczów, płeć męską, przypadki hipoglikemii, nadciśnienie, a także uzależnienia. Można wyróżnić wiele podziałów neuropatii cukrzycowej, jednak najczęściej występującym typem neuropatii jest polineuropatia obwodowa, która charakteryzuje się uczuciem pieczenia i palenia o charakterze skarpetek i rękawiczek, szczególnie w nocy. Do objawów, jakie mogą wystąpić ogólnie w neuropatii cukrzycowej, zalicza się na przykład ból, drętwienia, problemy z chodem, osłabienie oraz zaniki mięśniowe, nadmierną męczliwość, zawroty głowy, tachykardię, wzdęcie brzucha, nudności z wymiotami, biegunki lub zaparcia, nietrzymanie moczu, częste parcie na mocz, brak libido, zaburzenia erekcji, obrzęki, świąd i suchość powłok skórnych, lęk, depresję. Należy wspomnieć, że neuropatia predysponuje do powstania zespołu stopy cukrzycowej, która charakteryzuje się owrzodzeniami oraz zakażeniami, które w konsekwencji mogą doprowadzić do utraty kończyny. Aby zapobiegać wystąpieniu neuropatii cukrzycowej, należy kontrolować glikemię, pielęgnować stopy, kontrolować ciśnienie oraz metabolizm tłuszczu, unikać alkoholu oraz zrezygnować z palenia papierosów. W leczeniu przyczynowym neuropatii stosuje się kwas alfa-liponowy, benfotiaminę, a także inhibitory konwertazy angiotensyny. W leczeniu objawowym stosuje się leki przeciwbólowe, TLPD, leki przeciwdrgawkowe, selektywne inhibitory zwrotnego wychwytu serotoniny, leki przeciwarytmiczne, witaminę B. Leczenie niefarmakologiczne zawiera sympatektomię, litblokady farmakologiczne, elektryczną stymulację rdzenia, a także zabiegi fizykoterapeutyczne [14].

Makroangiopatia rzadko występuje u dzieci, jednak Cukrzyca zwiększa ryzyko jej wystąpienia. Wpływ na powstanie makroangiopatii ma występowanie nadciśnienia, dyslipidemii, otyłości, a także palenie papierosów. Odpowiednia samokontrola zmniejsza ryzyko wystąpienia makroangiopatii. Jednak jej obecność zwiększa ryzyko wystąpienia zawału serca lub udaru mózgu. Zwężenie tętnic wieńcowych prowadzi do choroby wieńcowej, która objawia się bólami za mostkiem. Oprócz choroby wieńcowej do makroangiopatii zalicza się także niedokrwienie kończyn dolnych, wywołane miażdżycą tętnic, objawiające się chromaniem przestankowym, w wyniku, którego może dojść do wystąpienia zespołu stopy cukrzycowej. W przebiegu makroangiopatii mogą wystąpić również zaburzenia w ukrwieniu mózgu powodujące w przyszłości niedowład, a nawet udar [15].

Diagnostyka cukrzycy typu 1

Wywiad u dzieci jest bardzo istotną kwestią w celu ukierunkowania i leczenia postępowania choroby. Istotą wywiadu w pediatrii jest to, że informacje zbiera się od rodzica lub opiekuna prawnego, ale należy pamiętać, że dziecko również może udzielić ważnych i przydatnych informacji. Ważnym elementem zbierania informacji jest fakt, żeby pamiętać o różnych sytuacjach rodzinnych i środowiskowych. W wyniku czego należy przeprowadzać rozmowę tylko i wyłącznie w obecności rodzica lub opiekuna prawnego, a z dzieckiem bez obecności rodzica.

Wywiad dzieli się na dwie części. Pierwsza część zaczyna się od rozmowy wstępnej, w której powinno się wzbudzić zaufanie do dziecka oraz poruszyć temat objawów i dolegliwości. Na samym początku należy zapisać dane osobowe dziecka. W drugiej części poruszany jest temat właściwy pod względem medycznym. Istotną kwestią jest zapisanie danych rozmowy. Kolejnym elementem części drugiej wywiadu jest poruszenie podpunktów:

- Rodzina,
- Ciąża,
- Poród,
- Rozwój dziecka,
- Dieta,
- Szczepionki,
- Warunki życia,
- Choroby przebyte,
- Aktualna choroba [16].

W **badaniu przedmiotowym** wyróżnia się dwie części. Istotnym elementem części pierwszej jest ogólne badanie i obserwacja stanu dziecka. Ważne punkty, jakie należy uwzględnić przy badaniu stanu ogólnego:

- Ocena ogólna,
- Ogólna budowa ciała,
- Stan odżywiania,
- Skóra,
- Obwodowe węzły chłonne,
- Układ kostno – stawowy.

W drugiej części należy zwrócić uwagę na ocenę określonych części ciała (głowy, szyi, klatki piersiowej, brzucha). Jedną z ważniejszych kwestii badania przedmiotowego jest ocena oraz określenie dolegliwości bez względu na jednostkę chorobową i rodzaj schorzenia. Badanie całego ciała powinno być przeprowadzone u każdego dziecka bez wyjątków. Uwagi oraz wyniki należy udokumentować w dokumentacji medycznej. Istotną kwestią jest dokumentacja według określonej kolejności [16].

Podstawowe badanie laboratoryjne, które wykorzystywane jest w celu diagnostyki cukrzycy to pomiar glikemii. Wyróżniamy glikemię przygodną, mierzona w dowolnym momencie dnia, która jeśli wynosi 200 mg/dl lub więcej i występuje wraz z objawami, świadczy o chorobie. Następnym badaniem jest glikemia na czczo mierzona dwukrotnie. Wartość glikemii 126 mg/dl lub więcej pozwala zdiagnozować cukrzycę. U chorego na cukrzycę oprócz wzrostu glikemii w badaniach występują także cukromocz (>55 mmol/l) oraz ciała ketonowe w moczu (>4 mmol/l). W przypadku wątpliwości można wykonać test doustnego obciążenia glukozą- jeśli po 2 h glikemia będzie wynosiła 200 mg/dl lub więcej można rozpoznać cukrzycę. Innym badaniem jest poziom hemoglobiny glikowanej, która pozwala określić średni poziom glukozy we krwi w przeciągu ostatnich 3 miesięcy. HbA1c pozwala także na ocenę wyrównania cukrzycy. Dodatkowymi badaniami mogą być także pomiar stanu odżywienia i nawodnienia, pomiar pH krwi, a także stężenia sodu, fosforanów oraz HCO_3^- [16].

Leczenie cukrzycy typu 1

Dietoterapia

Nie istnieje ściśle określona dieta dla cukrzyków, gdyż najważniejsze jest, aby była ona zdrowa, zbilansowana oraz regularna. Powinna być dostosowana do dziecka pod względem ilości oraz składu, a także powinna obejmować 3 główne posiłki oraz 2 mniejsze między głównymi posiłkami. Głównym celem stosowanej diety jest osiągnięcie normoglikemii, odpowiedniej masy ciała, wyrównanie nadciśnienia, jeśli występuje, a także utrzymanie odpowiednich stężeń lipidów. Warto pamiętać o samokontroli oraz o edukacji i odpowiednim dobieraniu posiłków. Wartości procentowe dla poszczególnych składników pokarmowych w diecie cukrzyka przedstawiają się następująco: ok. 50% energii powinno pochodzić z węglowodanów, ok. 30% z tłuszczu, natomiast białka powinny stanowić 15-20% dostarczanej energii. Spożywane węglowodany powinny posiadać niski indeks glikemiczny, który wynosi poniżej 50. Dlatego należy zmniejszyć w diecie ilość niektórych owoców, takich

jak banany, winogrona, mango, suszone owoce. Powinno unikać się cukrów prostych. Można stosować słodziki zamiast zwykłego cukru, jednak powinno się unikać słodzenia fruktozą. Należy ograniczyć także ilość tłuszczów nasyconych, na rzecz tłuszczów jednonienasyconych oraz wielonienasyconych. Spożywane białko powinno być zarówno roślinne, jak i zwierzęce. Należy spożywać mleko oraz jego przetwory, warzywa strączkowe, ryby, a także białko jaja. W diecie należy uwzględnić dostarczenie odpowiedniej ilości błonnika pokarmowego zawartego w na przykład warzywach, owocach i produktach zbożowych, jednak otręby zawierają największą jego ilość. Pozwala on zmniejszyć indeks glikemiczny spożywanych potraw. Jego ilość powinna wynosić 25-40g/ 24h. W diecie należy unikać alkoholu, napojów słodzonych, fast foodów, soli, a także konserw [17, 18].

Wymiennik węglowodanowy, indeks glikemiczny oraz wymiennik białkowo-tłuszczowy mogą pomóc choremu w dostosowaniu odpowiedniej diety. Wymiennik węglowodanowy pozwala choremu wyliczyć, ile powinien spożyć węglowodanów, indeks glikemiczny pozwala stwierdzić, jak szybko wzrośnie poziom glikemii, natomiast wymiennik białkowo-tłuszczowy oznacza ilość pokarmu, która dostarczy 100 kcal. Istotnym elementem jest to, że 1 gram węglowodanów jest równy 4 kcal, 1 gram białka jest równy 4 kcal oraz 1 gram tłuszczu odpowiada 9 kcal [19].

Leczenie insuliną

Celem leczenia insuliną jest odpowiednie jej podawanie, aby jak najbardziej przypominało wydzielanie insuliny przez trzustkę, co zapewnia prawidłowy rozwój dziecka, stanowi prewencję powikłań, a także ma zasadniczy wpływ na jakość życia dziecka i jego rodziny. Cukrzyca typu 1 wymaga leczenia insuliną z powodu braku wydzielania insuliny przez wyspy beta trzustki. Ilość insuliny dostarczanej do organizmu dziecka w ciągu doby powinna wynosić 0,6-0,75j/kg/d, natomiast u nastolatka 1,5-2 j/kg/d. Insuliny nie należy zamrażać, nieotwarte opakowania trzeba trzymać w lodówce. Używane opakowanie insuliny można przechowywać miesiąc w temperaturze pokojowej, w zacienionym miejscu. Wyróżnia się insuliny krótkodziałające, insuliny o pośrednim czasie działania, a także insuliny długodziałające. Obecnie coraz częściej stosuje się analogi insulinowe. Są to analogi szybko działające, takie jak Humalog, NovoRapid czy Apidra, które działają szybko i krótko, zmniejszają ryzyko wystąpienia hipoglikemii, a także analogi długodziałające, takie jak Lantus czy Levemir, które posiadają większą stabilność, a także zmniejszają ryzyko wystąpienia hipoglikemii. Miejsca, w jakie może być podawana insulina to przód lub bok uda, brzuch, pośladki, a także bok ramienia. Insulinę należy podawać podskórnie pod kątem 45-90°

Występuje kilka modeli leczenia insuliną, jednak to, jaka zostanie wybrana, zależy od wieku dziecka, chorób współistniejących, długości trwania Cukrzycy oraz stylu życia. Zazwyczaj stosuje się intensywną insulinoterapię, która zawiera metodę wielokrotnych wstrzyknięć, intensywną czynnościową insulinoterapię oraz stosowanie pompy insulinowej. Intensywna insulinoterapia wymaga samokontroli od dziecka. Musi ono często kontrolować glikemię, dostosowywać insulinę do posiłków oraz wysiłku fizycznego, a także stresu, choroby czy podróży [14, 20].

Metoda wielokrotnych wstrzyknięć opiera się na stosowaniu bazy, czyli insuliny o przedłużonym okresie działania lub długodziałającego analogu przed snem, a często też rano, a także insuliny krótko- lub szybko działającej przed każdym głównym posiłkiem. Jest to najczęstszy schemat insulinoterapii u chorych na Cukrzycę typu 1. Stosowanie intensywnej insulinoterapii obniża ryzyko powikłań mikroangiopatycznych, jednak zwiększa ryzyko hipoglikemii. Intensywna czynnościowa insulinoterapia jest metodą najbardziej naśladującą fizjologiczne wydzielanie trzustkowe, dlatego jest najbardziej polecana. Jest ona rozwinięciem wcześniejszej metody. Dziecko samo dopasowuje dawkę insuliny do posiłku oraz aktywności fizycznej, więc zwiększa to jego swobodę, jednak musi być osobą zdyscyplinowaną i zaangażowaną w swoje leczenie [20].

Stosowanie osobistej pompy insulinowej znacznie poprawia wyrównanie Cukrzycy typu 1, zmniejsza ryzyko wystąpienia powikłań oraz poprawia jakość życia dziecka. Pompa insulinowa jest to małe urządzenie, które zawiera pojemnik z insuliną, programator, silnik oraz dren. Za pomocą pompy można podawać tylko insulinę szybko działającą, ewentualnie krótko działającą. Pompa podaje insulinę s.c. w sposób ciągły przez założony zestaw infuzyjny, który należy wymieniać co 2-3 dni. Jeśli zestaw zmieniany jest zbyt rzadko, może dojść do powstania zmian skórnych. Wskazania do stosowania pompy obejmują osoby, u których obserwuje się nieodpowiednie wyrównanie Cukrzycy typu 1 po stosowaniu metody wielokrotnych wstrzyknięć, częste występowanie stanów hipoglikemii, brak objawów w przypadku wystąpienia hipoglikemii, wysokie stężenie HbA_{1c}, nieregularność w spożywaniu posiłków. Pompa insulinowa szczególnie polecana jest dla małych dzieci, osób młodych, prowadzących aktywny styl życia, a także dla kobiet w ciąży. Stosowanie tej metody pomaga w zapobieganiu wystąpieniu zjawiska brzasku, czyli wzrostu poziomu glikemii w godzinach rannych. Zjawisko to spowodowane jest wyrzutem hormonu wzrostu i kortyzolu [20].

Pompa posiada 2 funkcje - podawanie bazy oraz podawanie bolusu. Baza jest podawana ciągle, natomiast bolus jest podawany przed posiłkiem lub w przypadku hiperglikemii. Wyróżniamy bazę standardową, bazę stosowaną, kiedy występuje mniejsze zapotrzebowanie na insulinę (wysiłek fizyczny) zredukowaną o ok. 30-50%, a także bazę stosowaną, kiedy występuje zwiększona potrzeba insuliny (miesiączka, stres, infekcja) zwiększoną o 30-50%. Bolus może być normalny, przedłużony oraz złożony. Normalny stosowany jest przy spożywaniu węglowodanów prostych i złożonych, na przykład: jabłko, gruszka, brązowy ryż, pełnoziarniste pieczywo. Bolus przedłużony stosuje się w czasie posiłków trwających od 0.5 godziny do 8 h, zawierających pokarmy białkowo-tłuszczowe np. sery, orzechy, wędliny. Natomiast złożony jest połączeniem normalnego i przedłużonego. Wskazaniem do stosowania złożonego są posiłki wysokokaloryczne, takie jak na przykład pizza czy frytki, zawierające wszystkie 3 składniki pokarmowe [21].

Dzieci, które chcą zacząć stosować podskórny wlew insuliny, powinny przejść cykl szkoleń dotyczących stosowania urządzenia, aby zapewnić sobie komfort i bezpieczeństwo. Urządzenie nie mierzy poziomu glikemii ani samoczynnie nie dostosowuje dawek insuliny, dlatego osoby decydujące się na stosowanie pompy powinny być zdyscyplinowane, potrafiące współpracować z lekarzem, charakteryzujące się motywacją i dążeniem do poprawy wiedzy na temat tego urządzenia [21].

Do zalet stosowania pompy insulinowej zalicza się mniejszą ilość wkłuć, większą precyzję podawanych dawek, swobodę w spożywaniu posiłków, lepsze wyrównanie glikemii, zapobieganie zjawisku brzasku, zmniejszenie częstości występowania stanów hipoglikemii, elastyczność w podawaniu bolusów, możliwość korekty dawki w przypadku wystąpienia na przykład wymiotów, a także zwiększenie poczucia bezpieczeństwa. Wielką zaletą pomp insulinowych jest wgląd w pamięć urządzenia obejmującą okres około 3 miesięcy [21, 22].

Do wad urządzenia zalicza się zwiększenie masy ciała, większe koszty leczenia, konieczność ciągłej edukacji oraz wcześniej wspomniane zmiany skórne. Największą wadą jest jednak większa możliwość wystąpienia kwasicy ketonowej [22].

Edukacja dzieci z cukrzycą typu 1

Edukacja dziecka i jego rodziców/opiekunów prawnych jest kluczowym elementem leczenia Cukrzycy typu 1. Ważne jest to, aby pamiętać o wieku i możliwościach dziecka, ponieważ należy podchodzić do każdego w sposób indywidualny. Kolejną istotną kwestią jest relacja dziecka lub starszego dziecka z rodzicami. Nie należy edukować tylko i wyłącznie rodziców, bardzo ważna jest edukacja dziecka i nauczanie samokontroli. Motywacja i chęci

pomocy ze strony rodziców również są dosyć istotne, ale nie zawsze wpływają na korzyść, ponieważ dziecko musi radzić sobie samo, jeśli znajdzie się w sytuacji gdzie będzie musiało określić sobie dawkę insuliny i dobrać odpowiedni posiłek dlatego tak ważna jest samoedukacja. Edukację powinno się przeprowadzać nie tylko dla dziecka i rodziców, ale również dla rówieśników, nauczycieli oraz osób z którymi spędza ono czas. Powstały też obozy i kolonie dla dzieci z Cukrzycą typu 1 gdzie dziecko może bardziej odnaleźć się z chorobą oraz podnieść swój poziom samooceny i własnej wartości. W Europie pierwszy obóz dla dzieci z wydarzył się w 1953 roku. W Polsce również szybko zaczęto wprowadzać obozy i kolonie dla diabetyków, ponieważ kilka lat później w roku 1961 roku odbył się pierwszy obóz w Polsce [23].

Grupa dzieci z osobistą pompą insulinową powinna systematycznie chodzić na szkolenia i rozwijać swoje umiejętności radzenia sobie w życiu codziennym z Cukrzycą typu 1. Dziecko tak samo jak personel medyczny powinien mówić o swoich problemach oraz szukać rozwiązań do określonej sytuacji, jeśli nie rozumie analizy danych oraz interpretacji to musi poinformować edukatora oraz współpracować z zespołem terapeutycznym. Współpraca z pielęgniarką edukacyjną jest kluczowym elementem w poprawie wyników choroby, ale najważniejsza jest samokontrola oraz poszerzanie wiedzy [24].

Wsparcie dzieci z cukrzycą typu 1

Choroba jest częścią życia dzieci oraz rodzin z Cukrzycą typu 1 dlatego ważna jest pomoc i wsparcie psychiczne, jak i społeczne. Do każdego dziecka należy podchodzić w sposób indywidualny i empatyczny. Warto zwrócić uwagę na jego potrzeby oraz wspólny język. Dzieci wraz z rodzicami powinni współpracować z zespołem terapeutycznym w celu poprawy stanu zdrowia oraz przyjąć pomoc społeczną o jaką mogą się ubiegać [25].

Rodzice lub opiekun prawny/opiekunowie prawni mogą otrzymać pomoc finansową po uzyskaniu orzeczenia o niepełnosprawności. Należy przygotować potrzebą dokumentację medyczną oraz złożyć wniosek do powiatowego, ewentualnie Miejskiego Zespołu do Spraw Orzekania o Niepełnosprawności, a następnie po ustaleniu terminu udać się na badania. Stopień niepełnosprawności zależy od lekarza i dokumentacji medycznej. Na ustalenie stopnia trzeba poczekać 14 dni od daty komisji. Po otrzymaniu orzeczenia o niepełnosprawności rodzice wraz z dzieckiem mogą starać się o pomoc socjalną, podatkową, świadczenia pielęgnacyjne [26].

Cel pracy

Celem badań było:

- analiza powikłań i objawów wynikających z choroby,
- określenie roli pielęgniarki w rozwiązywaniu problemów pielęgnacyjnych u dziecka z Cukrzycą typu 1,
- sporządzenie przykładowego jadłospisu dla dziecka z Cukrzycą typu 1,
- przygotowanie indywidualnego planu opieki pielęgniarskiej,
- przygotowanie zaleceń nad dzieckiem z Cukrzycą typu 1,
- przedstawienie broszury informacyjnej dla opiekunów prawnych/rodziców.

Materiał i metodyka badań

Do napisania pracy posłużono się opisem przypadku dziecka, które zostało przyjęte do Kliniki Pediatrii, Endokrynologii i Diabetologii z Pododdziałem Kardiologii w Uniwersyteckim Dziecięcym Szpitalu Klinicznym w Białymstoku. Przy pisaniu pracy została wykorzystana metoda analizy indywidualnego przypadku. Wykorzystano niżej wymienione techniki badawcze:

- wywiad,
- obserwacja dziecka,
- analiza dokumentacji medycznej,
- wykonanie pomiarów parametrów życiowych.

Opis przypadku

W listopadzie 2018 roku do Kliniki Pediatrii, Endokrynologii, Diabetologii z Pododdziałem Kardiologii w Uniwersyteckim Dziecięcym Szpitalu Klinicznym w Białymstoku została przyjęta 11 – letnia dziewczynka z rozpoznaną Cukrzycą typu 1. Została przyjęta w trybie pilnym z powodu nudności, wymiotów, osłabienia, polidypsji i poliurii. Przy przyjęciu zaobserwowano również rozpalnione migdałki, bolesne węzły podżuchwowe, białawo – zielonkawy nalot na języku, sińce pod oczami oraz zaczerwienione gardło. Przy przyjęciu dziewczynka miała krytyczny poziom hiperglikemii (589 mg/dl). W ciągu miesiąca utrata wagi 10 kg. Zmierzone parametry wynosiły: waga 30 kg, wzrost 157, BMI 12.2, RR 110/65, HR 66, temperatura 36.4°C. Dziewczynka jest niespokojna z powodu zaistniałej sytuacji i pobytu w szpitalu. Rodzice są zaniepokojeni o zdrowie córki.

Na podstawie przeprowadzonego wywiadu, analizy badania przedmiotowego, pomiarów, analizy dokumentacji medycznej i obserwacji zostały sformułowane problemy pielęgnacyjne oraz opracowano indywidualny plan opieki pielęgniarzkiej.

INDYWIDUALNY PLAN OPIEKI PIELEŃNIARSKIEJ

Diagnoza pielęgniarzka: Polidypsja, poliuria, ketonuria oraz glikozuria spowodowana zwiększoną glikemią.

Cel opieki: Zniwelowanie lub zmniejszenie polidypsji, poliurii, a także ketonurii i glikozurii.

Interwencje pielęgniarzkie:

- Wyjaśnienie rodzicom i dziecku, że nadmierne pragnienie i wzmożone oddawanie moczu są bardzo charakterystycznymi objawami wystąpienia Cukrzycy typu 1 i hiperglikemii.
- Wyrównanie Cukrzycy typu 1 poprzez podawanie insuliny według indywidualnej karty zleceń i wyjaśnienie, że bardzo ważne jest dostosowanie wysiłku fizycznego, diety do ilości podawanej insuliny.
- Bilans płynów według karty zleceń.
- Nawodnienie dożylnie 500 ml 0,9% NaCl wg. karty zleceń lekarskich.
- Kontrola glikemii (co 2/3 godziny).
- Kontrola moczu poprzez badanie ogólne moczu.

Ocena: Polidypsja, poliuria, ketonuria oraz glikozuria uległy poprawie, problem do dalszej obserwacji.

Diagnoza pielęgniarzka: Rozpulchnione migdałki, bolące węzły chłonne, białawo – zielonkawy nalot na języku oraz zaczerwienione gardło spowodowane prawdopodobnie toczącą się infekcją.

Cel opieki:

Diagnostyka powstałych zmian a także ich zlikwidowanie, zmniejszenie lub pielęgnacja w celu zmniejszenia dolegliwości.

Interwencje pielęgniarzkie:

- Poinformowanie lekarza o zmianach i diagnozowanie problemów poprzez badania na zlecenie lekarza np. wymaz z gardła.
- Zmniejszenie uciążliwości objawów poprzez płukanie gardła naparem z rumianku.
- Podanie dziecku ciepłej herbaty.
- Doraźnie podanie leku przeciwbólowego zleconego przez lekarza.

Ocena: Zmiany uległy zmniejszeniu, problem do dalszej obserwacji.

Diagnoza pielęgniarstwa: Niedobór masy ciała spowodowany nazbyt późnym ujawnieniem Cukrzycy typu 1.

Cel opieki: Unormowanie masy ciała.

Interwencje pielęgniarstwa:

- Dostosowanie spożywanych posiłków do ilości jednostek insuliny.
- Wyrównanie Cukrzycy typu 1 poprzez systematyczne podawanie insuliny i regularne pomiary glikemii.
- Częsta kontrola masy ciała.
- Urozmaicenie posiłków.

Ocena: Zaobserwowano przyrost masy ciała (1 .5 kg), problem do dalszej obserwacji.

Diagnoza pielęgniarstwa: Możliwość wystąpienia stanów hiperglikemii i hipoglikemii.

Cel opieki: Omówienie postępowania w przypadku wystąpienia hiperglikemii lub hipoglikemii.

Interwencje pielęgniarstwa:

- Rozmowa z dzieckiem i rodzicami na temat choroby, leczenia i samopielęgnacji. Wyjaśnienie czym charakteryzuje się hiperglikemia i hipoglikemia.
- Poinformowanie rodziców o noszeniu przy sobie słodkiego cukierka w celu podania go w razie hipoglikemii a także insuliny w celu podania w przypadku hiperglikemii.
- Poinformowanie o regularnym pomiarze glikemii.
- Poinformowanie o konieczności stosowania diety z ograniczeniem cukrów prostych i regularnego spożywania posiłków.
- Poinformowanie o obowiązku dostosowania wysiłku fizycznego, ilości spożywanych pokarmów do ilości stosowanej insuliny.

Ocena: Dziecko wraz z rodzicami nabyło wiedzę na temat wystąpienia hipoglikemii oraz hiperglikemii.

Diagnoza pielęgniarstwa: Brak dostatecznej wiedzy na temat choroby, leczenia i samokontroli z powodu świeżo rozpoznanej Cukrzycy typu 1 oraz drugiego dnia pobytu w szpitalu.

Cel opieki: Edukacja dziecka i rodziców na temat choroby, leczenia i samokontroli oraz zmniejszenie niepokoju spowodowanego chorobą.

Interwencje pielęgniarskie:

- Wytłumaczenie jak wykonywać pomiar glikemii, jak prawidłowo i w jakie miejsca podawać insulinę.
- Omówienie stanów hiperglikemii i hipoglikemii i postępowania podczas ich wystąpienia.
- Omówienie jak wygląda dieta z ograniczeniem cukrów prostych oraz wyjaśnienie, że pacjentka będzie musiała tę dietę stosować przez całe życie.
- Zapewnienie empatii wobec dziecka i rodziców, życzliwości, cierpliwości oraz wyrozumiałości.
- Wyjaśnienie wszelkich wątpliwości związanych z Cukrzycą typu 1 oraz zapytanie rodziców o ewentualne pytania i udzielenie odpowiedzi.

Ocena: Dziecko wraz z rodzicami uzyskało odpowiednią wiedzę na temat choroby. Stres i niepokój został zminimalizowany.

Diagnoza pielęgniarska: Smutek dziecka spowodowany brakiem możliwości uprawiania sportu.

Cel opieki: Zniwelowanie smutku dziecka.

Interwencje pielęgniarskie:

- Wyjaśnienie dziecku, że pobyt w szpitalu jest konieczny z powodu choroby, a niemożność uprawiania sportu jest chwilowa i zaraz po wypisie ze szpitala będzie mogła w dalszym ciągu prowadzić swój aktywny styl życia.
- Przespacerowanie się z dzieckiem po oddziale w celu zapewnienia ruchu.
- Przebywanie z dzieckiem a także wyjaśnianie wszelkich wątpliwości.

Ocena: Podjęto działania, aby zapewnić dziecku aktywność fizyczną.

Wnioski

- Opierając się na przeprowadzonym wywiadzie dziecka wraz z rodzicami oraz biorąc pod uwagę dokumentację medyczną rozplanowane zostały problemy pielęgnacyjne.
- Sporządzono indywidualny plan opieki nad dzieckiem z Cukrzycą typu 1.
- Opracowano dalsze wytyczne dotyczące późniejszej pielęgnacji dla rodziców.
- Zaprojektowano broszurę informacyjną w celu usystematyzowania zdobytej wiedzy przez rodziców.

Piśmiennictwo

1. Wajda Cuszlag M., Szalecki M.: Opieka nad dziećmi i młodzieżą z cukrzycą typu 1. *Standardy Medyczne Pediatrii*, 2016, 13 (5), 819-827.
2. Żurawek M., Dzikiewicz-Krawczyk A., Iżykowska K.: Nadekspresja miR-652-5p u chorych z nowo rozpoznaną cukrzycą typu 1. *Diabetologia Praktyczna*, 2018, 4(4), 203-210.
3. Niechciał E., Skowrońska B., Michalak M., Fichna P.: Kwasica ketonowa w momencie rozpoznania cukrzycy typu 1 u dzieci i nastolatków z województwa wielkopolskiego - częstość występowania, czynniki ryzyka i obraz kliniczny. *Diabetologia Praktyczna*, 2018, 4(6), 296-304.
4. Góra D.: Występowanie cukrzycy typu I u młodych pacjentów i znaczenie w ich życiu edukacji terapeutycznej. [w:] *Acta Uroboroi - W kręgu epidemii. Monografia Naukowa*. Dąsala M. (red.) Wrocław 2018, 73 - 80.
5. Cerna M.: Epigenetic Regulation in Etiology of Type 1 Diabetes Mellitus. *International Journal of Molecular Sciences*, 19, 21(1), 36, 1-4.
6. Barnard N.: Program doktora Neala Barnarda dla odwrócenia skutków cukrzycy. *Vital*, Białystok 2020, 157 - 159.
7. Koligat D., Kus K., Nowakowska E., i wsp.: Profilaktyka oraz leczenie cukrzycy- badanie poziomu świadomości pacjentów. *Polski Przegląd Nauk o Zdrowiu*, 2014, 2(39), 119-126.
8. Rogozińska I.: Trudności w rozpoznawaniu cukrzycy 1 typu w praktyce pediatrycznej. *Nowa Pediatria*, 2014, 18(1), 15-17.
9. Kobyłka A., Krawczyk-Ozóg A., Pasternak K., i wsp.: Dynamika zmian stanu klinicznego dzieci i młodzieży w momencie rozpoznania cukrzycy typu 1 (sześć lat obserwacji świeżych zachorowań). *Endokrynologia Pediatria*, 2014, 13(3), 25-33.
10. Szalecki M., Wajda-Cuszlag M.: Cukrzycowa kwasica ketonowa u dzieci z cukrzycą typu 1. *Standardy Medyczne Pediatrii*, 2014, 11(6), 859- 865.
11. Fendler W., Mianowska B., Młynarski W., i wsp.: Epidemiologia i obraz kliniczny cukrzycowej kwasicy ketonowej u dzieci i młodzieży chorującej na cukrzycę typu 1. *Pediatric Endocrinology Diabetes and Metabolism*, 2013, 19(4), 137- 142.
12. Kania L.: Hipoglikemia w cukrzycy typu 1. *Postępy Nauk Medycznych*, 2017, 95-98
13. Franek E., Milczarczyk A.: Odwracalność nefropatii cukrzycowej. *Diabetologia Kliniczna*, 2013, 2(4), 131- 135.
14. Myśliwiec M., Jarosz-Chobot P.: *Diabetologia wieku rozwojowego*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2018, 117 – 414.
15. Ziemińska A.: *Cukrzyca na obcasach*. PZWL, Warszawa 2020, 41 – 44.
16. Obuchowska A.: *Badanie podmiotowe i przedmiotowe w pediatrii*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2019, 33 – 41.
17. Zalecenia kliniczne dotyczące postępowania u chorych na cukrzycę 2020. Stanowisko Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego. *Via Medica*, 2020 tom 6, 1, 5 – 19.
18. Rychter A., Zawada A., Kanikowska A., i wsp.: Postępowanie dietetyczne i behawioralne chorych na cukrzycę typu 1 ze współistniejącą nadwagą. *Forum Zaburzeń Metabolicznych*, 2018, 9(1), 16-22.
19. Ostrowska J., Jeznach-Steinhagen A.: Czynniki wpływające na wartość indeksu glikemicznego oraz jego zastosowanie w leczeniu dietetycznym cukrzycy. *Forum Medycyny Rodzinnej*, 2016, 10(2), 84-90.
20. Relative effectiveness of insulin pump treatment over multiple daily injections and structured education during flexible intensive insulin treatment for type 1 diabetes: cluster randomised trial (REPOSE). *British Medical Journal*, 2017, 356, j1285, OPEN ACCESS, 1 – 13.
21. Frąckowiak U., Gawrecki A., Araszkievicz A., i wsp. Kalkulator bolusa w osobistych pompach insulinowych - zalety, różnice i praktyczne wskazówki. *Diabetologia Praktyczna*, 2020, 6(4), 254-259.
22. Klamann M., Majkowska L.: Nowe technologie a wyrównanie cukrzycy typu 1. *Diabetologia Praktyczna*, 2017, 3(3), 123-127.
23. Otto-Buczkowska E., Marciniak-Brzezińska M.: Specyficzne problemy edukacji diabetologicznej. *Forum Medycyny Rodzinnej*, 2016, 10(4):212-218.
24. Zubkiewicz-Kucharska A., Seifert M., Chrzanowska J., Noczyńska A.: Optymalizacja kontroli glikemii – edukacja jest kluczem. *Endokrynologia Pediatria*, Wrocław, 2019, 18.2.67, 53 – 60.
25. Haduch-Pietruszka I., Brudkowska Ż., Moczulska D.: Życie pacjentów z cukrzycą typu 1 w kontekście wsparcia społecznego i psychologicznego – analiza wyników badań własnych. *Medycyna Rodzinna*, 2017, 20(3), 188-191.
26. Ustawa o świadczeniach rodzinnych z dnia 28 listopada 2003 r. Stan prawny aktualny na 2020 rok

WYZWANIA PERSONELU PIELEŃNIARSKIEGO W OPIECE NAD DZIECKIEM OPARZONYM

**Magdalena Brodowicz – Król¹, Ewa Kulbaka², Jolanta Stachyra³,
Joanna Girzelska⁴,**

1. Katedra i Zakład Pielęgniarstwa Pediatricznego, Uniwersytet Medyczny w Lublinie
2. Klinika Hematologii, Onkologii i Transplantologii Dziecięcej, Radomska Szkoła Wyższa, Wydziału Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Lublinie
3. Uniwersytecki Szpital Dziecięcy w Lublinie, Uniwersytet Medyczny w Lublinie
4. Wyższa Szkoła Ekonomii i Innowacji w Lublinie, Wydział Nauk o Człowieku

Etiologia oparzeń dzieci w Polsce

W Polsce rocznie ulega oparzeniom około 300 do 400 tysięcy osób, z czego 50–70% stanowią dzieci [1]. Oparzenia u dzieci to druga przyczyna pourazowych zgonów do 4 roku życia, a pierwsza przyczyna zgonów wśród dzieci starszych [2]. Oparzenia u dzieci występują 2 razy częściej niż u dorosłych i najczęściej ulegają im dzieci małe, które mają ograniczoną percepcję zagrożeń i niebezpieczeństw groźnych dla zdrowia i nawet życia [3]. Biorąc pod uwagę częstość występowania tego typu urazów zarówno u dzieci, jak i u dorosłych, środki przeznaczane na specjalistyczną opiekę nad osobami oparzonymi wydają się niewystarczające. Niewystarczające są również nakłady finansowe przekazywane na leczenie i późniejszą rehabilitację pacjentów poparzonych, szczególnie z punktu widzenia możliwości współczesnej medycyny estetycznej. Tym istotniejsza staje się więc rola personelu pielęgniarskiego w terapii dziecka oparzonego. Celem niniejszego opracowania jest jak najpełniejsze omówienie problematyki oparzeń u dzieci oraz roli personelu pielęgniarskiego w procesie leczenia i rehabilitacji małego pacjenta. Zaprezentowano również najnowsze praktyki stosowane w opiece szpitalnej oraz nowatorskie metody wykorzystywane w chirurgii plastycznej w leczeniu ran i blizn oparzeniowych.

Specyfika i objawy oparzeń u dzieci

Na specyfikę oparzeń u dzieci – poza aspektem psychologicznym – najistotniejszy wpływ mają budowa i wielkość ciała. Różnice w budowie dostrzegalne są przede wszystkim w pierwszej i drugiej warstwie skóry – cienki, delikatny naskórek oraz mała ilość tkanki podskórnej sprawiają, że nawet kilkusekundowa ekspozycja na działanie temperatury powyżej 42°C powoduje niebezpieczne oparzenia. W przeciwieństwie do dorosłego człowieka, powierzchnia ciała małego dziecka jest trzykrotnie większa w stosunku do jego masy. Charakterystyczne są także dysproporcje ciała – duża powierzchnia głowy i tułowia w stosunku do krótkich kończyn. Cechy te wpływają na większe ryzyko wystąpienia hipotermii, a tym samym zaburzeń rytmu serca i obniżenie natlenowania tkanek obwodowych. Istotne jest więc zapewnienie dziecku komfortu termicznego, uwzględniając staranne okrycie głowy, która z uwagi na swój rozmiar powoduje utratę dużej ilości ciepła [4].

Z powodu niewielkiego rozmiaru światła górnych dróg oddechowych, nawet nieznaczna ich obturacja może spowodować nagłą, ostrą niewydolność oddechową. Zabezpieczenie dróg oddechowych w przypadku oparzeń twarzy i szyi u dzieci jest jedną z podstawowych czynności, które należy podjąć podczas udzielania pierwszej pomocy medycznej [5].

Problemem w leczeniu oparzeń u dzieci jest również zapewnienie optymalnej resuscytacji płynowej. Zaburzenie stosunku masy do powierzchni ciała (szybsze parowanie, mniejsza objętość krwi) skutkuje większym zapotrzebowaniem na płyny niż wynikałoby to z reguły Parkland, zbyt forsowna płynoterapia może jednak doprowadzić do obrzęku mózgu i płuc w wyniku hiperwolemii. W celu poprawy diurezy w drugiej dobie można wdrożyć terapię koloidami. Prawidłowe leczenie choroby oparzeniowej musi być ściśle skorelowane z monitorowaniem funkcji życiowych dziecka, aby w porę zapobiec hipowolemii, nie doprowadzając przy tym do hiperwolemii. Najmłodszych pacjentów cechuje także obniżona skuteczność układu odpornościowego w stosunku do osób dorosłych, a tym samym zwiększone ryzyko wystąpienia zespołu SIRS oraz MODS. U dzieci prawdopodobieństwo zakażenia rany oparzeniowej jest znacznie większe, a jego przebieg bardziej inwazyjny [4, 5].

Według statystyk do 80% poparzeń dochodzi u dzieci poniżej 6. roku życia, najczęściej w wyniku kontaktu z gorącym płynem lub przedmiotem (wrzątek, rozgrzany piekarnik lub garnek, etc.); u dzieci powyżej 6. roku życia najczęstszą przyczyną oparzeń jest „zabawa” zapalniczkami, ogniem czy petardami [6]. U najmłodszych dzieci najpowszechniejszym obrażeniem jest poparzenie skóry głowy i twarzy w wyniku wylania wrzątku. Rozległe

oparzenia tej okolicy manifestują się wieloma powikłaniami w późniejszym okresie, takimi jak niedomykalność powiek, ubytki owłosienia skóry głowy i twarzy, deformacja małżowin usznych [7]. Oparzenia u dzieci są szczególnie trudnym zagadnieniem z punktu widzenia współczesnej chirurgii plastycznej. Wykonanie zabiegów estetycznych zaraz po wypadku jest mało skuteczne z powodu ciągłego wzrostu organizmu dziecka, co skutkuje powstawaniem nieestetycznych blizn i utrwalonych zmian w wyglądzie skóry i twarzy. Późniejsze postępowanie rekonstrukcyjne też często nie przynosi pożądanego przez rodziców i dziecko efektu, powodując rozczarowanie i problemy psychologiczne u dorastającego pacjenta [8, 9].

Pierwsza pomoc przedmedyczna w różnych rodzajach oparzeń

Zanim poparzone dziecko trafi w ręce profesjonalnego personelu służby zdrowia, kluczowe znaczenie dla jego rokowań ma pomoc przedmedyczna udzielona przez świadków zdarzenia.

Pierwszym i najważniejszym działaniem w opiece przedmedycznej jest usunięcie źródła rażenia, niezależnie od rodzaju czynnika mającego wpływ na uszkodzenie skóry (termiczny, elektryczny, chemiczny). Zawsze należy pamiętać o bezpieczeństwie własnym. Zanim spróbujemy odseparować poszkodowanego od działania prądu elektrycznego, pamiętajmy, że ludzkie ciało przewodzi napięcie i w pierwszej kolejności musimy odłączyć źródło zasilania lub użyć izolatora. W przypadku czynnika chemicznego niezbędne będą środki ochrony osobistej przeznaczone do kontaktu z substancjami żrącymi; aby uniknąć zacczadzenia, przed działaniem dymu najpierw zabezpieczamy siebie, dopiero potem rannego (nawet jeśli jest to dziecko), zaś gdy nie mamy pewności czy opary nie są silnie toksyczne, poczekajmy na fachową pomoc straży pożarnej, wyposażonej w aparaty oddechowe [8].

Oparzenia termiczne spowodowane są najczęściej przez bezpośrednie działanie ognia, promieni słonecznych, pary wodnej lub gorących płynów; chemiczne zaś to efekt ekspozycji na wpływ kwasów bądź zasad, również pod postacią chemii domowej i przemysłowej. Do oparzeń u dzieci dochodzi zazwyczaj w wyniku nieszczęśliwego wypadku – wylania wrzątku, kontaktu z gorącym tłuszczem, dotknięcia rozgrzanego żelazka, piekarnika, zapalonego gazu, ogniska czy kominka, poparzenia petardami, a także w efekcie styczności z chemią przemysłową/domową lub jej połknięcia [5].

Poparzone miejsce należy jak najszybciej schłodzić pod bieżącą zimną wodą przez ok. 15-30 minut (w przypadku oparzeń głębokich 5 minut) – do momentu ustąpienia lub złagodzenia bólu / zmycia substancji chemicznej. Zabieg ten spowoduje oddanie nadmiaru

ciepła wodzie, co zapobiegnie penetracji do głębszych warstw skóry. Ważne jednak, aby nie zanurzać rozległych oparzeń w zimnej wodzie – nagła zmiana temperatury może spowodować szok termiczny. Nie zaleca się również chłodzenia ran lodem, ponieważ zbyt niska temperatura prowadzi do dalszego uszkodzenia tkanek. W przypadku połknięcia chemikaliów nie wolno prowokować wymiotów, gdyż spowoduje to tzw. podwójne oparzenie – jeżeli dziecko jest przytomne, można podać mu do wypicia wodę lub mleko celem rozrzedzenia toksycznej substancji [5, 8].

Przeciwwskazane jest zdejmowanie ubrań, które przyłgnęły do oparzonego miejsca – jedynie te fragmenty, które nie przylegają bezpośrednio do rany. Niewłaściwe odseparowanie materiału od poparzonej skóry spowoduje dalsze uszkodzenia, narazi poszkodowanego na dodatkowy ból i utrudni proces leczenia rany. Całkowicie zabronione jest także samodzielne neutralizowanie chemikaliów przy użyciu kwasów lub zasad, przekłuwanie powstających pęcherzy oraz odrywanie luźnych fragmentów skóry, gdyż może to doprowadzić do poważnej infekcji. Najszybciej jak to możliwe należy usunąć z oparzonych kończyn wszelką biżuterię, paski, buty – na skutek narastającego obrzęku późniejsze „uwolnienie” poszkodowanego z uciskających elementów garderoby może być bardzo trudne, te zaś mogą doprowadzić do martwic [5, 8].

Powstałe rany najlepiej zabezpieczyć luźnym, sterylnym bandażem (jeżeli oparzenie jest niewielkie, można nie stosować żadnego opatrunku), wszystkie czynności wykonując w jałowych rękawiczkach (aby uniknąć zakażenia). Nie wolno stosować ligniny ani waty, materiały te mogą bowiem przykleić się do rany pozostawiając włókna. Uszkodzonej skóry nigdy nie zalepiamy plastrem (sytuacja analogiczna do przyklejonej do rany odzieży – podczas późniejszego zrywania możemy dodatkowo naruszyć tkanki), nie smarujemy masłem, wazeliną ani kremami czy alkoholem – podobnie jak przekłuwanie pęcherzy, zabiegi te powodują zwiększenie narażenia na zakażenie i podrażnienie rany [5, 8].

Niezależnie od przyczyny oparzenia, poszkodowanemu trzeba zapewnić komfort termiczny – w chorobie oparzeniowej szybko dochodzi bowiem do hipotermii, która niekorzystnie wpływa na rokowania małego pacjenta.

W przypadku oparzeń dróg oddechowych należy zapewnić poszkodowanemu dziecku dostęp do świeżego powietrza i wezwać pogotowie, stale monitorując parametry życiowe, zaś w sytuacji stwierdzenia braku oddechu, natychmiast rozpocząć RKO [3].

Również w warunkach oparzenia prądem elektrycznym i piorunem konieczne jest ciągle monitorowanie stanu poszkodowanego, gdyż w tego typu oparzeniach często dochodzi

do niewydolności układu krążenia i zatrzymanie oddechu. Najważniejsze jest więc zapewnienie drożności dróg oddechowych (np. rurką ustno-gardłową) i podjęcie wczesnej reanimacji. Należy zwrócić także uwagę na miejsce wejścia i wyjścia wiązki prądu – często nieznacznym zewnętrznym uszkodzeniom skóry towarzyszą rozległe zmiany wewnątrz organizmu – zbyt późno odbarczony zespół cieśni jest najczęstszą przyczyną amputacji. Zespół objawów zagrożeń po kontakcie z prądem elektrycznym i ekspozycją na działanie pioruna jest tak złożony, że konieczne jest wezwanie pogotowia [3, 5].

Nawet dla osoby dorosłej oparzenie jest uciążliwą dolegliwością – tym bardziej zaś dla dziecka, któremu oswojenie z bólem przychodzi z jeszcze większym trudem. W celu uśmierzania bólu i uczucia pieczenia (dotyczy jedynie niegroźnych oparzeń I stopnia), rodzic może podać dziecku leki przeciwbólowe (z wyjątkiem aspiryny/polopiryny, czyli kwasu acetylosalicylowego, powodującego u dzieci zespół Reye'a), np. paracetamol, lub zaaplikować na ranę preparaty dostępne bez recepty, np. Panthenol, które dodatkowo przyspieszają regenerację naskórka [2].

Oparzenia elektryczne i chemiczne, o powierzchni większej niż dłoń poszkodowanego dziecka lub znajdujące się w obrębie twarzy, szyi, czaszki, genitaliów i pachwin, stawów, stóp czy dłoni oraz wyglądające na zainfekowane wymagają niezwłocznej konsultacji lekarskiej – również w sytuacji inhalacji dymem lub oparami chemicznymi. Bezwzględną opieką medyczną należy objąć dzieci poniżej 1. roku życia. W przypadku wymienionych wyżej poparzeń zabronione jest podawanie płynów lub jedzenia, gdyż istnieje ryzyko utraty przytomności, co może doprowadzić do zachłyśnięcia. Konieczna może też okazać się intubacja i zabiegi chirurgiczne [10, 9].

Wczesne postępowanie w szpitalnych oddziałach ratunkowych i ambulatoriach

Badanie głębokości i rozległości oparzeń musi rozpocząć się od usunięcia odzieży – szczególnie szybko, jeśli materiał wciąż tli się na dziecku lub jest nasączony związkami chemicznymi. Na wielkość uszkodzenia powstałego w wyniku działania substancji chemicznej wpływ ma budowa chemiczna danego związku, jego stężenie oraz mechanizm działania. Uszkodzenia skóry powstałe w efekcie poparzenia kwasem skutkować będą niezbyt rozległą martwicą koagulacyjną (wytworzony z koagulacji białka twardy strup uniemożliwia penetrację martwicy w głąb skóry), zasadami zaś – rozległą martwicą rozplywną (penetruje w głąb skóry). W przypadku kwasów zaleca się w pierwszej kolejności chirurgiczne oczyszczenie rany, następnie zaś zastosowanie hydrożeli i antyseptyków (np. Octenisept, Povidone iodine).

Leczenie poparzenia zasadami najlepiej rozpocząć od zastosowania hydrokoloidów, a następnie hydrożeli i dekstranomerów (Acudex, Iodosorb), zaś w przypadku rany zakaźnej stosuje się opatrunki mieszane i złożone [11].

Po zaprzestaniu ekspozycji na czynnik drażniący pierwszym krokiem jest zabezpieczenie dostępu żylnego (w miejscu oddalonym od uszkodzonych tkanek) oraz drożności dróg oddechowych (czasem konieczna jest intubacja i mechaniczne wspomaganie oddychania). Zespół ratownictwa medycznego powinien założyć dwa wkłucia żyłne, a jeśli jest to niemożliwe – dostęp doszpikowy (jama szpikowa piszczeli). Ewentualne wkłucie centralne należy wykonać jedynie w warunkach sterylnych, szpitalnych. Niezbędne jest również założenie cewnika Foleya (umożliwienie kontroli diurezy godzinowej) oraz – w przypadku poparzeń większych niż 20% ciała – sondy żołądkowej, podanie tlenu i anatoksyny przeciwtężcowej (u dzieci dawka wynosi 0,5 ml domięśniowo) oraz pobranie krwi na badania morfologiczne, biochemiczne i gazometrię [8, 4].

Aby uniknąć niepotrzebnego cierpienia i stresu, sugeruje się bezzwłoczne (jeszcze na miejscu zdarzenia) podanie dziecku narkotycznych leków przeciwbólowych oraz w razie konieczności, sedacyjnych *i.v.* (np. morfina, tramadol, kodeina, oksykodon, fentanyl i midazolam) [4].

Rozległe oparzenie skóry twarzy i szyi jest wskazaniem do natychmiastowej sedacji i intubacji. Już w trakcie transportu małego pacjenta do szpitala powinna zostać uruchomiona płynoterapia, która kontynuowana będzie w trakcie leczenia ambulatoryjnego i szpitalnego. Rozpoczęcie reanimacji płynowej musi nastąpić w ciągu dwóch godzin od momentu oparzenia. Odpowiednio przeprowadzona resuscytacja płynowa zapobiega rozwojowi wstrząsu hipowolemicznego i istotnie zmniejsza śmiertelność w wyniku choroby oparzeniowej [7].

Najczęściej wykorzystywanym schematem płynoterapii, mającym na celu utrzymanie prawidłowej perfuzji tkanek, jest reguła szpitala Parkland zmodyfikowana przez Charlesa R. Baxtera [12]:

objętość płynów (w ml) w ciągu pierwszych 24 h = powierzchnia oparzenia (%) x masa ciała (kg) x 4

z czego 50% podawane jest w ciągu pierwszych 8 h,

druga połowa zaś w ciągu kolejnych 16.

Polecany w resuscytacji płynowej krystaloidem jest mleczan Ringera (*solutio Ringeri lactate*). W pierwszych ośmiu godzinach nie zaleca się natomiast przetaczania koloidów, glukozy i preparatów białkowych – przenikanie białek przez uszkodzoną błonę naczyń nasila

jedynie obrzęk zamiast go redukować, glukoza zaś powoduje kwasicę. W drugiej dobie sugeruje się podanie połowy, maksymalnie 2/3 płynów przetoczonych w pierwszej dobie po urazie. Większe zapotrzebowanie na płyny obserwuje się u pacjentów z oparzeniem dróg oddechowych oraz po poparzeniu prądem, a także u małych dzieci. Zawsze też należy wziąć poprawkę na temperaturę otoczenia oraz gorączkę pacjenta [12].

Należy również wdrożyć profilaktykę przeciwgrzybiczną i antybiotykoterapię o szerokim spektrum działania (wczesną, późną i celowaną), aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia zespołów SIRS i MODS. Jak pokazują badania, zastosowanie profilaktycznej antybiotykoterapii u pacjentów hospitalizowanych z powodu choroby oparzeniowej istotnie zmniejsza ryzyko zgonu [13].

Personel pielęgniarski SOR-u odpowiedzialny jest za prowadzenie szczegółowej karty obserwacji klinicznej, która obejmuje monitorowanie zapisu EKG i stężeń elektrolitów, poziomu glukozy, częstości oddechu i diurezy, pomiary godzinowe temperatury oraz ciśnienia krwi i tętna, a także ocenę świadomości i reakcji bólowych dziecka. Pozwala to na stałą kontrolę dynamiki postępowania choroby oparzeniowej i bieżącą modyfikację procesu leczniczego. Najistotniejsze jest bieżące monitorowanie wydolności układu krążenia i diurezy (norma u dzieci to 0,5-1,0 ml/kg m.c./h przy wadze do 30 kg). W przypadku zaobserwowania spadku wydalania moczu oraz wzrostu tętna powyżej 120/min należy zintensyfikować płynoterapię [5].

Leczenie szpitalne

Po zapewnieniu odpowiedniej wentylacji, wstępnym opatrzeniu ran i ogrzaniu dziecka, wdrożeniu resuscytacji płynami oraz zastosowaniu niezbędnej antybiotykoterapii, podstawowym zadaniem szpitalnej opieki chirurgicznej i anestezjologicznej (poza kontynuowaniem dotychczasowych terapii i bieżącym monitorowaniem stanu pacjenta) jest usunięcie tkanek martwiczych i oczyszczenie ran głębokich, aby nie dopuścić do rozwoju zespołu SIRS. W praktyce pielęgniarskiej w leczeniu powierzchownych ran oparzeniowych najważniejsze jest utrzymywanie odpowiedniego nawilżenia tkanek oraz działanie antybakteryjne. Nawilżenie zapewniają maski i opatrunki hydrożelowe (np. Comfeel, Hydrocool) lub z maściami enzymatycznymi (np. Fibrolan, Iruzol Mono). Ponieważ miejscowa antybiotykoterapia „na otwarty” powoduje bakteriooporność, preferuje się zastosowanie leczenia pod opatrunkiem z soli srebrowej sulfadiazyny lub hydrofiber ze srebrem (np. Aquagel AG), które jednocześnie pochłaniają wysięki. Dzięki temu nie jest konieczne codzienne

aplikowanie maści na otwartą ranę, co poprawia komfort pacjenta i zmniejsza dolegliwości bólowe – szczególnie istotne w kontekście dzieci. W przypadku oparzeń pełnej grubości po usunięciu martwicy ranę pokrywa się tzw. Integraw DRT – matrycą do regeneracji skóry właściwej, wykonaną z kolagenu bydlęcego i glikozaminoglikanów pokrytych warstwą silikonu. Stanowi ona swego rodzaju rusztowanie, które zostaje zaabsorbowane i pokryte przez komórki osoby poparzonej. Proces ten nazywany jest *remodelingiem* – w pierwszym etapie wytwarzają się monocyty i neutrofile, które budują sieć naczyń krwionośnych. Następnie na powierzchnię matrycy migrują fibroblasty, inicjując proces tworzenia prymitywnej skóry właściwej. Po zakończeniu procesu kolagenowa struktura ulega stopniowemu zanikowi. Wytworzona w tym procesie tkanka przypomina właściwą skórę pacjenta [8, 7].

Konieczne jest także wykonanie nacięć odbarczających (escharotomia) w przypadku oparzeń okrężnych. Powinny być one poprowadzone aż do tkanek żywych. Tak zaopatrzone rany pokrywa się przeszczepami autogennymi skóry własnej, skórą dawcy (przeszczep allogeniczny), polimerowym substytutem skóry (Integra DRT) czy też hodowanymi metodą *in vitro* elementami komórkowymi np. świńskimi. Mimo że wszystkie wymienione metody cechuje duża innowacyjność, wciąż nie są to rozwiązania idealne. Podstawową wadą przeszczepów autogennych jest powikłanie w postaci kolejnej rany (powstałej w miejscu pobrania tkanki). Integra, choć zbliżona wyglądem do naturalnej skóry, nie posiada przydatków. Opatrunki ze świńskiej skóry muszą zaś być co jakiś czas zmieniane, co grozi zakażeniem oraz naraża pacjenta na ból [14].

Niezwykle skuteczne w leczeniu choroby oparzeniowej u dzieci przy poparzeniach wynoszących przynajmniej 20% BSA jest zastosowanie terapii hiperbarycznej. Polega ona na umieszczeniu pacjenta w komorze wypełnionej 100% tlenem w warunkach podwyższonego o 2,5 atmosfery absolutne ciśnienia [10]. HBO₂ hamuje procesy beztlenowe, redukuje obrzęki, poprawia krążenie i ukrwienie przeszczepów oraz wyraźnie skraca czas rekonwalescencji chorych dotkniętych chorobą oparzeniową. Potwierdzają to wyniki badań Centrum Leczenia Oparzeń w Siemianowicach Śląskich [15]:

- „W grupie chorych oparzonych leczonych bez udziału HBO₂ średni czas hospitalizacji był dłuższy o 5 dni w porównaniu z czasem hospitalizacji chorych poddanych terapii. Średni czas przygotowania ran oparzeniowych do przeszczepu skóry był krótszy o 8 dni w porównaniu z grupą, w której nie zastosowano tlenu hiperbarycznego. W grupie chorych z oparzeniami twarzy, głowy i szyi hiperbaria tlenowa skracała czas utrzymywania się obrzęku o średnio 23 godziny”

- „Zastosowanie HBO₂ we wczesnej fazie choroby oparzeniowej (do 24 godzin od oparzenia) u chorych z rozpoznaniem oparzeniem dróg oddechowych spowodowało ustąpienie narastających objawów ostrej niewydolności oddechowej, co znalazło potwierdzenie w badaniu fizykalnym i gazometrycznym”

Należy jednak pamiętać, że terapia hiperbaryczna jest jedynie działaniem wspomagającym tradycyjny proces leczenia, a więc resuscytację płynową, antybiotykoterapię i chirurgiczne opracowywanie ran oparzeniowych [10].

Kolejnym ważnym etapem przeciwdziałania chorobie oparzeniowej jest zapobieganie hipotermii, która może doprowadzić do zaburzeń rytmu serca i niedotlenienia tkanek. Zaleca się ogrzanie pomieszczenia, w którym przebywa chory, oraz podawanego tlenu do temperatury 32°C. Wpływa to korzystnie również na spowolnienie przemiany materii. Z powodu hipermetabolizmu dużą wagę przykładana się do intensywnego żywienia enteralnego i parenteralnego, w zależności od rodzaju oparzenia (drogi oddechowe/przełyk). Szczególnie ważne jest uzupełnienie dobowego zapotrzebowania na wodę i elektrolity. Zmniejszenie zapotrzebowania energetycznego można również osiągnąć stosując β -blokery, które dodatkowo spowalniają pracę serca [5].

U większości pacjentów poddawanych terapii pod respiratorem występuje respiratorowe zapalenie płuc (VAP – *Ventilator Associated Pneumonia*). Aby temu zapobiec, zaleca się częstą higienę jamy ustnej (co najmniej co 6 godzin), pochylenie łóżka o 30° oraz przekładanie chorego co 2 godziny z boku na bok [16].

Do zadań pielęgniarki w opiece nad dzieckiem poparzonym należy też bardzo uważna toaleta małego pacjenta, uwzględniająca codzienną zmianę pościeli. Niezbędne jest także systematyczne kontrolowanie aseptyki i antyseptyki miejsc wkłuc kaniul oraz dbanie o czystość ran i opatrunków. W zapobieganiu zakażeniom pomocne jest poinformowanie rodziców dziecka o konieczności przestrzegania reżimu sanitarnego [5, 17].

Dużym problemem może być brak apetytu pacjenta – obowiązkiem pielęgniarki jest jednak dopilnowanie, aby dziecko zostało odpowiednio nawodnione i odżywione, zaś proces ten spowodował jak najmniej stresu. Opieka nad dzieckiem wymaga często dużej cierpliwości i odpowiedniego pedagogicznego podejścia, w czym niejednokrotnie pomocni są obecni na oddziale rodzice [17, 18].

O ustawianiu objawów wstrząsu u dziecka świadczą ciepłe i zabarwione kończyny, nawrót kapilarny poniżej 1 s, tętno poniżej 100/min i częstość oddechów poniżej 30/min,

diureza powyżej 1 ml/kg m.c./h, ustępowanie kwasicy metabolicznej w badaniach krwi, sód na poziomie 135-145 mEq/l oraz powrót normalnej temperatury ciała [17].

Największym problemem w późnym leczeniu oparzeń jest skuteczna rekonstrukcja tkanki skórnej. Polskie Centrum Leczenia Oparzeń w Siemianowicach Śląskich realizuje dwa unijne projekty [19]:

- „Opracowanie innowacyjnej technologii wykorzystania tkanek transgenicznych świń dla celów biomedycznych” Jednym z zadań projektu jest „przygotowanie opatrunku biologicznego do leczenia ran oparzeniowych i przewlekłych.
- „Termosterowalne polimery biozgodne jako zamienniki skóry do leczenia oparzeń i ran”. Celem projektu jest zastosowanie polimerów wrażliwych na zmiany temperatury opracowanie innowacyjnych rusztowań o termoprzełączalnych właściwościach, które zastosowane zostaną do hodowli komórek skóry własnej pacjenta. Wytworzenie zamiennika skóry umożliwi skuteczne i bardziej komfortowe leczenie rozległych ran poparzeniowych, a także przewlekłych ran trudno gojących.

Drugi projekt, choć do jego sfinalizowania brakuje jeszcze całych lat wyteżonej pracy rzeszy naukowców, oznacza nic innego jak umiejętność wyhodowania całego arkusza skóry (dotychczas hodowla odbywa się co najwyżej w zawieszynie) w efekcie zasiedlenia warstwy polimerowej komórkami własnymi pacjenta – a więc prawdziwego zamiennika skóry.

Przy współpracy polskich i zagranicznych uczonych powstała już innowacyjna metoda leczenia urazów termicznych i chemicznych oka. Polega ona na całkowitym przeszczepie całej powierzchni rąbkowych komórek macierzystych oka z komórek macierzystych hodowanych w laboratorium. Do wyhodowania komórek niezbędne jest pobranie jedynie niewielkiego, nieinwazyjnego fragmentu rogówki oka zdrowego. Mimo że terapia ta uzyskała aprobatę Europejskiej Agencji Leków i corocznie wykorzystywana jest do leczenia tysięcy pacjentów na całym świecie, w Polsce wciąż nie została objęta refundacją [20].

Leczenie bólu oparzeniowego u dzieci

Leczenie bólu oparzeniowego i lęku u dzieci uważa się za jedną z pierwszych czynności podejmowanych na miejscu wypadku przez personel medyczny. Aby skutecznie i prawidłowo ocenić nasilenie bólu, stosuje się trzy skale [21]:

behawioralną (obserwacyjną) – w przypadku dziecka jeszcze niemówiącego, polegającą na obserwacji płaczu, ułożenia ciała, mimiki, objawów wyraźnego dyskomfortu;

- numeryczną – w przypadku dziecka, z którym możliwy jest świadomy kontakt słowny (od 0 do 10, gdzie 0 oznacza brak bólu, zaś 10 ból bardzo silny) oraz
- czterostopniową słowną – dziecko określa natężenie bólu, posługując się prostymi określeniami: nie boli, lekko boli, średnio boli, bardzo boli.

Monitorowanie natężenia objawów bólowych powinno być monitorowane w regularnych odstępach czasu i starannie odnotowywane w karcie pacjenta.

Lekiem pierwszego rzutu, stosowanym zarówno w opiece przedmedycznej, jak i w leczeniu szpitalnym (skojarzonym z opioidami – morfiną, kodeiną, oksykodonem, fentanylem i tramadolem), jest paracetamol – podawany doustnie (*p.o.*) lub dożylnie (*i.v.*). Z uwagi na nieprzewidywalność czasu i sposobu działania nie zaleca się podawania paracetamolu doodbytniczo oraz domięśniowo – z powodu zahamowania perfuzji w mięśniach szkieletowych na skutek wstrząsu. Pojedyncze dawki w leczeniu bólu oparzeniowego są mało skuteczne, tym niemniej regularne podawanie paracetamolu w połączeniu ze zmniejszonymi dawkami opioidów przynosi oczekiwane efekty. W przypadku przewlekłego stosowania paracetamolu należy jednak mieć na uwadze jego hepatotoksyczność (szczególnie u dzieci wyniszczonych chorobą, pozbawionych tkanki tłuszczowej, zagłodzonych, ale też z widoczną otyłością) i na bieżąco kontrolować zwiększenie aktywności ALT i AST [22].

Duże znaczenie w redukcji bólu oparzeniowego mają również właściwe zabiegi pielęgniarские. Prawidłowe wykonanie opatrunku oraz odpowiednie ułożenie/unieruchomienie ciała pacjenta uśmierza ból i redukuje obrzęki. Nie bez znaczenia jest także pora wykonywania wszystkich czynności – np. zmiany opatrunków należy dokonywać w czasie, gdy leki przeciwbólowe osiągną szczytowy moment działania [23].

Należy jednak pamiętać, że pomimo najstaranniejszej opieki w przypadku ciężkich oparzeń droga pacjenta do normalnego funkcjonowania w życiu rodzinnym, społecznym czy szkolnym nie kończy się na pobycie w szpitalu. Rozpoczęty na oddziale proces rehabilitacji kontynuowany jest w domu – przy udziale fizjoterapeutów oraz rodziców, których wiedza, zaangażowanie i determinacja mają kluczowe znaczenie dla powrotu dziecka do maksymalnej sprawności [11].

Rehabilitacja dzieci poparzonych w ujęciu fizjoterapeutycznym i psychologicznym oraz rola rodziców w tym procesie

Zagadnienie poszpitalnej opieki fizjoterapeutycznej i psychologicznej dzieci oparzonych jest w Polsce traktowane jako problem drugiej kategorii. NFZ przeznacza środki

na opiekę ambulatoryjną, chirurgiczną, zapominając, że na komfort życia chorego dziecka składają się również takie aspekty jak prawidłowe funkcjonowanie w rodzinie, grupie, środowisku szkolnym czy możliwość aktywnego spędzania czasu. Powodem wstydu, dyskomfortu, depresji są nie tylko poważne dysfunkcje fizjologiczne, takie jak amputacje czy przykurcze, ale też blizny, które mogą utrudniać kontakty dziecka z rówieśnikami oraz wpływać na jego samoakceptację (szczególnie w okresie dorastania).

Jak pokazują badania, zapewnienie dziecku holistycznego podejścia opartego na modelu opieki pielęgniarskiej V. Henderson i D. Orem zaspakaja pełnię potrzeb terapeutycznych w czasie opieki na oddziale szpitalnym. Istotna bowiem jest nie tylko dbałość o prawidłowe wykonywanie procedur medycznych przez personel, ale też zagwarantowanie odpowiedniego komfortu psychicznego, stworzenie poczucia bezpieczeństwa i zaufania [24].

Praca rehabilitacyjna z dzieckiem zaczyna się najczęściej, jeśli nie ma ku temu przeciwwskazań, w 3. dobie po urazie (tzw. faza wczesna) i obejmuje możliwie jak najlepsze utrzymanie właściwego zakresu ruchów. Uszkodzenia mięśni, ścięgien oraz narastające obrzęki powodują przykurcze, które w przypadku braku skutecznej fizjoterapii utrwalają się, doprowadzając do trwałej niepełnosprawności. Terapia obejmuje masaże limfatyczne z nawilżaniem (zmiękczają blizny, redukują obrzęk i nadwrażliwość oraz zmniejszają ich swędzenie), naukę wykonywania codziennych czynności (jedzenie, ćwiczenia oddechowe, efektywnego kaszlu i koordynacyjne) oraz kinezyterapię (maksymalne możliwe wyprosty i zgięcia kończyn przy odpowiednio wolnym tempie wykonywania ruchów), a finalnie pionizację. Masaż blizn przez personel medyczny ma też wymiar psychologiczny – oswaja pacjenta z dotykiem, pomaga w samoakceptacji [24]

Rehabilitacja powinna być prowadzona zarówno wobec stawów poparzonych, jak i na kończynach zdrowych. Skutecznym przeciwdziałaniem obrzękom jest także fachowe pozycjonowanie oraz utrzymywanie poparzonych kończyn powyżej poziomu serca przy wykorzystaniu ortez, szynowania i specjalnych ortopedycznych nadstawek. Dzieci po przebytych oparzeniach głębokich wciąż mogą mieć problem z osiągnięciem pełnej wydolności układu krwionośnego, stąd ważne jest, aby dostosować ćwiczenia do ich możliwości wydolnościowych [18, 24].

Szczególnie zalecane są ćwiczenia mające przełożenie na czynności wykonywane w codziennym życiu, takie jak zmiana pozycji w łóżku, chwytanie sztućców, kubka czy pisanie. Duży nacisk kładzie się na rehabilitację kciuka – opozycja kciuka wobec pozostałych palców dłoni ma znaczenie dla zachowania łuku poprzecznego (zanik powoduje tzw. „małpi chwyt”).

Gdy jest taka możliwość, należy zachęcać dzieci do wspólnej zabawy na oddziale, co również pozytywnie wpływa na ich kondycję psychiczną [7, 5, 25].

Nie można zapominać o profilaktyce przeciwoleżynowej – praktyka pielęgniarska nakazuje regularną zmianę pozycji ciała pacjenta co 2 godziny. Dlatego też tak ważne jest motywowanie dziecka do aktywności, samodzielności – poprzez zabawę, uczestnictwo w codziennych czynnościach. Brak ruchu potęguje przykurcze i ryzyko powstawania odleżyn, powoduje stopniowy zanik mięśni, wpływa niekorzystnie na tor oddechowy [24].

Celem kompleksowej rehabilitacji jest [26]:

- zapobieganie przykurczom, deformacjom stawowym oraz zanikowi mięśni;
- nauka prawidłowego oddychania po przebytych urazach;
- przyspieszenie gojenia ran;
- profilaktyka przeciwoleżynowa;
- poprawa wyglądu i elastyczności blizn;
- pionizacja pacjenta.

Pozytywnie na proces rehabilitacji dziecka wpływa obecność rodziców – wzmacnia zaufanie młodego pacjenta do fizjoterapeuty i pozostałego personelu medycznego, motywuje, zapewnia poczucie komfortu i bezpieczeństwa. Szczególnie w sytuacji żmudnej, intensywnej terapii, polegającej na regularnych ćwiczeniach kilka razy dziennie, dziecko może tracić zapał i potrzebować dodatkowej zachęty ze strony rodzica. Za właściwą komunikację między personelem medycznym a rodzicami w dużej mierze odpowiada pielęgniarka, będąca najbliższą rodziną i małego pacjenta. W przypadku chwilowej nieobecności rodziców właśnie jej ważnym zadaniem będzie również dbanie o samopoczucie dziecka – poprzez zabawę, odwrócenie uwagi, uśmiech. Dzieci są niezwykle wrażliwe na przekazy niewerbalne, takie jak wyraz twarzy, spojrzenie, gestykulacja. Personel pielęgniarski musi wykazać się szczególną troską, cierpliwością oraz uwagą w podejściu do małego pacjenta, aby nie zburzyć relacji, która została wypracowana w dotychczasowym procesie leczenia [7, 26].

Uczestnictwo rodziców w procesie leczenia szpitalnego dziecka ma znaczenie nie tylko dla jego poczucia bezpieczeństwa – jest to również doskonała okazja do nauki od personelu pielęgniarskiego zasad prawidłowej opieki nad dzieckiem oparzone. Jak wykazują badania, niedostateczna wiedza opiekunów na temat konieczności kontynuowania rehabilitacji po opuszczeniu szpitala oraz niewłaściwa pielęgnacja w domu w głównej mierze przyczyniają się do powstawania nieodwracalnych powikłań. Prowadzona przez kilka lat po urazie rehabilitacja

zapobiega pojawianiu się dalszych problemów rozwojowych i systematycznie poprawia sprawność w zakresie wcześniej stwierdzonych nieprawidłowości [27].

Ciężkim urazom oparzeniowym potrafią towarzyszyć długofalowe skutki nie tylko fizjologiczne, ale również psychologiczne. Po zakończeniu leczenia szpitalnego u dzieci obserwuje się zachowania psychogenne, takie jak różne postaci depresji, urojeń, lęku, reakcji histerycznych czy też stanów osłupiennych (katatonicznych). Pojawiają się też zaburzenia elementarne, takie jak jąkanie, drżenia i tiki, zaburzenia snu, koszmary, lęk przed ciemnością, płaczliwość, nietrzymanie moczu i stolca, zaburzenia odżywiania, upośledzenie koncentracji i uwagi, impulsywność i gniew lub przygnębienie, kłamstwa, trudności w szkole i utrata zainteresowania nauką. Dużym problemem są także pozostałe po wypadku blizny, które potęgują poczucie wyobcowania, nieśmiałość oraz wycofanie społeczne – szczególnie te zlokalizowane w widocznych miejscach [25, 7].

Nowoczesne sposoby leczenia blizn pooparzeniowych

Współczesna medycyna, poza oczywistym priorytetem w ratowaniu zdrowia i życia, za cel w leczeniu oparzeń stawia sobie również minimalizowanie skutków ubocznych zabiegów, do których należy właśnie powstawanie blizn.

Blizna jest tkanką łączną powstającą w miejscu uszkodzenia skóry w wyniku odkładania się włókien kolagenowych. Zatrzymanie procesu gromadzenia się kolagenu nazywamy dojrzwaniem blizny (trwa on od roku do 2 lat). Zmiany wypukłe, charakteryzujące się brakiem okresu dojrzwania i nieustającym cyklem przyrostowym prowadzą do powstania bliznowca. Zjawisko to jest często spotykane w przypadku gojenia ran oparzeniowych – podobnie jak blizny przerostowe (również wypukłe) [8].

Skuteczna walka ze szpetnymi bliznowcami ma nie tylko wymiar estetyczny. Gromadzące się w gojącej ranie fibroblasty powodują kurczenie blizny, a tym samym przykurcze tkanek znajdujących się wokół. Z procesem tym można jednak walczyć, stosując naprzemiennie lecznicze preparaty nawilżające (Linomag, Alantan, Sutricon, Dermatrix, Veraderm, Codosil Adhesive) i złuszczone (Contractubex, Cepan). Ważne jest też unikanie ekspozycji na promienie UV [8, 7]

Prowadzone badania dowodzą również efektywności terapii kompresyjnej, polegającej na stałym ucisku miejsc zbliznowaczonych – poprzez niedokrwienie pobudza się kolagenezę. Najlepszym rozwiązaniem jest stosowanie szytej na miarę odzieży uciskowej, w której należy spędzać ok. 20 godzin dziennie [8].

Spektakularne efekty przynosi laseroterapia, skuteczna wobec blizn przerostowych i bliznowców. Co istotne, działania laserem frakcyjnym nie powodują żadnych powikłań, zaś odczucia bólowe pacjentów w trakcie zabiegu opisywane są jako mało uciążliwe. W stanie utrwalonych przykurczów przed zastosowaniem laseroterapii zalecane jest chirurgiczne opracowanie blizn dojrzałych (plastyka Z lub W), co wydłuża oś blizny i zmniejsza napięcia działające na uszkodzoną tkankę [18].

Zadaniem pielęgniarki jest udzielenie rodzicom odpowiedzi na wszelkie pytania związane z powyższymi możliwościami leczenia blizn poparzeniowych, zapewnienie kontaktu (zarówno dziecka, jak i opiekunów) z psychologiem, udostępnienie materiałów edukacyjnych związanych z rekonstrukcją blizn i możliwą refundacją. W uzasadnionych sytuacjach bowiem NFZ refunduje zabiegi laserem frakcyjnym, każdy przypadek rozpatrywany jest jednak indywidualnie, a pełne lub częściowe sfinansowanie zabiegu nie jest gwarantowane pomimo oparzeniowego charakteru blizny [12, 24].

Cel pracy

Celem pracy było ustalenie problemów pielęgnacyjnych dla dziecka z oparzeniem termicznym. Opracowanie i zaplanowanie działań pielęgnacyjnych dla danej jednostki chorobowej. Został opracowany plan indywidualnej opieki pielęgniarskiej z uwzględnieniem potrzeb dziecka oraz osób z jego najbliższego otoczenia. Dokonano oceny pielęgniarskiej zaplanowanych i zrealizowanych działań na rzecz pacjenta. Przygotowano również wskazówki co do dalszego postępowania pielęgnacyjnego.

Materiał i metodyka badań

Badaniem objęto niemowlę płci męskiej w wieku 8/12 (osiem miesięcy), które zostało przywiezione do Szpitalnego Oddziału Ratunkowego w Uniwersyteckim Dziecięcym Szpitalu Klinicznym w Białymstoku przez Zespół Ratownictwa Medycznego po oparzeniu termicznym II i III stopnia klatki piersiowej, twarzy i ramienia lewego. Materiał do badań skompletowano po wnikliwie zebranych wywiadach od opiekuna dziecka oraz od Zespołu Ratownictwa Medycznego. Pacjent podczas pobytu w SOR był bardzo wnikliwie obserwowany. Dokonano kilkukrotnego pomiaru parametrów życiowych. Przeanalizowano dokumentację medyczną pacjenta (karta szpitalnego oddziału ratunkowego, historię choroby dziecka, indywidualną kartę zleceń lekarskich, indywidualną kartę historii pielęgnowania pacjenta). Uzyskane w SOR

informacje pozwoliły na ustalenie oraz rozpoznanie problemów pielęgnacyjnych dla dziecka, które wystąpiły podczas pobytu w oddziale.

Wyniki

Studium indywidualnego przypadku niemowlęcia po oparzeniu termicznym II i III stopnia – analiza i opis

Chłopiec w wieku 8/12 m.ż, mieszkający w mieście razem z rodzicami biologicznymi-rodzina pełna. Urodzony z ciężą III, o czasie, 10 punktów w skali Apgar. Poród odbył się siłami i drogami natury, bez powikłań. Dziecko jest szczepione wg kalendarza szczepień (szczepienia obowiązkowe i zalecane). Waga dziecka 8 kg. Z wywiadu zebranego od matki dziecka, dziecko objęte opieką poradni alergologicznej ze względu na pojawiające się okresowo zmiany skórne, poradni nefrologicznej z powodu poszerzonej miedniczki w nerce lewej oraz poradni neurologicznej z powodu wystąpienia jednorazowego epizodu drgawek podczas podwyższonej temperatury ciała do 38,5°C. Matka alergii nie podaje. Rodzeństwo zdrowe. Do chwili obecnej dziecko było hospitalizowane 1x w Klinice Neurologii

Dziecko zostało przywiezione do Szpitalnego Oddziału Ratunkowego przez Zespół Ratownictwa Medycznego z domu rodzinnego. Chłopiec oparzony gorącą wodą (mama przygotowywała wodę do zrobienia mieszanki mlecznej z dzieckiem na rękach). W wyniku urazu doszło do oparzenia twarzy, rozległego oparzenia klatki piersiowej oraz ramienia lewego. Rodzice w domu zastosowali pierwszą pomoc w postaci chłodzenia zimną wodą przez około 20 minut, po czym powiadomili Pogotowie Ratunkowe. Matka podała przeciwbólowo czopek Paracetamolu 125 mg doodbytniczo. Wezwany na miejsce wypadku Zespół Ratownictwa Medycznego założył opatrunki specjalistyczne hydrożelowe na miejsca oparzenia skóry dziecka. Dziecko przyjęte do SOR niespokojne i płaczliwe i obolałe. Przytomne. Parametry życiowe wahały się w granicach tętno-140 u/min, SpO2- 98%, temperatura ciała 36.9°C. RR krwi nie udało się zmierzyć ze względu na znaczący niepokój niemowlęcia. W trakcie czynności wykonywanych przy dziecku, badań oraz całego pobytu dziecka w oddziale była przy nim matka. Natychmiast został powiadomiony lekarz chirurg pełniący dyżur w oddziale SOR. Po badaniu lekarskim stwierdzono oparzenie termiczne twarzy i ramienia lewego II stopnia, natomiast klatki piersiowej II/ III stopnia. W celu zminimalizowania cierpienia dziecka podano 8 mg. Dolarganu i.m. na zlecenie lekarza. Zabezpieczono wkłucie dożylnie obwodowe, pobrano krew do badań wg zlecenia lekarskiego i podłączono nawodnienie dożylnie w postaci 500 ml 2:1 (5% glukoza + NaCL 0,9%). Założono

na rany oparzeniowe opatrunki jałowe z Argosulfanu (20 mg/g), zastosowano warstwę mocującą. Po zaopatrzeniu dziecka w oddziale SOR chłopca w celu obserwacji i kontynuacji leczenia przekazano do Kliniki Chirurgii Dziecięcej z pododdziałem oparzeń.

INDYWIDUALNY PLAN OPIEKI PIELEŃNIARSKIEJ

Plan opieki pielęgniarskiej został opracowany na podstawie dostępnej literatury, piśmiennictwa oraz własnych doświadczeń zawodowych wypracowanych podczas pracy w Klinice Chirurgii oraz w SOR, w oparciu o obowiązujące standardy i procedury medyczne.

Diagnoza pielęgniarska: Silny ból spowodowany uszkodzeniem tkanek

Cel opieki: Zminimalizowanie dolegliwości bólowych

Interwencje pielęgniarskie:

- Ocena jakościowa i ilościowa bólu z użyciem skal oceny bólu stosownie do wieku i możliwości percepcyjnych dziecka.
- Chłodzenie zimną wodą w celu obniżenia temperatury i zmniejszenie dolegliwości bólowych.
- Założenie wkłucia dożylnego obwodowego, utrzymanie drożności kaniuli.
- Zabezpieczenie kaniuli przed usunięciem przez dziecko.
- Podawanie leków przeciwbólowych na zlecenie pisemne lekarza oraz dokumentowanie zabiegów w indywidualnej karcie zleceń lekarskich pacjenta.
- Delikatna pielęgnacja dziecka, aby uchronić miejsca skóry oparzonej przed nieprzyjemnymi doznaniem.
- Wnikliwa obserwacja dziecka w kierunku nasilenia dolegliwości bólowych.
- Kontrola założonych opatrunków, czy nie są założone zbyt ciasno, aby nie nasilały bólu.
- Zmiana pozycji ciała co 2-3 godziny.
- Stosowanie udogodnień, mających na celu zmniejszenie dyskomfortu, zminimalizowanie dolegliwości bólowych oraz zapobieganie przykurczom.
- Ograniczenie dodatkowych bodźców mogących nasilać ból takich jak hałas, jaskrawe światło oraz dotyk.
- Tłumaczenie dziecku oraz rodzicom lub opiekunom o konieczności wykonywanych działań.
- Postawa empatyczna pielęgniarki.

Ocena działań: Dolegliwości bólowe dziecka zostały zmniejszone. Problem pielęgnacyjny do dalszej obserwacji.

Diagnoza pielęgniarska: Możliwość wystąpienia zaburzeń wodno-elektrolitowych oraz ryzyko wystąpienia wstrząsu hipowolemicznego.

Cel opieki: Zmniejszenie ryzyka występowania powikłań, wyrównanie zaburzeń wodno-elektrolitowych.

Interwencje pielęgniarskie:

- Wyrównanie zaburzeń wodno-elektrolitowych poprzez zapewnienie dostępu do żyły obwodowej oraz kontrola drożności kaniuli.
- Pobieranie krwi obwodowej do badań laboratoryjnych.
- Monitorowanie parametrów życiowych – rr, tętno, temperatura ciała, ilość oddechów.
- Kontrola diurezy poprzez założony cewnik do pęcherza moczowego- ilość moczu powinna wynosić nie mniej niż 1ml/kg.m.c/godz.
- Kontrola podaży płynów jako resuscytacji płynowej wg. Reguły parklanda na zlecenie pisemne lekarza.
- Prowadzenie dokładnego bilansu płynów przyjętych i wydalonych.
- Obserwacja dziecka, stanu świadomości, jego kontaktu z otoczeniem.
- Kontrola zabarwienia powłok skórnych oraz nadmiernej potliwości.

Ocena działań: Zaburzenia wodno-elektrolitowe zostały wyrównane. Problem pielęgnacyjny do dalszej obserwacji.

Diagnoza pielęgniarska: Ryzyko wystąpienia powikłań w postaci zakażenia ran oparzeniowych, spowodowanego przerwaniem ciągłości skóry.

Cel opieki: Zapobieganie wystąpieniu zakażeń

Interwencje pielęgniarskie:

- Wnikliwa kontrola temperatury ciała dziecka.
- Postępowanie przy dziecku zgodne z zasadami aseptyki i antyseptyki, mycie i dezynfekcja rąk.
- Obserwacja ran oparzeniowych pod kątem zmian zabarwienia, ocieplenia miejsc dotkniętych urazem, wysięku.
- Podczas zmiany opatrunków szczególne zachowanie zasad aseptyki i antyseptyki.
- Ograniczenie osób przebywających przy dziecku do opiekunów, zakaz odwiedzin szczególnie przez osoby z objawami infekcji.
- Wietrzenie pomieszczenia, w którym dziecko przebywa.
- Dokładne i codzienne sprzątanie sali pacjenta.
- Zmiana pościeli oraz bielizny osobistej codziennie lub w razie konieczności częściej.
- Dokładna pielęgnacja dziecka, krótko obcięte paznokcie, aby uniknąć ryzyka zadrapań.

- Edukacja rodziców ze szczególnym naciskiem na reżim sanitarny oraz mycie i dezynfekcję rąk.

Ocena działań: Ryzyko zakażeń ran oparzeniowych zostało zminimalizowane.

Diagnoza pielęgniarska: Możliwość wystąpienia podwyższonej temperatury ciała spowodowanej zaburzeniami termoregulacji.

Cel opieki: Zapobieganie zaburzeniom termoregulacji, obniżenie podwyższonej temperatury ciała.

Interwencje pielęgniarskie:

- Regularne pomiary temperatury ciała i ocena efektywności podawanych leków obniżających gorączkę.
- Zapewnienie dziecku odpowiedniego mikroklimatu, temperatura pomieszczenia ok. 28-30 stopni oraz odpowiedniej wilgotności powietrza.
- Zmiana bielizny osobistej i pościelowej przynajmniej raz dziennie, lub w razie konieczności częściej.
- Dobór drogi podania leku p/ gorączkowego na zlecenie pisemne lekarza oraz dokumentowanie wykonanych działań.
- Uwzględnienie w opiece pielęgniarskiej nad dzieckiem pokrycia zapotrzebowania kalorycznego i płynowego.
- Nawadnianie doustne lub/i dożylnie, według indywidualnej karty zleceń. Lekarskich uwzględniające dobowe całkowite zapotrzebowanie na płyny.
- Wykonywanie czynności pielęgnacyjnych przy dziecku szybko i sprawnie.
- Zmiana opatrunków w odpowiednio ogrzonym pomieszczeniu.

Ocena działań: Nie wystąpiła podwyższona temperatura ciała. Problem pielęgnacyjny do dalszej obserwacji.

Diagnoza pielęgniarska: Ograniczona możliwość poruszania się

Cel opieki: Zmniejszenie ryzyko występowania przykurczów oraz blizn przerostowych, pomoc w przywróceniu sprawności ruchowej

Interwencje pielęgniarskie:

Odpowiednie układanie kończyn, stosowanie udogodnień.

Stosowanie regularne leków przeciwbólowych na zlecenie lekarza.

Wczesne uruchamianie pacjenta lub zachęcanie do ćwiczeń w łóżku.

Rozmowa z dzieckiem oraz jego opiekunami o konieczności podejmowanych działań.

Wykonywanie kontrolnych analiz krwi, w szczególności stężenia białka, gdyż jego niedobór powoduje gorsze gojenie ran.

Ocena działań: Zmniejszone zostało ryzyko powstawania blizn i przykurczy kończyn.

Diagnoza pielęgniarska: Stres i lęk dziecka oraz jego opiekunów związany z pobytem w szpitalu

Cel opieki: Zmniejszenie lęku oraz stresu

Interwencje pielęgniarskie:

- Rozmowa z pacjentem oraz jego opiekunami, dostarczenie odpowiednich wiadomości, odpowiadanie na pytania i wątpliwości.
- Starać się zachować życzliwą atmosferę, opanowanie oraz zrozumienie.
- Wyjaśnienie konieczności wykonywanych czynności leczniczo-pielęgniarskich.
- Podawanie leków przeciwbólowych na zlecenie lekarza przed zmianą opatrunków oraz toaletą ciała.
- Zapewnienie atmosfery wzajemnego zaufania oraz poczucia bezpieczeństwa
- Zapewnienie ciszy i spokoju, ograniczenie nieprzyjemnych bodźców.
- Pomoc w organizowaniu czasu wolnego w zależności od samopoczucia i stanu ogólnego dziecka.
- Ograniczenie nieprzyjemnych czynności higienicznych, szczególnie przed snem.

Ocena działań: Lęk i stres zmniejszyły się.

Wskazówki i zalecenia pielęgniarskie dotyczące dalszego postępowania pielęgniarskiego:

- Wnikliwa obserwacja dziecka w kierunku dolegliwości bólowych, zapotrzebowania na leki przeciwbólowe.
- Podawanie leków zgodnie z zaleceniami lekarza.
- Kontrola opatrunków na ranie oparzeniowej.
- Kontrola drożności wkłucia dożylnego obwodowego.
- Uwzględnienie w opiece pielęgniarskiej nad dzieckiem pokrycia zapotrzebowania kalorycznego (ilościowego, jakościowego) w szczególności zwracając uwagę na zawartość białka oraz płynów.
- Stosowanie udogodnień i pozycji ułożeniowych zmniejszających dolegliwości bólowe.
- Zmiana pozycji ciała co 2-3 godziny.

- Dbłość o higienę pacjenta oraz otoczenia, czynności pielęgnacyjne wykonywać sprawnie w sposób delikatny, zaplanowany.
- Zapewnienie optymalnego mikroklimatu w sali pacjenta.
- Ograniczenie do minimum nieprzyjemnych bodźców tj. hałas, jaskrawe światło, dotyk.
- Czynności przy dziecku wykonywać z należytą starannością przestrzegając zasady aseptyki i antyseptyki.
- Pomieszczenie, w którym przebywa dziecko zachować w czystości
- Pomoc w organizowaniu czasu wolnego.
- Zachęcanie pacjenta oraz jego opiekunów do wykonywania wspólnie ćwiczeń, w miarę jego stanu ogólnego.
- Wzajemna współpraca zespołu terapeutycznego.
- Informowanie lekarza o zmianach występujących u pacjenta, szczególnie dotyczących stanu zdrowia.
- Zachowanie empatyczne, zapewnienie wsparcia emocjonalnego dziecku i jego najbliższym.

Podsumowanie i wnioski

Jak pokazują liczne statystyki, do większości oparzeń z udziałem dzieci dochodzi w domu w wyniku niezachowania należytej ostrożności ze strony rodziców. Zwykle poparzenia u najmłodszych są efektem kontaktu z gorącym naczyniem, piekarnikiem, żelazkiem, wrzątkiem – lub też powstają na skutek nadmiernej ekspozycji na promienie słoneczne. U 80% stwierdza się oparzenia I i IIa stopnia, pozostałe 20% przypadków oparzeń u dzieci to stany ciężkie, wymagające długotrwałej hospitalizacji i rehabilitacji. Dużej części urazów udało się uniknąć, dlatego właśnie tak ważne są kampanie informacyjne oraz wiedza szerzona przez lekarzy pediatrów i pielęgniarki. Systematyczne uświadamianie rodzicom i opiekunom zagrożeń, które występują w domu oraz najbliższym otoczeniu dziecka w istotny sposób może przyczynić się do poprawienia tych niekorzystnych statystyk (co roku w Polsce dochodzi do ok. 200-300 tys. przypadków poparzeń, w tym aż ok. 75% z udziałem dzieci).

W przypadku najmłodszych leczenie i późniejsza rehabilitacja są znacznie trudniejsze niż u osób dorosłych. Po pierwsze dlatego, że oparzeniu ulega zwykle dużo większy procent ciała niż ma to miejsce u osoby dojrzałej. Mały pacjent wymaga też dużo większej troski, cierpliwości i wsparcia emocjonalnego zarówno ze strony najbliższych, jak i całego personelu medycznego. Problemem na późniejszym etapie walki o normalne funkcjonowanie jest również

ciągły wzrost dziecka, który przysparza dodatkowych trudności – blizny ciągną, uniemożliwiają poprawny rozwój, sprawiają ból. Opieka medyczna nad oparzonym dzieckiem nie kończy się więc wraz z wypisaniem go do domu. Niezwykle ważnym etapem w procesie leczenia jest późniejsza rehabilitacja i staranna dbałość o blizny.

Personel pielęgniarski odgrywa kluczową rolę w procesie leczenia oparzeń. Pielęgniarki spędzają z pacjentami najwięcej czasu, a tym samym najlepiej monitorują wszelkie zmiany i nieprawidłowości w przebiegu choroby. Są też niezbędnym ogniwem pomiędzy lekarzami a opiekunami dziecka.

Gdy zakończy się pierwszy etap walki o życie dziecka (zaopatrzenie ran, stabilizacja wstrząsu, zabiegi chirurgiczne), przed personelem medycznym – a szczególnie pielęgniarskim – wyrasta prawdziwie trudne zadanie zadbania o komfort emocjonalny małego pacjenta. Uporczywy ból i uciążliwe zabiegi medyczne, długotrwały pobyt na oddziale, nieprzyjazne szpitalne środowisko mogą znacznie obniżyć stan psychiczny poszkodowanego. Cierpliwość, ciepło, empatia oraz nieustająca praca zarówno z dzieckiem, jak i jego opiekunami mogą wyraźnie poprawić jakość procesu leczenia i przyspieszyć jego przebieg.

Rodzice dzieci oparzonych są zazwyczaj bardzo zdezorientowani i bezradni wobec zaistniałej sytuacji. Zwykle nie są również świadomi dalszych zagrożeń i powikłań. Dlatego właśnie tak ważna jest praca nie tylko z małym pacjentem, ale też jego opiekunami – informowanie o bieżącym stanie dziecka, możliwych dodatkowych (często znacznie późniejszych) zabiegach medycznych i estetycznych, właściwej pielęgnacji blizn, a także ciągłe wsparcie psychiczne.

Lecząc oparzone dziecko należy pamiętać, że efekty naszej pracy będą mieć kluczowe znaczenie dla jego późniejszego rozwoju. Nie mniej ważne niż aspekty czysto medyczne są wrażenia estetyczne, które wpłyną na rozwój psychiczny młodego człowieka. Niewłaściwe zaopatrzenie rany, nieprawidłowa praca z bliznami mogą diametralnie obniżyć pewność siebie, samoocenę, a wręcz doprowadzić do depresji będącej wynikiem braku samoakceptacji. Tak więc lecząc oparzone dziecko, leczymy nie tylko ciało, ale przede wszystkim duszę dziecka. I to jest właśnie prawdziwe wyzwanie dla personelu pielęgniarskiego.

W celu osiągnięcia zamierzonego celu badawczego zastosowano metody badawcze oraz narzędzia, dzięki którym cel ten można było zaplanować oraz osiągnąć. Wyodrębniono indywidualne problemy pielęgnacyjne u dziecka po oparzeniu termicznym oraz zaplanowano plan pielęgnowania, który poddano ocenie.

Ze względu na różnorodność problemów pielęgnacyjnych związanych ze sferą biopsychospołeczną dziecko zostało objęte wszechstronną opieką. Działania, które zostały wdrożone w szpitalu wymagają dalszej kontynuacji w warunkach ambulatoryjnych. Opracowano również wskazówki co do dalszego postępowania pielęgnacyjnego w zależności od stanu ogólnego dziecka.

Piśmiennictwo

1. Kaźmierski M. i wsp.: Rola lekarza rodzinnego w leczeniu oparzeń. *Magazyn Medyczny – Lekarz Rodzinny*, 2002, 33 - 44.
2. Jethon J., Strużyna J.: Postępy w leczeniu oparzeń w 2004 roku. *Medycyna Praktyczna Chirurgia*, 2005, 1, 12-16.
3. Duke J., Drewno F. i wsp.: A study burn hospitalizations for children younger than 5 years of age: 1983–2008. *Pediatrics*, 2011, 127(4), 971–977.
4. Matuszczak E., Dębek W., Chomicz A., et.l.: Analiza etiologii i epidemiologii oraz ocena wyników leczenia oparzeń u dzieci. *Pediatrics Polska*, 86(3), 254-259.
5. Burzec A., Mess E., Ornat M., Pirogowicz I.: Oparzenia u dzieci - rodzaje, ocena ciężkości oraz zasady postępowania. *Współczesne Pielęgniarstwo i Ochrona Zdrowia*, 2017, 6, 99-103.
6. <https://www.mp.pl/medycynarodzinnna/artykuly/121031,oparzenia-leczone-pozaszpitalnie-zapobieganie-i-opieka>.
7. Jutkiewicz-Sypniewska J., Noszczyk B.: Postępowanie w oparzeniach twarzy u dzieci – doświadczenia własne [w:] *Problemy pediatrii w ujęciu interdyscyplinarnym. Urazy u dziecka w kolejnych etapach rozwoju*. L. Sochocka, A. Wojtyłko, T. Halski (red.), Państwowa Medyczna Wyższa Szkoła Zawodowa w Opolu, Opole 2014, 88.
8. Górkiewicz-Petkow A.: Podstawowe zasady postępowania terapeutycznego w przypadkach powierzchownych oparzeń skóry. *Ordynator Lek*, 2002, 12, 44.
9. Kaźmierski M.: Oparzenia u dzieci [w.]: *Zarys chirurgii dziecięcej*. A. Jankowski (red). Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Medycznego, Poznań, 2008, 129–135.
10. Piechocki J., Sokołowski J., Niewińska K., Jakubaszko J.: Problemy tlenoterapii hiperbarycznej u dzieci. *Polish Hyperbaric Research*, 2011, 34, 38.
11. Grata-Borkowska U., Bujnowska-Fedak MM., Markiewicz K.: Leczenie ran przewlekłych w warunkach ambulatoryjnych. *Lekarz POZ*, 2016, 4, 344.
12. Miga A.: Pielęgnowanie dziecka w chorobie oparzeniowej, [w:] L. Sochocka, A. Wojtyłko, T. Halski (red.), *Problemy pediatrii w ujęciu interdyscyplinarnym. Urazy u dziecka w kolejnych etapach rozwoju*, Państwowa Medyczna Wyższa Szkoła Zawodowa w Opolu, Opole 2014, 95.
13. Kawalec A., Pawlas K.: Struktura oparzeń wśród dzieci na Dolnym Śląsku (Polska) w latach 2010–2012. *Problemy Higieny i Epidemiologii* 2014, 95(2), 394–399.
14. Nichols DG., Yaster M., Schleien Ch., i wsp.: *Złota godzina – algorytmy postępowania w stanach nagłych u dzieci*. Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2013.
15. Kawecki M., Kniefel G., Szymańska B., Nowak M., Sieroń A: Terapia tlenem hiperbarycznym w Centrum Leczenia Oparzeń. Doświadczenia własne. *Balneologia Polska*, 2006, 4, 211-219.
16. Sochocka L., Wojtyłko A., Halski T. (red.): *Problemy pediatrii w ujęciu interdyscyplinarnym. Urazy u dziecka w kolejnych etapach rozwoju*. Państwowa Medyczna Wyższa Szkoła Zawodowa w Opolu, Opole 2014, 101-124.
17. Piszczek J., Korzeniowski T.: Propozycja procedur pielęgniarstkich oceny głębokości oparzenia, stosowanych w wycięciu martwicy w okresie wstrząsu. *Chirurgia Plastyczna i Oparzenia*, 2017,5(4),185–198.
18. Rocznik W., Babuška-Rocznik M., Zahaczewski K., Marek H., Jakubowski K.: Postępowanie przedszpitalne i szpitalne w ciężkich oparzeniach ciała. Opis przypadku. *Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu*, 2017, 23, 1, 68–72.
19. <http://clo.com.pl/projekty-unijne/opracowanie-innowacyjnej-technologiei-wykorzystania-tkanektransgenicznyswin-dla-celow-biomedycznych/>.
20. <https://biznes.newseria.pl/news/przelom-w-leczeniu-osob,p60595254>.

21. Kopta A., Mierzejewski J., Kołodziej G.: Kwalifikowana pierwsza pomoc. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2016.
22. Kompendium leczenia bólu. Malec-Milewska M., Woron J. (red.). Medical Education Sp z o.o. Warszawa, 2012.
23. Misiołek H., Mayzner-Zawadzka E., Dobrogowski J., Wordliczek J.: Zalecenia postępowania w bólu ostrym i pooperacyjnym. *Ból*, 2011, 12 (2), 9–33.
24. Brodzińska B., Czaja-Bulsa G., Musiał B., Marasz A.: Model opieki pielęgniarskiej nad ciężko oparzonym dzieckiem – studium przypadku według Międzynarodowej Klasyfikacji Praktyki Pielęgniarskiej. *Pielęgniarstwo Chirurgiczne i Angiologiczne*, 2017, 3, 78-83.
25. Strużyna J.: Wczesne leczenie oparzeń, PZWL, Warszawa 2006.
26. Suder A., Jaśkiewicz J., Doroczyńska L.: Kompleksowe postępowanie rehabilitacyjne po urazie oparzeniowym u dzieci, *Pielęgniarstwo Chirurgiczne i Angiologiczne*, 2013, 4, 119.
27. Kłapa Z., Musiał Z., Słowiacek M., Bułat W.: Potrzeby edukacyjne rodziców dzieci oparzonych. *Studia Medyczne*, 2008, 11, 21.

OCENA POZIOMU WIEDZY RODZICÓW/OPIEKUNÓW NA TEMAT DRGAWEK GORĄCZKOWYCH

**Girzelska Joanna¹, Katarzyna Wiśniewska², Ewa Poleszak³, Ewa Kulbaka⁴, Magdalena
Nieckuła⁵**

1. Wydział Nauk o Człowieku, Wyższa Szkoła Ekonomii I Innowacji w Lublinie,
2. Absolwentka Radomskiej Szkoły Wyższej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Absolwentka Akademii Humanistyczno – Ekonomicznej w Łodzi, Wydział Pedagogiki i Psychologii.
3. Oddział Neurologii Dziecięcej, Uniwersytecki Szpital Dziecięcy w Lublinie,
4. Klinika Hematologii, Onkologii i Transplantologii Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie. Radomska Szkoła Wyższa, Wydziału Nauk o Zdrowiu
5. Instytut Nauk o Zdrowiu, Podhalańska Państwowa Uczelnia Zawodowa w Nowym Targu,

WSTĘP

Definicja drgawek gorączkowych

Drgawki gorączkowe to napad drgawkowy indukowany temperaturą 38°C lub wyższą. Są one najczęstszą postacią napadów obserwowanych u dzieci w wieku do 2 r.ż. nie wynikających z infekcji ośrodkowego układu nerwowego oraz nie będących konsekwencją urazu lub zaburzeń metabolicznych. Pojawiają się u dzieci w określonym wieku [1, 2, 3].

Według Wendorffa drgawkami gorączkowymi nazywamy incydent drgawek pojawiający się u dzieci między 6 miesiącem a 5 rokiem życia, towarzyszący podwyższonej temperaturze ciała i niebędący wynikiem ostrej choroby układu nerwowego [1, 4].

Wartość gorączki, która jest podstawowym czynnikiem warunkującym wystąpienie drgawek gorączkowych jest wartością indywidualną i wynikającą ze swoistego dla każdego dziecka progu drgawkowego. W zależności od źródła, dolna granica temperatury ciała dziecka, u którego wystąpił epizod drgawek określana jest na 38 bądź 38,4°C. Podstawową rolę odgrywa dynamika wzrostu temperatury, a nie tylko jej wysokość. Z kolei u pewnej liczby dzieci wzrasta ona dopiero po drgawkach, co nie wyklucza ich rozpoznania [5, 4].

Klasyfikacja drgawek gorączkowych

Drgawki gorączkowe dzielimy na proste i złożone. Drgawki gorączkowe proste są to drgawki uogólnione o morfologii napadu uogólnionego tonicznego i klonicznego, trwające krócej niż 15 min, najczęściej 1 - 3 min, bez cech napadu ogniskowego. Nie powtarzają się one w ciągu 24 godzin od wystąpienia pierwszego epizodu – podczas tego samego epizodu chorobowego. Nie łączą się ze zwiększonym ryzykiem wystąpienia padaczki i deficytów neurologicznych (jeśli nie są niepowikłane) [1].

Drgawki gorączkowe złożone (atypowe) są to drgawki, w przebiegu których obserwuje się cechy napadu ogniskowego. Może wystąpić ponownie podczas tego samego epizodu chorobowego lub nawracać w ciągu 24 godzin. Napad trwa dłużej niż 15 min.

Drgawki, które trwają dłużej niż 30 min, wystąpiły u uprzednio zdrowego dziecka w wieku od 6 miesięcy do 6 lat oraz nie wynikały z infekcji ośrodkowego układu nerwowego określamy jako stan padaczkowy drgawek gorączkowych.

Drgawki gorączkowe indukowane szczepieniami to drgawki gorączkowe (prawdopodobnie determinowane genetycznie), które wystąpiły u dziecka w okresie 72 h po wykonaniu szczepienia [3, 1, 6].

Po napadzie drgawek gorączkowych dziecko może odzyskać od razu pełną świadomość, częściej zdarza się, że pozostaje ono w niepełnym kontakcie, może wystąpić senność lub splątanie. Sen ponapadowy może trwać do kilku godzin. Stan świadomości uzależniony jest od długości trwania i ciężkości napadu. W badaniu neurologicznym u ok. 0,4% dzieci po napadzie może wystąpić objaw porażenia Tooda, czyli wzmożenie odruchów ścięgnistych, asymetria odruchów, niedowład, dodatni objaw Babińskiego. Powinny one stosunkowo szybko ustąpić (od kilku minut do kilku godzin) [4].

Epidemiologia i czynniki ryzyka występowania u dzieci drgawek gorączkowych

Schorzenie to dotyczy 3 - 4% dzieci w wieku od 6 miesięcy do 5 r.ż. Szacuje się, że w tym przedziale wiekowym rocznie choruje 450 na 100 tys. dzieci. Występowanie drgawek gorączkowych w populacji europejskiej ocenia się na 2 – 5% wszystkich dzieci, w japońskiej nawet do 9%, a w południowych Chinach nawet do 16% dzieci. Szczyt ich występowania przypada między 18 a 24 miesiącem życia, rzadziej przed 6 miesiącem i po 3 roku życia. Dodatni wywiad w kierunku drgawek gorączkowych stwierdza się w 6 – 15% przypadków w populacji dzieci chorych na padaczkę. Obserwuje się dwa szczyty występowania drgawek gorączkowych. Pierwszy związany jest z infekcjami dróg oddechowych w okresie od listopada

do stycznia. Drugi ma związek z infekcjami żołądkowo – jelitowymi od czerwca do sierpnia [1, 6].

Wśród dzieci, u których wystąpił ten rodzaj drgawek nieznacznie przeważają chłopcy. Wyjątek stanowi grupa dzieci, u których napad wystąpił w drugim półroczu życia. Większość w tej grupie stanowią dziewczynki, tłumaczy się to nieco późniejszym dojrzewaniem tkanki mózgowej u chłopców oraz pewnymi różnicami immunologicznymi w danym okresie życia dziecka zależnymi od płci [4, 7].

Stan padaczkowy drgawek gorączkowych występuje u około 5% dzieci z drgawkami gorączkowymi co stanowi 25% wszystkich stanów padaczkowych. Około 70% to drgawki gorączkowe proste, u 30% występują drgawki gorączkowe złożone. Wśród dzieci z drgawkami złożonymi u 16% obserwuje się ogniskowy charakter napadu, u 9% czas trwania powyżej 15 min, u 14% napady nawracające w okresie <24h [1].

Etiologia i patogeneza drgawek gorączkowych

Etiologia drgawek gorączkowych jest wieloczynnikowa i poligeniczna, w dużych rodzinach obserwuje się również dziedziczenie autosomalne dominujące. Wskazuje na specyficzne dla danego dziecka czynniki genetyczne, rolę czynników zapalnych, wpływ zmian pH wewnątrzczaszkowego [8].

Drgawki gorączkowe uważane są za jednostkę chorobową o etiologii heterogennej, która cechuje się zmienną ekspresją fenotypu i wysoką liczbą spontanicznych mutacji. Odpowiedzialne za występowanie drgawek gorączkowych mutacje dotyczą kanałów jonowych (Na) czy receptorów (receptorów GABA) albo są polimorfizmami patogennymi. Część mutacji może być przyczyną wystąpienia u dziecka drgawek gorączkowych [4].

Najczęstszą przyczyną gorączki są infekcje. Na skutek zakażenia dochodzi do podwyższenia punktu nastawienia centralnego termostatu, ośrodka termoregulacji znajdującego się w podwzgórzcu i do uruchomienia mechanizmów zwiększających temperaturę ciała. Przyrost temperatury uruchamia procesy mające na celu jej obniżenie – przyspieszenie tętna i akcji oddechu, rozszerza naczynia krwionośne. Ostra reakcja zapalna, mimo że ogranicza szkodliwy i uszkodzający wpływ zapalenia, równocześnie prowadzi jednak do zwiększonej pobudliwości neuronów. W trakcie gorączki rozpoczyna się produkcja prozapalnych cytokin w obwodowym i ośrodkowym układzie nerwowym, uwolnione zostają IL – 6, IL – 1 β , TNF α i IL – 1 α , które działają pronapadowo. W trakcie hipertermii dochodzi do hiperwentylacji, pH wzrasta o 0,2 – 0,3 co doprowadza do wystąpienia zasadowicy

oddechowej. Zasadowica oddechowa może indukować wystąpienie drgawek gorączkowych. Na skutek hipotermii w komórkach piramidowych powstają temperaturozależne zmiany środowiska wewnątrzkomórkowego. Prowadzą one do depolaryzacji komórek i indukcji potencjału czynnościowego [1, 4].

Drgawki gorączkowe występują przy temperaturze przekraczającej 38,5°C (niektóre źródła podają 38°C), niemniej jednak napad może wystąpić również przy niższej temperaturze, zwłaszcza gdy gorączka szybko narasta. Nie bez znaczenie dla pojawienia się drgawek gorączkowych ma sam czynnik wywołujący infekcję. Epizody drgawek gorączkowych częściej występują przy infekcjach wirusowych, herpeswirusowych, adenowirusowych, SR-wirusowych (odpowiedzialny za infekcje górnych dróg oddechowych), zakażeniach cytomegalii, czy wirusem opryszczki wargowej. Do napadu drgawek gorączkowych może dojść na skutek przegrzania lub gorącej kąpieli. Zwiększone ryzyko drgawek gorączkowych obserwuje się po szczepieniu DTP (skojarzeniowa szczepionka przeciwko błonicy, tężcowi i krztuścowi): 1–3 doba, MMR (skojarzeniowa szczepionka przeciwko odrze, śwince i różyczce) oraz MMRV (skojarzeniowa szczepionka przeciwko odrze, śwince, różyczce i ospie wietrznej): 8–14 doba po szczepieniu [9].

Podatność układu nerwowego na wystąpienie drgawek gorączkowych we wczesnym dzieciństwie może też wynikać z faktu, że w tym okresie dochodzi do stabilizowania sieci neuronalnej przez zmianę koncentracji jonów Cl^- . W trakcie dojrzewania ośrodkowego układu nerwowego dochodzi do większej ekspresji KCC2 i mniejszej NKCC1, co prowadzi do wzrostu stężenia wewnątrzkomórkowego Cl^- , a to skutkuje brakiem stabilności sieci neuronowej w trakcie hipertermii [1].

Drgawki gorączkowe określić można jako specyficzne zaburzenia czynności elektrycznej mózgu wywołane gorączką. Samo zjawisko drgawek powstaje na skutek nadmiernego wywołania bioelektrycznego w tkance mózgowej. Z napadem uogólnionym mamy do czynienia, jeśli to wyładowanie obejmuje całą korę mózgu. Gdy wywołanie ogranicza się do pewnego tylko obszaru mamy do czynienia z napadem ogniskowym – częściowym. Napad przyjmuje określoną postać w zależności od tego, za jakie funkcje odpowiedzialny jest dany obszar [4].

Diagnostyka drgawek gorączkowych

Postępowanie diagnostyczne w drgawkach gorączkowych prostych i złożonych polega na wyjaśnieniu okoliczności drgawek, przyczyn gorączki i leczeniu infekcji. Nie każde

OCENA POZIOMU WIEDZY RODZICÓW/OPIEKUNÓW NA TEMAT DRGAWEK GORĄCZKOWYCH

zaburzenie zachowania dziecka w trakcie trwania gorączki jest napadem drgawek gorączkowych. Gorączka przebiegająca z infekcją może być bodźcem do ujawnienia innych zaburzeń, które naśladują napad drgawek gorączkowych i bardzo często są trudne do odróżnienia. W toku dalszych obserwacji i na podstawie wykonanych badań pierwsze rozpoznanie drgawek gorączkowych musi zostać zweryfikowane [10, 11].

U dzieci z drgawkami gorączkowymi podstawą do postępowania diagnostycznego i terapeutycznego stanowią Zalecenia Amerykańskiej Akademii Pediatrii i zalecenia Polskiego Towarzystwa Neurologów Dziecięcych. Zarówno w przypadku pierwszorazowych drgawek gorączkowych prostych, jak i drgawek złożonych postępowanie diagnostyczne koncentruje się na wyjaśnieniu przyczyny gorączki. Należy wykluczyć w pierwszej kolejności zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych i mózgu, ostre zaburzenia metaboliczne zwłaszcza elektrolitowe oraz inne ostre schorzenia neurologiczne. Hospitalizacja jest konieczna, gdy występują objawy sugerujące neuroinfekcje lub inne schorzenie mogące przebiegać z napadami drgawek, jeśli nie ma możliwości systematycznej obserwacji dziecka lub jego stan kliniczny budzi wątpliwości [12, 13].

Hospitalizacja jest również konieczna po pierwszym napadzie drgawek prostych i po drgawkach nietypowych, czyli takich które nie spełniają kryteriów drgawek gorączkowych prostych oraz drgawkach gorączkowych złożonych. Po napadzie drgawek złożonych dzieci należy hospitalizować w celu przeprowadzenia postępowania diagnostycznego wykluczającego lub potwierdzającego rozpoznanie drgawek gorączkowych [14].

W celu diagnostyki drgawek gorączkowych w pierwszej kolejności należy zebrać dokładny wywiad oraz zbadać dziecko przedmiotowo, w tym neurologicznie. Przeprowadzając wywiad należy poszukiwać danych o infekcji, która może być przyczyną gorączki [15, 16].

Jeśli chodzi o wywiad rodzinny należy zwrócić uwagę na występowanie chorób neurologicznych czy metabolicznych, uwarunkowanych genetycznie, mogących przebiegać z napadami drgawek, należy również wziąć pod uwagę możliwość rodzinnej skłonności do występowania drgawek gorączkowych [14].

W badaniu fizykalnym powinno się zwrócić szczególną uwagę na objawy, które mogą sugerować rozpoznanie neuroinfekcji. Objawy te to światłowstręt, przeczulica, objawy podwyższonego ciśnienia śródczaszkowego w tym uwypuklone i tętniące ciemiączko u niemowląt, zaburzenia świadomości, objawy oponowe takie jak sztywność karku, objaw Kerniga i Brudzynskiego, objawy ogniskowe (niedowład, afazja), asymetrię odruchów

ścięgniętych, jak również obecność zmian skórnych o charakterze wybroczynowym czy wydłużony powrót włósniczkowy [12, 17].

Lekarz badający dziecko na podstawie zebranego wywiadu, wyniku badania fizykalnego oraz po zapoznaniu się ze wszystkimi okolicznościami napadu i jego przebiegiem, decyduje o dalszej diagnostyce.

Profilaktyka i leczenie

Profilaktyka drgawek gorączkowych, mimo że w dużym stopniu zmniejsza ryzyko jego wystąpienia nie daje 100% pewności, że taki napad się nie powtórzy. Przede wszystkim działania prewencyjne powinny objąć te dzieci, u których wystąpił pierwszy raz w życiu epizod drgawek gorączkowych. W tych przypadkach postępowanie ma na celu zapobieganie nawrotom. Działania te dotyczą również dzieci, które ze względu na obecność czynników ryzyka, a zwłaszcza obciążenia rodzinnego, są szczególnie narażone na pojawienie się drgawek gorączkowych, mimo że wcześniej nie obserwowano u nich epizodów drgawek. Reszta dzieci w okresie charakterystycznym dla drgawek gorączkowych (6 miesięcy do 5 roku życia) nie wymaga szczególnej profilaktyki. Podstawowe uniwersalne działania profilaktyczne polegają na zapobieganiu chorobom zakaźnym, zwiększonej temperaturze ciała wywołanej innymi czynnikami oraz prawidłowym postępowaniu w przypadku pojawieniu się infekcji lub wystąpieniu gorączki z innych przyczyn, skutecznym zwalczaniu gorączki oraz podaniu diazepamem na zlecenie lekarza [4].

Edukacja zdrowotna rodziców dzieci z drgawkami gorączkowymi

Reakcje rodziców na chorobę i ich zachowanie są istotne ze względu na wpływ ich własnego stanu emocjonalnego na stan dziecka. Adaptacja rodziny do choroby i do sytuacji jaką ona stwarza przebiega w kilku stadiach: szoku, paniki, zaprzeczania, żalu, rozpacz, akceptacji i aktywnego działania. Dobra współpraca pielęgniarki z rodzicami/opiekunami to oprócz okazywania życzliwości, zachęcanie do aktywnej postawy, edukowanie oraz przygotowanie do prawidłowego postępowania i opieki nad dzieckiem w domu [18]. Niezbędnym warunkiem skutecznego oddziaływania personelu pielęgniarskiego jest współpraca z rodziną chorego dziecka zarówno na etapie rozpoznania i leczenia choroby, jak i rehabilitacji oraz profilaktyki. Od lat siedemdziesiątych XX wieku w pediatrii funkcjonuje pojęcie „pacjenta zbiorowego” czyli dziecka wraz z rodziną. Im dziecko jest młodsze, tym

OCENA POZIOMU WIEDZY RODZICÓW/OPIEKUNÓW NA TEMAT DRGAWEK GORĄCZKOWYCH

więcej kontaktów i rozmów prowadzi lekarz czy pielęgniarka z matką/opiekunami dziecka [19].

Edukacja zdrowotna rodziców na temat drgawek gorączkowych powinna obejmować wiedzę na temat:

- Pojęcia drgawek gorączkowych, czym są, jak przebiegają napady i zagrożenia z nich wynikające;
- Postępowania podczas napadu drgawek;
- Działań profilaktycznych zapobiegających ponownemu występowaniu drgawek gorączkowych;
- Działań w razie wystąpienia gorączki:
 - czym jest gorączka, zakresu prawidłowych i nieprawidłowych temperatur ciała dziecka,
 - pomiaru i interpretacji wyników temperatury,
 - postępowania przeciwgorączkowego: farmakoterapia, fizykalne metody obniżania temperatury ciała.

Oddziaływania edukacyjne powinny objąć przede wszystkim rodziców tych dzieci, u których wystąpił pierwszy w życiu epizod drgawek gorączkowych. Postępowanie prewencyjne w tych przypadkach ma na celu zapobieganie nawrotom. Działania te dotyczą zwłaszcza dzieci, u których wcześniej nie obserwowano drgawek gorączkowych, ale są szczególnie narażone na pojawienie się drgawek gorączkowych ze względu na obecność czynników ryzyka zwłaszcza obciążenia rodzinnego.

Cel pracy

Celem badań jest ocena poziomu wiedzy rodziców/opiekunów dzieci na temat drgawek gorączkowych.

Problem główny prowadzonych badań: Jaki jest poziom wiedzy wśród rodziców/opiekunów dotyczący drgawek gorączkowych u dzieci?

Problemy szczegółowe sformułowano następująco:

- Czy istnieje zależność pomiędzy poziomem wiedzy rodziców/opiekunów a wybranymi danymi społeczno-demograficznymi (wiek, wykształcenie, miejsce zamieszkania) oraz występowaniem w przeszłości drgawek gorączkowych u dzieci?
- Jaką wiedzę posiadają rodzice/opiekunowie w zakresie pomiaru temperatury ciała i interpretacji wyników?

OCENA POZIOMU WIEDZY RODZICÓW/OPIEKUNÓW NA TEMAT DRGAWEK GORĄCZKOWYCH

- Jaka jest wiedza rodziców/opiekunów dziecka na temat farmakologicznych i niefarmakologicznych metod obniżania podwyższonej temperatury ciała?
- Czy rodzic/opiekun zna obraz kliniczny drgawek gorączkowych, zasady postępowania podczas wystąpienia napadu drgawek gorączkowych oraz zagrożenia z nich wynikające?
- Czy istnieje zależność pomiędzy poziomem wiedzy na temat pomiaru temperatury ciała i interpretacji wyników oraz metod obniżania podwyższonej temperatury ciała, zagrożeniami wynikającym z drgawek gorączkowych, a hospitalizacją z powodu drgawek gorączkowych u dzieci?
- Jakie są główne źródła wiedzy rodziców na temat drgawek gorączkowych?
- Czy istnieje zależność pomiędzy źródłami informacji a wiedzą na temat gorączki, pomiarów, profilaktyki napadów drgawkowych gorączkowych i ich zagrożeń zdrowotnych?

Material i metodyka badań

Metodą badawczą wykorzystaną w badaniu był sondaż diagnostyczny.

Techniką badawczą zastosowaną w badaniu była ankieta. W pracy zastosowano autorski kwestionariusz ankiety, który zawierał 40 pytań, w tym 8 pytań metryczkowych, dotyczących cech socjo-demograficznych badanych oraz 32 pytań zamkniętych i otwartych, dotyczących wiedzy rodziców na temat drgawek gorączkowych u dziecka.

Na podstawie analizy dostępnej literatury został opracowany kwestionariusz ankiety. Aby określić czy treść badań jest zrozumiała dla osób wypełniających, po uzyskaniu zgody Dyrekcji Uniwersyteckiego Szpitala Dziecięcego w Lublinie przeprowadzono badania pilotażowe na grupie 15 osób. Badania pilotażowe umożliwiły udoskonalenie narzędzia badawczego, a ich wyniki nie zostały uwzględnione w badaniach właściwych. Po przeprowadzeniu badań pilotażowych przystąpiono do przeprowadzenia badań właściwych. Badania przeprowadzono w styczniu i lutym 2021 r. na Oddziale Pediatrii i Neurologii Dziecięcej, Oddziale Patologii Niemowląt oraz Oddziale Pediatrii i Nefrologii Uniwersyteckiego Szpitala Dziecięcego w Lublinie. W związku z niewystarczającą ilością wypełnionych ankiet badania rozszerzono o kwestionariusz internetowy, który był rozpowszechniany w grupach społecznościowych skierowanych do rodziców i opiekunów. Badaniem objęto 123 osoby. Udział w badaniu był dobrowolny. Każdy z respondentów przed przystąpieniem do wypełnienia ankiety został poinformowany o celu badań, zapewniony o ich anonimowości oraz poproszony o wyrażenie zgody na udział w badaniach.

OCENA POZIOMU WIEDZY RODZICÓW/OPIEKUNÓW NA TEMAT DRGAWEK GORĄCZKOWYCH

Uzyskane wyniki badań poddano analizie statystycznej w oparciu o oprogramowanie komputerowe STATISTICA 13.3 (StatSoft, Polska). Wartości analizowanych parametrów niemierzalnych przedstawiono przy pomocy licznosci i odsetka, natomiast dla parametrów mierzalnych przy pomocy wartości średniej, mediany, odchylenia standardowego, wartości minimalnej i maksymalnej. Do zbadania różnic w parametrach użyto odpowiednich testów statystycznych. Do zbadania różnic pomiędzy dwiema grupami zastosowano test parametryczny (t-Studenta) oraz nieparametryczny (U Manna-Whitneya), natomiast dla więcej niż dwóch grup zastosowano test Kruskala-Wallis. Przyjęto poziom istotności $p < 0.05$.

WYNIKI

Charakterystyka społeczno-demograficzna badanej grupy

Zdecydowaną większość badanych osób stanowią matki (85,59%). Wśród pozostałych osób są ojcowie (11,02%) oraz inni opiekunowie w postaci siostry, babci lub ciotki (3,39%).

Średni wiek badanych osób wynosi 35,29 lata ($\pm 7,17$). Połowę grupy badanej stanowiły osoby w wieku 28-37 lat (50,00%), następnie osoby w wieku 38-47 lat (31,36%), w wieku 18-27 lat (13,56%) oraz w wieku ≥ 48 lat (5,08%).

Ponad połowę badanej grupy stanowiły osoby z wykształceniem wyższym (62,71%). Mniej było osób z wykształceniem średnim (29,67%), zawodowym (6,78%) lub podstawowym (0,84%). Większość ankietowanych mieszka w mieście (64,41%), natomiast pozostała część na wsi (34,59%). W badanej grupie największy odsetek stanowią osoby o dobrej sytuacji materialnej (54,24%). Pozostała część ma przeciętną (25,42%) lub bardzo dobrą (20,34%) sytuację materialną.

Ponad połowa ankietowanych osób posiada dobre warunki mieszkaniowe (58,47%). Natomiast pozostałe osoby mają bardzo dobre (30,51%) lub przeciętne (11,02%) warunki mieszkaniowe. Zdecydowana większość ankietowanych podaje, iż ich dzieci wychowują się w pełnej rodzinie (77,97%). Nieznaczny odsetek dzieci wychowuje się w niepełnej rodzinie (22,03%). Większość badanych osób posiada dwoje dzieci (44,92%). Pozostali ankietowani posiadają jedno dziecko (36,44%), troje (13,56%), czworo (2,54%) lub pięcioro (2,54%) dzieci.

Pod względem płci, posiadanych przez ankietowanych, dzieci nieznacznie więcej jest dziewczynek (67,8%) od chłopców (65,25%). Ponad połowa dzieci uczęszcza do szkoły (55,08%), natomiast pozostała część uczęszcza do przedszkola (34,75%) lub żłobka (12,71%).

U zdecydowanej większości dzieci nie występowały drgawki gorączkowe w rodzinie (83,08%). U mniejszej części dzieci pojawiały się drgawki gorączkowe w rodzinie (16,95%).

OCENA POZIOMU WIEDZY RODZICÓW/OPIEKUNÓW NA TEMAT DRGAWEK GORĄCZKOWYCH

W większości przypadków drgawki gorączkowe pojawiały się u matek dzieci (35,00%). Nieco mniej u wujka lub ciotki (25,00%), ojca dzieci (20,00%), rodzeństwa (10,00%), dziadka lub babci (5,00%) bądź kuzyna (5,00%).

Ponad połowa dzieci nie musiała być hospitalizowana z powodu występujących u nich drgawek gorączkowych (66,95%). Nieco mniejsza część dzieci musiała być hospitalizowana (33,05%).

Ponad połowa dzieci była hospitalizowana z powodu drgawek gorączkowych w Oddziale Dziecięcym Szpitala Klinicznego (69,23%). Pozostałe dzieci były hospitalizowane w Oddziale Dziecięcego Szpitala Powiatowego (23,08%), Oddziale Dziecięcym Szpitala Wojewódzkiego (17,95%) lub Oddziale Dziecięcego Szpitala Specjalistycznego (7,69%).

Większość dzieci było hospitalizowanych w trybie nagłym (92,32%). Niewielki odsetek dzieci był przyjęty w trybie planowym (7,69%). U większości dzieci nie występowały napady drgawek gorączkowych w przeszłości (81,36%). Pozostałe dzieci doświadczyły drgawek gorączkowych w przeszłości (18,64%). W grupie dzieci, u których w przeszłości wystąpiły napady drgawek gorączkowych, większość z nich miała jeden (36,36%) lub dwa (36,36%) napady. U pozostałych dzieci trzy (9,09%), cztery (9,09%) lub pięć (9,09%) napadów drgawek gorączkowych.

W badanej grupie większość dzieci nie leczy się z powodu chorób przewlekłych (88,98%). U niewielkiego odsetka dzieci występują choroby przewlekłe (11,02%). Większość dzieci leczy się z powodu chorób układu oddechowego (38,46%). U pozostałej części dzieci występują choroby metaboliczne (23,08%), choroby skóry (15,38%), ADHD (7,69%), CMV (7,69%) lub wada serca (7,69%).

Analiza jakościowo – ilościowa badanej grupy

Część pytań kwestionariusza ankiety odnosi się do wiedzy rodziców i opiekunów na temat drgawek gorączkowych określający poziom wiedzy dotyczący drgawek gorączkowych u dzieci wśród rodziców/opiekunów.

Zaprojektowano 22 pytania, w których za każdą prawidłową odpowiedź badany otrzymuje 1 punkt, za nieprawidłową – 0 punktów (maksymalna liczba punktów wynosi 52). Na podstawie opracowanego klucza odpowiedzi, w którym wykorzystano skalę stenową, wyróżniono trzy poziomy wiedzy: niski (0 – 24 pkt), średni (25 – 38 pkt), wysoki (39 – 51 pkt).

Średni poziom wiedzy badanych wyniósł 21,45 (\pm 4,93), co wskazuje na niski poziom wiedzy na temat drgawek gorączkowych. Zdecydowana większość ankietowanych (80,51%)

**OCENA POZIOMU WIEDZY RODZICÓW/OPIEKUNÓW NA TEMAT DRGAWEK
GORĄCZKOWYCH**

uzyskała niski poziom wiedzy, natomiast pozostała część uzyskała poziom średni (19,49%). Nikt z badanych osób nie uzyskał wysokiego poziomu wiedzy. Analizując zależność pomiędzy poziomem wiedzy rodziców/opiekunów, a wybranymi danymi socjo-demograficznymi oraz występowaniem w przeszłości drgawek gorączkowych u dzieci, wykazano wyższy poziom wiedzy na temat drgawek gorączkowych w grupie osób w wieku 28-37 lat ($31,49 \pm 4,71$), natomiast najniższy poziom uzyskali badani w wieku ≥ 48 lat ($18,50 \pm 3,73$). Jednakże nie stwierdzono zależności pomiędzy wiekiem ankietowanych, a poziomem wiedzy na temat drgawek gorączkowych (**0,237**).

Wyniki badań podają, iż najwyższy poziom wiedzy na temat drgawek gorączkowych prezentują osoby z wykształceniem zawodowym ($22,38 \pm 4,69$), natomiast najniższy – osoby z wykształceniem podstawowym (15,00). Nie wykazano jednak związku istotnie statystycznego pomiędzy poziomem wiedzy na temat drgawek gorączkowych, a poziomem wykształcenia ankietowanych (**0,509**).

Pod względem miejsca zamieszkania poziom wiedzy na temat drgawek gorączkowych wśród ankietowanych jest nieznacznie wyższy u osób mieszkających na wsi ($21,50 \pm 4,20$) w porównaniu do osób mieszkających w mieście ($21,42 \pm 5,32$). Nie wykazano korelacji pomiędzy miejscem zamieszkania, a poziomem wiedzy na temat drgawek gorączkowych (**0,584**). Wyniki badań prezentuje tabela I.

Tabela I. Zależność pomiędzy poziomem wiedzy a wybranymi danymi socjo-demograficznymi z

WIEK	M	SD	ANALIZA STATYSTYCZNA	
			H	P
18-27 lat	22,75	5,35	4,241	0,237
28-37 lat	31,49	4,71		
38-47 lat	21,30	5,21		
≥ 48 lat	18,50	3,73		
WYKSZTAŁCENIE ANKIETOWANYCH	M	SD	ANALIZA STATYSTYCZNA	
			H	P
Wyższe	21,42	5,32	2,319	0,509
Średnie	21,49	4,12		
Zawodowe	22,38	4,69		
Podstawowe	15,00	-		
MIEJSCE ZAMIESZKANIA ANKIETOWANYCH	M	SD	ANALIZA STATYSTYCZNA	
			Z	p
Miasto	21,42	5,32	-0,548	0,584
Wieś	21,50	4,20		

Źródło: Opracowanie na podstawie badań własnych

OCENA POZIOMU WIEDZY RODZICÓW/OPIEKUNÓW NA TEMAT DRGAWEK GORĄCZKOWYCH

Ankietowani, których dzieci w przeszłości miały napad drgawek gorączkowych, mają nieco wyższy poziom wiedzy na temat drgawek gorączkowych ($21,70 \pm 5,15$) w porównaniu do osób, których dzieci nie doświadczyły w przeszłości drgawek gorączkowych ($21,40 \pm 4,91$). Nie stwierdzono zależności pomiędzy poziomem wiedzy na temat drgawek gorączkowych a wystąpieniem napadu drgawek gorączkowych u dzieci w przeszłości (**0,678**).

Analizując wiedzę rodziców/opiekunów w zakresie pomiaru temperatury i interpretacji wyników, wynika, iż zdecydowana większość ankietowanych prawidłowo oznaczyła wartości temperatury ciała uznawane za gorączkę (79,66%). Pozostała część badanych wybrała nieprawidłowe wartości temp. ciała (20,34%).

Ponad połowa badanych nieprawidłowo wskazała wartości prawidłowej ciepłoty ciała mierzonej pod pachą (79,66%). Niewielki odsetek ankietowanych wskazał prawidłowe wartości (14,41%), natomiast część badanych nie wiedziała, jaka jest prawidłowa temperatura ciała pod pachą (5,93%).

Największy odsetek badanych nieprawidłowo wybrał wartości prawidłowej temperatury ciała w ustach (38,14%). Pozostała część nie знаła odpowiedzi na to pytanie (31,36%) lub udzieliła prawidłowej odpowiedzi (30,51%).

Większa część badanych osób nie znała wartości prawidłowej temperatury ciała w odbycie (35,59%) lub podała nieprawidłową odpowiedź (33,05%). Pozostały odsetek ankietowanych udzielił prawidłowej odpowiedzi (31,36%).

Ponad połowa badanych osób wskazała nieprawidłowe wartości prawidłowej temperatury ciała mierzonej w uchu (52,54%), a nieco mniejszy odsetek nie znał odpowiedzi na to pytanie (42,37%). Niewielki procent badanych udzielił prawidłowej odpowiedzi na to pytanie (5,08%).

Większość ankietowanych udzieliła nieprawidłowej odpowiedzi na pytanie dotyczące wartości ciepłoty ciała uznawanych za stan podgorączkowy (55,56%). Nieco mniej osób znało prawidłowe wartości temp. (42,37%). Niewielki odsetek nie znał odpowiedzi na to pytanie (1,69%).

Analizując wiedzę rodziców/opiekunów dziecka na temat farmakologicznych i nefarmakologicznych metod obniżania podwyższonej temperatury ciała zdecydowana większość ankietowanych udzieliła prawidłowej odpowiedzi na pytanie dotyczące podawania leków przeciwgorączkowych (70,34%). Pozostała część badanych wybrała nieprawidłowe odpowiedzi (27,83%).

OCENA POZIOMU WIEDZY RODZICÓW/OPIEKUNÓW NA TEMAT DRGAWEK GORĄCZKOWYCH

Większość badanych osób nieprawidłowo wybrała czas, który mija od podania leków przeciwgorączkowych do zmniejszenia się temperatury ciała (77,97%). Niewielka część respondentów znała prawidłową odpowiedź (21,19%), natomiast niewielki odsetek nie znał odpowiedzi na to pytanie (0,85%).

Większość ankietowanych prawidłowo wybrała fizykalne metody walki z gorączką – kąpiel w wodzie o dwa stopnie chłodniejszej od temperatury ciała dziecka (55,93%), ubranie dziecka lekko, nieprzegrzewanie go (55,08%) oraz powolne podawanie do picia chłodnych płynów (49,15%). Pozostała część ankietowanych nieprawidłowo odpowiedziała, zaznaczając kąpiel w chłodnej wodzie (36,44%) oraz okrycie dziecka dodatkowym kocem, aby się wypociło co spowoduje spadek temp. (7,63%).

Analizując wiedzę rodziców dotyczącą zasad postępowania podczas podwyższonej temperatury ciała i drgawek, ryzyka drgawek, objawów i powikłań, zdecydowana większość ankietowanych prawidłowo wybrała postępowanie w przypadku temp. ciała w przedziale 37,2°C-38,0°C (72,88%). Pozostała część wybrała nieprawidłowe postępowania (27,12%).

Nieco ponad połowa respondentów znała prawidłowe postępowanie w przypadku temp. ciała w przedziale 38,0°C-38,5°C (50,85%). Natomiast nieco mniejszy odsetek wybrał nieprawidłowe odpowiedzi (49,15%).

Większość ankietowanych osób udzieliła prawidłowej odpowiedzi na pytanie dotyczące postępowania w przypadku temperatury ciała powyżej 38,5°C (61,86%). Pozostała część udzieliła nieprawidłowej odpowiedzi (38,14%).

Zdecydowana większość ankietowanych nieprawidłowo uznała, iż wystąpienie drgawek gorączkowych nie ma związku z płcią (79,66%). Pozostała część badanych prawidłowo wybrała grupę chłopców, u których częściej występują drgawki gorączkowe (16,10%) lub nieprawidłowo wskazała na grupę dziewcząt (4,24%).

Największy odsetek respondentów udzielił nieprawidłowej odpowiedzi, wybierając 38,5°C i więcej jako temperaturę ciała indukującą drgawki gorączkowe (58,47%). Pozostałe osoby prawidłowo wybrały temperaturę ciała 38,0°C i więcej (33,90%) oraz mniej niż 38,0°C jeśli temperatura szybko rośnie (20,34%). Najmniej osób nieprawidłowo wybrało, iż mogą wystąpić w wyniku przeżrzenia lub gorącej kąpieli (14,41%) oraz temperatury ciała 37,5°C i więcej (5,08%).

Większość badanych osób nieprawidłowo uznała, iż drgawki gorączkowe mogą wystąpić w przebiegu gorączki niezależnie od wieku dziecka (51,69%). Pozostali ankietowani prawidłowo zaznaczyli, iż drgawki gorączkowe pojawiają się między 6 miesiącem życia a 5

OCENA POZIOMU WIEDZY RODZICÓW/OPIEKUNÓW NA TEMAT DRGAWEK GORĄCZKOWYCH

rokiem życia (29,66%), najczęściej między 18-24 miesiącem życia (17,80%), oraz że nie pojawiają się u dzieci powyżej 5-7 lat (11,86%). Najmniej osób nieprawidłowo uznało, iż drgawki gorączkowe pojawiają się po 1 miesiącu życia (11,02%) oraz w wieku 12 miesięcy – do 10 lat (5,93%).

Zdecydowana większość respondentów prawidłowo udzieliła odpowiedzi, iż drgawki gorączkowe pojawiają się podczas infekcji wirusowej np. grypy (84,75%) oraz przy anginie, zapaleniu płuc lub ucha środkowego (66,95%), natomiast nieco mniej osób nieprawidłowo wybrało infekcję ośrodkowego układu nerwowego (59,32%). Wśród innych prawidłowych odpowiedzi ankietowani wybrali, iż drgawki gorączkowe pojawiają się po szczepionce (50,00%) i w przebiegu biegunki rotawirusowej (46,61%). Najmniej osób nieprawidłowo wybrało po urazie głowy (26,27%).

Większość badanych osób prawidłowo wybrała drgawki (88,14%), drżenia rącek i nóg (70,34%), chwilową utratę świadomości (53,39%) oraz zwrot gałek ocznych ku górze (41,53%) jako objawy napadu drgawek gorączkowych. Nieco mniej osób prawidłowo wybrało odpowiedzi: dziecko na moment przestaje oddychać (35,59%), bezwiedne oddanie moczu (33,05%), pojawia się szczękocisk (31,36%), sinica wokół ust (27,97%), ślinotok (23,73%), piana na ustach (17,80%), trwa dłużej niż 10-15 minut i drgawki obejmują tylko niektóre części ciała np. rączkę lub nogę (11,86%). Wśród nieprawidłowych objawów respondenci zaznaczyli nudności i wymioty (38,14%), utratę napięcia mięśniowego (25,42%) oraz agresję (2,54%).

Ponad połowa badanych udzieliła nieprawidłowej odpowiedzi w pytaniu dotyczącym czasu trwania pojedynczego napadu drgawek gorączkowych (54,24%). Pozostała część nie znała odpowiedzi na to pytanie (29,66%), natomiast niewielki odsetek udzielił prawidłowej odpowiedzi (16,10%).

Większość respondentów prawidłowo wybrała, iż przy napadzie drgawek gorączkowych należy usunąć z otoczenia dziecka wszystkie przedmioty, o które mogłoby się uderzyć (64,41%), położyć dziecko na bok żeby nie zachłysnęło się śliną, rozluźnić mu ubranie (63,56%), obserwować przebieg i czas trwania drgawek (59,32%), monitorować tętno i oddech (57,63%) oraz jeśli to pierwszy napad lub jeśli drgawki nie ustępują w ciągu 5 minut należy wezwać pogotowie (46,61%), natomiast mniejsza część wybrała, że należy trzymać je swobodnie na rękach lub położyć na miękkim podłożu (22,03%) i jeśli napad nie ustępuje w ciągu 15 minut podać dziecku lek przeciwdrgawkowy we wlewce doodbytniczej przepisany przez lekarza (20,34%). Do nieprawidłowych odpowiedzi wybranych przez badanych zalicza się: jeśli drgawki nie ustępują w ciągu 5 minut wezwać pogotowie (50,85%), rozpocząć masaż

OCENA POZIOMU WIEDZY RODZICÓW/OPIEKUNÓW NA TEMAT DRGAWEK GORĄCZKOWYCH

serca i sztuczne oddychanie, jeśli dziecko przestanie oddychać (20,34%), wezwać natychmiast karetkę i nie podejmować żadnych działań (19,49%), włożyć smoczek do buzi żeby nie przygryzło sobie języka (9,32%), przytrzymać dziecko na siłę żeby stłumić drgawki (3,39%) oraz położyć dziecko na plecach i dać mu pić (1,69%).

Większość badanych osób nie wie, czy po wystąpieniu drgawek gorączkowych można wykonać szczepienie (49,15%). Pozostała część respondentów udzieliła prawidłowej odpowiedzi, iż można wykonać szczepienie po wystąpieniu drgawek gorączkowych (36,44%), natomiast najmniej osób jest zdania, iż nie można zaszczepić dziecka (14,41%).

Przeważającą większość respondentów do metod zapobiegania drgawkom gorączkowym prawidłowo wybrała odpowiedzi: powyżej temp. 38,0°C stosować leki przeciwgorączkowe (80,51%), fizykalnie obniżać temperaturę ciała (np. powolne podawanie chłodnych napoi, chłodzenie okładami) (62,71%), chronić dziecko przed zakażeniami (56,78%) oraz ubierać dziecko w odzież i obuwie dostosowane do warunków pogody (44,07%). Nieco mniejsza część badanych nieprawidłowo wybrała wzmacnianie odporności dziecka poprzez hartowanie jego organizmu (43,22%), ubierać dziecko ciepło, żeby się nie przeziębiało (5,93%), dziecku należy profilaktycznie podawać leki przeciwgorączkowe (0,85%) oraz dziecko powinno przyjmować profilaktycznie leki przeciwpadaczkowe (0,85%).

Większość ankietowanych prawidłowo uznała, iż drgawki gorączkowe mogą stanowić ryzyko urazu (np. urazu głowy, złamania kończyn, stłuczenia, przerwanie ciągłości skóry) (61,02%). Pozostały odsetek respondentów udzielił nieprawidłowych odpowiedzi na temat możliwych skutków drgawek gorączkowych: powodować trwałe uszkodzenia neurologiczne (52,54%), może być objawem choroby układu nerwowego (49,15%), predysponować dziecko do pojawienia się napadów padaczkowych (30,51%), powodować zaburzenia zachowania dziecka (27,12%), stanowić ryzyko obrzęku mózgu (23,73%) oraz powodować zahamowanie rozwoju psychicznego i fizycznego dziecka (15,25%).

Wyniki badań pokazują, iż wyższy poziom wiedzy na temat pomiaru temperatury ciała i interpretacji wyników oraz metod obniżania podwyższonej temp. ciała i zagrożeń wynikających z drgawek gorączkowych mają osoby, których dzieci **nie były hospitalizowane** z powodu drgawek gorączkowych ($4,43 \pm 1,48$) w porównaniu do osób, których dzieci były hospitalizowane ($3,87 \pm 1,45$). Nie wykazano jednak zależności pomiędzy poziomem wiedzy rodziców na temat pomiaru temperatury ciała i interpretacji wyników oraz metod obniżania podwyższonej temp. ciała i zagrożeń wynikających z drgawek gorączkowych a hospitalizacją z powodu drgawek gorączkowych u dzieci (**0,0589**).

OCENA POZIOMU WIEDZY RODZICÓW/OPIEKUNÓW NA TEMAT DRGAWEK GORĄCZKOWYCH

Najczęstszym źródłem wiedzy na temat drgawek gorączkowych dla badanych osób był Internet (60,17%). Następnie wymienia się lekarza (55,08%), pielęgniarkę (40,68%), rodzinę i znajomych (34,75%), ulotki informacyjne i broszury (25,42%), natomiast najrzadziej jest to farmaceuta (14,41%) lub telewizja i radio (10,17%).

Wyniki badań pokazują, iż najwyższy poziom wiedzy na temat gorączki, pomiarów, profilaktyki napadów drgawkowych gorączkowych mają ankietowani, którzy za źródło wiedzy na temat drgawek gorączkowych podają pielęgniarkę ($5,50 \pm 1,66$), natomiast najniższy poziom wiedzy mają osoby korzystające z telewizji i radia jako źródeł wiedzy na temat drgawek gorączkowych ($5,00 \pm 2,17$). Wykazano zależność pomiędzy źródłem wiedzy w postaci lekarza i pielęgniarki a poziomem wiedzy respondentów na temat gorączki, pomiarów, profilaktyki napadów drgawkowych gorączkowych. Osoby uzyskujące informacje od lekarza ($p=0,014$) oraz pielęgniarki ($p=0,015$) mają wyższy poziom wiedzy w porównaniu do osób nie korzystających z powyższych źródeł wiedzy.

Nie wykazano korelacji pomiędzy poziomem wiedzy na temat gorączki, pomiarów, profilaktyki napadów drgawkowych gorączkowych a źródłami informacji w postaci Internetu, rodziny i znajomych, ulotek informacyjnych i broszur, farmaceuty, telewizji i radia ($p>0,05$).

Dyskusja

Drgawki gorączkowe wiążą się z wystąpieniem napadu drgawek w wyniku temperatury ciała o wartości 38°C lub wyższej. Zgodnie z obowiązującymi wytycznymi stan podgorączkowy to sytuacja, w której temperatura ciała wynosi $37,2^{\circ}\text{C} - 38,0^{\circ}\text{C}$, natomiast gorączka oznacza temperaturę $38,1^{\circ}\text{C} - 39,0^{\circ}\text{C}$. Analiza badań własnych wykazała, iż zdecydowana większość badanych rodziców i opiekunów znała wartości temperatury uznawane za gorączkę (79,66%), jednakże mniej niż połowa respondentów prawidłowo wskazała wartości temperatury ciała uznawane za stan podgorączkowy (42,37%).

Do podobnych wniosków doprowadziły badania Łoś-Rycharskiej i wsp. dotyczące wpływu doświadczeń własnych, czynników demograficznych oraz wykształcenia rodziców na prawidłowość interpretacji temperatury ciała u dziecka przeprowadzone wśród 206 osób. Zdecydowana większość respondentów (79,41%) prawidłowo wybrała przedział temperatury ciała dla stanu gorączki, natomiast w przypadku stanu podgorączkowego prawidłową definicję znało o wiele więcej osób (95,05%) [20].

Istotnym elementem zapobiegania drgawkom gorączkowym jest skuteczne zwalczanie podwyższonej temperatury ciała dziecka. Zgodnie z wynikami badań własnych większość

OCENA POZIOMU WIEDZY RODZICÓW/OPIEKUNÓW NA TEMAT DRGAWEK GORĄCZKOWYCH

ankietowanych w przypadku temperatury ciała powyżej 38,0°C stosowało leki przeciwgorączkowe (80,51%), fizykalnie obniżało temperaturę ciała (62,71%), chroniło dziecko przed zakażeniami (56,78%) oraz ubierało dziecko w odzież i obuwie dostosowane do warunków pogody (44,07%).

W sytuacji temperatury ciała powyżej 38,0°C należy podać dziecku odpowiednie leki przeciwgorączkowe, które zadziałają w ciągu godziny od podania. Obecnie zaleca się stosowanie Paracetamolu oraz Ibuprofenu, jednakże zastosowanie leków obniżających gorączkę wpływa na złagodzenie objawów wtórnych, natomiast nie wpływa na profilaktykę drgawek gorączkowych. W badaniach własnych większość rodziców oraz opiekunów prawidłowo wskazała temperaturę ciała, przy której należy podać leki przeciwgorączkowe (70,34%), jednak tylko nieznaczny odsetek ankietowanych prawidłowo wskazał czas, w jakim one zadziałają (21,19%).

Analiza przeprowadzona przez Łoś-Rycharską i wsp. na temat decyzji rodziców dotyczącej farmakoterapii w gorączce doprowadziła do podobnych wniosków. Zdecydowana większość badanych rodziców podawała leki przeciwgorączkowe po przekroczeniu odpowiedniej temperatury ciała dziecka (93,46%), natomiast ponad połowa respondentów podawała leki na obniżenie gorączki przed konsultacją z lekarzem (67,31%) [20].

W celu obniżenia podwyższonej temperatury ciała u dzieci stosuje się różne metody fizykalne, które odbierają nadmiar ciepła z powierzchni ciała i stosowane są zazwyczaj po zastosowaniu leków przeciwgorączkowych. Ponad połowa ankietowanych prawidłowo wskazała kąpiel w wodzie o dwa stopnie chłodniejszej od temp. ciała dziecka (55,93%), ubranie dziecka lekko i nieprzegrzewanie go (55,08%) oraz powolne podawanie do picia chłodnych płynów (49,15%). Podobne badania autorstwa Łoś-Rycharskiej i wsp. wykazały, iż zdecydowana większość rodziców (85,87%) stosowała u dzieci nefarmakologiczne metody zmniejszania temperatury ciała – w tym owijki (88,61%) oraz zimne kąpiele (31,01%) [20].

Chiappini i wsp. przeprowadzili badania wśród 388 rodziców oraz 480 lekarzy pediatrów na temat gorączki, w których wykazano, że ponad połowa lekarzy (78,5%) oraz rodziców (77,8%) stosowała metody fizykalne w celu obniżenia gorączki. Nieco mniejszy odsetek ankietowanych rodziców (21,5%) i pediatrów (27,0%) naprzemiennie stosuje ibuprofen oraz acetaminofen jako leki przeciwgorączkowe [21].

W pracy Łoś-Rycharskiej i wsp. na temat źródeł wiedzy o postępowaniu przeciwgorączkowym wśród rodziców przeprowadzonych wśród 206 rodziców i opiekunów dzieci w wieku od 2 tygodni do 17 lat wykazano, iż najczęstszym źródłem informacji rodziców

OCENA POZIOMU WIEDZY RODZICÓW/OPIEKUNÓW NA TEMAT DRGAWEK GORĄCZKOWYCH

na temat dawkowania leków przeciwgorączkowych był lekarz (68,45%) oraz ulotka od producenta (54,85%). Wybór danego środka leczniczego również w głównej mierze zależał od lekarza (67,96%) ale także od doświadczenia rodziców (41,75% [20]).

W analizie badań własnych wykazano, iż jako źródło wiedzy na temat drgawek gorączkowych najczęściej wybierano Internet (60,17%) lub lekarza (55,08%), rzadziej była to rodzina (34,75%) czy ulotki informacyjne i broszury (25,42%). Z badań Chiappini i wsp. wynika, iż ponad połowa ankietowanych rodziców za główne źródło informacji uważa lekarzy pediatrów (67,8%) a większość z nich uważa, iż nieleczona gorączka może doprowadzić do wystąpienia drgawek (89,9%) [21].

W badaniach Parmar i wsp. przeprowadzonych wśród 140 rodziców dzieci, u których wystąpiły drgawki gorączkowe wykazano, iż zdecydowana większość respondentów nie wiedziała, że drgawki mogą wystąpić wskutek gorączki (77,9%). Badane osoby jako bezpośredni skutek drgawek wskazywały lęk przed śmiercią (90%), rzadziej lęk przed padaczką (28,2%), natomiast to ojcowie częściej wymieniali lęk przed uszkodzeniem mózgu oraz przed nawrotem choroby jako skutek drgawek w porównaniu do matek [22].

Wyniki badań własnych podają, iż u zdecydowanej większości dzieci badanych rodziców nie wystąpiły drgawki gorączkowe (81,36%), jak również wśród możliwych skutków drgawek gorączkowych, wymienianych przez rodziców, ponad połowa badanych wskazała ryzyko urazu (61,02%).

Rkain i wsp. przeprowadzili badania dotyczące wiedzy rodziców na temat gorączki w Maroku, z których wynika, iż większość ankietowanych osób uważa gorączkę za poważny stan (96,8%), który prowadzić może do uszkodzenia mózgu (28,9%), drgawek (18,8%) lub śpiączki (14,8%), jednakże tylko niewielki odsetek respondentów znał prawidłowe wartości temperatury występujące przy gorączce (3,5%) [23].

Wnioski

Wniosek główny: Rodzice i opiekunowie posiadają niski poziom wiedzy na temat drgawek gorączkowych.

Wnioski szczegółowe:

- Wyższy poziom wiedzy prezentują rodzice/opiekunowie w wieku 28-37 lat. Biorąc pod uwagę wykształcenie najwyższy poziom wiedzy prezentują osoby z wykształceniem zawodowym. Na podobnym poziomie kształtuje się wiedza osób z wykształceniem średnim i wyższym. Pod względem miejsca zamieszkania poziom wiedzy na temat drgawek

OCENA POZIOMU WIEDZY RODZICÓW/OPIEKUNÓW NA TEMAT DRGAWEK GORĄCZKOWYCH

gorączkowych wśród ankietowanych jest wyższy u osób mieszkających na wsi. Nieco wyższy poziom wiedzy mają ankietowani, których dzieci w przeszłości miały napad drgawek gorączkowych. Badania nie wykazały natomiast istotnych zależności między poziomem wiedzy na temat drgawek gorączkowych, a wybranymi danymi społeczno – demograficznymi takimi jak wiek, wykształcenie, miejsce zamieszkania oraz występowaniem w przeszłości drgawek gorączkowych u dziecka.

- Zdecydowana większość ankietowanych prawidłowo oznacza wartość temperatury uznawaną za gorączkę. Na pytanie dotyczące temperatury ciała uznawanych za stan podgorączkowy nieprawidłowej odpowiedzi udzieliło większość ankietowanych. Większa część badanych osób nie zna prawidłowych wartości temperatury ciała mierzonej pod pachą, w ustach, w odbycie i w uchu.
- Zdecydowana większość rodziców/opiekunów zna temperaturę ciała, po przekroczeniu której należy podawać leki przeciwgorączkowe. Ankietowani w zdecydowanej większości znają fizykalne metody walki z gorączką, znają również prawidłowe postępowanie w przypadku temperatury ciała określanej jako stan podgorączkowy i gorączka. Większość badanych osób nie wie jednak po jakim czasie do podania leków przeciwgorączkowych temperatura ciała powinna zacząć się obniżać.
- Rodzice/opiekunowie w większości nie znają temperatury, przy której mogą pojawić się drgawki gorączkowe, nie znają czasu trwania pojedynczego napadu, nie wiedzą również czy po wystąpieniu drgawek gorączkowych, dziecko można szczepić. Większość respondentów zna czynniki towarzyszące pojawieniu się drgawek gorączkowych i odpowiada, że drgawki gorączkowe mogą pojawić się podczas infekcji wirusowej. Wiedzą również jak wygląda napad drgawek gorączkowych oraz jak postępować podczas takiego epizodu, znają zagrożenia z nich wynikające i metody prawidłowego zapobiegania drgawkom gorączkowym.
- Nie wykazano zależności pomiędzy poziomem wiedzy na temat pomiaru temp. ciała i interpretacji wyników oraz metod obniżania podwyższonej temp. ciała, zagrożeń wynikających z drgawek gorączkowych a hospitalizacją z powodu drgawek gorączkowych u dzieci. Z badań wynika, iż wyższy poziom wiedzy na temat pomiaru temp. ciała i interpretacji wyników oraz metod obniżania podwyższonej temp. ciała i zagrożeń wynikających z drgawek gorączkowych mają osoby, których dzieci nie były hospitalizowane z powodu drgawek gorączkowych w porównaniu do osób, których dzieci były hospitalizowane.

OCENA POZIOMU WIEDZY RODZICÓW/OPIEKUNÓW NA TEMAT DRGAWEK GORĄCZKOWYCH

- Najczęstszym źródłem wiedzy na temat drgawek gorączkowych dla badanych osób był Internet (60,17%), następnie badani wymieniali lekarza i pielęgniarkę, rzadziej rodzinę i znajomych, ulotki informacyjne i broszury, natomiast najrzadziej jest to farmaceuta lub telewizja i radio.
- Wyniki badań pokazują, iż najwyższy poziom wiedzy na temat gorączki, pomiarów, profilaktyki napadów drgawkowych gorączkowych mają ankietowani, którzy za źródło wiedzy na temat drgawek gorączkowych podają pielęgniarkę, natomiast najniższy poziom wiedzy mają osoby korzystające z telewizji i radia jako źródeł wiedzy na temat drgawek gorączkowych. Wykazano zależność pomiędzy źródłem wiedzy w postaci lekarza i pielęgniarki a poziomem wiedzy respondentów na temat gorączki, pomiarów, profilaktyki napadów drgawkowych gorączkowych. Osoby uzyskujące informacje od lekarza oraz pielęgniarki mają wyższy poziom wiedzy w porównaniu do osób nie korzystających z powyższych źródeł wiedzy. Nie wykazano korelacji pomiędzy poziomem wiedzy na temat gorączki, pomiarów, profilaktyki napadów drgawkowych gorączkowych a źródłami informacji w postaci Internetu, rodziny i znajomych, ulotek informacyjnych i broszur, farmaceuty, telewizji i radia.

Wnioski postulatywne

Z przeprowadzonych badań wynika, że rodzice/opiekunowie prezentują niski poziom wiedzy na temat drgawek gorączkowych a wyniki te znajdują pokrycie w literaturze. W wielu badaniach dotyczących wiedzy rodziców oraz opiekunów na temat gorączki i drgawek gorączkowych wykazano pewne braki, stąd konieczność prowadzenia edukacji zdrowotnej w danej grupie. Powinna ona obejmować informacje na temat przebiegu drgawek gorączkowych, ich przyczyn oraz zagrożeń, jak również postępowania w czasie napadu czy działań profilaktycznych.

Piśmiennictwo

1. Steinborn B. (red.): Neurologia wieku rozwojowego. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2017, 362.
2. Kawalec W., Grenda R., Ziółkowska H. (red.): Pediatria. Tom I, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2016, 128.
3. Gontko-Romanowska K., Żaba Z., Steinborn B.: Postępowanie w drgawkach gorączkowych u dzieci na etapie przedszpitalnym i wczesnoszpitalnym. Standardy Medyczne w Praktyce. Pediatria 2016, Tom 13, 4, 639-645.
4. Wendorff J., Wiśniewska B., Piotrowicz M., Chamielec M.: Drgawki Gorączkowe. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2020, 11 – 76.
5. Grygalewicz J. (red.): Gorączka u dzieci. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2019, 96.

OCENA POZIOMU WIEDZY RODZICÓW/OPIEKUNÓW NA TEMAT DRGAWEK GORĄCZKOWYCH

6. Wronowski M., Albrecht P.: Drgawki gorączkowe. Forum pediatrii Praktycznej, 2016, <https://forumpediatrii.pl/artykul/drgawki-goraczkowe>, [dostęp: 24.02.2021].
7. Choi J., Jin Min H., Shin J.S.: Increased levels of HMGB1 and pro – inflammatory cytokines in children with febrile seizures. *Journal of Neuroinflammation*, 2011, 8, 135.
8. Pruszyński A.: *Neurologia praktyczna*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2011, 325.
9. Tkaczyk M. (red.): *Stany nagłe*. *Pediatrics, Medical Tribune Polska*, Warszawa 2016, 459.
10. Kubicka K., Kawalec W. (red.): *Pediatrics*. Tom 2, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2010, 500.
11. Wendorff J., Wiśniewska B., Piotrowicz M., Chamielec M.: *Drgawki gorączkowe*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2020, 36.
12. Steinborn B.: Standardy postępowania diagnostyczno – terapeutycznego w schorzeniach układu nerwowego u dzieci i młodzieży. *Drgawki Gorączkowe*. Tom. I, Polskie Towarzystwo Neurologów Dziecięcych, Bifolium, Lublin 2013, 99 – 104.
13. Sugaj K.: Current management of febrile seizures In Japan: An overview. *Brain Development*, 2010, 12, 64-70.
14. Gontko-Romanowska K., Żaba Z., Steinborn B.: Postępowanie w drgawkach gorączkowych u dzieci na etapie przedszpitalnym i wczesnoszpitalnym. *Standardy medyczne*. *Pediatrics*, 2016, T.13, 640.
15. Grygalewicz J. (red.): *Gorączka u dzieci*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2019, 102.
16. Tkaczyk M. (red.): *Stany nagłe*. *Pediatrics, Medical Tribune Polska*, Warszawa 2016, 461.
17. Fields E., Chard J., Murphy M.S. et al.: Assessment and initial management of feverish illness in children younger than 5 years: summary of updated NICE guidance. *BMJ* 2013, 346, 35-37.
18. Maré M., Nagórska M. (red.): *Pielęgniarstwo a edukacja zdrowotna*. Tom II, Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów 2010, 97.
19. Kubicka K., Kawalec W. (red.): *Pediatrics*. Tom I, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2010, 26.
20. Łoś-Rycharska E., Sterkowicz A., Zielińska-Duda H., Czerwionka-Szaflarska M.: Wpływ doświadczeń własnych, czynników demograficznych oraz wykształcenia rodziców na prawidłowość interpretacji temperatury ciała u dziecka. *Pediatrics Polska*, 2015, 90, 1, 32-38.
21. Chiappini E., Parretti A., Becherucci P., et. al.: Parental and medical knowledge and management of fever in Italian pre-school children. *BMC Pediatrics*, 2012, 12, 97.
22. Parmar R.C., Sahu D.R., Bavdekar S.B.: Knowledge, attitude and practices of parents of children with febrile convulsion. *Journal of Postgraduate Medicine*, 2001, 47, 1, 19-23.
23. Rkain M., Rkain I., Safi M., Kabiri M., et. al.: Knowledge and management of fever among Moroccan parents. *Eastern Mediterranean Health Journal*, 2014, 20, 6, 397-402.

OCENA I ANALIZA POZIOMU ŚWIADOMOŚCI I WIEDZY MATEK NA TEMAT PROFILAKTYKI ORAZ PIELĘGNACJI DZIECI W CHOROBYCH WIEKU ROZWOJOWEGO

**Monika Kozestańska – Oczkowska¹, Katarzyna Wiśniewska²,
Dorota Kowalczyk³, Kamila Wójtowicz⁴**

1. Wydział Nauk o Zdrowiu, Radomska Szkoła Wyższa
2. Absolwentka Radomskiej Szkoły Wyższej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Absolwentka Akademii Humanistyczno – Ekonomicznej w Łodzi, Wydział Pedagogiki i Psychologii
3. Radomska Szkoła Wyższa, Wydział Nauk o Zdrowiu
4. Absolwentka Wyższej Szkoły Ekonomii i Innowacji w Lublinie, Wydział Nauk o Człowieku

WSTĘP

Choroba dziecka stanowi punkt zwrotny w życiu każdej rodziny. Zmienia jej sytuację, organizację, stawia nowe wymagania, wyzwania, którym matka i ojciec dziecka muszą sprostać. Priorytety - dotąd ważne schodzą na dalszy plan, stają się nieistotne. Rodzice, aby sprostać nowym wyzwaniom, winni posiadać wiedzę na temat opieki nad dzieckiem w chorobie, jego pielęgnowania. Edukacja zdrowotna rodziców, na temat pielęgnowania dziecka w chorobie jest bardzo ważnym elementem pozwalającym rodzicom na lepszą opiekę nad chorym dzieckiem. Rodzice angażując się w proces zdrowienia dziecka, mają wyznaczone cele, działania. Rola pielęgniarki, to nie tylko udzielanie informacji o chorobie, o sposobach pielęgnowania dziecka, ale również przekazania broszur informacyjnych, ulotek, wskazanie grup wsparcia bądź umożliwienie rozmowy z rodzicami innych chorych dzieci. Taka rozmowa pozwoli im na wymianę doświadczenia, pozytywnie wpłynie na ich psychikę, daje poczucie, że nie sami zmagają się z chorobą dziecka.

Dzieci są niesamodzielne, niezdolne do podejmowania samodzielnych decyzji, całkowicie zdane na swoich opiekunów, to grupa szczególna, wymagająca wyjątkowej troski zarówno w zdrowiu, jak i przede wszystkim w chorobie. Odpowiednio wyedukowany rodzic, ma znaczący wpływ na proces zdrowienia dziecka, jego samopoczucie, a tym samym skraca czas trwania choroby. Rodzice powinni współpracować ze specjalistami, być otwarci na sugestię, czasami krytykę. Swoją wiedzę powinni czerpać głównie od specjalistów, a tylko

uzupełniać ją wiedzą z Internetu czy od znajomych. Bardzo ważne jest wyjście z inicjatywą do rodziców zdrowych jak i chorych dzieci. Pokazanie im właściwej drogi postępowania.

Edukacja zdrowotna rodziców jest niezwykle istotna w czasach, gdzie rodzice są atakowani informacjami z gazet, Internetu czy telewizji. Czas choroby dziecka, jest to okres bardzo stresujący w życiu rodziców, którzy zmagają się nowymi problemami, a sprzeczne porady, nie dające rezultatu tylko pogarszają frustrację rodziców, nie pomagają dziecku, a niekiedy wręcz szkodzą. W tej sytuacji widać wyraźnie jak ważna jest fachowa informacja, porada, która pomoże rodzicom w tak trudnym dla nich okresie. Mając to na uwadze, należy wyciągnąć słuszne wnioski, jak bardzo istotna jest edukacja rodziców, co do opieki nad dzieckiem chorym oraz kształtowanie ich zachowań zdrowotnych, które wykorzystają również w opiece nad dzieckiem zdrowym.

W Międzynarodowej Statystycznej Klasyfikacji Chorób i Problemów Zdrowotnych, wymienia się wiele chorób wieku rozwojowego, które mogą być krótko- lub długotrwałe. Te ostatnie są określane jako choroby przewlekłe, które dla dziecka chorego niosą ze sobą wiele nowych trudnych sytuacji. Rodzice muszą tym sytuacją sprostać, a tym samym znać sposoby pielęgnowania dziecka w chorobie [1].

Rozwój dziecka i jego zdrowie zależą w bardzo dużym stopniu od opieki jaką się go otoczy od czasu poczęcia aż do dojrzałości. Organizm dziecka różni się od organizmu dorosłego człowieka, nie tylko rozmiarami ciała, ale przebiegiem procesów życiowych. Im młodsze jest dziecko, tym różnice te są większe. W pierwszym roku życia dziecka, tempo zmian zachodzących w jego organizmie jest najwyższe, następnie w 6 roku życia [2]. W okresach tych, bardzo przyspiesza tempo wzrostu, zmieniają się proporcje ciała, znacząco przyspiesza rozwój psychiczny. Ma to bardzo duży wpływ na częstość zachorowań i przebieg chorób [3]. Rodzice uczestniczący aktywnie w rozwoju swojego dziecka, posiadający wystarczającą wiedzę na temat pielęgnowania, żywienia, a także wychowania, mają duży wpływ na zdrowie swojego dziecka oraz są doskonałym źródłem wiedzy dla personelu medycznego w razie zachorowania dziecka. *„Dziecko choruje na ogół gwałtownie, tzn. choroba pojawia się u niego nagle i rozwija niezwykle szybko. Często w ciągu kilku godzin stan dziecka staje się ciężki, a nawet groźny”* [4]. Rodzice znający swoje dziecko, szybko i prawidłowo zareagują, a po otrzymaniu fachowej pomocy medycznej, będą prawidłowo pielęgnować, stosować się do zaleceń, a tym samym zwiększać szanse swojego dziecka na szybką poprawę zdrowia. Dziecko jako człowiek jeszcze w pełni niesamodzielny, szczególnie potrzebuje opieki i pielęgnacji. Dziecko dramatycznie odczuwa każdy objaw, gdyż nie rozumie, dlaczego tak się dzieje, nie

zna pojęcia czasu, nie zdaje sobie sprawy, ile ten stan będzie trwał. Dziecko cierpiące, zarówno fizycznie jak i psychicznie wymaga oprócz leczenia i pielęgnowania, stałej obecności rodzica, czułości, zrozumienia. Wiedza matek na temat pielęgnowania dzieci w chorobie jest niezwykle istotna w powrocie chorego dziecka do zdrowia. Bardzo ważną rolę odgrywa również profilaktyka zdrowia. Matki posiadające odpowiednią wiedzę na temat zachowań. Profilaktyka zdrowotna dziecka oraz prawidłowe pielęgnowanie dziecka w chorobach wieku rozwojowego jest bardzo ważnym aspektem w rozwoju dziecka, jego powrocie do zdrowia, oraz zapobieganiu chorobom cywilizacyjnym tj. np. cukrzyca czy nadciśnienie tętnicze.

Cel pracy

Celem badań była ocena świadomości matek na temat pielęgnowania dzieci w chorobie oraz określenie jaką wiedzę na temat pielęgnowania posiadają, a także czy znają skuteczne metody pielęgnacyjne i ich znaczenie w powrocie do zdrowia ich dzieci. Cel pracy stanowiło również określenie wpływu wybranych cech społeczno-demograficznych badanych osób na ich wiedzę o rozwoju i pielęgnacji dziecka w 1. roku życia.

Material i metodyka badań

W pracy wykorzystano metodę badań ankietowych oraz metodę szacowania umożliwiającą przeprowadzenie analizy statystycznej. Wyniki badań uzyskano metodą sondażu diagnostycznego, zastosowano technikę ankiety. Narzędziem badawczym był autorski kwestionariusz ankiety, metodą uzupełniającą była analiza piśmiennictwa.

Kwestionariusz ankiety składał się z 21 autorskich pytań zamkniętych z możliwością wybrania jednej prawidłowej odpowiedzi. Pytania zostały ułożone według następujących kryteriów:

- Pytania metryczne: wiek, wykształcenie, miejsce zamieszkania, ilość posiadanych dzieci (4 pytania).
- Ogólne pytania dotyczące profilaktyki chorób dziecka w wieku rozwojowym (4 pytania).
- Pytania na temat wiedzy z zastosowania leków przeciwgorączkowych i niefarmakologicznych metod obniżania gorączki (2 pytania)
- Znajomość informacji dotyczących pielęgnowania dziecka w chorobie (9 pytań)
- Metody pozyskiwania informacji na temat zachowań zdrowotnych wśród ankietowanych matek (1 pytanie)

- Ocena respondentek na temat poziomu przekazywanej wiedzy zdrowotnej przez lekarzy i pielęgniarki w placówkach medycznych (1 pytanie)

W pierwszym etapie zostało przeprowadzone badanie pilotażowe, które polegało na rozesłaniu 10 kwestionariuszy drogą internetową za pomocą wygenerowanego linku, i miało na celu wychwycenie błędów. Następnie zostało przeprowadzone badanie właściwe. Zostało wypełnionych 117 ankiet, w których nie pominięto żadnej odpowiedzi. Dobór matek do badań polegał na umieszczeniu linku z kwestionariuszem ankiety na stronie internetowej jednego z forum dla matek, oraz rozesłanie wiadomości e-mailowej z linkiem do strony na której był umieszczony kwestionariusz ankiety do grupy kobiet posiadającej już dzieci. Był to skuteczny sposób dotarcia z ankietą do szerokiego grona matek. Grupę badaną stanowiła grupa 117 matek w różnym przedziale wiekowym. Matki, które wzięły udział w badaniu zostały poinformowane, że badanie jest całkowicie anonimowe i zostanie wykorzystane tylko w celu badawczym.

Wyniki

Charakterystyka grupy badanej

W badaniu wzięło udział 117 matek. Podzielono je na cztery grupy wiekowe. W przedziale wiekowym poniżej 18 roku życia wystąpiła tylko jedna matka (0,9%), w wieku od 18 do 30 roku życia wystąpiło 33 matek (28,2%), w wieku od trzydziestu jeden lat do czterdziestego roku życia wystąpiły 64 matki (54,7%), a w wieku powyżej czterdziestego roku życia w badaniu wzięło udział 19 matek (16,2%).

Analizując wykształcenie ankietowanych matek, można wywnioskować, że najliczniejszą grupą były matki z wyższym wykształceniem - 84 osoby (71,8%), matki z wykształceniem średnim stanowiły 25,6 %, a wykształcenie na poziomie podstawowym posiadały 3 respondentki (2,6%).

Badaniem zostały objęte matki zamieszkujące różne tereny Polski. Kobiety zamieszkujące na wsi stanowiły 44,4 % ankietowanych, natomiast 30,8% mieszkało w mieście powyżej 100 tys mieszkańców. Najmniejszą grupę stanowiły matki zamieszkujące małe miasta do 100 tys mieszkańców i było ich 24,8%.

W badaniach wzięły udział matki, które posiadają różną liczbę dzieci, podzielono je następująco: respondentek posiadając tylko jedno dziecko było 38,5% wszystkich matek biorących w badaniu. Kobiety posiadające dwójkę dzieci stanowiły najliczniejszą grupę wśród badanych 42,7%, a matek posiadających więcej niż dwoje dzieci było tylko 18,8%.

Analiza ilościowa i jakościowa badanej grupy

Ogólna wiedza badanych matek na temat profilaktyki chorób dziecka w wieku rozwojowym.

Badanym matkom zadano pytanie czy karmiły swoje dziecko/dzieci piersią? Zdecydowana większość odpowiedziała, że tak stanowiąc 65,8% ankietowanych matek co może świadczyć, że te kobiety są świadome znaczenia karmienia naturalnego piersią. 28,2% odpowiedziały, że nie karmiły, gdyż nie miały pokarmu. Pozwala to na wysunięcie wniosku, iż wczesna edukacja matek na temat metod pobudzania laktacji, mogłaby pomóc tym kobietom w karmieniu naturalnym. Nieliczną grupę, bo 6% stanowiły matki, które jako powód rezygnacji z karmienia piersią podawały, że był to dla nich kłopot.

Zdrowe odżywianie jest niezwykle ważne do budowania odporności organizmu, a także jest profilaktyką późniejszych chorób cywilizacyjnych [3].

Zapytano grupę badanych matek czy uważają, że zdrowe odżywianie dziecka ma wpływ na odporność dziecka? Większość ankietowanych odpowiedziała, że ma duży wpływ i była to grupa 82,1% ankietowanych matek. 10,3% badanych kobiet odpowiedziało, że nie ma znaczącego wpływu, a 7,7% nie znało odpowiedzi na to pytanie.

Ankietowanym matkom zadano dwa pytania dotyczące szczepień.

Na pierwsze pytanie, czy szczepi pani swoje dzieci 53% odpowiedziało, że tak, a 39,3% szczepi tylko z pakietu szczepień obowiązkowych, natomiast 7,7% ankietowanych nie szczepi swoich dzieci.

Kolejnym pytaniem dotyczącym znaczenia szczepień ochronnych w profilaktyce przeciwko zachorowaniom na choroby zakaźne było zbadanie matek co sądzą na temat znaczenia szczepień w zapobieganiu chorobom zakaźnym. 68,4% odpowiedziało, że szczepienia ochronne są ważne w zapobieganiu chorobom zakaźnym, natomiast 20,5% stwierdziły, że nie mają one znaczącego wpływu, gdyż choroby zakaźne są to z reguły niegroźne choroby, które dziecko przechoruje bezpiecznie samo. 11,1% nie znało odpowiedzi na to pytanie.

W powyższych czterech pytaniach dotyczących ogólnej wiedzy matek na temat profilaktyki chorób dziecka w okresie jego rozwoju można było pozyskać 20 punktów. Respondentki podzielono na trzy grupy.

Pierwsza grupa to matki z niskim poziomem wiedzy, które uzyskały od -1 do 5 pkt. i było ich 11,1%. 67,3% matek reprezentowała wysoki poziom wiedzy i znajdowała się

**OCENA I ANALIZA POZIOMU ŚWIADOMOŚCI I WIEDZY MATEK NA TEMAT PROFILAKTYKI
ORAZ PIELĘGNACJI DZIECI W CHOROBYCH WIEKU ROZWOJOWEGO**

w przedziale od 13 do 20 pkt., natomiast średni poziom wiedzy za który można było uzyskać od 6 do 12 pkt. reprezentuje grupa 21,6%.

Analizę statystyczną rozpoczęto od wieku respondentek. Z analizy tej można wywnioskować, że wiek badanych matek nie miał znaczącego wpływu na poziom ich świadomości z zakresu profilaktyki zdrowotnej dzieci ($p=0,500$).

Analizując wykształcenie matek można zauważyć, że istnieje istotna statystycznie zależność między poziomem świadomości badanych kobiet, a ich wykształceniem ($p<0,001$). Matki z wyższym wykształceniem udzieliły najczęściej poprawnych odpowiedzi i w 80% reprezentowały wysoki poziom wiedzy. Najwięcej błędnych odpowiedzi udzieliły matki z podstawowym wykształceniem, ale jest ich zbyt mało by wynik był istotny statystycznie.

Miejsce zamieszkania badanych matek nie miało znaczącego wpływu na poziom ich odpowiedzi ($p=0,192$).

Analizując ilość dzieci jakie posiadają badane kobiety, analiza statystyczna pokazała, że nie istnieje istotna statystycznie zależność między poziomem wiedzy z zakresu profilaktyki zdrowia dziecka a ilością posiadanych przez badane matki dzieci. ($p=0,317$). Wyniki rozkładu zmiennych prezentuje tabela nr 1.

Tabela nr 1. Ogólna wiedza badanych matek na temat profilaktyki chorób dziecka w wieku rozwojowym z uwzględnieniem czynników socjodemograficznych.

Zmienna niezależna			Poziom wiedzy			Suma	Test Chi kwadrat			
			niski	średni	wysoki					
Wiek	Mniej niż 18	N	0	0	1	117	Chi ² =5,347 p=0,500			
		%	0	0	100					
	18-30	N	7	7	19					
		%	21	21	58					
	31-40	N	5	14	45					
		%	8	22	70					
	Powyżej 40	N	3	2	14					
		%	16	11	74					
	Suma		15	23	79					
	Wykształcenie	Wyższe	N	5	12			67	30	Chi ² =25,989 p<0,001
			%	6	14			80		
		Średnie	N	8	10			12		
%			27	33	40					
Podstawowe		N	2	1	0					
		%	67	33	0					
Suma			15	23	79					

**OCENA I ANALIZA POZIOMU ŚWIADOMOŚCI I WIEDZY MATEK NA TEMAT PROFILAKTYKI
ORAZ PIELĘGNACJI DZIECI W CHOROBYCH WIEKU ROZWOJOWEGO**

Miejsce zamieszkania	Wieś	N	3	11	38	52	Chi ² =6,097 p=0,192
		%	6	21	73		
	Miasto do 100 tys mieszkańców	N	7	6	16	29	
		%	24	21	55		
	Miasto pow. 100 tys mieszkańców	N	5	6	25	36	
		%	14	17	69		
Suma			15	23	79	117	
Ilość posiadanych dzieci	Jedno dziecko	N	6	8	31	45	Chi ² =4,723 p=0,317
		%	13	18	69		
	Dwoje dzieci	N	4	9	37	50	
		%	8	18	74		
	Więcej niż dwoje dzieci	N	5	6	11	22	
		%	23	27	50		
Suma			15	23	79	117	

Pytania dotyczące wiedzy z zastosowania leków przeciwgorączkowych i niefarmakologicznych metod obniżania gorączki.

Ankietowanym zadano dwa pytania odnośnie obniżania ciepłoty ciała u dziecka, aby zbadać ich poziom wiedzy na ten temat.

Pierwszym pytaniem było: Jak podajemy lek przeciwgorączkowy, aby wykluczyć ryzyko przedawkowania? 68,4% matek odpowiedziało poprawnie. Kolejną grupą były matki, które uważały, że nie ma znaczenia substancja aktywna jaką podajemy dziecku, ale sama forma leku i było ich 16,2%, a 5,1% nie znało odpowiedzi na to pytanie (Tabela nr 2)

Tabela nr 2. Wiedza matek na temat podawania leków przeciwgorączkowych

Jak podajemy lek przeciwgorączkowy, żeby wykluczyć ryzyko przedawkowania?	N	%
Zgodnie z informacją na ulotce, co do dawki leku, naprzemiennie Paracetamol z Ibuprofenem	80	68,4
Podajemy lek (np. Paracetamol) raz w czopku, a raz w syropie	19	16,2
Gdy temperatura nie spada podajemy większe dawki tego samego leku aż do spadku ciepłoty ciała	12	10,3
Nie wiem	6	5,1
Ogółem	117	100

Kolejnym pytaniem związanym z wiedzą na temat metod obniżania gorączki u dziecka było pytanie o niefarmakologiczne metody obniżania temperatury ciała.

OCENA I ANALIZA POZIOMU ŚWIADOMOŚCI I WIEDZY MATEK NA TEMAT PROFILAKTYKI ORAZ PIELĘGNACJI DZIECI W CHOROBY WIEKU ROZWOJOWEGO

Większość matek udzieliła poprawnej odpowiedzi, i była to grupa 61,5% badanych matek. Natomiast 23,1% odpowiedziało, że dobrą metodą jest kąpiel w zimnej wodzie, oraz zimne okłady na czoło. 12% matek stwierdziło, że okryłoby dziecko kołdrą i podało ciepłą herbatę do picia, natomiast 3,4% nie zna innych sposobów niż podanie środka farmakologicznego (Tabela nr 3).

Tabela nr 3. Wiedza matek dotycząca znajomości niefarmakologicznych metod obniżania gorączki u dziecka

Jakie zna Pani sposoby obniżania gorączki u dziecka poza podaniem leku p/gorączkowego?	N	%
Kąpiel w zimnej wodzie, zimne okłady na czoło	27	23,1
Podawanie dziecku zwiększonej ilości płynów, chłodne okłady na czoło, klatkę piersiową, pachwiny i przedramiona dziecka	72	61,5
Podanie dziecku herbaty do picia, przykrycie kołdrą, chłodne okłady na czoło	14	12
Nie znam innych sposobów	4	3,4
Ogółem	117	100

W powyższych dwóch pytaniach dotyczących wiedzy na temat farmakologicznych i niefarmakologicznych metod obniżania temperatury ciała u dziecka można było uzyskać maksymalnie 8 punktów. Ankietowane zostały podzielone na trzy grupy.

Pierwszą grupą były matki, które reprezentowały niski poziom wiedzy i uzyskały od -1 do 0 pkt., grupę ankietowanych matek prezentujących wskazany poziom wiedzy stanowiło aż 26,5%. Średnim poziomem wiedzy może pochwalić się 8,55% uzyskując ocenę od 1 do 4 pkt., natomiast wysoki poziom wiedzy ma 64,95% ankietowanych matek.

Analiza statystyczna (tabela nr 4) wykazała, że istnieje statystycznie istotna zależność między wiekiem badanych matek, a ich poziomem wiedzy z zakresu obniżania temperatury ciała dziecka ($p=0,046$). Najwyższy poziom wiedzy miały ankietowane z grupy wiekowej 31-40 lat.

Wykształcenie badanych matek również miało istotny wpływ na poziom wiedzy z tego samego zakresu ($p=0,003$). Najlepiej odpowiadały matki z wyższym wykształceniem (63%). Najniższy poziom wiedzy reprezentowały matki z wykształceniem podstawowym, ale było ich zbyt mało, aby wynik statystyczny był istotny.

Analizując zależność pomiędzy ilością posiadanych dzieci, a poziomem wiedzy na temat metod obniżania gorączki u dziecka, analiza statystyczna wykazała, że istnieje istotna statystycznie zależność ($p=0,011$). Najwyższy poziom wiedzy reprezentowały matki, które posiadały co najmniej dwoje dzieci. Nie istnieje natomiast żadna zależność pomiędzy

**OCENA I ANALIZA POZIOMU ŚWIADOMOŚCI I WIEDZY MATEK NA TEMAT PROFILAKTYKI
ORAZ PIELĘGNACJI DZIECI W CHOROBYCH WIEKU ROZWOJOWEGO**

miejszem zamieszkania, a poziomem wiedzy badanych matek ($p= 0,137$). Wyniki obrazuje tabela nr 4.

Tabela nr 4. Wiedza matek na temat metod obniżania gorączki u dziecka z uwzględnieniem czynników socjodemograficznych

Zmienna niezależna			Poziom wiedzy			Suma	Test Chi kwadrat
			niski	średni	wysoki		
Wiek	Mniej niż 18	N	1	0	0	1	Chi ² =12,834 p=0,046
		%	100	0	0		
	18-30	N	9	12	12	33	
		%	27	36	36		
	31-40	N	10	12	42	64	
		%	16	19	66		
Powyżej 40	N	3	7	9	19		
	%	16	37	47			
Suma			23	31	63	117	
Wykształcenie	Wyższe	N	10	21	53	84	Chi ² =15,913 p=0,003
		%	12	25	63		
	Średnie	N	11	9	10	30	
		%	37	30	33		
	Podstawowe	N	2	1	0	3	
		%	67	33	0		
Suma			23	31	63	117	
Miejsce zamieszkania	Wieś	N	9	17	26	52	Chi ² =6,982 p=0,137
		%	17	33	50		
	Miasto do 100 tys mieszkańców	N	8	9	12	29	
		%	28	31	41		
	Miasto pow. 100 tys mieszkańców	N	6	5	25	36	
		%	17	14	69		
Suma			23	31	63	117	
Ilość posiadanych dzieci	Jedno dziecko	N	12	8	25	45	Chi ² =13,161 p=0,011
		%	27	18	56		
	Dwoje dzieci	N	4	14	32	50	
		%	8	28	64		
	Więcej niż dwoje dzieci	N	7	9	6	22	
		%	32	41	27		
Suma			23	31	63	117	

Źródła pozyskiwania wiedzy odnośnie zdrowia i pielęgnowania dzieci w chorobie. Zdecydowana większość matek, bo aż 52,1% deklaruje, że ową wiedzę otrzymuje od lekarza

OCENA I ANALIZA POZIOMU ŚWIADOMOŚCI I WIEDZY MATEK NA TEMAT PROFILAKTYKI ORAZ PIELĘGNACJI DZIECI W CHOROBY WIEKU ROZWOJOWEGO

i pielęgniarki. Duża grupa ankietowanych matek (34,2%) swoją wiedzę opiera na wiedzy pozyskanej z Internetu bądź od koleżanek. 13,7% odpowiedziało, że wiedzę na temat zachowań zdrowotnych i pielęgnowania dziecka w chorobie czerpie z książek, bądź ulotek informacyjnych.

Analiza statystyczna odnośnie źródeł pozyskiwanej wiedzy, a wiekiem badanych matek wykazała, że nie istnieje żadna istotna statystycznie zależność ($p=0,247$). Można jedynie zauważyć, że matki z przedziału wiekowego powyżej 40 lat wykazały się wyższym poziomem wiedzy niż kobiety z pozostałych przedziałów wiekowych. Jednak jest ich zbyt mało, aby wynik ten był istotny statystycznie. Nie zaobserwowano również żadnych statystycznych zależności pomiędzy wykształceniem matek, a źródłem pozyskiwanej przez nie wiedzy ($p=0,361$). Analizując miejsce zamieszkania respondentek również nie zauważono żadnych istotnych statystycznie zależności ($p=0,878$). Z analizy statystycznej badającej zależność między ilością posiadanych dzieci przez badane matki, a źródłem pozyskiwania przez nie wiedzy wynika, że nie istnieje żadna statystycznie istotna zależność. ($p=0,157$).

Wiedza respondentek na temat pielęgnowania dziecka w chorobie

Pielęgnowanie dziecka w chorobie ma istotny wpływ na jego powrót do zdrowia. Znajomość zasad pielęgnowania dziecka w danej jednostce chorobowej, znajomość objawów chorób, oraz metod zwalczania uciążliwych objawów pozwala dziecku lepiej przetrwać okres choroby, a rodzicom/opiekunom umożliwia spokojne podejście do choroby dziecka i poczucie kontroli. Zadano matkom 9 pytań na temat różnych chorób, metod zwalczania uciążliwych objawów towarzyszącym tym chorobom, aby poznać ich poziom wiedzy w tym temacie [5].

Pierwszym pytaniem było pytanie czy Pani dziecko często choruje?

65,8% odpowiedziało, że bardzo rzadko, a 29,9% stwierdziło, że ich dzieci chorują często. Natomiast 4,3% nie znało odpowiedzi na to pytanie.

Następnym pytaniem dotyczącym wiedzy z zakresu pielęgnowania dziecka w chorobie, było pytanie na temat charakterystycznych objawów w infekcji układu oddechowego. Największa grupa kobiet, bo aż 76,9% udzieliła poprawnej odpowiedzi. 10,3% badanych matek stwierdziła, że charakterystycznym objawem infekcji układu oddechowego są wodniste stolce, wysypka, katar i wymioty. Kolejna grupa badanych, która udzieliła złej odpowiedzi była grupa 6,8% matek, która uważa, że biegunka, senność, brak apetytu to najczęstsze objawy, a 6% odpowiedziało, że „nie wie”.

Kolejnym pytaniem na temat chorób wieku rozwojowego było pytanie z zakresu chorób zakaźnych. Poprawnych odpowiedzi udzieliło aż 76,9% badanych. Grupa 11,1%

OCENA I ANALIZA POZIOMU ŚWIADOMOŚCI I WIEDZY MATEK NA TEMAT PROFILAKTYKI ORAZ PIELĘGNACJI DZIECI W CHOROBYCH WIEKU ROZWOJOWEGO

ankietowanych odpowiedziały, że ospa wietrzna, odra i alergie to choroby zakaźne. Kolejną grupą respondentek która błędnie odpowiedziała na zadane pytanie była grupa 6,9% matek, która sądzi, że choroby uszu, różyczka i zapalenie oskrzeli należą do chorób zakaźnych, a 5,1% nie znało odpowiedzi.

Na pytanie co daje nawilżanie powietrza w pokoju dziecka z infekcją górnych dróg oddechowych odpowiedziało 117 respondentek. Największą grupą matek była grupa 70,9% respondentek, która poprawnie odpowiedziała na zadane pytanie. 17,9% odpowiedziało, że ułatwia odkrztuszanie wydzieliny, a 6% stwierdziło, że działa drażniąco i pobudza do kaszlu. 5,1% nie znało odpowiedzi na pytanie.

Kolejnym pytaniem było pytanie z zakresu wiedzy na temat biegunki u dzieci. Pytanie brzmiało: Kiedy mówimy o biegunce u dziecka? 65% ankietowanych matek odpowiedziało poprawnie na zadane pytanie. Natomiast 19,7% respondentek odpowiedziało, że cztery stolce na dobę, to już biegunka, a 12% twierdzi, że gdy dziecko odda luźny stolec możemy mówić o biegunce. 3,4% nie znało odpowiedzi na zadane pytanie.

Kolejnym pytaniem, które również dotyczyło biegunki u dziecka było pytanie o postępowanie w sytuacji biegunki u dziecka. 77,8% ankietowanych odpowiedziało poprawnie. 11,1% podałyby dziecku odgazowaną coca-colę i zastosowały pozycję półleżącą. 9,4% podawałyby leki typu smecta i ułożyły w pozycji na brzuchu, a 1,7% badanych nie wiedziałyby co zrobić, gdyby u ich dziecka wystąpiła biegunka.

Na pytanie dotyczące pielęgnowania dziecka z zapaleniem krtani odpowiedziało 40,2% respondentek znających poprawną odpowiedź. 38,5% respondentek podałyby dziecku syrop wykrztuśny, a 14,5% zrobiłyby okład na klatkę piersiową, 6,8% nie znało odpowiedzi na zadane pytanie.

Kolejnym pytaniem zadany badanym, było pytanie o zasady obowiązujące przy nebulizacji dziecka. Niestety na to pytanie było najwięcej błędnych odpowiedzi, bo aż 49,6% matek odpowiedziało, że nebulizację wykonuje się tylko w pozycji siedzącej. 6% matek nebulizację rozpoczęłyby zaraz po jedzeniu, a 22,2% nie znało odpowiedzi na zadane pytanie. Poprawną odpowiedzią mogło się pochwalić 22,2% ankietowanych.

Na pytanie o chorobę, o jakiej świadczą wymienione dolegliwości, poprawnej odpowiedzi - infekcji układu moczowego, udzieliło 65% matek, natomiast 24,8% matek odpowiedziało błędnie, że chodzi o zatrucie pokarmowe. Niewiele, bo 4,3% matek odpowiedziało, że chodzi o cukrzycę, a 6% ankietowanych nie znało odpowiedzi na pytanie.

**OCENA I ANALIZA POZIOMU ŚWIADOMOŚCI I WIEDZY MATEK NA TEMAT PROFILAKTYKI
ORAZ PIELĘGNACJI DZIECI W CHOROBYCH WIEKU ROZWOJOWEGO**

Z powyższym dziewięciu zadanych pytań na temat ogólnej wiedzy z pielęgnowania dziecka w chorobie można było uzyskać maksymalnie 36 pkt. Respondentki podzielono na trzy grupy.

Pierwsza grupa to matki o niskim poziomie wiedzy i było ich 22%. Średni poziom wiedzy uzyskało 15% respondentek. Najliczniejszą grupą była grupa matek o wysokim poziomie wiedzy i było ich aż 63% badanych matek.

Analiza statystyczna wykazała, że istnieje istotna statystycznie zależność pomiędzy wiekiem matek, a ogólną wiedzą z zasad pielęgnowania dziecka w chorobie ($p=0,052$) co obrazuje tabela nr 5. Respondentki z grupy wiekowej 31-40 lat, wykazały się najwyższym poziomem wiedzy i było ich 59%. Analizując poziom wykształcenia, a poziom wiedzy matek nie wykazano istotnej statystycznie zależności pomiędzy tymi dwoma zmiennymi. ($p=0,223$). Miejsce zamieszkania badanych matek również nie miało istotnego wpływu na poziom jaki reprezentowały ankietowane matki ($p=0,933$). Poddając analizie pytanie czy ilość posiadanych dzieci ma istotny wpływ na poziom wiedzy ich matek, nie wykazano, że istnieje taka istotna statystycznie zależność pomiędzy tymi dwoma danymi ($p=0,766$).

Tabela nr 5. Poziom ogólnej wiedzy matek na temat pielęgnowania dziecka w chorobie z uwzględnieniem czynników socjodemograficznych

Zmienna niezależna			Poziom wiedzy			Suma	Test Chi kwadrat
			niski	średni	wysoki		
Wiek	Mniej niż 18	N	1	0	0	1	Chi ² =12,508 p=0,052
		%	100	0	0		
	18-30	N	6	16	11	33	
		%	18	48	33		
	31-40	N	6	20	38	64	
		%	9	31	59		
	Powyżej 40	N	3	7	9	19	
		%	16	37	47		
Suma		16	43	58	117		
Wykształcenie	Wyższe	N	9	29	46	84	Chi ² =5,692 p=0,223
		%	11	35	55		
	Średnie	N	6	12	12	30	
		%	20	40	40		
	Podstawowe	N	1	2	0	3	
		%	33	67	0		
Suma		16	43	58	117		
Miejsce zamieszkania	Wieś	N	7	20	25	52	Chi ² =0,840 p=0,933
		%	13	38	48		

**OCENA I ANALIZA POZIOMU ŚWIADOMOŚCI I WIEDZY MATEK NA TEMAT PROFILAKTYKI
ORAZ PIELĘGNACJI DZIECI W CHOROBYCH WIEKU ROZWOJOWEGO**

	Miasto do 100 tys mieszkańców	N	5	9	15	29	Chi ² =1,838 p=0,766
		%	17	31	52		
	Miasto pow. 100 tys mieszkańców	N	4	14	18	36	
		%	11	39	50		
Suma			16	43	58	117	
Ilość posiadanych dzieci	Jedno dziecko	N	6	19	20	45	
		%	13	42	44		
	Dwoje dzieci	N	6	16	28	50	
		%	12	32	56		
	Więcej niż dwoje dzieci	N	4	8	10	22	
		%	18	36	45		
Suma			16	43	58	117	

Źródło: Badania własne

Poziom zadowolenia matek z ilości przekazywanej wiedzy zdrowotnej na wizytach w poradni D, czy pobytach dziecka w szpitalu

Ostatnim pytaniem zadaniem w ankiecie było pytanie o poziom zadowolenia matek z ilości i poziomu wiedzy zdrowotnej uzyskiwanej od personelu medycznego. Niestety aż 52% respondentek nie jest zadowolonych z przekazywanej wiedzy, a 13,7% matek nie potrafi odpowiedzieć na to pytanie. Jedynie 33,3% respondentek odpowiedziało, że są zadowolone z jakości i poziomu wiedzy pozyskiwanej w placówkach medycznych.

Analizując wiek matek, a poziom ich zadowolenia z wiedzy prozdrowotnej i metod pielęgnowania dziecka w chorobie otrzymywanej na wizytach poradni D, czy pobytach z dzieckiem w szpitalu, zauważono istotną statystycznie zależność ($p < 0,001$). 67% matek z przedziału wiekowego powyżej 18-30 nie jest zadowolonych z poziomu przekazywanej wiedzy od personelu medycznego. Poddając analizie poziom wykształcenia matek zauważono, że istnieje istotna zależność od poziomu zadowolenia matek z wiedzy pozyskiwanej od personelu medycznego, a ich poziomem wykształcenia ($p = 0,041$). Najwięcej matek, bo 53% z wykształceniem na poziomie średnim jest niezadowolonych z ilości przekazywanej wiedzy. Nie zauważono jednak żadnych istotnych statystycznie zależności, pomiędzy miejscem zamieszkania badanych matek ($p = 0,964$), oraz ilością posiadanych przez nie dzieci ($p = 0,383$), a poziomem ich zadowolenia z wiedzy na temat pielęgnowania dziecka w chorobie przekazywanej przez personel medyczny (Tabela nr 6).

**OCENA I ANALIZA POZIOMU ŚWIADOMOŚCI I WIEDZY MATEK NA TEMAT PROFILAKTYKI
ORAZ PIELĘGNACJI DZIECI W CHOROBYCH WIEKU ROZWOJOWEGO**

Tabela nr 6. Opinia matek na temat poziomu zadowolenia z wiedzy przekazywanej przez personel medyczny na temat pielęgnowania dziecka w chorobie z uwzględnieniem czynników socjodemograficznych.

Zmienna niezależna			Poziom wiedzy			Suma	Test Chi kwadrat
			niski	średni	wysoki		
Wiek	Mniej niż 18	N	0	1	0	1	Chi ² =24,522 p<0,001
		%	0	100	0		
	18-30	N	22	3	8	33	
		%	67	9	24		
	31-40	N	37	10	17	64	
		%	58	16	27		
Powyżej 40	N	3	2	14	19		
	%	16	11	74			
Suma			62	16	39	117	
Wykształcenie	Wyższe	N	43	8	33	84	Chi ² =9,967 p=0,041
		%	51	10	39		
	Średnie	N	16	8	6	30	
		%	53	27	20		
	Podstawowe	N	3	0	0	3	
		%	100	0	0		
Suma			62	16	39	117	
Miejsce zamieszkania	Wieś	N	28	7	17	52	Chi ² =0,596 p=0,964
		%	54	13	33		
	Miasto do 100 tys mieszkańców	N	15	5	9	29	
		%	52	17	31		
	Miasto pow. 100 tys mieszkańców	N	19	4	13	36	
		%	53	11	36		
Suma			62	16	39	117	
Ilość posiadanych dzieci	Jedno dziecko	N	23	9	13	45	Chi ² =4,176 p=0,383
		%	51	20	29		
	Dwoje dzieci	N	28	6	16	50	
		%	56	12	32		
	Więcej niż dwoje dzieci	N	11	1	10	22	
		%	50	5	45		
Suma			62	16	39	117	

Podsumowanie

Edukacja zdrowotna matek na temat pielęgnowania dziecka w chorobie jest niezbędnym elementem profilaktyki w chorobach wieku rozwojowego dzieci. Wiedza ta nie

OCENA I ANALIZA POZIOMU ŚWIADOMOŚCI I WIEDZY MATEK NA TEMAT PROFILAKTYKI ORAZ PIELĘGNACJI DZIECI W CHOROBYCH WIEKU ROZWOJOWEGO

tylko przyczynia się do szybszego i efektywniejszego leczenia dziecka, ale pomaga rodzicowi /opiekunowi poczuć się pewniej w tak trudnej dla niego sytuacji [6].

Podając się badania wiedzy matek na temat pielęgnowania dziecka w chorobach wieku rozwojowego, celem nadrzędnym była próba sprawdzenia jaką wiedzę mają matki na temat zasad postępowania w danej jednostce chorobowej, profilaktyki chorób, a także zbadanie skąd matki czerpią wiedzę na tematy związane ze zdrowiem i czy są zadowolone z wiedzy przekazywanej przez personel medyczny przy okazji pobytów w placówkach zdrowia.

Badania ujawniły, że matki w większości przypadków znają wartość profilaktyki zdrowotnej, wiedzą, że karmienie piersią jest ważnym czynnikiem prozdrowotnym, i w większości, bo 65,8% ankietowanych karmiło swoje dzieci piersią. Zachowania prozdrowotne, to także zdrowe odżywianie. Badane matki w 82,1 % wierzą, że zdrowe odżywianie ma pozytywny wpływ na zdrowie ich dzieci. Kolejnym poruszonym w badaniach problemem był problem szczepień ochronnych. Z badań wynika, że 62% respondentek szczepi swoje dzieci, a 46% szczepi, ale tylko z pakietu podstawowego, natomiast 7,7% matek nie szczepi swoich dzieci, gdyż uważa, że szczepionki powodują autyzm. Bardzo ważnym aspektem w pielęgnowaniu dziecka w chorobach wieku rozwojowego jest problem obniżania temperatury u dziecka. Na rynku dostępnych jest wiele preparatów obniżających gorączkę w różnej formie, tabletek, czopków czy syropów. Z przeprowadzonych badań na grupie 117 matek wynika, że 31,6% respondentek nie wie, jak podawać dziecku lek przeciwgorączkowy, tak aby wykluczyć ryzyko przedawkowania. Natomiast 38,5% nie zna prawidłowych niefarmakologicznych sposobów obniżania temperatury ciała u dziecka. Być może wynika to z faktu, że w 34,2% swoją wiedzę na ten temat ankietowane czerpią z Internetu, bądź od koleżanek, a nie od wykwalifikowanego personelu medycznego. Jest to istotny problem, gdyż matki bazując na wątpliwej wiedzy pozyskanej z wątpliwego źródła mogą wyrządzić dziecku krzywdę. 10,32% matek deklaruje, że gdy temperatura dziecka nie spada po podanym leku należy podawać coraz to większe dawki tego samego leku, aż do spadku ciepłoty ciała, a 16,2 % badanych matek uważa, że wystarczy podać ten sam lek naprzemiennie raz w czopku a raz w syropie, aby wykluczyć ryzyko przedawkowania. Kolejne pytania, weryfikujące metody pielęgnowania dziecka w chorobach układu oddechowego, były pytania na temat nebulizacji. W większości przypadków badane wiedziały, dlaczego stosuje się u dziecka z chorobom układu oddechowego nebulizację, ale 29% matek nie znało odpowiedzi na to pytanie. Gorzej przedstawia się sytuacja przy pytaniu odnośnie zasad obowiązujących przy nebulizacji, gdyż 77,8% matek nie znało poprawnej odpowiedzi na to pytanie. Kolejną bardzo ważną, a niestety

OCENA I ANALIZA POZIOMU ŚWIADOMOŚCI I WIEDZY MATEK NA TEMAT PROFILAKTYKI ORAZ PIELĘGNACJI DZIECI W CHOROBY WIEKU ROZWOJOWEGO

często występującą jednostką chorobową jest biegunka u dzieci. W badaniach zapytano o zdefiniowanie pojęcia „*biegunka*”. 12% matek uważa, że gdy dziecko odda nawet jeden luźny stolec, to już ma biegunkę, a 19,7% matek twierdzi, że gdy dziecko odda cztery stolce na dobę, to wtedy dopiero możemy mówić o bieguncie. Poprawnej odpowiedzi udzieliło 65% respondentek. Niestety 22,2% ankietowanych kobiet nie wie, jak postępować przy bieguncie u dziecka. Matki udzielały odpowiedzi, że podałyby dziecku coca-colę, czy układały dziecko na brzuchu. Tylko 40,2% matek udzieliło poprawnej odpowiedzi na pytanie dotyczące pielęgnowania dziecka w kaszlu towarzyszącego zapaleniu krtani, a 59,8% matek udzieliło błędnej odpowiedzi bądź w ogóle jej nie znało. Kaszel i duszności towarzyszące zapaleniu krtani mogą stwarzać poważne trudności w oddychaniu, a niewiedza rodziców/opiekunów na temat postępowania może doprowadzić nawet do śmierci dziecka. Pierwsze objawy towarzyszące zakażeniu układu moczowego u dziecka zauważają rodzice. Czasami są to objawy zupełnie nie charakterystyczne dla tej jednostki chorobowej, np. brak apetytu. Bardzo ważne jest wczesne wykrycie ZUM i wizyta u specjalisty, gdyż nieleczone może dawać szereg powikłań. Zapytane matki o charakterystyczne objawy dla tej jednostki chorobowej, 35,1% matek niestety nie znało poprawnej odpowiedzi.

Ostatnim, ale niezwykle ważnym, było pytanie, czy matki są zadowolone z ilości oraz sposobu przekazywanej wiedzy na temat pielęgnowania dziecka w chorobie od lekarza/pielęgniarek? Niestety, aż 53% badanych kobiet deklaruje swoje niezadowolenie, a 13,7% nie wie. Tylko 33,3% respondentek twierdzi, że są zadowolone z przekazywanej przez personel medyczny wiedzy.

Można zatem śmiało wysunąć wniosek, że edukacja matek na temat pielęgnowania dziecka w chorobie jest zdecydowanie potrzebna. Z badań wynika, że matki czerpią wiedzę z niepewnych źródeł, gdzie wiedza jest nie zawsze rzetelna i prawidłowa, a w placówkach medycznych nie otrzymują wystarczających informacji, które je interesują. Przeprowadzone badania ujawniły, że matki nie mają wystarczającej wiedzy na temat pielęgnowania dzieci w chorobach wieku rozwojowego, więc należy im tę wiedzę dostarczyć np. w organizowanych w POZ programach informacyjnych, podczas spotkań na wizycie kontrolnej w poradni D, czy podczas hospitalizacji dziecka w oddziale szpitalnym.

Wnioski

Poziom wiedzy i stosunek matek do karmienia piersią nie zależą od wieku matek. Wykształcenie badanych kobiet ma wpływ na poziom ich wiedzy. Matki z wyższym

wykształceniem udzielały najczęściej poprawnych odpowiedzi z zakresu profilaktyki zdrowotnej a w tym karmienia piersią i reprezentowały najwyższy poziom wiedzy w 80%.

Poziom wiedzy matek na temat znaczenia szczepień ochronnych dla profilaktyki chorób zakaźnych jest niezadowolający. Aż 7,7% badanych matek nie szczepi swoich dzieci, ponieważ uważa, że szczepionki powodują autyzm i szereg skutków ubocznych, a 46% respondentek szczepi tylko z pakietu podstawowego. 31.6% ankietowanych nie wie albo nie uważa aby szczepienia ochronne były ważne w zapobieganiu chorobom zakaźnym. Z danych statystycznych wynika, że miejsce zamieszkania matek nie miało znaczącego wpływu na poziom ich wiedzy z zakresu szczepień ochronnych, ale wykształcenie tak, ponieważ matki z wyższym wykształceniem udzielały najczęściej poprawnych odpowiedzi.

Badania wykazały, że istnieje statystycznie istotna zależność między poziomem wiedzy matek na temat zasad stosowania leków przeciwgorączkowych i nefarmakologicznych metod obniżania gorączki a ich wiekiem. Matki w wieku 31-40 lat udzielały najczęściej poprawnych odpowiedzi. Ilość posiadanych przez nie dzieci, również miała wpływ na poziom ich wiedzy z tego zakresu i analiza wykazała, że matki posiadające co najmniej dwoje dzieci posiadały najwyższy poziom wiedzy.

Analiza badań wykazała, że matki w większości, bo w 77,8% potrafią prawidłowo postępować w przypadku biegunki u dziecka. Niestety 22,2% badanych kobiet nie zna prawidłowych zasad postępowania w przypadku wystąpienia biegunki u dziecka. Badania wykazały, że wykształcenie, miejsce zamieszkania, oraz ilość posiadanych dzieci nie ma istotnego wpływu na poziom ich wiedzy z tego zakresu, ale wiek już tak. Matki z przedziału wiekowego 31-40 udzielały najczęściej poprawnych odpowiedzi i było ich 59%.

Piśmiennictwo

1. Skrodzka U., Urban M., Szwarc-Woźniak J.: Wiedza przyszłych rodziców na temat przebiegu i postępowania w okresie noworodkowym oraz rola pielęgniarki/położnej. Zeszyty Naukowe WSA w Łomży, 2016, 64, 73–82.
2. Powojewska A.: Długa droga do rodzicielstwa. Kwartalnik Naukowy Fides et Ratio, 2014, 18 (2), 162–170.
3. Deluga A., Olkuszka E., Ślusarska B.: Wiedza rodziców na temat okresu noworodkowego i ich oczekiwania wobec pielęgniarek i położnych. Medycyna Ogólna i Nauk o Zdrowiu, 2012, 18, 281–286.
4. Woźniak M., Mazurkiewicz B., Dmoch-Gajzlerska E.: Stymulacja dotykowa dziecka w I roku życia. Pielęgniarstwo XXI w., 2010, 32–33(3–4), 61–68.
5. Baranowska W.: Internet jako źródło porad wychowawczych dla rodziców [w:] Przyszłość edukacji – edukacja przyszłości. Welskop W (red.). Wydawnictwo Naukowe Wyższej Szkoły Biznesu i Nauk o Zdrowiu w Łodzi, Łódź 2014, 319–327.
6. Kryszk B., Kaliwoda B., Sybilski A.J.: Wpływ kształcenia w szkole rodzenia na postawy i zachowania zdrowotne jej słuchaczy. Problemy Lekarskie, 2011, 47, 31–35.

OCENA POZIOMU WIEDZY RODZICÓW MAŁYCH DZIECI NA TEMAT UDZIELANIA PIERWSZEJ POMOCY PRZEDMEDYCZNEJ DZIECIOM

Katarzyna Skobiej¹, Anna Małecka-Dubiela², Aneta Kołodziejska²

1. Absolwentka Wydziału Nauk o Zdrowiu, Gdański Uniwersytet Medyczny
2. Zakład Pielęgniarstwa Internistyczno-Pediatrycznego, Gdański Uniwersytet Medyczny

Wstęp

Umiejętność udzielania pierwszej pomocy w sytuacjach nagłych powinna być podstawową umiejętnością każdego człowieka.

Poznawanie świata przez dziecko wymaga doświadczania. Ciekawość świata zmusza dzieci do ciągłego ruchu, dotykania, smakowania, skakania, wspinania się. Aktywność fizyczna wraz z niedostatecznie wykształconą koordynacją i w połączeniu z małą świadomością o zagrożeniach zwiększa ryzyko występowania urazów. Dlatego posiadanie wiedzy i umiejętność jej wykorzystania przez rodziców na temat pierwszej pomocy jest ważne, ze względu na szybsze rozpoznanie stanu nagłego i udzielenie pomocy. Ratowanie życia to sprawa nadrzędna, a bardzo często zaniebawiana. Podczas opieki nad małymi dziećmi mogą zdarzyć się różnego rodzaju wypadki, czasem niegroźne, wymagające wyłącznie naszej interwencji, innym razem bardzo poważne, kiedy niezbędna jest pomoc pogotowia ratunkowego. Dlatego tak ważne jest, aby w razie potrzeby nie szukać wiedzy w Internecie, a szybko i skutecznie pomóc drugiemu człowiekowi.

Nagłe zatrzymanie krążenia, uraz, czy szybkie pogorszenie stanu zdrowia u dziecka to sytuacje, których obawia się każdy rodzic lub opiekun, niezależnie od poziomu wykształcenia i posiadanej wiedzy medycznej. Dlatego warto być przygotowanym na taką ewentualność i mieć umiejętności udzielania pierwszej pomocy.

Cel pracy

Celem pracy była ocena poziomu wiedzy rodziców na temat udzielania pierwszej pomocy w wybranych stanach u dzieci.

Material i metodyka pracy

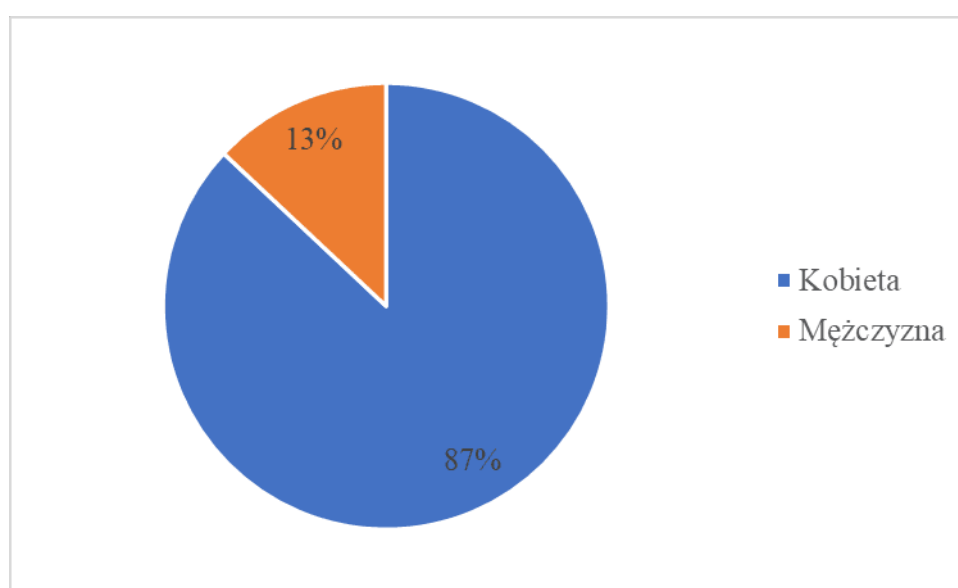
W pracy użyto metody sondażu diagnostycznego. Do zgromadzenia danych użyto autorskiego kwestionariusza składającego się z 21 zamkniętych pytań i 1 pytania otwartego, z czego 14 pytań dotyczyło postępowania w wybranych stanach wymagających udzielenia pomocy. Warunkiem przystąpienia do badania było posiadanie dziecka/dzieci w wieku żłobkowym lub przedszkolnym. Badanie związku przeprowadzono w oparciu o zastosowanie testu Chi2 Pearsona. Istotność statystyczną uzyskanych zależności stwierdzano przyjmując poziom istotności $p=0,05$. Obliczenia statystyczne wykonane zostały w oparciu o program Excel.

Badania przeprowadzono w okresie od 01.03. 2021 r. do 30.04.2021 r. Ankieta badawcza była udostępniona na forach internetowych dla rodziców. Ankieta składała się z 22 pytań. Uzyskano 162 odpowiedzi od respondentów, wszystkie ankiety zostały prawidłowo wypełnione.

Wyniki

Charakterystyka badanej grupy

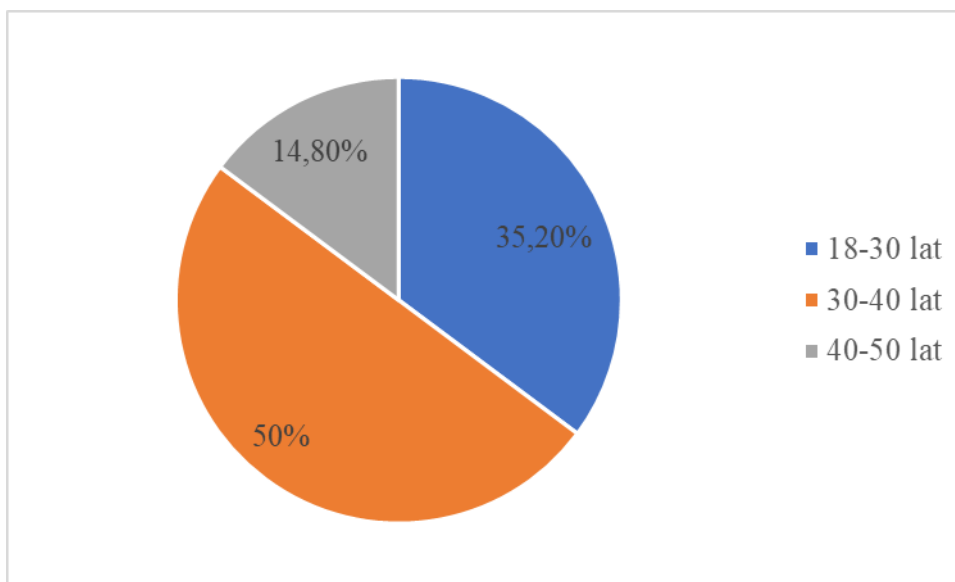
Dobór próby w badaniu był losowy. Obejmował 162 respondentów. Temat dotyczył wiedzy rodziców na temat udzielania pierwszej pomocy, więc w badaniu uczestniczyły zarówno kobiety jak i mężczyźni. Kobiety stanowiły większą część badanych, 87%, Natomiast mężczyźni 13%. Szczegółowy rozkład wyników przedstawia rycina 1



Rycina nr 1 „Płeć respondentów”

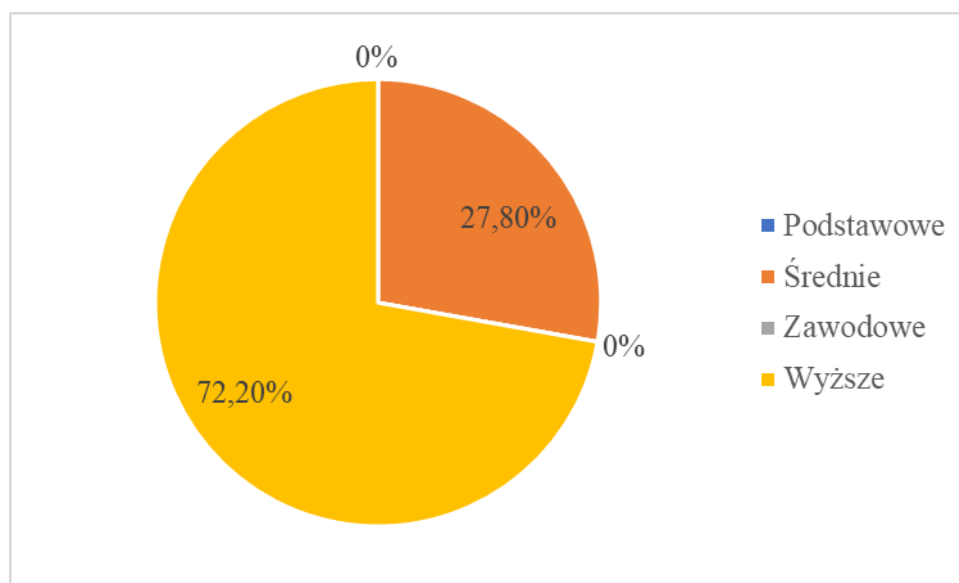
Ocena poziomu wiedzy rodziców małych dzieci na temat udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej dzieciom

Badane osoby znajdowały się w przedziale wiekowym od 30 do 40 lat stanowiąc 50 % ogółu. Rzadziej były to osoby w przedziale wiekowym od 18 do 30 lat (35,2%), a najmniejszą grupę stanowiły osoby w przedziale wiekowym od 40 do 50 lat (14,8%).



Rycina nr 2 „Wiek respondentów”

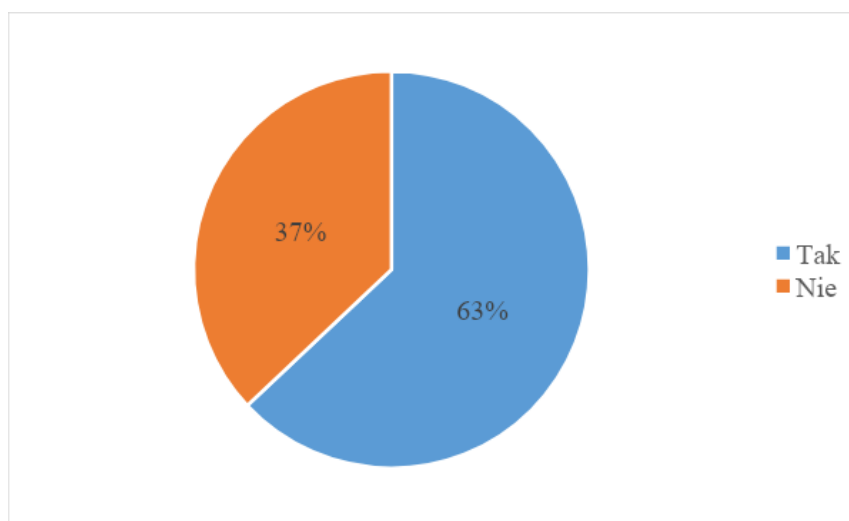
Dane wskazują, że 72,2% badanych posiadało wykształcenie wyższe, a 27,8% średnie. W badaniu udziału nie wzięły osoby z wykształceniem zawodowym i podstawowym.



Rycina nr 3 „Wykształcenie respondentów”

Ocena poziomu wiedzy rodziców małych dzieci na temat udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej dzieciom

Z ankiety wynika, że 63% badanych osób brało chociaż raz udział w kursie pierwszej pomocy.

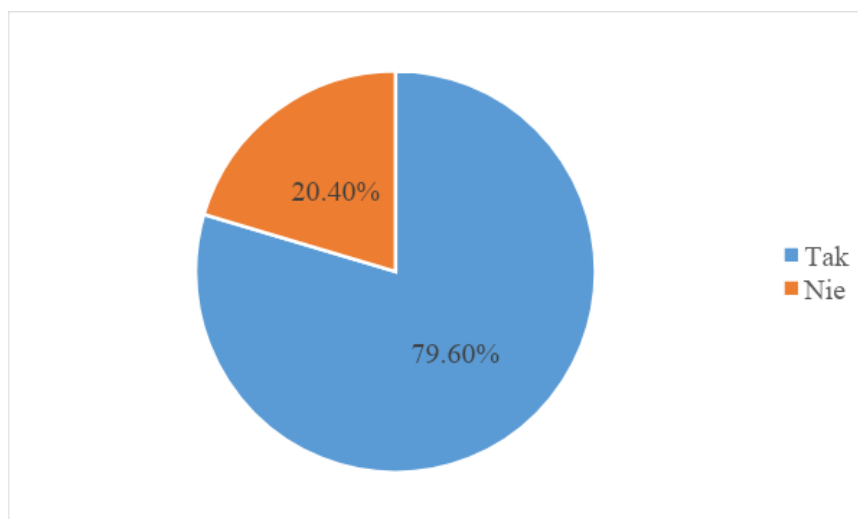


Rycina nr 4 „Udział w kursie pierwszej pomocy”

Ankieta zawierała jedno pytanie otwarte na temat miejsca odbycia kursu pierwszej pomocy. Respondenci udzielali następujących odpowiedzi: praca; szkoła/studia; kurs; kurs na prawo jazdy; ochotnicza służba morska; szkoła rodzenia; szkolenie on-line; wolontariat.

4 respondentów źle zrozumiało pytanie i podało miejscowość odbycia kursu/szkolenia, a jedna osoba wpisała „brak”.

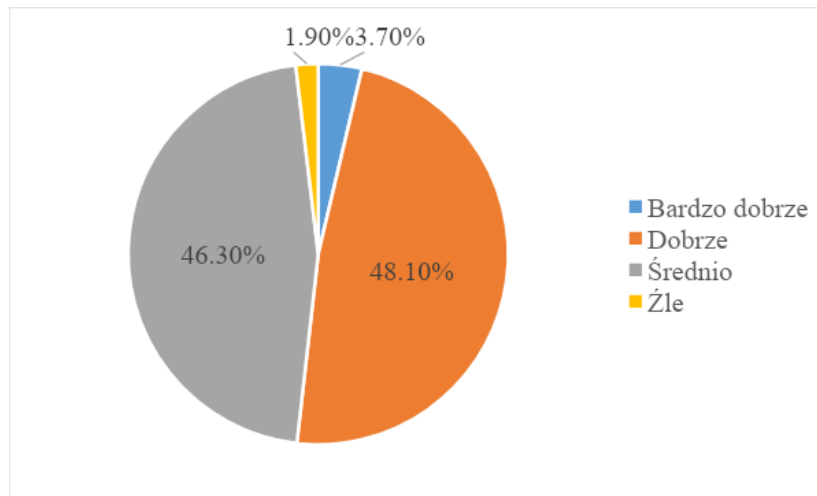
79,6% dzieci respondentów uczęszcza do placówki opiekuńczo-wychowawczej.



Rycina nr 5 „Uczęszczanie dziecka do placówki opiekuńczo-wychowawczej”

Ocena poziomu wiedzy rodziców małych dzieci na temat udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej dzieciom

Większa część badanych oceniła swoją wiedzę na poziomie dobry i średnim. Poziom bardzo dobry zaznaczyło 3,7%, a 1,9% oceniło swój stan wiedzy na złym poziomie.

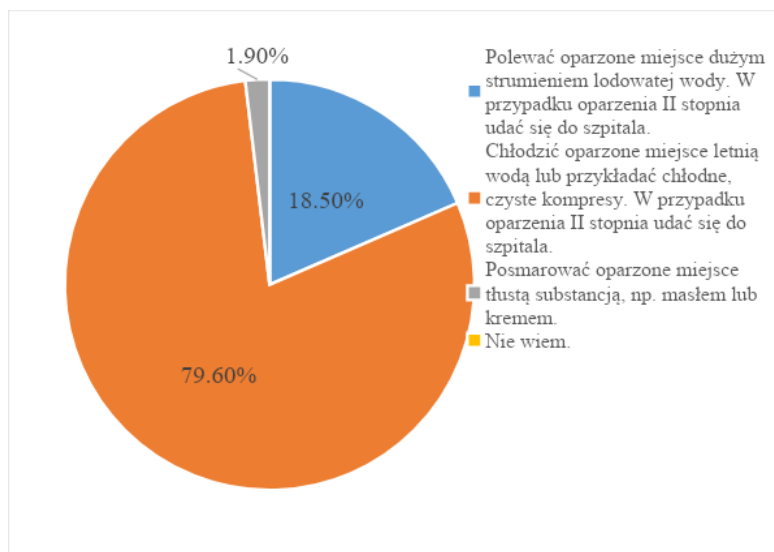


Rycina nr 6 „Własna ocena poziomu wiedzy”

Pytania szczegółowe dotyczące poziomu wiedzy

Pytanie 1 zawarte w ankiecie: „*Jak należy postąpić w przypadku oparzenia wrzątkiem?*”

Respondenci zapytani o postępowanie w przypadku poparzenia wrzątkiem w większości udzielali prawidłowej odpowiedzi – określili, że należy chłodzić oparzone miejsce letnią wodą lub przykładać chłodne, czyste kompresy, a w przypadku oparzenia II stopnia udać się do szpitala.

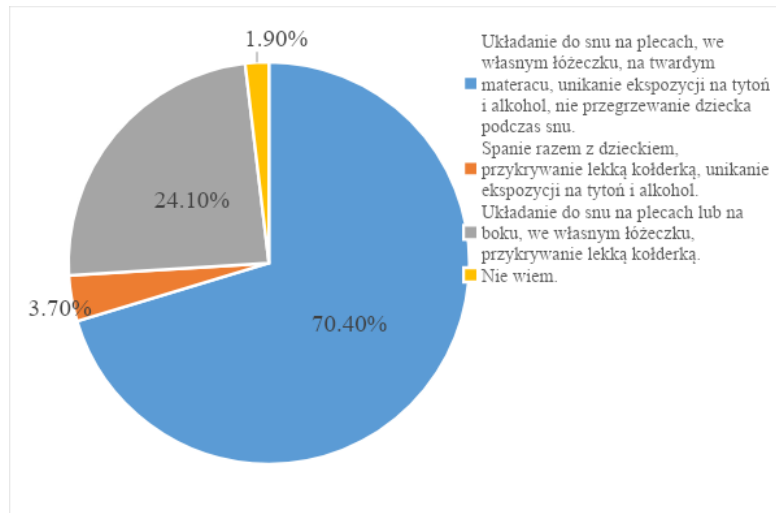


Rycina nr 7 „Postępowanie w przypadku oparzenia wrzątkiem”

Ocena poziomu wiedzy rodziców małych dzieci na temat udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej dzieciom

Pytanie 2 zawarte w ankiecie: „Zespół nagłego zgonu niemowląt - śmierć łóżeczkowa (SIDS) – jak zapobiegać?”

Aby zapobiegać SIDS (zespół nagłego zgonu niemowląt) trzeba stosować profilaktykę w postaci układania do snu na plecach, we własnym łóżeczku, na twardym materacu, unikania ekspozycji na tytoń i alkohol, nie przegrzewanie dziecka podczas snu. 70,4% osób odpowiedziało poprawnie, jedna osoba nie знаła postępowania.

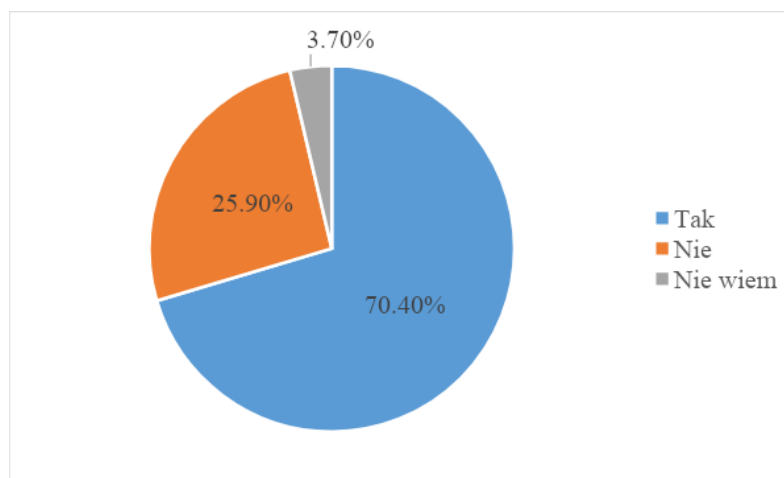


Rycina nr 9 „Profilaktyka SIDS”

Pytanie 3 zawarte w ankiecie:

Każde dziecko po urazie głowy powinno być konsultowane przez lekarza Izby Przyjęć lub SOR. Należy obserwować dziecko pod kątem zaburzeń świadomości, bólu głowy, wymiotów, krwawienia z nosa lub uszu. Czy powyższe postępowanie jest prawidłowe?

Prawidłowej odpowiedzi na temat postępowania w przypadku urazu głowy dziecka udzieliło 70,4% respondentów, jedna osoba nie znała postępowania.

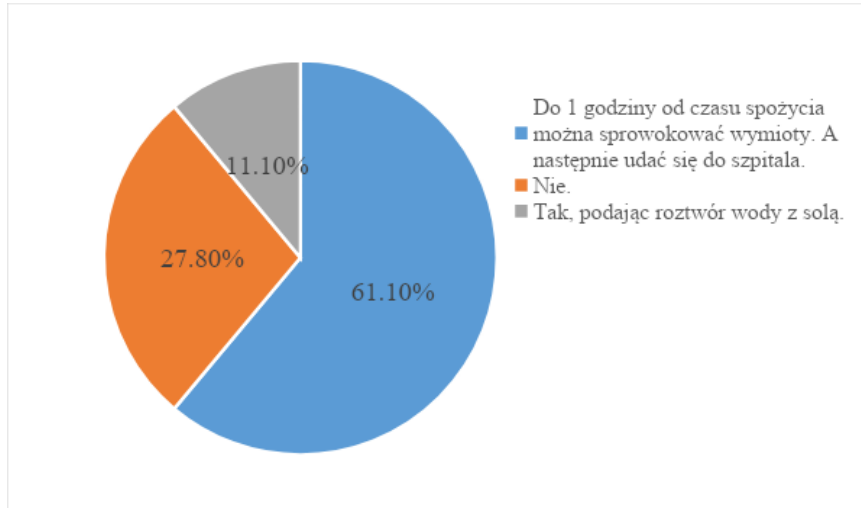


Rycina nr 10 „Postępowanie w przypadku urazu głowy”

Ocena poziomu wiedzy rodziców małych dzieci na temat udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej dzieciom

Pytanie 4 Czy można wywoływać wymioty, gdy dziecko zje lub połknie tabletki?

61,1% respondentów odpowiedziało poprawnie – do 1 godziny od czasu spożycia należy prowokować wymioty, a następnie przewieźć dziecko do szpitala.

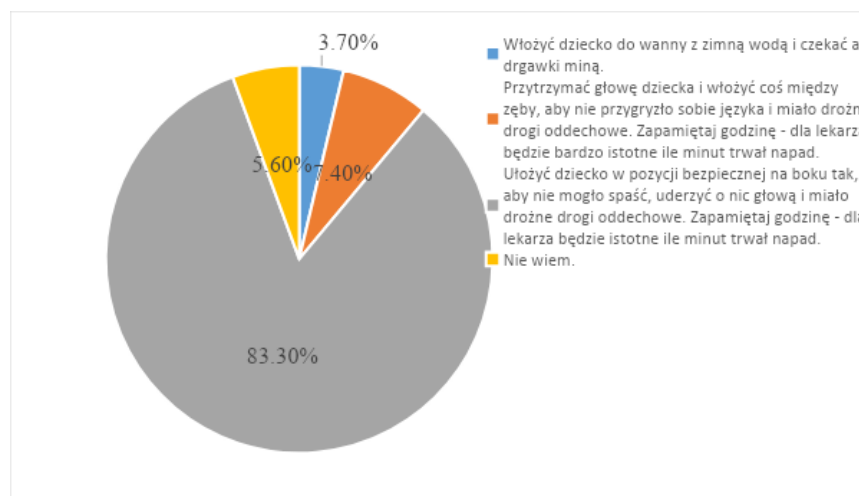


Rycina nr 11 „Czy można wywołać wymioty, gdy dziecko spożyje tabletki?”

Pytanie 5 zawarte w ankiecie:

Jakie jest prawidłowe postępowanie w przypadku wystąpienia u dziecka, po raz pierwszy, drgawek gorączkowych?

Postępowanie w przypadku wystąpienia drgawek gorączkowych u dzieci obejmuje ułożenie dziecka w pozycji bezpiecznej na boku tak, żeby nie mogło spaść, uderzyć o nic głową i miało drożne drogi oddechowe, poluzować ubranka i zapamiętanie godziny i czasu – dla lekarza będzie bardzo istotne, ile minut trwał napad. Większa część respondentów zaznaczyła prawidłowe postępowanie, natomiast 5,6% nie znało odpowiedzi.

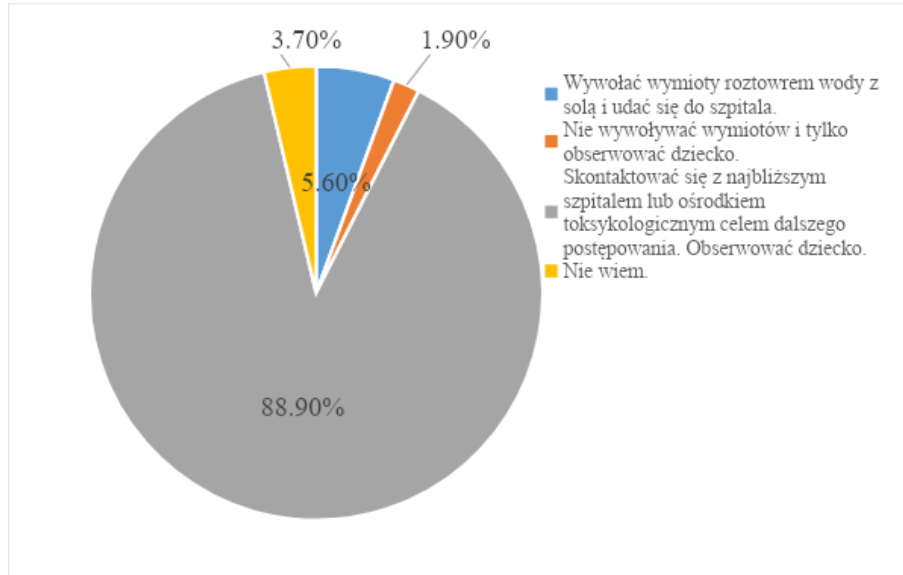


Rycina nr 12 „Postępowanie w przypadku drgawek gorączkowych”

Ocena poziomu wiedzy rodziców małych dzieci na temat udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej dzieciom

Pytanie 6 Co zrobić, kiedy dziecko zje lub wypije substancje z chemii gospodarczej, np. kret lub płyn do czyszczenia?

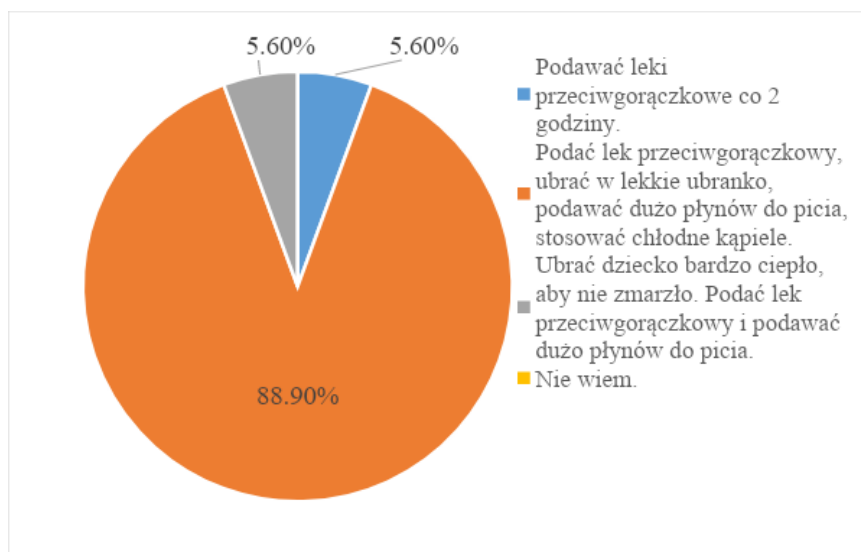
88,9% respondentów odpowiedziało poprawnie, 3,7% nie potrafiło udzielić żadnej odpowiedzi.



Rycina nr 13 „Postępowanie w przypadku spożycia chemii gospodarczej”

Pytanie 7 Jakie jest prawidłowe postępowanie w przypadku wystąpienia gorączki powyżej 38°C?

88,9% badanych udzieliło poprawnej odpowiedzi.

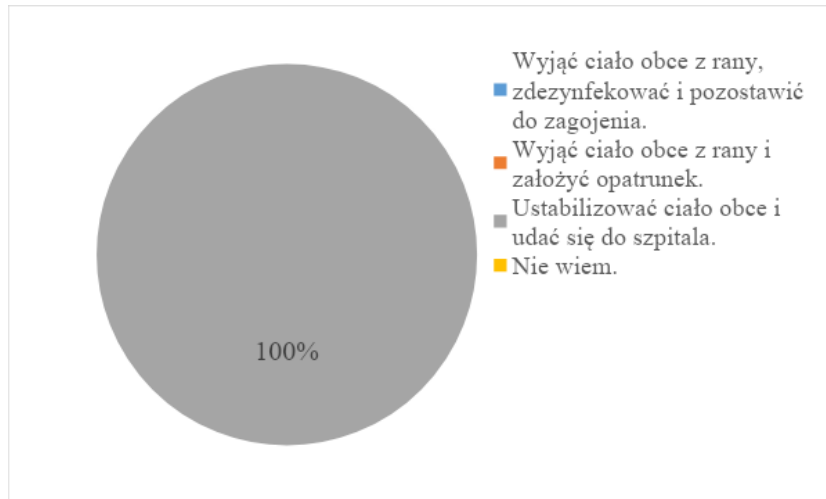


Rycina nr 14 „Postępowanie w przypadku wystąpienia gorączki”

Pytanie 8

Jakie jest postępowanie w przypadku, gdy dziecko podczas zabawy wbije sobie ciało obce, np. pręt.

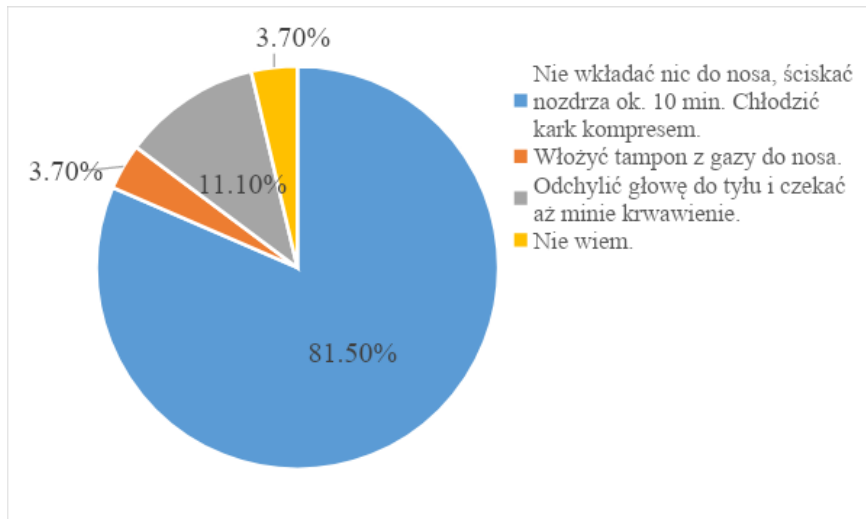
100% respondentów udzieliło poprawnej odpowiedzi – ustabilizować ciało obce i udać się do szpitala.



Rycina nr 15 „Postępowanie w przypadku ciała obcego”

Pytanie 9 Postępowanie w przypadku krwawienia z nosa.

81,5% badanych odpowiedziało poprawnie, 3,7% respondentów nie potrafiło zaznaczyć żadnej odpowiedzi.

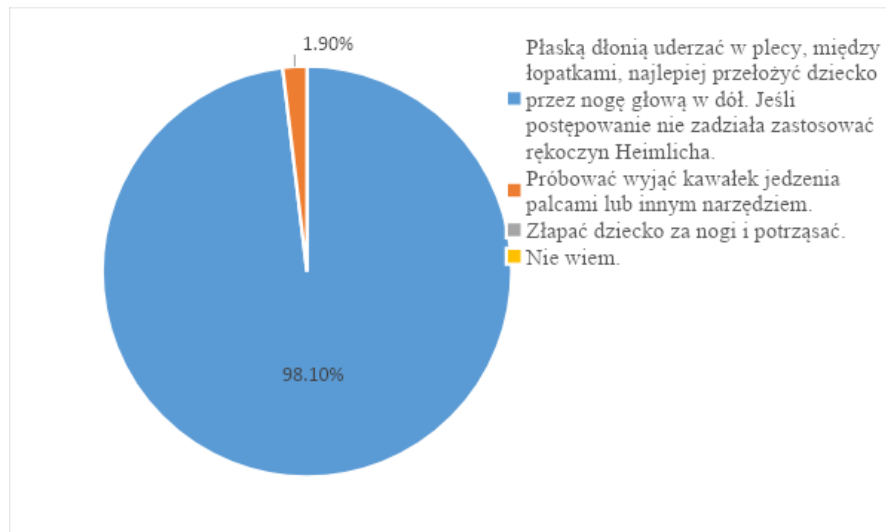


Rycina nr 16 „Postępowanie w przypadku krwawienia z nosa”

Pytanie 10 Wskaż prawidłowe postępowanie, gdy dziecko zachłyśnie się jedzeniem/piciem i nie może nabrać oddechu.

Ocena poziomu wiedzy rodziców małych dzieci na temat udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej dzieciom

Zdecydowana większość osób odpowiedziała poprawnie na to pytanie.

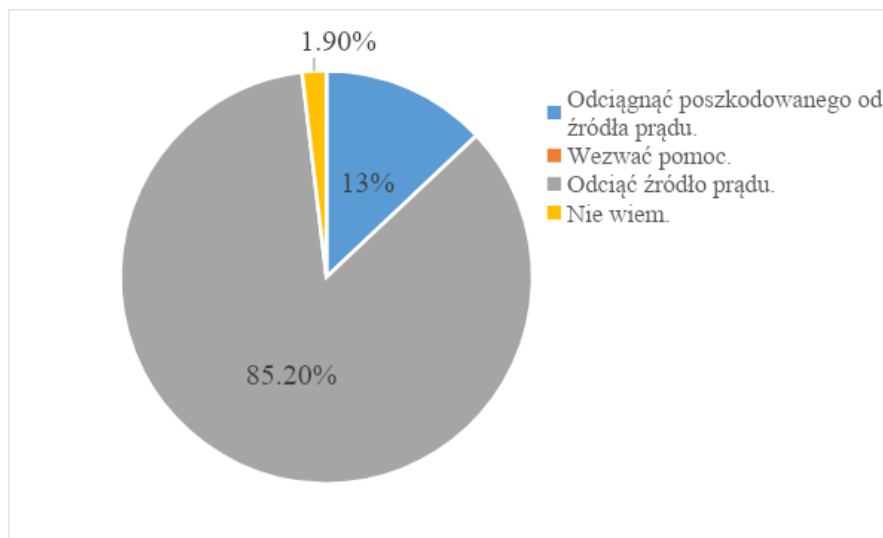


Rycina nr 17 „Postępowanie, gdy dziecko zachłyśnie się jedzeniem/piciem i nie może nabrać oddechu”

Pytanie 11 Jakie jest postępowanie w przypadku porażenia prądem dziecka.

W przypadku porażenia prądem należy w pierwszej kolejności: odciąć źródło prądu.

Takiej odpowiedzi udzieliło 85,2% respondentów.



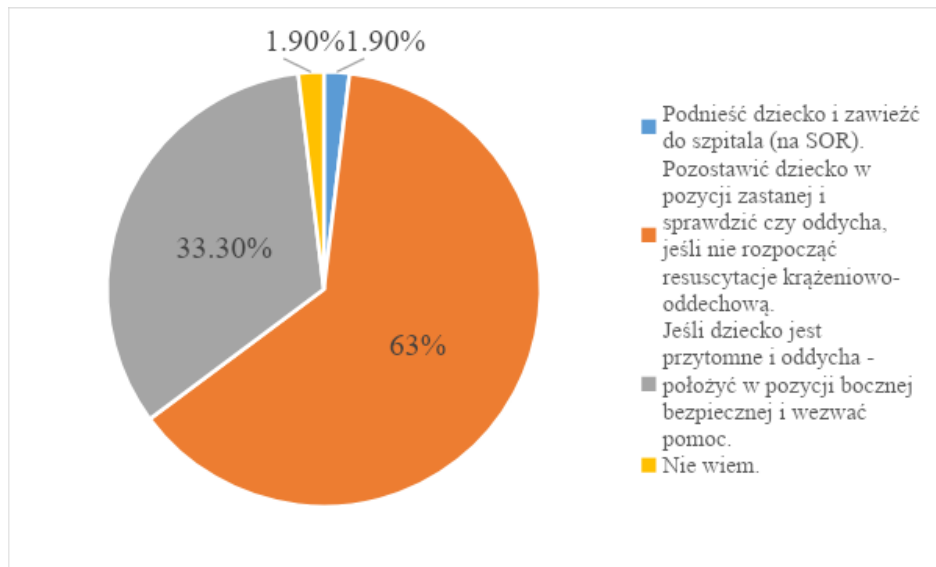
Rycina nr 18 „Postępowanie w przypadku porażenia prądem”

Pytanie 12 Jak postąpić przy upadku z wysokości, np. na placu zabaw.

Prawidłowe postępowanie obejmuje pozostawienie dziecka w pozycji zastanej i sprawdzenie czy oddycha, jeśli nie, wezwanie pomocy, a następnie ułożenie na plecach i rozpoczęcie resuscytacji krążeniowo-oddechowej.

Prawidłowej odpowiedzi udzieliło 63% respondentów.

Ocena poziomu wiedzy rodziców małych dzieci na temat udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej dzieciom



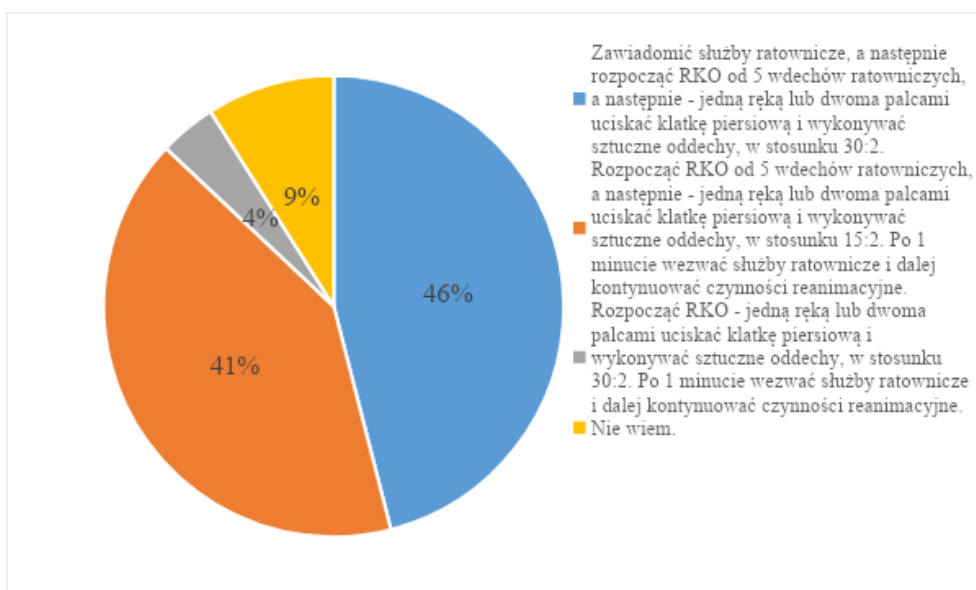
Rycina nr 20 „Postępowanie przy upadku z wysokości”

Pytanie 13

Które czynności są prawidłowe w przypadku stwierdzenia zatrzymania akcji serca u małego dziecka.

Prawidłowa kolejność czynności ratunkowych w tym przypadku jest następująca: Rozpoczęcie RKO od 5 wdechów ratowniczych, a następnie - jedną ręką lub dwoma palcami uciskanie klatki piersiowej i wykonywanie sztucznych oddechów, w stosunku 15:2. Po 1 minucie należy wezwać służby ratownicze i dalej kontynuować czynności reanimacyjne.

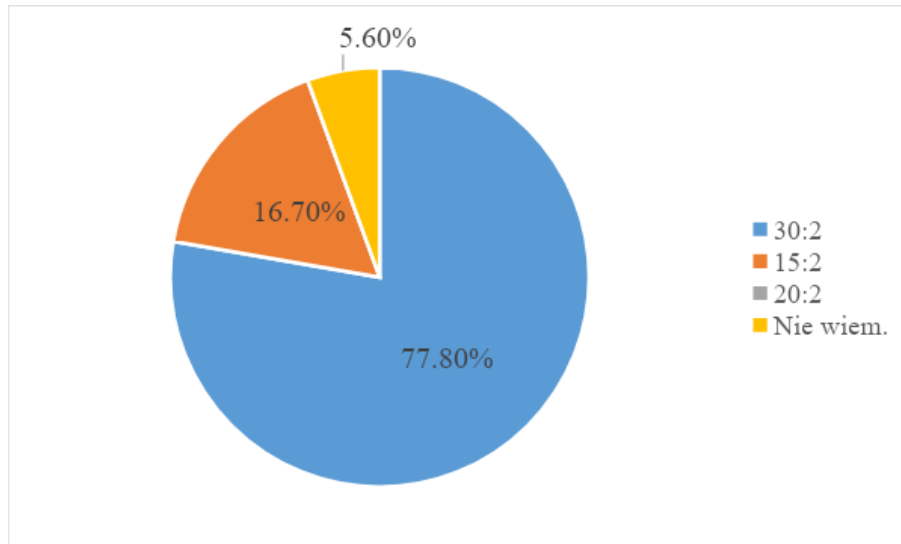
41% badanych odpowiedziało poprawnie. 9% nie potrafiło udzielić żadnej odpowiedzi.



Rycina nr 21 „Postępowanie w przypadku zatrzymania krążenia u małego dziecka”

Pytanie 14 Jaki jest stosunek uciśnień klatki piersiowej do oddechów ratowniczych podczas resuscytacji krążeniowo – oddechowej u małego dziecka?

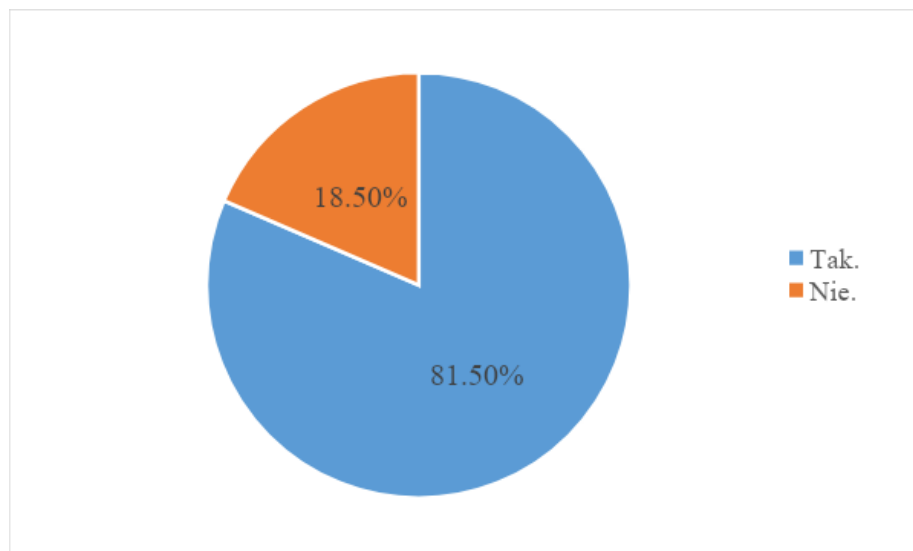
16,7% respondentów udzieliło poprawnej odpowiedzi i wskazało: 15:2.



Rycina nr 22 „Stosunek uciśnień klatki piersiowej do oddechów ratowniczych”

Pytanie 15. Czy jest Pan/Pani zainteresowany poszerzeniem swojej wiedzy na temat udzielania pierwszej pomocy?

18,5% badanych nie jest zainteresowana poszerzeniem wiedzy w zakresie pierwszej pomocy.



Rycina nr 23 „Zainteresowanie poszerzaniem wiedzy na temat udzielania pierwszej pomocy”

Dyskusja

Według Ustawy z dnia 8 września 2006 roku o Państwowym Ratownictwie Medycznym, pierwsza pomoc, to zespół czynności podejmowanych, przez osobę znajdującą się w miejscu zdarzenia nagłego, aby ratować życie lub zdrowie osoby w stanie zagrożenia zdrowotnego, także z wykorzystaniem wyrobów medycznych. Polskie prawo nakłada na każdego dorosłego człowieka obowiązek udzielania pierwszej pomocy. Każdy kto jest świadkiem wypadku jest zobowiązany udzielić pierwszej pomocy. Nie musi być udzielana, w sytuacji, gdy nie wykonując czynności ratującej życie lub zdrowie narażamy własne lub innej osoby. Natomiast, ten kto nie udzieli jakiegokolwiek pomocy będąc świadkiem zdarzenia podlega karze pozbawienia wolności zgodnie z Kodeksem Karnym do lat 3. Przez pomoc rozumiane jest także powiadomienie służb ratunkowych. Osoba pomagająca na miejscu wypadku podlega ochronie dla funkcjonariuszy publicznych zgodnie z Ustawą z dnia 6 czerwca 1997 roku Kodeksu Karnego [1, 2].

Europejska Rada Resuscytacji, ang. *European Resuscitation Council – ERC*, to organizacja skupiająca przedstawicieli różnych dziedzin medycyny. ERC prowadzi wysokiej jakości badania naukowe i na ich podstawie wydaje wytyczne. Wytyczne są zbiorem informacji na temat postępowania w poszczególnych stanach zagrożenia życia i zdrowia. Jak mówi nazwa skupiają się na przedstawieniu sposobu prowadzenia resuscytacji krążeniowo-oddechowej w różnych przypadkach. Zwracają uwagę, że RKO będzie inaczej przebiegało u dziecka i dorosłego, a inaczej w przypadku topielca. Dokument ułatwia pracę medyków, jest cenną bazą informacji, aktualizuje wiedzę. Wytyczne Europejskiej Rady Resuscytacji dotyczące zabiegów resuscytacyjnych u dzieci (*Pediatric Life Support – PLS*) opierają się na zaleceniach na podstawie dowodów naukowych w resuscytacji krążeniowo-oddechowej z rekomendacjami postępowania z 2020 roku. Rozdział koncentruje się na postępowaniu z krytycznie chorym niemowlęciem i dzieckiem przed, w trakcie i po zatrzymaniu krążenia.

Potrzeba stałego podnoszenia poziomu wiedzy i umiejętności ratowniczych jest obowiązkiem każdego z nas. Rodzice są odpowiedzialni za życie i zdrowie swoich dzieci, z którymi spędzają dużą część czasu, więc powinni znać zasady udzielania pierwszej pomocy. Kluczowe znaczenie w rokowaniu u dzieci, które są poszkodowane, ma bezpośrednia pomoc na miejscu zdarzenia. Dużą rolę odgrywa czas. Pierwsza pomoc udzielana przez rodziców lub świadków zdarzenia musi być udzielona jak najszybciej, dlatego tak ważna jest znajomość zasad na temat udzielania pomocy poszkodowanemu. Wyniki badań wykazały, że poziom wiedzy rodziców jest na poziomie 70% prawidłowo udzielanych danych. Wynik ten jest

zadowalający. Do oceny poziomu wiedzy w badaniu przyjęto skalę ocen Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego (zał.2). Według tej skali bardzo dobrze oceniło 9 osób, ocenę ponad dobrą uzyskało 37 osób, dość dobrą – 72 osoby, dostateczną – 18 osób, a niedostateczną 26 osób.

Literatura medyczna nie obfituje w dużą ilość badań na temat oceny wiedzy rodziców dotyczącej udzielania pierwszej pomocy, a jest to duża grupa odbiorców. Przeprowadzone badania dotyczą częściej uczniów, studentów, nauczycieli, ratowników – osób skupionych w jednym miejscu.

W Polsce dwukrotnie zbadano wiedzę społeczeństwa dotyczącą znajomości postępowania w sytuacji zagrożenia życia i zdrowia. Ośrodek Badania Opinii Publicznej przeprowadził badania na reprezentatywnej grupie Polaków. Ostatnie badania wskazują, że ponad połowa ocenia swoje umiejętności negatywnie, a 19% badanych określa u siebie brak takich umiejętności, natomiast 37% ocenia swoje umiejętności jako niewystarczające. Z badań własnych wynika, że bardzo dobrze swój poziom oceniło 3,7% i miało odpowiednio wyższy wynik. Natomiast na złym poziomie oceniło siebie 1,9% i także miało odpowiednio niższy wynik. W tym przypadku widać związek między swoją oceną, a średnią poprawnie udzielonych odpowiedzi. Respondenci potrafili prawidłowo ocenić swoje umiejętności [3, 4, 5]. Badani przed pytaniami o zasady dotyczące pierwszej pomocy, mieli ocenić swój poziom wiedzy. Większość osób oceniła ją na poziomie dobrym i średnim. Średnia ilość poprawnie udzielonych odpowiedzi w tym przypadku wynosiła 77% i 69%.

Z badania wynika, że zmienne takie jak wiek, płeć, wykształcenie nie mają dużego wpływu na poprawność udzielanych odpowiedzi. W przypadku płci różnica jest na poziomie 2%. Mężczyźni udzielili średnio 71% poprawnych odpowiedzi, a kobiety 73%. Podobnie jest z wiekiem. Różnice są kilkuprocentowe. Respondenci w przedziale wieku 18-30 i 30-40 lat odpowiadali na podobnym poziomie. Słabiej wypadła grupa wiekowa 40-50 lat – tylko 62% poprawnych odpowiedzi. Wykształcenie także nie wpływa znacząco na poprawność udzielanych odpowiedzi. Jednak w badaniu Kity M. przeprowadzonym na grupie pielęgniarek stwierdzono, że wykształcenie miało wpływ na wiedzę dotyczącą pierwszej pomocy. Zaobserwowano znaczącą różnicę między wykształceniem wyższym, a szkołą średnią. Podobne wyniki uzyskała Kowalczyk J., w jej badaniach wywnioskowano, że młodszy pracownicy z wyższym wykształceniem mają większy poziom wiedzy [6,7].

Największy problem badani mieli z zagadnieniem dotyczącym postępowania przy zatrzymaniu akcji serca u małego dziecka. Tylko 41% respondentów odpowiedziało

poprawnie. W tym przypadku ważne jest jak najszybsze wykonanie 5 oddechów ratowniczych, ponieważ u dzieci często przyczyną zatrzymania krążenia są przyczyny oddechowe. A dopiero po 1 minucie RKO wezwanie pomocy.

Drugim problemowym zagadnieniem był stosunek uciśnień klatki piersiowej do oddechów ratowniczych u małych dzieci. Według Polskiej Rady Resuscytacji stosunek powinien wynosić 15:2, zgodnie z algorytmem PBLIS (Podstawowe Czynności Resuscytacyjne u Dzieci). Tylko 16,7% badanych udzieliło tej odpowiedzi. 77,8% respondentów zaznaczyło odpowiedź – 30:2. Taki stosunek wykorzystuje się u osób dorosłych i z widocznymi cechami pokwitania. Jednak w obu przypadkach nie jest to duży błąd, ponieważ podjęcie jakichkolwiek czynności zwiększa szanse na przeżycie osoby poszkodowanej. Owsiańska Z. także uzyskała w swoich badaniach niskie wyniki dotyczące poziomu wiedzy – określiła go jako niesatysfakcjonujący. Większość badanych nie знаła prawidłowego stosunku uciśnień klatki piersiowej do wdechów ratowniczych [6,7].

Z badań Wójcik W. przeprowadzonych na studentach wywnioskowano, że poziom wiedzy badanych na temat RKO jest bardzo słaby. 24% ankietowanych dobrze odpowiedziało na temat miejsca uciskania klatki piersiowej osoby dorosłej, a tylko 13% prawidłowo odpowiedziało na pytanie dotyczące głębokości i częstotliwości ucisków. Pytania dotyczące RKO u niemowląt i dzieci również wykazały duże braki w wiedzy.

W obecnych czasach kursy i szkolenia z pierwszej pomocy są dość powszechne. Zorganizowanie takiego szkolenia jest obowiązkiem pracodawcy, odbywają się w szkołach, na uczelniach i różnych organizacjach, a nawet on-line. Polscy specjaliści zgodnie twierdzą, że pierwsza pomoc udzielana poszkodowanemu przez świadków wypadku jest najsłabszym ogniwem systemu ratownictwa. Problem dotyczący pierwszej pomocy w Polsce ma niską rangę społeczną.

Z badań z lat 2002 i 2011 wynika, że dzieci i młodzież uczy się pierwszej pomocy, ale w niewystarczającym stopniu. 41% studentów pielęgniarstwa także uważa, że informacje i szkolenia dotyczące udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej nie są powszechnie i łatwo dostępne. Z badań własnych wynika jednak, że 37% badanych deklaruje, że nie uczestniczyło w żadnym szkoleniu z zasad udzielania pierwszej pomocy. Mimo to, respondenci z tej grupy odpowiadali poprawnie na poziomie 69%. Natomiast osoby z grupy, które uczestniczyły w jakimkolwiek kursie, odpowiadali na poziomie 76%. Różnica nie jest zbyt duża w tym przypadku. Może to wynikać ze zwiększonej dostępności szkoleń i kursów na przestrzeni lat, oraz powszechnego dostępu do licznych źródeł internetowych.

Odnosząc się do hipotez badawczych należy stwierdzić, że osoby starsze wiekiem nie posiadają większej wiedzy na temat pierwszej pomocy. Także płeć i wykształcenie nie wpływają na poziom wiedzy. Hipoteza twierdząca, że osoby po kursie pierwszej pomocy mają wyższy poziom wiedzy potwierdziła się, ale jest to tylko 7%. Respondenci potrafili dobrze ocenić swoją wiedzę, ocena jest zgodna z uzyskanym wynikiem procentowym, obliczonym na podstawie udzielonych odpowiedzi w kwestionariuszu.

Niniejsza praca pokazuje, że temat pierwszej pomocy nie jest obcy rodzicom. Respondenci odpowiadali na zagadnienia dotyczące udzielania pierwszej pomocy prawidłowo na poziomie 70% (ocena dość dobra). Nie jest to wynik słaby, jednak przy tak dużym dostępie do wiedzy i różnych kursów, szkoleń, mógłby być lepszy. Wynik badania znajduje potwierdzenie w badaniach prowadzonych przez innych autorów [6,7]. Należy także wziąć pod uwagę, że 18,5% respondentów nie jest zainteresowana poszerzeniem swojej wiedzy na temat zasad pierwszej pomocy.

Wnioski

- Uczestnicy badania wykazują dość dobry poziom wiedzy na temat pierwszej pomocy.
- Wiek i płeć nie wpływają na poziom wiedzy.
- Uczestnictwo w kursie pierwszej pomocy nie zwiększa wiedzy badanych na temat pierwszej pomocy.
- Wiedza na temat pierwszej pomocy nie jest zależna od poziomu wykształcenia.
- Rodzice znają podstawowe zasady dotyczące udzielania pierwszej pomocy.
- Większość badanych ocenia swoją wiedzę jako dość dobrą.
- Część badanych nie jest zainteresowana nauką umiejętności pierwszej pomocy

Piśmiennictwo

1. Ustawa z dnia 8 września 2006 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym, Dz. U. 2006 Nr 191 poz. 1410
2. Ustawa z dnia 6 czerwca 1997 r. Kodeks Karny, Dz. U. 1997 Nr 88 poz. 553
3. Blicharz M., Biernacka B.: Poziom wiedzy społeczeństwa na temat udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej. Aspekty zdrowia i choroby, Tom 2, 2, 2016
4. Gotowość i umiejętności Polaków w zakresie udzielania pierwszej pomocy. Badania TNS OBOP, <http://www.tnsglobal.pl/abin/r/1446/079-03.pdf>, dn. 31.07.2011
5. Kita M.: Poziom wiedzy pielęgniarek oddziałów zachowawczych na temat udzielania pierwszej pomocy, praca magisterska. Wyd. Uniwersytet Medyczny, Gdańsk 2013
6. Owsiańska Z, Szymankiewicz- Bręborowicz M, Szczapa T.: Praktyczne umiejętności ratowników medycznych, pielęgniarek i położnych w zakresie resuscytacji noworodka. Postępy Neonatologii 2019, 25(2), 77–80.
7. Strzyżewska K, Mędrzycka-Dąbrowska W, Dąbrowski S, Basiński A.: Ocena poziomu wiedzy studentów aglomeracji trójmiejskiej z zakresu udzielania pierwszej pomocy. Anestezjologia i Ratownictwo. 2012, 6, 41–52.

PIERWSZA POMOC PRZY OPARZENIACH U DZIECI

Krystyna Klimaszewska¹, Maciej Łuczaj²

1. Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
2. I Klinika Nefrologii i Transplantologii z Ośrodkiem Dializ, Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku

Oparzenie jest to uraz spowodowany oddziaływaniem ciepła, prądu elektrycznego, środków chemicznych lub energii promienistej, prowadzący do obrażeń skóry, tkanki podskórnej, a także znajdujących się głębiej narządów. Skóra stanowi główną barierę obronną organizmu, a jej uszkodzenie skutkuje zmniejszeniem się ilości płynów międzykomórkowych, powodując wstrząs. Pojawienie się wstrząsu u dzieci zwykle obserwuje się kiedy obszar oparzonej skóry wynosi więcej niż 10% powierzchni ciała, podczas gdy u osób dorosłych wielkość ta równa się ponad 15% powierzchni [1]. Skóra dziecka charakteryzuje się istotnie większą wrażliwością na oddziaływanie bodźców cieplnych i chemicznych w porównaniu do skóry osób dorosłych, co wpływa na przyspieszony postęp choroby oparzeniowej i pojawienie się nieestetycznych blizn [2]. Dodatkowo oparzenie powoduje zakażenie tkanek. Kiedy bariera ochronna skóry zostaje naruszona dochodzi do zaburzenia wewnętrznej homeostazy organizmu, stanowiąc znaczne niebezpieczeństwo dla zdrowia i życia oparzonego. Stan ten nazywany jest chorobą oparzeniową. Cechuje się ona lokalnym obrażeniem ciała, a także powoduje uogólnione nieprawidłowości metaboliczne. W obszarach szczególnie narażonych na czynnik oparzeniowy obserwuje się proces koagulacji, a w następstwie tego zaburzenie ukrwienia tkanek oparzonych. Docelowe czynności ratownicze to odpowiednie natlenowanie oraz ukrwienie oparzonych miejsc [1].

Według statystyk 50-80% oparzeń ogółem dotyczy dzieci. Zazwyczaj oparzenia są zdarzeniami przypadkowymi, jednakże szacuje się, że wśród 3-10% dzieci mają one charakter nieprzypadkowy [3]. Oparzeniom ulegają głównie dzieci w wieku od 1-2 lat. Chłopcy częściej od dziewczynek doznają oparzeń [4]. W Europie oparzenia zajmują czwarte miejsce co do przyczyn zgonów dzieci spowodowanych urazami [5]. W populacji dziecięcej 80% oparzeń ma stopień lekki lub średni, natomiast 20% stanowią oparzenia stopnia ciężkiego [6]. W większości przypadków ciężkie oparzenia dotyczą dzieci do lat 5 [5]. Najczęściej (90%) oparzenia spowodowane są na skutek czynników termicznych, znacznie rzadziej występują

oparzenia chemiczne (5%) oraz prądem elektrycznym (5%) [3]. Części ciała, które zazwyczaj zostają oparzone to: tułów (85%), kończyny górne (65%) i głowa w przypadku 50% osób oparzonych [3]. Oparzenia najczęściej mają miejsce w domu. Małe dzieci są prawidłowo ruchliwe, ciekawe otoczenia, nie zdają sobie sprawy z niebezpieczeństw, poprzez zmysł dotyku poznają świat, co powoduje, że z łatwością doświadczają oparzeń. Zazwyczaj są one wynikiem nieodpowiedniego pilnowania dzieci przez ich opiekunów [5].

Ocena rozległości oparzenia

Rozległość oparzeń jest to obszar uszkodzonej skóry (wyrażony w procentach) w odniesieniu do ogółu powierzchni ciała.

Istnieje kilka metod oszacowania rozległości oparzenia zależnie od wieku dziecka:

Reguła piątek ma zastosowanie w przypadku oparzeń u niemowląt. Zakłada ona, że obszar głowy, przodu oraz tyłu tułowia obejmują odpowiednio po 20% ogółu powierzchni ciała, a pojedyncze kończyny dolne – po 10%.

Karta Lunda i Browdera jest stosowana u dzieci do 15 roku życia do oceny rozległości oparzenia i uznawana jest za najbardziej precyzyjną formę oszacowania. Jest to tabela, w której przedstawione są dane dotyczące wieku dziecka oraz miejscu oparzenia, umożliwiające dokładne oznaczenie procentu uszkodzonego obszaru ciała.

Reguła „dziewiątek” służy do oceny rozległości oparzenia II i III stopnia u dzieci powyżej 15 lat. Zgodnie z tą regułą powierzchnia skóry dzieli się na odrębne, umowne elementy obejmujące 9% bądź kilkakrotność tej liczby. Na podstawie reguły „dziewiątek” przyjmuje się, że głowa i każda kończyna górna obejmują po 9% powierzchni ciała, przód i tył tułowia po 18%, pojedyncza kończyna dolna odpowiednio po 18%, a krocze 1% obszaru ciała [3]

Reguła dłoni w myśl tej reguły uznaje się, że dłoń (ze złączonymi palcami) oparzonego dziecka obejmuje 1% powierzchni ciała [1].

Tabela 1. Tabela Lunda i Browdera [7]

Obszar ciała	Noworodki	1.-4. r.ż.	5.-9. r.ż.	10.-14. r.ż.	15 lat	Dorośli
Głowa	19	17	13	11	9	7
Szyja	2	2	2	2	2	2
Tułów (przód)	13	13	13	13	13	13
Tułów (tył)	13	13	13	13	13	13
Pośladek prawy	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Pośladek lewy	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Krocze	1	1	1	1	1	1
Ramię prawe	4	4	4	4	4	4
Ramię lewe	4	4	4	4	4	4
Przedramię prawe	3	3	3	3	3	3
Przedramię lewe	3	3	3	3	3	3
Ręka prawa	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Ręka lewa	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Udo prawe	5,5	6,5	8	8,5	9	9,5
Udo lewe	5,5	6,5	8	8,5	9	9,5
Podudzie prawe	5	5	5,5	6	6,5	7
Podudzie lewe	5	5	5,5	6	6,5	7
Stopa prawa	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Stopa lewa	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5

Ocena głębokości oparzenia

Ocena głębokości oparzenia określana w stopniach ukazuje stopień zniszczenia tkanek z powodu oparzenia. Bezpośrednio po obrażeniu ustalenie stopnia głębokości oparzenia bywa ciężkie - nierzadko staje się wykonalne po upływie 4-5 dni [8].

Wyróżnia się następujące stopnie głębokości oparzeń:

- **I stopień** – oparzenie dotyczy jedynie naskórka. Skóra jest bolesna i zaczerwieniona. Niekiedy obserwuje się nieznaczny obrzęk. Po minięciu 2-3 dni oparzone miejsce zaczyna dotkliwie swędzieć. Oparzenie nie zostawia blizn [3,8].
- **II stopień** – oparzenie po części dotyczy skóry właściwej. Pojawia się nadwrażliwość skóry na dotyk, podczas uciskania może stawać się biała, obserwuje się pęcherze zawierające płyn surowiczy. Gojenie się urazu następuje w przeciągu 10-21 dni, bez pojawienia się blizny [8].
- **III stopień** – oparzenie jest na tyle głębokie, że pojawia się martwica skóry właściwej, podskórnej tkanki tłuszczowej, a także naczyń i nerwów oparzonego obszaru. Skóra przybiera kolor perłowo-biały, a kiedy zostaje całkowicie zwęglona staje się stwardniała, brunatna bądź czarna. Urazowi nie towarzyszy ból z racji na uszkodzone nerwy

w obszarze oparzenia. Okres gojenia się skóry trwa długo, zwykle niezbędny jest przeszczep. Oparzenie pozostawia wyraźne blizny [3, 8].

Ocena ciężkości oparzenia

Amerykańskie Towarzystwo Oparzeniowe podzieliło oparzenia na podstawie ich ciężkości. Klasyfikacja ta uwzględnia stopień oraz obszar oparzonej skóry [1, 3].

Wyróżnia się:

- **Oparzenia lekkie** dotyczą pacjentów z oparzeniami:
 - II stopnia zajmującymi poniżej 15% obszaru ciała dorosłej osoby lub poniżej 10% w przypadku dziecka
 - III stopnia zajmującymi obszar ciała poniżej 2% (z wyłączeniem twarzy, krocza, dłoni oraz stóp)
- **Oparzenia średniociężkie** występują u pacjentów z oparzeniami:
 - I stopnia dotyczącymi 50% obszaru ciała
 - II stopnia dotyczącymi 20% obszaru ciała dziecka lub od 15 do 30% obszaru ciała w przypadku dorosłej osoby
 - III stopnia dotyczącymi od 2 do 10% obszaru ciała (z wyłączeniem twarzy, krocza, dłoni oraz stóp)
- **Oparzenia ciężkie** uznawane są u pacjentów z oparzeniami:
 - II stopnia zajmującymi powyżej 30% obszaru ciała
 - III stopnia zajmującymi powyżej 10% obszaru ciała
 - II oraz III stopnia włącznie z twarzą, kroczem, dłońmi oraz stopami
 - w przypadku oparzeń okrężnych klatki piersiowej, palców dłoni bądź stóp, kończyn lub w przypadku gdy jednocześnie obserwuje się choroby współistniejące, czy też inne uszkodzenia ciała, między innymi obrażenia dróg oddechowych [3].

Oparzenia, w przypadku których każde dziecko powinno zostać kategorycznie i bezzwłocznie poddane hospitalizacji:

- oparzenie lekkie, lecz dotyczące okrężnie kończyny, tułów
- oparzenie ciężkie
- specyficzne typy oparzeń (oddechowe, chemiczne, elektryczne)
- oparzenie okolic wstrząsorodnych
- przypuszczenie o naumyślnym oparzeniu pacjenta.

Oparzenia wstrząsorodne są to oparzenia dotyczące oczu, uszu, twarzy, szyi, dołów pachowych oraz podkolanowych, rąk, stóp lub krocza. Klasyfikuje się je jako ciężkie. Oparzenia twarzy, szyi, głowy oraz klatki piersiowej niekiedy utrudniają proces oddychania, a także doustne przyjmowanie płynów oraz posiłków.

Oparzenia okrężne dotyczące obwodu szyi, kończyn oraz tułowia skutkują pojawieniem się obrzęku, zmniejszają przepływ krwi, co w następstwie może powodować zaburzenia w ukrwieniu kończyn oraz w przypadku oparzenia klatki piersiowej problemy z oddychaniem [5].

Postępowanie w przypadku oparzeń termicznych

Działanie na skórę temperatury większej niż 40°C może powodować jej obrażenia. Narażenie skóry na temperaturę 70°C w okresie czasu poniżej 1 sekundy skutkuje oparzeniem pełnej jej grubości. Oparzenia termiczne u dzieci spowodowane są najczęściej gorącymi cieczami, zazwyczaj wodą, zupą lub mlekiem. Znaczniejsze obrażenia skóry wywołuje działanie pary wodnej na skutek niepostrzegalnego ciepła parowania. Większą temperaturę od wody ma także rozgrzany tłuszcz. Głębokie oparzenia są zwykle powodowane przez sprzęty gospodarstwa domowego, m.in.: grzałki, piecyki elektryczne, pogrzebacz, żelazko albo poprzez bezpośrednią styczność z ogniem. Omawiany rodzaj oparzeń może także współwystępować z innymi uszkodzeniami ciała, które zostały spowodowane wskutek obrażeń mechanicznych, np. podczas katastrofy samolotu czy kolizji drogowej [5].

Osoba przytomna - zasady postępowania w przypadku oparzeń termicznych:

Należy ocenić zaistniałe zdarzenie:

- zidentyfikowanie źródła oparzenia (ogień, para wodna),
- rozpoznanie typu płonącego materiału (np. tekstylia, substancje chemiczne, meble, opony),
- stwierdzenie czy osoba poszkodowana nie znajdowała się w zamkniętym pomieszczeniu oraz czy nie zatręła się tlenkiem węgla w trakcie pożaru,
- oszacowanie, ile czasu czynnik uszkadzający (płomień, dym) działał na osobę poszkodowaną [5, 9].

Należy zapewnić bezpieczeństwo dla siebie oraz innych:

- przeniesienie osoby poszkodowanej w niezagrażające jej miejsce, w którym będzie ochroniona od źródła parzenia,

- założenie odzieży ochronnej (okularów, rękawic, masek zapobiegającym wdychaniu dymu) lub przykrycie się wilgotnym ręcznikiem,
- zachowanie bezpiecznej odległości od miejsca pożaru,
- przewidywanie nagłego zwrotu kierunku rozpraszającego się pożaru,
- usunięcie wszystkich surowców łatwopalnych, butli gazowych z terenu pożaru,
- zastosowanie dostępnych środków gaśniczych [5, 9].

Należy ugasić tłać się lub palące ubranie:

- ugaszenie własnej odzieży – jedno z ramion należy owinać dookoła klatki piersiowej, a następnie przetaczać się po podłożu,
- ugaszenie odzieży innych – osobę poszkodowaną należy odwrócić na plecy i ściśło obwinąć płaszczem bądź kocem. W przypadku, kiedy poszkodowany pozostanie w pozycji siedzącej lub stojącej, ogień może oparzyć układ oddechowy oraz twarz;
- ugaszenie płonącej odzieży za pomocą wody,
- jeżeli ubranie osoby poszkodowanej pali się nie wolno dopuścić, aby zaczęła biec – płomień rozniecałby się ze zwiększoną siłą [5, 9, 10].

Należy usunąć żarzące się ubranie:

- należy połać odzież zimną wodą,
- porozcinanie obcisłych części ubrania oraz rękawów i pasków,
- jeżeli osoba poszkodowana posiada pierścionki lub obrączki należy je zdjąć, ponieważ w przypadku powstania obrzęku może dojść do upośledzonego ukrwienia palców,
- nie należy zdejmować części ubrania, które przywarły do oparzonej skóry. W tej sytuacji powinno się je ostrożnie obciąć dookoła rany [5, 9, 10].

Należy ocenić stan ogólny osoby poszkodowanej i wezwać zespół pogotowia ratunkowego:

- jeżeli nastąpiło nagłe zatrzymanie krążenia należy bezzwłocznie przystąpić do resuscytacji krążeniowo-oddechowej,
- należy sprawdzić przytomność osoby poszkodowanej, zwrócić uwagę na oparzenia twarzy, kaszel, chrypkę, trudności w połykaniu i występowanie cech osmolenia w ustach oraz nosie – objawy te mogą wskazywać na poparzenie układu oddechowego,
- zatrucia tlenkiem węgla należy dopatrywać się u każdej osoby znajdującej się w przestrzeni zamkniętej wypełnionej dymem [5, 9, 11].
- Wysokie ryzyko poparzenia górnych dróg układu oddechowego obserwuje się, gdy osoba poszkodowana:

- przebywała w przestrzeni zamkniętej,
- nie wykazywała cech przytomności w strefie pożaru,
- została ewakuowana ze strefy dymu,
- narażona była na działanie pary wodnej [11].

Należy jak najprędzej rozpocząć oziębienie poparzonej okolicy ciała:

- wykorzystanie chłodnej wody z kranu o ciągłym przepływie mającej temperaturę około 8-18°C przez czas od 5 do 15 minut lub do momentu ustąpienia bólu, do oziębienia oparzonego miejsca ciała nie należy stosować wody o zbyt małej temperaturze z uwagi na możliwość pogłębienia się rany oparzeniowej,
- nie należy stosować lodu, gdyż że może on nasilić uszkodzenia skóry,
- czas chłodzenia rany nie powinien być zbyt długi, aby nie doprowadzić do hipotermii poszkodowanego,
- należy oziębiać ranę oparzeniową, a nie osobę poszkodowaną,
- jeżeli oparzenie dotyczy twarzy – miejsce należy schładzać stosując serwety uprzednio zamoczone w chłodnej wodzie,
- u dzieci, które nie osiągnęły 5. roku życia w sytuacji oparzeń głębokich oraz rozległych oziębienie oparzonego miejsca ciała powinno trwać maksymalnie kilkanaście minut, z uwagi na wysokie ryzyko nasilenia się wstrząsu oparzeniowego,
- po ochłodzeniu oparzonego miejsca ciała należy użyć opatrunków hydrożelowych [5, 9, 11].

Należy zaopatrzyć ranę oparzeniową:

- zastosowanie jałowego opatrunku w celu zabezpieczenia miejsca oparzenia, w sytuacji nieposiadania takiego materiału opatrunkowego – ranę należy przykryć czystym ręcznikiem, prześcieradłem lub kawałkiem bawełnianego ubrania,
- w przypadku ran oparzeniowych nie należy stosować opatrunków przyklepcowych, cieczy dezynfekujących ani maści,
- jeżeli występują pęcherze nie należy ich usuwać, stanowią one biologiczny opatrunek zapobiegający zakażeniu oraz wysychaniu rany,
- należy stosować opatrunki hydrożelowe, które charakteryzują się działaniem ochładzającym, przeciwbólowym, przeciwobrzękowym, a także nie przylegają do rany,
- w przypadku oparzeń twarzy - nie należy jej pokrywać opatrunkami,
- jeśli jest to możliwe należy unieruchomić oraz podnieść do góry poparzoną część ciała [5, 9].

Należy zabezpieczyć osobę poszkodowaną przed wychłodzeniem:

- aby ochronić osobę oparzoną przed stratami ciepła zastosowanie znajdują m.in. koce, folie termiczne czy też części garderoby,
- poszkodowanego należy okrywać w taki sposób, aby nie dochodziło do ucisku rany oparzeniowej,
- należy mieć na uwadze fakt, że poparzona skóra charakteryzuje się osłabioną możliwością do termoregulacji i w przypadku dzieci, osób w podeszłym wieku, poszkodowanych we wstrząsie, z rozległymi poparzeniami czy też z wieloma uszkodzeniami ciała często jest to przyczyną hipotermii,
- należy pamiętać, że mokra odzież i opatrunki mogą intensyfikować utratę ciepła [5, 9].

Należy zapewnić poszkodowanemu dalszą opiekę:

- w przypadku osoby przytomnej, u której nie występują objawy takie jak nudności czy wymioty należy doustnie podać płyny (wodę, herbatę) bądź delikatny roztwór z dodatkiem soli (1 płaska łyżeczka soli: 1 litr wody) w dawce od 100 do 150 ml,
- należy dostarczyć choremu leki przeciwbólowe,
- zadbać o ułożenie osoby poszkodowanej w komfortowej pozycji,
- oczekiwać na pojawienie się zespołu ratownictwa medycznego, a następnie przekazać wiadomości dotyczące osoby poszkodowanej oraz podjętych działaniach pierwszej pomocy [5, 9].

Osoba nieprzytomna – zasady postępowania w przypadku oparzeń termicznych:

- należy postępować zgodnie z algorytmem nazywanym powszechnie ABC, który stanowi akronim od wyrazów w języku angielskim znaczących kolejno: „drogi oddechowe”, „oddychanie” oraz „krążenie krwi”. ABC polega na skontrolowaniu treści jamy ustnej, przywróceniu drożności dróg oddechowych poprzez rękoczyn czoło-żuchwa odginając w ten sposób głowę ku tyłowi, a następnie skontrolowanie oddechu w czasie 10 sekund,
- jeżeli osoba poszkodowana nie wykazuje cech reakcji, a oddycha w sposób prawidłowy należy położyć ją w pozycji bezpiecznej,
- jeśli osoba oparzona nie oddycha należy przystąpić do resuscytacji oddechowo-krążeniowej,
- należy zaalarmować zespół ratownictwa medycznego,
- w przypadku odzyskania przytomności przez osobę oparzoną należy dalej postępować z nią tak jak w przypadku z osobą przytomną [5].

Postępowanie w przypadku oparzeń chemicznych

Oparzenia chemiczne mogą być spowodowane przez działanie: zasad, kwasów, wybranych artykułów użytku domowego, preparatów przeznaczonych do ochrony roślin czy bojowych substancji trujących [10]. Ciężkość omawianych oparzeń zależy od rodzaju substancji chemicznej, jej ilości, temperatury, stężenia oraz czasu ekspozycji na skórę [5, 10, 12]. Objawy kliniczne oparzeń chemicznych mogą być podobne do oparzeń termicznych, którym towarzyszy ból, rumień oraz mogą pojawiać się pęcherze. W zależności od rodzaju substancji chemicznej symptomy mogą pojawić się natychmiastowo lub być opóźnione, a ocena głębokości urazu może być trudna [12]. Destrukcyjne działanie na skórę utrzymuje się do chwili zneutralizowania środka chemicznego. Każde oparzenie chemiczne jest przyczyną znacznego bólu. Niekiedy oparzenia te wywołują jedynie drobne zmiany na skórze, wówczas wielokrotnie są one niepoprawnie diagnozowane jako lekkie urazy, co w konsekwencji skutkuje opóźnionym udzieleniem pierwszej pomocy [10]. Bardzo krótkotrwałe działanie kwasu może powodować oparzenia powierzchowne, a już po upływie 30 sekund istnieje ryzyko pojawienia się oparzenia dotyczącego całej grubości skóry. Jeżeli natomiast pierwsza pomoc zostanie zapewniona w przeciągu 2 minut od kontaktu ze żrącym środkiem chemicznym konsekwencje jego działania będą nieznaczne. Oparzenia wywołane przez działanie kwasów powodują proces koagulacji białek [5]. W wyniku poparzeń kwasami na powierzchni skóry oraz błon śluzowych pojawiają się silnie przyległe do rany strupy różniące się kolorem w zależności od rodzaju kwasu, który zadziałał [10]. Oparzenia chemiczne wywołane zasadami są wiele bardziej ciężkie i dotyczą głębszych warstw skóry w porównaniu do oparzeń kwasami. Wskutek działania zasad na skórze pojawia się połykliwy obrzęk, strupy wyglądają jak mydło, są miękkie i mokre [5, 10].

Do oparzeń chemicznych dochodzi zazwyczaj przez przypadek (np. na skutek przetrzymywania substancji chemicznych w butelkach po napojach), nie stosowanie się do wymogów bhp, nieodpowiedzialność (np. przechowywanie w nieodpowiednich miejscach preparatów służących do eliminowania szkodników) bądź w zamiarach samobójczych [10].

Osoba przytomna – zasady postępowania w przypadku oparzeń chemicznych:

Należy ocenić stan osoby poszkodowanej:

- zadbanie o bezpieczeństwo swoje oraz osoby oparzonej,
- w celu rozpoznania substancji chemicznej powodującej oparzenie należy zatrzymać po niej opakowanie,

- jeżeli substancje toksyczne znajdują się na ubraniu lub biżuterii poszkodowanego należy je zdjąć,
- należy zadbać o ochronę osobistą, stosowanie okularów oraz rękawic ochronnych [5, 9, 10].

Należy zneutralizować substancję chemiczną wywołującą poparzenie:

- w sytuacji płynnych substancji chemicznych – środek toksyczny należy porządnie zmyć chłodną wodą przez ok. 15 minut, w taki sposób, aby ściekająca woda nie dotykała zdrowej skóry,
- w sytuacji suchych substancji chemicznych – środek toksyczny należy usunąć poprzez strzeżenie, zmieciecie bądź przy użyciu czystego materiału lub jałowego gazika,
- w przypadku oparzeń wywołanych wapnem niegaszonym – na początku należy mechanicznie usunąć substancję chemiczną, po czym opłukać wodą oparzoną skórę,
- obecnie nie rekomenduje się wykorzystywania specjalnych środków neutralizujących, ponieważ powodując reakcje chemiczne, którym towarzyszy wytwarzanie ciepła mogą nasilać uraz,
- należy zaalarmować zespół ratownictwa medycznego [5, 9, 10].

U osób nieprzytomnych zasady postępowania w przypadku oparzeń chemicznych odpowiadają algorytmowi procedur w oparzeniach termicznych [5].

Oparzenia chemiczne przełyku dotyczą przeważnie dzieci od 3 do 5 roku życia. Obrażenia te spowodowane są nierozmyślnym połknięciem bądź napieniem się substancji toksycznych zawartych w środkach do sprzątania, które częstokrotnie znajdują się w niepodpisanych pojemnikach w miejscach osiągalnych dla dzieci [5, 13, 14]. Połknięcie środka żrącego powoduje natychmiastowe oparzenia chemiczne powierzchni błony śluzowej, z którą się styka. Zwykle są to jama ustna i przełyk, ale należy pamiętać, że brak oparzeń jamy ustnej nie oznacza, że nie ma oparzenia przełyku [12]. Oparzenie może dotyczyć również żołądka [5]. W przypadku zajęcia układu oddechowego dziecka może wystąpić znaczny obrzęk górnych dróg oddechowych, a jego objawami są stridor (szorstkie lub wibrujące dźwięki podczas oddychania), chrypka i dysfonia (trudności w mówieniu). Jeśli istnieją obawy dotyczące niedrożności dróg oddechowych, może być konieczne zastosowanie sztucznych dróg oddechowych [5, 12, 14]. Obrażenia po kontakcie z substancją żrącą mogą obejmować błonę śluzową układu pokarmowego i być powierzchowne albo głębokie – skutkując zapaleniem otrzewnej czy też śródpiersia [5].

Wyróżnia się następujące objawy chemicznych oparzeń przełyku:

- duszności,
- ból nadbrzusza,
- ból klatki piersiowej,
- nudności, wymioty,
- obrzęknięcie błony śluzowej,
- ból o charakterze piekącym dotyczący jamy ustnej, gardła oraz przełyku,
- trudności i ból podczas połykania,
- ślinotok,
- krwiopłucie [5, 13, 14].

Zasady pierwszej pomocy w przypadku oparzeń chemicznych przełyku:

- należy ocenić stan pacjenta,
- używając znacznej ilości wody należy przemyć twarz oraz przepłukać jamę ustną,
- nie należy wywoływać wymiotów, stwarzają one ryzyko powtórnego uszkodzenia przełyku,
- należy rozpoznać substancję żrącą,
- należy zawiadomić pogotowie ratunkowe,
- zaleca się wypicie wody albo mleka (związków neutralnych) mających na celu rozpuszczenie substancji uszkodzającej. Substancje neutralne podajemy jedynie gdy u osoby poszkodowanej nie obserwuje się mdłości, wymiotów, zaburzeń świadomości, bolesności brzucha oraz wtedy kiedy, pacjent jest w stanie współpracować [5, 9].

Znacznym problemem klinicznym mogą stanowić także oparzenia chemiczne oczu [5]. Wskaźniki urazów jest najwyższy wśród dzieci w wieku od 1 do 2 lat [15]. Oparzenia chemiczne narządu wzroku mogą prowadzić do nieodwracalnego ich uszkodzenia. Poparzenia kwasami są przyczyną powierzchownych obrażeń oka, w odróżnieniu od oparzeń alkalicznych, które są znacznie cięższe i niosą za sobą ryzyko stałego uszkodzenia narządu wzroku [5].

Zasady pierwszej pomocy w przypadku oparzeń chemicznych oka:

- należy natychmiast przemyć oczy ciepłą wodą przez okres minimum 5 minut (metody tej nie należy stosować w sytuacji oparzenia wapnem niegaszonym),
- woda, którą opłukujemy poparzone oko nie może mieć kontaktu z okiem zdrowym,
- oko należy zabezpieczyć opatrunkiem jałowym oraz bezzwłocznie skierować się do lekarza [5, 12].

Postępowanie w przypadku oparzeń elektrycznych

Oparzenia elektryczne spowodowane są przenikaniem do ciała energii elektrycznej oraz jej przechodzeniem przez tkanki [11]. Podczas przechodzenia prądu przez ciało osoby poszkodowanej przekształca się w energię cieplną oraz rozchodzi równoległe do naczyń krwionośnych, ścięgien, nerwów oraz kości. Skóra odznacza się dużą opornością elektryczną, dlatego też zwykle ulega nieznacznym oparzeniom, natomiast pojawiają się rozległe urazy w głębiej zlokalizowanych tkankach [5, 11]. Ciężkość urazu w wyniku działania energii elektrycznej zależy od: rodzaju, natężenia i napięcia prądu, czasu jego rażenia, obszaru zetknięcia z przewodnikiem, impedancji organizmu oraz drogi przenikania prądu przez organizm [9]. Podczas porażenia prądem elektrycznym dochodzi do naruszenia homeostazy bioelektrycznej komórek. Wskutek zaburzeń krążenia w organach wewnętrznych powiększają się zmiany martwicze. Dzieje się tak w następstwie pojawienia się zakrzepicy naczyń krwionośnych [5]. Dodatkowo działanie prądu elektrycznego na organizm skutkuje pojawieniem się skurczy tonicznych które, jeżeli są bardzo silne, mogą prowadzić do zatrzymania oddechu [11]. Zaburzenia rytmu serca spowodowane prądem elektrycznym mogą doprowadzić do zgonu. Częstoskurcz komorowy oraz migotanie komór są głównymi powodami śmierci wśród pacjentów porażonych prądem [5]. Wszelkie porażenie energią elektryczną obliguje do wtórnej diagnostyki w warunkach szpitalnych [11].

Osoba przytomna - zasady pierwszej pomocy w przypadku oparzeń elektrycznych:

- należy ocenić zaistniałe zdarzenie,
- zadbanie o bezpieczeństwo swoje oraz osoby poszkodowanej,
- należy upewnić się czy w miejscu wypadku nie jest wilgotno, ponieważ woda doskonale przewodzi prąd,
- w miejscu wypadku należy wyłączyć dopływ energii elektrycznej, a jeżeli nie jest to możliwe, odciągamy osobę poszkodowaną z dala od źródła rażenia przy pomocy suchych nieprzewodzących przedmiotów (np. grubych książek, krzeseł, wycieraczek),
- zaalarmowanie zespołu ratownictwa medycznego,
- należy zaopatrzyć ranę oparzeniową oraz zapewnić osobie poszkodowanej dalszą opiekę do momentu zjawienia się specjalistycznej pomocy [5, 9].

Osoba nieprzytomna - zasady pierwszej pomocy w przypadku oparzeń elektrycznych:

- należy postępować według algorytmu ABC (opisanego w podrozdziale o oparzeniach termicznych),
- jeżeli osoba poszkodowana nie oddycha, należy przystąpić do resuscytacji oddechowo-kръżeniowej,
- należy ocenić pracę serca, sprawdzić tętno oraz odruch źreniczny,
- jeżeli osoba oparzona ma prawidłowy oddech, ale nie reaguje – należy ułożyć ją w pozycji bezpiecznej,
- zaalarmowanie pomocy medycznej,
- jeżeli osoba poszkodowana odzyska przytomność, należy zastosować algorytm postępowania taki jak w przypadku pacjentów przytomnych [5].

Piśmiennictwo

1. Rocznik W., Babuška-Rocznik M., Zahaczewski K., Marek H., Jakubowski K., Wojtanowska M., Cipora E.: Postępowanie przedszpitalne i szpitalne w ciężkich oparzeniach ciała. Opis przypadku. *Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu*, 2017, 23, 68–72.
2. Pastuszka A., Smyczek D., Koszutski T., Kucharzewski M.: Analiza czynników epidemiologicznych i wyników leczenia oparzeń u dzieci w materiale własnym. *Leczenie Ran*, 2016, 13, 141-146.
3. Osmałek K., Furmanik F., Kopański Z., Zimnoch L., Dyl S., Rowiński J., Strychar J.: Burns in children, *Journal of Clinical Healthcare*, 2018, 1, 34-40.
4. Kawalec A., Kawalec A., Pawlas K.: Struktura oparzeń wśród dzieci na Dolnym Śląsku (Polska) w latach 2010-2012. Część II. *Problemy Higieny i Epidemiologii*, 2014, 95,744-747.
5. Burzec A., Mess E., Ornat M., Pirogowicz I.: Oparzenia u dzieci – rodzaje, ocena ciężkości oraz zasady postępowania. *Współczesne Pielęgniarstwo i Ochrona Zdrowia*, 2017, 6, 98-103.
6. Brodzińska B.: Oparzenia wieku dziecięcego w regionie Pomorza Zachodniego latach 80. XX wieku i obecnie. *Pomeranian Journal of Life Sciences*, 2017, 63, 82-88.
7. Matuszczak E., Dębek W., Chomicz A., Dzieńis-Koronkiewicz E., Oksiuta M., Hermanowicz A.: Analiza etiologii i epidemiologii oraz ocena wyników leczenia oparzeń u dzieci, *Pediatrica Polska*, 2011, 86, 254-259.
8. Szarpak Ł., Kurowski A., Czyżewski Ł., Truszczyński Z., Bogdański Ł., Zaśko P., Madziła M.: Kwalifikowana pierwsza pomoc. Atlas procedur. Makmed, Lublin, 2016.
9. Goniewicz M.: Pierwsza Pomoc. Podręcznik dla studentów. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2015.
10. Wiśniewski B., Lepka K.: Kwalifikowana pierwsza pomoc. *Vademecum ratownika*. Elamed Media Group, 2017.
11. Kopta A., Mierzejewski J., Kołodziej G.: Kwalifikowana pierwsza pomoc. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2016.
12. Yin S.: Chemical and Common Burns in Children. *Clinical Pediatrics*, 2017, 56, 8S-12S.
13. Kurowski J. A., Kay M.: Caustic Ingestions and Foreign Bodies Ingestions in Pediatric Patients. *Pediatric Clinics of North America*, 2017, 64, 507-524.
14. Hall A. H., Jacquemin D., Henny D., Mathieu L., Meyer P. J., Meyer B.: Corrosive substances ingestion: a review. *Critical Reviews in Toxicology*, 2020, 49, 637-669.

POZIOM WIEDZY I UMIEJĘTNOŚCI RODZICÓW W ZAKRESIE UDZIELANIA PIERWSZEJ POMOCY PRZY OPARZENIACH U DZIECI

Krystyna Klimaszewska¹, Maciej Łuczaj²

1. Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
2. I Klinika Nefrologii i Transplantologii z Ośrodkiem Dializ Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku

Wstęp

Oparzenie jest to uraz spowodowany oddziaływaniem ciepła, prądu elektrycznego, substancji chemicznych lub energii promienistej, prowadzący do obrażeń skóry, tkanki podskórnej, a także znajdujących się głębiej narządów. W przeciągu roku różnych rodzajów oparzeń doznaje 1% populacji, w tym 50-80% urazów dotyczy dzieci. Oparzeniom ulegają głównie dzieci w wieku od 1 do 2 lat. Chłopcy częściej od dziewczynek doznają tego typu urazów. Biorąc pod uwagę powierzchnię, miejsce i głębokość oparzenia, oznacza się stopień ciężkości omawianego urazu, który uzależniony jest od temperatury oraz długości kontaktu bodźca uszkadzającego tkanki [1].

Cel pracy

Celem niniejszych badań była identyfikacja poziomu wiedzy rodziców na temat oparzeń u dzieci i weryfikacja umiejętności udzielania pierwszej pomocy przy oparzeniach u dzieci.

Cele szczegółowe:

- Subiektywna ocena poziomu wiedzy rodziców w zakresie oparzeń u dzieci.
- Ocena doświadczenia badanych w udzielaniu pierwszej pomocy oparzonemu dziecku i poznanie okoliczności w jakich doszło do oparzenia.
- Identyfikacja poziomu wiedzy rodziców na temat oparzeń u dzieci w zależności od płci, wieku, posiadanego wykształcenia i miejsca zamieszkania.

Material i metodyka badań

Badanie zostało przeprowadzone wśród rodziców w okresie jesienno-zimowym w latach 2020/2021. Niniejsza praca dotyczyła identyfikacji poziomu ich wiedzy i umiejętności w zakresie udzielania pierwszej pomocy przy oparzeniach u dzieci. Rodzice biorący udział w badaniu pochodzili z Poradni Psychologiczno-Pedagogicznej w Łapach, Oddziału I Kliniki Nefrologii oraz Kliniki Anestezjologii i Intensywnej Terapii Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Białymstoku. Ponadto ankiety zostały uzupełnione przez rodziców w Internecie na serwisie społecznościowym „Facebook” w grupie „Magister pielęgniarstwa UMB 2019-21”.

W badaniu wzięło udział 140 rodziców, w tym 113 kobiet i 27 mężczyzn. Prawie połowę ankietowanych (68 osób) stanowili młodzi rodzice w wieku 18-29 lat, 57 respondentów było w wieku 30-45 lat, natomiast pozostałe 15 rodziców miało 46-69 lat.

W celu uzyskania danych wykorzystano kwestionariusz ankiety obejmujący 24 pytania jedno- lub wielokrotnego wyboru. Przed pytaniami uwzględniono podstawowe informacje dotyczące badania oraz oświadczenie, że uczestnictwo w nim jest anonimowe, a wycofanie się z badania możliwe na każdym jego etapie. W kwestionariuszu ankiety znajdowały się pytania metryczkowe, a następnie dotyczące samooceny rodziców w zakresie udzielania pierwszej pomocy w oparzeniach u dzieci, zainteresowania poszerzeniem wiedzy w tym temacie, sprawdzające stan wiedzy osoby ankietowej w zakresie oparzeń termicznych, chemicznych i elektrycznych oraz wytycznych resuscytacji krążeniowo-oddechowej. W dalszej części ankiety uwzględniono pytania dotyczące doświadczeń rodziców w sytuacji oparzeń u dzieci.

Na przeprowadzenie badań uzyskano zgodę Komisji Bioetycznej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku nr APK.002.56.2021.

W celu wykonania analizy statystycznej danych uzyskanych z badań ankietowych oraz w celu określenia prawdopodobieństwa zależności w próbie i odniesienia ich do całej grupy badawczej, wykorzystano metodę opisu materiału badawczego, a także badanie współzależności dla cech jakościowych i ilościowych.

Uzyskane wyniki badań zostały zaprezentowane poprzez grupowanie ich – cechy nominalne, z wyszczególnieniem częstości ich występowania oraz wykonaniu statystyk opisowych dla cech mierzalnych.

Wyniki badań zostały przedstawione w sposób graficzny za pomocą rycin, tabel, struktury liczbowej oraz procentowej.

Obliczenia i wykresy zostały opracowane za pomocą programu Microsoft Office Excel 2013. W celu obliczenia istotności statystycznej posłużono się kalkulatorem chi – kwadrat

(<http://www.socscistatistics.com/tests/chisquare/Default2.aspx>). O istotności statystycznej badanej zależności świadczyło tzw. prawdopodobieństwo testowe (p). Przyjęto następujące reguły:

gdy $p < 0,05$ – istotnie statystyczne zależności;

$p < 0,01$ – wysoce istotne zależności;

$p < 0,001$ - bardzo wysoko istotne statystycznie zależności.

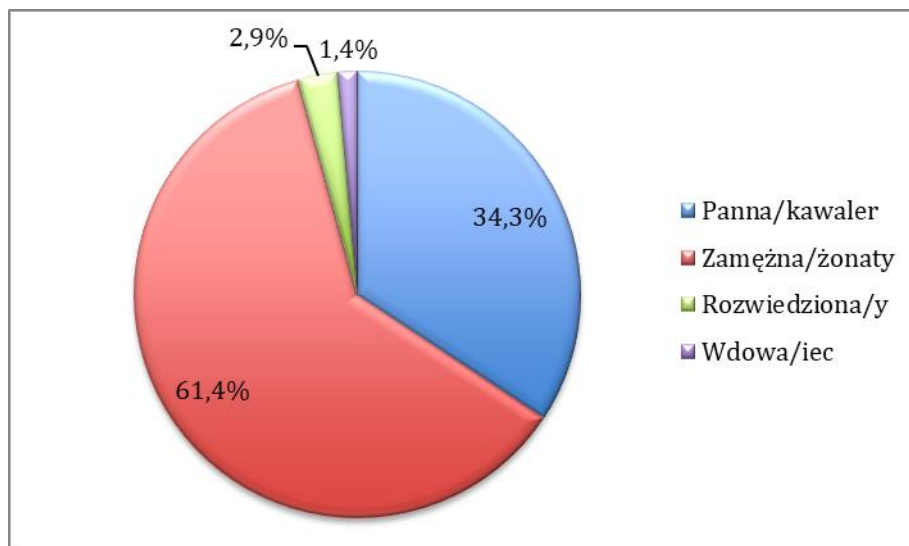
Wyniki

Zdecydowaną większość badanych, bo aż 80,7% stanowiły kobiety, natomiast mężczyzn było 19,3%.

Prawie połowę respondentów (48,6%) stanowiły osoby mające 18-29 lat. Osób w wieku 30-45 lat było 40,7%, natomiast badani mający 46-69 lat stanowili 10,7% ogółu badanych.

Zauważono, że aż 80,7% badanych posiadało wykształcenie wyższe. Osoby z wykształceniem średnim stanowiły 14,3% ogółu badanych, natomiast siedem osób (co stanowiło 5%) posiadało wykształcenie zawodowe.

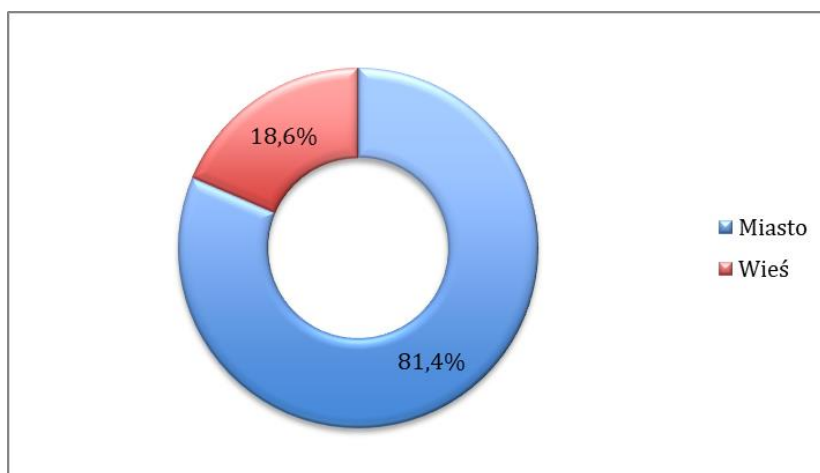
Z informacji zaprezentowanych na Rycinie 1 wynika, że 61,4% badanych stanowiły osoby zamężne/żonate. Nieznacznie więcej niż 1/3 ankietowanych (34,3%) stanowiły panny i kawalerowie, cztery osoby (2,9%) były po rozwodzie, natomiast dwie osoby (1,4%) stanowiły wdowy/wdowce.



Rycina1. Stan cywilny

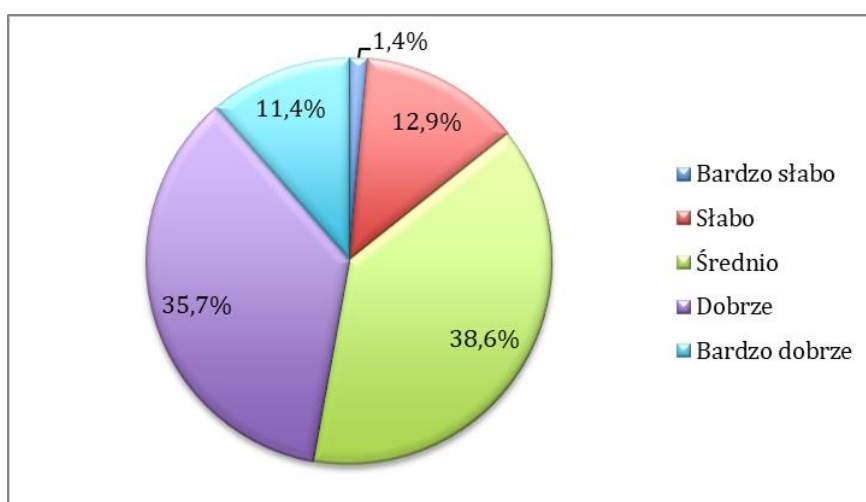
Z danych ukazanych na Rycinie 2 wynika, że aż 81,4% rodziców zamieszkiwało w miastach. Osoby mieszkające na wsi stanowiły 18,6% ogółu badanych.

POZIOM WIEDZY I UMIEJĘTNOŚCI RODZICÓW W ZAKRESIE UDZIELANIA PIERWSZEJ POMOCY PRZY OPARZENIACH U DZIECI



Rycina 2. Miejsce zamieszkania

Z danych ukazanych na Rycinie 3 wynika, że zbliżony odsetek badanych ocenił średnio i dobrze poziom swojej wiedzy na temat udzielania pierwszej pomocy w przypadku oparzeń u dzieci (odpowiednio 38,6% oraz 35,7%). 12,9% rodziców przyznało, że posiadają słaby poziom wiedzy na temat udzielania pierwszej pomocy w przypadku oparzeń u dzieci, natomiast 11,4% badanych stwierdziło, że ich wiedza jest na poziomie bardzo dobrym. Zaledwie dwóch badanych, co stanowiło 1,4% grupy badawczej przyznało, że posiadają bardzo słaby poziom wiedzy na temat udzielania pierwszej pomocy oparzonym dzieciom.

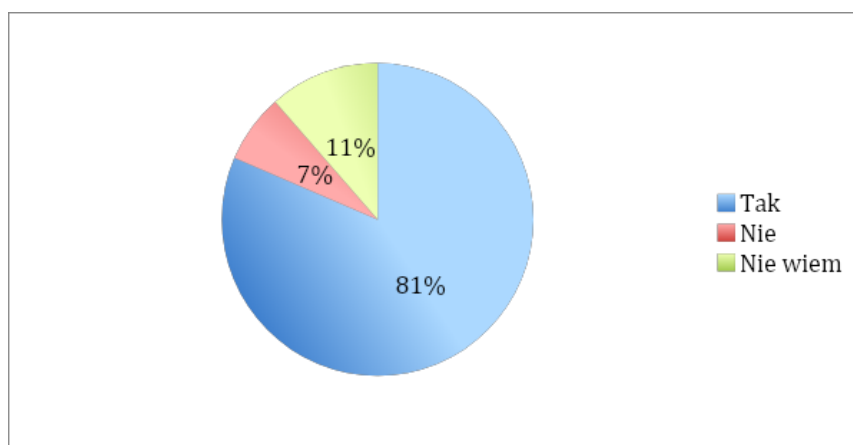


Rycina 3. Ocena poziomu wiedzy dotyczącej udzielania pierwszej pomocy w przypadku oparzeń u dzieci

Analiza danych zilustrowanych Ryciną 4 wykazała, że aż 81,4% badanych wyraziło chęć poszerzenia swojej wiedzy dotyczącej udzielania pierwszej pomocy w przypadku oparzeń u dzieci. 7,1% badanych przyznało, że nie chcą poszerzać zakresu wiedzy na temat oparzeń

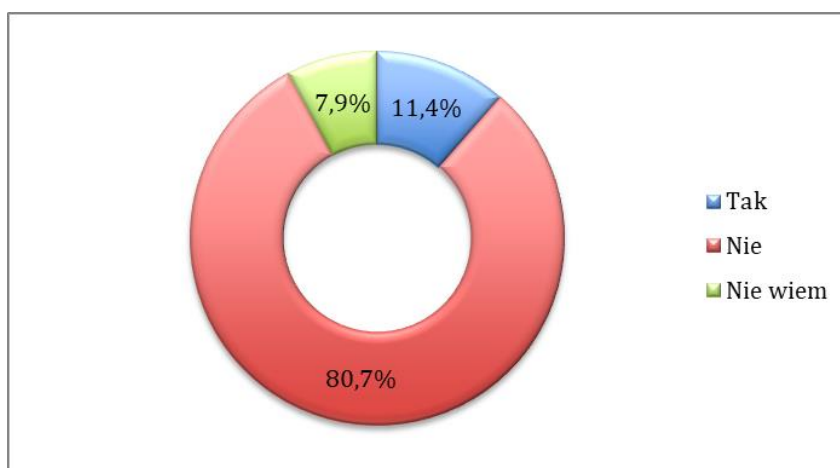
POZIOM WIEDZY I UMIEJĘTNOŚCI RODZICÓW W ZAKRESIE UDZIELANIA PIERWSZEJ POMOCY PRZY OPARZENIACH U DZIECI

u dzieci, natomiast 11,4% respondentów nie potrafiło stwierdzić, czy chcą wiedzieć więcej na ten temat.



Rycina 4. Chęć poszerzenia swojej wiedzy dotyczącej udzielania pierwszej pomocy w przypadku oparzeń u dzieci

Z danych przedstawionych na Rycinie 5 wynika, że aż 80,7% badanych wiedziało, że nie należy używać zwilżonych opatrunków z waty lub ligniny przy udzielaniu pierwszej pomocy w przypadku oparzeń u dzieci, natomiast 11,4% respondentów błędnie uważało, że należy je zastosować. Pozostały odsetek badanych (7,9%) przyznał, że nie posiadał wiedzy na ten temat.

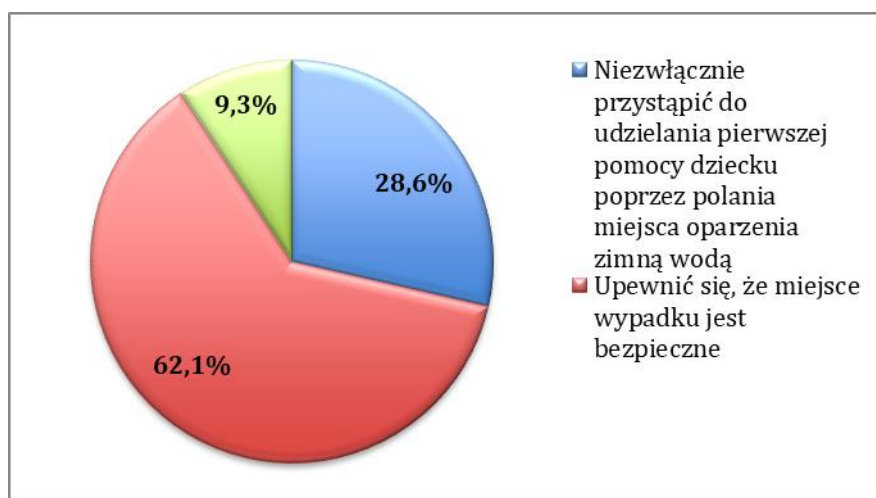


Rycina 5. Używanie zwilżonych opatrunków z waty lub ligniny przy udzielaniu pierwszej pomocy w przypadku oparzeń u dzieci

Zauważono, że większość badanych (62,1%) wiedziała, że pierwszą czynnością jaką należy wykonać przy udzielaniu pierwszej pomocy oparzonemu dziecku jest upewnienie się, że miejsce wypadku jest bezpieczne. Nieznacznie więcej niż ¼ ankietowanych (28,6%) błędnie

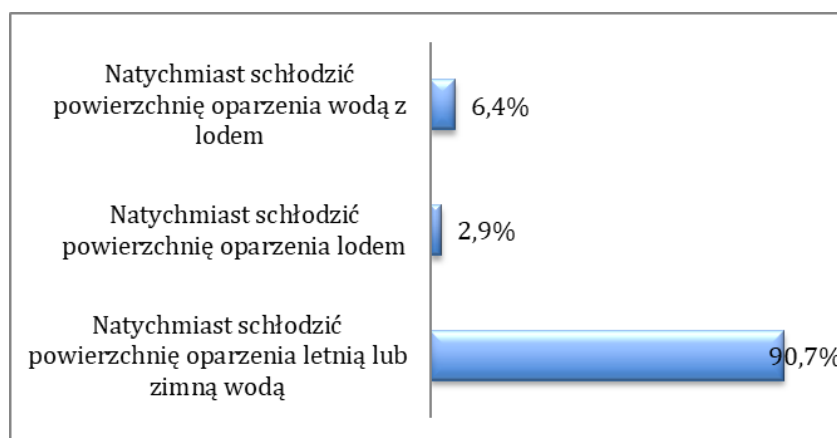
**POZIOM WIEDZY I UMIEJĘTNOŚCI RODZICÓW W ZAKRESIE UDZIELANIA PIERWSZEJ
POMOCY PRZY OPARZENIACH U DZIECI**

uznała, że na początku należy połączyć oparzone miejsca zimną wodą, natomiast 9,3% respondentów uznało, że należy zadzwonić pod numer 112 (Rycina 6).



Rycina 6. Pierwsza czynność jaką należy wykonać przy udzielaniu pierwszej pomocy oparzonemu dziecku

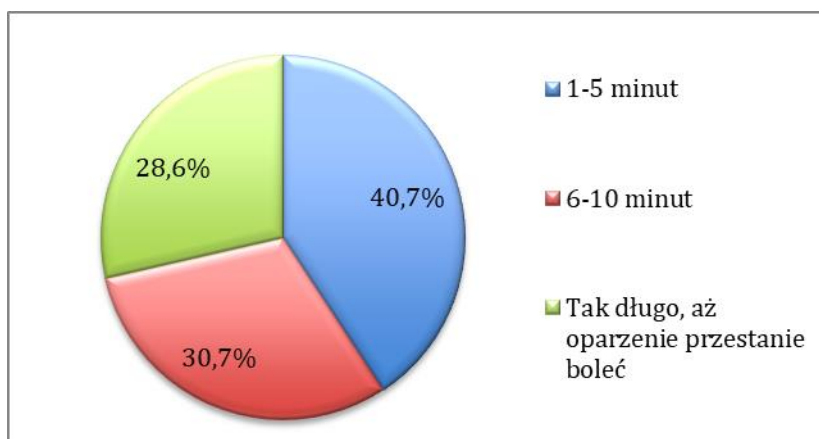
Na podstawie analizy danych przedstawionych na Rycinie 7 zauważono, że aż 90,7% ankietowanych wiedziało, że powierzchnię oparzenia należy natychmiast schłodzić letnią lub zimną wodą. Dziewięciu rodziców (6,4%) błędnie uznało, że powierzchnię oparzenia schłodzić należy natychmiast wodą z lodem, a czterech badanych (2,9%) stwierdziło, że powierzchnię oparzenia należy natychmiast schłodzić lodem.



Rycina 7. Sposób postępowania w przypadku udzielania pierwszej pomocy dziecku, które doznało oparzenia niewielkiej powierzchni ciała

POZIOM WIEDZY I UMIEJĘTNOŚCI RODZICÓW W ZAKRESIE UDZIELANIA PIERWSZEJ POMOCY PRZY OPARZENIACH U DZIECI

Z danych ukazanych na Rycinie 8 wynika, że niewiele więcej niż ¼ badanych (28,6%) odpowiedziała, że w przypadku oparzenia niewielkiej powierzchni ciała dziecka, oparzone miejsce schładzać należy tak długo, aż oparzenie przestanie boleć. 40,7% rodziców uważało, że czas schładzania oparzonego miejsca u dziecka wynosi 1-5 minut, natomiast 30,7% respondentów wskazało na 6-10 minut.

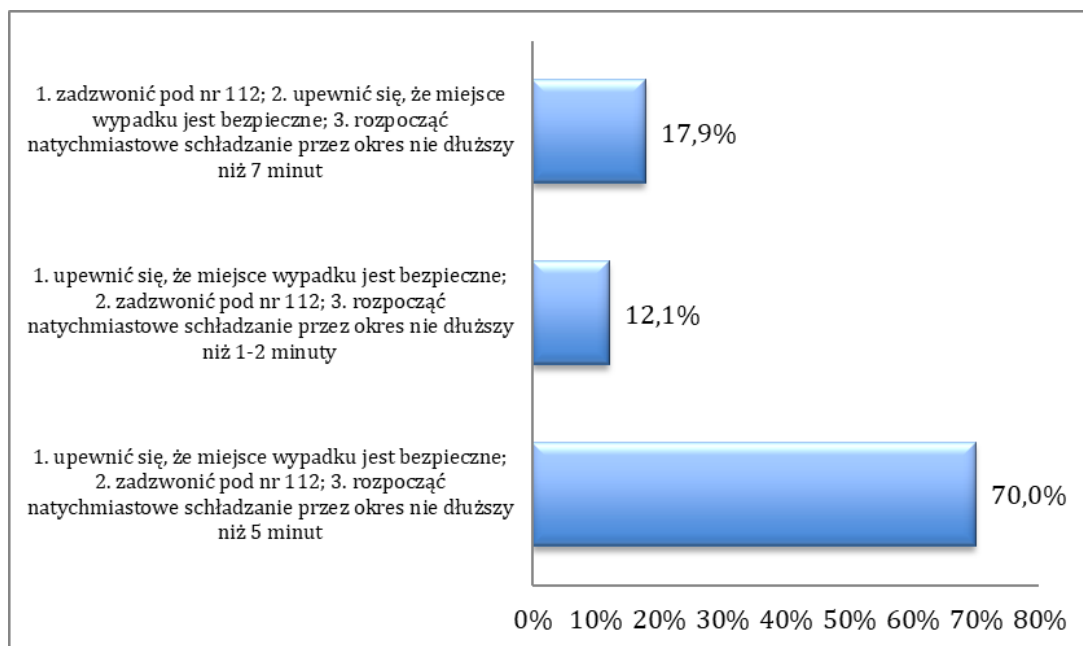


Rycina 8. Czas schładzania miejsca oparzenia udzielając pomocy dziecku, które doznało oparzenia niewielkiej powierzchni ciała

Zauważono, że aż 70% rodziców wiedziało, że po schłodzeniu miejsca oparzenia u dziecka należy przykryć je suchym, nieprzywierającym jałowym lub czystym opatrunkiem. Nieznacznie więcej niż ¼ ankietowanych (27,1%) błędnie uważała, że oparzone miejsce przykryć należy mokrym opatrunkiem, a czterech badanych (2,9%) mylnie sądziło, że oparzone miejsce powinno być przykryte ręcznikiem.

Analizując dane ukazane na Rycinie 9 zauważono, że aż 70% rodziców wiedziało, iż w przypadku oparzenia rozległej powierzchni ciała należy upewnić się, że miejsce wypadku jest bezpieczne, zadzwonić po numer 112 oraz rozpocząć natychmiastowe schładzanie przez okres nie dłuższy niż 5 minut. 17,9% respondentów błędnie uważało, że podczas udzielania pierwszej pomocy dziecku, które doznało oparzenia rozległej powierzchni ciała w pierwszej kolejności należy zadzwonić pod numer 112, następnie upewnić się, że miejsce wypadku jest bezpieczne i rozpocząć natychmiastowe schładzanie przez okres nie dłuższy niż 7 minut. Natomiast 12,1% rodziców mylnie sądziło, że w przypadku udzielania pierwszej pomocy oparzonemu dziecku kolejność czynności jest następująca: upewnienie się, że miejsce wypadku jest bezpieczne, skontaktowanie się z numer 112, natychmiastowe schładzanie oparzonego miejsca przez okres nie dłuższy niż 1-2 minuty.

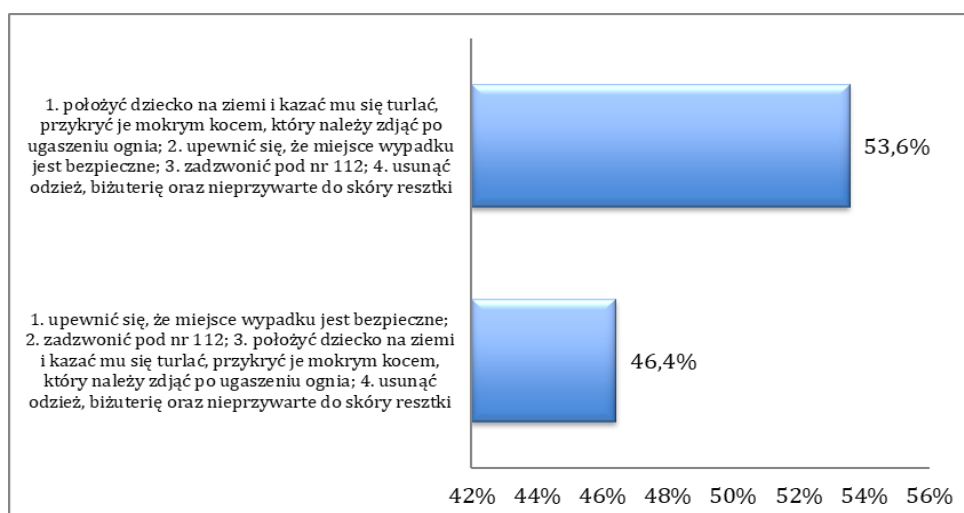
**POZIOM WIEDZY I UMIEJĘTNOŚCI RODZICÓW W ZAKRESIE UDZIELANIA PIERWSZEJ
POMOCY PRZY OPARZENIACH U DZIECI**



Rycina 9. Sposób udzielania pierwszej pomocy dziecku, które doznało oparzenia rozległej powierzchni ciała

Z danych zobrazowanych na Rycinie 10 wynika, że więcej niż połowa rodziców (53,6%) potrafiła wskazać prawidłowy sposób postępowania przy udzielaniu pierwszej pomocy dziecku, na którym pali się ubranie, wskazując na odpowiedź: „1. Położyć dziecko na ziemi i kazać mu się turlać, przykryć je mokrym kocem, który należy zdjąć po ugaszeniu ognia; 2. Upewnić się, że miejsce wypadku jest bezpieczne; 3. Zadzwonić pod numer 112; 4. Usunąć odzież, biżuterię oraz nieprzywarte do skóry resztki”. Pozostały odsetek badanych (46,4%) uważał, że w przypadku, gdy na dziecku pali się ubranie, w pierwszej kolejności należy upewnić się, że miejsce wypadku jest bezpieczne, zadzwonić pod numer 112, następnie położyć dziecko na ziemi i kazać mu się turlać, przykryć je mokrym kocem, który należy zdjąć po ugaszeniu ognia, a na samym końcu usunąć odzież, biżuterię oraz nieprzywarte do skóry resztki.

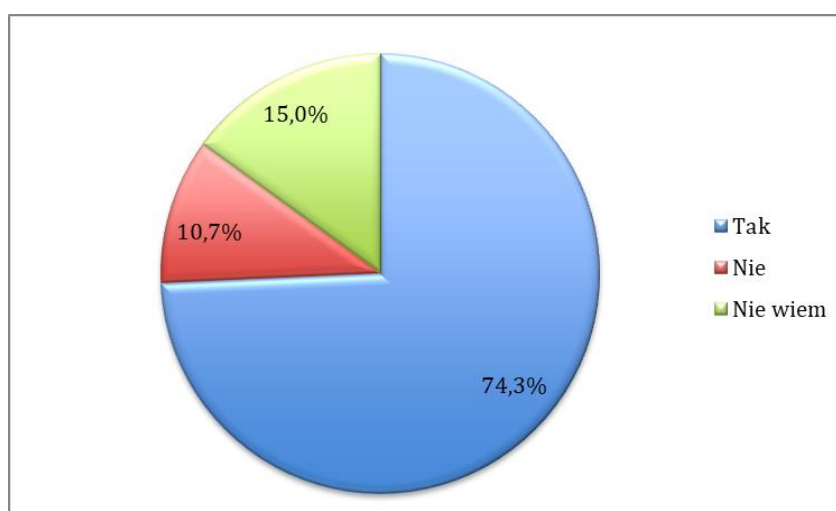
POZIOM WIEDZY I UMIEJĘTNOŚCI RODZICÓW W ZAKRESIE UDZIELANIA PIERWSZEJ POMOCY PRZY OPARZENIACH U DZIECI



Rycina 10. Sposób postępowania przy udzielaniu pierwszej pomocy dziecku, na którym pali się ubranie

Wyliczono, że aż 88,6% rodziców wiedziało, że prąd elektryczny jest czynnikiem wywołującym oparzenia zewnętrzne oraz wewnętrzne. 5,7% ankietowanych odpowiedziało, że prąd elektryczny wywołuje jedynie oparzenia zewnętrzne. Taki sam odsetek badanych (5,7%) przyznał, że nie posiada wiedzy na ten temat.

Z danych przedstawionych na Rycinie 11 wynika, że niespełna ¼ badanych (74%) wiedziało, że w przypadku oparzenia chemicznego pierwszym krokiem jest usunięcie środka chemicznego z powierzchni skóry. 10,7% rodziców przyznało, że przy oparzeniu chemicznym nie należy usuwać w pierwszej kolejności środka chemicznego z powierzchni skóry. Natomiast 15% badanych odpowiedziało, że nie posiada wiedzy na ten temat.

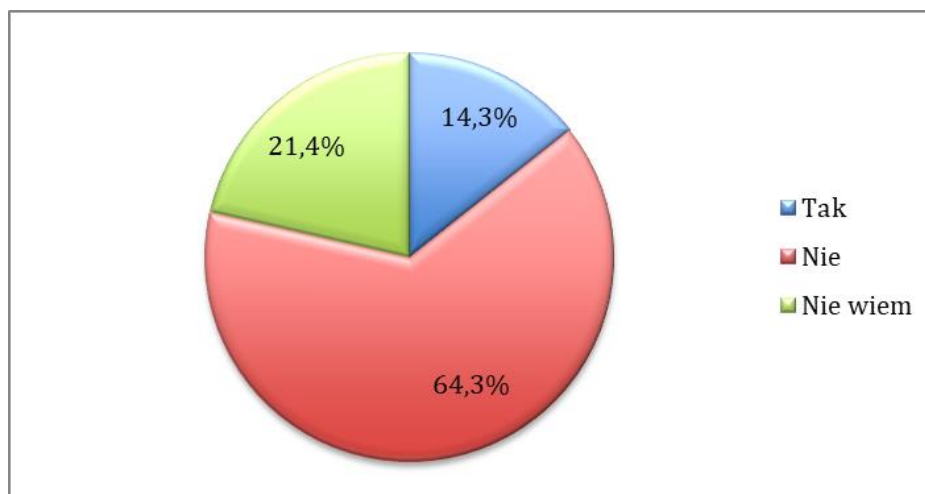


Rycina 11. Usunięcie środka chemicznego z powierzchni skóry jako pierwszy krok postępowania przy oparzeniu chemicznym

POZIOM WIEDZY I UMIEJĘTNOŚCI RODZICÓW W ZAKRESIE UDZIELANIA PIERWSZEJ POMOCY PRZY OPARZENIACH U DZIECI

Wyliczono, że więcej niż połowa rodziców (50,7%) wiedziała, że w przypadku oparzenia środkiem chemicznym należy go delikatnie zetrzeć z powierzchni skóry, a następnie spłukać dużą ilością wody. 27,1% badanych błędnie uznało, że nie jest o właściwy sposób postępowania. Natomiast 22,1% ankietowanych przyznało, że nie posiada wiedzy na ten temat.

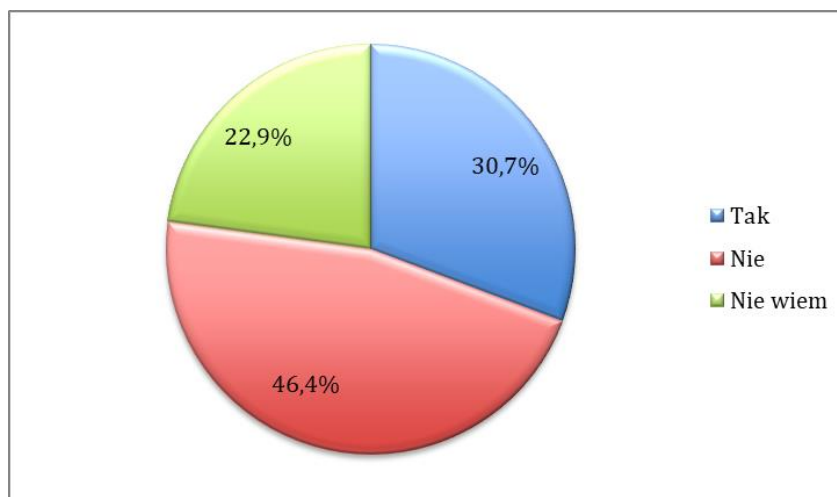
Na podstawie informacji zilustrowanych Ryciną 12 zauważono, że większość rodziców (64,3%) wiedziała, iż w przypadku oparzenia chemicznego nie można zastosować dowolnej zimnej cieczy celem spłukania substancji wywołującej oparzenie skóry. 14,1% respondentów błędnie sądziło, że zastosować można w tym celu dowolną zimną substancję. Natomiast niewiele więcej niż ¼ badanych (21,4%) przyznała, że nie posiada wiedzy na ten temat.



Rycina 12. Zastosowanie dowolnej zimnej cieczy celem spłukania substancji wywołującej oparzenie skóry w przypadku oparzeń chemicznych

Z danych przedstawionych na Rycinie 13 wynika, że 30,7% rodziców wiedziało, iż w sytuacji, gdy dziecko jest przytomne i spożyło substancję chemiczną należy doustnie podać mu płyny obojętne (wodę, mleko). Prawie połowa badanych (46,4%) uważała, że nie jest to właściwy sposób postępowania. Natomiast niewiele mniej niż ¼ badanych (22,9%) przyznała, że nie posiada wiedzy na ten temat.

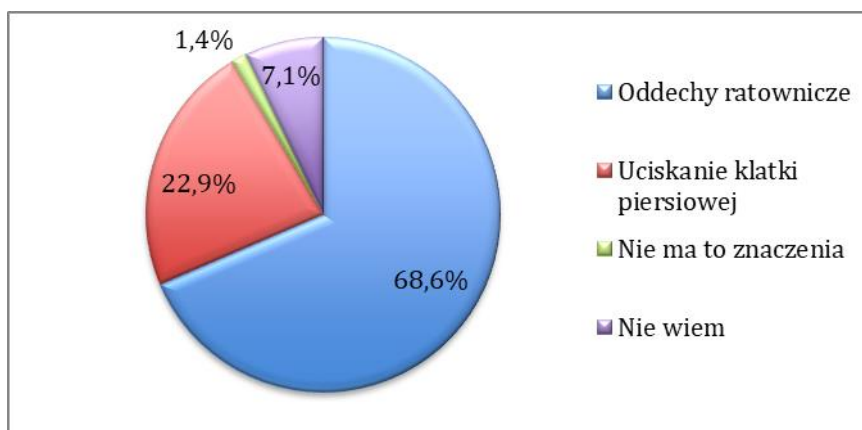
**POZIOM WIEDZY I UMIEJĘTNOŚCI RODZICÓW W ZAKRESIE UDZIELANIA PIERWSZEJ
POMOCY PRZY OPARZENIACH U DZIECI**



Rycina 13. Zalecenie picia płynów obojętnych (woda, mleko) w sytuacji, gdy dziecko jest przytomne i spożyło substancję chemiczną doustnie

Zauważono, że większość rodziców (59,3%) wiedziała, iż w sytuacji, gdy dziecko jest przytomne i spożyło substancję chemiczną doustnie nie należy prowokować wymiotów. Nieznacznie mniej niż ¼ badanych (23,6%) błędnie sądziła, że należy prowokować wymioty, natomiast 17,1% ankietowanych deklarowało, że nie posiada wiedzy na ten temat.

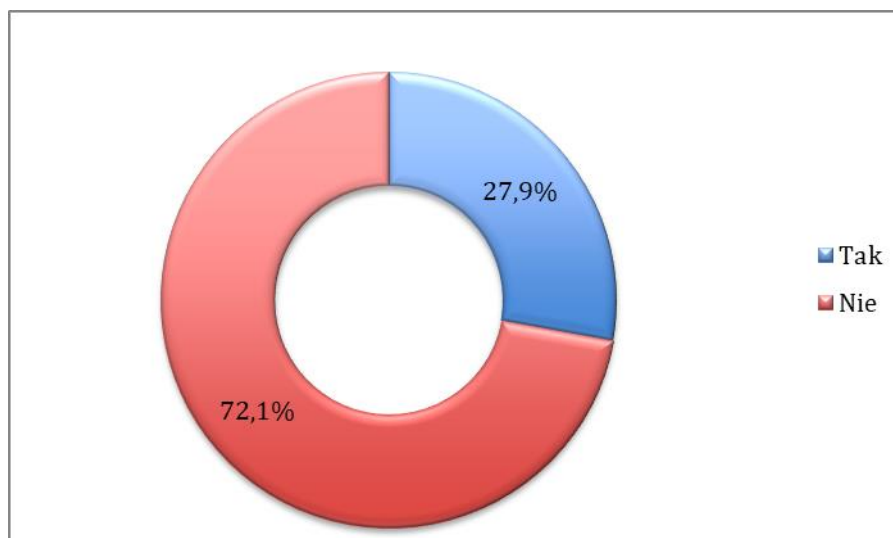
Zauważono, że większość respondentów (68,6%) wiedziała, że resuscytację krążeniowo-oddechową (RKO) u dziecka w przypadku nagłego zatrzymania krążenia (NZK) rozpoczynamy wykonując oddechy ratownicze. Niewiele mniej niż ¼ rodziców (22,9%) błędnie wskazała na uciskanie klatki piersiowej, a dwie osoby (1,4%) uznały, że kolejność nie ma znaczenia. 7,1% badanych przyznało, że nie posiadają wiedzy na ten temat (Rycina 14).



Rycina 14. Czynność, od której zaczynamy resuscytację krążeniowo-oddechową (RKO) w przypadku nagłego zatrzymania krążenia (NZK) u dziecka

POZIOM WIEDZY I UMIEJĘTNOŚCI RODZICÓW W ZAKRESIE UDZIELANIA PIERWSZEJ POMOCY PRZY OPARZENIACH U DZIECI

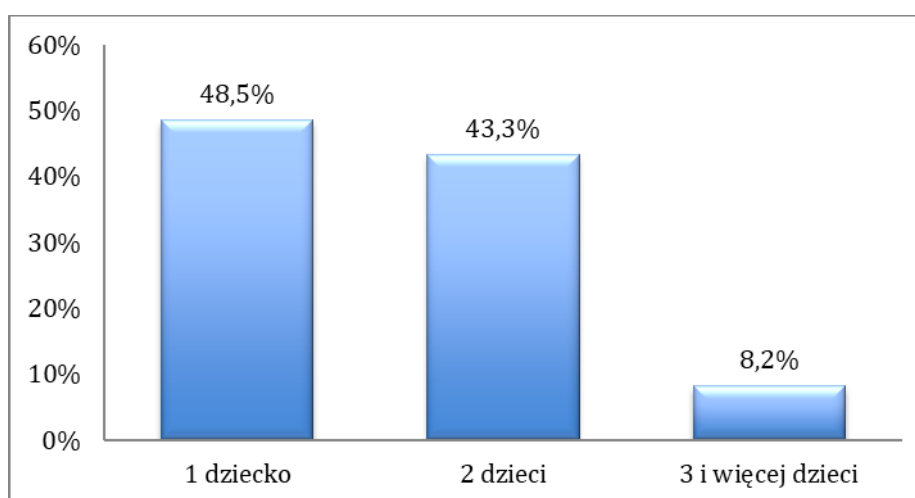
Z danych zaprezentowanych Ryciną 15 wynika, że 27,9% rodziców przyznało, że udzielało pierwszej pomocy oparzonemu dziecku, natomiast 72,1% badanych odpowiedziało, że nie znalazło się w takiej sytuacji.



Rycina 15. Udzielanie pierwszej pomocy oparzonemu dziecku

Spośród 39 rodziców, którzy deklarowali, że udzielali pierwszej pomocy oparzonemu dziecku 45,7% przyznało, że pomoc udzielona była własnemu dziecku, natomiast 54,3% ankietowanych udzielało pomocy nie swojemu dziecku.

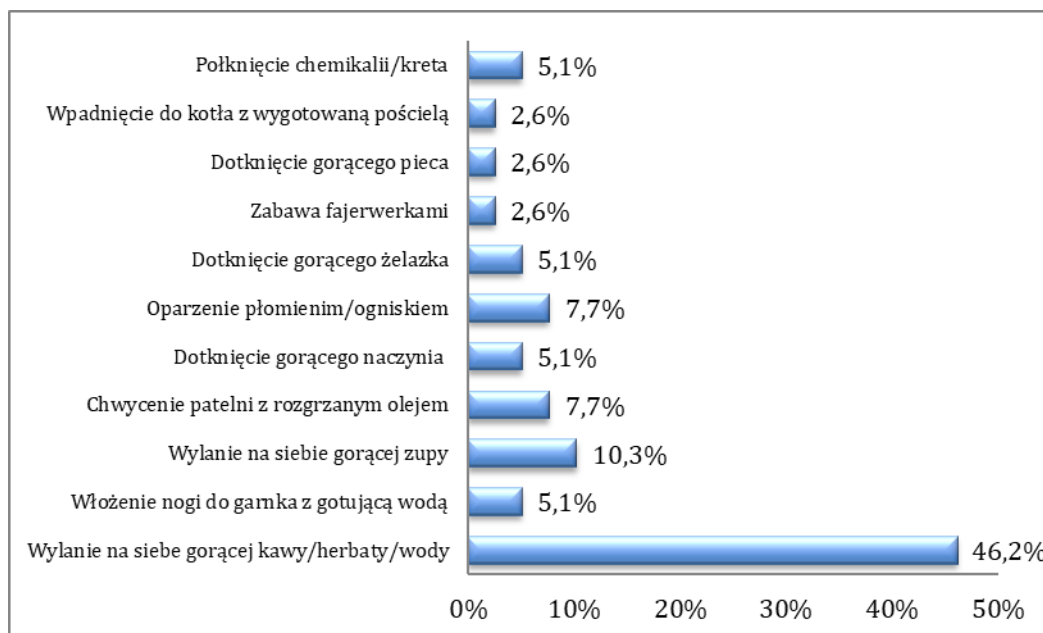
Analiza danych ukazanych na Rycinie 16 wykazała, że prawie połowa badanych (48,5%) posiadała jedno dziecko. Posiadanie dwójki dzieci deklarowało 43,3% badanych, natomiast 8,2% respondentów odpowiedziało, że posiada troje lub więcej dzieci.



Rycina 16. Ilość posiadanych dzieci

POZIOM WIEDZY I UMIEJĘTNOŚCI RODZICÓW W ZAKRESIE UDZIELANIA PIERWSZEJ POMOCY PRZY OPARZENIACH U DZIECI

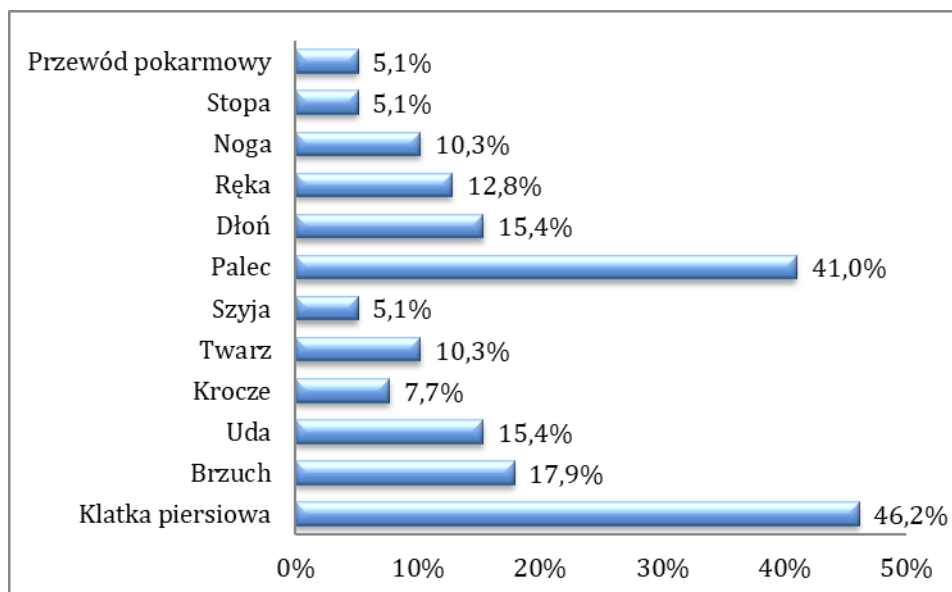
Spośród 39 badanych, którzy przyznali, że udzielali pierwszej pomocy przy oparzeniach u dzieci aż 46,2% przyznało, że do oparzenia doszło przez wylanie na siebie przez dziecko gorącej wody, kawy czy herbaty, natomiast 10,3% respondentów przyznało, że dziecko wylało na siebie gorącą zupę. Trójka dzieci (7,7%) chwyciła patelnię z rozgrzany olejem bądź oparzyła się płomieniem czy ogniskiem. Dwójka dzieci (5,1%) połknęła chemikalia np. kreta, włożyła nogę do garnka z gotującą się wodą czy też dotknęła gorącego żelazka lub gorącego naczynia. Natomiast jedno dziecko (2,6%) wpadło do kotła z wygotowaną pościelą, dotknęło gorącego pieca lub też bawiło się fajerwerkami. Pytanie miało charakter otwarty (badani mieli możliwość wpisania własnej odpowiedzi). Opisywane dane zilustrowano Ryciną 17.



Rycina 17. Sposób, w jaki doszło do oparzenia u dziecka

Analizując dane przedstawione na Rycinie 18 zauważono, że aż u 46,2% dzieci oparzenie dotyczyło klatki piersiowej, 41% respondentów wskazało na oparzenie palca, 17,9% dzieci doznało oparzenia brzucha, a w przypadku 15,4% dzieci wskazano na dłoń oraz udo. 12,8% badanych przyznało, że oparzenie dotyczyło ręki, 10,3% badanych wskazało na nogę oraz twarz, 7,7% rodziców wymieniło krocze, a 5,1% respondentów (dwie osoby) wskazało na oparzenie szyi, stopy bądź przewodu pokarmowego. Pytanie miało charakter otwarty oraz wielokrotnego wyboru, tak więc uzyskane wartości procentowe nie sumują się do 100%.

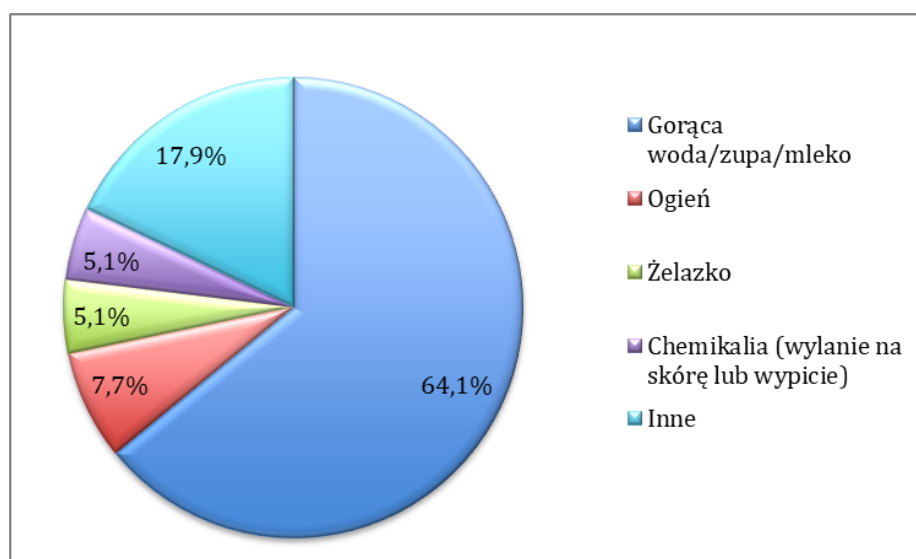
**POZIOM WIEDZY I UMIEJĘTNOŚCI RODZICÓW W ZAKRESIE UDZIELANIA PIERWSZEJ
POMOCY PRZY OPARZENIACH U DZIECI**



Rycina 18. Obszary ciała, jakich dotyczyło oparzenie u dziecka

Zauważono, że aż 64,1% dzieci oparzyło się gorącą wodą (w tym kawą czy herbatą), zupą lub mlekiem. Troje dzieci (7,7%) oparzyło się ogniem, natomiast u dwójki dzieci (5,1%) do oparzenia doszło przez dotknięcie żelazka lub kontakt z chemikaliami (wylanie na skórę lub wypicie). 17,9% badanych wskazało na inne substancje, w tym:

- Gorący olej – 3 badanych;
- Dotknięcie gorącego pieca lub gorącego naczynia – 3 osoby;
- Fajerwerki – 1 osoba.
- Rycina 19 ilustruje opisywane dane.



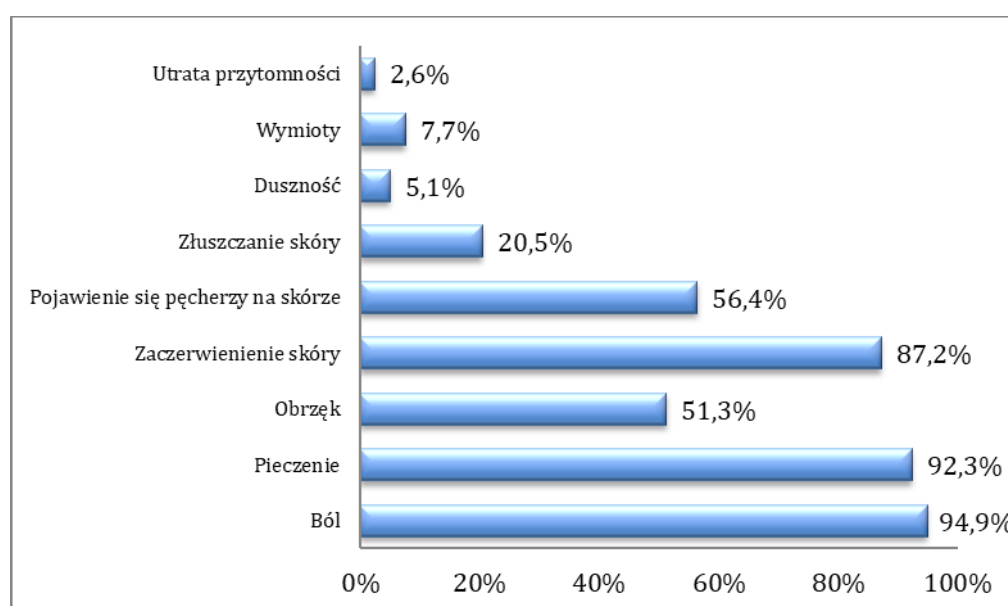
Rycina 19. Substancja, jaką oparzyło się dziecko

POZIOM WIEDZY I UMIEJĘTNOŚCI RODZICÓW W ZAKRESIE UDZIELANIA PIERWSZEJ POMOCY PRZY OPARZENIACH U DZIECI

Zauważono, że dominującym objawem u oparzonego dziecka był ból (94,9%), pieczenie (92,3%) oraz zaczerwienienie skóry (87,2%). U 56,4% dzieci na skórze pojawiły się pęcherze, 51,3% badanych wymieniło obrzęk, a nieznacznie więcej niż 1/5 badanych (20,5%) wskazało na złuszczenie skóry. Nieznaczny odsetek respondentów wskazał na wymioty (7,7%), duszność (5,1%), a także utratę przytomności (1 osoba; 2,6%).

W pytaniu tym badani mieli możliwość wskazania kilku opcji odpowiedzi, więc uzyskane wartości procentowe nie sumują się do 100%.

Opisywane dane zilustrowano Ryciną 20.



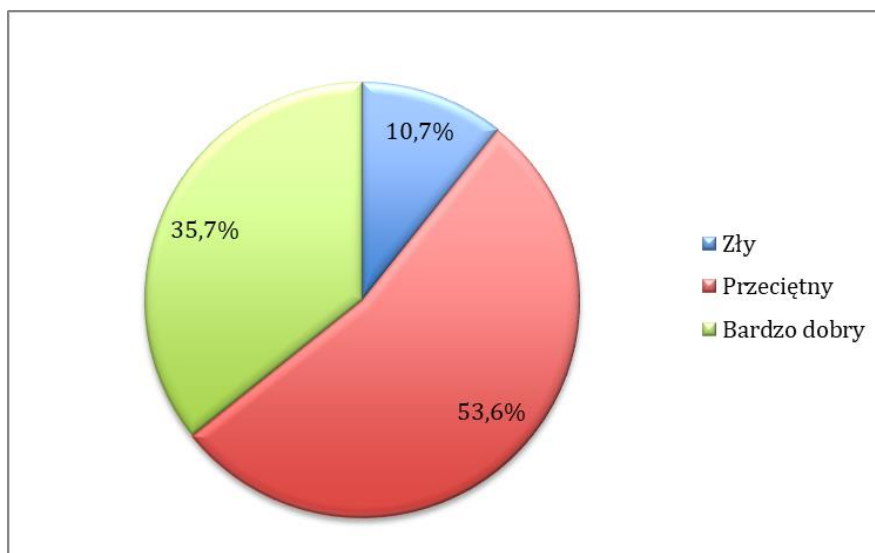
Rycina 20. Objawy oparzenia zaobserwowane u dziecka

W toku niniejszych badań dokonano ogólnego zestawienia poziomu wiedzy badanych na temat oparzeń u dzieci, na podstawie sumy uzyskanych właściwych odpowiedzi z 15 pytań ankietowych weryfikujących wiedzę na temat oparzeń, gdzie 1 poprawna odpowiedź = 1 punkt. Uzyskane wyniki podzielono wg wzoru:

- 0-6 pkt. – zły stan wiedzy,
- 7-10 pkt. – przeciętny stan wiedzy,
- 11 – 15 pkt. – bardzo dobry poziom wiedzy.

Z danych ukazanych na Rycinie 21 wynika, że więcej niż połowa rodziców (53,6%) posiadała przeciętny poziom wiedzy na temat oparzeń u dzieci. Wiedzę na poziomie bardzo dobrym posiadało 35,7% badanych, natomiast najniższy poziom wiedzy na temat oparzeń posiadało zaledwie 10,7% osób.

**POZIOM WIEDZY I UMIEJĘTNOŚCI RODZICÓW W ZAKRESIE UDZIELANIA PIERWSZEJ
POMOCY PRZY OPARZENIACH U DZIECI**



Rycina 21. Poziom wiedzy badanych dotyczący oparzeń u dzieci

Dokonano szczegółowej analizy poziomu wiedzy badanych na temat oparzeń u dzieci. Uzyskane dane zestawiono w Tabeli 2.

Tabela 2. Szczegółowa analiza poziomu wiedzy

	Poziom wiedzy
Średnia	9,34
Minimum	2
Maksimum	14
Odchylenie standardowe	2,31
Pierwszy kwartyl	8
Drugi kwartyl	9,5

Wyliczono, że średni poziom wiedzy badanych w skali 0-15 pkt. wynosił $9,34 \pm 2,31$ i wskazywał na poziom przeciętny. Wartość minimalna wynosiła 2 pkt., a wartość maksymalna wynosiła 14 pkt. Pierwszy kwartyl dla poziomu wiedzy badanych wynosił 8, a drugi kwartyl wynosił 9,5.

W toku niniejszych badań dokonano oceny zależności pomiędzy poziomem wiedzy badanych na temat oparzeń u dzieci a ich płcią, wiekiem, wykształceniem i miejscem zamieszkania. Szczegółowe dane przedstawiono w Tabelach 3-6 oraz na Rycinach 31-34.

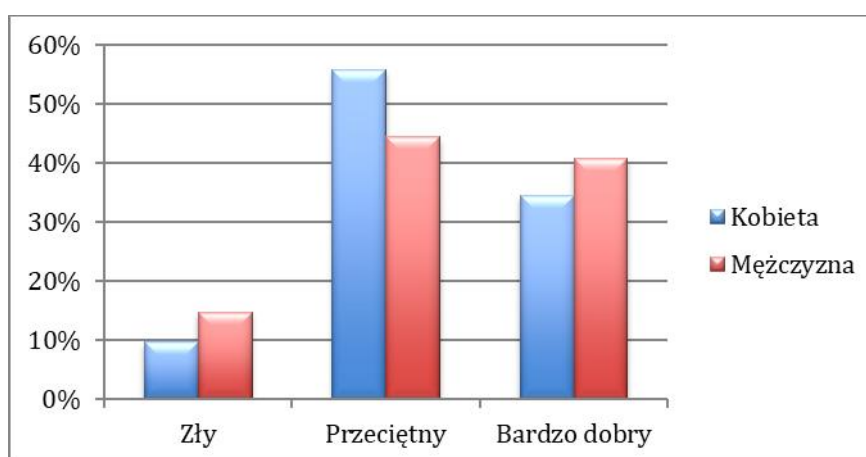
**POZIOM WIEDZY I UMIEJĘTNOŚCI RODZICÓW W ZAKRESIE UDZIELANIA PIERWSZEJ
POMOCY PRZY OPARZENIACH U DZIECI**

Nie wykazano zależności istotnej statystycznie ($p > 0,05$) pomiędzy poziomem wiedzy badanych na temat oparzeń u dzieci a ich płcią (chi square=3,09; $p=0,21$). Uzyskane dane przedstawiano w Tabeli 3.

Tabela 3. Poziom wiedzy na temat oparzeń a płeć badanych

Płeć		Ogólny poziom wiedzy			Razem
		Zły	Przeciętny	Bardzo dobry	
Kobieta	N	11	63	39	113
	%	9,7%	55,8%	34,5%	100%
Mężczyzna	N	4	12	11	27
	%	14,8%	44,4%	40,7%	100%
Chi square		3,09			
P		0,21			

Zauważono, że mężczyźni prezentowali wyższy poziom wiedzy na temat oparzeń u dzieci niż kobiety na poziomie bardzo dobrym, a słabszy na poziomie przeciętnym. Bardzo dobry poziom wiedzy na temat oparzeń u dzieci posiadało 40,7% mężczyzn i 34,5% kobiet, natomiast wiedzę na poziomie przeciętnym posiadało 55,8% kobiet, a także 44,4% mężczyzn. Zły stan wiedzy na temat oparzeń posiadało 14,8% mężczyzn i 9,7% kobiet. Opisywane dane zilustrowano Ryciną 22.



Rycina 22. Poziom wiedzy na temat oparzeń a płeć badanych

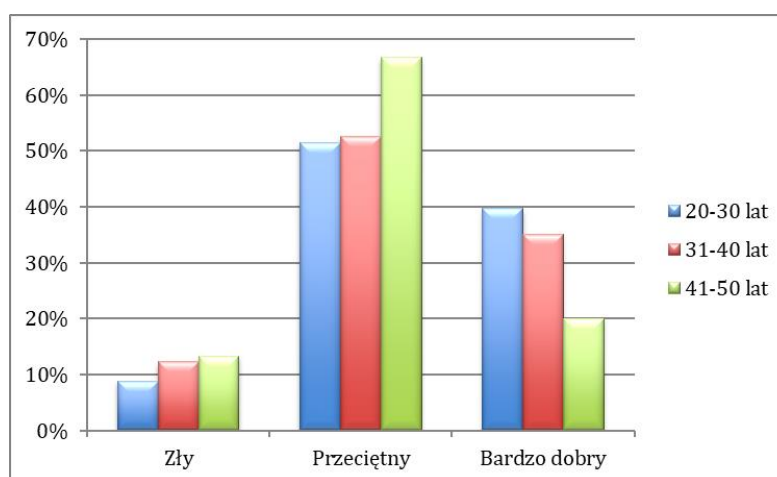
Wykazano zależność istotną ze statystycznego punktu widzenia ($p < 0,05$) pomiędzy ogólnym poziomem wiedzy na temat oparzeń a wiekiem badanych (chi square=10,06; $p=0,04$). Uzyskane wyniki przedstawiono w Tabeli 4.

**POZIOM WIEDZY I UMIEJĘTNOŚCI RODZICÓW W ZAKRESIE UDZIELANIA PIERWSZEJ
POMOCY PRZY OPARZENIACH U DZIECI**

Tabela 4. Poziom wiedzy na temat oparzeń a wiek badanych

Wiek		Ogólny poziom wiedzy			Razem
		Zły	Przeciętny	Bardzo dobry	
20-30 lat	N	6	35	27	68
	%	9%	51,5%	39,7%	100%
31-40 lat	N	7	30	20	57
	%	12,3%	52,6%	35,1%	100%
41-50 lat	N	2	10	3	15
	%	13,3%	66,7%	20,0%	100%
Chi square		10,06			
P		0,04			

Analizując dane zilustrowane Ryciną 23 zauważono, że wraz z wiekiem badanych malał poziom ich wiedzy na temat oparzeń u dzieci na poziomie bardzo dobrym, a wzrastał na poziomie przeciętnym i niskim. Wyliczono, że 39,7% najmłodszych badanych (w wieku 20-30 lat), 35,1% rodziców w wieku 31-40 lat, a także 1/5 ankietowanych mających 41-50 lat posiadała bardzo dobry poziom wiedzy na temat oparzeń u dzieci. Aż 66,7% najstarszych rodziców, 52,6% badanych w wieku 31-40 lat, a także nieznacznie więcej niż połowa (51,5%) najmłodszych badanych posiadało przeciętny poziom wiedzy na temat oparzeń u dzieci. Natomiast niski poziom wiedzy posiadało 13,3% rodziców w wieku 41-50 lat, 12,3% badanych w wieku 31-40 lat, a także 9% respondentów mających 20-30 lat.



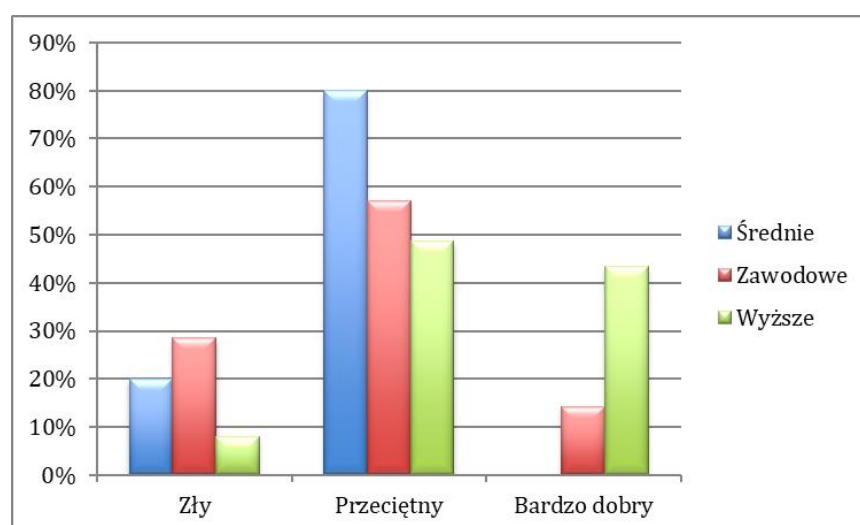
Rycina 23. Poziom wiedzy na temat oparzeń a wiek badanych

Wykazano zależność istotną statystycznie na poziomie bardzo wysokim ($p < 0,00001$) pomiędzy ogólnym poziomem wiedzy na temat oparzeń u dzieci a ich wykształceniem (chi square=67,34). Uzyskane dane ukazano w Tabeli 5.

Tabela 5. Poziom wiedzy na temat oparzeń a wykształcenie badanych

Wykształcenie		Ogólny poziom wiedzy			Razem
		Zły	Przeciętny	Bardzo dobry	
Średnie	N	4	16	0	20
	%	20%	80%	0%	100%
Zawodowe	N	2	4	1	7
	%	28,6%	57,1%	14,3%	100%
Wyższe	N	9	55	49	113
	%	8,0%	48,7%	43,4%	100%
Chi square		67,34			
P		<0,00001			

Z analizy danych przedstawionych na Rycinie 24 wynika, że badani posiadający wyższe wykształcenie prezentowali znacznie lepszy poziom wiedzy na temat oparzeń u dzieci niż respondenci posiadający wykształcenie średnie czy zawodowe. Wyliczono, że bardzo dobry poziom wiedzy o oparzeniach u dzieci miało 43,4% ankietowanych posiadających wykształcenie wyższe i 14,3% ankietowanych z wykształceniem zawodowym. Wiedzę na poziomie przeciętnym posiadało aż 80% respondentów z wykształceniem średnim, 57,1% badanych z wykształceniem zawodowym, a także 48,7% ankietowanych z wykształceniem wyższym. Zły poziom wiedzy posiadało więcej niż ¼ badanych z wykształceniem zawodowym (28,6%), 20% ankietowanych z wykształceniem średnim, a także 8% respondentów posiadających wykształcenie wyższe.



Rycina 24. Poziom wiedzy na temat oparzeń a wykształcenie badanych

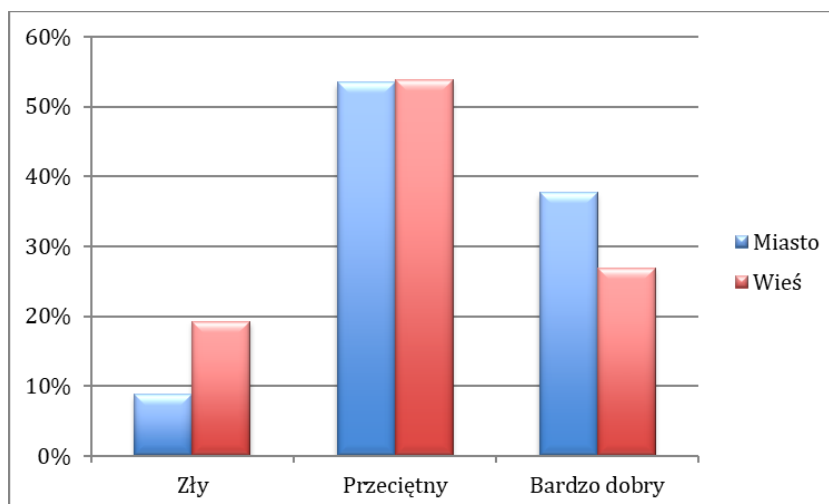
**POZIOM WIEDZY I UMIEJĘTNOŚCI RODZICÓW W ZAKRESIE UDZIELANIA PIERWSZEJ
POMOCY PRZY OPARZENIACH U DZIECI**

Nie wykazano zależności istotnej statystycznie ($p > 0,05$) pomiędzy poziomem wiedzy badanych na temat oparzeń a miejscem ich zamieszkania ($\chi^2 = 5,44$; $p = 0,07$). Dane przedstawiono w Tabeli 6.

Tabela 6. Poziom wiedzy na temat oparzeń a miejsce zamieszkania badanych

Miejsce zamieszkania		Ogólny poziom wiedzy			Razem
		Zły	Przeciętny	Bardzo dobry	
Miasto	N	10	61	43	114
	%	8,8%	53,5%	37,7%	100%
Wieś	N	5	14	7	26
	%	19,2%	53,8%	26,9%	100%
Chi square		5,44			
P		0,07			

Z danych ukazanych na Rycinie 25 wynika, że mieszkańcy miast posiadali wyższy poziom wiedzy na temat oparzeń niż mieszkańcy wsi. Wyliczono, że 37,7% badanych zamieszkujących w miastach i nieznacznie więcej niż ¼ rodziców mieszkających na wsiach (26,9%) posiadała bardzo dobry poziom wiedzy na temat oparzeń u dzieci. Zbliżony odsetek ankietowanych bez względu na miejsce zamieszkania posiadał wiedzę o oparzeniach u dzieci na poziomie przeciętnym (53,8% badanych zamieszkujących na wsiach oraz 53,5% ankietowanych mieszkających w miastach). Wiedzę na poziomie złym posiadało prawie 1/5 rodziców zamieszkujących na wsiach (19,2%), a także 8,8% badanych mieszkających w miastach.



Rycina 25. Poziom wiedzy na temat oparzeń a miejsce zamieszkania badanych

Dyskusja

Oparzenia uznaje się za znaczący problem medyczny oraz ogólnospołeczny. W przeciągu roku różnych rodzajów oparzeń doznaje 1% populacji, w tym 50-80% urazów dotyczy dzieci. Przeważająca część oparzeń jest zdarzeniem nagłym, mogącym stanowić niebezpieczeństwo dla zdrowia oraz życia, zwłaszcza w przypadku dzieci poniżej 2. roku życia. Oparzenia są pierwszym powodem zgonów urazowych u dzieci powyżej 4 roku życia, natomiast u dzieci młodszych – drugą. Ponadto, dostępne dane wskazują, że chłopcy częściej ulegają oparzeniom od dziewczynek. Wiek przedszkolny jest okresem, w którym dzieci rozwijają koordynację wzrokowo-ruchową ułatwiającą zręczne wykonywanie precyzyjnych zadań, poruszanie się, a także przedostawanie się do ciekawiających je przedmiotów. W związku z powyższym, wiek oraz płeć stanowią istotny czynnik epidemiologiczny oparzeń.

Dominującą przyczyną oparzeń jest niedostateczne opiekowanie dziećmi przez rodziców. Głównymi czynnikami wywołującymi oparzenia wśród dzieci są: gorące płyny, kontakt z płomieniem, rozżarzone przedmioty oraz środki żrące. Omawiane urazy zlokalizowane są najczęściej na kończynach oraz tułowiu dzieci. Z uwagi na fakt, że dzieci nie są świadome otaczających je zagrożeń, rolę rodziców jest odpowiedzialna opieka, przewidywanie ewentualnych urazów, a jeżeli przydarzy się taka potrzeba, także zapewnienie pierwszej pomocy przedmedycznej. Dlatego też umiejętność udzielania pierwszej pomocy stanowi znaczący i bezcenny potencjał, który może przyczynić się do zmniejszenia skutków obrażenia, a nawet uratowania życia osoby poszkodowanej [2]. Wśród dzieci oparzenia stanowią wyłączną grupę obrażeń, w przypadku których jedynie nieduża ilość bodźca uszkadzającego (zwykle gorącej cieczy) może powodować znaczne uszkodzenia psychiczne oraz fizyczne [3]. Biorąc pod uwagę powierzchnię, miejsce i głębokość oparzenia, oznacza się stopień ciężkości omawianego urazu, który uzależniony jest od temperatury oraz długości kontaktu bodźca uszkadzającego tkanki. U dzieci oparzenia o charakterze lekkim należy leczyć w warunkach ambulatoryjnych, oparzenia średnie w szpitalu, zaś chorzy z oparzeniami stopnia ciężkiego wymagają opieki w specjalistycznych ośrodkach.

Wiedza na temat zapobiegania oparzeniom jest niezależnym czynnikiem ryzyka ciężkości oparzeń. Dostępne badania wskazują, że znajomość zasad udzielania pierwszej pomocy wśród rodziców jest niewystarczająca, a wiedza, jaką posiadają, opiera się głównie na wcześniejszych doświadczeniach. Istnieje pilna potrzeba wprowadzenia kampanii skupiających się na profilaktyce i pierwszej pomocy w przypadku oparzeń. Ukierunkowanie edukacji na

POZIOM WIEDZY I UMIEJĘTNOŚCI RODZICÓW W ZAKRESIE UDZIELANIA PIERWSZEJ POMOCY PRZY OPARZENIACH U DZIECI

rodziców / opiekunów i lekarzy prowadzących może zmniejszyć częstość oparzeń i poprawić opiekę nad pacjentami pediatrycznymi po oparzeniach [4].

W badaniach własnych zbliżona ilość osób ankietowanych (odpowiednio 38,6% i 35,7%) oceniła stan swojej wiedzy dotyczącej udzielania pierwszej pomocy w oparzeniach u dzieci na poziomie średnim oraz dobrym. 11,4% badanych rodziców oszacowało swój poziom wiedzy jako bardzo dobry, natomiast 12,9% ankietowanych deklarowało słabą znajomość zasad udzielania pierwszej pomocy w przypadku oparzeń u dzieci. Jedynie dwóch ankietowanych (stanowiących 1,4% grupy badanej) przyznało, że poziom ich wiedzy jest na bardzo słabym poziomie.

W badaniu z 2011 roku wykazano, że w skali od 1 (najgorzej) do 5 (najlepiej) nauczyciele wychowania przedszkolnego deklarują poziom swoich umiejętności w przypadku udzielania pierwszej pomocy (w tym oparzeń) u dzieci na 3, a przeciętna ocena stanu wiedzy odpowiadała $2,98 \pm 0,97$ [5].

W badaniu przeprowadzonym przez Blicharz i Biernacką osoby ankietowane najczęściej (w przypadku 29,3%) oceniały stan swojej wiedzy w przypadku udzielania pierwszej pomocy na poziomie dobrym. 12% badanych deklarowało poziom swoich umiejętności jako bardzo dobry, 22,7% ankietowanych oszacowało swój stan wiedzy jako przeciętny, 17,3% badanych oceniło swoje umiejętności poniżej przeciętnej, natomiast o braku znajomości zasad udzielania pierwszej pomocy medycznej wypowiedziało się aż 18,7% respondentów [6].

W pracy własnej aż 81,4% badanych osób zadeklarowało chęć poszerzenia swojej wiedzy na temat udzielania pierwszej pomocy medycznej u dzieci. Ankietowanych, którzy nie chcieli zwiększać zakresu swojej wiedzy było 7,1%, natomiast 11,4% osób nie potrafiło ocenić, czy chcą edukować się w tym kierunku.

W badaniu przeprowadzonym w Polsce bieżącego roku (2021) wyraźna większość osób ankietowanych (78,57%) wyraziła chęć udziału w bezpłatnym szkoleniu dotyczącym zasad udzielania pierwszej pomocy niedaleko swojego miejsca pobytu, natomiast 7,37% respondentów stwierdziło, że nie skorzystałoby z takiego kursu. Pozostali ankietowani (14,06%) nie potrafili stwierdzić, czy chcieliby poszerzyć swoją wiedzę w tym temacie [7].

Badanie przeprowadzone w 2018 roku wśród nauczycieli szkół podstawowych wykazało, że prawie połowa z nich (48,28%) chciałaby zwiększyć swoje umiejętności i uczestniczyć w dodatkowym kursie na temat zasad udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej, natomiast 32,76% osób ankietowanych nie wyraziło takiej chęci [8].

POZIOM WIEDZY I UMIEJĘTNOŚCI RODZICÓW W ZAKRESIE UDZIELANIA PIERWSZEJ POMOCY PRZY OPARZENIACH U DZIECI

W następnym polskim badaniu przeprowadzonym w grupie nauczycieli w 2014 roku 74% osób ankietowanych stwierdziło, że chętnie wzięłoby udział w szkoleniu dotyczącym pierwszej pomocy przedmedycznej, jeżeli byłoby ono bezpłatne, natomiast 13% respondentów skorzystałoby z takiego kursu nawet jeśli trzeba by było za nie zapłacić. Pozostałe 13% ankietowanych zadeklarowało, że, nie chciałoby szkolić się w tym zakresie [9].

W pracy własnej większość badanych osób (62,1%) posiadało wiedzę, że pierwszą czynnością jaką powinno się wykonać podczas udzielania pierwszej pomocy w przypadku oparzenia u dziecka jest upewnienie się czy miejsce zdarzenia jest bezpieczne. 28,6% respondentów błędnie wskazało, że w pierwszej kolejności należy połać oparzoną skórę zimną wodą. Z kolei 9,3% rodziców odpowiedziało, że na początku powinno się zadzwonić pod numer 112.

W badaniu przeprowadzonym wśród 310 rodziców wszyscy (100%) opiekunowie usunęli od razu swoje dzieci od źródła ciepła oraz prądu podczas zdarzenia [10].

W badaniach własnych wykazano, że zdecydowana większość (90,7%) rodziców, wiedziała, że oparzoną skórę należy natychmiast schłodzić letnią bądź zimną wodą. 6,4% osób ankietowanych odpowiedziało błędnie, że oparzoną powierzchnię skóry należy od razu schłodzić wodą z lodem, natomiast jedynie 2,9% respondentów stwierdziło, że poparzoną skórę należy chłodzić lodem.

W badaniu przeprowadzonym przez Burgess i wsp. 94% respondentów stwierdziło, że używałoby zimnej wody do schłodzenia oparzeń [11].

W badaniu przeprowadzonym przez Mishra i wsp. dokonano oceny dotyczącej wiedzy i preferencji w zakresie najlepszej pierwszej pomocy w oparzeniach. Wykazano, że pasta do zębów była najczęściej stosowanym produktem (47,5%) na ranę oparzeniową, a drugą była zimna bieżąca woda (20,3%). Osoby ankietowane wymieniły również inne odpowiedzi: krem medyczny (8,3%), lód (4,3%), olej samochodowy (4,3%), miód (3,5%), sól (3,3%), jajko (2,8%) oraz pozostałe (6%) [12].

W badaniu przeprowadzonym w Nowej Południowej Walii zadano następujące pytanie: „Jaka jest zalecana pierwsza pomoc w przypadku pożaru lub oparzenia?” Zdecydowana część respondentów (82%) stwierdziła, że należy schłodzić oparzenie chłodną lub zimną wodą. Kilka osób ankietowanych (0,4%) odpowiedziało, że należy zdjąć ubranie. 0,25% badanych stwierdziło, że należy ogrzać osobę poszkodowaną. Pozostałe 9,2% respondentów przyznało, że nie potrafiło odpowiedzieć na pytanie [13].

POZIOM WIEDZY I UMIEJĘTNOŚCI RODZICÓW W ZAKRESIE UDZIELANIA PIERWSZEJ POMOCY PRZY OPARZENIACH U DZIECI

W badaniu przeprowadzonym w 2016 roku w Arabii Saudyjskiej opiekunowie dzieci zostali zapytani o środki pierwszej pomocy stosowane priorytetowo w przypadku oparzeń. 44% respondentów było świadomych schodzenia oparzeń zimną wodą. 16% rodziców odpowiedziało, że osobie poszkodowanej należy zdjąć ubranie i utrzymywać ją w ciepłe. Pozostałe odpowiedzi zaznaczone przez opiekunów i odnoszące się do środków stosowanych w przypadku oparzeń były następujące: krem na oparzenia (10%), lód lub paczka lodu (8%), pasta do zębów (4%), miód (3%), mąka (2%), zimny kompres (1%), białko jaja (1%) oraz pozostałe (11%) [14].

W niniejszej pracy odnotowano, że dominująca większość rodziców (88,6%) była świadoma, że prąd elektryczny może wywoływać oparzenia wewnętrzne i zewnętrzne. 5,7% respondentów odpowiedziało, że prąd elektryczny może powodować jedynie oparzenia zewnętrzne. Natomiast pozostałe 5,7% opiekunów przyznało, że nie ma wiedzy w tym zakresie.

Na podstawie dostępnej literatury stwierdza się, że energia elektryczna może powodować zarówno oparzenia zewnętrzne oraz wewnętrzne. Obrażenia elektryczne mogą być spowodowane niskim napięciem (<1000 V) lub wysokim napięciem (>1000 V). Urazy spowodowane niskim napięciem zwykle są bardziej powszechne u dzieci w warunkach domowych, podczas gdy urazy dorosłych częściej występują w miejscach pracy [15].

W pracy własnej odnotowano, że ponad połowa rodziców (50,7%) była świadoma, że w przypadku oparzenia substancją chemiczną należy delikatnie zetrzeć ją z powierzchni skóry, a następnie opłukać dużą ilością wody. 27,1% badanych błędnie uznało, że nie jest to właściwy sposób postępowania. Natomiast pozostałe 22,1% osób ankietowanych odpowiedziało, że nie posiada wiedzy na ten temat.

Aktualne wytyczne dotyczące postępowania w oparzeniach chemicznych rekomendują, że suche środki żrące w pierwszej kolejności należy zetrzeć, a następnie natychmiast płukać przez co najmniej 15 minut. Stwierdza się, że woda wystarcza do irygacji, podczas gdy inne płyny nie zostały ostatecznie wykazane jako lepsze [16].

W australijskim badaniu z 2015 roku odnotowano, że 45% dzieci otrzymało odpowiednią pierwszą pomoc w przypadku oparzenia chemicznego, zdefiniowaną jako 20 minut zimnej bieżącej wody w ciągu 3 godzin od oparzenia [17].

W badaniu własnym wykazano, że 30,7% rodziców zgadzało się z twierdzeniem, że w sytuacji, gdy dziecko jest przytomne i spożyło środek chemiczny należy podać mu do wypicia płyny obojętne (wodę, mleko). Niemalże połowa respondentów (46,4%) stwierdziła,

POZIOM WIEDZY I UMIEJĘTNOŚCI RODZICÓW W ZAKRESIE UDZIELANIA PIERWSZEJ POMOCY PRZY OPARZENIACH U DZIECI

że jest to błędny sposób postępowania. Z kolei 22,9% opiekunów odpowiedziało, że nie mają wiedzy na ten temat.

W badaniu analizującym spożycie substancji żrącej w grupie 75 dzieci odnotowano, że przed przybyciem do szpitala opiekunowie podali dzieciom do wypicia mleko (8 przypadków), ayran – turecki napój z jogurtu, wody oraz szczypty soli (3 przypadki), jogurt (2 przypadki), wodę (2 przypadki) oraz sok owocowy (1 przypadek) [18].

W toku niniejszych badań odnotowano, że większość rodziców (59,3%) była świadoma, iż w sytuacji, kiedy dziecko spożyło środek chemiczny nie należy prowokować wymiotów. 23,6% opiekunów błędnie twierdziło, że należy doprowadzić do wymiotów. Z kolei 17,1% respondentów przyznało, że nie ma wiedzy w tym zakresie.

Zgodnie z aktualnymi zaleceniami w przypadku oparzeń chemicznych nie należy podejmować żadnych prób wywoływania wymiotów [19].

W pracy własnej wykazano, że większość (68,6%) rodziców biorących udział w badaniu wiedziała, że resuscytację krążeniowo-oddechową (RKO) u dziecka w przypadku nagłego zatrzymania krążenia (NZK) rozpoczyna się od wykonania oddechów ratowniczych. 22,9% opiekunów udzieliło błędnej odpowiedzi twierdząc, że pierwszą czynność powinno stanowić uciskanie klatki piersiowej. 1,4% respondentów twierdziło, że kolejność nie ma znaczenia. Natomiast 7,1% rodziców odpowiedziało, że nie mają wiedzy na ten temat.

W sytuacji nagłego zatrzymania krążenia u dzieci Polska Rada Resuscytacji zaleca rozpoczęcie resuscytacji krążeniowo-oddechowej (RKO) od 5 oddechów ratowniczych (wytyczne 2021 r.) [20].

W badaniach Kulik i wsp. przeprowadzonych wśród rodziców dzieci przedszkolnych odnotowano, że 44% respondentów błędnie rozpoczęłyby resuscytację krążeniowo-oddechową od 2 oddechów ratowniczych. 39% rodziców odpowiedziało prawidłowo, że RKO powinno rozpoczynać się od 5 oddechów ratowniczych. 17% rodziców uznało, że pierwszą czynnością powinno być uciskanie klatki piersiowej [21].

W badaniu przeprowadzonym w 2018 roku oceniano znajomość rodziców w zakresie pierwszej pomocy i resuscytacji krążeniowo-oddechowej. Średni wynik poprawnie udzielonych odpowiedzi wyniósł 6,76 z 19 pytań, co wskazywało na brak wiedzy na temat pierwszej pomocy wśród ogółu społeczeństwa [22].

W badaniu Karyś i wsp. przeprowadzonym wśród matek wykazano, że zaledwie co piąta osoba ankietowana posiadała wiedzę na temat aktualnych wytycznych dotyczących resuscytacji krążeniowo-oddechowej [23].

POZIOM WIEDZY I UMIEJĘTNOŚCI RODZICÓW W ZAKRESIE UDZIELANIA PIERWSZEJ POMOCY PRZY OPARZENIACH U DZIECI

Na podstawie przedstawionych badań stwierdza się, że rodzice dzieci wykazywali się niskim bądź średnim poziomem wiedzy na temat aktualnych wytycznych resuscytacji krążeniowo-oddechowej.

W pracy własnej 27,9% rodziców przyznało, że udzielało pierwszej pomocy oparzonemu dziecku, natomiast 72,1% badanych odpowiedziało, że nigdy nie znalazło się w takiej sytuacji.

W badaniu Al-Johani odnotowano, że 58,7% rodziców udzielało dziecku pierwszej pomocy, w tym 14,4% incydentów stanowiła pomoc w przypadku oparzeń [24].

W badaniu przeprowadzonym przez Kattan i wsp. w grupie 2758 respondentów odnotowano, że 56,2% z nich było w sytuacji, która wymagała udzielenia pierwszej pomocy przedmedycznej w przypadku oparzeń [25].

W badaniu przeprowadzonym w grupie 500 dzieci wykazano, że pierwszą pomoc przedmedyczną zgodną z lokalnymi zaleceniami udzielono jedynie u 26% oparzonych dzieci w Wielkiej Brytanii i 6% oparzonych dzieci z USA (Kolorado). Co więcej, potencjalnie szkodliwą pierwszą pomoc, np. stosowanie żywności, oleju, pasty do zębów, szamponu lub lodu na oparzenia, zastosowano u 5% dzieci z Wielkiej Brytanii oraz w przypadku 10% dzieci pochodzących z USA [26].

W badaniu przeprowadzonym w grupie 2495 oparzonych dzieci 90,6% z nich otrzymało pierwszą pomoc w postaci bieżącej wody. Wykazano, że dzieci, które otrzymały odpowiednią pierwszą pomoc przedmedyczną rzadziej potrzebowały przeszczepu skóry, hospitalizacji i interwencji na sali operacyjnej, a także stwierdzono u nich oparzenia o mniejszej grubości. W toku niniejszego badania wywnioskowano, że we wstępnym postępowaniu z oparzeniami u dzieci priorytetem musi być odpowiednia pierwsza pomoc udzielana ambulatoryjnie oraz przez pogotowie ratunkowe [27].

W pracy własnej odnotowano, że 64,1% dzieci doznało oparzenia poprzez oblanie się gorącą wodą (w tym herbatą i kawą), 7,7% dzieci oparzyło się ogniem, a odpowiednio po 5,1% dzieci oparzyło się żelazkiem oraz substancjami chemicznymi (wypicie lub oblanie skóry). Pozostała reszta dzieci (17,9%) oparzyła się poprzez kontakt z fajerwerkami, gorącym olejem i rozgrzanym piecem lub naczyniem.

W polskim badaniu z 2011 roku zaobserwowano, że u dzieci najczęściej występowały oparzenia termiczne (96%), natomiast oparzenia chemiczne oraz elektryczne stanowiły nieliczny odsetek zdarzeń – odpowiednio po 2%. Do oparzeń termicznych dochodziło zwykle wskutek oblania się gorącą wodą (80 przypadków), gorącą herbatą (43 przypadki), gorącą kawą

POZIOM WIEDZY I UMIEJĘTNOŚCI RODZICÓW W ZAKRESIE UDZIELANIA PIERWSZEJ POMOCY PRZY OPARZENIACH U DZIECI

(29 przypadków), mlekiem i zupą (odpowiednio po 12 przypadków), poprzez kontakt z płomieniami ogniska (13 przypadków), materiałami łatwopalnymi (10 przypadków), kontakt z gorącymi przedmiotami (6 przypadków), oparzenie słoneczne (2 przypadki) oraz inne (sok, kompot, pielucha). Oparzenia elektryczne wywoływane były napięciem elektrycznym z powodu nieprawidłowego używania elektrycznych urządzeń gospodarstwa domowego [28].

W badaniu Gontko i wsp. przeprowadzonym w grupie 190 dzieci wykazano, że oparzenia termiczne stanowiły najczęstszą przyczynę oparzeń (94,74%), w tym 87,89% przypadków dotyczyło oblanie się gorącymi płynami. Oparzenie się płomieniem stwierdzono u 6,85% dzieci, substancje chemiczne były przyczyną oparzeń u 3,16% dzieci, natomiast pozostałe 2,11% dzieci doznało oparzeń wskutek kontaktu z prądem elektrycznym [29].

W badaniu przeprowadzonym w grupie 4537 dzieci odnotowano, że oparzenia poprzez oblanie się gorącym płynem występowały najczęściej (49,9% przypadków). Oparzenia poprzez kontakt z gorącymi przedmiotami dotyczyły 45,2% dzieci, kontakt z płomieniem stwierdzono w przypadku 4,8% osób, natomiast pozostałe <0,1% oparzeń dzieci stanowiły oparzenia radiacyjne [30].

W szwajcarskim badaniu przeprowadzonym w grupie 4373 dzieci i młodzieży wykazano, że przyczynę oparzeń najczęściej stanowiły czynniki termiczne. Najwięcej przypadków stanowiły oparzenia spowodowane poprzez: dotknięcie kuchenki, piekarnika (17,98%), oblanie się gorącą herbatą (17,41%), palenisko, komin (8,39%), oblanie się kawą (7,59%) oraz gorącą wodą (6,92%) [31].

W świetle przedstawionych badań własnych oraz ogólnościowych zdecydowanie stwierdza się, że najczęstszy rodzaj oparzeń u dzieci stanowiły oparzenia termiczne, zwłaszcza spowodowane przez oblanie się gorącymi płynami (m.in. wodą, herbatą).

W pracy własnej wykazano, że oparzenia u dzieci najczęściej dotyczyły klatki piersiowej (46,2%) oraz palców (41%). Pozostała część rodziców wskazywała również na oparzenia: brzucha (17,9%), dłoni (15,4%), uda (15,4%), ręki (12,8%), nogi (10,3%), twarzy (10,3%), krocza (7,7%), szyi, stopy oraz przewodu pokarmowego (odpowiednio po 5,1%).

W badaniu Kemp i wsp. odnotowano, że u dzieci poniżej 5 roku życia najczęściej występowały oparzenia: ramienia (19,3%), klatki piersiowej (17,3%), twarzy (15,9%), szyi/ramienia (11,2%), nogi (10,2%), ręki (7%), stopy (6%), brzucha (5,2%), głowy (3,2%), pośladków (1,3%), pleców (0,7%), pachwiny (0,2%) oraz nieznanne (1,8%). Natomiast w grupie dzieci powyżej 5 lat obrażenia częściej dotyczyły: nogi (19,4%), ramienia (16,1%), ręki (15,5%), klatki piersiowej (11%), brzucha (9%), twarzy i szyi/ramienia (odpowiedni po 7,1%),

POZIOM WIEDZY I UMIEJĘTNOŚCI RODZICÓW W ZAKRESIE UDZIELANIA PIERWSZEJ POMOCY PRZY OPARZENIACH U DZIECI

stopy (5,2%), pachwiny (3,2%), pośladków (2,6%), pleców (1,9%), głowy (0,6%) oraz nieznanne (0,6%) [32].

W badaniu Sitarz i wsp. odnotowano, że oparzenia u dzieci leżących w szpitalach najczęściej dotyczyły powierzchni (po kolei): głowy, tułowia, kończyn dolnych i górnych oraz krocza [28].

Burgess i wsp. przeprowadzili badanie dotyczące oparzeń gorącymi napojami u 54 dzieci w wieku 0-36 miesięcy będących w trakcie zdarzenia pod opieką rodziców. Większość oparzeń dotyczyła: klatki piersiowej / piersi (n = 30), twarzy / szyi (n = 23), jednostronnie kończyny górnej (n = 19), brzucha (n=7) oraz pozostałych (jednostronnie ręki, jednostronnie kończyny dolnej, pleców, głowy, dwustronnie kończyny górnej, jednostronnie stopy i krocza) [33].

Na podstawie przytoczonych powyżej badań nie można jednoznacznie stwierdzić jaki obszar ciała u dzieci najczęściej ulega oparzeniu, chociaż wiele prac wielokrotnie wskazuje na oparzenia klatki piersiowej.

W toku niniejszych badań dokonano oceny stanu wiedzy rodziców na temat oparzeń u dzieci. Wykazano, że ponad połowa badanych (53,6%) posiadała przeciętny poziom wiedzy, 35,7% respondentów cechowało się bardzo dobrymi umiejętnościami w tym zakresie, z kolei w przypadku 10,7% rodziców stwierdzono niski poziom wiedzy na temat oparzeń u dzieci.

W badaniu przeprowadzonym w 2021 roku w grupie 80 rodziców niepełnoletnich dzieci wykazano, że 46,3% respondentów posiadało minimalną wiedzę z zakresu pierwszej pomocy w oparzeniach, 47,5% badanych miało wiedzę umiarkowaną, a 6,3% ankietowanych osób szeroką [34].

W badaniu pochodzącym z Arabii Saudyjskiej sprawdzono wiedzę 390 rodziców dotyczącą pierwszej pomocy przedmedycznej. Suma punktów wiedzy z zakresu pierwszej pomocy wśród uczestników niniejszego badania mieściła się w przedziale od 4 do 23 na 29 punktów maksymalnych, przy średniej $13,4 \pm 3,04$ [24].

W polskim badaniu z 2021 roku przeprowadzonym wśród osób dorosłych wykazano, że 46,2% respondentów posiadało wiedzę z zakresu udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej na poziomie dobrym. 28,4% badanych odznaczało się bardzo dobrym stanem wiedzy. Dostateczny poziom wiedzy odnotowano wśród 22,3% uczestników badania. Pozostała część respondentów (3,1%) posiadała umiejętności z zakresu pierwszej pomocy przedmedycznej na poziomie niedostatecznym [7].

POZIOM WIEDZY I UMIEJĘTNOŚCI RODZICÓW W ZAKRESIE UDZIELANIA PIERWSZEJ POMOCY PRZY OPARZENIACH U DZIECI

W toku zaprezentowanych badań wnioskuje się, że rodzice zwykle cechują się niskim bądź średnim poziomem wiedzy w zakresie udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej (w tym oparzeń).

W niniejszej pracy wykazano, że ojcowie w porównaniu do matek posiadali wyższy poziom wiedzy dotyczącej oparzeń u dzieci na poziomie bardzo dobrym, natomiast słabszy na poziomie przeciętnym.

W badaniu z 2018 roku odnotowano, że płeć rodzica oraz wiek nie były istotnie związane z umiejętnościami w zakresie udzielania pierwszej pomocy (w tym oparzeń) [24].

W badaniu przeprowadzonym w 2016 roku odnotowano, że kobiety wykazywały się większą wiedzą w zakresie zasad udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej w oparzeniach u dzieci, chociaż nie było to istotne statystycznie (odpowiednio $p=0,05$) [14].

W badaniach własnych wykazano, że wraz z wiekiem rodziców malał stan ich wiedzy dotyczący oparzeń u dzieci na poziomie bardzo dobrym, z kolei wzrastał na poziomie niskim oraz przeciętnym.

W badaniu przeprowadzonym w Egipcie wykazano, że matki w wieku poniżej 25 lat posiadały najwyższy poziom wiedzy, podstawy oraz praktyki dotyczące pierwszej pomocy (w tym oparzeń). Najniższy poziom umiejętności odnotowano u matek w wieku powyżej 45 lat [35].

W pracy Blicharz i Biernackiej zauważono, że wiek osób ankietowanych miał istotny wpływ na stan umiejętności w przypadku zasad pierwszej pomocy. Odnotowano, że starsi respondenci (średnia wieku 41,79 lat) charakteryzowali się niskim poziomem wiedzy, młodszy ankietowani (średnia wieku 29,71 lat) cechowali się przeciętnym stanem wiedzy, natomiast najwyższy wskaźnik wiedzy stwierdzono u badanych w średnim wieku [6].

W badaniu Wallace i wsp. stwierdzono, że młodszy (≤ 25 lat) oraz starszy (≥ 65 lat) mężczyźni mieli stosunkowo niższy poziom wiedzy z zakresu pierwszej pomocy w oparzeniach [36].

W świetle większości przedstawionych badań stwierdza się, że osoby w młodszym wieku zwykle mają większy poziom wiedzy w zakresie udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej (w tym oparzeń) aniżeli osoby w średnim oraz starszym wieku.

W badaniu własnym wykazano zależność istotną statystycznie na poziomie bardzo wysokim ($p < 0,00001$) pomiędzy ogólnym stanem wiedzy w przypadku oparzeń u dzieci a ich wykształceniem. Stwierdzono, że rodzice z wyższym wykształceniem posiadali istotnie

POZIOM WIEDZY I UMIEJĘTNOŚCI RODZICÓW W ZAKRESIE UDZIELANIA PIERWSZEJ POMOCY PRZY OPARZENIACH U DZIECI

większy poziom wiedzy na temat oparzeń u dzieci w porównaniu do osób z wykształceniem średnim czy zawodowym.

W badaniu Naumeri i wsp. wykazano, że optymalny poziom wiedzy na temat udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej w oparzeniach u dzieci był istotnie związany z poziomem wykształcenia [10].

W badaniu z 2019 roku wykazano, że osoby z wyższym i średnim wykształceniem posiadały istotnie większy poziom wiedzy na temat znajomości zasad udzielania pierwszej pomocy w oparzeniach w porównaniu do respondentów posiadających wykształcenie podstawowe [12].

W badaniu Qing i wsp. przeprowadzonym w 2020 roku wśród opiekunów dzieci wykazano, że osoby z wyższym wykształceniem posiadały istotnie większy stan wiedzy dotyczący zasad pierwszej pomocy przedmedycznej w oparzeniach w odróżnieniu do osób mających wykształcenie podstawowe lub średnie [37].

Analizując zaprezentowane powyżej badania jednoznacznie stwierdza się, że osoby z wyższym wykształceniem posiadały istotnie większy poziom wiedzy na temat udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej w oparzeniach w porównaniu do osób z wykształceniem podstawowym.

W niniejszej pracy wykazano, że rodzice zamieszkujący miasta mieli wyższy poziom wiedzy na temat oparzeń u dzieci w porównaniu do rodziców ze wsi. Odnotowano, że 37,7% respondentów zamieszkujących miasta i 26,9% mieszkańców wsi odznaczało się bardzo dobrym poziomem wiedzy w przypadku oparzeń u dzieci. Podobny odsetek ankietowanych zamieszkujących wieś oraz miasta (odpowiednio 53,8% i 53,5%) posiadał wiedzę na poziomie przeciętnym. Zły stan wiedzy na temat oparzeń u dzieci wykazywało 19,2% rodziców mieszkających na wsi oraz 8,8% z miasta.

W badaniu przeprowadzonym przez Słowik i wsp. wykazano, że miejsce zamieszkania nie miało wpływu na poziom wiedzy osób dorosłych w zakresie udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej [7].

W polskim badaniu z 2011 roku przeprowadzonym wśród nauczycieli wychowania przedszkolnego oceniano stan ich wiedzy na temat udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej. Wykazano, że ankietowani zamieszkujący małe miasta oraz wieś mieli istotnie statystycznie wyższy poziom wiedzy w odróżnieniu od osób zamieszkujących miasta do 100 000 mieszkańców i więcej [5].

POZIOM WIEDZY I UMIEJĘTNOŚCI RODZICÓW W ZAKRESIE UDZIELANIA PIERWSZEJ POMOCY PRZY OPARZENIACH U DZIECI

W badaniu Li i wsp. przeprowadzonym wśród personelu przedszkoli w Szanghaju wykazano, że respondenci pochodzący z gmin wiejskich posiadali istotnie wyższy poziom wiedzy na temat udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej (w tym oparzeń) u dzieci w porównaniu do ankietowanych pochodzących z większych miejscowości [38].

W świetle przedstawionych powyżej badań nie można jednoznacznie ocenić czy miejsce zamieszkania (wieś / miasto) ma wpływ na poziom wiedzy respondentów w zakresie udzielania pierwszej pomocy u dzieci (w tym oparzeń).

WNIOSKI

Na podstawie przeprowadzonych badań wyciągnięto następujące wnioski:

- Zbliżony odsetek badanych ocenił średnio i dobrze poziom swojej wiedzy na temat udzielania pierwszej pomocy w przypadku oparzeń u dzieci (odpowiednio 38,6% oraz 35,7%).
- Aż 81,4% badanych wyrażało chęć poszerzenia swojej wiedzy dotyczącej udzielania pierwszej pomocy w przypadku oparzeń u dzieci.
- Więcej niż 1/4 rodziców przyznała, że udzielała pierwszej pomocy oparzonemu dziecku, w tym 47,5% badanych udzielało pomocy własnemu dziecku.
- Więcej niż połowa badanych (53,6%) posiadała przeciętny poziom wiedzy na temat oparzeń u dzieci.
- Mężczyźni prezentowali wyższy poziom wiedzy na temat oparzeń u dzieci niż kobiety na poziomie bardzo dobrym, a słabszy na poziomie przeciętnym, jednak na poziomie nie istotnym statystycznie ($p>0,05$).
- Wraz z wiekiem badanych malał poziom ich wiedzy na temat oparzeń u dzieci na poziomie bardzo dobrym, a wzrastał na poziomie przeciętnym i niskim ($p<0,05$).
- Badani posiadający wyższe wykształcenie prezentowali znacznie lepszy poziom wiedzy na temat oparzeń u dzieci niż respondenci posiadający wykształcenie średnie czy zawodowe ($p<0,00001$).
- Mieszkańcy miast posiadali wyższy poziom wiedzy na temat oparzeń niż mieszkańcy wsi, jednak nie była to statystycznie istotna zależność ($p>0,05$).

Piśmiennictwo

1. Rocznik W., Babuška-Rocznik M., Zahaczewski K., Marek H., Jakubowski K., Wojtanowska M., Cipora E.: Postępowanie przedszpitalne i szpitalne w ciężkich oparzeniach ciała. Opis przypadku. *Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu*, 2017, 23, 68–72.

**POZIOM WIEDZY I UMIEJĘTNOŚCI RODZICÓW W ZAKRESIE UDZIELANIA PIERWSZEJ
POMOCY PRZY OPARZENIACH U DZIECI**

2. Korzeniowska J.: Postępowanie przedszpitalne z dzieckiem oparzonym – analiza zakresu postępowania przedszpitalnego u dzieci oparzonych w powiecie częstochowskim w latach 2013-2015. *Anestezjologia i Ratownictwo* 2018, 12, 249-255.
3. Wieder-Huszla A., Hrynkiewicz A., Tuszyńska-Stasiak J., Jurczak A., Augustyniak K., Baryła-Pankiewicz E., Grochans E.: Częstość występowania urazów wieku dziecięcego. *Family Medicine and Primary Care Review*, 2016, 1, 58–62.
4. Wang S., Li D., Shen Ch., Chai J., Zhu H., Lin Y., Liu C.: Epidemiology of burns in pediatric patients of Beijing City. *BMC Pediatrics*, 2016, 16, 1-7.
5. Woźniak J., Nowicki G., Goniewicz M., Zielonka K., Górecki M., Dzirba A., Chemperek E.: Analiza przygotowania nauczycieli wychowania przedszkolnego do udzielania pierwszej pomocy. *Przegląd Epidemiologiczny*, 2011, 65, 663-667.
6. Blicharz M., Biernacka B.: Poziom wiedzy społeczeństwa na temat udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej. *Aspekty Zdrowia i Choroby*, 2016, 1, 35-49.
7. Słowik K., Kożybska M., Karkiewicz B.: Wiedza osób dorosłych na temat udzielania pierwszej pomocy. *Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu*, 2021, 27, 77–81.
8. Sowizdraniuk J., Lesiewicz-Misiurna M.: Poziom wiedzy nauczycieli szkół podstawowych z zakresu udzielania pierwszej pomocy. *Pielęgniarstwo i Zdrowie Publiczne*, 2018, 8, 253-261.
9. Bilewicz-Wyrozumska T., Rybarczyk J., Lar K., Złotkowska R., Kucybała M., Zbrojkiewicz E., Bilewicz-Stebel M., Mroczek A., Ziółko E.: Znajomość zasad udzielania pierwszej pomocy wśród nauczycieli. *Zdrowie i Dobrostan*, 2014, 1, 10-22.
10. Naumeri F., Ahmad H. M., Yousaf M. S., Waheed K., Farooq M. S.: Do parents have knowledge of first aid management of burns in their children? A hospital based survey. *The Journal Of The Pakistan Medical Association*, 2019, 69, 1142-1145.
11. Burgess J. D., Watt K. A., Kimble R. M., Cameron C. M.: Knowledge of childhood burn risks and burn first aid: Cool Runnings. *Injury Prevention*, 2018, 25, 1-6.
12. Mishra S. K., Mahmood S., Baig M. A.: Burn first aid knowledge and its determinants among general population of Rawalpindi. *European Journal of Trauma and Emergency Surgery*, 2019, 45, 1121–1128.
13. Harvey L. A., Barr M. L., Poulos R. G., Finch C. F., Sherker S., Harvey J. G.: A population-based survey of knowledge of first aid for burns in New South Wales. *The Medical journal of Australia*, 2011, 195, 465-468.
14. Alomar M., Rouqi F. A., Eldali A.: Knowledge, attitude, and belief regarding burn first aid among caregivers attending pediatric emergency medicine departments. *Burns: Journal of the International Society for Burn Injuries*, 2016, 42, 938-942.
15. Li H., Wang S., Tan J., Zhou J., Wu J, Luo G.: Epidemiology of pediatric burns in southwest China from 2011 to 2015. *Burns*, 2017, 43, 1306-1317.
16. Yin S.: Chemical and Common Burns in Children. *Clinical Pediatrics*, 2017, 56, 8-12.
17. D’Cruz R., Pang T. C. Y., Harvey J. G., Holland A. J. A.: Chemical burns in children: Aetiology and prevention. *Burns*, 2015, 41, 764-769.
18. Melek M., Edirne Y., Cobanoglu U., Ceylan A., Can M.: An analysis of corrosive substance ingestion of children in eastern Turkey. *Eastern Journal of Medicine*, 2008, 13, 1-6.
19. Toon M. H., Maybauer D. M., Arceneaux L. L., Fraser J. F., Meyer W., Runge A., Maybauer M. O.: Children with burn injuries-assessment of trauma, neglect, violence and abuse. *Journal of Injury and Violence Research*, 2011, 3, 98-110.
20. Polska Rada Resuscytacji: Wytyczne Resuscytacji 2021. ROZDZIAŁ X – Zabiegi resuscytacyjne u dzieci [online]. Dostępne: <https://www.prc.krakow.pl/wytyczne2021/rozd10.pdf>. Data pobrania: 20.04.2021.
21. Kulik H., Łytkowska A. O., Dutkiewicz S.: Wiedza rodziców na temat zasad udzielania pierwszej pomocy w wybranych stanach zagrożenia życia dziecka w wieku przedszkolnym. Zagrożenia zdrowotne wśród dzieci i młodzieży, 2011, 1, 135-146.
22. Miguez-Navarro C., Ponce-Salas B., Guerrero-Marquez G., Lorente-Romero J., Caballero-Grolimund E., Rivas-Garcia A., Almagro-Colorado M. A.: The Knowledge of and Attitudes Toward First Aid and Cardiopulmonary Resuscitation Among Parents. *Journal of Pediatric Nursing*, 2020, 92, 268-276.
23. Karyś J., Jędrasik M., Karyś T., Rębak D.: Mothers’ knowledge of administration of first aid to preschoolers in choking incidents. *Archives of Physiotherapy and Global Researches*, 2016, 20, 23-29.

**POZIOM WIEDZY I UMIEJĘTNOŚCI RODZICÓW W ZAKRESIE UDZIELANIA PIERWSZEJ
POMOCY PRZY OPARZENIACH U DZIECI**

24. Al-Johani A. A. S., Sabor S., Aldubai S. A. R.: Knowledge and practice of first aid among parents attending Primary Health Care Centers in Madinah City, Saudi Arabia, A Cross Sectional Study. *Journal of Family Medicine and Primary Care Review*, 2018, 7, 380-388.
25. Kattan A. E., AlShomer F., Alhujayri A. K., Addar A., Aljerian A.: Current knowledge of burn injury first aid practices and applied traditional remedies: a Nationwide survey. *Burns and Trauma*, 2016, 4, 1-7.
26. Bennet C. V., Maguire S., Nuttal D., Lindberg D. M., Moulton S., Bajaj L., Kemp A. M., Mullen S.: First aid for children's burns in the US and UK: An urgent call to establish and promote international standards. *Burns*, 2019, 45, 440-449.
27. Griffin B. R., Frear C. C., Babl F., Oakley E., Kimble R. M.: Cool Running Water First Aid Decreases Skin Grafting Requirements in Pediatric Burns: A Cohort Study of Two Thousand Four Hundred Ninety-five Children. *Annals of Emergency Medicine*, 2020, 75, 75-85.
28. Sitarz L., Pop T., Gonek S., Kędzior M.: Przyczyny i leczenie oparzeń u dzieci. *Przegląd Medyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego i Narodowego Instytutu Leków w Warszawie*, 2011, 4, 452-460.
29. Gontko K., Ratajczak K., Naskręt M.: Oparzenia u dzieci w województwie wielkopolskim w 2010 roku. *Anestezjologia i Ratownictwo* 2012, 6, 402-408.
30. Frear C. C., Griffin B., Kimble R.: Adequacy of cool running water first aid by healthcare professionals in the treatment of paediatric burns: A cross-sectional study of 4537 children. *Emergency Medicine Australasia*. 2020, 1, 1-8.
31. Elrod J., Schiestl C. M., Mohr C., Landolt M. A.: Incidence, severity and pattern of burns in children and adolescents: An epidemiological study among immigrant and Swiss patients in Switzerland. *Burns*, 2019, 4, 1231-1241.
32. Kemp A. M., Jones S., Lawson Z., Maguire S. A.: Patterns of burns and scalds in children. *BMJ British Medical Journal*, 2014, 99(4), 316-321.
33. Burgess J., Kimble R. M., Watt K. Cameron C.: Hot tea and tiny tots don't mix: A cross-sectional survey on hot beverage scalds. *Burns: Journal of the International Society of Burns Injuries*, 2017, 43, 1809-1816.
34. Halil M. F., Ibrahim N. M., Ahmad Z. N. B. S., Hasan M. K. C.: Knowledge and practise of burn first aid among parents of under-age children. *Enfermia Clinica*, 2021, 31, 100-104.
35. Eldosoky R. S. H.: Home-related injuries among children: knowledge, attitudes and practice about first aid among rural mothers. *Eastern Mediterranean Health Journal*, 2012, 18, 1021-1027.
36. Wallace H. J., O'Neill T. B., Wood F. M., Edgar D. W., Rea S. M.: Determinants of burn first aid knowledge: Cross-sectional study. *Burns*, 2013, 39, 1162-1169.
37. Qing Y., Vongqiang X., Xiaoming F., Tuo S., Xiaona X., Yiheng H., Pengfei L., Xiaoyan H., Zhaofan X.: First-aid knowledge regarding small area burns in children among 5814 caregivers: A questionnaire analysis. *Burns*, 2020, 45, 459-464.
38. Li F., Jiang F., Jin X. Qui Y. Shen X.: Pediatric first aid knowledge and attitudes among staff in the preschools of Shanghai, China. *BioMed Central Pediatrics*, 2012, 12, 1-7.

JAKOŚĆ OPIEKI PIELĘGNIARSKIEJ W ŚWIECIE OPINII OPIEKUNÓW DZIECI
PRZEBYWAJĄCYCH W ODDZIAŁACH PEDIATRYCZNYCH NA PRZYKŁADZIE PORADNI
ONKOLOGICZNEJ KLINIKI ONKOLOGII

**JAKOŚĆ OPIEKI PIELĘGNIARSKIEJ W ŚWIECIE OPINII
OPIEKUNÓW DZIECI PRZEBYWAJĄCYCH W ODDZIAŁACH
PEDIATRYCZNYCH NA PRZYKŁADZIE PORADNI
ONKOLOGICZNEJ KLINIKI ONKOLOGII
INSTYTUTU „POMNIK CENTRUM ZDROWIA DZIECKA”**

**Katarzyna Wiśniewska¹, Monika Kozestańska – Oczkowska², Joanna Girzelska³,
Dorota Lepionka⁴**

1. Absolwentka Wydziału Nauk o Zdrowiu, Radomska Szkoła Wyższa, Absolwentka Wydział Pedagogiki i Psychologii, Akademia Humanistyczno-Ekonomiczna w Łodzi
2. Wydział Nauk o Zdrowiu, Radomska Szkoła Wyższa
3. Wydział Nauk o Człowieku, Wyższa Szkoła Ekonomii i Innowacji w Lublinie
4. Absolwentka Wydziału Nauk o Człowieku, Wyższej Szkoły Ekonomii i Innowacji w Lublinie,

WSTĘP

Jakość posiada wiele opisujących określeń: właściwość, gatunek, rodzaj, wartość danego przedmiotu lub zespół cech odróżniający dany przedmiot od innych.

Definicja jakości związana z opieką zdrowotną przez Lohra określana jest jako *„stopień, w jakim opieka zdrowotna nad poszczególnymi osobami i populacją stwarza możliwość uzyskania pożądaných wyników zdrowotnych i jest zgodna z aktualną wiedzą medyczną”* [1].

Jakość opieki może być oceniana z punktu widzenia świadczeniodawcy – lekarza, pielęgniarki i innych podmiotów oraz świadczeniobiorcy – pacjenta, klienta. Sposobem oceny jakości opieki z punktu widzenia pacjenta – świadczeniobiorcy, jest badanie jego satysfakcji [2].

Pacjent ma prawo oczekiwać, że świadczenia otrzymane w zakładzie opieki zdrowotnej będą odpowiadały wymaganiom aktualnej wiedzy medycznej, a jakość opieki, jaką otrzyma w danym zakładzie, będzie odpowiednio wysoka [3].

W Polsce pomiar satysfakcji pacjentów z otrzymywanych świadczeń jest wymogiem nałożonym na zakłady opieki zdrowotnej przez jednostki akredytujące szpitale, a poziom

satysfakcji pacjentów ze świadczonych usług jest traktowany jako jeden z wskaźników jakości całościowej opieki świadczonej w zakładzie opieki zdrowotnej [4].

Wyniki badań naukowych wskazują, że satysfakcja z opieki pielęgniarskiej jest najważniejszym wskaźnikiem zadowolenia pacjenta z całościowej opieki świadczonej w szpitalu [5]. Otani K. i wsp. wykazali, że spośród atrybutów, które mają wpływ na ocenę całościowego zadowolenia z pobytu w szpitalu opieka pielęgniarska miała największe znaczenie ($p=0,53$), następnie były procedura przyjęcia do szpitala ($p=0,15$), miłe otoczenie ($p=0,11$), podejście do rodziny i bliskich ($p=0,10$), opieka lekarska ($p=0,05$), proces wypisu ze szpitala ($p=0,03$). Analiza statystyczna pozwoliła stwierdzić, że wpływ opieki pielęgniarskiej na ogólną satysfakcję z hospitalizacji jest 3,5 razy większy niż drugiego co do istotności atrybutu – procedury przyjęcia do szpitala. W celu poprawy zadowolenia z całościowego pobytu w szpitalu należy więc najpierw poprawić zadowolenie z opieki pielęgniarskiej [6].

Jakość opieki pielęgniarskiej postrzegana przez pacjenta, widziana z perspektywy pacjenta (jego satysfakcja) zależy od wielu czynników. Pielęgniarka, dążąc do poprawy jakości pielęgnowania z perspektywy pacjenta, musi mieć je na uwadze.

Johansson i wsp. na podstawie przeglądu literatury zidentyfikowali osiem kategorii czynników mających wpływ na satysfakcję pacjenta z opieki pielęgniarskiej, do których zaliczymy czynniki socjodemograficzne (wiek pacjenta, płeć, wykształcenie), oczekiwania wobec opieki pielęgniarskiej i wcześniejsze doświadczenia w zakresie opieki, środowisko wewnętrzne (czystość, hałas, estetyka pomieszczeń), komunikowanie się i przekazywanie informacji, relacje interpersonalne między pielęgniarką a pacjentem, kompetencje techniczno-manualne oraz organizacja opieki zdrowotnej [7].

Katarzyna Burda podaje, że: „*badanie satysfakcji pacjentów jest jedną z metod stosowanych do oceny jakości opieki zdrowotnej i polega na zbieraniu opinii pacjentów o sposobie udzielania świadczeń zdrowotnych*” [8]. Satysfakcję pacjenta najczęściej mierzy się metodą sondażu diagnostycznego, wykorzystując różnorodne techniki badawcze [9]. W celu uzyskania wiarygodnej opinii pochodzącej od pacjenta wykorzystywane są określone, jakościowe i ilościowe metody badawcze. Wyniki uzyskane z analizy badań ankietowych powinny skłaniać do poprawy jakości oferowanych usług, jeżeli opinia chorego zostanie potraktowana jako narzędzie wprowadzania zmian. Regularnie przeprowadzane badanie (jako monitorowanie jakości) wykaże zmianę opinii pacjentów [10].

Opiekę pielęgniarską można próbować ocenić na podstawie dokumentacji wykonanych czynności oraz procedur. Norma ISO 9001: 2000 jest istotnym kryterium kontroli jakości.

Dotyczy systemu zarządzania jakością, ma zastosowanie w każdej organizacji, w tym w placówkach ochrony zdrowia [11].

Wyniki uzyskane z analiz badań ankietowych powinny skłaniać do poprawy jakości oferowanych usług, jeżeli opinia chorego zostanie potraktowana jako narzędzie wprowadzania zmian. Regularnie przeprowadzane badanie (jako monitorowanie jakości) wykaże zmianę opinii pacjentów [10]. Przykładem jednego z narzędzi monitorowania jakości opieki pielęgniarskiej może być metoda BOHIPSZO opracowana przez Lenartowicz, umożliwiająca wyliczenie współczynnika oceny poziomu pielęgnowania [12]. Poprzez porównanie subiektywnej oceny pacjentów/ich rodzin z wyżej wymienionym współczynnikiem można uzyskać bardziej obiektywną ocenę jakości opieki pielęgniarskiej [12].

Arkusze BOHIPSZO oceniają jakość opieki pielęgniarskiej w ośmiu zakresach [12, 13]:

- Bezpieczeństwo chorego,
- Ochrona przed zakażeniem,
- Hotelowe usługi i potrzeby bytowe,
- Informowanie pacjenta/rodziców,
- Podmiotowość pacjenta/rodziców,
- Samopielęgnacja, pielęgnowanie nieprofesjonalne ze strony rodziców,
- Zabiegi leczniczo-pielęgnacyjne,
- Organizowanie i dokumentowanie opieki pielęgniarskiej

Narzędzia badawcze do pomiaru satysfakcji pacjenta opisane w literaturze źródłowej są bardzo zróżnicowane pod względem zasięgu badań, w których zostały zastosowane, docelowej grupy badanej, treści zawartych w pytaniach, skali odpowiedzi i liczby pytań, zastosowanych metod i procedury wykorzystania narzędzia, jego poziomu ogólności [14, 15, 16]. Jedną z grup stosowanych narzędzi badawczych są skale służące do całościowej oceny jakości opieki świadczonej w szpitalu. Często są to ogólnokrajowe, standaryzowane narzędzia, tworzone na podstawie kryteriów ustalonych z punktu widzenia pacjenta. W Polsce taką ogólnokrajową grupę narzędzi badawczych do pomiaru ogólnej satysfakcji pacjenta z pobytu w szpitalu (PASAT HOSPIT1), w szpitalu dziecięcym (PASAT PEDIATRIA), przychodniach specjalistycznych i podstawowej opieki zdrowotnej (PASAT POZ) opracowano w Centrum Monitorowania Jakości w Ochronie Zdrowia oraz Gospodarstwie Pomocniczym przy CMJ w Krakowie [17]. Narzędzia ogólnokrajowe są dobre, ale wyniki badań naukowych wskazują, że satysfakcja z opieki pielęgniarskiej jest najważniejszym wskaźnikiem zadowolenia pacjenta

z całościowej opieki świadczonej w szpitalu, dlatego też powinna być szczegółowo oceniana [18].

Niezwykle istotna z punktu oceny jakości opieki w odniesieniu do dziecka i jego opiekunów jako odbiorcy usług pielęgniarских w oddziałach pediatrycznych. Jest respektowane Europejskiej Karty Praw Dziecka w Szpitalu, która daje rodzicom prawo do przebywania z dzieckiem przez cały okres hospitalizacji, do aktywnego udziału w terapii oraz współpracy z zespołem terapeutycznym. Korzyści jakie wynikają z obecności rodziców podczas hospitalizacji dziecka są nie do przecenienia [19] jest swoistego rodzaju profilaktyką pierwotną przeciw zaburzeniom biopsychospołecznym. Dobre samopoczucie psychiczne, optymizm, radość, zadowolenie, poczucie bezpieczeństwa pozytywnie wpływają na układ immunologiczny przekładając się na wzrost odporności u pacjenta [20, 21].

Podstawą współpracy jest komunikacja z dzieckiem i jego opiekunami. Daje możliwość zebrania koniecznych w opiece informacji o pacjencie, otoczeniu, w którym przebywa, przygotowania do dalszej opieki w warunkach domowych i współuczestnictwa w opiece szpitalnej. To rodzic jest najcenniejszym źródłem wiedzy pacjencie: przyzwyczajeniach, nawykach żywieniowych, sposobie sygnalizowania potrzeb, zachowaniach, przeszłości chorobowej [22]. Komunikacja pozwala uniknąć nieporozumień, zoptymalizować opiekę w czasie diagnostyki i leczenia, daje możliwość wymiany wzajemnych oczekiwań pomiędzy odbiorcami opieki a usługodawcą.

Jakość w medycynie ma szczególne znaczenie, gdyż dotyczy wartości niemierzalnych i najwyższych - zdrowia i życia człowieka. Nie bez znaczenia pozostają rosnące oczekiwania pacjenta i konkurencyjność innych placówek, co jest przyczynkiem do nieustannej pracy nad poprawą i doskonaleniem właściwości oraz zakresu oferowanych usług [1].

Cel pracy

Praca miała na celu zobrazowanie jakości opieki pielęgniarskiej w oddziale pediatrycznym, która została oceniona przez opiekunów dzieci przebywających na hospitalizacji. Badanie miało zobrazować jakość opieki pielęgniarskiej, według kryteriów oceniających pracę, podejście do świadczonych usług przez personel pielęgniarki oraz respektowanie Europejskich Praw Pacjenta przez szpital oraz personel.

Materiał i metodyka badań

W pracy wykorzystano metodę badań ankietowych oraz metodę szacowania umożliwiającą przeprowadzenie analizy statystycznej. Wyniki badań uzyskano metodą sondażu diagnostycznego, zastosowano technikę ankiety. Narzędziem badawczym był autorski kwestionariusz ankiety. Uzyskane w wyniku badań dane zostały poddane analizie statystycznej. Wcześniej zostały z danych werbalnych przekształcone w formę numeryczną (kodowanie) [23].

Do przedstawienia danych w zmiennych jakościowych i porządkowych zastosowano liczebność (N) i procent (%). Analizę materiału badawczego przeprowadzono zachowując obowiązujące zasady doboru testów statystycznych. Do oceny występowania zależności pomiędzy badanymi zmiennymi zastosowano test Chi². Jako krytyczny poziom istotności przyjęto $p = 0,05$. Do obliczeń przeprowadzonych dla potrzeb niniejszej pracy wykorzystano komputerowy pakiet statystyczny STATISTICA 12.5 (StatSoft).

Badania przeprowadzono w miesiącach styczeń - marzec 2019 roku, w Klinice Onkologii Instytut „Pomnik Centrum Zdrowia Dziecka” - Oddział Onkologii, Oddział Dzienny. Rodzicom i opiekunom przebywającym przy dziecku zaproponowano wypełnienie kwestionariusza ankiety składającego się z 24 pytań. Zastosowano koncepcję przypadkowości. Udział w badaniu był dobrowolny, uczestnicy zostali poinformowani o zachowaniu anonimowości, poufności oraz sposobie wykorzystania wyników badania.

Kwestionariusz ankiety został przygotowany w oparciu o metodę BOHIPSZO opracowaną przez Lenartowicz [12]. Pytania i destruktory odpowiedzi dostosowane były do warunków właściwych dla szpitala dziecięcego. Grupa badawcza liczyła 98 osób dorosłych. W Instytucie „Pomnik – Centrum Zdrowia Dziecka” funkcjonuje System Zarządzania Jakością oparty na normie: PN - EN ISO 9001:2009 „Systemy zarządzania jakością – Wymagania”.

Wyniki

Charakterystyka badanej grupy

Grupa badawcza liczyła 98 osób (N = 98). Byli to rodzice i opiekunowie (dziadkowie, starsze pełnoletnie rodzeństwo, wujkowie, ciocie) dzieci leczonych w szpitalu pediatrycznym. Grupa badawcza była niejednorodna pod względem płci, wieku, wykształcenia i dietności. Przeważały kobiety – 63%, mężczyźni stanowili 35% respondentów. Jedno dziecko posiadało 26,5 % respondentów. Taka sama liczba badanych posiadała dwoje dzieci. Najwięcej osób –

34,7 % miało trójkę dzieci. Rodziny z 4 i większą liczbą dzieci stanowiły 12,3 % grupy. Najliczniejszą grupę (37,8%) stanowią osoby w przedziale wiekowym 41 - 50 rok życia. Prawie ¼ ankietowanych to osoby w wieku 36 - 40 lat. W badaniu nie było osób poniżej przedziału wiekowego 15 - 20 rok życia oraz powyżej 61 lat. Cała grupa badawcza posiadała wykształcenie ponadpodstawowe. 32% ankietowanych deklarowało ukończenie szkoły średniej, 21% podawało wykształcenie wyższe pełne.

Analiza jakościowo – ilościowa badanej grupy

Ogólna satysfakcja z jakości opieki pielęgniarskiej oraz placówki medycznej

Z przeprowadzonych badań wynika, że 92,8% respondentów oceniło działania personelu pielęgniarskiego jako profesjonalne. Zadowolenie z opieki pielęgniarskiej deklarowało aż 88,8% respondentów. Prawie wszyscy ankietowani (99%) stwierdzili, że oddział, w którym obecnie przebywają podczas hospitalizacji z dzieckiem mogą polecić znajomym. Zdecydowana większość respondentów tj. 94,9% odpowiedziała, że w przypadku kolejnego zachorowania ponownie wybiorą tą samą placówkę. Jako główny czynnik decydujący o pozostawaniu rodziców z dzieckiem w trakcie hospitalizacji, respondenci wskazywali w 64,3% zapewnienie dziecku poczucia bezpieczeństwa. 23,5% stwierdza, że jest to stan dziecka wynikający z choroby.

Bezpieczeństwo chorego

W aspekcie poczucia bezpieczeństwa hospitalizowanego dziecka, odpowiedzi respondentów wskazują, że zdecydowana większość rodziców (95,9%) w trakcie przyjęcia zostaje zapoznana z regulaminem oddziału, jego topografią, kartą praw pacjenta oraz możliwością pozostania z dzieckiem. Niewiele mniej ankietowanych (84,6%) jest informowanych o możliwości szybkiego kontaktu z pielęgniarką i lekarzem w sprawach dotyczących pielęgnacji/ leczenia dziecka. 61,2% ankietowanych udzieliło odpowiedzi, że zgodnie z obowiązującą procedurą dziecku została założona opaska identyfikacyjna. Łóżko dziecka jest dostosowane do wieku dziecka oraz posiada sprawny mechanizm zabezpieczający je przed wypadnięciem – takiej odpowiedzi udzieliło 38,7% ankietowanych.

Zdarzenia niepożądane

W ocenianiu działań niepożądanych podczas hospitalizacji 91,8% respondentów odpowiedziało, że w czasie wykonywania zabiegów diagnostyczno – pielęgnacyjnych nie wystąpił błąd w identyfikacji pacjenta. 47,9 % badanych odpowiedziało - pacjent nie uległ

wypadkowi tj.: upadek, wypadnięcie z łóżka, poparzenie. Niewiele mniej respondentów (43,8%) zauważyło, że pacjent samowolnie nie opuścił oddziału.

W zakresie bezpieczeństwa epidemiologicznego w trakcie hospitalizacji 91,8% respondentów udzieliła odpowiedzi, że w trakcie hospitalizacji nie wystąpiło zakażenie szpitalne. Prawie połowa (48,9 %) odpowiedziała, że nie doszło do powstania odleżyn, odparzeń. Niewiele mniej tj. 41,8 % zauważyło, że po kaniulacji naczyń krwionośnych nie wystąpił odczyn zapalny. Prawie taka sama ilość badanych odpowiedziała, że nie pojawiła się biegunka bakteryjna lub wirusowa.

Ochrona przed zakażeniem.

Tabela nr I przedstawia wyniki odpowiedzi na pytanie ankietowe dotyczące ochrony przed zakażeniem. Prawie wszyscy respondenci (98,9%) stwierdzają, że zabiegi leczniczo - pielęgnacyjne odbywają się z zastosowaniem sprzętu jednorazowego. 80,6% zauważa, że po każdej czynności wykonywanej przy pacjencie pielęgniarki dezynfekują ręce, a 65,3% respondentów udzieliło odpowiedzi, że pielęgniarki myją ręce po czynnościach wykonywanych przy pacjencie. Prawie 40% badanych zauważa, że pielęgniarki korzystają ze środków ochrony osobistej tj.: rękawice jednorazowe, fartuchy, okulary ochronne stosownie do sytuacji.

Tabela nr I

L.p.	Ochrona przed zakażeniem	Udzielone odpowiedzi	
		Liczba badanych [n]	Udział procentowy [%]
1.	Zabiegi leczniczo-pielęgnacyjne odbywają się z zastosowaniem sprzętu jednorazowego	97	98,9
2.	Po każdej czynności wykonywanej przy pacjencie pielęgniarki myją ręce	64	65,3
3.	Pielęgniarki dezynfekują ręce środkiem dostępnym przy salach chorych	79	80,6
4.	Pielęgniarki korzystają ze środków ochrony osobistej tj.: rękawice jednorazowe, fartuchy, okulary ochronne stosownie do sytuacji	39	39,9

Źródło: opracowanie własne

Zaspokojenie potrzeb bytowych rodziców podczas hospitalizacji

97,9 % respondentów odpowiedziało, że w nocy można spać przy dziecku na łóżku polowym lub leżaku. Niewielu mniej (91,8 %) odpowiedziało, że istnieje możliwość skorzystania z noclegów w pobliskim hotelu. 76,5% respondentów odpowiedziało, że w oddziale jest wydzielona dostępna łazienka dla rodziców, w której można wziąć prysznic. Podobna ilość badanych (74,4 %) zauważa, że w oddziale jest pokój socjalny dla rodziców,

w którym można przygotować i spożyć posiłek. Według 6,1 % respondentów uważa, że oddział nie jest dostosowany do przebywania rodziców podczas hospitalizacji dziecka.

Możliwości organizacji dziecku czasu wolnego podczas hospitalizacji

98,9 % ankietowanych udzieliło odpowiedzi, że istnieje możliwość uczestnictwa w zajęciach dla dzieci odbywających się na świetlicy. Niewiele mniej ankietowanych (96,6%) odpowiedziało, że jest możliwość wyjścia z dzieckiem poza oddział – spacer a zewnątrz. 95,9 % respondentów zauważa, że realizowany jest obowiązek szkolny. Nikt z badanych nie zaznaczył odpowiedzi dzieci pozostają w sali chorych.

Ocena zabiegów leczniczo-pielęgnacyjnych

Czas oczekiwania od momentu zgłoszenia pielęgniарce problemu do jego rozwiązania/wyjaśnienia.

$\frac{3}{4}$ respondentów (75,5%) uważa, że czas oczekiwania od momentu zgłoszenia pielęgniарce problemu do jego rozwiązania jest zadowalający. Prawie $\frac{1}{4}$ stwierdziła, że ich problem został rozwiązany szybko. Wg 1 respondenta - okres oczekiwania jest zbyt wolny. Nikt z ankietowanych nie odpowiedział, że jego zgłoszenie było zignorowane.

Stosunek pielęgniarki do dziecka w trakcie wykonywania czynności pielęgnacyjno – leczniczych (tabela nr II).

Pielęgniarki odnosiły się do mnie i dziecka z szacunkiem, przyjaźnie i miło takiej odpowiedzi udzieliło 47% ankietowanych. 31,6% odpowiedziało, że zabiegi przy dziecku wykonywane były starannie i zręcznie. Według 18,4% respondentów pielęgniarki zachowywały się delikatnie i życzliwie. Zastrzeżenia co do staranności i jakości standardów i procedur ma 2% ankietowanych. Zaś negatywne odczucia co do zachowania pielęgniarek - 1 % badanych

Tabela II. Stosunek pielęgniarki do dziecka w trakcie wykonywania czynności pielęgnacyjno – leczniczych.

L.p.	W trakcie wykonywania czynności pielęgnacyjno – leczniczych w stosunku do dziecka:	Wyniki odpowiedzi	
		Liczba badanych [n]	Udział procentowy [%]
1.	Pielęgniarki zachowywały się delikatnie i życzliwie	18	18,4
	Zabiegi wykonywane były starannie i zręcznie	31	31,6
3.	Pielęgniarki były niemile i opryskliwe	1	1,0
4.	Pielęgniarki odnosiły się do mnie i dziecka z szacunkiem, przyjaźnie i miło	46	47,0
5.	Mam zastrzeżenia co do staranności wykonywania procedur i utrzymania jakości standardów	2	2,0

Źródło: opracowanie własne

Troska pielęgniarek o stan zdrowia dziecka (tabela nr III)

Największa ilość badanych tj. 68,3% udzieliła odpowiedzi pielęgniarki skupiały się wyłącznie na wykonywaniu czynności instrumentalnych. Niewiele mniej badanych (61,2%) stwierdziło, że pielęgniarki zbyt mało czasu poświęcały na rozmowę z dzieckiem lub ze mną. 1/3 respondentów uważa, że pielęgniarki interesowały się samopoczuciem ich dziecka. Nieco ponad ¼ badanych odpowiedziało, że pielęgniarki wyrażały gotowość niesienia pomocy. Według 7,1% respondentów pielęgniarki udzielały wskazówek odnośnie pielęgnowania nieprofesjonalnego.

Tabela III. Troska pielęgniarek o stan zdrowia dziecka.

L.p.	Troska pielęgniarek o stan zdrowia dziecka:	Wyniki odpowiedzi	
		Liczba badanych [n]	Udział procentowy [%]
1.	Pielęgniarki interesowały się jak czuje się moje dziecko	33	33,6
	Pielęgniarki udzielały wskazówek odnośnie pielęgnowania nieprofesjonalnego	7	7,1
3.	Pielęgniarki zbyt mało czasu poświęcały na rozmowę z dzieckiem lub ze mną	60	61,2
4.	Pielęgniarki skupiały się wyłącznie na wykonywaniu czynności instrumentalnych.	67	68,3
5.	Pielęgniarki wyrażały gotowość niesienia pomocy	26	26,5

Źródło: opracowanie własne

Dostęp do informacji

Ponad połowa (55,1%) respondentów odpowiedziało, że pielęgniarki chętnie odpowiadały na zadawane pytania. 38,8 % badanych było odsyłanych z pytaniami do lekarza. Pielęgniarki jasno i dokładnie udzielały mi informacji na temat leczenia i przygotowania do zabiegów i badań – tak odpowiedziało 6,1 % badanych. Nikt z ankietowanych nie odpowiedział, że nie udzielono mu odpowiedzi na zadane pytania.

Podaż leków przez pielęgniarki

Zdecydowana większość (92,9%) badanych twierdzi, że pielęgniarki podawały leki zgodnie z ustalonym rytmem. Wg opinii 7,1% respondentów leki były podawane wcześniej.

Odczucia pacjenta w czasie hospitalizacji

Działania pielęgniarek były profesjonalne wg 92,9 % badanych. Empatia w działaniach pielęgniarek była zauważona przez 16,3% respondentów. Równą ilość (po 1%) otrzymały odpowiedzi – personel pielęgniarski nie wzbudził we mnie zaufania oraz czułam(em) się traktowany przedmiotowo.

Ocena satysfakcji z opieki pielęgniarskiej

Satysfakcja respondentów z opieki pielęgniarskiej

Prawie wszyscy z ankietowanych (88,8%) zadeklarowali, że są zadowoleni z opieki pielęgniarskiej. Jedenaście osób tj. 11,2 %, oceniło opiekę pielęgniarską jako średnią.

Deficyty w opiece

Ponad połowa (58,1%) respondentów pytana czego zabrakło w opiece pielęgniarskiej podczas pobytu w oddziale uznała, że był to brak informacji. 18,3% respondentów uznało, że brakowało edukacji. Dla 10,2 % badanych był to brak czułości, troskliwości.

Zależności statystyczne w wynikach

Do przedstawienia danych w zmiennych jakościowych i porządkowych zastosowano liczebność (N) i procent (%). Jako krytyczny poziom istotności przyjęto $p = 0,05$. Do oceny występowania zależności pomiędzy badanymi zmiennymi zastosowano test Chi2.

Ocena dostępu do informacji w oddziałach pediatrycznych vs wiek, dzietność i płeć respondentów

Ponad połowa (54,1%) respondentów odpowiedziała, że pielęgniarki chętnie odpowiadały na zadawane pytania. Pielęgniarki jasno i dokładnie udzielały mi informacji na temat leczenia i przygotowania do zabiegów i badań – tak odpowiedziało 6,1 % badanych.

Co prawda nikt z ankietowanych nie odpowiedział, że nie udzielono mu odpowiedzi na zadane pytania, jednak 39,8% badanych było odsyłanych z pytaniami do lekarza. Znajduje to potwierdzenie w odpowiedziach respondentów na pytanie czego zabrakło w opiece pielęgniarskiej. Ponad połowa (58,1%) badanych pytana czego zabrakło w opiece pielęgniarskiej podczas pobytu w oddziale uznała, że był to brak informacji.

Z przeprowadzonych analiz statystycznych wynika, że ocena dostępu do informacji w oddziałach pediatrycznych nie jest zależna od wieku, płci i dzietności respondentów.

Ocena realizacji funkcji zapewnienia pacjentowi bezpieczeństwa vs wiek badanych

Przeprowadzona analiza wyników badań nie wykazała istotnej statystycznie zależności pomiędzy wiekiem, a zapoznaniem rodziców i opiekunów z regulaminem oddziału i jego topografią, kartą praw pacjenta, możliwością pozostania z dzieckiem ($p=0,29674$). Jak również nie wykazano istotnej statystycznie zależności pomiędzy wiekiem ankietowanych, a założeniem znaków identyfikacyjnych zgodnych z obowiązującą procedurą ($p=0,67393$).

Brak istotnej statystycznie zależności pomiędzy wiekiem, a dostosowaniem łóżka dziecka do wieku oraz posiadaniem sprawnego mechanizmu zabezpieczającego przed wypadnięciem ($p=0,17156$).

Wykazano istotną statystycznie zależność pomiędzy wiekiem ankietowanych, a poinformowaniem rodziców o możliwości szybkiego kontaktu z pielęgniarką i lekarzem w sprawie pielęgnacji lub leczenia dziecka ($p=0,02821$). Częściej o możliwości szybkiego kontaktu z lekarzem w sprawach dotyczących pielęgnacji lub leczenia dziecka informowani byli rodzice w grupach wiekowych 36-40, 41-50, 51-60 rok życia. 43 respondentów udzieliło odpowiedzi, że nie było zdarzenia, aby pacjent samowolnie opuścił oddział. Odpowiedzi pozostałych 55 respondentów mogą świadczyć, że wskazali inny dystraktor lub że takie zdarzenie miało miejsce. W tej grupie przeważały osoby w przedziale wiekowym 41-50 oraz 36-40 rok życia.

Wykazano istotną statystycznie zależność pomiędzy wiekiem badanych, a odpowiedziami na pytanie czy pacjent samowolnie opuścił oddział ($p=0,00456$).

Nie wykazano zależności pomiędzy wiekiem badanych, a błędem w identyfikacji pacjenta ($p=0,14501$) oraz brakiem wypadku pacjenta tj. upadek, wypadnięcie z łóżka, poparzenie ($p=0,24410$). Dotyczyło to również braku zależności w odniesieniu do wystąpienia zakażeń szpitalnych ($p=0,14081$).

Wykazano istotną statystycznie zależność pomiędzy wiekiem, a brakiem odczynu po kaniulacji naczyń ($p=0,01563$). Pytanie to znajdowało się w grupie odpowiedzi wielokrotnego wyboru. W sumie 41 respondentów udzieliło odpowiedzi, że odczyn nie wystąpił. Pozostali respondenci mogli wybrać inny dystraktor lub odczyn wystąpił. W tej grupie przeważali respondenci w wieku 41-50 oraz 36-40.

Ujawniono zależność pomiędzy wiekiem ankietowanych a odpowiedziami na pytanie czy pielęgniarki korzystają ze środków ochrony osobistej ($p=0,01975$). Pytanie znajdowało się w grupie odpowiedzi wielokrotnego wyboru. W sumie 39 ankietowanych udzieliło odpowiedzi, że pielęgniarki stosowały rękawice jednorazowe, fartuchy, okulary ochronne stosownie do sytuacji. Taki fakt najczęściej zauważali badani w grupie 36-40 i 41-50 rok życia. Pozostali respondenci w liczbie 59 mogli wybrać inny dystraktor lub personel pielęgniarski nie stosował środków ochrony osobistej. W tej grupie przeważali respondenci w wieku 41-50 oraz 36-40 i 51-60 rok życia.

W jaki sposób opiekunowie dzieci oceniają realizację funkcji zapewnienie pacjentowi bezpieczeństwa przez pielęgniarki i czy ta ocena zależy od płci ankietowanych?

Analiza statystyczna wykazała, że ocena realizacja funkcji bezpieczeństwa (z uwzględnieniem poszczególnych elementów m. in.: identyfikacji pacjenta, higienicznego mycia rąk, zdarzeń niepożądanych i innych) nie jest uzależniona od płci respondentów.

Analiza badań własnych, a jakość opieki wg Avedisa Donobediana [1]

Poniżej omówiona jest jakość opieki wg Donobediana jako hierarchiczny system, w skład którego wchodzi struktura, proces, wynik.

Czy na ocenę jakości opieki pod względem struktury wpływają zasoby ludzkie, sprzęt, dokumentacja?

Odpowiedzi respondentów wskazują, że zdecydowana większość rodziców (95,9%) zapoznana z regulaminem oddziału, jego topografią, kartą praw pacjenta oraz możliwością pozostania z dzieckiem. W ponad połowie odpowiedzi (61,2%) zaznaczono, że dziecku została założona opaska identyfikacyjna. Według opinii prawie całej grupy badawczej (91,8%) w czasie wykonywania zabiegów diagnostyczno - leczniczych nie wystąpił błąd w identyfikacji pacjenta. W oddziale są łóżka dostosowane do wieku dziecka, posiadają sprawny mechanizm zabezpieczający dziecko przed wypadnięciem (38,7% ankietowanych).

Czy na ocenę jakości opieki pod względem procesu mają wpływ czynności i relacje zachodzące pomiędzy świadczeniodawcą a odbiorcą opieki takie jak: przestrzeganie norm etycznych, praw pacjenta, udzielanie informacji, komunikowanie się z pacjentem?

Profesjonalizm w działaniach pielęgniarских dostrzega 92,9 % badanych. 31,6% oceniło, że zabiegi przy dziecku wykonywane były starannie i zręcznie. Zastrzeżenia co do staranności i jakości standardów i procedur ma 2% ankietowanych. Przestrzeganie praw pacjenta zostało omówione poniżej w niniejszym opracowaniu.

Czy jakość opieki jako komfort, aktywność i poziom zadowolenia z opieki świadczonej pacjentowi jest wynikiem końcowym?

Zadowolenie z opieki pielęgniarskiej zadeklarowało 88,8% badanych. Zdecydowana większość z nich tj. 94,9% w przypadku kolejnego zachorowania ponownie wybierze tą samą placówkę.

Prawie wszyscy ankietowani (99%) stwierdzili, że oddział, w którym obecnie przybywają z własnym dzieckiem mogą polecić znajomym w przypadku choroby ich potomstwa.

Analiza wyników badań własnych, a Europejska Karta Praw Dziecka

Poniżej zostaną omówione wyniki badań respondentów w odniesieniu do respektowania Europejskiej Karty Praw Dziecka, ważne z punktu oceniania jakości opieki pielęgniarskiej na oddziałach pediatrycznych.

Czy rodzice/opiekunowie dzieci mają dostęp w oddziale do wytycznych Europejskiej Karty Praw Dziecka w Szpitalu i czy zdaniem ankietowanych respektowane są te prawa?

Europejska Karta Praw Dziecka w Szpitalu mówi, że dzieci *powinny mieć prawo do tego, aby cały czas przebywali razem z nimi w szpitalu rodzice lub opiekunowie. Nie powinno być żadnych ograniczeń dla osób odwiedzających - bez względu na wiek dziecka* [24]. Dlatego też rodzice/opiekunowie, którzy prawie zawsze towarzyszą dziecku także są pośrednimi odbiorcami usług medycznych. Wszyscy ankietowani odpowiedzieli, że obecność rodziców/opiekunów w oddziale dziecięcym jest wskazana przez 24 godziny. Największa liczba osób wskazała, że była to ich własna decyzja. Takiej odpowiedzi udzieliło 88,8% badanych. W tym samym dokumencie możemy znaleźć zapis mówiący o tym, że *rodzicom należy stwarzać warunki pobytu w szpitalu razem z dzieckiem, należy ich zachęcać i pomagać im w pozostawaniu przy dziecku* [24]. Zdecydowana większość respondentów tj. 97,9% odpowiedziała, że w nocy można spać przy dziecku na łóżku polowym lub leżaku. Niewielu mniej (91,8 %) odpowiedziało, że istnieje możliwość skorzystania z noclegów w pobliskim hotelu. Ponad ¾ badanych odpowiedziało, że w oddziale jest dostępna łazienka z prysznicem dla rodziców oraz że w oddziale jest pokój socjalny dla rodziców, w którym można przygotować i spożyć posiłek. Według 6,1% respondentów oddział nie jest dostosowany do przebywania rodziców podczas hospitalizacji dziecka. Weryfikacja kolejnych zapisów Europejskiej Karty Praw Pacjenta w zakresie prawa do uzyskiwania informacji oraz uczestnictwa w opiece nad dzieckiem wśród ankietowanych rodziców wskazuje, że ponad połowa (55,1%) respondentów odpowiedziała, że pielęgniarki chętnie odpowiadały na zadawane pytania. 38,8% badanych było odsyłanych z pytaniami do lekarza. *Pielęgniarki jasno i dokładnie udzielały mi informacji na temat leczenia i przygotowania do zabiegów i badań* – tak odpowiedziało 6,1% badanych. Nikt z ankietowanych nie odpowiedział, że nie udzielono mu odpowiedzi na zadane pytania. Ponad połowa (58,1%) respondentów pytana czego zabrakło w opiece pielęgniarskiej podczas pobytu w oddziale (pytanie otwarte) uznała, że był to brak informacji. Kwestia przekazywania informacji może być sprawą dyskusyjną. Zdecydowanie większy dostęp do informacji o stanie zdrowia, wynikach badań, zaleceniach, zaplanowanych

procedurach posiada lekarz [25]. Może też wynikać z nieformalnych ustaleń na danym oddziale, gdzie np. informacji udziela tylko ordynator lub lekarz prowadzący. W przeprowadzonym badaniu tylko 1% respondentów udzieliło odpowiedzi, że personel pielęgniarski nie wzbudził we mnie zaufania. Również tylko 1% respondentów udzielił odpowiedzi, że przyczyną pozostania z dzieckiem jest jego ograniczone zaufanie do personelu.

Prawie wszyscy ankietowani (98,9%) udzielili odpowiedzi, że istnieje możliwość uczestnictwa w zajęciach dla dzieci odbywających się na świetlicy. Niewiele mniej ankietowanych (96,6%) odpowiedziało, że jest możliwość wyjścia z dzieckiem poza oddział – spacer na zewnątrz. 95,9% respondentów zauważa, że realizowany jest obowiązek szkolny. Na tej podstawie należy sądzić, że oddział jest dostosowany do rozwoju psychomotorycznego dziecka. Obowiązek szkolny jest kontynuowany. Zarówno w oddziale jak i poza nim (plac zabaw na terenie szpitala) istnieje możliwość zabawy i odpoczynku.

Empatia w działaniach pielęgniarek była zauważona przez 16,3% respondentów. Pielęgniarki odnosiły się do mnie i dziecka z szacunkiem, przyjaźnie i miło takiej odpowiedzi udzieliło 47% ankietowanych. Według 18,4% respondentów pielęgniarki zachowywały się delikatnie i życzliwie. 1/3 (33,6%) respondentów uważa, że pielęgniarki interesowały się samopoczuciem ich dziecka. 31,6% badanych oceniło, że zabiegi przy dziecku wykonywane były starannie i zręcznie. Zastrzeżenia co do staranności i jakości standardów i procedur ma 2% ankietowanych. Zaś negatywne odczucia co do zachowania pielęgniarek - 1 % badanych.

W zestawieniu z odpowiedziami o satysfakcję z opieki (88,8% jest zadowolonych), ponowny wybór tego samego oddziału/szpitala (94,9%) oraz rekomendację placówki innym rodzicom (99%) można sądzić, że przygotowanie i umiejętności personelu zapewniają zaspokajanie potrzeb fizycznych i psychicznych dzieci. Odpowiedzi respondentów wskazują, że zdecydowana większość rodziców (95,9%) w trakcie przyjęcia zostaje zapoznana z regulaminem oddziału, jego topografią, kartą praw pacjenta oraz możliwością pozostania z dzieckiem.

Czy opinie rodziców o jakość opieki pielęgniarskiej uzależnione są od przestrzegania przez personel medyczny Europejskiej Karty Praw Dziecka w Szpitalu?

Po analizie odpowiedzi respondentów można stwierdzić, że:

- Prawo dziecka, aby cały czas w szpitalu przebywali razem z nimi rodzice lub opiekunowie, bez ograniczeń co do wieku pacjenta jest respektowane w 100%.
- Rodzicom przebywającym w szpitalu z dzieckiem stworzono warunki do pozostania na oddziale poprzez wydzielenie pokoju socjalnego, łazienki i toalety.

- Zapewniono rodzicom możliwość uczestnictwa w opiece nad dzieckiem, poprzez szybki kontakt lekarzem i/lub pielęgniarką przypadku pojawienia się takiej potrzeby oraz dostęp do bieżących informacji o sposobie postępowania i stanie zdrowia dziecka
- Rodzice mają prawo do uzyskiwania informacji o stanie zdrowia, terapii, badaniach diagnostycznych.
- Dzieciom zapewniono możliwość zabawy, odpoczynku i nauki odpowiedniej do ich wieku i samopoczucia. W ich otoczeniu znajduje się świetlica urządzona i wyposażona, tak aby zaspokajała dziecięce potrzeby. Dzieci pod opieką opiekuna mają możliwość opuszczenia oddziału i skorzystania z placu zabaw na terenie szpitala, spaceru.
- Umiejętności i przygotowanie personelu zapewniają zaspokajanie potrzeb psychicznych i fizycznych dzieci
- Mali pacjenci traktowani są z szacunkiem, taktem i wyrozumiałością.

Wobec wyników przedstawionych powyżej problemów szczegółowych można domniemywać, że opinie rodziców na temat jakości opieki pielęgniarskiej są zależne od przestrzegania przez personel medyczny Europejskiej Karty Praw Dziecka w Szpitalu.

Wnioski

Priorytetowym zadaniem każdej placówki opieki zdrowotnej powinno być zapewnienie wysokiej jakości świadczeń medycznych. Jakość postrzegana jako spełnienie określonych wymagań klienta, jakim w medycynie jest pacjent, wymusza na świadczeniodawcy traktowania dobra chorego, jego rodziny jako wartości najwyższej, od której zależy wizerunek, sukces i dalsze funkcjonowanie na rynku usług medycznych instytucji oferującej świadczenia opieki zdrowotnej. Jakość w medycynie ma szczególne znaczenie, gdyż dotyczy wartości niemierzalnych i najwyższych - zdrowia i życia człowieka. Należy pamiętać, że to pacjent, jego potrzeby, oczekiwania, pragnienia powinny być w centrum uwagi personelu medycznego, to pacjent jest główną postacią procesu. Ma on prawo do współdecydowania o przebiegu procesu leczenia i pielęgnowania, ma też prawo do oceny i decydowania o jakości tej opieki.

Przeprowadzone badania własne oraz analiza dostępnej literatury skłaniają do wyciągnięcia następujących wniosków:

- Obecność rodziców/opiekunów w szpitalu wskazana jest przez 24 godziny na dobę.
- Czynnikiem decydującym o pozostaniu podczas hospitalizacji jest zapewnienie dziecku poczucia bezpieczeństwa, w mniejszej skali - stan dziecka wynikający z choroby.

- W opiece sprawowanej nad dzieckiem zastosowane są procedury i standardy opieki, z uwzględnieniem potrzeb pacjenta, opiekunów oraz możliwościami szpitala.
- Przestrzeganie procedur przez wszystkich członków zespołu jest podstawowym wymogiem zapewnienia pacjentowi bezpieczeństwa.
- Szpital/oddział w miarę możliwości zapewnia usługi hotelowe dla rodziców i opiekunów poprzez umożliwienie spania przy dziecku na łóżku polowym lub leżaku oraz możliwość skorzystania z noclegów w pobliskim hotelu.
- Oddział zaspokaja potrzeby bytowe poprzez zapewnienie dostępu do pokoju socjalnego dla rodziców, w którym można przygotować i spożyć posiłek. W oddziale jest wydzielona dostępna łazienka dla rodziców, w której można wziąć prysznic.
- Cykliczność przeprowadzania badań nad jakością opieki pozwoli zaspokoić potrzeby pacjentów oraz oczekiwania ich opiekunów i przełoży się na zwiększenie satysfakcji ze świadczonych usług medycznych.

Piśmiennictwo

1. Kózka M. (red.): *Procedury Pielęgniarskie*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2011.
2. Bembnowska M., Joško-Ochojska J.: Zarządzanie jakością w ochronie zdrowia. *Hygeia Public Health*, 2015, 50(3), 457–462.
3. Ustawa z dnia 6 listopada 2008 r. o prawach pacjenta i rzeczniku Praw Pacjenta (Dz. U. z dnia 31 marca 2009 r.)
4. Czerw A., Religioni U., Olejniczak D.: Metody pomiaru oraz oceny jakości świadczonych usług w podmiotach leczniczych. *Problemy Higieny i Epidemiologii*, 2012, 93(2), 269–273.
5. Kos M., Dziewa A., Drop B.: Assessment of patient satisfaction carried out in the Hospital Emergency Department in Kraśnik. *Zdrowie Publiczne*, 2013, 123(2), 122–124.
6. Otani K., Kurz RS.: The impact of nursing care and other healthcare attributes on hospitalized patient satisfaction and behavioral intentions. *Journal of Healthcare Management*, 2004, 46(3), 181–196.
7. Johansson P., Oleni M., Fridlund B.: Patient satisfaction with nursing care in the context of health care: a literature study. *Nordic College of Caring Sciences. Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 2002, 16, 337–344.
8. Burda K.: Analiza problematyki satysfakcji pacjenta w powiązaniu z zagadnieniami dotyczącymi jakości opieki zdrowotnej. *Antidotum*, 2003, 1, 61–80.
9. Rybarczyk A., Marczak M.: Quality assessment of health care services in patients and medical staff's opinion. *Zdrowie Publiczne*, 2011, 121(2), 111–116.
10. Centrum Monitorowania Jakości w Ochronie Zdrowia. Siódma Ogólnopolska Konferencja Jakości w Ochronie Zdrowia, Kraków 2002.
11. Ordys D.: Jakość opieki pielęgniarskiej- metody pomiaru i oceny (standardy i procedury pielęgnowania wyznacznikiem jakości). *Pielęgniarka i Położna*, 2007, 1, 10.
12. Lenartowicz H.: Zarządzanie jakością w pielęgniarstwie - materiały dydaktyczne specjalizacji organizacja i zarządzanie. Centrum Edukacji Medycznej, Warszawa 1998.
13. Lenartowicz H., Kózka M.: *Metodologia badań w pielęgniarstwie*. Podręcznik dla studiów medycznych. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2010.

14. Dykema J., Stevenson J., Klein L., et al.: Effects of e-mailed versus mailed invitations and incentives on response rates, data quality, and costs in a web survey of university faculty. *Social Science Computer Review*, 2013, 31(3), 359-70.
15. Larrabee J., Bolden L.: Defining Patient-Perceived Quality of Nursing Care. *Journal of Nursing Care Quality*, 2001, 16(1), 34-60.
16. Uzun O.: Patient Satisfaction with Nursing Care at a University Hospital in Turkey. *Journal of Nursing Care Quality*, October 2001, 16(1), 24-33.
17. Centrum Monitorowania Jakością PASAT. <https://www.cmj.org.pl/pasat/>
18. Lynn M., McMillen B., Sidani S.: Understanding and Measuring Patients. *Assessment of the Quality of Nursing Care. Nursing Research*, 2007, 56(3), 159-166.
19. Koper A. (red.): *Pielęgniarstwo onkologiczne*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2011.
20. Prusinowska J.: *Problemy pielęgnacyjno – opiekuńcze pacjentek w okresie chemioterapii*. Praca dyplomowa, promotor: mgr J. Wierzbicka, Ciechanów 2014.
21. Szumiec J.: *Ocena zaangażowania wiedzy oraz roli rodziców w opiece sprawowanej nad pacjentem onkologicznym w okresie jego leczenia*. Praca dyplomowa, promotor: dr inż. Kosińska I., WUM, Warszawa 2013.
22. Kwiatkowska A.: *Komunikowanie interpersonalne w pielęgniarstwie*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2012.

NIEFARMAKOLOGICZNE SPOSOBY ZMNIEJSZENIA LĘKU U DZIECI PRZED INDUKCJĄ ZNIECZULENIA DO ZABIEGU OPERACYJNEGO

**Sandra Lange¹, Anna Małecka-Dubiela¹, Aneta Kołodziejska¹, Katarzyna Kwiecień²,
Wioletta Mędrzycka-Dąbrowska²**

1. Zakład Pielęgniarstwa Internistyczno-Pediatrycznego Gdański Uniwersytet Medyczny
2. Zakład Pielęgniarstwa Anestezjologicznego i Intensywnej Gdański Uniwersytet Medyczny

Wstęp

Indukcja znieczulenia została uznana za jedną z procedur, która wywołuje największy stres i lęk w chirurgii dziecięcej. Wiąże się to, z niekorzystnymi następstwami zarówno w trakcie, jak i po hospitalizacji, a także znacznie utrudnia współpracę zespołu anestezjologicznego

z dzieckiem w czasie indukcji znieczulenia. Ponadto, prowadzi do nasilenia bólu pooperacyjnego oraz zwiększa ryzyko wystąpienia negatywnych skutków hospitalizacji takich jak: zaburzenia snu czy zaburzenia łaknienia. Z tego powodu minimalizacja lęku przedoperacyjnego u dzieci jest kluczowym elementem opieki okołoperacyjnej [1]. Przygotowanie dziecka do zabiegu operacyjnego stanowi duże wyzwanie dla całego personelu medycznego. Dzieci są szczególną grupą pacjentów charakteryzującą się odmiennościami zarówno w anatomii, jak również w psychice. Dodatkowo zmiany te różnią się u dzieci w zależności od okresu rozwojowego [2].

Częstość występowania przedoperacyjnego lęku u dzieci szacuje się na 60-65% [3]. W polskich badaniach przeprowadzonych przez Spachowską K, 9% ankietowanych dzieci oceniło swój lęk przed zabiegiem operacyjnym na bardzo duży, a 13% na duży. Ponad połowa - 60% respondentów wykazywała umiarkowany poziom lęku. 18% dzieci deklarowało brak lęku [4]. Ponad 40% dzieci z badania Chorney JM et al. wykazywało zachowania niepokojące podczas indukcji, w tym u 17% z tych dzieci niepokój był znaczny, a ponad 30% dzieci stawiało opór anestezjologom podczas indukcji [5]. Wyniki badania przeprowadzonego przez Getahun AB et al., wykazały, że 75,14% dzieci odczuwało lęk na sali operacyjnej przed indukcją znieczulenia [6]. Lęk przed operacją dziecka towarzyszy również rodzicom.

W badaniach Ayenew NT et al., częstość lęku rodzicielskiego wynosiła 74,2% i częściej występował on u matek [7]. Dodatkowo w badaniu Rosenberg RE et al., poczucie własnej skuteczności okazało się czynnikiem przyczyniającym się do powstawania lęku u rodziców przed i w trakcie hospitalizacji [8]. Należy zatem wziąć pod uwagę, że całościowe przygotowanie dziecka do zabiegu operacyjnego powinno również obejmować edukację i wsparcie rodziców. Nieznane środowisko, strach przed nieznanymi, rozłąka z członkami rodziny, ból proceduralny oraz pooperacyjny, wcześniejsze złe doświadczenia ze szpitala, wiek dziecka, a także strach rodziców są czynnikami, które mogą zwiększyć stopień lęku u pacjentów pediatrycznych [3]. Manifestacją lęku przedoperacyjnego jest zwykle uczucie napięcia, niepokój, rozdrażnienie lub zdenerwowanie. Wyrażanie obaw może być wprost alarmowane przez dzieci lub demonstrowane poprzez zmiany w swoim zachowaniu np. płacz bądź zaprzestanie mówienia, niepokój, drżenie, pogłębiony, przyspieszony oddech. Wysoki poziom lęku nie pozostaje obojętny w odniesieniu do znieczulenia. Może on spowodować trudności w uzyskaniu indukcji, zwiększyć śródoperacyjne zużycie anestetyków, pooperacyjnych leków przeciwbólowych jak również zwiększyć ryzyko infekcji pooperacyjnych [9]. Poprawa umiejętności radzenia sobie z lękiem u dzieci i rodziców powinna stać się jednym z najważniejszych elementów przygotowania przedoperacyjnego.

Rozwinięcie

Badano zarówno farmakologiczne jak i niefarmakologiczne sposoby łagodzenia lęku przedoperacyjnego. Wśród niefarmakologicznych wyróżnić można metody takie jak: słuchanie muzyki, techniki odwracania uwagi, obecność rodziców/przeszkolonych szkolonych klaunów w czasie indukcji znieczulenia oraz przedoperacyjną ekspozycję na wirtualną rzeczywistość czy gry komputerowe [9,10,11,12]. Dodatkowo indukcję znieczulenia można urozmaicić poprzez wykorzystanie zapachowych maseczek anestetycznych czy kolorowych worków do wentylacji. Kolor oraz zapach powinien zostać wybrany przez pacjenta pediatrycznego [2]. Niewątpliwie korzyścią niefarmakologicznych metod redukcji lęku przedoperacyjnego jest brak ryzyka wystąpienia działań niepożądanych [9]. Istnieje kilka zasad, o których należy pamiętać w trakcie psychologicznego przygotowania dziecka do zabiegu. Po pierwsze nie należy oszukiwać dziecka. Dotyczy to szczególnie sytuacji związanych z możliwością wystąpienia bólu w trakcie wykonywania procedur np. zakładania kaniuli obwodowej. Dziecku powinno się wytłumaczyć na czym polega znieczulenie oraz jak będzie przebiegać zabieg operacyjny. Informację i formę przekazu należy dostosować do wieku dziecka. Do tego celu

można wykorzystać rysunki, książki czy filmy edukacyjne dla dzieci [2]. Batuman A et al., porównali dwie metody informowania małego pacjenta na temat przebiegu znieczulenia. Jedna grupa dzieci informowana była w standardowy sposób – ustny, druga natomiast oglądała film informacyjny. Wynik badania wykazał mniejszy lęk w grupie dzieci oglądającej film. Ponadto, w grupie tej liczba pooperacyjnych zaburzeń w zachowaniu takich jak: koszmary, płacz lub zdenerwowanie przy pozostawieniu dziecka samemu na kilka minut, wybuchy złości, obojętność wobec otoczenia była niższa. Zachowania takie jak: problemy w zasypianiu, sprzeciwianie się pójściu spać, nocne moczenie, strach przed ciemnością oraz zmniejszony apetyt nie wystąpiły wcale w grupie pacjentów oglądających film informacyjny [13]. W badaniu Golden L et al., dokonano oceny wpływu podanie dzieciom zabawki przed przedoperacyjnym podaniem midazolamu. Badanie wykazało, że podarowanie zabawki zmniejsza nie tylko przedoperacyjny lęk u dzieci, ale również lęk przed samym podaniem leku. Autorzy stawiają również hipotezę, że dodatkową korzyścią z podania dziecku zabawki może być zmniejszenie koniecznej dawki midazolamu [14]. Indukcja znieczulenia jest dla dzieci sytuacją szczególnie stresującą, dlatego zespół anestezjologiczny powinien wykazać się empatią i podjąć działania zmniejszające lęk [15]. W randomizowanym badaniu Jung MJ et al., oceniono czy audiowizualne odwrócenie uwagi za pomocą zestawu słuchawkowego z wirtualną rzeczywistością podczas indukcji znieczulenia ogólnego u pacjentów pediatrycznych zmniejsza lęk przedoperacyjny. Do badania zakwalifikowano 71 dzieci w wieku od 5-12 lat, u których zabieg chirurgiczny zaplanowano w znieczuleniu ogólnym. Przedoperacyjny lęk mierzony był za pomocą Zmodyfikowanej Skali Lęku Przedoperacyjnego Yale w trzech punktach czasowych. Po raz pierwszy w sali przedoperacyjnej, następnie przy wejściu na salę operacyjną oraz podczas indukcji znieczulenia. Wyniki lęku przedoperacyjnego w drugim i trzecim punkcie pomiaru, były istotnie niższe w grupie badanej w porównaniu z grupą kontrolną [16]. Wyniki te różnią się od wyników uzyskanych przez Eijlers R et al., którzy również oceniali skuteczność wirtualnej ekspozycji dzieci przygotowujących do zabiegu chirurgicznego jednego dnia. W badaniu tym w dniu operacji dzieci były eksponowane na realistyczną, przyjazną wirtualną wersję sali operacyjnej, aby mogły przyzwyczać się do środowiska oraz procedur znieczulenia ogólnego. Nie stwierdzono różnic w poziomie lęku pomiędzy obiema grupami. Zauważono jednak, że grupa badana istotnie rzadziej wymagała dodatkowej dawki morfiny jako analgezji ratunkowej. Biorąc pod uwagę działania niepożądane morfiny takie jak: nudności, wymioty, zawroty głowy, obserwacja ta ma duże znaczenie kliniczne [17].

Bradt J et al., dokonali obszernego przeglądu literatury z udziałem 2051 uczestników (dwadzieścia sześć włączonych badań) na temat stosowania muzykoterapii w redukcji przedoperacyjnego lęku. Uzyskane w tym przeglądzie wyniki sugerują, że słuchanie muzyki może mieć korzystny wpływ na lęk przedoperacyjny. Dodatkowo wyniki wskazywały na niewielki wpływ na częstość akcji serca i rozkurczowe ciśnienie krwi [18].

Badano również czy obecność rodziców w trakcie indukcji znieczulenia wpłynie korzystnie na zmniejszenie lęku u dzieci przed procedurą [12,19,20].

Do randomizowanego badania klinicznego Rasti-Emad-Abadi R. et al., zakwalifikowano 60 dzieci w przedziale wiekowym 2-10 lat wraz z rodzicami. Dzieci zostały losowo przydzielone do grupy interwencyjnej – obecność rodzica w trakcie indukcji znieczulenia oraz grupy kontrolnej. Przedoperacyjny lęk oceniano w obu grupach po założeniu maski znieczulającej na twarz dziecka. Wyniki tego badania nie ujawniły, aby obecność rodzica wpłynęła na redukcję lęku zarówno u operowanego dziecka jak i samego rodzica [19]. Badacze Bailey KM et al., sprawdzali dodatkowo czy przygotowanie rodziców do obecności podczas indukcji znieczulenia będzie miało wpływ na zmniejszenie lęku u dzieci. Badania wykazały jednak, że obejrzenie filmu instruktażowego przez rodziców nie było skuteczne w zmniejszeniu lęku przedoperacyjnego u dzieci. Jednakże rodzice, którzy oglądali film wykazywali tendencję do większego poczucia własnej skuteczności w odniesieniu do swojej roli na sali operacyjnej w porównaniu z drugą grupą [1]. Chundamala J et al., dokonali przeglądu literatury, w którym jedenaście prac (na czternaście artykułów włączonych do przeglądu) dotyczyło przedoperacyjnego lęku u dzieci. W dziewięciu z nich oceniono wpływ obecności rodzica w trakcie indukcji znieczulenia. W większości badań (pięciu) interwencja ta nie okazała się skuteczna. W jednym z badań dokonano porównania obecności rodzica z grupą dzieci, których rodzice również byli obecni, ale dodatkowo otrzymały podręczną grę. Ustalono, że obecność rodzica i gra wideo przyniosły lepsze korzyści w obniżeniu lęku u dzieci. Nasuwa się zatem pytanie, która z interwencji zastosowana osobno przyniosłaby lepszy rezultat – obecność rodzica czy gra wideo [12]. Niedawno opublikowano wyniki badania klinicznego, w których porównywano skuteczność trzech interwencji- podanie midazolamu, udostępnienie tabletu z grami oraz oglądanie kreskówki o tematyce anestezjologicznej. Dokonano trzech pomiarów poziomu lęku - 20 minut po interwencji, podczas wchodzenia na salę operacyjną oraz podczas indukcji znieczulenia za pomocą maski anestezjologicznej. W efekcie końcowym wyniki lęku w momencie zakładania maski były podobne we wszystkich grupach. Jednak odwracanie

uwagi za pomocą gier okazało się być wartościową metodą redukującą przedoperacyjny lęk (20 minut po interwencji oraz podczas wchodzenia na salę operacyjną) [21].

Kolejną badaną interwencją mającą na celu zmniejszenie lęku przedoperacyjnego u dzieci była obecność klaunów w czasie przedoperacyjnym [22,23,24,25,26]. W badaniu Vagnoli L et al., losowo przydzielano dzieci do grupy, w której przed wejściem na salę operacyjną dziecku towarzyszył rodzic oraz para klaunów i pozostawali z nim przez cały proces wprowadzania do znieczulenia lub do grupy, w której, dziecku towarzyszył tylko rodzic. W pierwszej grupie, para klaunów spędzała czas z dzieckiem trzydzieści minut przed zabiegiem operacyjnym i pozostawała z nim na sali operacyjnej przez piętnaście minut. W trakcie zabawy z dziećmi klauni, w zależności od wieku, stosowali metody takie jak: magiczne sztuczki, gry, kukielki, bańki mydlane. Analiza danych wskazała, że lęk podczas indukcji znieczulenia był istotnie niższy w grupie dzieci, którym towarzyszył rodzic i klaun w porównaniu z grupą kontrolną. Nie zaobserwowano jednak wpływu obecności klauna na lęk rodziców ani na lęk dziecka w poczekalni [22]. Przeciwnie niż powyższe badanie, Agostin F et al., wykazali skuteczność interwencji klauna w zmniejszaniu lęku i stresu matek w fazie przedoperacyjnej [24]. Co ciekawe, badanie Golan G et al., wykazało przewagę obecności klaunów nad midazolamem w łagodzeniu lęku u dzieci w okresie przed wejściem na salę operacyjną. W badaniu tym udział wzięło 65 dzieci w wieku 3-8 lat poddawanych znieczuleniu ogólnemu do planowej operacji w trybie ambulatoryjnym. Pacjentów randomizowano do jednej z trzech grup – grupa bez towarzysztwa klauna oraz bez uprzedniej premedykacji midazolamem, grupa, z doustną podażą midazolamu na 30 minut przed zabiegiem oraz grupa, w której od czasu przybycia do sali przedoperacyjnej, w trakcie transportu na salę operacyjną oraz przy zakładaniu maski do indukcji znieczulenia towarzyszyło dwóch specjalnie przeszkolonych klaunów. Grupa dzieci, którym towarzyszyli klauni miała statystycznie istotnie niższy wynik w Skali Przedoperacyjnego Lęku Yale w czasie przebywania w sali przedoperacyjnej w porównaniu z grupą bez interwencji i grupą przyjmującą midazolam. Pozytywny wpływ klaunów na redukcję lęku utrzymywał się po wejściu dzieci na salę operacyjną, jednak w tym momencie był porównywalny z grupą otrzymującą midazolam. Ostatecznie różnice pomiędzy grupami nie okazały się istotnie statystycznie po założeniu maski anestezyjologicznej [25].

W badaniu Markova G et al., analizie poddano nie tylko pozytywny wpływ interwencji klauna na dzieci poddawane zabiegom chirurgicznym, ale również rolę, jaką w jej skuteczności mogą odegrać relacje między dzieckiem, a rodzicem. Dzieci w obu grupach były poddawane ocenie aktywności, pobudzenia, ekspresji emocjonalnej i wokalizacji. Dodatkowo, dzieci oraz

rodzice oceniali swój nastrój i postrzeganą jakość życia w kilku momentach podczas przygotowania do zabiegu. Rodzice opisywali również swoje spostrzeżenia dotyczące relacji z dziećmi. Choć badania wykazały więcej pozytywnych emocji wśród dzieci i rodziców w grupie z udziałem szpitalnych klaunów, w badaniu tym podkreślono również konieczność wzięcia pod uwagę wcześniejszych relacji między dziećmi, a ich rodzicami. Relacja rodzic-dziecko odgrywa ważną rolę i może być kluczowa w ocenie skuteczności interwencji szpitalnych klaunów, a co za tym idzie pojawienia się pozytywnych emocji [26].

Podsumowanie

Przedoperacyjny lęk u pacjentów pediatryczny stanowi duże wyzwanie dla całego zespołu interdyscyplinarnego. Nowe środowisko, nieznanymi ludziami, wcześniejsze złe doświadczenia dziecka ze szpitalem, nadmierny niepokój rodziców są czynnikami ryzyka wystąpienia lęku [3]. Indukcja znieczulenia została uznana za jeden z najbardziej stresujących oraz wywołujących lęk momentów w przygotowaniu przedoperacyjnym u dzieci [1]. Przedoperacyjny lęk nie pozostaje bez znaczenia dla indukcji znieczulenia, wyników leczenia oraz jest czynnikiem wywołującym pooperacyjne zaburzenia zachowania [3,20].

Psychologiczne przygotowanie dziecka do znieczulenia jest procedurą wymagającą nakładów finansowych. Jednak biorąc pod uwagę jej korzystny wpływ na wyniki leczenia oraz redukcję wystąpienia pooperacyjnych powikłań i zaburzeń takich jak: zaburzenia snu, odżywiania, nocne moczenie się, jest procedurą zasadną. Farmakologiczna premedykacja choć jest skuteczna niesie ze sobą ryzyko wystąpienia działań ubocznych, a sam fakt podania leku jest sytuacją stresową dla pacjenta pediatrycznego. Pożądane są zatem niefarmakologiczne metody łagodzenia przedoperacyjnego lęku. Skutecznym sposobem okazało się podarowanie dziecku zabawki przed premedykacją, posłużenie się tabletem z grammi celem odwrócenia uwagi oraz towarzystwo klaunów w czasie przedoperacyjnym. Co ciekawe obecność rodziców w trakcie indukcji znieczulenia w większości badań nie okazała się mieć wpływu na zmniejszenie lęku u dzieci. Należy jednak pamiętać, że nie bez znaczenia pozostaje poziom lęku u rodziców operowanego dziecka oraz wcześniejsze relacje rodzic-dziecko. Dlatego przygotowanie do znieczulenia powinno obejmować edukację i wsparcie zarówno dziecka jak i jego rodziców.

Piśmiennictwo

1. Bailey KM, Bird SJ, McGrath PJ, Chorney JE.: Preparing Parents to Be Present for Their Child's Anesthesia Induction, *Anesthesia & Analgesia* 2015, 121(4), 1001-1010.
2. Mędrzycka-Dąbrowska W, Kowalewska M.: Udział pielęgniarki w przedoperacyjnym psychologicznym przygotowaniu dzieci do zabiegu operacyjnego. *Hygeia Public Health* 2014, 49(4), 696-701.
3. Das S, Kumar A.: Preoperative Anxiety in Pediatric Age Group- A Brief Communication. *Journal of Anesthesia & Critical Care: Open Access*, 2017, 8(5), 00317.
4. Spachowska K.: Poziom lęku u dzieci przed zabiegiem operacyjnym. *Nowa Padiatria* 2015, (1): 31-35.
5. Chorney JM, Kain ZN.: Behavioral analysis of children's response to induction of anesthesia. *Anesthesia & Analgesia* 2009, 109(5), 1434-40.
6. Getahun AB, Endalew NS, Mersha AT, et al.: Magnitude and Factors Associated with Preoperative Anxiety Among Pediatric Patients: Cross-Sectional Study. *Pediatric Health, Medicine and Therapeutics*, 2020, (11), 485-494.
7. Ayenew NT, Endalew NS, Agegnehu AF, et al.: Prevalence and factors associated with preoperative parental anxiety among parents of children undergoing anesthesia and surgery: A cross-sectional study. *International Journal of Surgery Open* 24 2020, 18-26
8. Rosenberg RE, Clark RA, Chibbaro P, et al.: Factors Predicting Parent Anxiety Around Infant and Toddler Postoperative and Pain. *Hospital Pediatrics*, 2017, 7(6), 313-319.
9. Meletti DP, Meletti JFA, Camargo RPS, et al.: Psychological preparation reduces preoperative anxiety in children. Randomized and double-blind trial. *Journal Pediatrics (Rio J)*. 2019, 95(5), 545-551.
10. Manyande A, Cyna AM, Yip P, et al.: Non-pharmacological interventions for assisting the induction of anaesthesia in children. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2015, Issue 7. Art. No.: CD006447.
11. Jung MJ, Libaw JS, Ma K, et al.: Pediatric Distraction on Induction of Anesthesia With Virtual Reality and Perioperative Anxiolysis: A Randomized Controlled Trial. *Anesthesia & Analgesia* 2021, 132(3), 798-806.
12. Chundamala, J., Wright, J.G. & Kemp, S.M.: An evidence-based review of parental presence during anesthesia induction and parent/child anxiety. *Canadian Journal of Anaesthesia*, 2009, 56-57.
13. Batuman A, Gulec E, Turktan M, et al.: Preoperative informational video reduces preoperative anxiety and postoperative negative behavioral changes in children. *Minerva anesthesiology* 2016, (82), 534-42.
14. Golden L, Pagala M, Sukhavasi S, et al.: Giving toys to children reduces their anxiety about receiving premedication for surgery. *Anesthesia & Analgesia* 2006, 102(4), 1070-2.
15. Fortier MA, Del Rosario AM, Martin SR et al.: Perioperative anxiety in children. *Paediatric Anaesthesia* 2010, (20), 318-22.
16. Jung M, Libaw J, Ma K et al.: Pediatric Distraction on Induction of Anesthesia with Virtual Reality (PEDI-VR) and Perioperative Anxiolysis: A Randomized Controlled Trial
<https://www2.pedsanesthesia.org/meetings/2020winter/guide/posters/uploads/835--OT1-164.pdf>
(data pobrania: 13.10.2021).
17. Eijlers R, Dierckx B, Staals LM, et al.: Virtual reality exposure before elective day care surgery to reduce anxiety and pain in children: A randomised controlled trial. *European Journal Anaesthesiology* 2019, 36(10), 728-737.
18. Bradt J, Dileo C, Shim M.: Music interventions for preoperative anxiety. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013, 6,(6), CD006908.
19. Rasti-Emad-Abadi R, Naboureh A, Nasiri M et al.: The Effects of Preanesthetic Parental Presence on Preoperative Anxiety of Children and their Parents: A Randomized Clinical Trial Study in Iran. *Iranian Journal of Nursing Midwifery Reserch* 2017, 22(1), 72-77.
20. Erhaze EK, Dowling M, Devane D.: Parental presence at anaesthesia induction: A systematic review. *International Journal of Nursing Practice* 2016, 22(4), 397-407.
21. Sakızci Uyar B, Polat R, Bolat M et al.: Which is good for pre-operative anxiety? Midazolam, video games or teaching with cartoons: a randomised trial. <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT03530670> (data pobrania: 13.10.2021).
22. Vagnoli L, Caprilli S, Robiglio A et al.: Clown Doctors as a Treatment for Preoperative Anxiety in Children: A Randomized, Prospective Study. *Pediatrics* October 2005, 116 (4), 563-567.

Niefarmakologiczne sposoby zmniejszenia lęku u dzieci przed indukcją znieczulenia do zabiegu operacyjnego

23. Dionigi A, Sangiorgi D, Flangini R.: Clown intervention to reduce preoperative anxiety in children and parents: a randomized controlled trial. *Health Psychology Journal* 2014, 19(3), 369-80.
24. Agostini F, Monti F, Neri E et al.: Parental anxiety and stress before pediatric anesthesia: A pilot study on the effectiveness of preoperative clown intervention. *Journal of Health Psychology* 2014, 19(5), 587–601.
25. Golan G, Tighe P, Dobija N et al.: Clowns as Treatment for Preoperative Anxiety in Children- a Randomized Controlled Trial. *Paediatric Anaesthesia* 2009, 19(3), 262-6.
26. Markova G, Houdek L, Kocabova Z.: To the Operating Room! Positive Effects of a Healthcare Clown Intervention on Children Undergoing Surgery. *Front Public Health*, 2021 (9), 653884.

PIELĘGNOWANIE DZIECKA NIEPRZYTOMNEGO

Violetta Paździor¹, Katarzyna Dońska¹, Alina Trojanowska¹,
Agnieszka Sobolewska-Samorek¹

1. Zakład Pediatrii i Pielęgniarstwa Pediatrycznego, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Wprowadzenie.

Nieprzytomność to stan, w którym osoba traci całkowicie świadomość i nie jest w stanie reagować na żadne bodźce. Stan nieprzytomności jest bardzo niebezpieczny, może prowadzić nawet do zagrożenia życia. Taki stan może wynikać z bardzo wielu przyczyn, dlatego priorytetem jest szybka diagnostyka, rozpoznanie problemów zdrowotnych pacjenta i wdrożenie leczenia.

Sprawowanie opieki pielęgniarskiej nad pacjentem nieprzytomnym to skomplikowany i długotrwały proces. Pielęgniarka musi obserwować, jakie objawy ma pacjent, ponieważ dziecko z zaburzeniem świadomości nie jest w stanie nic zakomunikować. W takim przypadku najważniejsza jest wiedza na temat choroby i dostosowanie działań pielęgniarskich odpowiadających potrzebom pacjenta, aby w jak najszybszym czasie dziecko mogło powrócić do zdrowia.

Rozwinięcie

Zanik przytomności u dzieci to całkowita utrata świadomości, jak też brak umiejętności reagowania na impulsy zewnętrzne. Nieprzytomne dziecko nie odpowiada na kierowane w jego stronę pytania bądź też nie reaguje na chwytywanie za ramiona, jak i potrząsanie nimi. Zanik przytomności, który ma miejsce poprzez 1-2 minuty oraz na ogół sam ustępuje – określa się jako omdlenie. Nie stanowi ono jakiegoś wygórowanego niebezpieczeństwa dla dziecięcej egzystencji, gdyż nie dochodzi do wstrzymania oddechu oraz krążenia. Większe zagrożenie stanowią upadki, które zachodzą w czasie omdlenia i bezpośrednio powiązane z nimi uszkodzenia głowy (jak chociażby wstrząśnienie mózgu). Wszelkiego typu utrata przytomności to stan zagrażający życiu, w związku z tym, zwłaszcza, gdy stan ów dotyka dziecko, istotne jest udzielenie pierwszej pomocy. W przypadku dzieci, spotyka się zwykle omdlenia

spowodowane krótkotrwałym niedokrwieniem mózgu. Efekty utraty przytomności bywają czasami dramatyczne w skutkach, ponieważ może dojść w pierwszej kolejności do braku drożności dróg oddechowych, następnie po kilku sekundach wstrzymania krążenia oraz zgonu. W niektórych schorzeniach dochodzi do iluzorycznej utraty przytomności, np. podczas udaru niedokrwiennego mózgu lub zaniku napięcia mięśniowego [1].

Zanik przytomności zachodzi również z różnorodnych przyczyn, lecz najczęściej ma miejsce jako konsekwencja [1]:

- uszkodzeń ukrwienia mózgu (np. krwotoki, zakrzepy),
- udaru mózgu,
- zapaści,
- wyczerpania organizmu,
- nieprawidłowości w zakresie realizowania funkcji narządów wewnętrznych,
- nieprawidłowości w zakresie regulacji cieplnej (np. hipotermii czy hipertermii),
- oddziaływania prądu elektrycznego,
- hipoglikemii - u chorego utrata przytomności zwykle kończy się śpiączką, co w ostateczności może doprowadzić do zgonu,
- nieprawidłowości w zakresie metabolizmu, np. w niewydolności nerek śpiączka uremiczna, śpiączka wątrobowa),
- urazów mechanicznych,
- zaburzeń rytmu serca,
- wzmożonego wysiłku fizycznego,
- anemii,
- stresu,
- bólu,
- przemijającego niedokrwienia mózgu – wówczas zanikowi przytomności towarzyszą nieprawidłowości artykulacyjne, zawroty głowy i zaburzenia widzenia,
- urazów głowy,
- padaczki,
- skureczów gorączkowych – zachodzi w tym przypadku zaniku przytomności wspólnie z nietrzymaniem moczu oraz konwulsjami,
- niewydolności autonomicznej - po zjedzeniu obfitego posiłku ma miejsce utrata przytomności.

Do zazwyczaj spotykanych stanów zaniku przytomności, w ramach których jest zasadna, bądź konieczna świadoma pierwsza pomoc przynależą [2]:

- nieprzewidziane zatrzymanie akcji serca oraz oddychania,
- omdlenia,
- udar cieplny,
- zatrucie, np. czadem,
- obniżenie poziomu glukozy we krwi,
- modyfikacje naczyniowe mózgu.

Dziecko jest w stanie utracić przytomność w ramach następujących sytuacji: odruchowy zanik przytomności - zainicjowany stresem bądź zmianą pozycji ciała. W takiej sytuacji ma miejsce zjawisko obniżenia ciśnienia tętniczego krwi oraz obniżenia ukrwienia centralnego systemu nerwowego. U dzieci z podobnego typu omdleniami obserwuje się prędky powrót do wyjściowego stanu. Oprócz tego dostrzega się symptomy zapowiadające. Prócz braku przytomności pojawiają się omamy słuchowe, nudności i wymioty. Omdlenia kardiogenne pojawiają się w chwili pojawienia się zaburzeń rytmu serca i obniżonego przepływu krwi w kierunku mózgu. Gdy do zaniku przytomności doszło w czasie intensywnego wysiłku fizycznego bądź wystąpiło dodatkowo kołatanie serca, wówczas należy wziąć pod uwagę symptomy niewłaściwej pracy serca. Hipotonia ortostatyczna to z kolei zanik przytomności powiązany z nieoczekiwaną zmianą pozycji ciała (zwłaszcza po natychmiastowej pionizacji). Głównym powodem omdlenia są także zaburzenia krążenia. W tym przypadku dodatkowo mają miejsce takie dolegliwości, jak [2]:

- zawroty głowy,
- nieprawidłowości w zakresie widzenia,
- kołatanie serca i zmęczenie;
- okolicznościowa utrata przytomności - pojawia się w czasie oddawania moczu, bądź kaszlu.

Nim jednak dziecko utraci przytomność, mogą również pojawić się symptomy zapowiadające tę okoliczność. Wówczas bierze się pod uwagę [3]:

- zawroty głowy,
- bóle głowy,
- duszność,
- mroczki,
- szum w uszach,

- anemię,
- uczucie gorąca,
- nudności,
- pocenie się,
- kołatanie serca.

Dzieci, u których wystąpiła utrata przytomności, zaraz po jej odzyskaniu są z reguły senne, doświadczają bólów głowy, są także zdezorientowane (nie są w stanie przypomnieć sobie tego, że utraciły przytomność) pojawia się osłabienie i ból mięśni. Nieprzytomne dziecko nie reaguje również na kierowane do niego pytania, nie odbiera również jakichkolwiek impulsów zewnętrznych. Dodatkowo takie dziecko posiada wiotkie mięśnie. Zazwyczaj, najczęściej bardzo małe dzieci nie potrafią powiedzieć swoim rodzicom bądź opiekunom, co akurat w danej chwili im doskwiera. Nie jest łatwo to zrozumieć, czego akurat doświadczają w określonej sytuacji, nie umieją również nazwać swoich odczuć. Jednostki dorosłe towarzyszące na ogół dzieciom są jednak w stanie dostrzec natychmiastową błądź, nadmierną potliwość, wstrzymanie kontaktu werbalnego oraz wzrokowego. Ostatnim objawem jest zwiotczenie i osunięcie się ciała dziecka. Gdy upadek dziecka jest natychmiastowy, z pozycji pionowej, może wzmocnić prawdopodobieństwo wystąpienia urazów ciała, które w zestawieniu z utratą przytomności na pewno bywa niebezpieczne dla zdrowia i może być niebezpieczne w dalszych etapach egzystencji [3].

Pierwsza pomoc udzielana w sytuacji utraty przytomności u małego dziecka polega na usiłowaniu nawiązania z nim kontaktu słownego, a gdy to nie pomoże - przez delikatne potrząsanie. W czasie weryfikacji ogólnego stanu dziecka, warto oszacować typ urazu odcinka szyjnego kręgosłupa. Kiedy dziecko nawiązuje kontakt, trzeba je pozostawić w zastanej pozycji, chyba iż zachodzi dodatkowe zagrożenie. Warto dodatkowo mieć na względzie kwestię udrożnienia dróg oddechowych przez położenie dziecka w bezpiecznej pozycji oraz cykliczną weryfikację oddechu. Dodatkowo należy okryć poszkodowanego, żeby nie doszło do stanu hipotermii. Brak jakiegokolwiek odzewu ze strony dziecka na kontakt werbalny oraz delikatne potrząsanie stanowi już poważne wskazanie do jak najszybszego wezwania pogotowia ratunkowego i odwrócenia małego poszkodowanego na plecy. Nie można pod żadnym pozorem zostawiać nieprzytomnego dziecka bez jakiegokolwiek opieki. Po położeniu nieprzytomnego dziecka na plecach, warto położyć na jego czole rękę, z kolei dwa palce kolejnej ręki na bródce oraz delikatnie odchylić główkę do tyłu. Gdy drogi oddechowe są udrożnione – w dalszej kolejności musi nastąpić odpowiedni oddech i ruch klatki piersiowej.

Gdy klatka piersiowa się nie unosi pomimo dosłyszalnych dźwięków, warto zainicjować proces resuscytacji krążeniowo-oddechowej [4].

Dzieci, które straciły przytomność muszą po jej odzyskaniu niezwłocznie być przebadane przez specjalistę z koniecznością przeprowadzenia szczegółowych badań laboratoryjnych, analiz obrazowych, EKG i glikemii. Będą one bowiem pomocne w odnalezieniu głównego czynnika powodującego omdlenia oraz w przyszłości będzie można nie dopuścić do podobnego zaburzenia. Bez względu na specyfikę przyczyny i okoliczności zaniku przytomności trzeba niezwłocznie wezwać pogotowie. Wszelkiego typu brak przytomności, także krótkotrwały, inicjuje przeprowadzenie ogólnej weryfikacji poszkodowanego przez zespół ratownictwa medycznego. W sytuacji utraty przytomności u dziecka w pierwszej kolejności trzeba przeanalizować miejsce zdarzenia oraz zadbać o bezpieczeństwo. W dalszej kolejności warto zbadać reakcje dziecka na kierowane do niego komunikaty. Dopiero w sytuacji całkowitego braku kontaktu można potwierdzić brak przytomności [5].

Pochylając się nad dzieckiem trzeba również zweryfikować stan podstawowych czynności życiowych. Żeby można było stwierdzić, czy dziecko oddycha w odpowiedni sposób, trzeba obserwować je poprzez minimum 10 sekund, wdrażając zasadę "widzę-czuję-słyszę" (widzę unoszącą się piersiową klatkę, czuję oddech, słyszę oddech). W sytuacji potwierdzenia odpowiedniego oddechu warto w pierwszej kolejności zagwarantować drożność dróg oddechowych i ułożyć dziecko w pozycji niezagrażającej życiu. Oddech dziecka powinien być kontrolowany cyklicznie [5].

W przypadku, gdy dziecko nie oddycha w sposób samodzielny, warto zainicjować resuscytację krążeniowo-oddechową (RKO) [6].

Nie ma obecnie takiego schorzenia, w ramach którego chroniczne głodzenie dawałoby korzyści lecznicze. Typowa podaż dożylna fizjologicznych płynów dzieciom, które nie chcą, nie są w stanie, bądź w ogóle nie powinny zjadać posiłków, nie mogą dostarczyć im odpowiedniej podaży energii. Płyny fizjologiczne nie zawierają w sobie także białka, witamin i pierwiastków śladowych, albo akceptowalnej ilości składników mineralnych. Dobowe pokrycie wodnego zapotrzebowania to mało [5].

Wszelkiego typu nieprawidłowości w zakresie funkcjonowania centralnego systemu nerwowego zainicjowane w ramach urazu, mechanizmu chorobowego (śpiączka, stan braku przytomności) oddziałują na rozchwianie stanu metabolicznej homeostazy dziecka. Sposoby standardowego odżywiania nieprzytomnych dzieci są ograniczone poprzez ogólny stan ich świadomości i występowanie zakłóceń trawienia pokarmów [5].

Dobowe zapotrzebowanie chociażby na białko odpowiada 2 gramom białka na statystyczny kilogram optymalnej masy ciała dziecka. Nieprzytomne dzieci nie są w stanie przyjmować posiłków doustnie, w związku z tym zespół leczący zobowiązany jest zagwarantować im dostęp dla transportowania substancji odżywczych. Szerokie grono małych nieprzytomnych pacjentów może oraz powinno być odżywiane z jednoczesnym uwzględnieniem możliwości przewodu pokarmowego, żeby podtrzymać integralność jego ściany na skutek zapobiegania translokacji, której na ogół sprzyja atrofia śluzówki jelitowej [5].

Nieinwazyjny dostęp do przewodu pokarmowego ułatwia nieprzytomnemu dziecku zgłębnik założony poprzez nos wprost do żołądka, dwunastnicy bądź pierwszej pętli jelita czczego. W sytuacji nieprzytomnych, lecz oddychających dzieci żywienie przez żołądek jest obarczone ryzykiem wystąpienia zachłyśnięcia. Z konieczności zabezpieczenia dziecka przed podobnego typu powikłaniem, wynika to, że pozycja podczas karmienia powinna być z jednoczesnym uniesieniem klatki piersiowej o 30° względem poziomu. Do karmienia nieprzytomnych dzieci z jednoczesnym wprowadzeniem zmiksowanej szpitalnej diety używa się bardzo często zgłębników gumowych bądź lateksowych, jednakże długotrwałe ich stosowanie grozi powstaniem niedodmy, uszkodzeniem skrzydełek nosa, powstaniem odleżyn w gardle oraz przełyku, powstaniem refleksu przełykowego. Bezapelacyjnie nowocześniejsze postępowanie wdraża zgłębniki cienkie, o nikłym działaniu traumatycznym, wyprodukowane z silikonu bądź poliuretanu, wśród których nader przydatne dla nieprzytomnych dzieci są tzw. sondy samo wprowadzające się. Jednakże poprzez ich światło łatwa jest podaż tylko i wyłącznie bogatszych, ale za to lepiej dopracowanych dziecięcych jadłospisów. U małych, nieprzytomnych pacjentów bez jakichkolwiek zaburzeń w trawieniu oraz wchłanianiu pokarmów warto stosować jadłospisy hiperkaloryczne. Dzięki temu można zredukować częstość wypróżnień i masę stolca, co bardzo mocno oddziałuje na standard codziennej pielęgnacji nieprzytomnych dzieci [7].

Posiłki szpitalne serwowane przez sondę, powinny być obliczone w kontekście standardowej porcji dedykowanej nieprzytomnemu dziecku. W sytuacji zaplanowanego momentu żywienia przekraczającego 30 dni rekomenduje się również przeprowadzenie przezskórnej endoskopowej gastrostomii (PEG) bądź przeprowadzonej wspomnianą metodą odżywczej gastrojejunostomii (PEG-J). Podaż pokarmów wprost do jelita nieprzytomnego dziecka ułatwia odżywianie pomimo obecności gastroparezy i minimalizuje ryzyko pojawienia się zachłystowego zapalenia płuc. Przed podaniem następnej porcji warto sprawdzać opcjonalne zaleganie w żołądku, a gdy wynosi więcej niż 200 ml, warto wdrożyć leczenie

farmakologiczne, ulepszające pasaż żołądkowy bądź zmodyfikować lokalizację podaży posiłków albo metodykę aplikacji substancji odżywczych na pozaustrojowe [8].

Z konieczności usprawnienia pasażu pokarmowego, czasami u dzieci wykazujących oznaki nieprzytomności stosuje się metoklopramid, cisaprid bądź tetracyklinę jako środki o działaniu prokinetycznym. Różne rozmiary PEG-ów mają wpływ na podawanie środków odżywczych [8].

Na ogół jest mnóstwo powodów do odżywiania nieprzytomnego dziecka przez sondę do żołądka. W pierwszej kolejności wykorzystuje się ją u dzieci nieprzytomnych, które nie są w stanie przyjmować doustnie posiłków. Zakładanie sondy do żołądka w przypadku znajdujących się w stanie braku przytomności dzieci wykonuje specjalista, który dysponuje niezbędnymi kwalifikacjami, a zatem lekarz pediatra. Sonda sama w sobie powinna być bezwzględnie sterylna. Kiedy jest aplikowana poprzez nos, powinna posiadać zaokrąglony koniec bez zastrzonych krawędzi. Nie powinna również posiadać jakichkolwiek załamań. Po nasmarowaniu jej znieczulającym żelem wprowadza się ją ruchem obrotowym przez nozdrze. Aby przedostała się do przełyku, dziecko musi przełykać ślinę, która jest na wysokości gardła. To, czy sonda jest prawidłowo umieszczona, dostrzec należy na właściwym znaczniku. Zasadna jest jednak pełniejsza weryfikacja. Jest to odessanie z żołądka nikłej ilości wydzieliny. Sondę wprowadza się delikatnie, pod żadnym pozorem nie popychając jej na siłę [8].

Występują na ogół dwa typy sond: jedne z nich są zakładane poprzez usta, drugie to z kolei zgłębniki nosowo-jelitowe. Pierwsze z nich posiadają większą średnicę, z kolei drugie – mniejszą, w związku z czym można wprowadzić je przez nos. Sondy wykorzystywane w odżywianiu nieprzytomnych dzieci wyprodukowane są na ogół z silikonu bądź plastiku [1].

Do karmienia sondą potrzebna jest również strzykawka o dużej pojemności (50-100 ml), w obrębie której serwuje się dzieciom znajdującym się w stanie nieprzytomności zmiksowane pokarmy. Muszą one być płynne. Posiłek musi być również podgrzany w specjalistycznym pojemniku z wodą. Odżywianie przez sondę prowadzimy, gdy nieprzytomne dziecko znajduje się w pozycji półsiedzącej. Wcześniej warto sprawdzić, czy też sonda jest umiejscowiona w żołądku oraz czy jest drożna, należy także zabezpieczyć pościel i piżamkę nieprzytomnego dziecka przed ewentualnym ubrudzeniem. Posiłek warto podawać powoli, z kolei po zakończeniu karmienia, bezwzględnie należy przepłukać sondę wodą. W dalszej kolejności zamyka się zgłębnik i pozostawia nieprzytomne dziecko w pozycji

pólsiedzącej na dwa kwadranse. Warto przy okazji mieć na względzie to, aby przy wymianie sondy korzystać z obu nozdrzy – zezwoli to na uniknięcie ewentualnych stanów zapalnych i odleżyn tam, gdzie skóra posiada bezpośredni kontakt z sondą. Dziecko znajdujące się w stanie utraty przytomności należy karmić 5 razy dziennie, w tych samych godzinach, w których tradycyjnie spożywał posiłki. Istotne jest także ich właściwe przechowywanie i metodyka obróbki, w czasie której warto respektować podstawowe zasady aseptyki [1].

Sonda wykorzystywana do karmienia dziecka nieprzytomnego powinna być wymieniana, jeśli zajdzie taka konieczność bądź, gdy wymagać tego będzie ogólny stan zdrowia małego pacjenta. Zakłada się, iż nie może być stosowana dłużej aniżeli 60 dni kalendarzowych [1].

Pielęgnacja nieprzytomnego dziecka odżywianego sondą do żołądka to zadanie wymagające ogromnej koncentracji oraz zdolności prawidłowego podawania pokarmu. Istotne jest, aby osoba opiekująca się nieprzytomnym dzieckiem dobrze poznała metodykę użycia zgłębnika, jak też najważniejsze reguły jego pielęgnacji.

O ewentualnym rokowaniu dziecka znajdującego się w śpiączce niełatwo mówić jednoznacznie. Zależy ono bowiem od mnóstwa czynników. Fundament rokowania stanowi główny czynnik powodujący śpiączkę, odpowiednio przeprowadzona diagnostyka, prędkość wprowadzenia leczenia nastawionego na przyczynę i wiek dziecka. Różni się ono w odniesieniu do śpiączki pourazowej oraz nie urazowej. Dzieci znajdujące się w śpiączce i jednocześnie przebywające na oddziale rehabilitacji nie wymagają z reguły sztucznej wentylacji. Wymuszona pozycja ciała, przede wszystkim leżenie w pozycjach niskich, sparaliżowanie wszystkich czynności organizmu, nikły odruch kaszlowy bądź jego brak kreują ogromne problemy pielęgnacyjne. Z reguły jednym z trudniejszych wyzwań w szeroko pojmowanym modelu opieki nad nieprzytomnym dzieckiem jest odsysanie wydzieliny z drzewa oskrzelowego [2].

W pielęgnacji układu moczowego również nie występują komplikacje. Nie każde podstawowe schorzenie, w toku którego dziecko straciło przytomność powiązane jest z nieodpowiednim prosperowaniem tego systemu, np. pęcherzem neurogennym. Jednym z problemów w opiece nad nieprzytomnym dzieckiem jest nauczenie się przerywanego cewnikowania, które jest konieczne dla dziecka w okresie braku przytomności [9].

Podsumowanie

Do powinności stawianych głównie przed pielęgniarką, sprawującą opiekę nad dzieckiem znajdującym się w śpiączce poza zdolnościami manualnymi, technicznymi oraz wiedzą zawodową powiązaną z odpowiednio wykonywanymi praktykami pielęgniarskimi i pielęgnacyjnymi, należą zdolności pedagogiczno- psychologiczne. Każdego dnia pielęgniarka słyszy podstawowe pytania, czy dziecko będzie w stanie poruszać się, mówić, czy też samodzielnie spożywać posiłki. W oddziale rodzic bezpośrednio zderza się z rzeczywistością, która go przerasta niezależnie od wykształcenia, wieku, bądź ogólnego statusu społecznego. To również miejsce, w którym mały pacjent osiąga konkretny limit swoich możliwości, uczy się prosperować z ograniczonymi zdolnościami. To głównie pielęgniarka pomaga dziecku oraz jego najbliższemu odnaleźć się w tej rzeczywistości i sprostać podstawowym zadaniom. To właśnie pielęgniarka uczy na zachodzące nieprawidłowe reakcje, symptomy oraz uczy, w jaki sposób można im zapobiegać bądź redukować do minimum ich dalszy rozwój [9].

Rozwój cywilizacji to nie zawsze większe możliwości oraz perspektywy dla społeczeństwa, lecz kreuje on również więcej zagrożeń dla jednostki ludzkiej. Odnosi się to do osób w każdym wieku zwłaszcza dzieci, które zwykle nie są świadome niebezpieczeństw jakie czyhają na nie w okalającym ich świecie. Powrót do pełni sił dzieci znajdujących się w stanie śpiączki wymaga na ogół wsparcia specjalistów z mnóstwa obszarów medycyny. W zespole m.in. lekarzy, rehabilitantów istotne miejsce znajduje także pielęgniarka z zawodowym, holistycznym podejściem do nieprzytomnego dziecka jako jedności bio-psycho-społecznej oraz kulturowo- duchowej [10].

Piśmiennictwo

1. Somborska-Sablik A.; Gaszyński W., Gaszyński T., Sablik Z.: Problem interdyscyplinarny - śpiączka, Polski Mercuriusz Lekarski, 2015, XVIII, 811
2. Prusiński A.: Neurologia praktyczna. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2013
3. Majchrzak K., Kaspera W., Majchrzak T., Stępień T.: Śpiączka pourazowa: diagnostyka neurologiczna, rokowanie, leczenie. Chirurgia Polska 2015, 6
4. Lindsay K.W.: Neurologia i Neurochirurgia, Wydawnictwo Urban & Partner, Wrocław 2013
5. Grygalewicz J.: Zaburzenia świadomości u dzieci. Wydawnictwo PZWL, Warszawa 2014
6. Michalak S.: Porzuceni przez społeczeństwo? „Dzikie dzieci” i chorzy w przewlekłym stanie wegetatywnym – analogie i antonimie. PEDIATRIA Praktyczna 2016, tom 14, 24
7. Pąchalska M.: Neuropsychologia kliniczna. Urazy mózgu. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2017
8. Szawłowski K.: Zasady postępowania fizjo- i psychoterapeutycznego w dziecięcych oddziałach intensywnej opieki medycznej, Polski Tygodnik Lekarski 2012, 393 – 395
9. Marino P.L.: (wyd. polskie pod red. Kiblera A.), Intensywna terapia. Wydawnictwo Urban & Partner, Wrocław 2014
10. Podemski R., Wendera M.: Neurologia dziecięca. Wydawnictwo Medyczne Urban & Partner, Wrocław 2003

OPIEKA PIELEŃNIARSKA NAD DZIECKIEM Z ZESPOŁEM DOWNA

Magdalena Malesińska¹, Joanna Beata Stefańska², Anna Owłasiuk³

1. Zakład Medycyny Wieku Rozwojowego i Pielęgniarstwa Pediatricznego, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
2. Absolwentka kierunku Pielęgniarstwo, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
3. Zakład Podstawowej Opieki Zdrowotnej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

Wstęp

Obecność czynników genetycznych w procesach chorobowych u człowieka jest różnorodna. Okres wystąpienia symptomów choroby, jej dynamiczność, przebieg są zależne od czynników genetycznych, jak i również w dużej mierze od czynników środowiskowych. Rozwój medycyny oraz wdrożenie do praktyki medycznej metod badawczych biologii molekularnej, a także cytogenetyki molekularnej jest ogólnodostępny oraz powszechnie wykorzystywany w praktyce klinicznej [1].

Wada genetyczna to pojęcie rozumiane jako odstępstwo od prawidłowego stanu spowodowane zaburzeniami w przekazywaniu materiału genetycznego znajdującym się w DNA lub w zmianach w zapisie genetycznym. Informacje genetyczne w gamecie, które zostały zmienione będą dziedziczone. Natomiast warto zaznaczyć, iż większość schorzeń genetycznych jest niedziedziczna [1]. Schorzenia genetyczne tworzą utrudnienia dla społeczeństwa. Uszkodzony materiał genetyczny znajduje się w każdej komórce. W planie terapeutycznym obejmującym każdą chorobę genetyczną korzysta się ze znajomości charakterystycznych cech schorzeń. Obecnie z zamiarem łagodzenia symptomów choroby, rehabilitacji lub pomocy psychologicznej wykorzystuje się przede wszystkim leczenie farmakologiczne [2]. Objawy chorób genetycznych i wad ujawniają się najczęściej przy narodzinach dziecka lub mogą pojawić się w pierwszych latach życia. Wyniki wskazują, iż aberracje chromosomowe występują u około 0,9% noworodków żywo urodzonych [1].

Kariotyp człowieka

Kariotyp człowieka stanowią 23 pary chromosomów, w których skład wchodzi: 22 pary chromosomów autosomalnych oraz jedna para chromosomów płci (heterochromosomy). Osoby płci żeńskiej dysponują dwoma chromosomami X natomiast osoby płci męskiej mają w swoim kariotypie tylko jeden taki chromosom X, a także jeden chromosom Y [3].

Chromosom Y, który jest charakterystyczny dla płci męskiej posiada część genów homologicznych do genów znajdujących się w chromosomie X. Geny znajdujące się w chromosomie X oraz geny występujące w nieallelicznych chromosomach Y pełnią wobec siebie różne funkcje, chromosom Y związany jest z wykształceniem i funkcjonowaniem płci męskiej. Gen będącym oponentem do genu SRY (*Sex - Determining Region Y chromosome, region chromosomu Y determinujący płć u człowieka*) to gen DAX – 1 (*DSS - AHC critical region on the X chromosome, gene 1*, zależne od dawki odwrócenie płci, region krytyczny hipoplazji nadnerczy, na chromosomie X, gen 1) bytującym na chromosomie X. Podwojenie jego ilości u osoby o kariotypie XY przyczynia się do rozwoju fenotypu żeńskiego chociaż dysponują także prawidłowym SRY (*Sex - Determining Region Y, region chromosomu Y determinujący płć u człowieka*) [2].

Chromosom i jego budowa

Kwas deoksyrybonukleinowy, który ulega etapom uporządkowania w strukturze trzeciorzędowej nosi nazwę chromosomu, zlokalizowanym w każdym jądrze komórkowym. Chromosomy obserwowane w stadium metafazy składają się z dwóch takich samych chromatyd. Centromer stanowi podział chromosomu na dwa ramiona: długi oraz krótki. Natomiast obszary znajdujące się na końcu obu ramion to telomery. Centromer jest bardzo istotny, ponieważ gwarantuje on pełną segregację chromosomów w trakcie podziału komórki [1].

Podczas podziału komórki każdy chromosom ludzki przybiera kształt skondensowanej formy o długości kilku mikrometrów. Jednakże najkrótszy fragment z 24 cząsteczek DNA kreujący genom ma długość 1,6 cm, natomiast najdłuższy 8,5 cm. Telomery wyodrębniają długość w różnych chromosomach [4].

Istotnym faktem jest to, iż genom jądrowy znajduje się w chromosomach, a telomery chronią chromosomy przed zlepianiem się. Komórka somatyczna człowieka jest diploidalna, będąc prawidłowo zbudowana zawiera 23 pary chromosomów. Każda para chromosomu pochodzi od matki i od ojca (po jednym z każdej pary). Chromosomy od 1 do 22 noszą nazwę autosomów, natomiast 23 parę nazywamy chromosomami płci – XY u mężczyzny oraz XX

u kobiet. Prawidłowy zapis kariotypu żeńskiego zapisujemy w postaci 46,XX, a prawidłowy kariotyp męski prezentuje się jako 46, XY [1].

Aberracje chromosomowe

Aberracje chromosomowe możemy podzielić na strukturalne i liczbowe. Aberracje liczbowe mogą być spowodowane euploidią bądź aneuploidią. Aneuploidia charakteryzuje się zwiększoną bądź zmniejszoną o jedną lub rzadziej o dwie liczby chromosomów, natomiast w poliploidii całkowity haploidalny zestaw chromosomów ulega powiększeniu o całkowitą liczbę chromosomów. Trisomia lub monosomia należą do najczęściej występujących aberracji liczbowych. Dodatkowy chromosom płciowy lub autosomalny jest charakterystyczny dla trisomii. Najczęściej spotykaną trisomią jest Zespół Downa przedstawiająca się jako trisomia chromosomu 21, Zespół Patau a także Zespół Edwardsa [5].

Aberracje chromosomowe strukturalne najczęściej występują pod postacią: inwersji, duplikacji, delecji, translokacji lub jako pęknięcie centromeru. Anomalie w strukturze chromosomów autosomalnych to najczęściej translokacja robertsonowska (0,46%), translokacja wzajemna (0,93%) oraz inwersja (0,23%). Wady wrodzone, zmniejszona płodność bądź samoistne poronienia mogą być skutkiem translokacji chromosomowych [6].

Badania prenatalne

Badania prenatalne stanowią bardzo ważny element w profilaktyce wad genetycznych. Ich celem jest otrzymanie informacji we wczesnym etapie ciąży o zagrożeniu życia i zdrowia płodu. Badania wykazują, iż u 2 - 4% żywo urodzonych noworodków wykrywana jest co najmniej 1 wada genetyczna [7].

W ramach Programu Badań Prenatalnych refundowanego przez NFZ (Narodowy Fundusz Zdrowia) można wykonać badania prenatalne u kobiet w ciąży, u których występuje minimum jedno z niżej podanych kryteriów:

- wiek powyżej 35 lat,
- w poprzedniej ciąży była aberracja chromosomowa dziecka bądź płodu,
- w czasie ciąży wykazuje się niepoprawny wynik badania USG (Ultrasonografia) lub biochemiczne badanie wykazujące podwyższone ryzyko wad płodu bądź aberracji chromosomowej,
- stwierdzenie aberracji chromosomowych strukturalnych u ojca dziecka lub u kobiety ciężarnej,

- potwierdzenie znaczącego ryzyka urodzenia dziecka obarczonego chorobą uwarunkowaną poligenowo lub monogenowo [8].

Badania przesiewowe dotyczą badań ultrasonograficznych oraz badań biochemicznych z surowicy krwi matki. Następnie prowadzi się komputerową obserwację oceny zagrożenia aberracji chromosomowej u płodu, a kolejno decyduje się o następnych etapach diagnostycznego postępowania [7].

Zdarza się, iż przy wykorzystaniu nieinwazyjnych metod, lekarz nie potrafi zdiagnozować choroby, ewentualnie jest w stanie określić prawdopodobieństwo ujawnienia się choroby płodu. W sytuacji, gdy wynik przesiewowego testu jest niewiarygodny lub niepoprawny, pacjentkom sugeruje się wykonanie badań inwazyjnych. Inwazyjne badania prenatalne w Polsce to:

- biopsja trofoblastu,
- amniopunkcja,
- kordocenteza [8].

Warto zaznaczyć, że diagnostyka prenatalna dla kobiet w ciąży może niekorzystanie wpłynąć na jej stan emocjonalny, dlatego ważne jest, aby odpowiednio zmotywować i przygotować ciężarną do poddania się diagnostyce prenatalnej [7].

Definicja Zespołu Downa

Trisomia chromosomu 21, będąca chorobą genetyczną należąca do aberracji chromosomowych, znana jest przede wszystkim pod nazwą jako Zespół Downa. To najbardziej popularna trisomia autosomów, która prowadzi do ciężkich wad intelektualnych. Występowanie powyższej jednostki chorobowej ocenia się na około 1 do 650 żywo urodzonych dzieci, a wraz z wiekiem matki zwiększa się ryzyko zachorowania na nią [9].

Charakterystyką Zespołu Downa jest występowanie dodatkowego chromosomu 21 w kariotypie. Owe zaburzenie chromosomalne predysponuje do ujawnienia się schorzeń narządowych i zaburzeń w funkcjonowaniu, obejmując także dymorfizm tkankowy, zaburzenia endokrynologiczne, neurologiczne, metaboliczne, sercowo - naczyniowe, jak również mogą one dotyczyć układu odpornościowego. U osób z trisomią chromosomu 21 zaobserwowano nadekspresję genu *DYRK1A* (*Dual - Specificity Tyrosine Phosphorylation - Regulated Kinase 1A*, Kinaza 1A regulowana przez fosforylację tyrozyny o podwójnej specyficzności). Wykazano, że nadekspresja wyżej wymienionego genu predysponuje do upośledzenia funkcji

poznawczych, cyklu nauczania i zapamiętywania, zaburzenia funkcjonowania neuronów, a także wystąpienie przedwczesnej choroby Alzheimera [10].

Epidemiologia i etiologia Zespołu Downa

Niespełna wiek temu po raz pierwszy opisano trisomię chromosomu 21 jako najczęstszą aberracją chromosomową, diagnozowaną u 1 na 650 - 700 noworodków żywo urodzonych. Objawy Zespołu wskazują na daną wadę genetyczną, jeśli pojawią się 3 chromosomy 21, które zostały opracowane przez J. Lejeune w 1959 roku. Dana jednostka chorobowa występuje najczęściej w czasie początkowego rozkwitnięcia zygoty i zarodka, jednakże wiele przypadków kończy się poronieniem samoistnym już w pierwszych etapach ciąży [1].

Jedną z najbardziej popularnych aneuploidii to trisomia chromosomu 21, znana również pod nazwą jako Zespół Downa. Towarzystwo dodatkowego chromosomu 21 w większości jest przyczyną nondysjunkcji chromosomów w trakcie podziału mejotycznego. Rezultaty wyników przyczyn aneuploidii w badaniach związanych z Zespołem Downa wskazały na kluczową przewagę błędów pochodzenia matczynego (93%) nad ojcowskim (5%). Wiek ojca może być ważnym czynnikiem ryzyka dla rozwoju trisomii 21 łącząc go zarazem z wiekiem matki wyższym niż 35 lat [11].

Omawiane nieprawidłowości związane są z zaburzoną segregacją chromosomów mających miejsce przede wszystkim w trakcie MI (pierwszy podział mejotyczny). Post - zygotyczne nieprawidłowości występują w przybliżeniu u 2% przypadków zachorowań na Zespół Downa. W przypadku chromosomu 21 potwierdzono, że główną przyczyną trisomii może być każda z konfiguracji jaką jest:

- brak crossing - over (achiazmatyczne bivalenty),
- rekombinacja znajdująca się w chromosomie dystalnym,
- rekombinacja zlokalizowana proksymalnie w chromosomach.

Innymi czynnikami ryzyka predysponującymi do powstania Zespołu Downa jest również wpływ alkoholu, antykoncepcja hormonalna, promieniowanie, waga urodzeniowa, techniki wspomaganie rozrodu, niski status społeczno – ekonomiczny [11].

Objawy kliniczne Zespołu Downa

Cechy dysmorficzne są typowymi cechami dla osób z Zespołem Downa. Pojęcie cechy dysmorficzne oznacza niewielkie zmiany w budowie anatomicznej dziecka. U każdego dziecka cechy tworzą charakterystyczny, oryginalny wizerunek. Jednakże dziecko zawsze przypomina któregoś ze swoich rodziców bądź babcię i dziadka, których cechy ukazują się

wraz z biegiem lat. Charakterystyczny, nietypowy fenotyp osób z Zespołem Downa przedstawia się jako:

- brachycefalia, oznaczająca krótki wymiar przednio - tylny czaszki lub mały wymiar głowy, który pomimo tego mieści się w odpowiednich wartościach siatek per centylowych dla wieku,
- okrągła twarz spłaszczona w środkowej części twarzy,
- zmarszczki nakątne oznaczające pionowe fałdy skóry bytujące we wnętrzu kącikach oczu,
- szpary powiek, które umieszczone są ukośnie ku górze. U dzieci z Zespołem Downa często podczas ukazywanych emocji jakimi są grymas, płacz lub śmiech powieki zaciskają się,
- zbyt duża ilość skóry na karku, skóra pokrywająca ciało dzieci z trisomią chromosomu 21 jest przesadnie delikatna, elastyczna oraz miękka [10].
- występowanie plamek Brushfielda na tęczówce, jest to skupienie barwnika,
- wystający język, a także wąskie usta,
- nieduże uszy,
- niedługa szyja,
- bruzda dłoniowa występująca pojedynczo, klinodaktylia palca piątego, obszerna przerwa palucha od pozostałych palców stopy,
- niewielki wzrost [9].

Choroby współistniejące u dzieci z Zespołem Downa

Zespół Downa u dzieci skutkuje poważnymi wadami organów wewnętrznych, najczęściej spotykanym defektem u osób z danym schorzeniem jest wada serca stanowiąca 50%, niedoczynność tarczycy wynosząca 30 - 40% oraz defekty przewodu pokarmowego 5%. Również mogą występować także inne schorzenia takie jak: białaczka, cukrzyca lub choroba Alzheimera [12].

Choroby tarczycy

Autoimmunologiczna niedoczynność tarczycy zasadniczo często objawia się u dzieci z Zespołem Downa już nawet w wieku niemowlęcym. Nabyta niedoczynność tarczycy obejmuje 30 - 54% dzieci i młodzież z Zespołem Downa, istotne jest to, że jest ona skutkiem autoimmunologicznym zapaleniem tarczycy. Jej przebieg może występować pod postacią subkliniczną (bezobjawową) lub jej przebieg będzie jawny [13].

Bezobjawowa niedoczynność tarczycy może przebiegać łagodnie lub nie wykazywać objawów. Natomiast zbagatelizowana wrodzona niedoczynność tarczycy upośledza postęp rozwoju dziecka, a przede wszystkim umysłowy [13]. Dlatego rekomendowane jest oznaczanie hormonów tarczycy (TSH, fT3, oraz fT4). W pierwszym roku życia dziecka polecane jest wykonywanie regularnie badań poziomu hormonów tarczycy co cztery miesiące, do drugiego roku życia powinno się je wykonywać co pół roku, a następnie raz do roku [10].

Wrodzone wady serca

Dzieci z Zespołem Downa są o wiele częściej narażone na ryzyko wystąpienia wrodzonych wad serca niż u ogółu społeczeństwa. U dzieci z Zespołem Downa wrodzone wady serca wynoszą 40 - 60%, gdzie w porównaniu z populacją ogólną wskaźnik ten wynosi 0,8% [13].

Wada serca u dzieci z Zespołem Downa, która jest najczęstszą wadą to AVC (*Atroventricular Canal*, wspólny kanał przedsionkowo - komorowy). Inną jedną z najbardziej powszechnych wad serca jest ASD II (*Artrial Septal Defekt type II*, ubytek w przegrodzie międzyprzedsionkowej), ToF (*Tetralogy of Fallot*, Zespół Fallota), VSD (*Ventricular Septal Defekt*, ubytek w przegrodzie międzykomorowej) oraz Przetrwwały Przewód Tętniczy [13].

Specyfika leczenia wrodzonych wad serca jest zależna od typu defektu. Niektóre z nich zobowiązują do monitorowania natomiast inne uchybienia wymagają kardiologicznego leczenia interwencyjnego bądź kardiologicznej operacji. Kardiologzy dziecięcy zwracają uwagę, aby każde dziecko z trisomią chromosomu 21 było poddawane rutynowej poradzcie oraz nieinwazyjnej diagnostyce mającej na celu odrzucenie nieprawidłowości kardiologicznych. Istotnym faktem jest, aby dzieci po zabiegu kardiologicznym podlegały kontrolom kardiologicznym. Zazwyczaj takie wizyty odbywają się co 6 - 12 miesięcy [13].

Wady wzroku

Wady wzroku u dzieci z Zespołem Downa występują jako zmiany pod postacią: zezą, oczopląsu, krótkowzroczności czy astygmatyzmu [14]. Wraz z wiekiem dochodzi do pogorszenia się widzenia przestrzennego, rozróżniania barw oraz ostrość widzenia [13].

Zaburzenia oddechowe

W budowie anatomicznej układu oddechowego u dzieci z Zespołem Downa występują rozbieżności w stosunku do osób w pełni zdrowych. Wrodzona wiotkość krtani nierzadko prowadzi do problemów związanych z karmieniem oraz oddychaniem. Zakażenia górnych dróg oddechowych, zapalenie nosa, ucha bądź pojawiający się bezdech w czasie snu może predysponować do kurczu krtani i głośni. Dzieci z aberracją chromosomową wyrównują

zaburzenia w energicznym oddychaniu wznosząc kończyny dolne w kierunku głowy włączając w działanie tłoczną brzuszną [15].

U dzieci z Zespołem Downa występuje również Zespół Obturacyjnego Bezdechu Sennego, w skrócie OSAS (*Obstructive Sleep Apnoea Syndrome*, Zespół Obturacyjnego Bezdechu Sennego). W zaburzeniach typu OSAS można wyróżnić dwa szczyty zachorowań. Jeden z nich dotyka grupę wiekową dzieci pomiędzy drugim a ósmym rokiem życia oraz łączy się je z nieodpowiednimi rozmiarami migdałków podniebiennych oraz migdałka gardłowego do światła dróg oddechowych. Natomiast kolejny związany jest z wiekiem dojrzewania i otyłością [16].

Definicja Obturacyjnego Bezdechu Sennego u dzieci jest rozumiana jako zakłócenie oddychania w czasie snu charakteryzujące się długimi okresami przerywanej lub częściowej całkowitej obturacji gardła, zakłócając architekturę snu i wentylacji [16]. Zespół Bezdechu Sennego w sposób niekorzystny wpływa na układ krążenia, a także na Centralny Układ Nerwowy, który może predysponować do pogłębienia występujących wad serca. U dzieci, u których obserwuje się bezdech senny na oddziale pediatrycznym należy dokładnie diagnozować te schorzenie, a po wykonaniu polisomnografii można skierować dziecko na oddział otolaryngologiczny, aby wprowadzić ewentualne leczenie chirurgiczne [13].

Zaburzenia mowy

W Zespole Downa typowe cechy dysmorficzne występujące w okolicach twarzy takie jak niewielka jama ustna, duży język, wąskie podniebienie może predysponować do potęgowania dysfunkcji językowych. Mowa u dzieci z Zespołem Downa przejawia się często jako niejasna do zrozumienia, czego przyczyną są zaburzenia w płynności mowy oraz artykulacji, a także anormalnych wzorach prozodii. Zaburzenia prozodii podkreślają dominację zdolności rozumienia nad ekspresją językową. Przeciwności w wysławianiu się w sposób zrozumiały mogą powodować, iż dzieci z Zespołem Downa będą predysponować do minimalizacji podejmowania wysiłku w komunikacji z innymi osobami, czym może skutkować ograniczenie w próbach ćwiczeń zdolności językowych. Dzieci z Zespołem Downa posiadają uboższe słownictwo. Najczęstsze pomyłki wiążą się z opuszczaniem wyrazów funkcyjnych takich jak rodzajnik czy przyimki oraz morfemy związane. Warto zaznaczyć, że takie dzieci rzadziej korzystają z czasowników. Atutem dzieci z zespołem Downa w rozwoju językowym jest czytanie, które przewyższa ich wiek umysłowy [17].

Dzieci z Zespołem Downa zasługują na szczególną troskę i opiekę, ponieważ potwierdzono korelację pomiędzy zaburzeniami dziedziny językowej, a dysfunkcją somatyczną [17].

Choroby jamy ustnej i uzębienia

Rozwój próchnicy oraz choroby przyzębia u dzieci z Zespołem Downa najczęściej są spowodowane zaburzeniami pojawiającymi się w jamie ustnej pod postacią dysproporcji pomiędzy rozrostem narządu żucia, a językiem, wad zgryzu, niewłaściwym torem oddechowym, niewystarczająca higiena, której powodem są bariery w zdolnościach manualnych oraz osłabione samooczyszczanie, czyli zmniejszone wydzielanie śliny. Pierwsze symptomy schorzeń przyzębia ujawniają się pomiędzy 6 a 15 rokiem życia. Ich postać może ukazać się jako ostre lub podostre martwicze zapalenie dziąseł, zapalenie dziąsła brzeżnego lub poziome i pionowe zanik kości. Charakterystyczna flora bakteryjna pod postacią: *Treponema denticola*, *Tannerella forsythia*, *Porphyromonas gingivalis* i *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* odpowiada za intensyfikacją zapalenia przyzębia [18].

Higiena jamy ustnej u młodszych dzieci może wykazywać lepszą jakość, gdyż w utrzymaniu odpowiedniej czystości zębów asystują rodzice bądź opiekunowie, natomiast wraz z wiekiem stan higieny jamy ustnej pogarsza się, ponieważ z reguły sądzi się, że dziecko już nie potrzebuje wsparcia w myciu zębów [18].

Niedosluch

Niedosluch przewodniowy jest spowodowany wysiękowym zapaleniem ucha środkowego. Od 38% do 82% u dzieci z Zespołem Downa diagnozuje się występowanie ubytków słuchu [19].

Nieodpowiednia budowa ucha środkowego może występować pod postacią: małych jam bębenkowych, wąskiej trąbki Eustachiusza z hipotonią rozszerzających je mięśni oraz hipoplastycznych wyrostków sutkowatych. Nawracające zakażenia górnych dróg oddechowych wpływają na przerost migdałków podniebiennych oraz migdałka gardłowego, powodując pojawienie się wysiękowego zapalenia ucha środkowego [12]. Badania wskazują, że najczęstszą odmianą niedosluchu u dzieci z trisomią chromosomu 21 jest niedosluch przewodniowy albo czuciowo – nerwowy, bądź mieszany. Uważa się, że źródłem ubytków przewodzenia słuchowego oprócz wysiękowego zapalenia ucha środkowego może być także zagęszczona woskowina uszna oraz błędności mechaniczne i wentylacyjne ucha środkowego [19].

Dzięki metodzie słuchowej Potencjałów Wywołanych Pnia Mózgu – ABR (*Auditory Brainstem Response*, słuchowa odpowiedź pnia mózgu) u dzieci z Zespołem Downa można określić wielkość ubytku słuchu, a także zweryfikować przewodnictwo w nerwie słuchowym (interwał I - III) lub w pniu mózgu (III - V). Dzieci z nawrotami wysiękowego zapalenia ucha środkowego potrzebują stałego nadzoru audiologicznego i laryngologicznego [19].

Psychopatologia dziecka z Zespołem Downa

Charakterystyczną cechą dla osób z trisomią chromosomu 21 jest występowanie upośledzenia umysłowego. Wykazano, że 1/3 wszystkich przypadków zachorowań na Zespół Downa to upośledzenie umysłowe głębokiego stopnia, część dzieci graniczy w normach intelektualnych, lecz większość występuje na poziomie umiarkowanego upośledzenia [14].

Postęp psychofizyczny u dzieci z Zespołem Downa rozwija się wolniej oraz zatrzymuje się na etapie tak zwanym operacji konkretno - obrazowej, co tłumaczy się, jako iż dzieci z powyższą jednostką chorobową mają problem w rozumieniu pojęć abstrakcyjnych. Odruchy dzieci z Zespołem Downa przejawiają się jako spowolnione, przyczyną tego zjawiska może być zmiana w budowie tkanki nerwowej. Przyjęcie i adaptacja informacji, a także wysłanie odpowiedzi jest znacznie dłuższe niż u zdrowych dzieci. Kłopoty w scalaniu i synchronizowaniu informacji wywodzących się z różnych zmysłów jest również charakterystyczne dla dzieci z Zespołem Downa [14].

Dzieci z Zespołem Downa wykazują te same poprawności, które przejawiają się u zdrowych dzieci z wyjątkiem potrzebnego dla nich czasu na przyswojenie danych umiejętności. Czas ten jest dłuższy, a zdobycie końcowych wyników może być różnoraki [20]. Analiza poziomu inteligencji osób z Zespołem Downa wynosi IQ 30 - 70. Dziecko z Zespołem Downa kwalifikuje się do różnych stopni nieprawidłowości mentalnych, psychologicznych oraz behawioralnych [21].

Leczenie i rehabilitacja dzieci z Zespołem Downa

Zespół Downa rozumiany jako aberracja chromosomowa jest niemożliwy do wyleczenia. Wcześniej wykonane badania prenatalnych daje szansę matce na podjęcie decyzji, czy jest ona w stanie zająć się niepełnosprawnym dzieckiem. Natomiast jeśli Zespół Downa potraktujemy jako chorobę, której celem jest zniwelowanie poszczególnych wad hormonalnych bądź metabolicznych, (np. choroba tarczycy) to leczenie danych chorób u dziecka z Zespołem Downa jest możliwe. Z zamiarem łagodzenia bądź całkowitego

wyleczenia poszczególnych jednostek chorobowych Zespołu Downa dokonuje się leczenia z zakresu leczenia farmakologicznego, rehabilitacji, edukacji dzieci, a także korzystanie z poradni psychologicznych [22].

Leczenie chorób tarczycy u dzieci z Zespołem Downa

Wrodzona niedoczynność tarczycy, która jest nieleczona w początkowych trzech latach dziecka predysponuje do upośledzenia umysłowego oraz do zaburzenia rozwoju psychoruchowego. U dzieci z Zespołem Downa należy stale obserwować funkcjonowanie tarczycy, a także dodatkowo miano anty - TPO lub anty - TG. Poziom TSH (*Thyroid – Stimulating Hormone*, hormon tyreotropowy), który przekracza normę >10 mIU/l należy kontrolować częściej, jeśli nie podjęto decyzji o jej leczeniu. Proces leczenia u dzieci jest prowadzony w poradniach endokrynologii pediatricznej [23].

Leczenie wrodzonych wad serca u dzieci z Zespołem Downa

Dzieci z Zespołem Downa zwykle obciążone są wrodzonymi wadami serca pod wieloma postaciami. Najważniejsze czynności, które należy wykonać to wczesne wykrycie zaburzeń układu sercowo-naczyniowego, diagnostyka, właściwe leczenie oraz zapewnienie wielospecjalistycznej opieki nad dzieckiem. U dzieci z Zespołem Downa, u których wykryto najczęstszą wadę serca pod postacią ubytku przegrody przedsionkowo - komorowej powinny zostać operowane pomiędzy 2 - 3 miesiącem życia. Dzieci z Zespołem Downa po zabiegu kardiochirurgicznym pozostają pod regularnym nadzorem kardiologicznym. Dzieci z trisomią chromosomu 21, u których wykryto wrodzone wady serca muszą podlegać regularnym wizytom kontrolnym. Ważna jest obserwacja w badaniach przedmiotowych i podmiotowych objawów niewydolności serca [24].

Leczenie wad wzroku u dzieci z Zespołem Downa

U dzieci z Zespołem Downa wizyty okulistyczne powinny odbywać się co dwa lata. Między 14 a 21 rokiem życia narasta wada wzroku związana z daleko- i krótkowzrocznością, dlatego w tych przypadkach wizyty okulistyczne powinny odbywać się częściej [13].

Leczenie zaburzeń oddychania w czasie snu u dzieci z Zespołem Downa

W procesie leczenia zakłóceń oddychania podczas wypoczynku sennego u dzieci z Zespołem Downa, a przede wszystkim w przebiegu Obturacyjnego Bezdechu Sennego celem jest zmniejszenie masy ciała, jeśli u dziecka stwierdzono nadmierną ilość tkanki tłuszczowej. W terapii farmakologicznej istotne jest używanie glikokortykosteroidów donosowych oraz montelukastu przez około 6 - 12 tygodni. Wyżej wymienione leki zmniejszają nasilenie OSAS w stopniu umiarkowanym bądź lekkim. Adenotonsylektomia jest zalecana u dzieci z OSAS,

a także tych z przerostem tkanki adenoidalnej. Polepsza ona jakość życia dzieci, a także łagodzi symptomy *SDP* (*Sleep Disordered Breathing*, zaburzenia oddychania w czasie snu). Natomiast u dzieci z obturacyjnym *SDP* i deformacjami czaszkowo - twarzowymi rekomenduje się leczenie chirurgiczne. W dalszym postępowaniu po około 6 tygodni aż do każdego leczenia, istotne jest monitorowanie dziecka do 12 miesięcy. W obserwacji odnotowuje się: objawy i wyniki polisomnografii (obiektywna ocena nasilenia *SDP*), komplikacje układu sercowo - naczyniowego oraz Ośrodkowego Układu Nerwowego [25].

Leczenie logopedyczne dzieci z Zespołem Downa

Interwencja logopedyczna jest możliwa już na oddziale neonatologicznym, której celem jest łagodzenie lub usunięcie danych zespołów zaburzeń ze strony aparatu mowy. U noworodków w terapii logopedycznej należy zwrócić uwagę na odruchy ssania, połykania, karmienia oraz oddychania. W terapii logopedycznej stosuje się masaże logopedyczne. Ustno-twarzowa terapia regulacyjna należy do najbardziej efektywnych masaży logopedycznych. Powinno się ją prowadzić wraz z terapią NDT - Bobath lub metodą Vaclava Vojty. Innymi metodami leczenia w procesie karmienia to: mioterapia, Manualna Terapia Dysfagii N.A.P. oraz taping kinezyjologiczny. Uczenie dzieci przez naśladowanie lub zabawę jest również efektywną metodą w terapii logopedycznej, w której wykorzystuje się umiejętności niewerbalne i werbalne dziecka. Logopeda powinien pamiętać, aby każdy sposób terapii u pacjentów z Zespołem Downa był dostosowany do ich możliwości [26].

Leczenie jamy ustnej i uzębienia u dzieci z Zespołem Downa

Jednym z największych niebezpieczeństw dla zdrowia dzieci z niepełnosprawnością intelektualną, jest niezadowalający stan higieny jamy ustnej i uzębienia. Najczęstszymi przyczynami tego zjawiska są zmiany w procesie wydzielania śliny oraz zmiany jej składników, niedostateczna higiena jamy ustnej, a także obniżona odporność immunologiczna, która jest charakterystyczna dla dzieci z Zespołem Downa [27].

Leczenie stomatologiczne dziecka z niepełnosprawnością intelektualną niesie ze sobą wiele wyzwań. Wiedza medyczna oraz doświadczenia są nieocenione w leczeniu ortodontycznym, natomiast ważna jest również współpraca z dzieckiem, która tworzy więź zaufania pomiędzy specjalistą, a rodzicami i dzieckiem. Podczas pierwszych wizyt stomatologicznych warto oswoić dziecko z otoczeniem, gabinetem oraz z personelem. Przed podjęciem leczenia zębów, dentysta powinien uprzedzić dziecko jaki zabieg będzie wykonywany, co pozwoli na eliminację stresu i płaczu. Głównym zadaniem stomatologa jest pozbycie się próchnicy i zapobieganie jej powikłaniom. Istotne jest również leczenie pod kątem

wad zgryzu bądź chorób przyzębia, które są leczone za pomocą aparatów ortodontycznych stałych lub czynnościowych. Przed rozpoczęciem danych zabiegów stomatologicznych dentysta można podać leki uspokajające lub w razie potrzeby zastosować znieczulenie ogólne. W opiece stomatologicznej ważne jest również zastosowanie masażu stymulacyjnych jamy ustnej oraz twarzy, używanie płytki stymulacyjnej Castillo - Moralesa, a także zastosowanie ćwiczeń mięśniowych biernych i czynnych. Metoda leczenia i rehabilitacji powinna być dobrana dla każdego dziecka w sposób indywidualny w zależności od wad zgryzu. W procesie leczenia jamy ustnej i uzębienia ważnym aspektem jest właściwa edukacja, i uświadomienie rodzicom istoty prowadzenia rehabilitacji układu stomatologicznego, wykonywanie zabiegów stomatologicznych oraz prowadzenie właściwej profilaktyki jamy ustnej. W profilaktyce istotne jest usunięcie nieodpowiednich nawyków żywieniowych, korzystanie z aparatów ortodontycznych, prowadzenie zabiegów stomatologicznych i fluorkowej profilaktyki, a także przedstawienie odpowiedniego schematu dla rodziców dotyczącego prawidłowej nauki żucia, oddychania i pozycji snu dziecka. Edukacja rodziców bądź opiekunów jest niezbędna w prawidłowym procesie leczenia uzębienia dziecka z niepełnosprawnością intelektualną. Specjalista powinien wytłumaczyć jak poprawnie wykonywać higienę związaną z myciem zębów, oczyszczeniem języka i wałów dziąsłowych, a także wykonywać w prawidłowy sposób masaż języka, policzków oraz podniebienia [13].

Układ stomatologiczny to nie tylko zęby, których proces leczenia odbywa się dopiero od wyrośnięcia pierwszych zębów, ale jest to istotny narząd pełniący również funkcję mowy, żucia, ssania, połykania oraz oddychania [13].

Leczenie niedosłuchu u dzieci z Zespołem Downa

Jednym ze sposobów leczenia niedosłuchu przewodniowego w przebiegu wysiękowego zapalenia ucha środkowego jest wykonanie: drenażu jamy bębenkowej, myringotomii oraz konieczność usunięcia tkanki adenoidalnej. Okresowe ponawianie się wysiękowego zapalenia ucha środkowego wiąże się ze stałymi i regularnymi kontrolami audiologicznymi oraz laryngologicznymi [12].

Fizjoterapia metodą ndt - bobath

Fizjoterapia metodą Bobathów ma na celu uzyskanie pełnej samodzielności w sferze ruchowej. Założenia powyższej metody polegają na niwelowaniu odruchów patologicznych, osiągnięcie prawidłowego napięcia mięśniowego, dążenie do uzyskania pełnej ruchomości w okolicach stawów, a przede wszystkim przygotowanie do codziennej czynności

i samoobsługi. Podczas ćwiczeń stosuje się udogodnienia w postaci wałków, materacy czy piłeczek [28].

Sukces rehabilitacji będzie zależał od: postaci choroby, jej obszaru, chorób współistniejących, a także od systematyczności w wykonywaniu ćwiczeń [28].

Fizjoterapia metodą Vaclava Vojty

Fizjoterapia metodą Vaclava Vojty należy do początkowej neurofizjologicznej terapii. Celem powyższej metody jest zahamowanie zaburzeń motoryki dziecka oraz wyzwolenie prawidłowych odruchów obrotu i pełzania. Koncepcje Vojty można wdrożyć w życie tuż po narodzinach dziecka, gdyż na tym etapie Ośrodkowy Układ Nerwowy wyróżnia się wyjątkową plastycznością, co sprzyja dobrym wynikom rehabilitacji. Założeniem terapii jest pobudzenie odpowiednich grup mięśniowych, które są niezbędne do zrealizowania ruchów dowolnych oraz wprowadzenie do następnych etapów ruchu i lokomocji przez dziecko. Stosowana metoda Vaclava Vojty wpływa korzystnie na rozwój układu krążenia, oddychania oraz na czynność zwieracza [28].

Zooterapia

Obecnie w zajęciach terapeutycznych z dziećmi wykorzystuje się różne gatunki zwierząt. Zwierzęta pozytywnie wpływają na stan emocjonalny i fizyczny dziecka, prowadząc do szybszej rekonwalescencji. Przykładami takiej terapii mogą być: felinoterapia, hipoterapia bądź dogoterapia [29].

Felinoterapia to metoda animaloterapii z udziałem kota. Zajęcia prowadzone z wykorzystaniem kota stosowane są również u dzieci z Zespołem Downa. Ciepło, które wytwarza zwierzę powoduje, że dziecko może się zrelaksować. Czynności takie jak przytulanie czy głaskanie wpływają pozytywnie na usprawnienie zdeformowanych kończyn, natomiast sierść kot wytwarza ujemną jonizację, która powoduje złagodzenia dolegliwości bólowych [30].

Hipoterapia to terapia z udziałem konia. Hipoterapia jest szczególnie zalecana dla osób z zaburzeniami aparatu ruchu. Płynne ruchy zwierzęcia powodują, że mięśnie samoistnie się rozluźniają, a bodźce sensoryczne poprawiają czucie skórne i równowagę dziecka. Warto dodać, iż dosiadanie konia korzystnie wpływa na prawidłową postawę ciała [29].

Dogoterapia to rodzaj zajęć z wykorzystaniem psa. Terapia ta jest stosowana u dzieci niepełnosprawnych społecznie, emocjonalnie, fizycznie oraz intelektualnie. Dzieli się ona na cztery zasadnicze grupy, które obejmują: grupę motywacyjną, poznawczo - edukacyjną, zdrowia psychicznego oraz fizyczno - ruchową. Kategoria motywacyjna ma na celu zachęcenie

do brania czynnego udziału w zajęciach i wykonywaniu ćwiczeń, a także rozwijanie kontaktów i współpracy z pozostałymi uczestnikami terapii. Celem poznawczo-edukacyjnym jest zrozumienie pojęć typu: barwa, kształt i wielkość, wzbogacenie zasobów wyrazów oraz polepszenie ich jakości. Celem zdrowia psychicznego jest zwiększenie poczucia własnej wartości, wzmacnianie kontrolowania i ukazywania emocji, bądź redukcja uczucia samotności i odrzucenia. W kategorii fizyczno - ruchowej istotne jest przede wszystkim poprawienie motoryki oraz równowagi dziecka [31].

Zooterapia to coraz popularniejsza metoda rehabilitacji. Jest ona naturalną formą terapii, a zwierzę wprowadzone do zajęć uatrakcyjnia fizjoterapię oraz zachęca dzieci do aktywniejszego udziału w ćwiczeniach, które mogą odbywać się w sali budynku lub na świeżym powietrzu [30].

Wsparcie finansowe dzieci z Zespołem Downa

Wychowywanie dzieci niepełnosprawnych intelektualnie stanowi ogromne wyzwanie dla rodziców lub opiekunów prawnych. Opieka nad dzieckiem niepełnosprawnym intelektualnie wiąże się w rodzinie ze zdarzeniem kryzysowym, mnoży liczbę obowiązków, nakładów finansowych, powoduje stres i reorganizuje dotychczasowe życie rodziny. Niepełnosprawność dziecka łączy się przede wszystkim z większym nakładem finansowym. Są to koszty związane z udzielaniem odpowiedniej opieki medycznej, organizacją zajęć rehabilitacyjnych, a także zapewnieniem odpowiedniej opieki nad dzieckiem w czasie dnia [32]. Z tego powodu opiekunowie takich dzieci mają prawo do skorzystania ze wsparcia finansowego, które regulowane są przepisami w ustawie o wsparciu kobiet w ciąży i rodzin „Za życiem” wprowadzonej w 2016 roku. Proponowane wsparcie w kwestii finansowej obejmuje jednorazowe świadczenie z tytułu urodzenia dziecka, u którego w czasie ciąży lub w okresie rozwoju prenatalnego wykryto nieodwracalne i ciężkie upośledzenie lub nieuleczalną chorobę zagrażającą zdrowiu i życiu dziecka. Upośledzenie w stopniu ciężkim i nieodwracalnym potwierdza w orzeczeniu odpowiedni lekarz ubezpieczenia zdrowotnego. Warto zaznaczyć, iż rodzicom bądź opiekunowi prawnemu dziecka z potwierdzonym ciężkim i nieodwracalnym upośledzeniem przysługuje jednorazowe świadczenie w wysokości 4000 zł bez względu na dochody. Wniosek należy złożyć w terminie nie dłuższym niż 12 miesięcy od narodzin dziecka, natomiast wraz z wnioskiem należy dołączyć zaświadczenie od lekarza, iż matka dziecka była pod regularną opieką medyczną do 10 tygodnia ciąży. Zaświadczenie o pozostawieniu pod opieką medyczną zostaje wystawione przez lekarza bądź położną. Wyżej wymieniony wniosek

należy złożyć w urzędzie gminy bądź miasta lub w ośrodku pomocy społecznej w miejscu zamieszkania [33].

Światowy Dzień Osób z Zespołem Downa

Dzień 21 marca jest Światowym Dniem Osób z Zespołem Downa. Ostatnim marcowym wydarzeniem była międzynarodowa akcja pod tytułem „Lots of socks”. Wydarzenie to miało na celu ukazanie akceptacji, solidarności, a także zaakcentowanie obecności osób z Zespołem Downa wśród ogółu społeczeństwa. Przewodnim mottem prowadzonej akcji, „Lots of socks” było włożenie, nieobowiązkowo na stopę kolorowej skarpetki, po to, aby zwrócić na siebie uwagę i poprzez jeden dzień stać się niepowtarzalnym oraz wyjątkowym. Dnia 21 marca odbyła się również sesja modowa, pod nazwą „Moda 21”, w której modelami zostały osoby z Zespołem Downa. Relacja z wydarzenia stała się słynna oraz powszechnie i z przyjemnością udostępniana na portalach społecznościowych [34].

Cele pracy

- Wyjaśnienie definicji Zespołu Downa.
- Ukazanie charakterystycznych cech fenotypowych oraz chorób współistniejących dzieci z Zespołem Downa.
- Przedstawienie metod oraz sposobu leczenia i rehabilitacji dzieci z Zespołem Downa.
- Sporządzenie indywidualnego planu pielęgnowania dziecka z Zespołem Downa.
- Przygotowanie broszurki informacyjnej dla rodziców bądź opiekunów dziecka z Zespołem Downa oraz sporządzono jadłospis dla dziecka z Zespołem Downa z podwyższonym lipidogramem, przebywającym w domu.

Material i metodyka badań

Badaniem objęto dziewięcioletnią dziewczynkę z Zespołem Downa z podejrzeniem Zakażenia Układu Moczowego, przyjętą na oddział Kliniki Pediatrii i Nefrologii ze Stacją Dializ Uniwersyteckiego Dziecięcego Szpitala Dziecięcego w Białymstoku. Podczas wykonywania badania posłużono się metodą indywidualnego przypadku, w którym wykorzystano niżej przedstawione techniki badawcze:

- Wywiad, czyli rozmowa z rodzicem/opiekunem dziecka lub z dzieckiem w starszym wieku, jego rolą jest uzyskanie najważniejszych informacji o stanie zdrowia i choroby dziecka.

- Obserwacja dziecka, której zadaniem jest dostrzeżenie istotnych informacji o stanie fizycznym oraz psychoemocjonalnym dziecka.
- Podstawowe parametry życiowe: temperatura, RR, HR, SpO₂, ilość oddechów.
- Wyniki badań laboratoryjnych.
- Analiza dokumentacji medycznej.

Opis przypadku

Dziewczynka w wieku 9 lat została przyjęta na oddział Kliniki Pediatrii i Nefrologii ze Stacją Dializ Uniwersyteckiego Dziecięcego Szpitala Klinicznego w Białymstoku z podejrzeniem Zakażenia Układu Moczowego.

Dziewczynka od urodzenia ma Zespół Downa oraz rozpoznaną wrodzoną niedoczynność tarczycy. Dziewięciolatka uczęszcza do Specjalnego Ośrodka Szkolno - Wychowawczego. Dziewczynka regularnie i chętnie uczęszcza na zajęcia rehabilitacyjne oraz logopedyczne. Wychowuje się w pełnej rodzinie, wraz z rodzicami mieszka w domu jednorodzinym na wsi. Matka oraz ojciec dziecka posiadają stałą pracę, co zapewnia odpowiednie warunki bytowe.

W momencie przyjęcia do Kliniki Pediatrii i Nefrologii ze Stacją Dializ Uniwersyteckiego Dziecięcego Szpitala w Białymstoku zaobserwowano u dziecka drgawki gorączkowe, ocieplenie całego ciała, rumieńce na twarzy, bardzo suchą skórę, a także występujące w jamie ustanej pleśniawki. Dziewczynka dzień przed przyjęciem na oddział skarżyła się na ból w okolicy lędźwiowej. W rozmowie z rodzicami okazało się, że 9 - latka od dwóch dni często oraz w sposób utrudniony oddaje mocz, mocz jest mętnego koloru. Zaobserwowano również u dziecka zaczerwienienie w okolicach sromu. Z wywiadu okazało się, że dziewczynka ma zaburzoną jakość snu z powodu potwierdzonego Zespołu Obturacyjnego Bezdechu Sennego. Po przyjęciu na oddział wykonano pomiary: temperatura ciała 38,2° C, RR 110/70, HR 85, SpO₂ 98%, masa ciała 47 kg, wzrost 134 cm, BMI 26,18. Dziewczynka na stałe przyjmuje lek Euthyrox N25. Po przyjęciu na oddział według zlecenia lekarskiego została pobrana krew do badań laboratoryjnych oraz mocz na badania ogólne oraz mikrobiologiczne. Dziewczynce zostało założone wkłucie obwodowe na zewnętrznej prawej stronie dłoni oraz wykonano ultrasonografię jamy brzusznej. Podano Paracetamol w celu obniżenia temperatury ciała. Badanie moczu wykazało leukocyturię >10 w polu widzenia, badania z posiewu moczu wykazały obecność bakterii Escherichia coli >10⁵ CFU/ml.

Dziewczynka ma zlecone wykonywanie regularnych pomiarów temperatury ciała oraz ciśnienia tętniczego krwi.

INDYWIDUALNY PLAN OPIEKI PIELĘGNIARSKIEJ

Diagnoza pielęgniarska: Podwyższona temperatura ciała powyżej normy (38,2°C) spowodowana toczącą się infekcją bakteryjną.

Cel opieki: Obniżenie temperatury ciała dziecka do prawidłowych wartości.

Interwencje pielęgniarskie:

- Podanie leków obniżających temperaturę ciała dziecka zgodnie z zaleceniem lekarza.
- Wykonywanie regularnych pomiarów temperatury ciała i odnotowywanie jej w karcie gorączkowej.
- Kontrolowanie tętna oraz liczby oddechów dziecka.
- Częste nawadnianie dziecka, podając doustne płyny, np. wodę niegazowaną.
- Zalecenie zakładania luźnych, przewiewnych ubrań.
- Stosowanie lekkiego okrycia dziecka.
- Zalecenie stosowania kąpieli w letniej wodzie.
- Stosowanie okładów chłodzących w okolicach pachwin.

Ocena: Na skutek podjętych działań temperatura ciała dziecka obniżyła się do 37,4°C.

Diagnoza pielęgniarska: Występowanie drgawek gorączkowych spowodowanych podwyższoną temperaturą ciała dziecka oraz toczącą się infekcją bakteryjną.

Cel opieki: Eliminacja bądź złagodzenie drgawek gorączkowych i zapobieganie ich skutkom.

Interwencje pielęgniarskie:

- Podanie leków obniżających temperaturę ciała lub w razie potrzeby podanie leków uspokajających w trakcie napadu drgawek gorączkowych dziecka zgodnie z zaleceniem lekarza.
- Uspokojenie dziecka i zapewnienie mu odpoczynku.
- W razie wystąpienia napadu drgawek gorączkowych ułożyć dziecko na boku, na miękkim podłożu, co pomoże chronić głowę przed urazami.
- W razie wystąpienia napadu należy rozluźnić ubranie w okolicy szyi dziecka.
- Usunięcie niepotrzebnych/niebezpiecznych przedmiotów z otoczenia dziecka w celu jego ochrony przed uszkodzeniem mechanicznym będącym skutkiem napadu drgawek gorączkowych.

- Dopilnowanie, aby dziecko w czasie napadu drgawek gorączkowych nie piło ani nie spożywało posiłków.
- Kontrolowanie ilości i jakości oddechów dziecka.
- Stała obserwacja stanu zdrowia dziecka pod kątem ponownego wystąpienia napadu drgawek gorączkowych.

Ocena: Po obniżeniu gorączki do 37,4°C drgawki gorączkowe ustąpiły, dziecko się uspokoiło i zasnęło. Dziecko należy stale obserwować w razie wystąpienia nawrotów drgawek gorączkowych.

Diagnoza pielęgniarska: Częste oraz utrudnione oddawania moczu spowodowane Zakażeniem Układu Moczowego.

Cel opieki: Unormowanie częstości oddawania moczu w ciągu dnia oraz likwidacja bądź zminimalizowanie dolegliwości bólowych w trakcie wykonywania mikcji.

Interwencje pielęgniarskie:

- Podawanie leków zgodnie z zaleceniem lekarza.
- Założenie kontrolki bilansu wodnego.
- Zadbanie o odpowiednią higienę ciała i miejsca intymnego dziecka poprzez przemywanie krocza wodą z dodatkiem delikatnego środka myjącego dwukrotnie w ciągu dnia, z zachowaniem kierunku przód - tył.
- Zadbanie o odpowiednie osuszenie krocza poprzez delikatne dotyknięcie bawełnianym materiałem, unikanie osuszania krocza poprzez tarcie.
- Zalecenie przyjmowania dużej ilości płynu w celu zwiększenia diurezy.
- Uświadomienie dziecku i jego rodzicom istoty regularnego opróżniania pęcherza moczowego.
- Kontrola gospodarki wodno - elektrolitowej.
- Wykonywanie ciepłych okładów w okolicach nadłonowej.
- Zalecenie spożywania diety bogatej w suszoną żurawinę.
- Zmiana bielizny pościelowej i osobistej dziecka w razie potrzeby.

Ocena: Po trzech dniach od rozpoczęcia leczenia dziecko nie zgłasza dolegliwości związanych z mikcją, mocz jest oddawany regularnie.

Diagnoza pielęgniarska: Zaczerwienienie okolicy sromu dziewczynki spowodowane stanem zapalnym.

Cel opieki: Eliminacja lub zminimalizowanie zaczerwienienia w okolicach sromu.

Interwencje pielęgniarskie:

- Wdrożenie częstej, odpowiedniej higieny miejsca intymnego dziecka poprzez dokładne, delikatne mycie krocza z użyciem letniej wody, nie zaleca się stosowanie długich gorących kąpieli, używanie delikatnych środków myjących w postaci emulsji oliwkowych, unikanie środków drażniących skórę, np. mydeł zapachowych, odkażanie krocza za pomocą Oktaniseptu.
- Staranne osuszenie okolic miejsc intymnych dziewczynki, unikając pocierania, nawilżenie miejsca intymnego dziecka zgodnie z zachowaniem zasad aseptyki i antyseptyki.
- Podawanie leków i stosowanie maści zgodnie z zaleceniem lekarza.
- Częstość zmiany bielizny osobistej dziecka.
- Zalecenie stosowania luźnej bawełnianej bielizny, unikanie wełnianej i ciasnej odzieży wykonanej z nienaturalnych tworzyw, np. getry, rajstopy.
- Stała obserwacja zaczerwienionego miejsca intymnego dziecka oraz jego okolic.
- Kontrola wypróżnień oraz oddawania moczu dziecka pod względem ich ilości, konsystencji, zapachu.
- Edukacja rodziców i dziecka o zasadach prowadzenia prawidłowych nawyków higienicznych miejsc intymnych oraz całego ciała.

Ocena: Stan zapalny sromu i jego okolic uległ znaczącemu zmniejszeniu, koloryt skóry powrócił do prawidłowego stanu. Dziecko nie zgłasza dolegliwości związanych z bólem bądź pieczeniem okolic sromu.

Diagnoza pielęgniarska: Pleśniawki spowodowane dużą budową anatomiczną języka dziecka.

Cel opieki: Eliminacja pleśniawek oraz zadbanie o prawidłową higienę jamy ustnej dziecka.

Interwencje pielęgniarskie:

- Stosowanie punktowych środków przeciwgrzybiczych, z dodatkiem związków polienowych, np. zastosowanie nystatyny do pędzlowania jamy ustnej 4 x dziennie zgodnie ze zleceniem lekarza.
- Zalecenie stosowania środków do płukania ust z chlorheksydyną.
- Stosowanie witaminowej terapii bogatej w preparaty z grupy B.
- Zadbanie o to, aby w trakcie leczenia stosować dietę ubogą w węglowodany, wzbogaconą o warzywa i owoce, spożywanie produktów mlecznych: kefir, mleko oraz jogurty.

- Edukacja rodziców i dziecka z zakresu dbania o prawidłową higienę jamy ustnej i uzębienia, np. istota regularnego i dokładnego mycia zębów.
- Edukacja rodziców i dziecka z zakresu pozytywnych aspektów korzystania z regularnych wizyt stomatologicznych.
- Dostarczenie odpowiednich materiałów edukacyjnych i broszur rodzicom, i dziecku o prawidłowych nawykach higienicznych jamy ustnej i uzębienia.

Ocena: Stan jamy ustnej poprawił się, wymagany jest dalszy sposób leczenia w celu zniwelowania w całości problemu związanego z pleśniawkami, problem do dalszej obserwacji.

Diagnoza pielęgniarska: Zaburzenie jakości snu spowodowane występowaniem Zespołu Obturacyjnego Bezdechu Sennego.

Cel opieki: Poprawa jakości snu dziecka.

Interwencje pielęgniarskie:

- Kontrola ilości i jakości oddechów w czasie snu.
- Prowadzenie nocnej pulsoksymetrii.
- Zalecenie, aby dziecko spało w pozycji na brzuchu lub na prawym boku.
- Monitorowanie przepływu powietrza przez przewody nosowe oraz jamę ustną.
- Regularna obserwacja ruchów ścian klatki piersiowej oraz jamy brzusznej.
- Zadbanie o czystą, świeżą bieliznę pościelową oraz piżamkę dziecka.
- Zmotywowanie dziecka do redukcji masy ciała.
- Wietrzenie sali przed snem.
- Gaszenie światła w pokoju w godzinach snu dziecka.

Ocena: Dziecko od czasu pobytu na oddziale śpi spokojnie, po przebudzeniu się dziecko jest wyspane, a jego koncentracja w czasie dnia uległa poprawie.

Diagnoza pielęgniarska: Nadwaga spowodowana nieodpowiednimi nawykami żywieniowymi dziecka i stwierdzoną wrodzoną niedoczynnością tarczycy.

Cel opieki: Uświadomienie istoty redukcji masy ciała oraz zapobieganie powikłaniom wynikających z nadwagi.

Interwencje pielęgniarskie:

- Zalecenie stosowania diety niskokalorycznej oraz z niskim indeksem glikemicznym.
- Zachęcenie do unikania spożywania produktów bogatych w cukry i tłuszcze proste, a zastąpienie ich większą ilością owoców i warzyw.

- Uświadomienie istoty regularnego przyjmowania posiłków- często i w małych ilościach, ograniczenie spożywania słodzonych napojów, a zastąpienie ich wodą niegazowaną.
- Zachęcenie do zwiększenia aktywności fizycznej dziecka, najlepiej na świeżym powietrzu.
- Dostarczenie odpowiednich materiałów edukacyjnych dla rodziców i dziecka o prowadzeniu prawidłowych zasad żywienia i aktywności fizycznej.
- Zalecenie rodzicom rozmowy z dietetykiem.

Ocena: Dziecko jest zdeterminowane do zredukowania masy ciała, w czasie pobytu na oddziale, dzięki odpowiedniej diecie odnotowano spadek masy ciała o 1,5kg.

Diagnoza pielęgniarska: Sucha skóra będąca skutkiem wrodzonej niedoczynności tarczycy.

Cel opieki: Poprawa nawilżenia i elastyczności skóry.

Interwencje pielęgniarskie:

- Delikatne mycie skóry wodą z dodatkiem myjących preparatów nawilżających o pH ok. 6.
- Osuszanie skóry poprzez delikatny dotyk, unikanie tarcia skóry.
- Zalecenie spożywania dużej ilości płynów.
- Zalecenie używania po kąpieli emolientów.
- Zalecenie stosowania kąpieli nie dłuższych niż 5 minut w wodzie o temperaturze w granicach 27 - 30°C z użyciem olejków w końcowych 2 minutach trwania kąpieli.
- Zalecenie rodzicom i dziecku unikania środków myjących zawierających różnego rodzaju detergenty, zapachowych substancji oraz konserwanty, które posiadają skłonność do podrażnień suchej skóry.
- Zalecenie rodzicom i dziecku noszenia ubrań, które są nieprzylegające, miękkie w dotyku, wykonane z jasnych, naturalnych, pozbawionych sztucznych barwników materiałów. Noszenie ubrań dwukrotnie płukanych w delikatnych preparatach.
- Edukacja dziecka i rodziców by w czasie mrozów, wiatrów lub słońca odpowiednio zabezpieczyło suchą skórę za pomocą kremów ochronnych.

Ocena: Szorstkość skóry została zniwelowana, skóra dziecka została nawilżona.

Wnioski

1. Po przeprowadzonym wywiadzie pielęgniarskim, wnikliwej obserwacji dziecka, wykonaniu pomiarów podstawowych parametrów życiowych, a także dzięki analizie

dokumentacji medycznej został stworzony opis przypadku oraz indywidualny plan opieki pielęgniarskiej dla dziewięcioletniej dziewczynki z Zespołem Downa z podejrzeniem Zakażenia Układu Moczowego, w którym sformułowano osiem problemów pielęgnacyjnych.

2. Wykonano indywidualny plan opieki pielęgniarskiej dla dziewczynki z Zespołem Downa z podejrzeniem Zakażenia Układu Moczowego. Zawarte w nim problemy zostały całkowicie bądź częściowo rozwiązane, niektóre problemy pielęgnacyjne wymagają dalszej obserwacji i pielęgnacji.

3. Sporządzono broszurę informacyjną dla rodziców bądź opiekunów, w których zawarto najważniejsze informacje o Zespole Downa wśród dzieci. Dodatkowo zaproponowano jadłospis dla dzieci z Zespołem Downa i podwyższonym lipidogramem.

Piśmiennictwo

1. Mazurczak T.: Genetyczne uwarunkowania chorób. [w:] *Pediatrics Tom 1*. Kawalec W., Grenda R., Kulus M.: Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2018, 143-190.
2. Pierzynowska K., Podlacha M., Brokowska J., i wsp.: Molekularne mechanizmy działania genisteiny w świetle terapii chorób genetycznych i immunologicznych. *Postępy biochemii*, 2018, 64(4), 262-275.
3. Lichtenberg-Kokoszka E.: Biomedyczne aspekty kształtowania płci somatycznej. Znaczenie prenatalnego okresu życia. *Family Forum*, 2016, 6, 45-48.
4. Dmochowska A.: Eukariotyczne Genomy Jądrowe. [w:] *Genomy*. Terence A. Brown część II, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2019, 147-150.
5. Bassa B.: Zagrożenie życia i zdrowia dziecka w okresie prenatalnym – Możliwości diagnostyczno-terapeutyczne. *Studia nad rodziną (43) 2017/ Rok XXI kwartalnik 2*, 28-38.
6. Dziuba U.: Genetyczne przyczyny niepłodności. *Borgis - Medycyna Rodzinna* 2017, 3, 198-205.
7. Szablewska A.W., Michalik A.: Opinia ciężarnych o diagnostyce prenatalnej- badanie jednośrodkowe. *Pielęgniarstwo Zdrowia Publicznego*, 2018, 8(3), 185-193.
8. Szewczyk- Polowczyk L., Wengel-Woźny K., Respondek M., i wsp.: Opieka prenatalna nad matką dziecka niepełnosprawnego. *Journal of Education, Health and sport*, 2015, 5(6), 321-332.
9. Thompson E., Kingston H.: Genetyka. [w:] *Pediatrics*. wyd.5, Lissauer T., Carroll W., red. wyd. pol. Malinowski A., Edra Urban & Partner, Wrocław 2019, 137-138.
10. Wierzba J., Śmigiel R.: Genetyka trisomii chromosomu 21, Dziecko z Zespołem Downa- pierwsze dni informator dla rodziców. *Bardziej Kochani*, Wydanie I, Warszawa 2019\2020, 46-54.
11. Plak A., Gajek G., Błaszczuk A.: Aneuploidia chromosomu 21: Najważniejsze czynniki ryzyka. *Postępy Biologii Komórki*, 2015, 42, 4, 599–620.
12. Jankowska K., Śmiechura-Gańczarczyk M., Konopka W.: Dzieci z zespołem Downa, jako pacjenci oddziałów otolaryngologicznych – ścieżka diagnostyczna i terapeutyczna. *Otorynolaryngologia*, 2019, 18(2), 66-69.
13. Wierzba J.: *Zespół Downa i medycyna*. Wydanie I, Warszawa 2014, 41-50, 51-80, 100-142.
14. 14.Kordziewicz M., Olender E., Gołaszewska A.: Metody fizjoterapeutyczne stosowane w usprawnianiu dzieci z zespołem Downa [w:] *Holistyczny wymiar współczesnej medycyny*. Tom I, Krajewskiej-Kułąk E., Łukaszuk C.R., Lewko J. (red.) Białystok 2015, 620-623.
15. Stołecka B., Ptaszek G., Mroczkowska R., i wsp.: Znaczenie cech dysmorficznych dzieci z aberracją chromosomową na przebieg leczenia pooperacyjnego. [w:] *Holistyczny wymiar współczesnej medycyny*. Tom II, Krajewskiej-Kułąk E., Łukaszuk C.R., Lewko J. (red.), Białystok 2016, 217-222.
16. Włodarska A., Doboszyńska A.: Zespół Obturacyjnego bezdechu sennego u dzieci. *Pediatrics i Medycyna Rodzinna*, 2016, 12(3), 242-248.

17. Pilecka W., Gacek M., Fusińska-Korpik A.: Zaburzenia rozwoju języka w kontekście niepełnosprawności intelektualnej w wybranych zespołach uwarunkowanych genetycznie. [w:] Zaburzenia mowy w wybranych zespołach uwarunkowanych genetycznie. Cieszyńska-Rożek J., Sobolewski P., Grzesiak – Witek D. (red.). Czelej, Lublin 2018, 33-35.
18. Ziętek M., Kaczmarek U.: Stan higieny jamy ustnej i przyzębia u dzieci i młodzieży z zespołem Downa. *Borgis - Nowa Stomatologia*, 2019, 24(1), 20-26.
19. Sienkiewicz K., Kochanek K., Piłka K.: Ocena przewodnictwa w nerwie słuchowym i pniu mózgu za pomocą metody ABR u osób z zespołem Downa. *Nowa Audiofonologia*, 2016, 5(3), 35-41.
20. Gawlik M.: Kultura czytelnicza dziecka z zespołem Downa (studium przypadku), *Nowa Biblioteka. Usługi, Technologie Informacyjne i Media* 2019, 4 (35), 117–134.
21. Wasilewski T.P.: Integracja sensoryczna i jej znaczenie dla funkcjonowania i rozwoju mowy dziecka. *Pediatrics i Medycyna Rodzinna*, 2018, 14(1), 20-32.
22. Chowaniec - Rylke A.: Czy da się wyleczyć zespół Downa? Odnajdywanie sprawczości w systemie biomedycznym przez rodziców osób z zespołem Downa. *Zeszyty Etnologii Wrocławskiej* 2016, 2 (25), 93-110.
23. Zdrojowy - Wełna A., Rogala N., Zatońska K., Bednarek – Tupikowska G.: Postępowanie w subklinicznej niedoczynności tarczycy u kobiet ciężarnych i u dzieci. *Family Medicine & Primary Care Review*, 2015, 17, 1, 60-65
24. Kucińska B., Skiendzielewski J., Werner B.: Nieprawidłowości układu sercowo-naczyniowego w najczęściej występujących zespołach genetycznych u dzieci. *Borgin - Nowa Pediatrics* 2/2017, 51-58.
25. Burhard M., Krzeski A.: Obturacyjne zaburzenia oddychania w czasie snu u dzieci- ważny problem w świetle aktualnych europejskich wytycznych. *Otolaryngologia polska*, 2018, 72(5), 9-16.
26. Kaptur E.: Strategie wczesnego postępowania logopedycznego u dzieci z zespołem Downa. *Przegląd Logopedyczny – Pedagogiczny - Psychologiczny*, 2019, 1, 7-14.
27. Mach A.: Higiena jamy ustnej z niepełnosprawnością intelektualną – konteksty zdrowotne i edukacyjne. *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska*, 2018, 31(2), 161-174.
28. Pogorzalczuk M., Gajewska E.: Terapia dziecka z mózgowym porażeniem dziecięcym z punktu widzenia fizjoterapeuty. *Polski Przegląd Nauk o Zdrowiu*, 2014, 1(38), 42-47.
29. Magiera A., Klocek Cz., Penar W.: Animaloterapia jako współczesne narzędzie poprawy zdrowia człowieka., *Sztuka leczenia*, 2018, 2, 85-90.
30. Bednarczyk M.: Felinoterapia jako forma wsparcia społecznego i rehabilitacji osób niepełnosprawnych, *Student Niepełnosprawny: szkice i rozprawy*, 2017, z.17(10), 67-75.
31. Chrost S.: Dogoterapia jako metoda wspomaganie procesu rehabilitacji dzieci, *Rozprawy Społeczne*, 2018, 12(3), 64-72.
32. Kędziora S., Wsparcie społeczne spostrzegane przez rodziców osób dorosłych z niepełnosprawnością intelektualną, *Nauczyciel i Szkoła* 2017, 4(64), 68-83.
33. Ustawa o wsparciu kobiet w ciąży i rodzin „Za życiem” z dnia 4 listopada 2016 r. Stan prawny aktualny na dzień 31 lipca 2020 r.
34. Bieganowska A.: „Welcom to the Real (?) World, Mr. Down”. Osoby z zespołem Downa w wirtualnej przestrzeni - obcy czy cyfrowi tubylcy? *Edukacja- Technika – Informatyka*, 2015, 4(14), 209-215.

PIELĘGNOWANIE DZIECKA Z ZESPOŁEM NERCZYCOWYM

Ewa Kulbaka¹, Danuta Borkowicz², Magdalena Brodowicz- Król³,
Urszula Chrzanowska⁴, Justyna Kopycka⁵, Dagmara Musiał⁶

1. Klinika Hematologii, Onkologii i Transplantologii Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie. Radomska Szkoła Wyższa, Wydziału Nauk o Zdrowiu
2. Absolwentka Wydziału Nauk o Zdrowiu, Radomska Szkoła Wyższa
3. Katedra i Zakład Pielęgniarstwa Pediatricznego, Uniwersytet Medyczny w Lublinie
4. Uniwersytecki Dziecięcy Szpital Kliniczny w Białymstoku, Wyższa Szkoła Medyczna w Białymstoku
5. Wydział Pedagogiki i Psychologii, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin
6. Mazowiecki Szpital Specjalistyczny, Radom

WSTĘP

Istnieją różne przyczyny występowania zespołu nerczycowego. Obserwuje się także liczne, często odmienne objawy wpisujące się w przebieg tej choroby. Zebrane dotychczas materiały dotyczą w znaczącej większości pacjentów w wieku dziecięcym. Na temat leczenia tego schorzenia u osób dorosłych powstało zdecydowanie mniej opracowań. Mimo zmieniających się metod postępowania z osobami cierpiącymi na zespół nerczycowy, od lat nie udało się opracować skutecznej i prowadzącej do wyzdrowienia terapii. Niemożność zbadania mechanizmu powstawania choroby oraz jej rozwoju skutkuje leczeniem ograniczającym się do reagowania na objawy oraz przeciwdziałania ewentualnym powikłaniom [1].

Zespół nerczycowy – definicja

Zespół nerczycowy (*nephrotic syndrome*) to zbiór objawów chorobowych wywołany przez zbyt wysoką utratę białka wraz z wydalaniem moczem. Na skutek wzmożonego przedostawania się białek poza błonę filtracyjną w kłębuszku, dochodzi do przekroczenia możliwości kompensacyjnych organizmu [1].

Nerczycę rozpoznaje się poprzez wykonanie badań biochemicznych stwierdzających dobowy poziom utraty białka większy niż 50 mg/kg masy ciała lub 40 mg/m²/godzinę [2].

Hipoalbuminemia, czyli wysoka utrata albumin wraz z moczem, powoduje spadek ciśnienia onkotycznego w surowicy krwi. Sprawia też, że płyn z łożyska naczyniowego przenika do przestrzeni zewnątrznaczyniowej, objawiając się przesiękami w jamach ciała. Obrzęki najwidoczniejsze są po nocy, szczególnie w obrębie kończyn dolnych oraz twarzy. Ukazują się również w postaci wodobrzusza, które stwierdza się w trakcie badania fizykalnego pacjenta [3]. Zmniejszenie ilości płynu w łożysku naczyń jest przyczyną hipowolemii. Analizując próbki moczu oraz krwi pobrane od pacjenta z zespołem nerczycowym, często diagnozuje się także hipogammaglobulinemię, hipercholesterolemię oraz hiperfibrinogenemię. Ich pojawienie się stanowi zagrożenie dla zdrowia, ponieważ może stać się przyczyną powikłań o charakterze zakrzepowym oraz infekcyjnym [3, 4].

Epidemiologia zespołu nerczycowego

Na zespół nerczycowy choruje 1,1 – 1,2 pacjentów na 100 000 osób i w większości są to mężczyźni – na jedną kobietę z nerczycą przypada dwóch chorych mężczyzn [5]. W zależności od wieku pacjenta, przyczyny występowania tego schorzenia mogą się różnić. Jednym z powodów występowania zespołu nerczycowego są choroby kłębuszków nerkowych określane jako glomerulopatie pierwotne i wtórne [5].

Autor publikacji „*Choroby nerek*”, Tadeusz Orłowski, zauważa, że aż 90% przypadków dzieci z zespołem nerczycowym posiada podłoże pierwotne i objawia się poprzez kłębuszkowe zapalenie nerek, a także błoniaste, submikroskopowe, rozplemowe mezangialne, mezangialnokapilarne oraz ogniskowe stwardnienie kłębuszków [1]. W innej publikacji pt.: „*The nephrotic syndrome is an immunoinflammatory disorder*”, Marcello Camici wymienia powody występowania schorzenia o podłożu wtórnym. Są to przede wszystkim cukrzyca, reumatoidalne zapalenie stawów, toczeń rumieniowaty układowy, zatrucie lekami lub metalami ciężkimi, a także zakażenia wirusowe i bakteryjne [6].

Niniejsze opracowanie opisywać będzie zespół nerczycowy, którego przyczyną jest submikroskopowe zapalenie kłębuszków nerkowych. Wśród wszystkich chorób kłębuszków nerkowych (glomerulopatii) o podłożu pierwotnym, jest to schorzenie występujące zdecydowanie najczęściej.

Etiopatogeneza choroby

Podstawową jednostką budulcową oraz funkcjonalną dla nerki jest nefron. Składa się on z kłębuszka nerkowego oraz cewki nablónkowej zbudowanej z trzech odcinków: kanalika

krętego I rzędu, pętli Henlego oraz kanalik krętego II rzędu. Dzięki błonie filtracyjnej występującej w obrębie kłębuszka nerkowego może zachodzić proces filtracji.

Mimo, że nie określono jednoznacznie patogenezę zespołu nerczycowego, powstało co najmniej kilka hipotez określających możliwe przyczyny występowania tego schorzenia. Jedną z teorii wskazuje na zaburzenia o charakterze immunologicznym. Te nieprawidłowości powstają na skutek niewłaściwego funkcjonowania limfocytów T, które są głównym źródłem cytokin. W efekcie dochodzi do uszkodzenia błony podstawnej oraz zmiany jej ładunku elektrycznego. Pojawiają się także zmiany w obrębie działania interleukin, a także ich receptorów. Jako potwierdzenie tezy o immunologicznym podłożu zespołu nerczycowego często przywołuje się pozytywne rezultaty stosowania glikokortykosteroidów u chorych z nasilonym białkomoczem. Inna teoria jest wynikiem badań genetycznych przeprowadzonych w ciągu ostatniej dekady. Na ich podstawie wykazano, że istnieje grupa białek budująca błonę szczelinową w podocytach w której występują zmiany sekwencyjne. Tego typu zmiany mogą dotyczyć genu nefryny lub podocyny i obejmują także inne cząsteczki spełniające rolę nadzorującą proces filtracji kłębuszkowej [7].

Zgodnie z tezą opartą na podłożu genetycznym, występują dwa rodzaje zespołu nerczycowego. Jest to zespół nerczycowy ujawniający się u dzieci oraz zespół nerczycowy objawiający się w wieku dorosłym. Podział ten wynika bezpośrednio ze zmian pojawiających się w poszczególnych, innych dla każdego z tych przypadków genach biorących udział w procesie filtracji [7].

Dopóki określenie etiologii nerczycy nie będzie w pełni jednoznaczne, zasadną wydaje się być praktyka polegająca na pogłębianiu diagnostyki prowadzącej do wykazania zaburzeń morfologicznych. Wiedza na temat budowy kłębuszka pomaga szybciej zlokalizować patologiczne zmiany za pomocą badania mikroskopowego.

Diagnozowanie zespołu nerczycowego

Diagnostyka medyczna znacząco rozwinęła się na przestrzeni ostatnich lat, umożliwiając tym samym celniejsze rozpoznanie choroby i szybsze ustalenie przebiegu jej leczenia. Badania, które przeprowadzane są obecnie w przypadku podejrzenia zespołu nerczycowego to badania obrazowe (diagnostyka patomorfologiczna, diagnostyka radioimmunologiczna, diagnostyka radiologiczna), badania biochemiczne oraz testy czynnościowe nerek.

U pacjentów z zespołem nerczycowym o podłożu genetycznym wykonuje się także badania genetyczne i badania molekularne. Pozwalają one określić umiejscowienie mutacji będącej przyczyną choroby i zwiększają skuteczność przewidywań dotyczących reakcji na wdrażaną farmakoterapię [8].

Diagnozę zespołu nerczycowego o podłożu innym niż genetyczne określa się za pomocą badań histopatologicznych przeprowadzonych na bioptacie pobranym w trakcie zabiegu biopsji nerki [9]. W dalszym ciągu poszukiwane są wskaźniki biologiczne, które pozwoliłyby na zmierzenie skali uszkodzeń obejmujących miąższ nerki. Biomarkery umożliwiłyby pominięcie biopsji nerki, która jest zabiegiem inwazyjnym i może wiązać się z ryzykiem wystąpienia powikłań [8].

Stwierdzenie zespołu nerczycowego jest możliwe na podstawie pobranej próbki moczu, wykazującej nasilony białkomocz. Zjawisko to jest określane jako proteinuria i zostało opisane w „*Forum Nefrologicznym*” przez dr. hab. med. Tomasza Stompóra z Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego. Publikacja wskazuje, że białkomocz kłębuszkowy pojawiający się przy uszkodzeniach bariery filtracyjnej, powyżej wartości 0,2 → 20 g/d stanowi symptom istotny w rozpoznawaniu glomerulopatii pierwotnych oraz wtórnych. Bez względu na rezultat biopsji, analiza poziomu białkomoczu pozwala na wskazanie aktualnego stadium rozwoju choroby [10].

Badaniem, które pozwala rozpoznać zespół nerczycowy, a w szczególności jego konkretny typ jest biopsja nerki wykonywana przez skórę. Pomaga ona uzyskać szczegółowe dane na temat rodzaju choroby, a także stopnia jej aktywności i aktualnego poziomu zaawansowania [9].

Diagnoza zespołu nerczycowego bywa skomplikowana, ponieważ objawy kliniczne tego schorzenia są często niespecyficzne. W celu ustalenia typu glomerulopatii objawiającej się zmianami w kłębuszkach nerkowych pacjenta, należy pobrać wycinek z nakłutej nerki, oddając go następnie do szczegółowej analizy. Z racji inwazyjnego charakteru biopsji, zaleca się jej wykonywanie jedynie wtedy, kiedy wyniki patomorfologii analizowanej zmiany rzutują bezpośrednio na ustalenia związane ze sposobem dalszego leczenia. Przeprowadzenie biopsji może być uzasadnione także w celu ustalenia skuteczności wdrożonej farmakoterapii [9].

Dodatkowym wskazaniem do wykonania tego badania są schorzenia takie jak ostry zespół nefrytyczny, przewlekła niewydolność nerek, bezobjawowy białkomocz oraz izolowany krwimocz (krwinkomocz) [11]. Ograniczenia w zakresie przeprowadzenia biopsji nerki zostały przedstawione w tabeli I.

Tab. I. Przeciwwskazania do wykonania biopsji nerki [9].

<ul style="list-style-type: none"> – brak jednej nerki – brak współpracy ze strony pacjenta – wielotorbielowatość nerek – skaza krwotoczna – nowotwory nerek – ciężkie niewyrównane nadciśnienie tętnicze – mnogie tętniaki tętniczek nerkowych – wodonercze – schyłkowa niewydolność nerek (w ocenie sonograficznej grubość miąższu nerek <10mm) – zmiany ropne nerek lub tkanek otaczających – niedokrwistość znacznego stopnia – niewyrównana mocznica – niemożliwe do wyrównania zaburzenia krzepnięcia krwi
--

Źródło: Wągrowska–Danilewicz M.: Biopsja nerki. w: Polish Journal of Pathology. 2011, 1, 9

Przeciwwskazania wymienione w tabeli mają charakter poglądowy i nie we wszystkich przypadkach wykluczają pacjenta z możliwości wykonania biopsji. Po wdrożeniu właściwego przygotowania chorego, polegającego na zastosowaniu leków zwiększających krzepliwość, podanie środków obniżających niedokrwistość lub leczeniu obniżającym ciśnienie tętnicze krwi, możliwe jest wykonanie zabiegu nawet u tych pacjentów, którzy w teorii nie powinni być kwalifikowani do wykonania biopsji [9]. Sposób przeprowadzania biopsji uległ znaczącej zmianie na przestrzeni ostatnich kilku dekad. Aktualnie jest więc bezpiecznym zabiegiem, po którego wykonaniu powikłania praktycznie nie występują. Możliwe komplikacje po wykonaniu biopsji zostały przedstawione w tabeli II.

Tab. II. Powikłania po biopsji nerki [9]

- krwinkomocz - stwierdzany prawie w każdym przypadku (95-100%)
- krwiomocz (0,5-9,0%)
- krwiaki nadtorebkowe (64-81%) i podtorebkowe (3,3-4,0%)
- przetoka tętniczo-żylna (15-17%)
- krwawienie do przestrzeni zaotrzewnowej
- masywne krwawienie do układu kielichowo-miedniczkowego (<0,5%)
- nasilony ból po biopsji
- powikłania infekcyjne (0,2%)

Źródło: Wągrowska–Danilewicz M.: Biopsja nerki. [w:] Polish Journal of Pathology. 2011, 1, 9.

Jednym z powikłań uwzględnionym w tabeli jest krwinkomocz, który nie jest bezpośrednim zagrożeniem dla pacjenta oraz jego kondycji zdrowotnej. Odsetek zgonów w wyniku biopsji przezskórnej wynosi 0,01–0,05%, dlatego ryzyko związane z wykonywaniem tego badania jest uznawane za znikome [9].

Leczenie i powikłania po zastosowanej terapii w zespole nerczycowym

Leczenie zespołu nerczycowego polega na niwelowaniu skutków choroby powodującej rozwój objawów nerczycy [12]. Stosowanie kortykosteroidów jest podstawą dla leczenia submikroskopowego zapalenia kłębuszków nerkowych ze stwierdzonym pełnoobjawowym zespołem nerczycowym. Działanie glikokortykosteroidów (GKS) zostało opisane przez Magdalenę Karkos–Śmiech jako spowalniające wczesną oraz późną odpowiedź immunologiczną [13]. GKS pobudzają wytwarzanie lipokortyny, która hamuje syntezę fosfolipazy A, czyli enzymu biorącego udział w procesie produkcji substancji prozapalnych [13].

Korzystając z wielu lat doświadczeń w dziedzinie nefrologii, profesor Teresa Wyszynska sformułowała wytyczne z zakresu farmakoterapii zalecane do wdrożenia w pierwszym rzucie choroby, jak również w trakcie późniejszych jej nawrotów [14]. Nawroty choroby są zjawiskiem częstym u chorych na zespół nerczycowy. Szacuje się, że występują nawet u 70% pacjentów [13]. W przypadku nawrotów choroby u osób ze stwierdzoną steroidoopornością wdraża się inne środki farmaceutyczne. Dla pacjentów z rozpoznaną steroidowrażliwością stosuje się inny schemat postępowania, jeśli nawrót pojawi się po 6

miesiącach od remisji, podaje się choremu pełne dawki predynzonu. Trwa to tak długo, aż białkomocz ustąpi i od tej chwili kontynuuje się terapię jeszcze przez 8 tygodni. W sytuacji, gdy nawroty pojawiają się częściej niż raz na pół roku, zaleca się podawanie predynzonu w ramach leczenia wstępnego, a następnie kontynuację tak sformułowanej farmakoterapii przez rok, ze stopniową redukcją ilości podawanego leku [15].

U pacjentów, którym długotrwale podawane są kortykosteroidy obserwuje się często objawy jatrogenne wynikające z wysokiego poziomu toksyczności tych środków. W tej sytuacji konieczne jest przeprowadzenie ponownej biopsji nerki oraz zamiana leku na cyklosporynę [7]. Analizując wytyczne stawiane w terapii osób chorych na zespół nerczycowy można zaobserwować, że leczenie bazuje przede wszystkim na wykluczeniu białkomoczu.

Powikłania, które pojawiają się u pacjentów z zespołem nerczycowym wynikają z przebiegu procesu zapalnego, niskiej sprawności mechanizmów kompensacyjnych oraz przeprowadzanego leczenia. W trakcie kolejnych rzutów choroby dochodzi do dużego spadku poziomu albumin i obniżenia wskaźników wypełnienia łożyska naczyniowego mogącego skutkować hipowolemią lub wstrząsem. Ilość białek produkowanych przez wątrobę ulega znaczącemu obniżeniu, a jednocześnie zwiększa się liczba produkowanych lipoprotein. Długotrwała hiperlipidemia jest zaburzeniem metabolicznym, które przyczynia się do spotęgowanej produkcji blaszek miażdżycowych, rozwoju miażdżycy i zwiększenia nadciśnienia tętniczego, które w pierwszej kolejności powstaje na skutek zbyt intensywnego wydzielania reniny przez aparat przykłębuszkowy w nerce [16]. W tej sytuacji rozpoczęcie farmakoterapii, która obniżyłaby stężenie cholesterolu we krwi i obniżyła ciśnienie tętnicze staje się koniecznością [12]. Wiedząc o tym, że zespół nerczycowy wiąże się z częstymi nawrotami i mając świadomość, że submikroskopowe zapalenie kłębuszków nerkowych jest schorzeniem przewlekłym, można wnioskować, że leczenie także będzie procesem długoterminowym. Jednocześnie należy pamiętać również o możliwości pojawienia się działań niepożądanych podczas stosowanych kuracji sterydowych. Skutki uboczne, które obserwuje się najczęściej to cukrzyca, otyłość, zaćma, rozstępy skórne, hirsutyzm, osteoporoza, hipokaliemia, hiperkalciuria, nadciśnienie tętnicze, hiperurykemia, jatrogeny zespół Cushinga oraz niskorosłość. Pediatra i nefrolog, profesor Maria Zajączkowska, wraz z zespołem badaczy przeanalizowała dane statystyczne pochodzące z dokumentacji medycznej dzieci chorujących na zespół nerczycowy, którym podawano sterydy [12, 17].

Grupa badawcza mająca dostęp do danych statystycznych ustaliła, że najczęściej występującymi powikłaniami po terapii sterydami są hirsutyzm (80%) oraz otyłość (34,2%)

[17]. Nadmierne owłosienie u dzieci wynika ze wzmożonej produkcji testosteronu, spowodowanej przyjmowaniem glikokortykosteroidów. Powodują także one zaburzenia metaboliczne i zwiększony poziom glikemii we krwi, wywołując w ten sposób wzrost apetytu i w konsekwencji nadwagę lub otyłość. Badacze zwrócili szczególną uwagę na osteoporozę, która pojawiła się jako jedno z poważniejszych powikłań aż u 8,3% dzieci. Potwierdzają to także A. Bachta, M. Kulig oraz W. Tłustochowicz w artykule pt.: „*Osteoporoza posterydowa*” [17]. Choroby zapalne prowadzą do demineralizacji kości, a terapia z pomocą GKS zmniejsza dodatkowo wchłanianie wapnia w jelitach, podnosi poziom jego wydalania z moczem i w konsekwencji wywołuje oporność organizmu na witaminę D. Korzystając z danych statystycznych zebranych wśród osób stosujących sterydy, badacze wywnioskowali, że spośród grupy pacjentów stosujących te leki, jedynie u około 15% wdrożono leczenie przeciwosteoporotyczne, mimo że jest to istotny problem kliniczny. Aby zminimalizować ryzyko wystąpienia powikłań o charakterze osteoporotycznym po stosowaniu leczenia sterydami, zaleca się przeprowadzanie badania densytometrycznego co najmniej raz na 6 miesięcy. W przypadku pacjentów stosujących profilaktykę osteoporozy, wystarczy powtórzenie tego badania raz do roku [18].

Densytometria to badanie gęstości mineralnej kości (BMD), które przeprowadza się za pośrednictwem rentgenogramu (RTG). Z jego pomocą można określić ryzyko wystąpienia złamań u badanego pacjenta [19]. Profilaktyka oraz leczenie osteoporozy będącej wynikiem stosowania sterydów wiąże się z codziennym podawaniem 1200–1500 mg soli wapnia. Dodatkowo, zaleca się także przyjmowanie 800–1000 jednostek suplementu zawierającego 25–hydroksywitaminę D. Ze względu na utrudnione wchłanianie witaminy D przy stosowaniu GKS, przed rozpoczęciem suplementacji należy zbadać najpierw jej stężenie we krwi. Pozwoli to na dopasowanie odpowiedniej dawki. W ramach profilaktyki osteoporozy wywołanej stosowaniem sterydów stosuje się także bifosforany. Minimalizują one resorpcję kości i uzupełniają terapię opartą na solach wapnia i witaminie D [18].

Jednym z groźnych powikłań posterydowych jest także hiperurykemia. Schorzenie to wywołane jest przez krystalizację moczanu sodu w obrębie tkanek i prowadzi do zwiększonego stężenia kwasu moczowego w surowicy (ponad 6,5 mg/dl) [20].

Ze względu na ryzyko pojawienia się licznych powikłań, osoby ze stwierdzonym zespołem nerczycowym powinny zostać objęte stałą opieką oraz kontrolą lekarską. Dotyczy to zwłaszcza regularnego wykonywania badań, indywidualnie ustalonej farmakoterapii oraz stosowania specjalistycznej diety, której rola została opisana w kolejnym podrozdziale [18].

Dieta u osób z zespołem nerczycowym

Żywnienie w przypadku osób z nerczycą jest związane ściśle z objawami choroby, jak również z występowaniem konkretnych powikłań. Dieta pacjenta z submikroskopowym kłębuszkowym zapaleniem nerek powinna ograniczyć ilość sodu do najwyżej 2 g spożywanych w ciągu dnia. Można więc mówić o niemal całkowitym wykluczeniu tego składnika z codziennego jadłospisu. Zbyt wysoka zawartość soli w diecie osób z KZN zmniejsza efektywność leków moczopędnych i może utrudnić redukcję obrzęków [21].

Przy zespole nerczycowym duża ilość białka zostaje wydalana wraz z moczem, dlatego u chorych obserwuje się niskie stężenie albumin we krwi. Aktualne wskazania dotyczące spożycia białka w codziennej diecie zalecają wprowadzanie 1g białka/kg. masy ciała/dobę i oprócz tego połowę ilości utraconej z moczem dla lepszej syntezy wątrobowej. Warto zwrócić uwagę na to, aby spożywane białko odznaczało się wysokim wskaźnikiem wartości biologicznej. Aminokwasy mogą być również podawane w postaci środków farmaceutycznych [21].

Pacjentom z zespołem nerczycowym często towarzyszy hiperlipidemia. W związku z tym konieczne jest ograniczenie ilości tłuszczów zwierzęcych przyjmowanych wraz z posiłkami oraz zwiększenie zawartości kwasów tłuszczowych wielonasyconych (kwasy omega-3 i omega-łososiu, orzechach włoskich i ziarnach słonecznika) [21, 22].

W związku z hiperurykemią u pacjentów z KZN, z diety wykluczyć należy związki purynowe, w tym przede wszystkim kawę, herbatę, szpinak, grzyby, fasolę, czekoladę, dziczyznę, podroby, wszelkie wyciągi z kości mięsa oraz alkohol, masłoi konserwy [21, 22].

Dieta osoby z zespołem nerczycowym powinna opierać się na lekkostrawnych, najlepiej bezmięśnych posiłkach. Wskazane jest przyjmowanie warzyw i owoców, które mają działanie alkalizujące dla moczu. Jednocześnie należy jednak uważać na zachowanie odpowiedniego poziomu potasu w organizmie, co wiąże się z nieprzekraczaniem 500 g porcji warzyw i owoców na dzień [21]. Zalecenia żywieniowe dla pacjentów z KZN polegają głównie na eliminacji produktów mogących powodować pogłębienie negatywnych symptomów choroby. Odpowiednio dobrana i konsekwentnie realizowana dieta pozwala jednak przeciwdziałać powikłaniom chorobowym i hamuje rozwój chorób współistniejących [23].

Pielęgnowanie pacjenta z zespołem nerczycowym

Działania związane z opieką pielęgniarską nad pacjentem z zespołem nerczycowym nie mogą być schematyczne lub incydentalne. Zadaniem zespołu pielęgniarskiego jest rozpoznanie

i rozwiązywanie powstałych problemów, a jednocześnie zapobieganie powstawaniu jakichkolwiek następstw. W przypadku chorego z zespołem nerczycowym mogą to być zakażenia uogólnione oraz zakrzepowe, które często prowadzą do zaburzeń ukrwienia kończyn dolnych, co skutkuje powstawaniem obrzęków.

Niezwykle istotne zadanie, w zakresie opieki sprawowanej nad pacjentem, po przeprowadzeniu badania spełnia pielęgniarka. Pomaga ona zredukować dolegliwości bólowe i podejmuje kroki służące zapobieganiu lub zminimalizowaniu skutków powikłań pozabiegowych. Wiedza i doświadczenie pielęgniarki umożliwiają wdrażanie działań, które mają pozytywny wpływ na efektywność badania oraz przeciwdziałają możliwym powikłaniom [24].

Na potrzeby określenia aktualnego stanu pacjenta, przyjrano się jego problemom i niedoborom wynikającym z konieczności codziennej samoopieki. Uczyniono to korzystając z teoretycznych założeń wyznaczonych przez pielęgniarstwo. Należy określić problemy, które dotyczą podstawowych, codziennych potrzeb pacjenta, takich jak: eliminowanie czynników będących bezpośrednim zagrożeniem dla życia, dostarczanie tlenu do organizmu, prawidłowa podaż płynu i posiłków, wydalanie, zachowanie równowagi między wysiłkiem fizycznym a odpoczynkiem, interakcje społeczne w stopniu wyważonym, rozwój odpowiadający rzeczywistym możliwościom.

Po zgromadzeniu wszystkich koniecznych danych, pielęgniarka może ustalić w jakim wymiarze pacjent jest zdolny do samoopieki oraz jakie potrzeby pojawiają się w związku z tym u niego. Problemy pacjenta wynikają bezpośrednio ze stanu jego zdrowia, występujących objawów choroby oraz reakcji organizmu z nimi związanych. Analizując sytuację konkretnego pacjenta możliwe jest stworzenie diagnozy pielęgniarstwa, która ukazuje działania priorytetowe, konieczne do podjęcia w kwestii opieki. Zadaniem pielęgniarki jest stworzenie planu pasującego do potrzeb pacjenta, a następnie wdrażanie opieki realizującej wszystkie ustalone wcześniej założenia.

W zakresie obowiązków pielęgniarki znajdują się przede wszystkim czynności, które wpływają na zahamowanie lub wyeliminowanie objawów chorobowych. Wiąże się to niekiedy z wykonywaniem czynności za pacjenta lub wskazywaniem mu w jakim zakresie może korzystać z własnych zasobów i możliwości. Pielęgniarka ustala priorytety związane z potrzebami pacjenta i na tej podstawie decyduje o kolejności ich realizacji. Tylko odpowiednio poprowadzona opieka pomoże w poprawie zdrowia pacjenta i umożliwi zwiększenie jego poziomu samoopieki oraz samopielęgnacji.

Każdy z podejmowanych kroków dla realizacji potrzeb, których pacjent nie może zaspokoić samodzielnie, buduje skuteczne systemy opieki. Uwzględniając stopień i charakter pomocy oferowanej choremu można wyodrębnić systemy w pełni kompensacyjny, częściowo kompensacyjny, a także wspierająco–uczący. Wytypowanie systemu odpowiadającego realnym potrzebom danego przypadku jest możliwe dzięki umiejętnościom pielęgniarki polegającym na prawidłowej ocenie faktycznego stanu pacjenta oraz realizowaniu zadań rozwiązujących z jego aktualnymi problemami [25].

Założeniem opieki pielęgniarskiej roztaczanej nad pacjentem z nerczycą jest wdrażanie kompleksowych działań, które obejmować będą wszystkie wymiary jego życia, z uwzględnieniem fizycznych, psychicznych oraz społecznych aspektów [26].

Posługując się wytycznymi określonymi przez Północnoamerykańskie Towarzystwo Diagnoz Pielęgniarskich (North American Nursing Diagnosis Association) i korzystając z danych zgromadzonych na temat pacjenta, ustalono dwuczłonowe oraz trzyczłonowe diagnozy pielęgniarskie [26]. Prawidłowe formułowanie diagnoz pielęgniarskich poprawia jakość opieki, którą obejmowany jest pacjent. Dlatego istotne jest, aby tworzyć diagnozy odpowiadające skali obserwowanego problemu zdrowotnego. Szczegółowe diagnozy dwu– oraz trzyczłonowe zawierają parametry takie jak czynniki ryzyka, czynniki etiologiczne, czy objawy dające konkretną informację na temat zakresu interwencji pielęgniarskich dla danego przypadku.

Formułowanie każdej diagnozy obejmuje zarówno problemy, które już występują, jak również te, co do których istnieje prawdopodobieństwo wystąpienia w przyszłości [27]. Pielęgniarstwo, rozumiane jako jedna z gałęzi nauki, podlega ciągłemu rozwojowi. W związku z tym, osoba zajmująca się codzienną pielęgnacją pacjentów, powinna zadbać o merytoryczne przygotowanie na spotkanie z chorym oraz o bieżącą weryfikację swojej wiedzy, zgodnie z aktualnymi wytycznymi zawartymi w NANDA [28].

Cel pracy

Celem niniejszej pracy jest określenie najważniejszych objawów chorobowych pacjenta ze zdiagnozowanym zespołem nerczycowym, a następnie sformułowanie diagnoz pielęgniarskich oraz planu postępowania interwencyjnego wraz z przeprowadzeniem analizy rezultatów wdrożonych działań pielęgnacyjnych.

Tak sformułowany cel pracy pozwolił na ustalenie kluczowych problemów badawczych:

- Jakie potrzeby ma pacjent z zespołem nerczycowym w dniu przyjęcia na oddział szpitalny?
- Jak formułują się diagnozy pielęgniarskie podczas hospitalizacji pacjenta?
- Co zawiera plan interwencji pielęgniarskich oraz jakie są najskuteczniejsze metody pielęgnowania i asystowania pacjentowi z zespołem nerczycowym. Jak ten system zmienia się w trakcie leczenia?
- Jakie są efekty opieki roztoczonej nad pacjentem z nerczycą oraz jakie metody pielęgnacji warto kontynuować?
- Jakich wskazówek należy udzielić pacjentowi z zespołem nerczycowym do dalszej opieki i samoopieki?

Material i metodyka badań

W prezentowanym badaniu zastosowano metodę studium indywidualnego przypadku oraz metodę polegającą na analizie dokumentacji badanego. Studium przypadku wymaga wybrania konkretnego pacjenta z zespołem nerczycowym z rzadkim bądź specyficznym przebiegiem choroby [29]. Metodę polegającą na szczegółowym rozpatrywaniu historii choroby i przypadków chorobowych stosuje się powszechnie w omawianiu chorób przewlekłych lub obciążonych niekorzystnymi rokowaniami. Zastosowanie jej dla zgłębienia tematyki tej pracy wydaje się więc całkowicie uzasadnione [30]. Drugą metodą zastosowaną w badaniu jest analiza dokumentacji medycznej, która pozwala ustalić przebieg choroby, rezultaty wykonywanych badań diagnostycznych oraz efekty wdrożonego leczenia. Obydwie metody są względem siebie komplementarne – w trakcie formułowania studium przypadku, korzystano z technik pozwalających na kompletowanie danych. Podczas opieki nad pacjentem zastosowano następujące techniki badawcze obserwację, pomiar podstawowych parametrów życiowych, wywiad pielęgniarski, przeanalizowano dokumentację medyczną, w tym także wyniki badań diagnostycznych. W zakresie narzędzi badawczych skorzystano z dostępnych skal i kwestionariuszy niezbędnych do oceny stanu zdrowia pacjenta [31, 32]. Zastosowano następujące narzędzia badawcze arkusz do gromadzenia danych o pacjencie, wskaźnik masy ciała BMI, skalę Glasgow, skalę depresji Becka BDI, skalę akceptacji choroby AIS, skalę oceny ryzyka rozwoju odleżyn Norton, skalę słownej oceny bólu VRS, skalę Bartel do oceny czynności samoobsługowych, kryteria określające kategorię opieki.

Badanie przeprowadzono w październiku 2020 roku w Oddziale Nefrologii w Radomskim Szpitalu Specjalistycznym.

Wyniki

Studium przypadku pacjenta z zespołem nerczycowym– analiza i opis

Studium przypadku poddane analizie w niniejszym badaniu dotyczy 17-letniego pacjenta, który choruje na zespół nerczycowy o charakterze sterydozależnym w przebiegu przewlekłego submikroskopowego zapalenia kłębuszków nerkowych (KZN).

Przeszłość chorobowa badanego

Chorobę rozpoznano w czwartym roku życia pacjenta, w trakcie hospitalizacji w Szpitalu Powiatowym w Skarżysku–Kamiennej. Małoletni wówczas pacjent został skierowany do szpitala przez lekarza pediatrę, który zaobserwował obrzęki na ciele chłopca, potwierdzone następnie za pomocą badania fizykalnego. Przed podjęciem decyzji o hospitalizacji lekarz zlecił badania laboratoryjne, które wykazały niski poziom albumin w surowicy krwi, jak również masywny białkomocz. W trakcie pierwszego 45-dniowego pobytu w szpitalu wykonano badania oraz obserwacje, które wykazały, że u pacjenta występuje zmiana minimalna, nazywana również submikroskopowym kłębuszkowym zapaleniem nerek (KZN).

W trakcie kolejnych lat pojawiały się nowe rzuty choroby, które wymagały ponownej hospitalizacji. W ramach leczenia podawano pacjentowi cyklosporynę o właściwościach immunosupresyjnych.

Po upływie czterech lat od postawienia diagnozy oraz wdrożenia leczenia, zdecydowano o wykonaniu pierwszej biopsji z pobraniem wycinka do badania histopatologicznego. Krok ten podyktowany był pojawieniem się otyłości, będącej symptomem sterydotoksyczności jak również częstymi nawrotami zespołu nerczycowego. W wyniku wykonanej biopsji potwierdziły się zmiany w obrazie mikroskopowym, które odpowiadały submikroskopowemu KZN. Zdecydowano o kontynuacji terapii immunosupresantami, co wiązało się z 5-krotnym oznaczaniem poziomu cyklosporyny we krwi. Przeprowadzone badania wykazywały, że cyklosporyna utrzymuje się w granicach terapeutycznych.

W 2012 roku wykonano rebiopsję, a w pobranym wówczas bioptacie rozpoznano ponownie zmianę minimalną, wykluczając jednocześnie nefropatię cyklosporynową. Zewzględu na przewlekłość leczenia sterydami, u pacjenta wykonywano kilkakrotnie badanie densytometryczne, które wykazało gęstość kości poniżej normy. Rozpoznana u pacjenta osteoporoza była wynikiem powikłań po terapii sterydami.

Stan biologiczny, psychologiczny i społeczny badanego

W wyniku kolejnego rzutu z pełnoobjawowym zespołem nerczycowym, pacjent zgłosił się w październiku 2020 roku na Szpitalny Oddział Ratunkowy w Radomskim Szpitalu Specjalistycznym, skąd przeniesiono go na Oddział Nefrologii.

W chwili przyjęcia na u pacjenta widoczne były obrzęki kończyn, pojawił się także białkomocz dobowy o wartości 20,36 g/d, a dodatkowo stwierdzono także skąpomocz. Pacjent był przytomny, jednak odczuwał senność oraz zwiększony poziom pragnienia. W trakcie pobytu chorego w szpitalu prowadzono bilans płynów, który miał pomóc w rozwiązaniu problemów z oligurią. Ze względu na duże obrzęki ciała zalecono pozostanie w łóżku i zminimalizowanie aktywności fizycznej. Każdego dnia wykonywano pomiary obręzków za pośrednictwem pomiarów masy ciała. Wyniki każdorazowo wpisywano do karty gorączkowej pacjenta. W związku z koniecznością ograniczenia aktywności, podawano choremu lek przeciwwzkrzepowy.

W trakcie dwunastodniowej hospitalizacji, pacjent otrzymał 3 dawki metyloprednizolonu, a także wlewy 20% albumin ludzkich, dodatkowo wdrożono również terapię diuretyczną. Rezultatem przeprowadzonych działań było zmniejszenie białkomoczu oraz wyeliminowanie obręzków, które poskutkowało zmniejszeniem masy ciała o 11 kg. W dniu przyjęcia chorego w oddział dokonano oceny potrzeb oraz rozpoznano deficyty w zakresie samoopieki.

Na podstawie przewodnika do gromadzenia danych o pacjencie dokonano oceny funkcjonowania poszczególnych układów.

W zakresie **układu krążenia** tętno miarowe, dobrze wyczuwalne, 64 u/minutę, ciśnienie tętnicze zmierzone na ręce prawej wynosiło 110/75 mmHg, a na ręce lewej 105/70 mmHg. Zaobserwowano obrzęki stóp, dłoni oraz na twarzy.

W zakresie **układu oddechowego** w chwili przeprowadzania badany wydolny oddechowo, oddech u pacjenta był bezwonny, regularny, niesłyszalny i wynosił 16 oddechów na minutę.

W zakresie **układu pokarmowego** pacjent zgłaszał nudności, wykonano ocenę nudności według WHO oceniono na stopień I. Higienę jamy ustnej oceniono jako prawidłową, bez ubytków w stanie uzębienia.

W zakresie **odżywiania** pacjent uskarża się na brak łaknienia, posiłki przyjmuje samodzielnie masa ciała chorego w momencie przyjęcia na oddział wynosiła 89 kg, co po przeliczeniu wskaźnika BMI wyniósł 29,7 (nadwaga). Nadwaga, wywołaną z dużym

prawdopodobieństwem przez długoterminowe stosowanie sterydów. Przeprowadzone badania laboratoryjne krwi wykazały, że poziom cholesterolu u pacjenta wynosi 10,8 mmol/l co przekraczało dopuszczalną normę ponad dwukrotnie. Stwierdzono także zaniżoną wartość wapnia z wynikiem na poziomie 1,8 mmol/l. Zalecono pacjentowi dietę lekkostrawną z ograniczeniem puryn i soli kuchennej. Chory odczuwa wzmożone pragnienie.

W zakresie **układu nerwowego** chory był przytomny i miał pełną świadomość miejsca, czasu, przestrzeni oraz własnej sytuacji i stanu psychicznego, co potwierdziła przeprowadzona skala Glasgow (GCS:1/4,2/5,3/5) służąca do oceny poziomu świadomości, wynik badanego 15 pkt– pełna świadomość. W związku z pojawieniem się nawrotu choroby odczuwał niepokój związany z własnym życiem oraz zdrowiem. Według przeprowadzonej skali depresji Becka–BDI wynik 36 pkt. co odpowiada depresji o umiarkowanym nasileniu. Mimo obniżonego nastroju pacjent chętnie współpracował z zespołem terapeutycznym oraz wykonywał wszystkie zalecane działania pomagające poprawić stan jego zdrowia. Miał świadomość swojego stanu zdrowia i potrafił celnie rozpoznawać objawy wskazujące na pogłębienie się zespołu nerczycowego. Jego stosunek do choroby oceniono według Skali Akceptacji Choroby AIS badany uzyskał 21 pkt. co wskazuje na średni poziom akceptacji choroby.

W zakresie **układu moczowo–płciowego** wydalanie moczu zaburzone u pacjenta zaobserwowano skąpomocz oraz białkomocz. Dla dokładniejszej kontroli parametrów wydalanych płynów zalecono choremu oddawanie moczu do słoja. Na tej podstawie przeprowadzono dobową zbiórkę moczu i na bieżąco uzupełniano kartę bilansu płynów. Kolor moczu określono jako ciemnożółty, a konsystencję jako pieniącą. Ilość moczu oddana przez pacjenta w dniu przyjęcia wynosiła 1500 ml. Chory nie zgłaszał zwiększonej potrzeby wydalania. Z powodu zmniejszonego wydalania moczu oraz nieodpowiedniej filtracji kłębuszkowej chory był narażony na zakażenie układu moczowego. Częstotliwość, konsystencję, kolor i woń stolca oznaczono jako prawidłową. Chory samodzielnie dbał o utrzymanie odpowiedniej higieny osobistej.

W zakresie **oceny skóry** skóra czysta bez zmian, utrzymujące się obrzęki kończyn górnych, dolnych oraz okolicy twarzy. Ze względu na stan zdrowia pacjent ograniczył aktywność fizyczną, zmniejszył podaż płynów co poskutkowało osłabieniem i ryzykiem upadku, było sytuacją o tyle groźną, że ze względu na osteoporozę pacjent był bardziej narażony na złamania. Zalecono mu tryb siedzący lub leżący i wdrożono jednocześnie leczenie przeciwzkrzepowe. Z powodu pojawienia się masywnych obrzęków, skóra pacjenta była bardzo napięta, co mogło skutkować przerwaniem ciągłości tkanki i w efekcie infekcję.

Po stronie grzbietowej dłoni założono pacjentowi wkłucie obwodowe. Ze względu na rozwiniętą tkankę podskórną umieszczenie venflonu okazało się utrudnione. Systematycznie kontrolowano skórę wokół wkłucia, co odnotowywano za pomocą skali do oceny kaniuli obwodowej Baxtera (załącznik 7). Na skutek leżącego trybu życia u chorego mogły wystąpić odparzenia, a szczególnie w okolicach pach i pachwin, co mogło doprowadzić do powstania odleżyny. Przeprowadzono u pacjenta ocenę ryzyka rozwoju odleżyn za pomocą skali Norton której wynik wyniósł – 14 pkt., punktacja od 14 do 20 wskazuje na brak zagrożenia odleżynom.

W zakresie **funkcjonowania zmysłów** ciepłota ciała wynosiła 36,4°C, wzrok, słuch prawidłowy. Czucie dotyku i temperatury zachowane na prawidłowym poziomie. Pacjent skarży się na ból lewej dłoni oraz w stawie biodrowym. Według słownej skali oceny bólu – VRS (*Verbal Rating Scale*) ocenił ból na 3 jest to ból średni. Nadmienił, iż jest on napadowy.

W zakresie **układu mięśniowo-szkieletowego** odnotowując stan pacjenta w arkuszu kategoryzacji opieki zakwalifikowano go do II kategorii opieki, co oznacza, że samoopieka pacjenta jest na dobrym poziomie. Potwierdził to wykonany indeks podstawowych czynności życia codziennego według skali Barthel badany uzyskał 90 pkt, na 100 możliwych. Jest zdolny do samoopieki, o pomoc pielęgniarską prosił jedynie wtedy, kiedy stan zdrowia uniemożliwił mu samodzielne zaspokojenie potrzeb.

W zakresie **sytuacji rodzinno-społecznej** pacjent zdolny do samoopieki, jednak, gdy potrzebuje pomocy w domu opiekuje się nim matka. Podczas pobytu w szpitalu, ze względu na obostrzenia i zakaz odwiedzin kontakt z rodziną ograniczony tylko do rozmów telefonicznych. Kondycja zdrowotna pacjenta ograniczyła potrzebę udziału w życiu społecznym. Wsparcie, którego oczekiwał chory polegało przede wszystkim na zapewnieniu mu dobrych warunków do spokojnego odpoczynku.

INDYWIDUALNY PLAN OPIEKI PIELĘGNIARSKIEJ

W procesie terapii u pacjenta zastosowano dwa systemy pielęgnowania, odpowiadające aktualnemu stanowi jego zdrowia:

System częściowo kompensacyjny, w którym pacjent zdolny był do częściowej samoopieki, a pielęgniarka pomagała mu wykonywać tylko te czynności, których nie był w stanie sam zrealizować. Ten system stosowano do ósmego dnia hospitalizacji.

System wspierająco-uczący, który zaczęto stosować po zaobserwowaniu zwiększenia się potencjału samoopieki u pacjenta. W tym systemie personel medyczny skupił się na edukowaniu chorego oraz wspieraniu go przy zwiększającej się ilości codziennych aktywności.

Postawienie diagnozy pielęgniarskiej jest wstępem do właściwej pielęgnacji pacjenta z zespołem nerczycowym. Konieczne do tego jest jednak zapoznanie się z symptomami i przyczynami choroby. Korzystając z pomocy wprowadzenia klinicznego, możliwe jest zrozumienie schorzenia w sposób wielowymiarowy. Pozwala ono również na analizę indywidualnego przypadku, przeprowadzoną w niniejszej pracy.

Diagnoza pielęgniarska: Ograniczone możliwości samoopieki spowodowane kolejnym nawrotem choroby. Ogólne osłabienie i zalecenie ograniczenia aktywności fizycznej.

Cel opieki: Zapewnienie podstawowych potrzeb pacjenta, w tym także potrzeby bezpieczeństwa.

Interwencje pielęgniarskie:

- Zorganizowanie odpowiednich warunków do podejmowania codziennych czynności higienicznych (zapewnienie odpowiedniej temperatury wody oraz pomieszczenia, w którym pacjent dba o higienę).
- Zadbanie o to, by pacjent miał zapewnioną intymność w trakcie korzystania z toalety.
- Pomoc przy kąpieli oraz towarzyszenie osłabionemu pacjentowi przy poruszaniu się.
- Zagwarantowanie bezpieczeństwa podczas przebywania w łazience (zorganizowanie siedziska, na którym pacjent może wykonywać czynności higieniczne).
- Towarzyszenie pacjentowi podczas ubierania się.
- Obserwowanie kondycji skóry pacjenta, zwłaszcza w trakcie kąpieli.
- Zapewnienie kaczki lub basenu koniecznych do wydalania, kiedy pacjent nie może się poruszać.
- Zagwarantowanie odpowiednich warunków poprzez użycie parawanu i poproszenie pozostałych pacjentów o opuszczenie sali na pewien czas).
- Regularna zmiana bielizny pościelowej oraz bielizny osobistej.
- Pomoc przy zmianie pozycji pacjenta na czas posiłków.
- Ocena i dokumentowanie działań pielęgniarskich.

Ocena: Podstawowe potrzeby pacjenta zostały zaspokojone. Nie wystąpiły sytuacje, w których zagrożone byłoby zdrowie lub życie pacjenta.

Diagnoza pielęgniarska: Pojawienie się obrzęków, nienaturalny wzrost masy ciała oraz zwiększone pragnienie.

Cel opieki pielęgniarskiej: Zniwelowanie obrzęków i zahamowanie ich powiększania, zmniejszenie masy ciała, ograniczenie uczucia pragnienia i zapewnienie ochrony przed wystąpieniem powikłań.

Interwencje pielęgniarskie:

- Przekazanie pacjentowi informacji o zaleceniu dotyczącym ograniczenia przyjmowanych płynów do 500–700 ml na dobę.
- Systematyczne sprawdzanie ilości przyjmowanych oraz wydalanych płynów, a także uzupełnianie zaobserwowanych parametrów w karcie bilansu płynów z jednoczesną ich analizą.
- Obserwacja i kontrola obrzęków u chorego poprzez badanie palpacyjne.
- Regularne ważenie pacjenta i notowanie masy ciała w indywidualnej karcie opieki pielęgniarskiej.
- Przestrzeganie pacjenta o nieprzyjmowaniu nadprogramowej ilości płynów oraz kontrolowanie, czy stosuje się on do tego zalecenia.
- Objaśnianie zasadności wprowadzenia ograniczonej podaży płynów i przypominanie tych wytycznych pacjentowi.
- Pielęgnowanie lub pomoc w pielęgnowaniu skóry pacjenta poprzez wdrażanie delikatnej techniki mycia i balsamowania powierzchni skóry.
- Czynny udział w podawaniu pacjentowi środków farmakologicznych.
- Informowanie pacjenta o ograniczeniu dotyczącym poruszania się i podejmowania aktywności fizycznych.
- Edukowanie pacjenta na temat konieczności stosowania diety z niską zawartością soli.
- Przejrzyste i nieskomplikowane objaśnianie pacjentowi, dlaczego odczuwa większe pragnienie.
- Podawanie pacjentowi wody do płukania jamy ustnej, gum do żucia, kostek lodu, plastrów cytryny, liści mięty lub miętowych cukierków, które pomagają nawilżyć jego błony śluzowe.
- Ocena i dokumentowanie działań pielęgniarskich.

Ocena: Obrzęki zmniejszyły się i odnotowano systematyczny spadek masy ciała. Zmniejszeniu uległo także uczucie pragnienia. Groźne powikłania możliwe przy nadmiernej ilości płynów w organizmie nie wystąpiły.

Diagnoza pielęgniarska: Zaburzenia w obrębie objętości wydalanego moczu, wynikające z przesięków do jam ciała. Skąpomocz.

Cel opieki pielęgniarskiej: Zapewnienie równowagi wodno-elektrolitowej. Przeciwdziałanie stanowi przewodnienia u pacjenta.

Interwencje pielęgniarskie:

- Przeprowadzanie dobowej zbiórki moczu oraz bilansu płynów, które pomogą w bieżącym monitorowaniu diurezy.
- Udział w podawaniu środków farmakologicznych na zlecenie lekarza.
- Pobieranie próbek do badań diagnostycznych, w celu skontrolowania obecności białka dobowego.
- Regularne sprawdzanie temperatury ciała oraz innych objawów, które mogłyby świadczyć o zakażeniu dróg moczowych (parcie, ból, pieczenie).
- Ocena i dokumentowanie działań pielęgniarskich.

Ocena: Uregulowano zaburzenia o charakterze wodno-elektrolitowym na podstawie zaleceń przekazanych przez lekarza. Nie dopuszczono do stanu przewodnienia.

Diagnoza pielęgniarska: Stan niepokoju i rozdrażnienia oraz obniżony nastrój spowodowane nawrotem choroby i pogorszeniem się stanu zdrowia pacjenta.

Cel opieki: Wyeliminowanie uczucia niepokoju i poprawa nastroju pacjenta.

Interwencje pielęgniarskie:

- Podanie pacjentowi leków uspokajających zaleconych przez lekarza.
- Objaśnianie zasadności każdej z czynności pielęgnacyjnych podejmowanych w toku leczenia pacjenta.
- Ułatwianie pacjentowi kontaktu z lekarzem.
- Okazywanie cierpliwości w sytuacji, gdy pacjent ma potrzebę opowiedzenia o swoich wątpliwościach lub chce zadawać ważne dla niego pytania dotyczące choroby.
- Wspieranie chorego i okazywanie akceptacji dla jego stanu.
- Zagwarantowanie spokojnej atmosfery i ciszy, jako warunków sprzyjających odpoczynkowi.
- Ocena i dokumentowanie działań pielęgniarskich.

Ocena: Zmniejszenie niepokoju u pacjenta oraz poprawa psychicznego samopoczucia.

Diagnoza pielęgniarska: Zanik łaknienia i związane z tym ryzyko zaburzeń w odżywianiu. Niechęć do przyjmowania pokarmów niskotłuszczowych, niezawierających soli oraz puryn.

Cel opieki: Zwiększenie apetytu, przeciwdziałanie zaburzeniom związanym z odżywianiem.

Interwencje pielęgniarskie:

- Objasnienie pacjentowi istoty wdrażania odpowiedniej diety przy zespole nerczycowym oraz zachęcanie go do przyjmowania posiłków, które w wyraźny sposób wpływają na stan jego zdrowia.
- Uwzględnianie w diecie zarówno zaleceń lekarskich co do jadłospisu osób chorych na zespół nerczycowy, jak również preferencji pacjenta co do konkretnych posiłków.
- Zachowywanie estetyki w sposobie serwowania potraw.
- Pomoc w zmianie pozycji na taką, która będzie wygodna w trakcie spożywania posiłków.
- Wietrzenie pokoju oraz zapewnienie pacjentowi dostępu do świeżego powietrza.
- Ocena i dokumentowanie działań pielęgniarskich.

Ocena: U pacjenta zaobserwowano poprawę apetytu. Zaburzenia odżywiania nie wystąpiły.

Diagnoza pielęgniarska: Ryzyko powikłań wynikających z unieruchomienia pacjenta spowodowanego jego pogorszonym stanem zdrowia. Zagrożenie pojawieniem się choroby zakrzepowo-zatorowej, odparzeń oraz zaparć.

Cel opieki: Przeciwdziałanie powikłaniom wynikającym z długiego przebywania w pozycji siedzącej lub leżącej.

Interwencje pielęgniarskie:

- Podawanie leków przeciwzakrzepowych zaleconych przez lekarza.
- Przeprowadzanie z pacjentem ćwiczeń izometrycznych możliwych do wykonywania w łóżku.
- Regularne zmienianie pozycji ciała pacjenta (co 1–2 godziny) lub jeśli może się poruszać samodzielnie, przypominanie mu o częstych zmianach pozycji.
- Unoszenie kończyn dolnych i układanie ich na podparciu pod kątem 20-30 stopni.
- Pomoc w wykonywaniu czynności związanych z higieną osobistą, co najmniej dwa razy w ciągu doby.
- Systematyczne natłuszczanie skóry w miejscach, które są szczególnie narażone na wystąpienie odparzeń.

- Przeprowadzenie oceny ryzyka rozwoju odleżyny za pomocą Skali Norton.
- Zalecenie pacjentowi używania bielizny bawełnianej.
- Podawanie między posiłkami soków owocowych lub wody (w ilościach nieprzekraczających zaleceń terapeutycznych).
- Ocena i dokumentowanie działań pielęgniarских.

Ocena: U chorego nie zaobserwowano niepokojących symptomów. Powikłania wywołwane przez długotrwałe unieruchomienie nie wystąpiły. Przeprowadzona skala Norton nie wykazała zagrożenia powstaniem odleżyny.

Diagnoza pielęgniarська: Ryzyko wynikające z utrzymania wkłucia dożylnego na grzbiecie dłoni oraz związaną z tym farmakoterapią dożylną.

Cel opieki: Utrzymanie drożności wkłucia obwodowego oraz niedopuszczenie do zakażenia.

Interwencje pielęgniarские:

- Kontrolowanie stanu skóry w obrębie miejsca wkłucia. Obserwowanie, czy nie pojawiają się symptomy mogące świadczyć o zapaleniu (ból, ocieplenie skóry, obrzęki, zaczerwienienie. Zastosowanie skali Baxtera.
- Sprawdzanie drożności wkłucia oraz przepłukiwanie go 1–2 ml 0,9% roztworu NaCl.
- Dbanie o prawidłowe mocowanie kaniuli przy zastosowaniu półprzepuszczalnego opatrunku poliuretanowego lub opatrunku włókninowego.
- Systematyczna zmiana opatrunku: włókninowy 1 raz w ciągu doby, półprzepuszczalny co 7 dni (o ile jest czysty i suchy).
- Założenie karty służącej monitorowaniu dostępu naczyniowego. Notowanie informacji takich jak: data założenia wkłucia, rodzaj zastosowanej kaniuli oraz typ opatrunku użytego do mocowania, data zmiany opatrunku lub zmiany kaniuli, obserwowane objawy występujące u pacjenta.
- Zminimalizowanie poruszania opatrunku lub wkłucia.
- Każdorazowo przed podaniem leku lub podłączeniem zestawu do przetoczeń dezynfekcja korka z membraną silikonową.
- Delikatność przy obsłudze kaniuli i przeciwdziałanie uszkodzeniom mechanicznym kaniuli.
- Wymiana kaniuli obwodowej – w sytuacjach, gdy pojawia się niedrożność, kaniula się wysunie lub wystąpią cechy zapalne w miejscu wykonanego wkłucia.
- Ocena i dokumentowanie działań pielęgniarских.

Ocena: Nie odnotowano niepokojących symptomów, które mogłyby świadczyć o powikłaniach związanych z długo utrzymującym się wkluciem obwodowym.

Diagnoza pielęgniarska: Ryzyko pojawienia się infekcji w układzie moczowym na skutek zaburzeń immunologicznych oraz retencji moczu po wdrożonej terapii sterydami.

Cel opieki: Przeciwdziałanie lub wczesne wykrywanie ewentualnych infekcji w układzie moczowym.

Interwencje pielęgniarskie:

- Regularne wykonywanie badania moczu w celu jego bieżącej kontroli.
- Obserwowanie zachowania i samopoczucia pacjenta, pozwalające na wykrycie niepokojących symptomów infekcji układu moczowego na możliwie najwcześniejszym etapie.
- Podawanie produktów oraz płynów, które obniżają pH moczu.
- Dbanie o staranną toaletę okolic krocza po wydalaniu.
- Zastosowanie dedykowanych środków do higieny intymnej.
- Dbanie o dużą częstotliwość zmiany bielizny osobistej pacjenta.
- Ocena i dokumentowanie działań pielęgniarskich.

Ocena: Podczas wykonywania badań nie stwierdzono infekcji w układzie moczowym.

Diagnoza pielęgniarska: Ryzyko pojawienia się infekcji dróg oddechowych wynikające z długiego unieruchomienia pacjenta oraz wdrożonej terapii immunosupresyjnej.

Cel opieki pielęgniarskiej: Przeciwdziałanie infekcjom występującym w górnych drogach oddechowych lub wykrywanie symptomów infekcji na jak najwcześniejszym etapie.

Interwencje pielęgniarskie:

- Odizolowanie pacjenta od potencjalnych zagrożeń poprzez umieszczenie go w sali jednoosobowej.
- Podawanie większych ilości witaminy C, a także owoców i warzyw zwiększających odporność pacjenta.
- Regularna zamiana bielizny pościelowej chorego.
- Regularne wietrzenie sali, w której pacjent przebywa.
- Stosowanie się do zasad reżimu sanitarno-epidemiologicznego.
- Wdrażanie ćwiczeń oddechowych u pacjenta.
- Obserwowanie chorego i sprawdzanie, czy nie występują u niego objawy takie jak kaszel, czy podwyższona temperatura ciała.

- Ocena i dokumentowanie działań pielęgniarских.

Ocena: U pacjenta nie wystąpiły infekcje dróg oddechowych oraz brak jest ogólnych i miejscowych objawów infekcji.

Diagnoza pielęgniarская: Stan zapalny błony śluzowej żołądka wynikający z wdrożonego leczenia glikokortykosteroidami. Występowanie bólu oraz nudności u pacjenta.

Cel opieki pielęgniarской: Wyleczenie stanu zapalnego oraz zniwelowanie bólu i nudności.

Interwencje pielęgniarские:

- Podawanie środków farmakologicznych zaleconych przez lekarza.
- Pouczenie pacjenta o niespożywaniu posiłków i płynów o bardzo wysokiej temperaturze.
- Wprowadzenie lekkostrawnej diety.
- Zalecenie pacjentowi stosowania korzenia imbiru.
- Zapewnienie odpowiednich warunków do spokojnego wypoczynku.
- Obserwowanie zmian samopoczucia u pacjenta.
- Dbanie o to, by chory znajdował się w pozycji półwysokiej, z głową odchyloną w bok.
- Zapewnienie pacjentowi ligniny oraz miski nerkowatej lub worka na wypadek wystąpienia wymiotów.
- Podawanie pacjentowi wody, którą będzie mógł płukać jamę ustną przy pojawieniu się wymiotów.
- Zadbanie o czystość pacjenta oraz jego najbliższego otoczenia.
- Unikanie przed posiłkami przeprowadzania zabiegów lub czynności higieniczno-pielęgnacyjnych, które mogłyby okazać się dla pacjenta bolesne.
- Czuwanie przy pacjencie i zapewnienie mu spokojnej atmosfery sprzyjającej wypoczynkowi.
- Ocena i dokumentowanie działań pielęgniarских.

Ocena: Po wdrożeniu planu opieki, bóle brzucha oraz nudności ustąpiły. Stan zdrowia pacjenta uległ poprawie.

Diagnoza pielęgniarska: Uczucie osłabienia oraz ogólne pogorszenie się samopoczucia pacjenta, będące skutkiem postępującej choroby nerek.

Cel opieki pielęgniarskiej: Zagwarantowanie pacjentowi bezpieczeństwa i pomoc w czynnościach, których przez swój stan zdrowia nie może sam wykonywać. Poprawienie samopoczucia chorego.

Interwencje pielęgniarskie:

- Pomoc w realizacji czynności związanych z samoobsługą.
- Transportowanie chorego do toalety korzystając z pomocy wózka inwalidzkiego.
- Pomoc podczas spożywania posiłków.
- Pouczenie pacjenta o konieczności pozostania w łóżku oraz o możliwości zgłaszania swoich potrzeb personelowi pielęgniarskiemu.
- Towarzyszenie pacjentowi podczas wykonywanych badań diagnostycznych.
- Rozmowa z pacjentem, zapewnienie kontaktu z bliskimi.
- Organizacja czasu wolnego.
- Zapewnienie choremu książek, czasopism do czytania.
- Zapewnienie rozmowy z psychologiem.
- Ocena i dokumentowanie działań pielęgniarskich.

Ocena: Zapewniono pacjentowi bezpieczeństwo, samopoczucie uległo poprawie.

Diagnoza pielęgniarska XII: Ryzyko pojawienia się zaburzeń w obrębie homeostazy, wynikające z dużego spadku wagi w krótkim odcinku czasu (na skutek leczenia diuretycznego).

Cel opieki pielęgniarskiej: Przeciwdziałanie możliwym powikłaniom i wczesne wykrywanie symptomów, które mogłyby świadczyć o zaburzeniach homeostazy.

Interwencje pielęgniarskie:

- Monitorowanie procesów związanych z wydalaniem moczu oraz systematyczne uzupełnianie karty bilansu płynów.
- Przeprowadzanie pomiarów podstawowych parametrów życiowych, takich jak: tętno, ilość oddechów na minutę, temperatura ciała, ciśnienie tętnicze krwi. Odnotowanie w karcie obserwacyjnej.
- Pobieranie od pacjenta próbek krwi i moczu do badań diagnostycznych.
- Kontrolowanie masy ciała oraz jej ewentualnych spadków poprzez regularne ważenie pacjenta i wpisywanie uzyskanych pomiarów w karcie gorączkowej.
- Dostarczanie pacjentowi odpowiedniej ilości płynów i przeciwdziałanie zaburzeniom elektrolitowym.

- Ocena i dokumentowanie działań pielęgniarских.

Ocena: Nie dopuszczono do wystąpienia zaburzeń homeostazy. Niepokojące objawy nie pojawiły się.

Diagnoza pielęgniarська XIII: W wyniku wyciszenia objawów zespołu nerczycowego oraz uregulowania parametrów biochemicznych krwi, pacjent zaczął wykazywać gotowość do wdrożenia samoopieki i racjonalnego zarządzania własnym zdrowiem.

Cel opieki pielęgniarської: Poszerzenie zakresu samoopieki u pacjenta. Zachęcanie do zwiększania obszarów samodzielności oraz uświadamianie go co do sposobów zarządzania własnym zdrowiem.

Interwencje pielęgniarские:

- Pomoc w wyznaczeniu i wyeliminowaniu przeszkód utrudniających samoobsługę. Zachęcanie do zmiany nastawienia do choroby oraz przekazywanie pozytywnego nastawienia w kwestii samodzielnego reagowania na objawy choroby.
- Zapewnienie pacjentowi merytorycznych materiałów edukacyjnych opisujących jego chorobę i sposoby rozpoznawania możliwych nawrotów.
- Zaproponowanie wzięcia udziału w spotkaniach grup wsparcia lub skontaktowania się z innymi pacjentami, którzy zmagają się z tym samym lub podobnym schorzeniem.
- Wzmacnianie uczucia nadziei u pacjenta i zachęcanie go do kontynuowania samoopieki.
- Ocena i dokumentowanie działań pielęgniarских.

Ocena: Pacjent rozszerzył zakres samoopieki. Zapewniono mu także pozytywne wzmocnienie w kwestii kroków podejmowanych w stronę zwiększenia własnej samodzielności.

Podsumowanie

Zespół nerczycowy to postać kliniczna kłębuszkowych zapaleń nerek. Pierwsze objawy ZN najczęściej odnotowuje się już w wieku dziecięcym a niejednokrotnie w niemowlęcym, gdzie dwa razy częściej chorują chłopcy niż dziewczynki.

Badaniem został objęty pacjent lat 17 ze zdiagnozowanym zespołem nerczycowym. Pierwsze objawy choroby zaobserwowano w czwartym roku życia, gdzie po 45 dniowej hospitalizacji pacjent został zdiagnozowany. Po czterech latach leczenia wykonano biopsję nerki, która wykazała zmiany w obrazie mikroskopowym. Od tego czasu pacjent był pod stałą kontrolą Poradni Nefrologicznej. Jednak nastąpił kolejny rzut choroby i pacjent trafił do szpitala, gdzie został objęty całościową opieką holistyczną. W trakcie dwunastu dni

hospitalizacji, system opieki u pacjenta zmienił się z całkowicie –kompensacyjnego na wspierająco – uczący. W pierwszych ośmiu dniach działania personelu medycznego polegały na wykonywaniu zadań za pacjenta oraz dla pacjenta. Wynikało to z obniżonego samopoczucia chorego związanymi z deficytami w obrębie samoopieki. Zadbano przede wszystkim o zagwarantowanie bezpieczeństwa hospitalowanym oraz spełnieniu jego podstawowych potrzeb. W tym okresie opieka polegała także na asystowaniu pacjentowi w wykonywaniu większości codziennych czynności. System całkowicie – kompensacyjny wymaga od pielęgniarki wysokiego zaangażowania w pielęgnację oraz opiekę nad pacjentem. Podejście do chorego i jego potrzeb ma charakter kompleksowy.

Wraz z postępowaniem wdrożonej terapii, metody towarzyszenia pacjentowi uległy zmianie. Potencjał chorego w zakresie samoopieki zwiększał się stopniowo, dlatego zaczęto wprowadzać system częściowo – kompensacyjny. Polegał on na doradzaniu, udzielaniu porad i kierowaniu pacjenta w taki sposób, by mógł samodzielnie rozszerzać zakres samoopieki. Zachęcano chorego do podejmowania samodzielnych prób opieki nad sobą i chwalono go za każdy poczyniony w tym kierunku wysiłek. Kiedy zaobserwowano, że wdrożona terapia przynosi pozytywne rezultaty, a chory odzyskuje dobre samopoczucie, zmieniono system opieki na wspierająco–uczący. Pacjent otrzymał w tym czasie wsparcie emocjonalne i dostarczono mu merytoryczne materiały dydaktyczne służące pogłębianiu wiedzy na temat choroby, z którą się zмага, sposobów na poszerzanie samoopieki oraz potencjalnych możliwości poprawy jego stanu zdrowia. Stworzono warunki, które w pełni sprzyjały szybkiemu powrotowi pacjenta do pełnej sprawności psycho-ruchowej.

Efektem zastosowanej opieki było doprowadzenie do stanu, w którym pacjent odzyskał zdolność do samoopieki i potrafił w sposób racjonalny zarządzać własnymi potrzebami oraz własnym zdrowiem. Popierając przekonanie chorego na temat słuszności podejmowania działań zwiększających jego samodzielność, poprawiano także jego samopoczucie, przekonanie o zasadności stosowania zaleceń zespołu terapeutycznego, pozytywne nastawienie do choroby oraz nadzieję na normalne funkcjonowanie z nią.

W ostatnim dniu hospitalizacji pacjent otrzymał komplet informacji na temat samoopieki, którą powinien podejmować w domu, w tym także stosowania iniekcji przeciwzakrzepowych, regularnego kontrolowania masy ciała, stosowania diety z niską zawartością tłuszczów, soli i puryn. Dla zwiększenia akceptacji choroby i lepszego radzenia sobie z jej nawrotami, zaproponowano mu także uczestnictwo w spotkaniach grup terapeutycznych oraz nawiązanie kontaktu z osobami chorującymi na zespół nerczycowy.

Zaproponowano kontynuację systemu wspierająco–uczącego i zachęcanie pacjenta do udziału w spotkaniach edukacyjnych organizowanych dla chorych z zespołem nerczycowym, a także do systematycznego odwiedzania Poradni Nefrologicznej.

Piśmiennictwo

1. Orłowski T. [red.]: Choroby nerek. Wyd IV. PZWL, Warszawa 1997.
2. Eddy A.A., Symons J.M.: Nephrotic syndrome in childhood. *The Lancet*, 2003, 23, 362(9384), 629-639.
3. Żurowska A., Bielińska W.: Zespół nerczycowy. [w:] Pielęgniarstwo nefrologiczne. Białobrzaska B., Dębska-Ślizień A. (red.). PZWL, Warszawa 2013.
4. Cavanaugh B.: Badania laboratoryjne i obrazowe dla pielęgniarek. PZWL, Warszawa 2006.
5. Klinger M., Zmonarski S.C.: Zespół nerczycowy. [w:] *Nefrologia*. Książek A., Rutkowski B. (red.). Wydawnictwo Czelej, Lublin 2004.
6. Camici M.: The Nephrotic Syndrome is an immunoinflamantory disorder. *Medical Hypotheses*, 2007, 68(4), 900-905.
7. Jaroniec M., Ostalska-Nowicka D., Nowicki M.: Genetyka molekularna zespołu nerczycowego. *Nefrologia i Dializoterapia Polska*, 2012, 1, 24-29.
8. Grenda R.: Diagnostyka schorzeń nerek i układu moczowego u dzieci i młodzieży – wybrane zagadnienia. *Forum Nefrologiczne*, 2010, 1, 51-56.
9. Wągrowaska-Danilewicz M.: Biopsja nerki. *Polish Journal of Pathology*, 2011, 1, (Suplement 1), 8-12.
10. Stompór T.: Białkomocz. *Forum Nefrologiczne*, 2009, 2, 50-59.
11. Perkowska-Ptasińska A.: Rola biopsji nerek w rozpoznawaniu przewlekłych chorób nerek. *Forum Nefrologiczne*, 2008, 1(3), 109-112.
12. Pączek L., Mucha K., Foroniewicz B.: Choroby wewnętrzne. Podręcznik dla studentów pielęgniarstwa i położnictwa. PZWL, Warszawa 2006.
13. Karkos-Śmiech M.: Określenie ścieżki sygnałowej Jak/STAT w modyfikowaniu reakcji immunologicznej w przebiegu kłębuszkowych zapaleń nerek u dzieci. Rozprawa doktorska. Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego. Poznań, 2012.
14. Grenda R.: Steroidooporne i steroidozależne submikroskopowe kłębuszkowe zapalenie nerek. *Nefrologia i Dializoterapia Polska*, 2006, 10(2), 62-67.
15. Audard V., Lang P., Sahali D.: Minimal change nephrotic syndrome: new insights into disease pathogenesis. *Medical Science (Paris)*, 2008, 24(10), 853-858.
16. Damjanov I.: Patofizjologia. Elsevier Urban & Partner. Wrocław 2010.
17. Borzęcka H., Zajączkowska M., Majewski M., i wsp.: Powikłania przewlekłej sterydoterapii u dzieci z zespołem nerczycowym – obserwacje własne. *Family Medicine & Primary Care Review*, 2012, 3, 339-341.
18. Bachtka A., Kulig M., Tlustochowicz W.: Osteoporoza posterydowa. *Postępy Nauk Medycznych*, 2012, 3, 213-217.
19. Głuszko P.: Osteoporoza – postępy 2013. *Medycyna Praktyczna*, 2014, 3, 37-43.
20. Gińdzieńska-Sieškiewicz E., Sierakowski S., Domysławska I.: Dna moczanowa – aktualne spojrzenie na diagnostykę i leczenie. *Reumatologia*, 2010, 6(48), 425-428.
21. Ciborowska H., Rudnicka A.: Dietetyka. Żywnienie zdrowego i chorego człowieka. PZWL, Warszawa 2009.
22. Słabik - Błaż N.: Postępowanie dietetyczne w przewlekłej chorobie nerek [w:] *Choroby nerek*. Kompendium. Więcek A., Niesporek T. (red.). PZWL, Warszawa 2020, 254–264.
23. Słabik - Błaż N.: Modyfikacja stylu życia [w:] *Choroby nerek kompendium*. Więcek A., Niesporek T. (red.). PZWL, Warszawa 2020, 279–282.
24. Bojanowska M., Białobrzaska B.: Biopsja nerki własnej i przeszczepionej – holistyczna opieka nad pacjentem. *Forum Nefrologiczne*, 2010, 3(4), 317-325.
25. Poznańska S.: Wybrane modele pielęgniarstwa. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2001.
26. Talarska D.: Podstawy teoretyczne procesu pielęgnowania. [w:] *Pielęgniarstwo neurologiczne*. Jaracz K., Kozubski W. (red.). PZWL, Warszawa 2012.

27. Poznańska S.: Pielęgniarstwo jako naukowość oraz istota. [w]: Pielęgniarstwo. Zahradniczek K. (red.), PZWL, Warszawa 2004.
28. Ackley B.J., Ladwig G.B.: Podręcznik diagnoz pielęgniarstkich. Przewodnik planowania opieki opartej na dowodach naukowych. (red. nauk. wyd. polskiego Zarzycka D., Ślusarska B.) Mosby & Elsevier, Warszawa 2011.
29. Lesińska-Sawicka M.: Metoda case study w pielęgniarstwie. Borgis, Warszawa 2009.
30. Lenartowicz H., Kózka M.: Metodologia badań w pielęgniarstwie. PZWL, Warszawa 2010.
31. Juczyński Z.: Narzędzia pomiaru w promocji zdrowia. Wyd. Pracownia Testów Psychologicznych PTP, Warszawa 2009.
32. Zarzycka D.: Katalog skal i kwestionariuszy do oceny stanu zdrowia dla potrzeb opieki pielęgniarstkiej, materiały dydaktyczne. Lublinie 2015, 21, 41, 47, 52, 57, 66, 74.

PROBLEMY W OPIECE NAD NIEMOWŁĘCIEM Z ZAKAŻENIEM UKŁADU MOCZOWEGO

**Katarzyna Wiśniewska¹, Ewa Kulbaka², Monika Kozestańska – Oczkowska³,
Martyna Kurzawa⁴**

1. Absolwentka Wydziału Nauk o Zdrowiu, Radomska Szkoła Wyższa, Absolwentka Wydział Pedagogiki i Psychologii, Akademia Humanistyczno-Ekonomiczna w Łodzi
2. Klinika Hematologii, Onkologii i Transplantologii Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie. Wydziału Nauk o Zdrowiu, Radomska Szkoła Wyższa,
3. Wydział Nauk o Zdrowiu, Radomska Szkoła Wyższa
4. Absolwentka Wydziału Nauk o Zdrowiu, Radomska Szkoła Wyższa

WSTĘP

Epidemiologia zakażenia układu moczowego

Zakażenie układu moczowego (ZUM) stanowi jedną z najczęstszych chorób infekcyjnych występujących we wszystkich grupach wiekowych wśród populacji dziecięcej. Częstość występowania ZUM wśród dzieci wynosi 2-8% [1]. U donoszonych noworodków zakażenie układu moczowego występuje z częstotliwością 0,1 – 1%, zaś u wcześniaków – 4-25% [2]. W pierwszym roku życia ZUM prawie dwukrotnie częściej dotyczą chłopców (3,7%), niż dziewczynek (2 %). W późniejszych latach proporcje zmieniają się i zakażenia częściej dotyczą dziewczynek, za co odpowiada krótsza cewka moczowa oraz bliskość położenia ujścia cewki moczowej, pochwy i odbytnicy. Natomiast według literatury przedmiotu, co 10 dziecko przebywa z zakażeniem układu moczowego do okresu dojrzewania. Przebieg gorączkowy występuje aż u 20 % chłopców i 5 % dziewczynek. Większość zakażeń dotyczy dolnych dróg moczowych. U około 2-4% procent noworodków stwierdzane są wady wrodzone, wady układu moczowego stanowią aż 50 % nich co przyczynia się do etiologii ZUM [3].

Wśród anomalii rozwojowych największy procent dotyczy odpływów pęcherzowo-moczowodowych – 20-40 % przypadków, u 40% dzieci z epizodem zakażenia układu moczowego występują również zaburzenia wydalania stolca. Nawracające zakażenia dotyczą

około 30 % dzieci [3]. Ponadto ryzyko nawrotu ZUM w ciągu pierwszych 6-12 miesięcy po pierwszym zakażeniu wynosi 12-30% [4, 5]. Ryzyko ponownego wystąpienia ZUM wzrasta wraz z ich liczbą, ryzyko drugiego epizodu sięga 50%, trzeciego 75%. Najczęściej nawroty ZUM obserwuje się u dzieci do 1. roku życia [6].

Etiologia zakażenia układu moczowego

Etiologia zakażeń układu moczowego może być różnorodna. W większości przypadków ZUM u dzieci spowodowane jest zakażeniem bakteryjnym, które najczęściej wywołują bakterie Gram-ujemne (*E. coli*, *Proteus*, *Pseudomonas*, *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Citrobacter*, *Serratia*). Udział bakterii Gram-dodatnich (*Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus*) w etiologii ZUM jest znacznie mniejszy. Za 61-92% przypadków zakażeń układu moczowego wśród populacji dzieci odpowiada szczep *E.coli*. W rozwoju ZUM możliwy jest również udział innych patogenów, np. wirusów, grzybów, pasożytów, zakażeń bakteriami atypowymi (chlamydie, mykoplazmy) [7].

Objawy zakażenia układu moczowego u niemowląt

Prawie 40% zakażeń układu moczowego u niemowląt przebiega bezobjawowo. Zgodnie z zaleceniami Polskiego Towarzystwa Nefrologii Dziecięcej (PTNFD) wszystkim dzieciom, u których wystąpiła gorączka powyżej 38 stopni bez ustalonej przyczyny należy wykonać badanie ogólne i mikrobiologiczne moczu.

Objawy świadczące o zakażeniu układu moczowego to [3]:

- wzrost temperatury o niewyjaśnionej przyczynie,
- wymioty,
- niechęć do ssania, jedzenia,
- rozdrażnienie,
- biegunka,
- zaburzenia w sile strumienia oddawanego moczu,
- opóźnienie rozwoju,
- utrata masy ciała,
- odparzenia okolic krocza,
- przedłużająca się żółtaczka u noworodków,
- senność.

Postacie kliniczne i leczenie zakażeń układu moczowego

Ze względu na różnorodność i wielopostaciowość zakażeń układu moczowego wyróżniamy kilka postaci klinicznych: zapalenie górnych dróg moczowych, zapalenie dolnych dróg moczowych, nawrotowe zakażenia układu moczowego, bezobjawową bakteriurię, bezobjawowe zakażenie oraz zakażenie o nietypowym przebiegu. Zakwalifikowanie zakażenia do odpowiedniej postaci klinicznej pozwala na wdrożenie odpowiedniego leczenia, dalszej diagnostyki oraz włączenia leczenia profilaktycznego [8].

Celem leczenia jest niedopuszczenie do rozwinięcia uogólnionego zakażenia, wyjałowienie układu moczowego, usunięcie stanu zapalnego oraz zapobiegnięcie jego nawrotowi. Dzieci do 3 miesiąca życia wymagają hospitalizacji ze względu na wysokie ryzyko rozwinięcia urosepsy oraz konieczność podawania antybiotyku drogą dożylną [7]. Niemowlęta powyżej 3 miesiąca życia mogą być leczone ambulatoryjnie, jeżeli są w dobrym stanie ogólnym oraz przyjmują doustnie leki. Antybiotyk wybierany jest na podstawie antybiogramu i lekowrażliwości bakterii odpowiadającej za zakażenie i jego wybór zależy od wieku dziecka. W zależności od miejsca zakażenia oraz reakcji organizmu antybiotykoterapia będzie trwała 3-5 dni, gdy zakażenie obejmuje dolne drogi układu moczowego lub 7-10 w przypadku infekcji górnych dróg moczowych. Na sposób leczenia wpływ będą miały również zdiagnozowane anomalie anatomiczne i czynnościowe oraz liczba przebytych zakażeń [3, 7]. Bezobjawowa bakteriuria nie powinna być leczona. Leczenie może prowadzić do wyhodowania szczepów bakterii antybiotykoodpornych. Należy kontrolować higienę okolic krocza u dzieci oraz wykonywać kontrolne badania ogólne moczu pod kątem wzrostu liczby białych krwinek. Wyjątek stanowią dzieci z obniżoną odpornością, po przeszczepach narządów oraz przed planowanymi zabiegami chirurgicznymi lub badaniami diagnostycznymi układu moczowego [7, 3].

Profilaktyka zakażeń układu moczowego

Profilaktyka nefarmakologiczna zakażeń układu moczowego polega na stosowaniu właściwej higieny osobistej, obmywaniu wodą z mydłem okolic krocza dziecka, niestosowaniu chusteczek nawilżanych, używaniu zamiast nich gazików z wodą. Kontrolowaniu stanu napletka u chłopców oraz warg sromowych u dziewczynek. Wietrzeniu okolic intymnych dziecka, zakładaniu luźnych przewiewnych ubrań. Zmianie pieluszek zgodnie z potrzebą dziecka. Używaniu kremów zgodnie z zaleceniami lekarza. Zwalczaniu zaparć u dzieci,

masażu brzuszka, gimnastyce dziecka, stosowaniu odpowiedniej diety. Często pojeniu niemowlęcia, przystawianiu do piersi [7, 3].

Większość zakażeń leczona jest bez wpływu na organizm i nie niesie za sobą konsekwencji. Czujność rodzica, odpowiednie postępowanie pediatryczne i szybkie wdrożenie leczenia oraz zdiagnozowanie możliwie istniejących zaburzeń strukturalnych bądź czynnościowych układu moczowego dają dobre rokowania [9]. Niemniej jednak nie rozpoznanie zakażenia, nie przestrzeganie zaleceń personelu medycznego czy też niewłaściwe leczenie mogą prowadzić do uogólnienia zakażenia, jest to stan zagrażający życiu. Grupą najbardziej narażoną są noworodki, u których urosepsa rozwija się bardzo szybko. Kolejnym powikłaniem są utrwalone blizny w mięszu nerkowym, ich następstwem jest rozwijająca się postępująca niewydolność nerek, nadciśnienie tętnicze. Obecne dane z badań przeprowadzonych w ostatnich latach nie dowiodły zależności między wystąpieniem zakażenia układu moczowego u dziecka z prawidłowym anatomicznie i czynnościowo układem moczowym a powstaniem utrwalonych blizn [9].

Rola pielęgniarki w opiece nad niemowlęciem z zakażeniem układu moczowego.

Pielęgniarstwo pediatryczne jest dziedziną trudną, wymagającą pokładów cierpliwości i zrozumienia wobec małych pacjentów. Niemowlę to dziecko do pierwszego roku życia. Całkowicie zależne od osób trzecich. Hospitalizacja jest stresująca dla niego oraz osoby sprawującej opiekę nad nim, najczęściej matki dziecka. Całodobową opiekę nad małym pacjentem sprawuje pielęgniarka. Dziecko na nowe miejsce, zapachy może reagować rozdrażnieniem, płaczliwością, zmienionym rytmem snu, zmniejszonym bądź zwiększonym łaknieniem. Obecność rodzica to najskuteczniejszy sposób łagodzenia stresu u niemowlęcia. Dla noworodka i niemowlęcia duże znaczenie ma pielęgnacja [2].

Codziennie karmienie, przewijanie, noszenie, kąpanie dostarcza różnorodnych wrażeń. Zabiegi pielęgnacyjne stanowią formę zabawy oraz stymulują rozwój dziecka. Zmysł dotyku rozwija się już w życiu płodowym. Pierwsze doznania, które powstają pod wpływem dotykania mają ogromne znaczenie dla rozwijania i kształtowania się wrażliwości dotykowej, umiejętności ruchowych oraz orientacji przestrzennej. Dotyk ma znaczenie dla zdrowia i dobrego samopoczucia niemowląt [10].

Podczas wykonywania czynności pielęgnacyjnych pielęgniarka powinna zapewnić dziecku poczucie bezpieczeństwa i spokoju, starając się stworzyć życzliwą atmosferę. Pielęgnowanie dzieci znacznie różni się od opieki nad osobą dorosłą i samodzielną. Podstawą

pracy jest zapewnienie bezpieczeństwa emocjonalnego dziecka, czyli umożliwienie obecności rodziców oraz ograniczenie czasu oddzielenia dziecka od opiekunów do minimum. Dzieci nie potrafiące odnaleźć się w nowej sytuacji, reagują przesadnie i wymagają pomocy. Bezbronne i uzależnione od starszych potrzebują zaspokojenia poczucia bezpieczeństwa, nawiązania więzi oraz zabawy [11].

Opieka pielęgniarska dziecka z zakażeniem układu moczowego w szczególności dotyczy pielęgnacji jego narządów płciowych, pobierania moczu na badania, ewentualnego cewnikowania oraz realizowania zleceń lekarskich. Pielęgniarka powinna posiadać umiejętność dobrania rodzaju i rozmiaru sprzętu adekwatnego do wieku dziecka, zabezpieczenie go przed bólem [11, 10].

Bardzo ważna jest umiejętność patrzenia oczami dziecka na to, co się dzieje z nim w szpitalu, zdolność do porozumienia się na jego poziomie percepcji, docenienie oraz wykorzystanie w praktyce umiejętności i gotowości do współpracy ze strony dziecka. Nie mniej ważną rolę jest edukacja rodziców i propagowanie zdrowego stylu życia. Pielęgniarka otacza opieką nie tylko niemowlęta, ale również rodziców. Musi wykazać się dużą cierpliwością i zrozumieniem dla nich i ich emocji. Hospitalizacja oraz choroba często wywołuje lęk, poczucie bezradności u rodziców. Wszelkie czynności należy spokojnie tłumaczyć, a w sytuacjach tego wymagających umożliwić wsparcie psychologa [12].

Opiekuna, który pozostanie na oddziale szpitalnym z dzieckiem, pielęgniarka powinna poinstruować o obowiązujących na oddziale zasadach oraz wyjaśnić ewentualne wątpliwości. Pielęgniarka powinna uzyskać akceptację regulaminu, przeprowadzić edukację o zasadach aseptyki i antyseptyki oraz profilaktyki zakażeń szpitalnych. Jej zadaniem jest kontrola czy rodzic stosuje się do obowiązujących zasad [12].

Ogromną rolę w pracy pielęgniarki odgrywa obserwacja pacjentów pediatrycznych. Na jej podstawie stawiane są problemy pielęgnacyjne oraz planowane działania pielęgniarskie. Dzięki uważnej obserwacji uwidaczniają się zapewnione oraz zaniedbane potrzeby dzieci. Na tej podstawie pielęgniarka wdraża odpowiednie postępowanie. Uczy rodziców zapewniania dziecku podstawowych potrzeb. Zadaniem pielęgniarki jest również przygotowanie opiekunów do opieki nad dzieckiem w domu. Wyjaśnienie zaleceń, nauczenie czynności wynikających z procesu leczniczego, w sposób cierpliwy, rzeczowy i przejrzysty dla rodzica [13].

Szczególne znaczenie ma odpowiedzialność zawodowa pracowników medycznych w respektowaniu praw dziecka, zwłaszcza praw dziecka hospitalizowanego, czego wyrazem jest ratyfikowanie przez Polskę Konwencji o Prawach Dziecka. Dziecko i rodzic są

specyficznymi odbiorcami świadczeń pielęgniarskich w Szpitalu Dziecięcym. Istotą pielęgnowania jest pomaganie dziecku, wspieranie jego rodziców w celu przywracania i umacniania zdrowia dziecka. Humanizm oraz przestrzeganie praw pacjenta jest w pracy pielęgniarki pediatrycznej naczelną dewizą w relacjach pielęgniarka - pacjent i jego rodzic. Pielęgniarka pediatryczna jest odpowiedzialna za pacjenta - dziecko, za realizację zadań wynikających z powierzonych obowiązków i odpowiedzialności, za przestrzeganie Praw Człowieka, Praw Pacjenta [3].

Cel pracy

Głównym celem niniejszej pracy było scharakteryzowanie roli pielęgniarki w opiece nad niemowlęciem z zakażeniem układu moczowego oraz ukazanie obszaru opieki pielęgniarskiej względem pacjenta.

Materiał i metodyka badań

W niniejszej pracy wykorzystano metodę badawczą analizy indywidualnego przypadku. Pozwala ona na analizę sytuacji zdrowotnej oraz losów życiowych jednego pacjenta. Znajduje zastosowanie w pielęgniarstwie w celu przedstawienia konkretnego przypadku chorobowego w aspekcie poznania złożonych problemów jednostki wynikających z przebiegu choroby i jej następstwa. W pracy zostały wykorzystane następujące techniki badawcze: analiza dokumentacji medycznej pacjenta, karta wywiadu z opiekunem pacjenta, karta obserwacji pacjenta, siatki centylowe.

Badaniem został objęto czteromiesięcznego chłopca z rozpoznaniem nawracającego zakażenia układu moczowego podczas hospitalizacji na Oddziale Dziecięcym Radomskiego Szpitala Specjalistycznego. U pacjenta zastosowano leczenie zachowawcze jednostki chorobowej. Rodzice wyrazili zgodę na przeprowadzenie badania, obserwację i pomiarów u dziecka oraz wyczerpująco odpowiadali na postawione pytania.

Wyniki

Studium indywidualnego przypadku niemowlęcia z rozpoznaniem zakażeniem układu moczowego – analiza i opis

Dziecko 4/12 zostało przyjęte w trybie nagłym z podejrzeniem zakażenia układu moczowego na podstawie wykonanych ambulatoryjnie badań moczu, które wykazały obecność bakterii *Escherichia coli* w mianie 10^5 CFU/ml z leukocyturią.

Przeszłość chorobowa badanego

Chłopiec urodzony w terminie z ciąży drugiej, siłami natury o masie urodzeniowej 3900 gram, otrzymał 8-8-9-10 pkt w skali Agpar– owinięcie pępowiną wokół szyi. Okres okołoporodowy bez zastrzeżeń. Badania USG płodu opisywane były jako prawidłowe. Oddał smółkę w 3 dobie życia, z powodu zaparc miał wykonaną manometrię odbytu – wynik prawidłowy. Karmiony piersią do 3 miesiąca życia, obecnie przyjmuje mieszankę i rozpoczął rozszerzanie diety Wywiad rodzinny nie obciążony, bez alergii.

Pierwsze zakażenie układu moczowego pojawiło się w 3 tygodniu życia - wystąpiło jednodniowe podwyższenie temperatury do 38°C w posiewie wzrost *Escherichia coli* w mianie 10^5 bez leukocyturii, białko C-reaktywne 0,2 mg. Leczony w szpitalu Biofuroksym (*Cefuroximum*) przez okres 6 dni.

Drugie zakażenia układu moczowego wystąpiło w 3 miesiącu życia. W badaniu kontrolnym wzrost *E. coli* 10^6 , bez leukocyturii. Leczone ambulatoryjnie Augumentinem przez 7 dni.

Stan biopsychospołecznym badanego

Podczas przyjęcia chłopiec nie gorączkuje, występują wymioty, dziecko jest rozdrażnione, brzuch lekko wzdęty. W badaniu napletek długi i wąski bez uwidocznionego ujścia zewnętrznego cewki. Wykonano badania laboratoryjne krwi – wykładniki stanu zapalnego ujemne. Pobrano mocz na badanie ogólne i mikrobiologiczne. W posiewie wyhodowano bakterie *Escherichia coli* 10^6 CFU/ml oraz *Enterococcus faecalis* 10^4 CFU/ml, leukocyty 12-15 w polu widzenia. Włączono leczenie dożylne Biofuroksym (*Cefuroximum*) następnie doustnie wdrożono Cefuroksym (aksetyl cefuroksymu). Badany pozostaje pod opieką neurologiczną ze względu na obniżone napięcie mięśniowe oraz gastroenterologiczną w związku z zaparciami.

INDYWIDUALNY PLAN OPIEKI PIELĘGNIARSKIEJ

Na podstawie obserwacji pacjenta, przeprowadzonej analizy dokumentacji medycznej, wywiadu i pomiaru parametrów życiowych zaobserwowano następujące problemy pielęgnacyjne.

Diagnoza pielęgnarska: Gorączka u dziecka powyżej 38 stopni Celsjusza.

Cel opieki: Obniżenie ciepłoty ciała dziecka

Interwencje pielęgnarskie:

- kontrola temperatury dziecka i odnotowanie w karcie gorączkowej
- podaż leków obniżających gorączkę na zlecenie lekarza
- zastosowanie zgodnie z potrzebą okładów chłodzących, kąpeli w wodzie o 2 stopnie niższej niż temperatura ciała
- zapewnienie odpowiedniego mikroklimatu sali – temperatura 19-22 st. Celsjusza i wilgotność 40-60%.
- zgodnie z zapotrzebowaniem przebieranie dziecka w przewiewne bawełniane ubranie, zmiana pościeli
- podaż niemowlęciu mieszanki, wody do picia
- kontrola przyjętych płynów - zapis porcji wypitego mleka, wody
- kontrola moczenia pieluchy przez dziecko
- edukacja rodziców o nefarmakologicznych metodach obniżania temperatury.

Ocena opieki: Temperatura ciała obniżyła się.

Diagnoza pielęgnarska: Ryzyko odwodnienia dziecka spowodowane wymiotami.

Cel opieki: Niedopuszczenie do odwodnienia, wczesne wykrycie zaburzeń wodno-elektrolitowych u pacjenta.

Interwencje pielęgnarskie:

- podawanie niemowlęciu mleka w małych ilościach, częste przystawianie do piersi
- nie wprowadzanie nowych produktów do diety dziecka podczas pobytu w szpitalu
- podawanie pokarmów dobrze tolerowanych przez chłopca
- obserwowanie skóry dziecka, ciemniaczka pod kątem objawów odwodnienia
- zapewnienie spokojnych warunków przy karmieniu
- podaż leków na zlecenie lekarza
- nawadnianie dożylnie dziecka na zlecenie lekarza
- ocena ilości i charakteru wymiocin dziecka

- prowadzenie bilansu wodnego
- zapewnienie zgodnie z zapotrzebowaniem czystej pościeli
- edukacja rodziców dziecko dotycząca odwodnienia

Ocena opieki: Niemowlę przestało wymiotować. nie doszło do odwodnienia.

Diagnoza pielęgnarska: Ryzyko zadławienia się dziecka treścią żołądkową

Cel opieki: Zminimalizowanie ryzyka zadławienia

Interwencje pielęgnarskie:

- podaż posiłków, które dziecko zna i dobrze przyswaja w małych ilościach
- układanie dziecka w pozycji półwysokiej – ustawienie łóżeczka niemowlęcego pod kątem około 30 stopni,
- układanie dziecka w pozycji bocznej
- stały nadzór nad dzieckiem
- edukacja opiekunów dziecka o pierwszej pomocy przy zakrztuszeniach u niemowląt

Ocena opieki: Nie doszło do zakrztuszenia u dziecka.

Diagnoza pielęgnarska: Dyskomfort spowodowany wzdęciami brzuszka

Cel opieki: Ułatwienie wydalania gazów, poprawa samopoczucia dziecka, usprawnienie perystaltyki.

Interwencje pielęgnarskie:

- układanie dziecka na brzuszku w czasie jego aktywności
- masaż powłok brzusznych chłopca
- podaż leków na zlecenie lekarza, kontynuowanie profilaktyki zaparc
- zastosowanie rurki w celu odgazowania
- zorganizowanie konsultacji z fizjoterapeutą, włączenie ćwiczeń usprawniających perystaltykę jelit
- nie wprowadzanie do diety dziecka pokarmów wzdymających, zapierających
- edukacja rodziny o prawidłowej diecie dziecka

Ocena opieki: Wzdęcia ustąpiły brzuszek jest miękki.

Diagnoza pielęgnarska: Obniżone lanknienie dziecka

Cel opieki: Niedopuszczenie do spadku masy ciała

Interwencje pielęgnarskie:

- Kontrola ilości wypitej mieszanki przez dziecko – prowadzenie zapisu przez opiekunów.
- Obserwacja powłok skórnych niemowlęta pod kątem pierwszych objawów odwodnienia
- Kontrola wypróżnień niemowlęta

- podaż płynów na zlecenie lekarza
- nauka rodziców odpowiedniego karmienia chłopca - pozycja półwysoka, karmienie w porze aktywności dziecka, w warunkach nierozpraszcających uwagi

Ocena opieki: Chłopiec utrzymuje swoją masę ciała, ale nie przybywa na wadze.

Diagnoza pielęgniarska: Dolegliwości bólowe przy mikcji – podrażnienie okolic cewki moczowej

Cel opieki: Zmniejszenie bólu u dziecka

Interwencje pielęgniarskie:

- wietrzenie okolic krocza u dziecka
- odpowiednia higiena, używanie gazików z wodą do mycia skóry w okolicach krocza oraz napletka
- podaż leków na zlecenie lekarza
- obserwowanie stanu napletka u chłopca
- edukacja rodziny na temat higieny niemowląt

Ocena opieki: Ból przy mikcji ustąpił.

Diagnoza pielęgniarska: Ryzyko odparzenia okolic krocza oraz pośladków niemowlęcia

Cel opieki: Niedopuszczenie do oparzeń

Interwencje pielęgniarskie:

- częsta kontrola pieluchy
- stosowanie kremów pielęgnacyjnych
- dokładne mycie okolic krocza, pośladków ciepłą wodą z mydłem
- kontrola skóry krocza i pośladków pod kątem zaczerwienienia,

Ocena opieki: Odparzenia nie wystąpiły.

Diagnoza pielęgniarska: Obniżone napięcie mięśniowe chłopca

Cel opieki: Wzmocnienie siły mięśniowej dziecka

Interwencje pielęgniarskie:

- konsultacja z fizjoterapeutą
- prowadzenie fizjoterapii dziecka
- nauka rodziców wykonywania podstawowych ćwiczeń u dziecka
- nauka opiekunów odpowiedniego podnoszenia , przekładania , wykonywania czynności pielęgnacyjnych przy dziecku
- noszenie dziecka na rękach tyłem do swojego ciała

- częste układanie na brzuszku
- wykonywanie ćwiczeń z niemowlakiem w czasie jego najwyższej aktywności, po drzemce i posiłku
- uświadomienie rodzicom dziecka konieczności wykonywania ćwiczeń systematycznie

Ocena opieki: Chłopiec wymaga dalszej systematycznej rehabilitacji.

Diagnoza pielęgniarska: Ryzyko rozwinęcia zakażenia w miejscu wkłucia obwodowego

Cel opieki: Niedopuszczenie do zakażenia

Postępowanie pielęgniarskie:

- zachowanie zasad antyseptyki i aseptyki przy zakładaniu wkłucia dożylnego
- założenie wkłucia w miejscu najmniej narażonym na usunięcie przez dziecko, jeżeli jest taka możliwość
- odpowiednie zabezpieczenie miejsca
- obserwacja skóry wokół wkłucia dożylnego, codzienna pielęgnacja

Ocena opieki: Nie doszło do zakażenia w miejscu wkłucia dożylnego.

Diagnoza pielęgniarska: Niepokój i rozdrażnienie dziecka spowodowane nowym miejscem oraz zabiegami

Cel opieki: Zmniejszenie niepokoju i rozdrażnienia dziecka

Postępowanie pielęgniarskie:

- zapewnienie spokojnych warunków na sali
- umożliwienie korzystania z rzeczy, których używa dziecko w domu – kocyk, przytulanka
- wykonywanie czynności pielęgniarskich podczas aktywności dziecka, nie wybudzanie ze snu
- mówienie do dziecka spokojnym, łagodnym tonem
- umożliwienie kontynuowania domowych rytuałów podczas hospitalizacji – podobny czas karmienie, kąpiele, drzemek
- edukacja rodziny o zasadach panujących na oddziale szpitalnym mających na celu zapewnienie jak najlepszych warunków dla małych pacjentów

Ocena opieki: Nastrój chłopca wyrównał się.

Diagnoza pielęgniarska: Ryzyko nieprawidłowego pobierania moczu na badania laboratoryjne przez opiekunów dziecka.

Cel opieki: Nauka poprawnego pobierania moczu do badań

Postępowanie pielęgniarskie:

- rozmowa z rodzicami dziecka, ustalenie ich wiedzy w zakresie prawidłowego pobierania moczu do badań laboratoryjnych
- wyjaśnienie metod pobierania moczu oraz ich wpływu na wynik badania
- zalecenie pobierania moczu ze środkowego strumienia
- nauka prawidłowej pielęgnacji krocza i napletka dziecka przed pobraniem moczu
- pokazanie możliwych działań prowokujących mikcję u dziecka
- dostarczenie informacji o prawidłowym przechowywaniu próbki moczu i jej transportowaniu do laboratorium w warunkach domowych

Ocena opieki: Rodzice posiadają wiedzę i umiejętność prawidłowego pobierania moczu do badań laboratoryjnych.

Diagnoza pielęgniarstwa: Niepokój spowodowany deficytem wiedzy u matki o planowanych działaniach diagnostycznych i leczniczych

Cel opieki: Dostarczenie informacji rodzicom, zapewnienie poczucia bezpieczeństwa

Postępowanie pielęgniarstwa:

- rozmowa z rodzicami, kontrola ich wiedzy
- wyjaśnienie powodujących niepokój wątpliwości
- zaplanowanie godzin fizjoterapii, badań diagnostycznych
- wyjaśnienie istoty i przebiegu badania USG oraz cystourethrografii mikcyjnej
- poinstruowanie o odpowiednim postępowaniu przed jak i po badaniu
- dostarczenie broszur, książek mających na celu poszerzenie wiedzy rodziców
- umożliwienie kontaktu z psychologiem

Ocena opieki: Matka dziecka została poinformowana o wszystkich czynnościach pielęgnacyjnych, diagnostycznych i leczniczych u pacjenta. Niepokój matki zmniejszył się.

Diagnoza pielęgniarstwa 13: Obniżenie nastroju i zmęczenie występujące u matki

Cel opieki: Poprawa komfortu psychicznego matki

Postępowanie pielęgniarstwa:

- rozmowa z matką o jej samopoczuciu
- wspomaganie matki w opiece nad dzieckiem
- umożliwienie rozmowy z lekarzem
- umożliwienie kontaktu z rodziną
- zachęcenie do kontaktu z innymi rodzicami dzieci hospitalizowanych
- zapewnienie konsultacji psychologicznej

- zachęcenie do odpoczynku, zrelaksowania się przez przeczytanie książki, posłuchanie muzyki, gdy dziecko śpi

Ocena opieki: Nastrój u matki wyrównał się.

Podsumowanie

Zakażenia układu moczowego stanowią duży problem diagnostyczno-terapeutyczny u małych dzieci. Ponadto mogą stanowić stan bezpośredniego zagrożenia życia z tworzeniem blizn w nerkach, co w dalszym okresie życia może stanowić podłoże dla rozwinięcia się nadciśnienia tętniczego oraz rozwijającej się postępującej niewydolności nerek. Dlatego bardzo ważne jest wczesne rozpoznanie i wprowadzenie odpowiedniego leczenia [2,7].

U każdego dziecka należy ustalić ryzyko rozwinięcia trwałego uszkodzenia nerek, niezależnie od obrazu klinicznego infekcji. Zakażenie jest pierwszym markerem nasuwającym podejrzenie współistnienia wady wrodzonej układu moczowego. Niemowlęta wymagają szczególnej obserwacji – zarówno pod kątem kolejnych epizodów zakażenia układu moczowego i szybkiego wdrażania efektywnego leczenia przeciwbakteryjnego, jak i obecności wrodzonych wad układu moczowego [2,7,12].

Pielęgniarka pediatryczna pracuje nie tylko ze swoim pacjentem, ale również jego opiekunem. Rozpoznaje problemy pielęgnacyjne obu podmiotów i wdraża odpowiednie postępowanie. Udziela wsparcia psychicznego rodzicom dziecka jak i szerzy edukację zdrowotną. Uczy pielęgnacji niemowląt, prawidłowego pobierania moczu do badań, co ma kluczowy wpływ na odpowiednią diagnostykę i dalsze leczenie [13,18].

W przypadku nawracających zakażeń, jej rolą jest uświadomienie rodzicom konieczności wykonywania kontrolnych badań laboratoryjnych oraz przestrzegania zaleceń profilaktyki. Stanowi również źródło informacji dla często zdezorientowanych rodziców, opiekunów dziecka. Pielęgniarka daje poczucie bezpieczeństwa nie tylko pacjentom, ale i ich rodzinom. Stanowi pieczę nad całym procesem zdrowienia pacjenta [18].

Na podstawie przeprowadzonego studium przypadku możemy wywnioskować, że rodzice mają braki wiedzy dotyczącej choroby ich dziecka. Wyłoniło się szereg problemów pielęgnacyjnych, które zostały rozpoznane u dziecka i stały się podstawą działań pielęgniarskich.

Z chwilą wypisu pacjenta do dalszej opieki w warunkach domowych, rodzice małego pacjenta powinni mieć wiedzę na temat pielęgnacji i higieny, jak również orientować się co do

objawów, które mogłyby świadczyć o wystąpieniu powikłań u dziecka. Muszą być przekonani o tym, że ich dziecko wymaga dalszych kontroli u specjalistów.

Piśmiennictwo

1. Bell L.E., Mattoo T.K.: Update on childhood urinary tract infection and vesicoureteral reflux. *Seminars in Nephrology*, 2009, 29, 349-359.
2. Giedrys Kalemba S., Jursa J, Mączyńska I.: Zakażenia dróg moczowych na oddziałach urologicznych. *Przegląd Urologiczny*, 2003, 2, 42-48.
3. Załęska-Ponganis J., Wolska M., Jackowska T.: Zakażenia układu moczowego u dzieci – wybrane aspekty postępowania na podstawie aktualnych zaleceń. *Postępy Nauk Medycznych*, 2016, 6, 429-435.
4. Conway P.H., Cnaan A., Zaoutis T. et. al.: Recurrent urinary tract infections in children: risk factors and association with prophylactic antimicrobials. *JAMA*, 2007, 298, 179-186.
5. Dai B., Liu Y., Jia J., Mei C.: Long term antibiotics for the prevention of recurrent urinary tract infection in children: a systematic review and meta-analysis. *Archives of Disease in Childhood*, 2010, 95, 499-508.
6. Sieniawska M.: Zakażenie układu moczowego u dzieci i jego późne następstwa. *Pediatrics Polska*, 2004, 79, 101-109.
7. Bochniewska V., Jung A., Żuber J.: Zakażenie układu moczowego u dzieci. *Pediatrics Medycyny Rodzinnej*, 2012, 8(1), 12-22.
8. Myśliwiec M. (red.): Zakażenia układu moczowego. *Nefrologia*. Wydawnictwo Medical Tribune Polska, Warszawa 2009.
9. Żurowska A. (red.): Zalecenia Polskiego Towarzystwa Nefrologii Dziecięcej Postępowanie z noworodkiem i niemowlęciem z prenatalnym podejrzeniem wady wrodzonej układu moczowego. *Via Medica*, Gdańsk 2015.
10. Stelcer B.: On a hospitalized child's need for close relationships and care. *Psychoonkologia*, 2013, 17(4), 145-150.
11. Jakubik M., Kierys A., Bednarek A.: Participation of the nurse in the adaptation of the child to hospital conditions. *Nursing Problems/Problemy Pielęgniarstwa*. 2011, 19(4), 545-550.
12. Łukasik R., Waksmańska W., Gawlik K.: The aspects of parents stay with a child in hospital. *Nursing Problems/Problemy Pielęgniarstwa*, 2010, 18(2), 169-175.
13. Hrubeg Z.: *Nefrologia Praktyczna*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2003.

OPIEKA NAD NOWORODKIEM Z HIPERBILIRUBINEMIĄ - WYBRANE ZAGADNIENIA

Monika Gesek¹

1. Zakład Pediatrii i Pielęgniarstwa Pediatrycznego, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Wprowadzenie

Hiperbilirubinemia jest jednym z najczęstszych schorzeń występującym w okresie noworodkowym. W pierwszym tygodniu życia 60% noworodków urodzonych w terminie oraz 80% wcześniaków rozwija żółtaczkę [1, 2]. U większości dzieci wczesne zmiany dotyczą żółtaczki fizjologicznej, która jest nieszkodliwa i zwykle widoczna po 24 godzinie życia [3]. Rozpoczyna się w 2. lub 3. dniu po urodzeniu, zaś maksymalne stężenie bilirubiny osiąga pomiędzy 2. a 4. dobą życia [1]. Innym rodzajem żółtaczki występującej u noworodków jest żółtaczka związana z karmieniem piersią, która występuje nawet u połowy noworodków karmionych naturalnie. Obecnie uważa się, że jej przyczyną jest obecna w mleku kobiecym β -glukuronidaza powodująca rozpad bilirubiny sprzężonej w jelitach noworodka [4, 5]. Ten rodzaj żółtaczki ma dwie postacie – wczesną i późną. W postaci wczesnej bilirubina przekracza 12 mg% w pierwszym tygodniu życia, największe stężenie objawiając w 3–6 dobie [4, 5]. Postać późna pojawia się po 4.–7. dniu życia – może ona utrzymywać się ponad 2 tygodnie. Ujawnia się pod koniec pierwszego tygodnia życia, a trwać może nawet do 12 tygodni wykazując bardzo wysokie stężenia bilirubiny (pod koniec 2 tygodnia nawet do 30 mg%) [3, 4, 5]. Postać wczesna związana jest przede wszystkim z niedostateczną podażą kalorii [3]. Jednak niektóre dzieci mogą rozwinąć ciężką żółtaczkę, która może być szkodliwa, jeśli nie jest leczona. Wysoki poziom bilirubiny może prowadzić do uszkodzenia mózgu, co może skutkować upośledzeniem neurorozwojowym, takim jak porażenie mózgowe oraz utrata wzroku i słuchu [6]. Ciężka postać żółtaczki noworodków może powodować ostrą encefalopatię bilirubinową (acute bilirubin encephalopathy – ABE). Istotnym jest zapobieganie wystąpieniu przypadków ostrej encefalopatii bilirubinowej poprzez ustalenie stężeń bilirubiny w surowicy zwiększających ryzyko uszkodzenia układu nerwowego. W pierwszych 96 godzinach życia noworodków urodzonych o czasie stężenie bilirubiny całkowitej w surowicy

(total serum bilirubin – TSB) nie powinno przekraczać 20 mg/dl. Wraz z wiekiem dziecka zwiększa się wydolność bariery krew–mózg, dlatego > 96. godziny życia TSB nie powinno przekraczać 25 mg/dl. Bezpieczne wartości stężenia bilirubiny są mniejsze dla noworodków urodzonych przedwcześnie i wynoszą: 12 mg/dl dla noworodków urodzonych ≤30. tygodnia ciąży i 15 mg/dl dla urodzonych między 31. a 36. tygodniem ciąży [4]. Dzieci z ABE powinny mieć prowadzoną długoterminową obserwację w celu monitorowania następstw neurorozwojowych. Jeżeli żółtacze towarzyszą objawy takie jak: gorączka, drażliwość, niechęć do picia, letarg, uwypuklenie ciemienia, drżenia, drgawki bądź inne objawy neurologiczne, należy podejrzewać wystąpienie encefalopatii bilirubinowej [1].

Rozwinięcie

Międzynarodowa Statystyczna Klasyfikacja Chorób i Problemów Zdrowotnych ICD-10 (International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems) wyróżnia kilka typów żółtaczek występujących u noworodków.

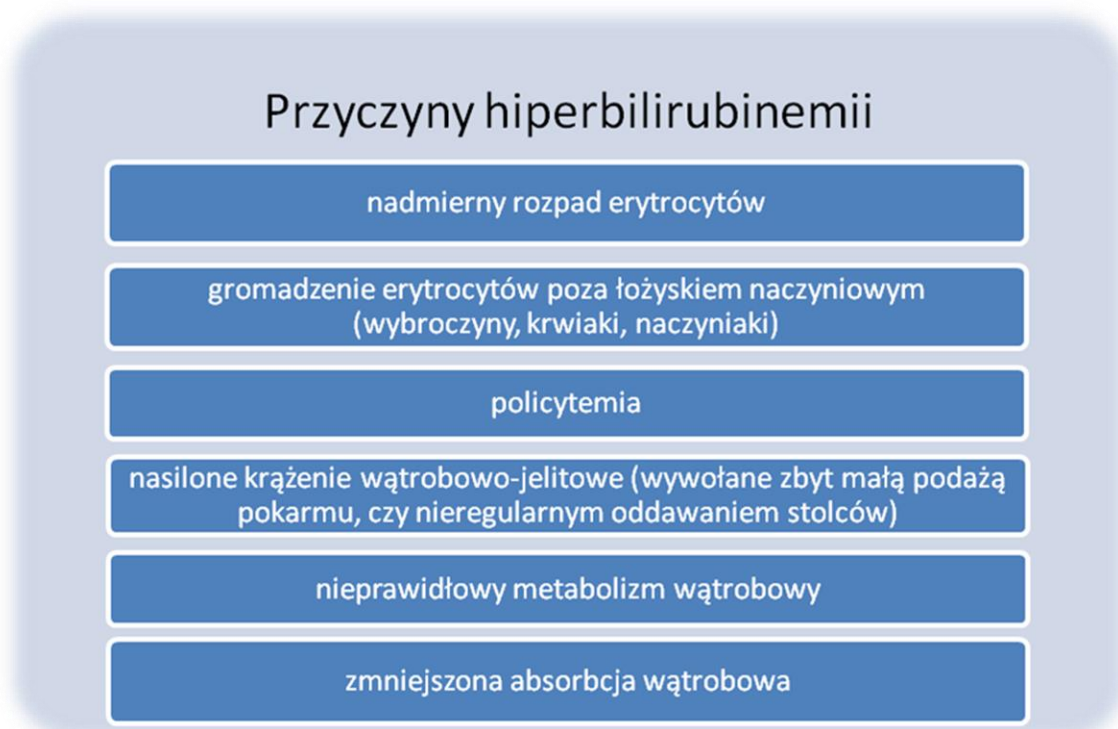
Tabela I. Żółtaczki okresu noworodkowego [7]

<u>(P57) - Żółtaczka jąder podkorowych</u>
(P57.0) - Żółtaczka jąder podkorowych spowodowana izoimmunizacją
(P57.8) - Inna określona żółtaczka jąder podkorowych
(P57.9) - Żółtaczka jąder podkorowych o nieokreślonej przyczynie
<u>(P58) - Żółtaczka noworodków spowodowana inną nadmierną hemolizą</u>
(P58.0) - Żółtaczka noworodków spowodowana wylewami podskórnymi krwi
(P58.1) - Żółtaczka noworodków spowodowana krwawieniem
(P58.2) - Żółtaczka noworodków spowodowana zakażeniem
(P58.3) - Żółtaczka noworodków spowodowana zagęszczeniem krwi
(P58.4) - Żółtaczka noworodków spowodowana przez leki lub toksyny przeniesione od matki lub podawane noworodkowi
(P58.5) - Żółtaczka noworodków spowodowana połknięciem krwi matki
(P58.8) - Żółtaczka noworodków spowodowana inną określoną nadmierną hemolizą
(P58.9) - Żółtaczka noworodków spowodowana nadmierną hemolizą, nieokreśloną
<u>(P59) - Żółtaczka noworodków spowodowana innymi i nieokreślonymi przyczynami</u>
<u>(P59.0) - Żółtaczka noworodków związana z porodem przedwczesnym</u>
(P59.1) - Zespół zagęszczonej żółci
(P59.2) - Żółtaczka noworodków spowodowana innym i nieokreślonym uszkodzeniem komórek wątroby
(P59.3) - Żółtaczka noworodków spowodowana inhibitorem w mleku matki
(P59.8) - Żółtaczka noworodków spowodowana innymi określonymi przyczynami
(P59.9) - Żółtaczka noworodków, nieokreślona

Bilirubina stanowi końcowy produkt katabolizmu hemu i głównym produktem rozpadu hemoglobiny krwinek czerwonych. Wytwarzana w nadmiarze, przekraczając wartości krytyczne bądź w przypadku zaistnienia czynników sprzyjających, może gromadzić się w ośrodkowym układzie nerwowym, co może prowadzić do jego czasowej dysfunkcji lub uszkodzenia [6]. We krwi bilirubina występuje jako bilirubina wolna (niezwiązana), bilirubina wolna (niezwiązana) połączona z albuminami oraz jako bilirubina związana z kwasem glukuronowym [6, 8]. Hiperbilirubinemia noworodka występuje w dwóch postaciach: hiperbilirubinemii niezwiązanej (pośredniej) lub związanej (bezpośredniej) [6].

W pierwszych dobach życia poziom bilirubiny niezwiązanej w surowicy krwi jest wyższy niż kiedykolwiek później. Patomechanizm tego zjawiska jest złożony; wynika ono m.in. ze zwiększonej produkcji bilirubiny jako produktu z rozpadu hemu, zmniejszonej zdolności wątroby do jej wychwytu oraz zwiększonego zwrotnego wchłaniania w jelitach [6].

Wzrost stężenia bilirubiny w surowicy krwi ma wpływ na zachowanie dziecka. Noworodek może wykazywać mniejszą aktywność oraz mniej energicznie ssać w trakcie karmienia. Taki stan może przyczynić się do pogłębiania niedoboru kalorycznego, jak również zwolnienia perystaltyki jelit oraz zalegania smółki w jelitach, co z kolei może nasilić krążenie jelitowo-wątrobowe bilirubiny [8].



Ryc. 1. Przyczyny hiperbilirubinemii [6]

Ocena kliniczna żółtaczki

Kryteria rozpoznania żółtaczki patologicznej [6, 8]

- pojawienie się żółtaczki w pierwszej dobie życia, stężenie bilirubiny przekraczające wartość 7 mg/dl;
- stężenie bilirubiny całkowitej w surowicy krwi przekraczające normy żółtaczki fizjologicznej;
- stężenie bilirubiny bezpośredniej w surowicy krwi przekraczające wartość 2 mg/dl;
- wzrost stężenia bilirubiny powyżej 0,5 mg/dl/godzinę i 5 mg/dl/dobę;
- przedłużanie się żółtaczki powyżej 7 dni u noworodków donoszonych i powyżej 14 dni u wcześniaków (terminy te nie dotyczą żółtaczki związanej z karmieniem piersią);
- obecność odchyłeń w badaniu przedmiotowym.

Badanie podmiotowe

wywiad rodzinny	<ul style="list-style-type: none"> • żółtaczka bądź choroby wątroby występujące u rodzeństwa lub rodziców (choroba hemolityczna spowodowana niezgodnością w układzie grupowym krwi, dziedziczne niedokrwistości hemolityczne, dziedziczne schorzenia metaboliczne, mukowiscydoza, galaktozemia, zespół Gilberta, zespół Criglera-Najjara)
choroby matki w czasie ciąży	<ul style="list-style-type: none"> • cukrzyca • zakażenia • nikotynizm
leki zażywane w czasie ciąży	<ul style="list-style-type: none"> • tokolityki (fenoterol) • relanium
wywiad dotyczący porodu	<ul style="list-style-type: none"> • poród urazowy • oksytocyna • zbyt późne zaciśnięcie pępowiny • niedotlenienie okołoporodowe
opóźniony pasaż smółki	<ul style="list-style-type: none"> • niedostateczna podaż pokarmu • choroba Hirschsprunga • niedrożność jelit
wymioty	<ul style="list-style-type: none"> • zwężenie odźwiernika • galaktozemia • sepsa
karmienie piersią	
Odbarwione stolce, ciemna barwa moczu	

Ryc. 2. Elementy wywiadu [1, 6]

Badanie przedmiotowe

Żółtaczka jest związana z gromadzeniem się bilirubiny, co powoduje żółte zabarwienie powłok skórnych, błon śluzowych oraz twardówki. W przypadku noworodków, żółtaczka staje się u nich zauważalna, kiedy stężenie bilirubiny we krwi obwodowej wynosi 5-7 mg/dl [6].

Stopień nasilenia żółtaczki można określić na podstawie zażółcenia różnych części ciała. Ważne, aby badanie przeprowadzać we właściwie oświetlonym pomieszczeniu, najlepiej przy świetle dziennym.

Żółtaczka u noworodka w pierwszej kolejności pojawia się na twarzy i w miarę wzrostu stężenia bilirubiny w surowicy przesuwają się w kierunku tułowia i kończyn. Orientacyjny poziom bilirubiny możemy określić na podstawie schematu Kramera. Reguła Kramera opisuje związek między poziomem bilirubiny w surowicy a postępem przebarwień skóry. Ustępowanie żółtaczki następuje odwrotnie tzn. najpierw ustępuje z kończyn, następnie z tułowia a na końcu z twarzy i twardówek [2, 9].



Obszar	Stężenie bilirubiny w surowicy
I strefa	4-8 mg/dl
II strefa	5-12 mg/dl
III strefa	8-16 mg/dl
IV strefa	11-18 mg/dl
V strefa	> 18 mg/dl

Ryc. 3. Schemat Kramera [2]

Pomiar TSB jest złotym standardem wykrywania i określania poziomu hiperbilirubinemii. Służy do potwierdzania poziomów bilirubiny wykrytej na podstawie oceny wizualnej i TcB, a także do monitorowania niemowląt podczas fototerapii. Ocena wzrokowa i TcB nie powinny być wykorzystywane do monitorowania poziomu bilirubiny u niemowląt poddawanych fototerapii. Nieinwazyjny sposób pomiaru bilirubiny przez skórę, przezskórny pomiar stężenia bilirubiny (*transcutaneous bilirubin* – TcB) to ręczne urządzenie, które mierzy ilość bilirubiny w skórze. Pomiaru skórne mogą być wykonywane, kiedy wartości bilirubiny

znajdują się w granicach 15 mg/dl [3, 10]. Wyniki pomiarów otrzymywanych z obu urządzeń wykazują dobrą korelację z wynikami oznaczeń TSB. Jeżeli TcB jest zwiększone, w celu podjęcia decyzji dotyczących leczenia zawsze konieczne jest oznaczenie TSB. Średnie różnice między pomiarami TcB a poziomami TSB są duże, gdy poziom bilirubiny przekracza 205 $\mu\text{mol/L}$ (12 mg/dL) [9].

Diagnostyka

Zalecane badania laboratoryjne [9]:

- stężenie bilirubiny całkowitej i związanej,
- grupa krwi matki,
- czynnik Rh w przypadku noworodków matek Rh-ujemnych oraz z grupą krwi 0; (wykluczenie choroby hemolitycznej, jednak badanie należy powtórzyć ze względu na możliwość wyników fałszywie ujemnych w przypadku nasilonej żółtaczki i ujemnego odczynu Coombsa u noworodka z grupą krwi A, B lub AB, którego matka ma grupę krwi 0),
- odczyn Coombsa,
- morfologia krwi żyłnej z rozmazem manualnym i retikulocytami,
- CRP,
- hormony tarczycy,
- badanie ogólne i posiew moczu,
- badania serologiczne w kierunku infekcji wrodzonych (grupa TORCH),
- aktywność dehydrogenazy glukozy-6-fosforanowej w przypadku podejrzenia niedoboru,
- aktywność enzymu urydylotransferazy galaktozy-1-fosforanu w erytrocytach,
- posiew krwi,
- stosunek stężenia bilirubiny (mg/dl) do albumin (g/dl),
- bezpośredni odczyn antyglobulinowy (BTA).

W przypadku przedłużającej się hiperbilirubinemii w celu poszerzenia diagnostyki należy zlecić badanie USG przezciężarzkowe i jamy brzusznej, transaminazy, GGTP, badania w kierunku wrodzonego zakażenia wirusem cytomegalii, *Toxoplasma gondii*, galaktozemii, hipotyreozydemii.

Leczenie

Postępowanie zależy od przyczyn, ale również wieku ciążowego i stanu ogólnego dziecka.

Pierwszym z kroków, jakie powinno się podjąć po stwierdzeniu u noworodka podwyższonego poziomu bilirubiny jest monitorowanie przebiegu karmienia. Często bowiem żółtaczka wiąże się z niewystarczającą podażą pokarmu, a zmniejszenie przyjmowanych kalorii wpływa na ograniczenie metabolizmu bilirubiny i wzrost jej stężenia we krwi. Zbyt mała ilość pożywienia dostarczana noworodkowi powoduje także wchłanianie zwrotne bilirubiny z jelit wynikające z nieregularnego oddawania stolca. Każdej pacjentce należy indywidualnie dobrać pozycję i technikę karmienia oraz wyjaśnić w jaki sposób oceniać skuteczność karmienia piersią. Należy dążyć do wyłącznego karmienia piersią, stosowania mieszanek mlekozastępczych tylko w uzasadnionych przypadkach. U noworodków karmionych sztucznie również należy zwrócić uwagę na ilość spożywanego pokarmu w ciągu doby oraz możliwe występowanie ulewań czy wymiotów. Zdarza się oczywiście, że prawidłowy przebieg karmienia naturalnego oraz prawidłowa podaż kalorii nie wystarcza, aby obniżyć poziom bilirubiny do optymalnej wartości [9].

Leczenie objawowe stanowi zapewnienie prawidłowej podaży płynów i kalorii, fototerapia, transfuzja wymienna, podanie immunoglobulin.

Zapewnienie prawidłowej podaży płynów i kalorii

Jeśli spadek masy ciała przekracza 12% masy urodzeniowej albo istnieją kliniczne lub biochemiczne wykładniki odwodnienia, należy zalecić dokarmianie odciągniętym pokarmem matki lub mieszanką. Jeśli występują trudności z karmieniem enteralnym, trzeba podać płyny dożylnie [6].

Fototerapia

Fototerapia wywołuje przemianę bilirubiny do bezbarwnych produktów, nieszkodliwych dla komórek, rozpuszczalnych w wodzie i łatwiej wydalanych z organizmu. Pod wpływem fali świetlnych następuje zmiana bilirubiny w związki rozpuszczalne w wodzie, a dzięki temu jej wydalanie z żółcią lub moczem. Przemiany zachodzą na drodze 3 reakcji: fotoizomeryzacji, izomeryzacji strukturalnej, fotooksydacji. Przeciwwskazaniem jest rozpoznanie wrodzonej porfirii lub obciążony wywiad rodzinny w jej kierunku [11].

Bilirubina absorbuje światło o długości fali 340-540 nm, ale najskuteczniejsze jest światło o długości 425-475 nm. Wskazania do leczenia różnią się w zależności od wieku ciążowego noworodka i stanu ogólnego. Brakuje wiarygodnych danych naukowych

pozwalających ustalić, od jakiego stężenia bilirubiny (stężenie progowe) należy rozpocząć FT, dlatego poszczególne wytyczne różnią się pod tym względem [10].

Wskazania do fototerapii ustala się na podstawie nomogramów, na które nanosi się wyniki oznaczenia stężenia bilirubiny całkowitej w surowicy krwi.

Zaleca się stosowanie intensywnej FT o natężeniu $>35 \mu\text{W}/\text{cm}^2/\text{nm}$. Można stosować lampy dające światło o długości fali odpowiadającej światłu dziennemu lub barwie niebieskiej, lub diodowe (LED) emitujące białe lub niebieskie światło, a także lampy punktowe i/lub materacyki fiberoptyczne (emitowane przez nie światło jest zimne, a dziecku nie grożą różnice temperatury ani zwiększenie nieodczuwalnych strat wody). Skuteczna fototerapia powoduje obniżenie stężenia bilirubiny całkowitej o 1-2 mg/dl w ciągu 4-6 godzin (średnio o 30–40% w ciągu 24 godzin od rozpoczęcia leczenia) [10].

Zabieg fototerapii wymaga zabezpieczenia specjalną opaską oczu (ryzyko uszkodzenia siatkówki), a także odsłonięcia jak największej powierzchni skóry. Podczas naświetlania należy co 2 – 3 godziny zmieniać pozycję dziecka oraz monitorować temperaturę ciała oraz nawodnienie malucha. Wobec niebezpieczeństwa zwiększonej utraty wody przez dziecko ważne jest odpowiednie jego nawodnienie. Częste karmienie przyspiesza perystaltykę i pasaż smółki, dzięki czemu zmniejsza się krążenie jelitowo-wątrobowe bilirubiny. Aby umożliwić karmienie piersią, sugeruje się stosowanie krótkich (do 30 min) przerw w fototerapii [10].

Problemem związanym ze stosowaniem fototerapii jest równoczesne podawanie leków, które pod wpływem światła mogą zmieniać swój skład. Dlatego bezwzględnie należy chronić strzykawki i dreny przed światłem przez stosowanie drenów o ciemnym kolorze.

Działania uboczne fototerapii

- wzrost nieodczuwalnej utraty wody o 20-40% u noworodków donoszonych i nawet do 100% u wcześniaków;
- luźne stolce i biegunka spowodowana wydalaniem niesprężonej bilirubiny oraz soli kwasów żółciowych;
- zaburzenia gospodarki elektrolitowej u noworodków urodzonych przedwcześnie;
- uszkodzenie siatkówki (należy stosować osłony na oczy – w przypadku długotrwałego stosowania osłonek występuje ryzyko zapalenia spojówek);
- zespół brązowego dziecka (w sytuacji podwyższonego stężenia bilirubiny bezpośredniej). [11].

Podczas fototerapii noworodek może wykazywać zmniejszoną aktywność, słabsze ssanie, senność. Pojawiać się mogą także luźne stolce.

Przy nieefektywnej fototerapii w zależności od stanu klinicznego innym leczeniem może być podaż immunoglobuliny G, transfuzja wymienna, infuzje dożylnie oraz podaż albumin.

Transfuzja wymienna

Jest to inwazyjna metoda leczenia stosowana w celu natychmiastowego obniżenia stężenia bilirubiny (przy zagrożeniu powikłaniami neurologicznymi) oraz wyrównania niedokrwistości. Transfuzję wymienną można wykonywać techniką izowolumetryczną bądź techniką jednego naczynia. Technika izowolumetryczna jest mniej obciążająca dla układu krążenia. Polega na równoczesnym odciążaniu krwi z tętnicy i podawaniu do żyły. Z kolei technika jednego naczynia skupia się na kolejnym pobieraniu i podawaniu krwi do żyły pępowinowej. Jednorazowo wymienia się około 90% krwi krążącej, co wymaga przetoczenia 180 ml/kg m.c. Zazwyczaj powoduje to obniżenie stężenia bilirubiny o 50% [6].

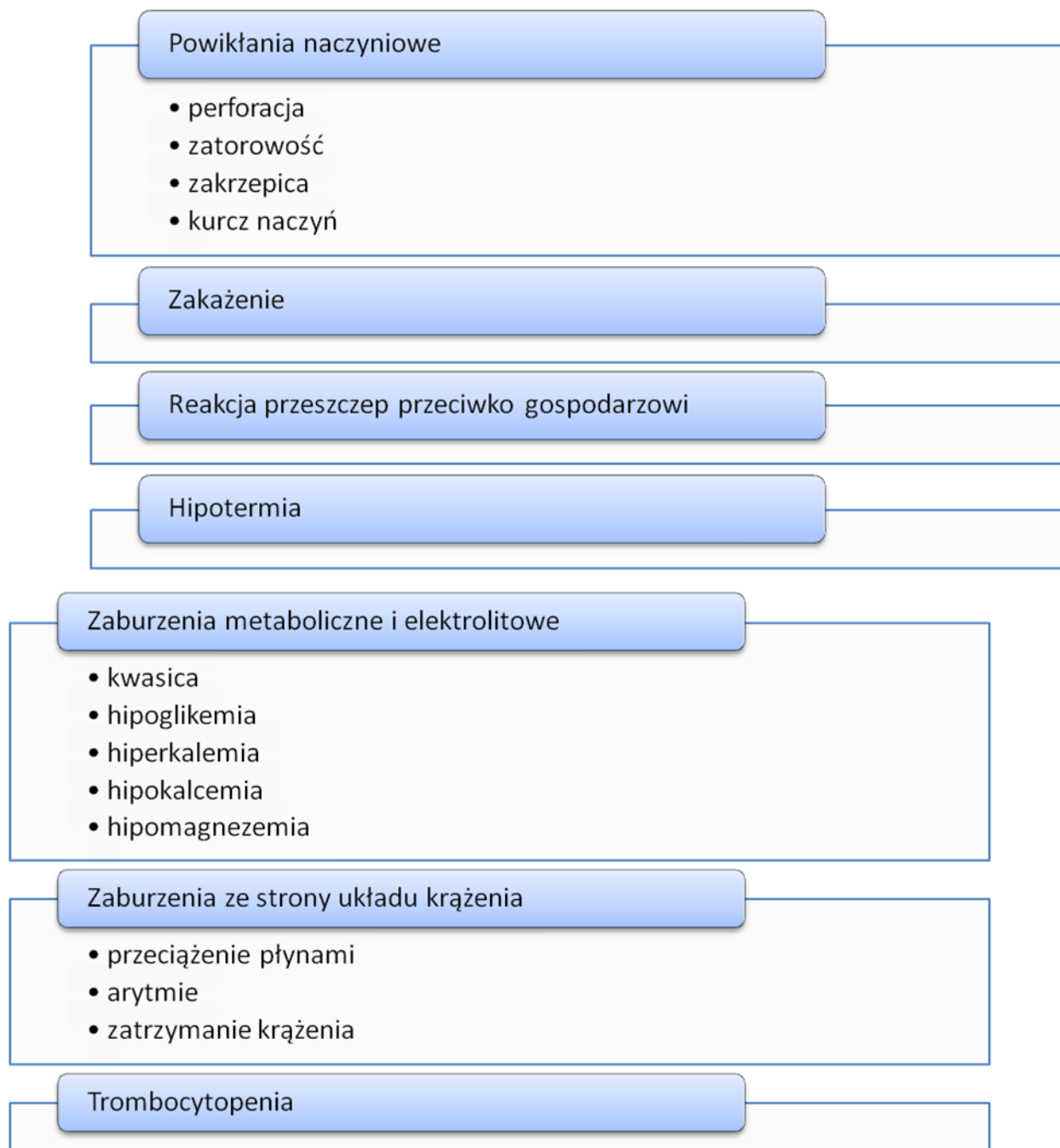
Wskazaniem do transfuzji wymiennej jest:

- nieskuteczna intensywne fototerapia;
- obrzęk płodu i niewydolność krążenia u noworodków z chorobą hemolityczną;
- stężenie bilirubiny we krwi pępowinowej powyżej 4,5 mg/dl;
- wzrost stężenia bilirubiny o 0,5 mg/dl na godzinę.

Wartości bilirubiny całkowitej, które stanowią wskazanie do transfuzji wymiennej, różnią się w zależności od sytuacji klinicznej. W praktyce transfuzję wymienną należy rozważyć, jeśli stężenie bilirubiny przekracza 20 mg/dl w 2. dobie życia i 25 mg/dl w kolejnych dobach i nie obniża się pomimo intensywnej fototerapii [10].

Przy ustalaniu wskazań do transfuzji wymiennej należy posługiwać się również pomocniczo stosunkiem stężenia bilirubiny do albumin. TW powinien przeprowadzać jedynie przeszkolony personel na oddziałach intensywnej opieki neonatologicznej dobrze wyposażonych w urządzenia do monitorowania i resuscytacji [10].

Podczas TW i przez 12–24 godziny po jej zakończeniu należy monitorować czynność serca, liczbę oddechów, wysycenie hemoglobiny tlenem w badaniu pulsoksymetrycznym (SpO_2) oraz temperaturę ciała. TSB należy oznaczyć na początku TW i po jej zakończeniu. Ponieważ TSB może nadal narastać po zakończeniu TW, zalecamy oznaczanie TSB co 4–6 godzin oraz kontynuowanie FT. Zaleca się przerwanie żywienia dojelitowego na czas TW. Żywienie można wznowić 6 godzin po zakończeniu TW [10].



Ryc. 4. Powikłania transfuzji wymiennej [6].

Immunoglobuliny

Dożylne immunoglobuliny (*intravenous immunoglobuliny* – IVIG) zapobiegają wystąpieniu hemolizy. IVIG zawierają immunoglobuliny klasy IgG pochodzące z osocza ponad 1000 dawców krwi. W przypadku noworodków z żółtaczką wywołaną hemolizą z przyczyn immunologicznych, IVIG w dawce 500 mg/kg mc. lub 1 g/kg mc. podane we wlewie trwającym 2–4 godziny zmniejszają TSB i konieczność wykonywania TW. Jeżeli u noworodka z chorobą hemolityczną spowodowaną niezgodnością w układzie Rh lub

w grupach głównych AB0 TSB zwiększa o $>0,5$ mg/dl/h, IVIG należy podać w pierwszych godzinach życia dziecka [10].

Obecnie w leczeniu nie stosuje się:

- przerwy w karmieniu mlekiem matki, zastępowania pokarmu kobiecego mieszanką mleka modyfikowanego,
- pasteryzowania, gotowania pokarmu kobiecego,
- podawania do picia wody, glukozy,
- fenobarbitalu.

Tradycyjne metody, takie jak dopajanie noworodka wodą lub wodą z dodatkiem cukru (glukozy, sacharozy) skutkują większą utratą masy ciała i nasilonym krążeniem jelitowo-wątrobowym bilirubiny, a w konsekwencji prowadzą do nasilenia hiperbilirubinemii [2].

W celu leczenia żółtaczki nie powinno się rutynowo dokarmiać noworodków karmionych piersią mlekiem modyfikowanym, wodą lub roztworem glukozy. Konieczność podawania dodatkowych płynów podczas FT powinno się rozważyć jedynie w przypadku zmniejszenia masy ciała $>5\%$ w ciągu doby lub jeżeli objętość mleka matki nie zaspokaja pełnego zapotrzebowania na pokarm [8].

Podsumowanie

Żółtaczka jest najczęściej obserwowanym objawem w okresie noworodkowym. Istotna jest świadomość przyczyn hiperbilirubinemii, wskazań do leczenia oraz zasad postępowania, jak również monitorowanie oraz obserwacja stanu klinicznego dziecka.

Karmienie piersią, ze względu na korzyści, powinno być kontynuowane u niemowląt z żółtaczką. Wszystkim matkom, szczególnie wcześniakom, należy zapewnić odpowiednie wsparcie w zakresie laktacji/karmienia piersią. U niemowląt karmionych piersią z powodu żółtaczki, przy niedostatecznym spożyciu bądź nadmiernej utracie masy ciała ($>10\%$ masy urodzeniowej), jak również w przypadku odwodnienia, można rozważyć suplementację odciągniętym mlekiem matki lub mieszanką zastępczą [2].

Piśmiennictwo

1. Cooney D., Cantor R. M.: Stany nagłe w przebiegu chorób przewodu pokarmowego. [w:] Stany nagłe u noworodka. Cantor R. M., Sadowitz P. D. (red.) Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2011, 103-134.
2. Wan A., Mat Daud S., Teh S. H., et al.: Management of neonatal jaundice in primary care. *Malaysian Family Physician*, 2016, 11(2-3), 16-19.

3. Borszewska-Kornacka M. K.: Noworodek. [w:] ABC chorób wieku dziecięcego. Rokicka-Milewska R. (red.) Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2011, 15-30.
4. Świetliński J. Żółtaczka związana z karmieniem piersią. [w:] Neonatologia i opieka nad noworodkiem. Tom 1. Kosmala K., Musialik-Świetlińska E., Pietras K. (red.) Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2016, 366-371.
5. Szczepańska K., Marciniak S., Gazy P. i wsp.: Żółtaczka związana z karmieniem piersią. *Pediatrica i Medycyna Rodzinna*, 2017, 13(2), 175–179.
6. Wojsyk-Banaszak I., Szczapa J.: Żółtaczka. [w:] Neonatologia. Szczapa J. (red.) Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2015, 237-262.
7. Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 31 grudnia 2020 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu leczenia szpitalnego (Dz. U. 2021 poz. 290).
8. Świetliński J.: Żółtaczka patologiczna noworodków. [w:] Neonatologia i opieka nad noworodkiem. Tom 1. Kosmala K., Musialik-Świetlińska E., Pietras K. (red.). Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2016, 360-365.
9. Wasiluk A., Polewko A., Ozimirski A.: Współczesna diagnostyka i leczenie żółtaczek u noworodków i niemowląt. *Diagnostyka laboratoryjna*, 2012, 48(4), 405-411.
10. Romagnoli C., Barone G., Pratesi S., et al.: Italian guidelines for management and treatment of hyperbilirubinaemia of newborn infants ≥ 35 weeks' gestational age. *Italian Journal of Pediatrics*, 2014, 40(1), 11.
11. Świetliński J.: Fototerapia. [w:] Neonatologia i opieka nad noworodkiem. Tom 1. Kosmala K., Musialik-Świetlińska E., Pietras K. (red.) Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2016, 372-380.

PROBLEMY W OPIECE NAD DZIECKIEM Z ŻÓLTACZKĄ OKRESU NOWORODKOWEGO

Urszula Chrzanowska¹, Magdalena Brodowicz – Król², Katarzyna Wiśniewska³, Ewa Kulbaka⁴

1. Uniwersytecki Dziecięcy Szpital Kliniczny w Białymstoku, Wyższa Szkoła Medyczna w Białymstoku
2. Katedra i Zakład Pielęgniarstwa Pediatrycznego, Uniwersytet Medyczny w Lublinie
3. Absolwentka Wydziału Nauk o Zdrowiu, Radomska Szkoła Wyższa, Absolwentka Wydziału Pedagogiki i Psychologii, Akademia Humanistyczno-Ekonomiczna w Łodzi
4. Klinika Hematologii, Onkologii i Transplantologii Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Wydział Nauk o Zdrowiu, Radomska Szkoła Wyższa

WSTĘP

Okres ciąży to czas, kiedy rodzice przygotowują się na powitanie na świecie nowego członka rodziny. Wielu młodych rodziców zapoznaje się z informacjami dotyczącymi porodu, czy w końcu pobytu w szpitalu. Większość z nich ma świadomość, tego co czeka ich na sali porodowej, a następnie na oddziale położniczym. Jednak, kiedy noworodek zaczyna żółknąć tuż po porodzie, wiele mam odczuwa wówczas niepokój. W większości przypadków żółtaczka nie jest chorobą, a objawem fizjologicznym występującym mniej więcej wśród 90% noworodków urodzonych przedwcześnie i około 60-70% dzieci donoszonych [1].

Definicja żółtaczki

Żółtaczka jest objawem chorobowym, który polega na żółtym zabarwieniu skóry, a także twardówek oraz błon śluzowych. Stan ten wywołany jest przez odkładanie się bilirubiny w tkankach z powodu dużego jej stężenia we krwi [1]. Bilirubina powstaje w wyniku rozpadu hemu, czyli związku, który wchodzi w skład hemoglobiny. wchodzącego w skład hemoglobiny. W ciele człowieka może ona występować w dwóch postaciach wolnej oraz sprzężonej. W postaci wolnej jest związana z albuminami. Bilirubina wolna nie jest rozpuszczalna w wodzie i nie przedostaje się do moczu [2]. Właściwe stężenie bilirubiny całkowitej powinno mieścić się w przedziale 1 – 1,2 mg%, w tym bilirubiny wolnej

odpowiednio 0,8 – 1,0 mg%. W sytuacji, kiedy bilirubina całkowita przekracza normę 2,5 mg%, wówczas pojawia się żółte zabarwienie na twardówkach czy błonach śluzowych [3].

Rodzaje żółtaczki

Noworodki w pierwszych dobach życia przechodzą wiele procesów adaptacyjnych, gdzie jednym z nich jest dostosowanie wątroby do przemiany bilirubiny. W drugiej dobie życia u noworodków obserwuje się wzrost stężenia bilirubiny wolnej w surowicy krwi. Do szczytu dochodzi w 4–5 dobie życia, zaś objawy te ustępują zwykle po 7–10 dniach. W przypadku wcześniaków zjawisko to jest znacznie nasilone i ustępuje około 3 tygodnia. U noworodków donoszonych maksymalne stężenie bilirubiny nie powinno przekroczyć 12 mg%, natomiast u wcześniaków jest to 15 mg% [1]. Żółtaczka fizjologiczna zwyczajowo nie wymaga stosowania żadnego leczenia. Należy jednak dodać, że stężenie bilirubiny na poziomie 20–25 mg% może powodować zmiany w mózgu, czyli *kernicterus* [3].

U noworodków można wyróżnić następujące żółtaczki z przewagą bilirubiny wolnej:

Żółtaczka fizjologiczna – nadmierne wytwarzanie bilirubiny w pierwszych dniach życia spowodowane jest zaburzeniami transportu bilirubiny lub metabolizmu wątrobowego czy zwiększonym krążeniem jelitowo-wątrobowym. Głównymi czynnikami, który pozwalają zdiagnozować żółtaczkę fizjologiczną są następujące objawy: występuje po 24 godzinie życia, stężenie bilirubiny nie przekracza 12 mg% u noworodków donoszonych, zaś u wcześniaków jest to 15 mg%, ustępuje po 7–10 dniach u noworodków donoszonych, natomiast u wcześniaków około 21 dnia życia [3].

Żółtaczka związana z karmieniem piersią – w przypadku ok. 50% noworodków nasila się, gdy są one karmione piersią i dość często występuje dłużej niż u dzieci karmionych sztucznie. Można wyróżnić żółtaczkę wczesną występującą w pierwszym tygodniu życia i późną, która pojawia się pod koniec pierwszego tygodnia życia [1].

Hiperbilirubinemia z przewagą bilirubiny wolnej o nieznanym etiologii – do kryteriów pozwalających zdiagnozować ten rodzaj żółtaczki należą:

- występuje już w pierwszej dobie życia bilirubina całkowita jest znacznie wyższa niż w
- przypadku żółtaczki fizjologicznej,
- występuje dłużej niż żółtaczka fizjologiczna, tzn. u dzieci donoszonych powyżej 7–10 dni, zaś u wcześniaków powyżej 21 dni [4].

Metabolizm bilirubiny u noworodków

W przypadku wysokich stężeń bilirubiny zdolność wiążąca zmniejsza się, natomiast wzrasta ilość bilirubiny, która krąży we krwi i nie jest związana z białkami. „Fracja ta wykazuje działanie neurotoksyczne” [4]. Bilirubina niesprężona, czyli pośrednia jest przekształcana w bilirubinę sprężoną, czyli bezpośrednią w komórkach wątrobowych. Proces ten zachodzi przy udziale UDPG-T, czyli urydylo-difosfo-glukuronylotransferazy. Powstały w ten sposób związek rozpuszcza się w wodzie i wraz z żółcią zostaje wydalony do przewodu pokarmowego. W następnej kolejności flora bakteryjna (zawarte w niej enzymy) przekształcają ją do urobilinogenu i sterkobiliny. Zawarta w jelicie β -glukuronidaza hydrolizuje bilirubinę bezpośrednią do pośredniej. Może wówczas dojść do reabsorpcji do krwi, w wyniku czego w wątrobie dochodzi do wtórnej koniugacji. U dzieci w pierwszych dobach życia wytwarza się mniej więcej 6-8 mg/kg bilirubiny dziennie, czyli 200% normy dla osób dorosłych [4].

Objawy i diagnostyka żółtaczki u noworodków

Ocena żółtaczki pod względem wizualnym jest dość subiektywna. Ocena ta wymaga doświadczenia i zawsze winna odbywać się w dziennym świetle. Od dawna, ale do chwili obecnej w procesie tym stosuje się schemat postępowania przygotowany przez Kramera. Pozwala on do minimum ograniczyć nakłucia, badania morfologiczne i oznaczenia bilirubiny. Na początku żółknięcie twarzy oraz białko oka, przekłada się to na stężenie bilirubiny w oznaczeniu ok. 5 mg/dl. Stężenie wyższe, nie przekraczające, jednakże 8 mg/dl powoduje żółknięcie klatki piersiowej, natomiast stężenie do 12 mg/dl daje żółtawy odcień na brzuszku i udach. W przypadku stężeń jeszcze wyższych można mówić, iż noworodek jest cały żółknięty, łącznie z kończynami górnymi i dolnymi. Schemat Kramera jest postępowaniem diagnostycznym, które jest niezbyt miarodajne. Można zauważyć, iż ocena taka jest całkowicie nieprzydatna w odniesieniu do dzieci innych ras niż kaukaska lub gdy noworodek jest poddawany fototerapii [4]. W sytuacji, gdy ocena zażółcenia skóry wydaje się być nieproporcjonalna do doby życia, należy wówczas oznaczyć stężenie bilirubiny całkowitej we krwi dziecka. Wynik trzeba interpretować bardzo precyzyjnie uzależniając je nawet od godziny życia noworodka. Rekomendacje w tym zakresie wydała Amerykańska Akademia [4]. W przypadku, gdy stężenie bilirubiny całkowitej wzrasta dość szybko trzeba niezwłocznie zidentyfikować jego źródło i wdrożyć leczenie. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia ośrodkowego układu nerwowego [3].

Rozpoczynając badanie kliniczne należy zwrócić szczególną uwagę na następujące cechy: wcześniactwo, błądź powłok, wybroczyny, krwiaki podokostnowe, hepatosplenomegalię, odwodnienie [1].

Podstawowymi badaniami laboratoryjnymi pomagającymi w określeniu podłoża żółtaczki są: stężenie bilirubiny całkowitej, morfologia krwi obwodowej, leukogram, retikulocyty, grupa krwi dziecka, grupa krwi matki, test Coombsa [4].

Przezskórny pomiar bilirubiny całkowitej to prosta, szybka i nieinwazyjna metoda, która umożliwia wykonanie pomiarów kilka razy. Pomiaru dokonuje się poprzez naświetlanie skóry światłem białym oraz odczytanie stopnia absorpcji fal, które powracają i wykazują i są różnej długości. Przystawanie światła jest proporcjonalne do natężenia bilirubiny w tkankach podskórnych i naczyniach włosowatych skóry [4]. Badanie to umożliwia określenie czy dziecko jest w grupie ryzyka powstania ciężkiej hiperbilirubinemii [5]. Coraz częściej podkreśla się, iż czułe bilirubinometry przezskórne skutecznie zastępują oznaczenie poziomu bilirubiny w surowicy krwi. Niemniej jednak w przypadku wysokiego stężenia bilirubiny jej wartości mogą nie zostać precyzyjnie określone [5]. Bilirubinometry są także mniej skuteczne, gdy dziecko poddawane jest fototerapii. Jeśli pacjent takiej terapii jest poddawany należy wówczas osłonić pewien fragment skóry, który stanowił będzie „osłonkę pomiarową”. Ten sposób pomiaru skuteczny jest do około 10 dnia życia noworodka, bowiem do tego czasu skóra dziecka jest jeszcze dość cienka [5].

Hiperbilirubinemia pośrednia jest wskazaniem do wykonania testu Coombsa bezpośredniego. Jego wynik może wskazywać na chorobę hemolityczną noworodka. Bezpośredni odczyn Coombsa stosowany jest zatem wtedy, kiedy u dziecka pojawiają się objawy wskazujące na anemię hemolityczną. Ponadto test Coombsa wykonuje się także, gdy poziom hemoglobiny oraz hematokryt są niskie [2]. W chorobie hemolitycznej zauważalny jest spadek hematokrytu, wzrost liczby retikulocytów oraz wzrost ilości jądrzastych form erytrocytów, gdy występuje konflikt Rh, natomiast wyższą liczbę sferocytów, jeśli występuje konflikt w układzie AB0. Podniesione ETCO może sugerować hemolizę i szybki wzrost stężenia bilirubiny [5].

Leczenie noworodków w zakresie żółtaczki

Leczenie żółtaczki u noworodka uzależnione jest w dużej mierze od jej etiologii. W przypadku tak małych dzieci należy podjąć szybkie działania, które mają zmniejszyć poziom

bilirubiny we krwi. Podstawowym leczeniem jest stosowanie fototerapii. Poniższa tabela prezentuje wytyczne zastosowania fototerapii w zależności od masy ciała noworodka.

Celem fototerapii przekształcenie bilirubiny niesprężonej w substancje, które będą rozpuszczać się w wodzie, a następnie zostaną usunięte z żółcią. Dzięki działaniu światła o odpowiednio dobranej długości fal zachodzi przemiana bilirubiny na skutek reakcji fotoizomeryzacji, fotooksydacji jak również izomeryzacji strukturalnej [6]. Na skuteczność tego zabiegu wpływa między innymi jak największa powierzchnia naświetlania oraz poziom natężenia światła. Naświetlanie winno być prowadzone wielokierunkowo: od góry, z dołu, a także po bokach ciała noworodka. Specjalna kołderka fibrooptyczna wpływa na zwiększenie powierzchni do naświetlania. Dodatkowo boczne ściany inkubatora można obłożyć białym materiałem bądź folią aluminiową [7]. Dziecko podczas naświetlania powinno mieć chronione oczy specjalnymi okularkami. Zabieg powinien być realizowany w sposób ciągły, z przerwami jedynie na zabiegi higieniczne czy karmienie. Podczas fototerapii trzeba bezwzględnie monitorować temperaturę noworodka i jego nawodnienie.

Rola personelu pielęgniarskiego w opiece nad dzieckiem z żółtaczką okresu noworodkowego.

Pielęgniarki na oddziałach noworodkowych, neonatologicznych pełnią bardzo ważną rolę i wykonują szereg działań diagnostycznych, leczniczych i opiekuńczych wobec noworodka. Na podstawie programu kształcenia w dziedzinie pielęgniarstwa neonatologicznego, zatwierdzonego przez Ministerstwo Zdrowia można wskazać rolę i zadania pielęgniarek w opiece nad nowonarodzonym dzieckiem. Należą do nich [8]:

- opracowanie i realizacja standardów i procedur w aspekcie opieki nad noworodkiem zdrowym oraz chorym,
- organizowanie opieki nad matką i noworodkiem w kontekście wielokulturowym,
- przeprowadzanie podstawowych badań podmiotowych ze szczególnym uwzględnieniem objawów chorobowych,
- pobieranie materiału do badań diagnostycznych,
- przeprowadzanie badania fizykalnego,
- interpretowanie wyników pomiarów badania ogólnego,
- rozpoznawanie noworodków z grup ryzyka,
- współuczestniczenie w badaniach przesiewowych,
- stosowanie metod i techniki żywienia noworodka,

- planowanie opieki nad noworodkiem zdrowym,
- wykonywanie szczepień ochronnych u noworodków,
- komunikowanie się z rodzicami dziecka,
- dokonywanie oceny dojrzałości nerwowo-mięśniowej,
- dokonywanie oceny rozwoju noworodka przedwcześnie urodzonego,
- monitorowanie funkcji życiowych noworodka za pomocą specjalistycznej aparatury,
- wykonywanie zabiegów np. inhalację, kaniulacja żył obwodowych,
- pobieranie materiału do badań diagnostycznych (krew, mocz, kał, pot, wymazy bakteriologiczne),
- uczestniczenie w żywieniu noworodka z uwzględnieniem metody żywienia edukowanie rodziców w zakresie pielęgnacji dziecka,
- przygotowanie noworodka chorego do badań obrazowych,
- podawanie farmakoterapii zgodnie z zaleceniami lekarskimi,
- asystowanie podczas przetaczania krwi lub preparatów krwiopochodnych,
- prowadzenie dokumentacji pielęgniarstwa zgodnie z obowiązującymi standardami.

Rola i zadania pielęgniarki w opiece nad noworodkiem są bardzo szerokie. Poza wykonywaniem ściśle medycznych zabiegów i czynności bardzo ważne w pracy na tego typu oddziałach są kompetencje miękkie i predyspozycje osobowościowe. Pielęgniarki muszą bowiem dość często wspierać młode matki oraz ojców w opiece nad dzieckiem. Jak już wspomniano wcześniej przyjście na świat nowego członka rodziny jest dla wielu osób bardzo emocjonalnym przeżyciem. Nie zawsze matki dobrze odnajdują się w nowej roli. Do tego, jeśli dziecko jest jeszcze chore dochodzą dodatkowe obciążenia natury psychologicznej. Zatem oprócz opieki jedynie nad noworodkiem pielęgniarka musi wielokrotnie wspierać również rodziców lub opiekunów. Pielęgniarki odgrywają ogromnie ważną rolę w zespole opieki nad noworodkiem. Skupiając uwagę na delikatnym realizowaniu czynności diagnostycznych, leczniczych oraz pielęgnacyjnych ukierunkowanych na indywidualne potrzeby małego pacjenta zgodnie z wszelkimi procedurami, jak też zachowaniem zasad aseptyki i antyseptyki, pomagają w skróceniu czasu hospitalizacji czy polepszania stanu noworodka [9].

Cel pracy

Podstawowym celem prezentowanej pracy jest analiza wiedzy dotyczącej żółtaczki noworodkowej oraz określenie holistycznej opieki pielęgniarstwa nad dzieckiem.

Material i metodyka pracy

Głównym przedmiotem niniejszych badań jest noworodek z żółtaczką oraz problemy i potrzeby rodziców związane z opieką nad tym dzieckiem.

Metodą badawczą wykorzystaną w do badań w prezentowanej pracy jest metoda studium przypadku. Technikami badawczymi zastosowanymi w pracy były: analiza dokumentacji medycznej, rozmowy z rodziną, obserwacje. Narzędziem badawczym wykorzystanym na potrzeby pracy jest karta opieki pielęgniarskiej. Bardzo istotnym źródłem gromadzenia danych jest rozmowa z matką pacjenta.

Badania były prowadzone w styczniu 2020 r. podczas pobytu noworodka na oddziale neonatologii. Obserwacja oraz rozmowy z rodzicami były prowadzone podczas pobytu dziecka w szpitalu. Należy zaznaczyć, iż rodzice bardzo chętnie uczestniczyli w badaniu i udzielali wyczerpujących odpowiedzi na zadawane pytania.

Wyniki

Studium indywidualnego przypadku pacjenta z żółtaczką okresu noworodkowego – analiza i opis

Matka dziecka – U. Z., 28-letnia, rasy białej, systematycznie korzystała z opieki prenatalnej. Do szpitala trafiła z powodu nasilających się bólów podbrzusza. Noworodek z ciąży I powikłanej krwawieniem, zagrażającym porodem przedwczesnym oraz kilkakrotnie opryszczką w III trymestrze. Urodzony drogami i siłami natury w 40 tygodniu. Płyn owodniowy zielony. Ocena noworodka w skali Apgar w 1 minucie – 8 pkt, w 3 i 5 minucie 10 pkt. Adaptacja oddechowo-kръżeniowa prawidłowa. Bezpośrednio po urodzeniu wykonano u noworodka następujące zabiegi: okrycie folią Neowrap, odśluzowanie z górnych dróg oddechowych. Ze względu na obciążony wywiad położniczy, dodatni posiew krwi i narastające laboratoryjne wykładniki zakażenia rozpoczęto antybiotykoterapię. W wyniku zastosowanego leczenia wyniki badań dodatkowych unormowały się, kontrolny posiew krwi ujemny. W drugiej dobie życia stwierdzono hiperbilirubinemię, która leczona była zachowawczo poprzez naświetlania ciągle od drugiej do czwartej doby życia. Podczas pobytu na oddziale początkowo matka dziecka miała duże problemy z właściwym przystawianiem noworodka do piersi, a także z utrzymaniem higieny dziecka, jego prawidłowym układaniem i ubieraniem. Po wprowadzeniu działań edukacyjnych dziecko było karmione piersią z systematycznym przyrostem masy ciała od 4 doby życia. Ubytek masy ciała wyrównano dodatkowo w 3 dobie

życia wlewami 10% glukozy z elektrolitami. Ze względu na podejrzenie przebytego wylewu do nadnercza prawego zalecono kontrolę w poradni neonatologicznej z ewentualnym kontrolnym usg. Noworodek wypisany do domu w 6 dobie życia w stanie dobrym.

INDYWIDUALNY PLAN OPIEKI PIELĘGNIARSKIEJ

Z uwagi na kompleksowy charakter opieki pielęgniarskiej nad noworodkiem poniżej zaprezentowany został model opieki nad noworodkiem z żółtaczką noworodkową w podziale na czynności ogólne oraz czynności związane bezpośrednio z diagnozą oraz leczeniem żółtaczki.

Diagnoza pielęgniarska: Ryzyko niewłaściwego przyjęcia noworodka na oddział po porodzie

Cel opieki: Przygotowanie do przyjęcia noworodka

Interwencje pielęgniarskie:

- sprawdzenie temperatury ciała dziecka
- przygotowanie aparatury do ewentualnej resuscytacji
- pobranie krwi do badań według wskazań lekarza
- kontrola prawidłowości zabezpieczenia pępownicy
- sprawdzenie w dokumentacji leków podanych na sali porodowej

Ocena działań pielęgnacyjnych: Podjęte działania służą przygotowaniu sprzętu, a także zapoznaniu się pielęgniarki ze stanem noworodka przywożonego na oddział neonatologiczny.

Diagnoza pielęgniarska: Możliwość dokonania błędnej oceny stanu noworodka

Cel opieki: Zminimalizowanie możliwości pominięcia przez personel ewentualnych schorzeń czy zaburzeń

Interwencje pielęgniarskie:

- obserwowanie noworodka pod kątem wad wrodzonych czy niewłaściwego zachowania
- ocena odruchów
- regularne wypełnianie karty noworodka

Ocena działań pielęgnacyjnych: Podjęte działania i stała obserwacja służą wczesnemu wykryciu ewentualnych wad rozwojowych czy zaburzeń.

Diagnoza pielęgniarska: Ryzyko prowadzenia niewłaściwej higieny noworodka

Cel opieki: Zapewnienie dziecku kompleksowej opieki higienicznej

Interwencje pielęgniarskie:

- przygotowanie zestawu do kąpieli
- przeprowadzeni kąpieli dziecka, jeśli to możliwe w obecności matki
- monitorowanie temperatury ciała noworodka po zabiegu higienicznym
- wsparcie emocjonalne

Ocena działań pielęgnacyjnych: Dziecko jest czyste i zadbane.

Diagnoza pielęgnarska: Ryzyko nieodpowiedniego karmienia noworodka

Cel opieki: minimalizowanie ewentualnych trudności w aspekcie żywienia

Interwencje pielęgnarskie:

- przykładanie dziecka do piersi
- monitorowanie właściwego ułożenia dziecka przy piersi
- w przypadku dopajania przygotowanie odpowiedniego produktu (glukoza 10% z elektrolitami)
- monitorowanie odruchów połykania i oddechu
- poinformowanie matki o zasadach karmienia noworodków
- po karmieniu układać noworodka na bok
- obserwowanie smółki lub stolca

Ocena działań pielęgnacyjnych: Dziecko jest właściwie karmione i nawodnione.

Diagnoza pielęgnarska: Możliwość wystąpienia trudności oddechowych

Cel opieki: Minimalizowanie możliwości wystąpienia trudności oddechowych

Interwencje pielęgnarskie:

- po karmieniu układanie noworodka w pozycji bocznej
- monitorowanie czy dziecko nie ma zasłoniętej twarzy np. przez kocyk czy kołderkę
- dbałość o drożność nosa, ewentualne usuwanie wydzieliny

Ocena działań pielęgnacyjnych: Dziecko ma odpowiednio zabezpieczone drogi oddechowe.

Diagnoza pielęgnarska: Ryzyko odwodnienia spowodowane wysoką temperaturą ciała

Cel opieki: Utrzymanie odpowiedniej temperatury ciała noworodka

Interwencje pielęgnarskie:

- stałe kontrolowanie i monitorowanie temperatury ciała dziecka
- utrzymanie odpowiednich warunków termicznych na Sali
- monitorowanie doboru przez matkę odzieży dla dziecka

- w przypadku spadku temperatury ciała dziecka założenie cieplejszych ubrań lub przykrycie noworodka dodatkowym kocem

Ocena działań pielęgnacyjnych: Noworodek ma utrzymaną odpowiednią temperaturę ciała.

Diagnoza pielęgnarska: Ryzyko wystąpienia zakażenia

Cel opieki: Ochrona noworodka przed zakażeniem

Interwencje pielęgnarskie:

- dbałość o higienę rąk
- utrzymywanie kikuta pępowiny w odpowiednich warunkach
- dbałość o higienę noworodka, a szczególnie o okolice sromu, by nie zalegała tam maź płodowa

Ocena działań pielęgnacyjnych: Możliwość wystąpienia zakażenia została zmniejszona.

Diagnoza pielęgnarska: Możliwość wystąpienia urazu

Cel opieki: Zapobieganie ewentualnym urazom

Interwencje pielęgnarskie:

- pozostawianie noworodka tylko w miejscach, które zabezpieczone są przed jego wypadnięciem, zsunięciem
- nie pozostawianie w zasięgu dziecka żadnych ostrych przedmiotów, ponieważ dziecko ma silny odruch chwytny

Ocena działań pielęgnacyjnych: Zmniejszone zostało ryzyko urazu.

Diagnoza pielęgnarska: Deficyt wiedzy rodziców dziecka na temat postępowania pielęgnacyjnego noworodka

Cel opieki: przekazanie rodzicom kompleksowej wiedzy z zakresu opieki nad noworodkiem

Interwencje pielęgnarskie:

- udzielanie rodzicom wyczerpujących odpowiedzi na nurtujące ich pytania
- wspieranie na oddziale matki noworodka
- wykazywanie się empatią i zrozumieniem
- pomaganie matce w karmieniu czy opiece higienicznej nad noworodkiem
- Ocena działań pielęgnacyjnych: Kontakt z rodzicami jest prawidłowy.

Diagnoza pielęgnarska: Ryzyko nieprawidłowego rozwoju psychomotorycznego fizycznego i społecznego

Cel opieki: zapewnienie warunków do jak najlepszego rozwoju dziecka

Interwencje pielęgniarskie:

- wczesne rozpoznanie niepokojących symptomów,
- zapewnienie wczesnej stymulacji i opieki rozwojowej, po ustabilizowaniu się stanu zdrowia dziecka, we współpracy z lekarzem i rehabilitantem, -Zapewnienie noworodkowi poczucia bezpieczeństwa przez umiejętne rozpoznawanie sygnalizowanych przez dziecko potrzeb.

Ocena działań pielęgnacyjnych: Czynności pielęgnacyjne związane z diagnozą i leczeniem żółtaczki noworodkowej.

Diagnoza pielęgniarska: Możliwość błędnej oceny wyglądu skóry noworodka

Cel opieki: Minimalizowanie możliwości błędnej oceny wyglądu skóry dziecka

Interwencje pielęgniarskie:

- stosowanie schematu Kramera
- stosowanie bilirubinometru

Ocena działań pielęgnacyjnych: Stwierdzono mocne zażółcenie skóry, co było podstawą do przeprowadzenia badań laboratoryjnych.

Diagnoza pielęgniarska: Możliwość wystąpienia powikłań podczas zabiegu fototerapii

Cel opieki: Minimalizowanie możliwości wystąpienia powikłań pozabiegowych

Interwencje pielęgniarskie:

- przygotowanie inkubatora do naświetlania poprzez wyłożenie go białym kocem, w celu zintensyfikowania naświetlań
- przygotowanie kołderki fibrooptycznej
- przygotowanie okularów ochronnych dla dziecka
- bezpieczne ułożenie noworodka pod lampą
- częste zmiany ułożenia dziecka
- monitorowanie stanu temperatury dziecka
- monitorowanie poziomu nawodnienia dziecka
- odnotowywanie godzinę włączenia lampy, a także wszelkie przerwy na karmienie czy czynności higieniczne

Ocena działań pielęgnacyjnych: Odpowiednie przygotowanie dziecka do zabiegu pozwoliło na bezpieczne przeprowadzenie wszelkich czynności. Naświetlania przeprowadzone były w sposób ciągły, aż do spadku poziomu bilirubiny do bezpiecznego. Stężenie poziomu

bilirubiny mierzone było co 6 godzin. Szereg działań, które zostały przeprowadzone przez pielęgniarkę pozwoliły na poprawę i ustabilizowanie stanu zdrowia noworodka. Przeprowadzona fototerapia unormowała poziom bilirubiny, w konsekwencji czego nie wystąpiły żadne powikłania.

Podsumowanie

Opieka nad noworodkiem wymaga od pielęgniarki szeregu działań oraz ścisłej współpracy zarówno z lekarzami jak i rodzicami. Jeśli dodatkowo ma ona do czynienia z noworodkiem z żółtaczką zakres tych obowiązków znacznie wzrasta. Bardzo istotną kwestią jest szybka i trafna ocena, czy dany noworodek przejawia cechy żółtaczki, takie jak kolor skóry. Jak już wspomniano bardzo użyteczny jest w tym zakresie schemat Kramera, a także przezskórne pomiary stężenia bilirubiny, do których używa się bilirubinometrów. Jednakże, aby nie popełnić błędu wymagana jest praktyka i doświadczenie. Nie można absolutnie minimalizować żadnych objawów, bowiem nieleczona żółtaczka u noworodka może doprowadzić do powikłań takich jak nieodwracalne uszkodzenia układu nerwowego. Stąd tak ważna jest obserwacja noworodka. Jeśli jednak dojdzie do hiperbilirubinemii współczesna medycyna posiada wiele opcji w jej leczeniu. Podstawowym zabiegiem najczęściej stosowanym na oddziałach położniczych czy noworodkowych jest fototerapia. Zabieg ten przy zachowaniu wszelkich zasad i procedur jest dla noworodka całkowicie bezpieczny i w 90% przypadków bardzo dobrze działa. W nieco bardziej poważnych stanach związanych z żółtaczką noworodkową konieczne okazują się np. transfuzja wymienna, czy podanie immunoglobulin.

Podsumowując przedstawione w pracy informacje na temat żółtaczki, a także omówiony indywidualny przypadek noworodka z hiperbilirubinemią można wyciągnąć następujące wnioski dotyczące roli i zadań pielęgniarki w opiece nad takim noworodkiem:

- Kluczowa w opiece nad noworodkiem jest jego obserwacja.
- Właściwie określony rodzaj żółtaczki noworodkowej pozwala na dobranie odpowiednich metod leczenia.
- Najczęstszą metodą leczenia żółtaczki noworodkowej jest fototerapia.
- Fototerapia jest zabiegiem całkowicie bezpiecznym dla noworodka.
- Głównym zadaniem pielęgniarki podczas wykonywania zabiegu fototerapii jest przygotowanie miejsca zabiegu (inkubatora), przygotowanie noworodka, nastawienie

lamp oraz monitorowanie czasu i natężenia światła, a także systematyczne kontrolowanie temperatury ciała dziecka i jego nawodnienia.

- Pielęgniarka w opiece nad noworodkiem winna ściśle współpracować z jego rodzicami.
- Rolą pielęgniarki jest edukacja rodziców w zakresie dbania i opieki nad noworodkiem.

Piśmiennictwo

1. Pawłowska J., Jankowska I.: Żółtaczki. PZWL, Warszawa 2008, 16-18.
2. Gadzinowski J., Szymankiewicz M., Gulczyńska E.: Podstawy neonatologii. Podręcznik dla studentów. Oddział Wielkopolski Polskiego Towarzystwa Medycyny Perinatalnej, Poznań 2014, 33-35.
3. Polin RA., Yoder MC.: Neonatologia w praktyce. MediPage. Warszawa 2015, 43.
4. Kmita G.: Od zaciekawienia do zaangażowania. O rozwoju samoregulacji w interakcjach z rodzicami niemowląt urodzonych skrajnie wcześnie i o czasie. Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego 2013, 17-20.
5. Latkowski J.B., Lukas W., Godycki-Ćwirko M.: Medycyna rodzinna. PZWL, Warszawa 2017, 55.
6. Czerwionka-Szaflarska M., Nowak A.: Przedłużająca się żółtaczka u noworodków i niemowląt – o czym należy myśleć? Przegląd pediatryczny, 2008, 37, 56-57.
7. Besser I., Perry ZH., Mesner O.: Yield of recommended blood tests for neonates requiring phototherapy for hyperbilirubinemia. The Israel Medical Association Journal, 2010, 12, 42-44.
8. http://www.ckppip.edu.pl/uploads/docs/Programy_ksztalcenia/Szkolenia%20specjalizacyjne_3/specjal.%203%20archiwum/Piel%C4%99gniarstwo%20neonatologiczne.pdf. (dostęp 02.05.2020 r.).
9. Kilańska D., Staszewska M., Urbanek N., et. al.: Planowanie opieki według międzynarodowego standardu w opiece zdrowotnej. — studium przypadku. Problemy Pielęgniarstwa, 2014, tom 22, 4, 34-39.

ROLA PIEŁĘGNIARKI W OPIECE NAD DZIECKIEM Z UBYTKIEM PRZEGRODY MIĘDZYKOMOROWEJ

**Gabriela Nazarewicz¹ Agata Sacharewicz², Beata Janina Olejnik²,
Urszula Chrzanowska³, Anna Baranowska⁴**

1. Absolwentka – studia licencjackie – kierunek pielęgniarstwo, Wydział Nauk o Zdrowiu Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
2. Zakład Medycyny Wieku Rozwojowego i Pielęgniarstwa Pediatrycznego Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
3. Klinika Pediatrii, Gastroenterologii, Hepatologii, Żywienia i Alergologii z Pododdziałem Pulmonologii Uniwersytecki Dziecięcy Szpital Kliniczny w Białymstoku
4. Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

Wstęp

Wady wrodzone serca stanowią najczęstszą grupę chorób układu krążenia u dzieci i charakteryzują się nieprawidłowością w budowie, funkcjonowaniu lub położeniu mięśnia sercowego, powstałą w trakcie życia płodowego i niezanikającą po narodzinach. Są drugą, co do częstości przyczyną zgonów noworodków w Polsce, występują u 8 na 1000 urodzonych dzieci, a około 20- 30% z nich wymaga szczegółowej diagnostyki i specjalistycznego leczenia zabiegowego we wczesnym okresie życia [1].

W ostatnich latach możemy zaobserwować znaczny rozwój diagnostyki i leczenia wrodzonych wad serca. Są one coraz częściej rozpoznawane w trakcie przesiewowego badania prenatalnego, a postęp w dziedzinie kardiochirurgii pozwala na korygowanie złożonych i trudnodostępnych wad oraz zmniejszenie śmiertelności śródoperacyjnej [1].

Wady serca

Połączenie zwiększonego przepływu krwi w płucach i braku sinicy wskazuje na obecność wady serca, która umożliwia przepływ krwi z lewej do prawej komory serca [2].

Cztery poniższe wady serca stanowią większość przypadków przecieku lewo-prawo i połowę wszystkich przypadków wrodzonych wad serca:

ROLA PIELEŃNIARKI W OPIECE NAD DZIECKIEM Z UBYTKIEM PRZEGRODY MIĘDZYKOMOROWEJ

- ubytek przegrody międzykomorowej,
- przetrwały przewód tętniczy,
- ubytek przegrody międzyprzedsionkowej typu ostium secundum,
- ubytek przegrody międzyprzedsionkowo-komorowej (zwany także ubytkiem poduszki wsierdzia) [2].

W przypadkach ubytku przegrody międzykomorowej i przetrwałego przewodu tętniczego kierunek i wielkość przecieku zależą od czynników wpływających na przecieki w tych miejscach: opory względne, jeśli wada jest duża i ciśnienie względne, jeśli komunikacja jest niewielka. W większości przypadków opory i ciśnienia po prawej stronie serca i tętnicy płucnej są mniejsze niż po lewej stronie serca, więc występuje przeciek z lewej na prawą. Natomiast przy ubytku przegrody międzyprzedsionkowej i ubytku przegrody międzyprzedsionkowo-komorowej, ponieważ przeciek występuje w tych wadach na poziomie przedsionków, podatność komór wpływa na przeciek. Przeciek z lewej do prawej występuje, ponieważ prawa komora jest zwykle bardziej podatna niż lewa. W ubytku przegrody międzyprzedsionkowo-komorowej z dużą komponentą komorową opory naczyniowe mają duży wpływ na przepływ krwi w płucach [2].

Ubytek przegrody międzykomorowej

Przegroda międzykomorowa składa się w dużej części z mięśnia sercowego, tworzącego część mięśniową przegrody. Od strony prawej komory, w miejscu przyczepu płątka przegrodowego i przedniego zastawki trójdzielnej oraz poniżej zastawki aortalnej od strony komory lewej można zaobserwować część błoniastą przegrody [3].

Ubytek przegrody międzykomorowej (ang. *ventricular septal defect*) to otwór między komorami. Takie otwory mogą znajdować się w dowolnym miejscu w prawidłowej przegrodzie międzykomorowej, ale mogą również występować w miejscach, w których w prawidłowym sercu nie ma struktur przegrodowych, takich jak bezpośrednio pod płatkami zastawki płucnej. Są one podzielone na typy anatomiczne na podstawie ich lokalizacji w stosunku do elementów prawej komory i ich granic anatomicznych. Otwory mogą mieć różną wielkość, mogą być pojedyncze lub wielokrotne i mogą być związane z wieloma innymi anomaliami wewnątrzsercowymi i poza sercowymi [4].

Ubytek przegrody międzykomorowej stanowi 30-40% wszystkich wad serca wykrywanych u dzieci. Występuje często wraz z innymi nieprawidłowościami budowy serca. Ubytek może być umiejscowiony w różnych częściach przegrody [5]:

ROLA PIELEŃNIARKI W OPIECE NAD DZIECKIEM Z UBYTKIEM PRZEGRODY MIĘDZYKOMOROWEJ

- błoniastej – ubytek okołobłoniasty, stanowi ok. 80% wszystkich przypadków ubytku przegrody międzykomorowej;
- mięśniowej lub beleczkowej – stanowi 15-20% przypadków;
- odpływowej, nadgrzebieniowej, podtętnicznej, podpłucnej lub stożkowej – stanowi ok 5% przypadków;
- napływowej – kanał przedsionkowo-komorowy – typowa dla zespołu Downa.

Izolowane ubytki przegrody międzykomorowej są najczęściej zlokalizowane w części okołobłoniastej przegrody międzykomorowej. Rzadziej znajdują się one albo powyżej grzebienia nadkomorowego, albo w mięśniowej części przegrody. Małe ubytki przegrody międzykomorowej powodują u noworodków i niemowląt charakterystyczne szmery w miarę spadku oporu płucnego. Jest to najczęstsza wada serca, odnotowana aż u 5% noworodków, wykryta w badaniu echokardiograficznym. Większość małych wad mięśni zamyka się samoistnie w ciągu pierwszych kilku miesięcy życia. Gdy rozmiar ubytku w przegrodzie zbliża się do rozmiaru pierścienia aortalnego, przepływ jest regulowany przez względny opór naczyniowy płucny i układowy. Gdy wada jest mniejsza, krew przepływa z lewej komory do prawej ze względu na wyższe ciśnienie skurczowe w lewej komorze. Ponieważ na przeciek wpływają dwa mechanizmy fizjologiczne, wyniki kliniczne, przebieg naturalny i kwestie operacyjne dotyczące dwóch różnych rozmiarów (dużego i małego) ubytków przegrody międzykomorowej [2].

Genetyka i przyczyny

Przegroda międzykomorowa zaczyna wykształcać się około 4 tygodnia życia płodowego. W trakcie rozwoju łączy się z przegrodą aortalno – płucną i wypustkami wsierdza, rozdzielając pierwotną komorę na dwie części, obserwuje się jednak komunikację między komorami przez pierwotny otwór międzykomorowy. Jeżeli proces łączenia którejkolwiek części przegrody nie zostanie ukończony w trakcie rozwoju płodowego, powstaje ubytek przegrody międzykomorowej [6,7].

Większość postaci wrodzonych wad serca, w tym ubytek przegrody międzykomorowej, ma wieloczynnikowe pochodzenie. Leżące u podstaw dziedziczne predyspozycje genetyczne mogą działać synergicznie z czynnikami epigenetycznymi, bezpośrednimi i pośrednimi przyczynami środowiskowymi [8].

Czynniki środowiskowe, takie jak teratogeny, matczyne infekcje i nieleczone choroby metaboliczne matki (np. fenyloketonuria i cukrzyca przedciążowa) mogą być związane

z powstaniem ubytku przegrody międzykomorowej. Istotną rolę mogą też odgrywać zdarzenia stochastyczne [7, 8].

Objawy kliniczne

Objawy kliniczne ubytku przegrody międzykomorowej zależą od wielkości ubytku, przepływu i oporu płucnego. U noworodków VSD może nie dawać widocznych objawów, co jest związane z fizjologicznie dużym oporem płucnym. U zdrowego dziecka spada on w ciągu pierwszych dwóch tygodni, u dzieci z dużym ubytkiem czas ten jest dłuższy lub opór płucny może wcale się nie zmniejszyć [9].

U niemowląt z dużym ubytkiem można zaobserwować zbyt niskie przyrosty masy ciała, trudności w karmieniu, dużą męczliwość przy karmieniu, zwiększenie liczby oddechów oraz sinicę, pojawiającą się np. w trakcie płaczu. Często występują nawracające infekcje dróg oddechowych [8].

U starszych dzieci objawy te się utrzymują, mogą pojawić się także: duszność oraz niewydolność serca. W skrajnych przypadkach obserwuje się infekcyjne zapalenie wsierdzia [9,10].

Charakterystycznym objawem ubytku przegrody międzykomorowej w badaniu fizykalnym jest głośny, holosystoliczny szmer skurczowy, słyszalny w dole i wzdłuż lewego brzegu mostka (4,5/6 w skali Levine'a). W dużych ubytkach można usłyszeć także mruk w okolicy podsercowej [10].

Rozpoznanie i diagnostyka

Głównym badaniem wykonywanym w celu rozpoznania ubytku przegrody międzykomorowej jest badanie echokardiograficzne. Można go także zobrazować wykonując tomografię komputerową, rezonans magnetyczny serca, badanie izotopowe czy cewnikowanie serca. Badania istotne w diagnostyce to również EKG, w którym można stwierdzić cechy przyrostu lewej, prawej lub obu komór przy dużym VSD oraz RTG klatki piersiowej [9].

Badanie echokardiograficzne pozwala na ocenę wielkości, położenia ubytku oraz odkrycie ewentualnych towarzyszących anomalii. Przeprowadzenie tego badania zazwyczaj wystarcza do postawienia diagnozy [11].

Postępowanie lecznicze

Leczenie ubytków przegrody międzykomorowej zależy od wielkości ubytku, jego umiejscowienia, stopnia zaawansowania zaburzeń hemodynamicznych oraz nasilenia przecieku lewo – prawego na wysokości przegrody międzykomorowej [12].

Małe ubytki, z niewielkim przeciekiem i niskim ciśnieniem płucnym zwykle zamykają się samoistnie w pierwszym roku życia dziecka i nie wymagają interwencji chirurgicznej. Wskazaniem do zamknięcia w wieku niemowlęcym małego ubytku może być jego niebezpieczne położenie, np. ubytek podaortalny lub podpłuczny, które mogą prowadzić do uszkodzenia innych struktur serca, takich jak zastawka aortalna czy trójdzielna. Takie ubytki należy zamknąć przed pojawieniem się objawów uszkodzenia oraz rozwoju niedomykalności zastawek, czy infekcyjnego zapalenia wsierdzia [12].

W przypadku dużych ubytków, które już w okresie niemowlęcym prowadzą do zaburzeń rozwoju dziecka oraz rozwoju dalszych powikłań, takich jak nadciśnienie płucne czy powiększenia lewej strony serca, konieczne jest operacyjne zamknięcie ubytków, najlepiej między 3 a 6 miesiącem życia [12].

Zabieg chirurgiczny przeprowadzany jest z wykorzystaniem krążenia pozaustrojowego z dostępu przez mostek. Małe ubytki zamykane są za pomocą szwa bezpośredniego, zaś duże z wykorzystaniem łaty z materiałów sztucznych, takich jak takich jak: dakron, teflon, goretex lub wyseparowanej z osierdzia. Notuje się niewielką śmiertelność, wskutek tego zabiegu (<1%) [5,13].

Alternatywą dla zabiegu chirurgicznego jest przezskórne zamknięcie ubytku przegrody międzykomorowej. Najczęściej stosowane jest w leczeniu ubytków mięśniowych, rzadziej okołobłoniastych, a także u pacjentów z grupy wysokiego ryzyka powikłań leczenia operacyjnego. Do zamknięcia ubytku stosuje się głównie implanty Amplatza, a dostęp uzyskuje się przez żyłę szyjną lub udową. Zabieg przeprowadzany jest w znieczuleniu ogólnym, a stan pacjent monitoruje się wykonując echokardiografię przezprzełykową [14,15].

W przypadku mnogich ubytków, powodujących niewydolność serca u dzieci stosuje się leczenie etapowe – najpierw wykonuje się zwężenie pnia tętnicy płucnej (banding), a następnie, najczęściej po kilku miesiącach zabieg całkowitego zamknięcia ubytku wraz z usunięciem opaski z tętnicy płucnej [16].

Banding tętnicy płucnej jest to paliatywny zabieg, polegający na założeniu opaski zwężającej pień płuczny, co prowadzi do zmniejszenia ryzyka nadciśnienia płucnego przez zmniejszenie przepływu płucnego [11,17]. Przeprowadzany jest w lewostronnej bocznej

torakotomii w 3 lub 4 międzyżebżu a w trakcie zabiegu oraz we wczesnym okresie pooperacyjnym wymagane jest mierzenie krwawego pomiaru ciśnienia tętniczego systemowego i pulsoksymetrii, w celu wczesnego wykrycia powikłań [18,19].

Ubytki międzykomorowe, do których dostęp chirurgiczny lub przezskórny jest utrudniony, szczególnie ubytki mięśniowe ulokowane poniżej beleczki przegrodowo – brzeżnej, mogą być zamykane w trakcie tzw. zabiegu hybrydowego przezkomorowego. Ta technika łączy zabieg kardiochirurgiczny i interwencyjny, jednocześnie minimalizując wady tych metod. Polega wprowadzeniu przez komorę prawą i ubytek międzykomorowy do lewej komory przewodnika, po którym wprowadza się koszulkę naczyniową. Następnie po ich usunięciu wprowadza się zapinkę typu Amplatze, która zamyka ubytek międzykomorowy [20].

Kategorycznym przeciwwskazaniem do wykonania operacji zamknięcia VSD jest nadciśnienie płucne. W przypadku pojawienia się choroby konieczne jest leczenie farmakologiczne. Jeśli po leczeniu w cewnikowaniu serca stwierdzi się obniżenie ciśnienia w krążeniu płucnym, chory może być ponownie kwalifikowany do leczenia chirurgicznego [11].

Leczenie farmakologiczne stosuje się przy nieoperacyjnym VSD lub przed wykonaniem zabiegu u dzieci z niewydolnością serca. Stosuje się leki moczopędne w zależności od zaburzeń hemodynamicznych stwierdzonych u pacjenta [9].

Powikłania pooperacyjne

Powikłania po zabiegu chirurgicznym zamknięcia ubytku przegrody międzykomorowej są nieliczne. Do najczęstszych należą: pooperacyjny blok przedsionkowo – komorowy (AVB), zaburzenia przewodnictwa, częściowy przeciek oraz infekcje [21,22].

Powikłania po zabiegu przezskórnego zamknięcia ubytku dotyczą 10,8% pacjentów. Obejmują: przejściowe zaburzenia rytmu serca, przemieszczenie się implantu, niedomykalność zastawki trójdzielnej lub zastawki aorty, zator powietrzny oraz blok przedsionkowo – komorowy [19]. W późniejszym czasie mogą pojawić się takie powikłania jak: alergia na metal, obecność materiału skrzeplinowego na implancie zamykającym ubytek, erozja tkanki wewnątrzsercowej z powodu dobrania niewłaściwego rozmiaru zapinki. Częstość występowania powyższych powikłań zależy od rodzaju użytych narzędzi, położenia ubytku a także jego morfologii [23].

Zabieg zwężenia pnia tętnicy płucnej także niesie ze sobą ryzyko powikłań. Do najczęstszych należą zwężenie jednej lub obu gałęzi tętnicy płucnej oraz zsuniecie się

podwiązki na rozwidlenie pnia płucnego. Inne powikłania to: ostre krwawienie, niewydolność krążenia, rozwój nadciśnienia płucnego, zakrzepica tętnic płucnych i narastający spadek saturacji [16,17].

Ubytek w przegrodzie międzykomorowej zwiększa ryzyko wystąpienia infekcyjnego zapalenia wsierdza (IZW), dlatego po zabiegach zamknięcia VSD rekomenduje się profilaktykę IZW przez 6 miesięcy po operacji a w przypadku niepełnego zamknięcia ubytku – przez całe życie. Działania obejmują głównie profilaktykę antybiotykową, ale także ścisłą higienę skóry i jamy ustnej, unikanie zakażeń oraz w miarę możliwości ograniczenie liczby wprowadzanych cewników do niezbędnego minimum [24].

Rokowania

Odległe wyniki leczenia zależą od wieku i stanu hemodynamicznego dziecka w czasie wykonywania operacji. Pacjenci, którym ubytek przegrody międzykomorowej zamknął się samoistnie oraz ci, którzy przeszli udany zabieg zamknięcia VSD mają duże szanse na normalne życie, bez konieczności stosowania ograniczeń [9].

U niektórych chorych utrzymuje się nadciśnienie płucne, a także może pojawić się całkowity blok prawej odnogi pęczka Hisa. Niekiedy może wystąpić konieczność reoperacji z powodu nabytego zwężenia podzastawkowego aorty i związanego z tym wzrostu gradientu w drodze odpływu lewej komory [25].

W dalszym okresie pooperacyjnym mogą pojawić się arytmie komorowe, takie jak: pobudzenia komorowe, nieutralone częstoskurcze komorowe, trwające poniżej 30 sekund, monomorficzne częstoskurcze komorowe. Mogą one prowadzić do nagłego zatrzymania krążenia [25].

Cele pracy

Celem pracy było określenie problemów pielęgnacyjnych dziecka z ubytkiem przegrody międzykomorowej, opracowanie indywidualnego planu opieki pielęgniarskiej oraz edukacja rodziców dziecka na temat postępowania po operacji.

Material i metodyka pracy

Badaniem objęto 4-miesięczne dziecko z mnogim ubytkiem przegrody międzykomorowej, z przewlekłą niewydolnością serca, przyjęte do szpitala w celu przeprowadzenia zabiegu badingu tętnicy płucnej.

Przy tworzeniu procesu pielęgnowania posłużono się metodą analizy indywidualnego przypadku. Materiał do badań został zebrany na podstawie wywiadu z rodzicami dziecka, wykonanych pomiarów parametrów, analizy dokumentacji medycznej oraz bezpośredniej obserwacji dziecka.

Wyniki

Opis przypadku

Pacjent K.S. wiek 4 miesiące, masa ciała 5050 g, długość ciała 63 cm. Chłopiec urodzony w ciąży pierwszej, w 40. tygodniu ciąży siłami natury. Masa ciała 3350 g, długość 57 cm, oceniony na 8 pkt. w skali Apgar w pierwszej minucie i na 10 pkt. w 5 minucie życia.

Hospitalizowany w Klinice Pediatrii, Endokrynologii, Diabetologii z Pododdziałem Kardiologii UDSK w Białymstoku z powodu operacji bandingu tętnicy płucnej. Około 2 miesiąca życia u chłopca zdiagnozowano znaczny mnogi ubytek przegrody międzykomorowej w części mięśniowej oraz okołobłoniastej. W przebiegu choroby u dziecka rozwinęła się niewydolność serca.

Chłopiec jest mało aktywny ruchowo, szybko się męczy, wykonuje niewielką ilość ruchów kończynami górnymi i dolnymi. Podnosi głowę, ale nie trzyma stabilnie, a w leżeniu na brzuchu nie da rady trzymać jej długo uniesionej.

U dziecka można zaobserwować męczliwość przy karmieniu, potliwość oraz znacznie obniżone miesięczne przyrosty masy ciała. Masa ciała dziecka mieści się na 3 centyla. Czas karmienia jest wydłużony, trwa około 50 minut.

Chłopiec jest karmiony mlekiem modyfikowanym Humana z MCT. Z powodu niskiej masy ciała i trudności w karmieniu, 3 tygodnie przed planowaną operacją zdecydowano o założeniu zgłębnika do żołądka i dokarmianiu dziecka 2 razy dziennie 150 ml mleka Infatrini.

Pacjent w 1 dobie po operacji. W stanie ogólnym średnim, występują wymioty spowodowane znieczuleniem ogólnym oraz duszność objawiająca się: przyspieszeniem oddechów – 53 na minutę i pracą dodatkowych mięśni oddechowych – wciąganie międzyżebry i poruszanie skrzydełkami nosa. Dziecko apatyczne, płaczliwe. Zaobserwowano podwyższoną temperaturę ciała – 38,3oC. Skóra wokół rany pooperacyjnej zaczerwieniona, obrzęknięta. Skóra dziecka blada, błona śluzowa jamy ustnej, język i wargi przesuszone, widoczne zapadnięte ciemiączko. Rozpoznano odwodnienie.

Pozostałe parametry życiowe: SpO2 92 %, HR 135 u/min, RR 80/50 mmHg.

ROLA PIEŁĘGNIARKI W OPIECE NAD DZIECKIEM Z UBYTKIEM PRZEGRODY MIĘDZYKOMOROWEJ

W trakcie zabiegu chłopcu zostały założone dreny do opłucnej. Ilość płynu w drenach monitorowana jest co godzinę i zapisywana w dokumentacji.

Pacjent ma założone wkłucie obwodowe, cewnik naczyniowy w tętnicy promieniowej do inwazyjnego pomiaru ciśnienia tętniczego oraz cewnik Foley'a do pęcherza moczowego. Wykonano RTG klatki piersiowej, EKG oraz pobrano krew do badań laboratoryjnych.

Rodzice dziecka są zdrowi, bez nałogów. Ojciec pracuje, matka zajmuje się domem. Warunki mieszkaniowe dobre, mieszkanie w bloku, suche, wyposażone w bieżącą wodę i ogrzewanie. Relacje w rodzinie prawidłowe. Rodzice negują obecność wad wrodzonych i chorób o podłożu genetycznym w rodzinie. Są zaniepokojeni i wystraszeni pobytem dziecka w szpitalu i przebytą przez nie operacją. Nie posiadają dostatecznej wiedzy na temat postępowania z dzieckiem po wypisie ze szpitala.

INDYWIDUALNY PLAN OPIEKI PIEŁĘGNIARSKIEJ

Diagnoza pielęgniarska: Dyskomfort spowodowany bólem pooperacyjnym.

Cel: zmniejszenie dyskomfortu.

Interwencje pielęgniarskie:

- ułożenie dziecka w wygodnej pozycji zmniejszającej ból;
- podaż leków przeciwbólowych na zlecenie lekarza;
- obserwacja dziecka pod kątem natężenia bólu: naprężanie ciała, płacz, rozdrażnienie, grymas na twarzy, trudności ze snem;
- obserwacja rany pooperacyjnej i drenu;
- monitorowanie parametrów życiowych: liczby oddechów i ciśnienia tętniczego.

Ocena: Dyskomfort się zmniejszył.

Diagnoza pielęgniarska: Duszność spowodowana niewydolnością serca.

Cel: Ułatwienie oddychania

Interwencje pielęgniarskie:

- noszenie dziecka w pozycji półwysokiej;
- pomiar parametrów: saturacji, ciśnienia tętniczego krwi, tętna;
- obserwacja liczby i charakteru oddechów;
- obserwacja pacjenta pod kątem suchości i sinienia
- zastosowanie tlenoterapii na zlecenie lekarza;
- zapewnienie odpowiedniego mikroklimatu pomieszczenia, wietrzenie sali, utrzymanie zalecanej temperatury powietrza (19-21°C);

- wykonanie inhalacji na zlecenie lekarza.

Ocena: Duszność zmniejszyła się, problem do dalszej obserwacji.

Diagnoza pielęgniarska: Podwyższona temperatura ciała spowodowana reakcją zapalną.

Cel: obniżenie temperatury ciała.

Interwencje pielęgniarskie:

- stosowanie okładów chłodzących na czoło i kark dziecka;
- pomiar temperatury ciała co godzinę i dokumentowanie uzyskanych wyników w karcie gorączkowej;
- podaż leków przeciwgorączkowych na zlecenie lekarza;
- podaż płynów dożylnie na zlecenie lekarza;
- zmiana bielizny pościelowej i osobistej pacjenta w razie potrzeby.

Ocena: temperatura ciała pacjenta obniżyła się do 37,5oC.

Diagnoza pielęgniarska: Wymioty spowodowane zastosowanym znieczuleniem ogólnym.

Cel: zlikwidowanie wymiotów.

Interwencje pielęgniarskie:

- zapewnienie dziecku odpowiedniej pozycji zapobiegającej zachłyśnięciu;
- podaż leków przeciwwymiotnych na zlecenie lekarza;
- zmiana bielizny pościelowej i osobistej dziecka, w celu zapewnienia higieny otoczenia oraz komfortu pacjenta;
- obserwacja treści i ilości wymiocin;
- przepłukanie jamy ustnej dziecka po wymiotach, w celu utrzymania higieny w jamie ustnej.

Ocena: Wymioty ustąpiły po podaniu leku przeciwwymiotnego.

Diagnoza pielęgniarska: Nieprawidłowy stan odżywienia dziecka.

Cel: poprawa stanu odżywienia, zmniejszenie niedoboru masy ciała.

Interwencje pielęgniarskie:

- stosowanie wysokokalorycznych mieszanek mlecznych;
- codzienny pomiar masy ciała dziecka, monitorowanie jego stanu i zapisywanie spostrzeżeń w dokumentacji medycznej;
- interpretacja wyników pomiarów w odniesieniu do odpowiednich siatek centylowych;
- karmienie dziecka przez założony zgłębnik.

Ocena: Stan odżywienia nie poprawił się, problem do dalszej obserwacji.

Diagnoza pielęgniarska: Zaczerwienienie i obrzęk rany spowodowane postępującym zakażeniem.

Cel: niedopuszczenie do rozwoju zakażenia.

Interwencje pielęgniarskie:

- obserwacja rany pod kątem nasilenia cech zakażenia: zaczerwienienie skóry wokół rany, ocieplenie, ból, obrzęk;
- obserwacja czystości opatrunku;
- zmiana opatrunku na ranie raz dziennie lub w razie zabrudzenia;
- stosowanie zasad aseptyki i antyseptyki w trakcie zmiany opatrunku;
- kontrola drożności drenów, monitorowanie ilości i zabarwienia płynu w drenach;
- zabezpieczenie skóry i drenów jałowymi gazikami;
- podaż antybiotyków dożylnie na zlecenie lekarza;
- poinformowanie lekarza o każdej niepokojącej zmianie w wyglądzie rany.

Ocena: Zaczerwienienie wokół rany nasila się problem do dalszej obserwacji.

Diagnoza pielęgniarska: Odwodnienie spowodowane wymiotami oraz retencją sodu i wody po operacji.

Cel: nawodnienie pacjenta.

Interwencje pielęgniarskie:

- podaż płynów i elektrolitów na zlecenie lekarza;
- obserwacja stanu nawodnienia dziecka: zapadnięte ciemiączko, obecność apatii, stan błon śluzowych jamy ustnej i języka, kolor i elastyczność skóry, ilość moczu;
- pomiar ciśnienia tętniczego krwi, tętna i liczby oddechów, dokumentacja wyników w karcie obserwacji pacjenta;
- prowadzenie bilansu płynów i zapisywanie wyników na karcie obserwacji pacjenta;
- pobieranie krwi do badań diagnostycznych.

Ocena: Odwodnienie nasiliło się, problem do dalszej obserwacji.

Diagnoza pielęgniarska: Lęk i niepokój rodziców spowodowany pobytem dziecka w szpitalu oraz niedostateczna wiedza na temat postępowania z dzieckiem po operacji.

Cel: zmniejszenie lęku, edukacja rodziców na temat postępowania z dzieckiem po operacji.

- Interwencje pielęgniarskie:

ROLA PIEŁĘGNIARKI W OPIECE NAD DZIECKIEM Z UBYTKIEM PRZEGRODY MIĘDZYKOMOROWEJ

- rozmowa z rodzicami dziecka, wyjaśnienie wszelkich wątpliwości i odpowiedź na wszelkie zadane pytania;
- informowanie rodziców o wykonywaniu wszelkich procedur diagnostycznych i leczniczych;
- zachęcanie rodziców do czynnego udziału w opiece nad dzieckiem w czasie przebywania na oddziale;
- zaproponowanie rodzicom rozmowy z psychologiem;
- wyjaśnienie rodzicom konieczności kontaktu z lekarzem w przypadku pojawienia się zaczerwienienia, obrzęku, krwawienia lub wydzieliny ropnej z rany pooperacyjnej;
- edukacja na temat pielęgnacji rany pooperacyjnej, odpowiedniego przemywania, nie moczenia rany przez pierwsze 4 tygodnie i odpowiedniego podnoszenia dziecka, bez napinania skóry na klatce piersiowej;
- zalecenie obserwacji dziecka pod kątem niepokojących objawów (zwiększona duszność, tachykardia, tachypnoe, obecność obrzęków, gorączka, apatia, biegunka) i zgłoszenia się do lekarza w razie wystąpienia któregokolwiek z nich;
- polecenie, aby przez pierwszy miesiąc po operacji dziecko unikało kontaktu z osobami z objawami infekcji.

Ocena: Lęk rodziców zmniejszył się, zdecydowali się na rozmowę z psychologiem. Zostali wyedukowani na temat dalszego postępowania z dzieckiem po wypisie.

Diagnoza pielęgniarska: Ryzyko wystąpienia powikłań ze strony układu krążenia.

Cel: zmniejszenie ryzyka.

Interwencje pielęgniarskie:

- stałe monitorowanie krzywej EKG;
- obserwacja pacjenta pod kątem narastającej duszności i sinicy oraz występowania bólu zamostkowego;
- monitorowanie parametrów życiowych: tętno, ciśnienie tętnicze krwi, liczba oddechów, saturacja;
- prowadzenie karty pooperacyjnej;
- podaż leków przeciwzakrzepowych na zlecenie lekarza;
- obserwacja pacjenta pod kątem wystąpienia suchego kaszlu.

Ocena: Powikłania nie wystąpiły, problem do dalszej obserwacji.

Diagnoza pielęgniarska Ryzyko wystąpienia krwotoku lub krwawienia z rany pooperacyjnej.

Cel: zmniejszenie ryzyka.

Interwencje pielęgniarskie:

- obserwacja ilości płynu w drenie co godzinę;
- kontrola parametrów życiowych: RR, HR, ilość oddechów, saturacja, krwawy pomiar ciśnienia tętniczego;
- obserwacja bladości powłok skórnych;
- obserwacja rany pooperacyjnej pod kątem wystąpienia krwawienia.

Ocena: Krwawienie nie wystąpiło, problem do dalszej obserwacji.

Diagnoza pielęgniarska Ryzyko zakażenia spowodowane założonym wkłuciem obwodowym, zgłębnikiem żołądkowym oraz cewnikiem Foley'a do pęcherza moczowego.

Cel: zmniejszenie ryzyka.

Interwencje pielęgniarskie:

- zachowanie zasad aseptyki i antyseptyki przy wykonywaniu zabiegów z użyciem wkłucia obwodowego;
- obserwacja miejsca wkłucia pod kątem cech zakażenia (zaczerwienienie, ocieplenie okolicy wkłucia, obrzęk);
- zmiana opatrunku zabezpieczającego wkłucie w przypadku zabrudzenia lub raz dziennie;
- przepłukanie wkłucia 0,9% roztworem NaCl każdorazowo przed podaniem leku oraz po zakończeniu podaży;
- wykonywanie toalety jamy ustnej;
- zachowanie zasad aseptyki w trakcie podawania pokarmu do zgłębnika żołądkowego.
- wykonywanie toalety okolicy ujścia cewki moczowej;
- kontrola diurezy;
- pobranie moczu do badań diagnostycznych.

Ocena: Zakażenie nie wystąpiło, problem do dalszej obserwacji.

Podsumowanie

Stosując metody badawcze, takie jak: obserwacja pielęgniarska, wywiad i analiza dokumentacji medycznej rozpoznano problemy pielęgnacyjne pacjenta z ubytkiem przegrody międzykomorowej po operacji bandingu tętnicy płucnej, opracowano indywidualny plan opieki pielęgniarskiej pacjenta i dobrano czynności niezbędne do rozwiązywania występujących problemów pielęgnacyjnych. Przeprowadzono także edukację rodziców pacjenta na temat postępowania po wypisie ze szpitala.

Piśmiennictwo

1. Brzezińska – Rajszyś G., Maruszewski B., Szymkiewicz – Dangel J.: Kardiologia i kardiochirurgia dziecięca w Polsce w 2014 roku. [w:] Zachorowalność i umieralność na choroby układu krążenia a sytuacja demograficzna Polski. red. Strzelecki Z., Szymborski J., Rządowa Rada Ludnościowa 2015, 185- 202.
2. Johnson W. H. Jr., Moller J. H.: Anomalies with a left-to-right shunt in children. *Pediatric Cardiology* 2014, 95-147.
3. Kolesnik A., Niszczota C. S.: Morfologia kliniczna przegrody serca i jej wad rozwojowych. *Pediatrics Polska* 2012, 87, 169- 184.
4. Mavroudis C., Backer C. L., Jacobs J. P., Anderson R. H.: Ventricular Septal Defect. *Pediatric Cardiac Surgery* 2012, 311-341.
5. Krakowian M., Huczek Z.: Metody zabiegowe stosowane w ubytkach przegrody międzykomorowej. *Choroby Serca i Naczyń* 2016, 13, 313-314.
6. Niszczota C. S., Kolesnik A.: Rozwój i morfologia kliniczna prawidłowego serca płodu i dziecka. *Pediatrics Polska* 2012, 87(1),78–90.
7. Blue G. M., Kirk, E. P., Sholler G. F., et. al.: Congenital heart disease: current knowledge about causes and inheritance. *The Medical Journal of Australia* 2012, 197(3), 155-159.
8. Penny D. J, Vick III G. W.: Ventricular Septal Defect. *Lancet* 2011, 377, 1103–1112.
9. Siwińska A., Bobkowska A.: Ubytek Międzykomorowy. *Pediatrics Po Dyplomie* 2013, 17(2), 8-15.
10. Skindzielewski J.: Metody klinicznej oceny zaawansowania niewydolności serca u niemowląt z ubytkiem przegrody międzykomorowej. *Nowa Pediatrics* 2013, 17, 135- 142.
11. Turska – Kmieć A., Mirecka – Rola A., Boruc A., i wsp.: Wady wrodzone serca ze zwiększonym przepływem płucnym. *Klinika Pediatryczna* 2016, 24(4), 460-469.
12. Maruszewski B., Kansy A.: Leczenie kardiologiczne wad wrodzonych serca. *Klinika Pediatryczna* 2016, 24, 4121- 4131.
13. Schipper, M., Sliker, M. G., Schoof, P. H., et. al.: Surgical repair of ventricular septal defect; contemporary results and risk factors for a complicated course. *Pediatric cardiology* 2017, 38(2), 264-270.
14. Godlewski K., Werner B.: Leczenie ubytków przegród serca i pozasercowych połączeń naczyniowych metodami kardiologii interwencyjnej u dzieci. *Terapia* 2014, 22, 36- 41.
15. Yang J., Yang L., Yu S., Liu J. et. al.: Transcatheter versus surgical closure of perimembranous ventricular septal defects in children: a randomized controlled trial. *Journal of the American College of Cardiology* 2014, 63(12), 1159-1168.
16. Kansy A., Brzezińska – Rajszyś G., Zubrzycka M., i wsp.: Pulmonary artery growth in univentricular physiology patients. *Kardiologia Polska* 2013, 71(6), 581-587.
17. Dehaki M. G., Tabae A. S., Ahmadabadi, C. A., et. al.: Pulmonary artery banding in the current era: Is it still useful?, *Annals of pediatric cardiology* 2012, 5(1), 36.
18. Sharma, R.: Pulmonary artery banding: Rationale and possible indications in the current era. *Annals of pediatric cardiology* 2012, 5(1), 40.
19. Angeli E., Pace Napoleone C., Turci S., Oppido G., et. al.: Pulmonary artery banding. *Multimed Man Cardiothorac Surgery*, 2012, 1-5.
20. Mroczek T., Kusa J., Kordon Z., Wójcik E., Jarosz J., Skalski J.: Hybrydowe, przekomorowe zamknięcie mięśniowych ubytków międzykomorowych. *Kardiologia Polska* 2012, 70, 1280–1282.
21. Arnaoutakis, G. J., Zhao, Y., George, T. J., et. al.: Surgical repair of ventricular septal defect after myocardial infarction: outcomes from the Society of Thoracic Surgeons National Database. *The Annals of thoracic surgery* 2012; 94(2), 436-444.
22. Mavroudis, C., Dearani, J. A., Anderson, R. H.: Ventricular septal defect. In *Atlas of Adult Congenital Heart Surgery* 2020, 91-115.
23. Pietrasik, A.: Powikłania przezskórnych interwencji wieńcowych oraz pozawieńcowych. *Choroby Serca i Naczyń* 2016, 13(4), 297-308.
24. Habib G., Lancellotti P., Antunes M. J., et. al.: Wytyczne ESC dotyczące leczenia infekcyjnego zapalenia wsierdzia w 2015 roku. *Kardiologia Polska* 2015, 11, 963-1027.
25. Piórecka – Makuła A., Książczyk T.: Całkowity blok prawej odnogi pęczka Hisa u dziecka po chirurgicznej korekcie ubytku przegrody międzykomorowej. *Nowa Pediatrics* 2015, 19, 15- 18.

ZADANIA PIEŁĘGNIARKI W OPIECE NAD DZIECKIEM Z WODOGŁOWIEM

**Marianna Markowska¹, Beata Janina Olejnik², Anna Baranowska³,
Agata Sacharewicz², Elżbieta Dróżdż-Kubicka⁴**

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

Definicja i przyczyny wodogłowia u dzieci

Wodogłowie jest jednym z najczęstszych problemów neurochirurgicznych w populacji dzieci. Wodogłowie jest to schorzenie, w wyniku którego dochodzi do nadmiernego gromadzenia się płynu mózgowo-rdzeniowego w układzie komorowym mózgu. Ten objaw patologiczny przyczynia się do zaburzenia równowagi pomiędzy wchłanianiem, a wytwarzaniem płynu mózgowo-rdzeniowego. Powoduje to najczęściej zwiększenie objętości wewnątrzczaszkowych przestrzeni płynowych, tym samym zwiększając ciśnienie wewnątrzczaszkowe [1, 2].

Aby mózg mógł prawidłowo funkcjonować musi być on odpowiednio odżywiony. Tę funkcję pełni płyn mózgowo-rdzeniowy, który jest odpowiedzialny za transport hormonów, substancji odżywczych oraz eliminację produktów przemiany materii z układu nerwowego. Dodatkowo pełni rolę zabezpieczającą mózg i rdzeń kręgowy przed urazami oraz utrzymuje odpowiednie ciśnienie wewnątrzczaszkowe. W przypadku zablokowania przepływu płynu mózgowo-rdzeniowego poprzez m.in. stenozę wodociągu mózgu lub zaburzenia w jego wchłanianiu i wytwarzaniu, może dojść do powstania wodogłowia [3, 4].

Ponieważ wodogłowie to stan patologiczny, a nie jednostka chorobowa, systematyzacja tego stanu jest bardzo złożona. Biorąc pod uwagę czas rozpoczęcia choroby wodogłowie dzieli

się na dwa rodzaje, wodogłowie wrodzone, które spowodowane jest zmianami patologicznymi w okresie płodowym oraz nabyte, kiedy do zmian patologicznych dochodzi po urodzeniu. Wady cewy nerwowej, zwężenia wodociągu mózgu, przepuklina mózgowo-rdzeniowa, zespoły Dandy'ego Walkera i Arnolda-Chiariego oraz torbiele pajęczynówkowe, powstałe w życiu płodowym, a także infekcje prenatalne (wirus cytomegalii i różyczka) są najczęstszą przyczyną **wodogłowa wrodzonego** u dzieci. Natomiast stany takie jak krwotoki wewnątrzczaszkowe, zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych (infekcje), nowotwory i guzy mózgu oraz wady genetyczne, są efektem **wodogłowa nabytego** [5, 6].

Wodogłowie komunikujące jest wynikiem niedrożności przestrzeni podpajęczynówkowej. Zaburzone zostaje wchłanianie zwrotnego płynu mózgowo-rdzeniowego przez ziarnistość pajęczynówki. Gromadząc się w przestrzeni podpajęczynówkowej rdzenia i mózgu, zwiększa ciśnienie wewnątrzczaszkowe, które przejawia się m.in. zwiększonym obwodem głowy, objawem Parinauda, tzw. "objaw zachodzącego słońca" oraz objawem Macewena, tzw. "objaw pękniętego garnka" [5, 7].

Wodogłowie niekomunikujące, zdeterminowane jest przez występowanie przeszkody w obrębie komór mózgu (m.in. nieprawidłowości w budowie mózgu, nowotwory, stan zapalny lub infekcje uniemożliwiający swobodny przepływ płynu). Układ komorowy nie jest w stanie komunikować się z ziarnistościami pajęczynówki, czego skutkiem jest zupełnie niemożliwy lub problematyczny przepływ płynu mózgowo-rdzeniowego. Tego typu komplikacje stanowią bezpośrednią przyczynę wodogłowa nie komunikującego [5, 7, 8].

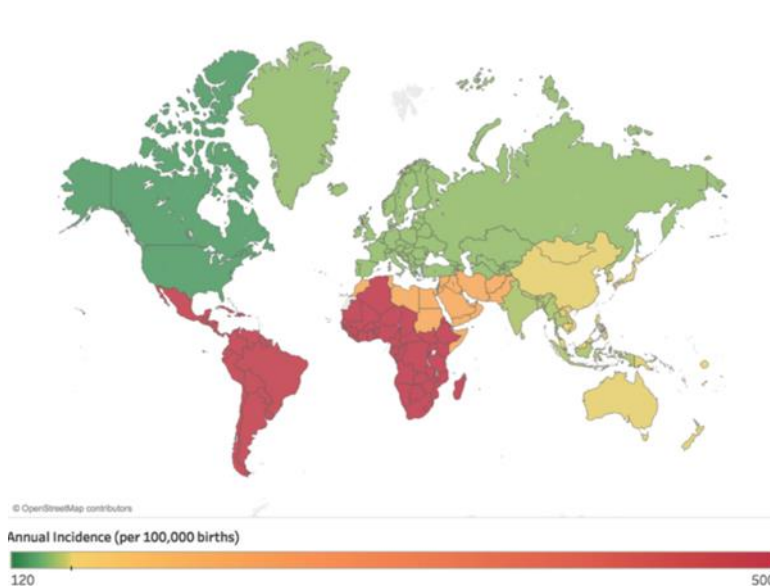
W zależności od charakteru wykrytych objawów, można zdiagnozować następujące rodzaje wodogłowa, ostre i przewlekłe. Wodogłowie, które pojawia się nagle, w trakcie dnia lub godziny, określane jest jako **wodogłowie ostre**. Jeżeli jednak wodogłowie występuje przez kilka miesięcy lub kilka lat, definiuje się je jako **wodogłowie przewlekłe** [9].

Epidemiologia wodogłowa u dzieci

Biorąc pod uwagę ilość występujących form wodogłowa, dostrzega się wyraźne różnice w danych epidemiologicznych w zależności od ich źródła. Na 1000 urodzeń w 0,9-1,5 przypadków występuje wodogłowie wrodzone. W sytuacji wrodzonego wodogłowa u noworodków z rozszczepami kręgosłupa, liczba zachorowań wynosi 0,32-0,52 na 1000 żywych urodzeń, natomiast częstotliwość występowania wodogłowa pojawiającego się wraz z przepuklinami oponowo-rdzeniowymi to 1,3-2,9 przypadków na 1000 porodów. Wodogłowie, które pojawia się u większości niemowląt urodzonych przedwcześnie jest

wynikiem krwawień komorowych. Odnosząc się do szwedzkich danych epidemiologicznych około 26% osób z wodogłowiem rozpoznanym w wieku noworodkowym i niemowlęcym umiera przed ukończeniem 2 roku życia [10, 11].

Trudno jest jednak wskazać dokładną częstość występowania wodogłowia u dzieci w danej populacji, gdyż może ono pojawić się jako osobny stan lub być skutkiem innych dolegliwości oraz chorób neurologicznych. Statystyki nie wskazują na przewagę zachorowań pomiędzy płcią żeńską, a męską [9, 10].



Ryc. 1. Występowanie wodogłowia u dzieci wg regionu WHO. Regiony WHO są zacienione zgodnie z roczną częstością występowania wodogłowia (na 100 000 urodzeń) [11].

Objawy i przebieg wodogłowia u dzieci

Symptomy i przejawy wodogłowia różnią się u niemowląt i u starszych dzieci, są spowodowane procesem przebiegu choroby, jej rodzajem oraz wiekiem pacjenta, u którego wystąpiła. Jednak pomimo odmienności, objawy tego schorzenia przebiegają w podobny sposób.

W niektórych sytuacjach zdiagnozowanie wodogłowia jest możliwe tuż po urodzeniu dziecka. Występuje wyraźna różnica w proporcji części trzewnej do części mózgowej czaszki, nisko osadzone oczy i uszy, znaczne powiększenie obwodu głowy, poszerzony układ żył powierzchniowych, które nie zapadają się nawet przy utrzymaniu niemowlęcia w pozycji pionowej. Dostrzegalne jest rozejście się szwów czaszkowych, zespół Parinauda (objaw

“zachodzącego słońca”, spowodowany porażeniem skojarzonego ruchu gałek ocznych), niedowłady nerwów odwodzących i charakterystyczny odgłos “pękniętego garnka” podczas opukiwania czaszki (objaw Macewena) [5, 10].

U starszych dzieci objawy stają się bardziej odczuwalne. Spowodowane jest to zrośnięciem się szwów oraz ciemiączka, co jest przeszkodą dla powiększenia obwodu czaszki. Jednym z głównych symptomów choroby jest ból głowy, który przeważnie pojawia się po obudzeniu i skutkuje wystąpieniem wymiotów oraz nudności [9]. Takie dziecko jest nerwowe i senne. Często początkowe objawy wodogłowia dotyczą upośledzenia umysłowego oraz opóźnionego rozwoju funkcji poznawczych i motorycznych. U dzieci starszych zauważalne są słabsze oceny w szkole. W przypadku ciężkiego przebiegu wodogłowia charakterystycznym objawem jest triada Cushinga. Charakteryzuje się ona jednoczesnym występowaniem trzech symptomów: bradykardii, wysokiego ciśnienia tętniczego oraz nieregularnego oddechu. Wymaga to natychmiastowego leczenia [9].

Tabela 1. Symptomy i objawy wodogłowia u dzieci [5].

Wcześnieiki	Noworodki i niemowlęta	Dzieci starsze
<ul style="list-style-type: none"> - bezdech - bradykardia - hipotonia - kwasica - nadmierny przyrost obwodu głowy - napięte ciemiączko - poszerzone szwy czaszkowe - ulewianie - objaw Parinauda 	<ul style="list-style-type: none"> - makrocefalia - nadmierny przyrost obwodu głowy - zmniejszone łaknienie - napięte ciemiączko - poszerzone szwy czaszkowe - słaba kontrola głowy - objaw Parinauda - nudności i wymioty 	<ul style="list-style-type: none"> - nudności i wymioty - ból głowy - rozdrażnienie - senność - opóźniony rozwój - kłopoty z koncentracją i zapamiętywaniem - objaw Parinauda - bradykardia - hipertensja - nieregularny oddech

Diagnostyka chorych na wodogłowie

Podstawowymi badaniami, które wykonuje się w celu rozpoznania wodogłowia u dzieci są **badania fizykalne i neurologiczne oraz badania obrazowe**, tj. tomografia komputerowa, ultrasonografia oraz rezonans magnetyczny. Natomiast w przypadku zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych pobiera się także płyn mózgowo-rdzeniowy do badań za pomocą punkcji lędźwiowej [12].

Wodogłowie u dzieci początkowo rozpoznawane jest za pomocą badania fizykalnego i neurologicznego. Dotyczy to m.in. sprawdzenia siły i prężności mięśni szkieletowych,

koordynację ruchową, stanu psychicznego oraz samopoczucia i nastroju dziecka. Również zdiagnozowany może być zespół Parinauda, w trakcie badania oczu [13].

Tomografia komputerowa (TK) jest uniwersalnym badaniem w celu rozpoznania oraz rozpoczęcia leczenia wodogłowia u dzieci. Te badanie szczegółowo ukazuje budowę komór, ich rozmiar, zarys, czy znajdują się w nich zwapnienia lub krew oraz torbiele pajęczynówkowe. Wodogłowiu u dzieci, stosując TK, można zdiagnozować obserwując rozszerzony układ komorowy mózgu. Przeważnie komory boczne powiększają się jako pierwsze. Przedstawia również sygnały podwyższonego ciśnienia śródczaszkowego: zwężone bruzdy i spoiste zakręty w strukturze mózgu, zmniejszenie zawartości istoty białej spowodowane reabsorpcją płynu mózgowo-rdzeniowego oraz nieobecność opony pajęczej. TK może być wykonywana z kontrastem (środkiem cieniującym) w celu zobrazowania możliwie występujących ropni, guzów czy też zmian w naczyniach krwionośnych [9].

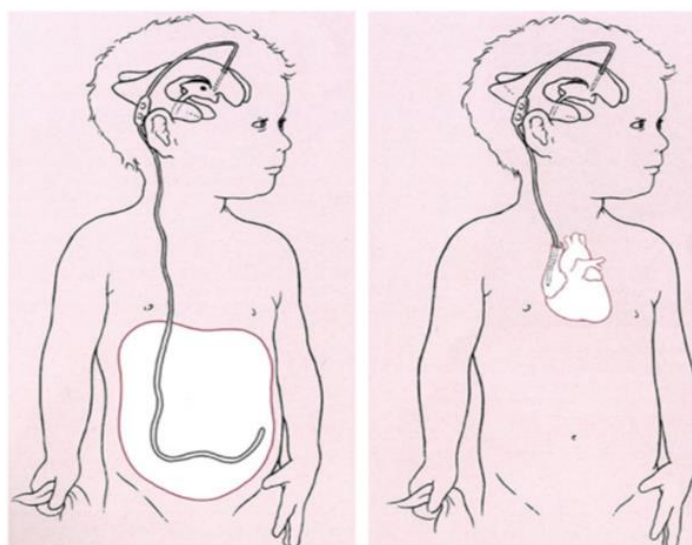
Kontrolne badanie ultrasonograficzne (USG) prenatalne pozwala na wykrycie nieprawidłowego nagromadzenia się płynu mózgowo-rdzeniowego u płodu, około 20-24 tygodnia ciąży. To badanie nie ukazuje jednak lokalizacji niedrożności oraz jego źródła. W trakcie gdy ciążyczko przednie nie jest do końca zrosnięte, można wykonać u niemowląt i u małych dzieci poniżej 18 miesięcy życia, przezciążyczkowe USG. Uwidacznia ono budowę komór bocznych mózgu oraz skrzepy znajdujące się wśród nich (skrzepy śródkomorowe). Nie jest to jednak ostateczne badanie, poprzez które można ustalić przyczynę wodogłowia. Nie daje ono precyzyjnego obrazu budowy komory trzeciej i czwartej oraz przestrzeni podpajęczynówkowej [8, 14, 15].

Badaniem, które dokładnie ujawnia przyczynę wodogłowia u dzieci jest rezonans magnetyczny (RM). Przedstawia budowę, miejsce oraz wielkość uszkodzenia, które powoduje to schorzenie. Wykazują także dokładną budowę komór, błon, wodociągu Sylwiusza i zmiany chorobowe istoty białej. Jeżeli do badania zostanie użyty kontrast powoduje to, iż zmiany nowotworowe, naczyniowe oraz infekcje są lepiej widoczne. Rezonans magnetyczny, w porównaniu z TK, nie naraża dziecka na promieniowanie. Badanie przeprowadza się w stanie znieczulenia ogólnego pacjenta [10].

Leczenie chorych na wodogłowie

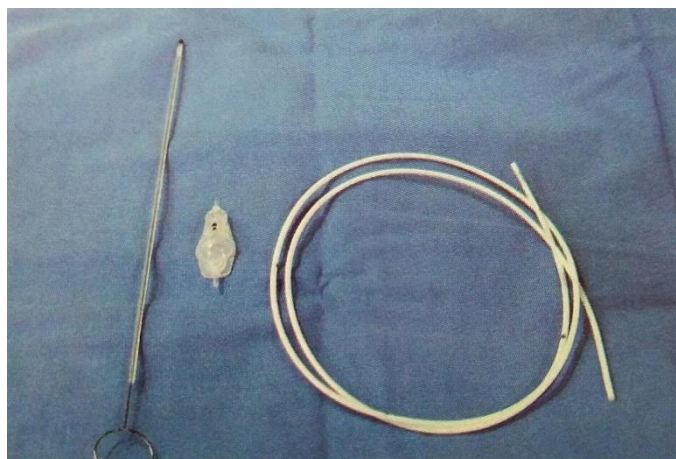
Obecnie nie ma innej możliwości leczenia wodogłowa u dzieci niż interwencja chirurgiczna. W przypadkach skrajnych, gdzie wodogłowie szybko postępuje, mogą być podane leki moczopędne (acetazolamid oraz furosemid) lub wykonane nakłucie lędźwiowe w celu usunięcia nadmiaru płynu mózgowo-rdzeniowego. Zadaniem tego zabiegu jest znaczne obniżenie ciśnienia wewnątrzczaszkowego oraz usunięcie z płynu mózgowo-rdzeniowego substancji szkodliwych powstałych podczas rozpadu komórek krwi. Jest to jednak terapia kontrowersyjna i jest bardzo rzadko stosowana. W przypadku leków ich działanie jest odwracalne, dlatego też ta terapia nie jest zalecana jako terapia długotrwała [12, 16, 17].

Rozpoznane wodogłowie wymaga leczenia operacyjnego. W zależności od jego rodzaju stosowane są różne metody. Zastosowanie leczenia chirurgicznego nie tylko zwiększa szanse przeżycia u pacjenta pediatrycznego, w dużym stopniu poprawia funkcjonowanie oraz jakość jego życia. Najczęstszym sposobem leczenia wodogłowa u dzieci jest wszczepienie zastawki do komory mózgu kierującej nadmiar płynu mózgowo-rdzeniowego do jamy otrzewnej. Układ zastawkowy normalizuje ciśnienie wewnątrzczaszkowe przez zapewnienie stałego odprowadzenia nadmiaru PMR z układu komorowego do miejsca w organizmie, z którego może on być bezpośrednio wchłonięty do krwiobiegu. Jama otrzewnej jest optymalnym miejscem do umieszczenia drenu obwodowego, jeśli chodzi o bezpieczeństwo zabiegu. Dlatego też, zalecane jest zakładanie zastawek otrzewnowych, jedynie w przypadkach, u których nie jest to możliwe, należy wykorzystać takie miejsca jak jama opłucnej albo prawy przedsionek serca (Fotografia 1.) [9, 12].



Fotografia 1. Ilustracja przedstawia umiejscowienie zastawki komorowo-otrzewnowej (po lewej) i komorowo-przedsionkowej (po prawej) [5].

Jeżeli jednak w obrębie jamy brzusznej doszło do infekcji lub zrostów, zaleca się założenie zastawki kierującej płyn mózgowo-rdzeniowy do przedsionka prawego serca (zastawka komorowo-przedsionkowa) lub zastawki lędźwiowo-otrzewnowej. Zastawka zbudowana jest z kilku części, w których w skład wchodzi dren obwodowy, komorowy oraz mechanizm zastawkowy (Fotografia 2.) [9, 18].



Fotografia 2. Układ zastawkowy przygotowany do implantacji. Od lewej: dren komorowy, mechanizm zastawkowy i dren obwodowy [9].

W przypadku wszczepienia zastawki może dojść do komplikacji w wyniku nadmiernego drenażu płynu mózgowo-rdzeniowego. Przeciwwskazaniami do takiego zabiegu są krwotoki do komór mózgu, infekcje powłok, infekcje systemowe oraz zakażenia układu nerwowego [9, 19].

Alternatywą dla założenia układu zastawkowego w leczeniu wodogłowia jest metoda endoskopowa. Jedną z jej głównych zalet jest zachowanie niezależności dziecka od układu zastawkowego, który jest implantem stałym [9, 20].

Nabyte zwężenie wodociągowe oraz wodogłowie obturacyjne, którego przyczyną była wada wrodzona są najczęstszymi wskazaniami do przeprowadzenia endoskopowej wentrykulostomii [20].

Pozytywny przebieg zabiegu jest uzależniony od przeprowadzenia go na odpowiednio dobranym pacjencie. Najbardziej korzystny będzie on dla chorych z wyraźną przeszkodą w przepływie płynu mózgowo-rdzeniowego między komorami a przestrzenią podpajęczynówkową, a także u pacjentów z prawidłową przyswajalnością płynu mózgowo-rdzeniowego między przestrzenią podpajęczynówkową a układem żylnym [5, 21].

Głównym celem zabiegu jest ominięcie niedrożności płynu mózgowo-rdzeniowego poprzez skierowanie go przez dno trzeciej komory i z powrotem do przestrzeni podpajęczynówkowej [22].

Endoskopowa wentrykulostomia trzeciej komory mózgu jest bezpieczną metodą leczenia, polegającą na wykonaniu otworu za pomocą endoskopu, przez który możliwe jest ujście płynu mózgowo-rdzeniowego pochodzącego z trzeciej komory mózgu do przestrzeni podpajęczynówkowej [20, 23].

ETV jest bezpieczną metodą leczenia obturacyjnego wodogłowia. W czasie ostatnich dwudziestu lat częstotliwość stosowania tej techniki wzrosła i obecnie jest ona wiodącą metodą leczenia wodogłowia obturacyjnego. Wiek pacjenta jest czynnikiem determinującym pozytywne rokowanie. Badania wskazują na to, że sukces poprzez leczenie za pomocą ETV jest bardziej prawdopodobny w momencie, kiedy dziecko jest powyżej pierwszego roku życia albo pacjent nie posiada historii operacji. Częstotliwość wystąpienia powikłań długotrwałych jest niższa, ponieważ w ETV nie jest potrzebne wszczepianie implantu [9, 20, 30]. Prowadzi to do zmniejszenia dolegliwości pacjenta pediatrycznego oraz obniżenia ciśnienia wewnątrzczaszkowego. Ta metoda jest właściwa w przypadku leczenia wodogłowia, które powstaje na skutek zacieśnienia wodociągu mózgu, wystąpienia guza mózgu, infekcji lub krwotoków wewnątrzczaszkowych utrudniających przepływ płynu mózgowo-rdzeniowego oraz przepukliny oponowo-rdzeniowej [5, 18].

Pomimo prawidłowego wykonania zabiegu endoskopowej wentrykulostomii, pacjent powinien być pod stałą obserwacją neurochirurgów. Po kilku latach lub miesiącach może dojść do znacznego pogorszenia stanu dziecka z powodu ujawnienia się płynu mózgowo-rdzeniowego, a także pojawienia się krwaka podtwardówkowego, co skutkuje ponownym wykonaniem zabiegu lub założeniem zastawki [24, 25].

W przypadku chorób takich jak nowotwory, guzy mózgu czy zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych wyleczenie choroby podstawowej zazwyczaj powoduje wyleczenie wodogłowia [22].

Powikłania w leczeniu wodogłowia u dzieci

Etiologia wodogłowia ma wpływ na częstotliwość występowania niedrożności. Powikłania są częstsze w przypadku wodogłowia przy przebiegu nowotworów ośrodkowego układu nerwowego, szczególnie w glejakach dróg wzrokowych, a także w wodogłowiu pozapalnym [9].

Tabela 2. Typy i rodzaje powikłań leczenia zastawkowego z użyciem układów komorowo-otrzewnowych [9].

Typ	Rodzaj
Zastawkowe	Niedrożność drenu komorowego Nieprawidłowe położenie drenu komorowego Odłączenie drenu komorowego Przerwanie ciągłości drenu komorowego Wysunięcie drenu obwodowego z jamy otrzewnej Niedrożność drenu obwodowego Niedrożność mechanizmu zastawkowego
Operacyjne	Krwotoki śródczaszkowe Odma powietrzna Napady padaczkowe Pseudotumor Rozejście rany pooperacyjnej i powikłania w gojeniu Zmiany skórne nad elementami układu zastawkowego Perforacja narządów jamy brzusznej Eksternalizacja drenu obwodowego Przepukliny pachwinowe i mosznowe Wodobrzusze Torbiele płynowe w jamie brzusznej
Zakażenia	Neuroinfekcje odzastawkowe Odzastawkowe zapalenie otrzewnej
Zespoły przedrenowania	Zespół wąskich komór Zewnątrzmozgowe kolekcje płynowe Przewlekłe krwiaki podtwardówkowe Kraniosynostoza pozastawkowa i małogłowie Kompartmentacja układu komorowego Zespół izolowanej komory IV Zespół podciśnienia śródczaszkowego
Inne	Reakcje immunologiczne na silikon Urazy głowy Zaburzenia psychologiczne związane z zastawkozależnością

Zabiegi operacyjne niosą za sobą ryzyko powstania powikłań. Przeważnie powikłania występują podczas pierwszych sześciu miesięcy po zabiegu. W przypadku wszczepienia zastawki najczęstszym powikłaniem jest infekcja rany pooperacyjnej. Objawia się opuchnięciem i ociepleniem miejsca zakażenia, znacznym podwyższeniem temperatury ciała oraz wysiękiem śluzu lub ropy z rany.

Nasilenie powikłań może dotyczyć także sytuacji, kiedy zastawka nadmiernie lub niedostatecznie odprowadza płyn mózgowo-rdzeniowy lub gdy dochodzi do niedrożności

cewnika. Może dojść również do złamania zastawki, przemieszczania się do innych narządów, a także odłączenie od siebie jej elementów. W okresie po operacji, pacjent powinien być ułożony w pozycji pionowej, ponieważ zmniejsza to nacisk płynu mózgowo-rdzeniowego na ranę i obniża ciśnienie w zatoce strzałkowej, co stanowi sprzyjające warunki dla wchłaniania płynu mózgowo-rdzeniowego przez kosmki do zatoki strzałkowej [9, 26].

Po zabiegu operacyjnym w komorach mózgu można zaobserwować małą ilość krwi, która nie daje żadnych symptomów. Inaczej jest w przypadku powstania krwiaka podtwardówkowego, który objawia się bólem głowy oraz wymiotami i nudnościami [18].

Do groźnych powikłań, które są niebezpieczne dla życia, może dojść u pacjenta pediatrycznego, który ma założoną zastawkę komorowo-przedsionkową lub zastawkę lędźwiowo-otrzewnową. Zastawka komorowo-otrzewnowa może powodować komplikacje, takie jak zatorowość płucna, septyczne zapalenie wsierdzia oraz zapalenie kłębuszków nerkowych kompleksu immunologicznego. Natomiast kompresja pnia mózgu, przepuklina migdałków mózdzku oraz jamistość rdzenia są wynikiem powikłań wszczęcia zastawki lędźwiowo-otrzewnowej [9, 18].

Twierdzi się, że u ponad 50% pacjentów po endoskopowej wentrykulostomii, powikłaniem w przeciągu dwóch lat jest przeciek płynu mózgowo-rdzeniowego. Zaburzenie funkcjonowania przetoki objawia się najczęściej drgawkami, bólami głowy, wymiotami i nudnościami, nerwowością dziecka i jego ospałością [12].

Rokowanie pacjenta pediatrycznego z wodogłowiem uwarunkowane jest w szczególności od czynnika powodującego wodogłowie. Zależy także od nasilenia i długości trwania objawów oraz od powikłań, które mogą wystąpić podczas leczenia [5].

Nieleczone wodogłowie, w przypadku którego ciśnienie wewnątrzczaszkowe jest podwyższone powoduje uszkodzenia mózgu i neuronów oraz u 46% pacjentów prowadzi do zgonu w przebiegu 10 lat. Badania naukowe wykazują, że u 62% nieleczonych dzieci, które przeżyły dochodzi do upośledzenia umysłowego.

10-letni wskaźnik przeżywalności pacjentów pediatrycznych, pokazał, że aż 95% dzieci, które zostały poddane leczeniu przeżywają, a 30% z nich ma upośledzone funkcje intelektualne [5, 27].

Zadania pielęgniarki w opiece nad pacjentem pediatrycznym z wodogłowiem.

Do zadań pielęgniarki w opiece nad pacjentem pediatrycznym z wodogłowiem należy przede wszystkim objęcie dziecka opieką holistyczną poprzez ustalenie problemów

pielęgnacyjnych i podjęcie adekwatnych działań zgodnie z aktualnym stanem dziecka. Niezbędna jest także współpraca z członkami zespołu terapeutycznego w procesie diagnostycznym, leczniczym oraz wsparcie rodziców. Istotna jest także edukacja rodziców w zakresie zasad opieki nad dzieckiem. Dla uzyskania możliwie najlepszych rezultatów opieki pielęgniarskiej niezwykle istotne jest zbudowanie zaufania u dziecka i jego rodziny i włączenie ich w procesy pielęgnacyjne. Opieka nad dzieckiem realizowana zgodnie z najnowszymi metodami, umożliwia ciągłość opieki i poprawę jej jakości oraz zwiększa bezpieczeństwo dziecka [1].

Warunkiem realizacji świadczeń medycznych jest uzyskanie zgody rodziców i dziecka powyżej 16. roku życia [24].

Pielęgniarka powinna obserwować dziecko pod kątem wystąpienia nieprawidłowości w działaniu układu zastawkowego, które mogą być spowodowane zatkaniem drenu lub nadmiernym drenażem płynu mózgowo-rdzeniowego. Objawiają się one najczęściej niepokojem, bólami głowy, dzwonieniem w uszach, wymiotami, rozdrażnieniem i sennością, a u niemowląt także zapadaniem ciemiączka [5].

Aby zminimalizować nudności i wymioty zaleca się podawanie dziecku posiłków w małych ilościach i częściej, minimalizowanie nieprzyjemnych objawów (wietrzenie sali). Duże znaczenie ma prawidłowe ułożenie podopiecznego w trakcie i po posiłku. Najkorzystniejsze są pozycje wysoka lub półwysoka. Zapobiegają one cofaniu się treści żołądkowej, a co za tym idzie, minimalizują niebezpieczeństwo zachłyśnięcia się dziecka [28].

Ponieważ wzmożone ciśnienie śródczaszkowe może powodować u dzieci senność i silne bóle głowy, pielęgniarka poza podaniem leków przeciwbólowych na zlecenie lekarza, może zastosować chłodne okłady na czoło [5].

Należy również pamiętać o systematycznym wykonywaniu podstawowych parametrów życiowych: ciśnienia tętniczego krwi, częstości i jakości oddechów, saturacji oraz tętna [5].

W przypadku dzieci po zabiegu operacyjnym zadaniem pielęgniarki jest obserwacja, kontrola i zapobieganie powstawaniu powikłań pooperacyjnych. Pielęgniarka jest zobowiązana do monitorowania procesu gojenia się rany i zmiany opatrunku [5, 24].

Kolejnym obowiązkiem pielęgniarki jest zwracanie szczególnej uwagi, aby dziecko wypoczywało w pozycji leżącej z delikatnie uniesioną głową pod kątem 30°-40° w stosunku do poziomu ciała. Taka pozycja ułatwia odpływ żylny z mózgu [5].

W trakcie pobytu pacjenta w szpitalu, pielęgniarka także powinna ocenić stan wiedzy rodziców w zakresie opieki domowej nad dzieckiem z wodogłowiem. Do jej zadań należy

edukacja na temat odpowiedniej pielęgnacji skóry głowy dziecka, prawidłowego ułożenia pacjenta, wskazanych i przeciwwskazanych produktów w diecie dziecka, użytkowania przez rodziców sprzętu specjalistycznego, a także przekazanie ulotki lub broszury z informacją na temat choroby. Edukacja rodziców na temat opieki nad dzieckiem różni się w zależności od stanu pacjenta i jest dobierana indywidualnie [17].

Pielęgniarka powinna także zademonstrować rodzicom jak należy kontrolować pomiar głowy dziecka, w celu wczesnego wykrycia gromadzenia się płynu mózgowo-rdzeniowego. Obejmuje również kontrolowanie miejsca założenia układu zastawkowego, sprawdzanie jego drożności oraz tego, czy nie doszło w jego obrębie do infekcji lub powstania ewentualnych obrzęków. Opiekunom należy również wyjaśnić, iż wystąpienie gorączki podczas pierwszego miesiąca po założeniu zastawki może wynikać z zakażenia i wówczas konieczne jest jak najszybsze zgłoszenie się do lekarza [1, 10].

Bardzo istotne jest uświadomienie rodziców/opiekunów w zakresie rozpoznania symptomów, które mogą świadczyć o podwyższonym ciśnieniu wewnątrzczaszkowym u dziecka, tj. znaczna wypukłość ciemiączka, nerwowość dziecka, kłopoty ze snem, wymioty, spadek masy ciała [1].

Cele pracy

Celem pracy było określenie zadań pielęgniarki w trakcie opieki nad dzieckiem z wodogłowiem, zidentyfikowanie problemów pielęgnacyjnych dziecka z wodogłowiem, określenie celu opieki oraz ustalenie interwencji pielęgniarki w opiece nad dzieckiem z wodogłowiem, ocena podjętych działań oraz sformułowanie wskazówek do dalszej pielęgnacji, a także zweryfikowanie wiedzy rodziców na temat opieki nad dzieckiem z wodogłowiem w warunkach domowych i pielęgnacji stomii.

Material i metodyka pracy

Badaniem objęto 4.5-letniego chłopca chorego na wodogłowie pokrwotoczne po implantacji zastawki komorowo-przedsionkowej. Pacjent przyjęty na oddział w celu wykonania badań kontrolnych dotyczących drożności zastawki.

W pracy wykorzystano metodę indywidualnego przypadku. Informacje dotyczące stanu zdrowia dziecka zebrane za pomocą formularza do zbierania danych o dziecku, wywiadu środowiskowo-rodzinnego, a także wywiadu chorobowego. Dodatkowo również została przeanalizowana dokumentacja medyczna uwzględniająca historię choroby pacjenta, kartę

gorączkową, aktualne wyniki badań, a także kartę indywidualnych zleceń. Dziecku przeprowadzono pomiary ciśnienia tętniczego krwi, tętna, częstości oraz jakości oddechów, zmierzono temperaturę ciała jak również określono jego wzrost oraz masę ciała.

Zebrane dane pozwoliły opracować plan opieki dziecka z wodogłowiem. Sformułowano problemy pielęgnacyjne umożliwiające określenie celu działań pielęgniarskich oraz wyszczególniono interwencje pielęgniarskie. Dokonano także oceny podjętych działań, która pozwoliła przedstawić wskazówki do dalszej pielęgnacji umożliwiając ciągłość profesjonalnej opieki sprawowanej nad dzieckiem z wodogłowiem.

Opis przypadku

Opieką objęto chłopca w wieku 4 lat, z rozpoznaniem wodogłowiem pokrwotocznym po wszczępieniu zastawki komorowo-przedsionkowej. Przyjęty na oddział celem wykonania badań kontrolnych.

Urodzony w 30 tygodniu ciąży, masa ciała 1500 g., ciąża pierwsza, poród pierwszy, poród odbył się drogą cięcia cesarskiego. Hospitalizowany z powodu wodogłowia pokrwotocznego. Chłopcu w okresie noworodkowym założono zastawkę komorowo-przedsionkową. W okresie noworodkowym wyłoniono ileostomię w związku z martwiczym zapaleniem jelit, która utrzymana jest do chwili obecnej. Dziecko oczekuje na zamknięcie przetoki. Rodzice są zdrowi, mieszkają z chłopcem w Białymstoku w domu jednorodzinnym, warunki zostały ocenione przez rodziców na bardzo dobre. Chłopiec jest jedynakiem, śpi w osobnym łóżeczku, które znajduje się w pokoju rodziców. Rodzice nie posiadają dostatecznej wiedzy związanej z chorobą dziecka, a także na temat pielęgnacji ileostomii.

Chłopiec nie kontroluje potrzeb fizjologicznych, ma zakładaną pieluchę jednorazową. W ciągu dnia o stałych porach chłopiec korzysta z nocnika przy pomocy rodziców. Chłopiec rozumie, co się do niego mówi, ma jednak problem z artykulacją, wymawia niewyraźnie niektóre słowa. Napięcie mięśniowe jest wzmożone w kończynie górnej lewej, nieznacznie w prawej. Siada samodzielnie i siedzi pewnie. Wstaje przy pomocy opiekuna, chodzi na szerokiej podstawie dość niepewnie. Wymaga pomocy podczas wykonywania codziennych czynności życiowych: spożywanie posiłków, ubieranie się, chodzenie.

W dniu obserwacji stan ogólny dobry. Wykonano pomiary parametrów życiowych: ciśnienie tętnicze krwi - 90/50 mm/Hg, tętno – 100 u/min, oddech – 26 oddechów/min, temperatura -36.7°C oraz wzrost 105 cm, masa ciała 15 kg. Chłopiec ma założone wkłucie obwodowe na prawej kończynie górnej. Na zlecenie lekarza pobrano krew do badań. Rodzice

zgłaszają występowanie zaparć u dziecka i obniżone łaknienie w ostatnich 2 tygodniach. Chłopiec płaczący niechętnie nawiązuje kontakt z personelem. Posiłki zjada w niewielkich ilościach. Skóra wokół stomii lekko zaczerwieniona.

INDYWIDUALNY PLAN OPIEKI PIELĘGNIARSKIEJ

Diagnoza pielęgnarska: Zaczerwienienie skóry wokół stomii jelitowej.

Cel opieki: Zminimalizowanie niebezpieczeństwa wystąpienia stanów zapalnych wokół stomii jelitowej.

Interwencje pielęgnarskie:

- toaleta skóry wokół stomii,
- stosowanie do toalety skóry wokół stomii ciepłej wody, delikatnego mydła, w celu osuszenia stosowanie bawełnianych kompresów, osuszanie delikatne bez pocierania,
- systematyczna kontrola stomii i skóry wokół stomii przy każdej wymianie worka,
- systematyczna wymiana/opróżnianie worka stomijnego, w pozycji siedzącej,
- stosowanie odpowiednich preparatów ochronnych w celu zminimalizowania ryzyka uszkodzenia skóry wokół stomii.

Ocena podjętych działań: Zaczerwienieni zmniejsza się. Kontynuacja pielęgnacji oraz obserwacja przetoki.

Diagnoza pielęgnarska: Obniżony apetyt oraz niedobór masy ciała

Cel opieki: Poprawa łaknienia i utrzymanie masy ciała stosownie do wieku dziecka.

Interwencje pielęgnarskie:

- systematyczna kontrola spożywanych posiłków,
- podaż posiłków często, ale w małych ilościach.
- niwelowanie nieprzyjemnych zapachów, wietrzenie sali,
- systematyczna toaleta jamy ustnej,
- podaż posiłków estetycznych, o odpowiedniej temperaturze,
- eliminacja produktów nie lubianych przez chłopca,
- umożliwienie spożywania pokarmów w pozycji półwysokiej,
- zapewnienie dziecku spokoju podczas spożywania posiłków,
- podanie leków poprawiających apetyt na zlecenie lekarza,
- włączenie do diety dziecka odpowiedniej ilości płynów.

Ocena podjętych działań: Podjęte działania spowodowały, że chłopiec chętniej spożywa posiłki. Problem do dalszej obserwacji.

Diagnoza pielęgniarska: Występowanie zaparć spowodowanych nieprawidłową dietą dziecka oraz brakiem aktywności fizycznej

Cel opieki: Minimalizacja zaparć, ułatwienie wypróżnienia.

Interwencje pielęgniarskie:

- podaż stosowania diety bogatoresztkowej,
- zwiększenie w diecie podaży błonnika i płynów,
- w razie konieczności podaż leków regulujących wypróżnienie na zlecenie lekarza,
- wykonanie lewatywy na zlecenie lekarza,
- wykonanie masażu brzucha,
- kontrola wypróżnień u dziecka,
- edukacja rodziców na temat przestrzegania diety lekkostrawnej oraz bogatoresztkowej,
- wyjaśnienie rodzicom znaczenia aktywności fizycznej dostosowanej do możliwości chłopca w zapobieganiu zaparć,

Ocena podjętych działań: Podjęte działania przyniosły pożądany skutek. Problem do stałej kontroli.

Diagnoza pielęgniarska: Trudności w poruszaniu się i wykonywaniu codziennych czynności życiowych spowodowane wzmożonym napięciem mięśniowym w kończynach górnych.

Cel opieki: Poprawa koordynacji ruchowej dziecka, usprawnienie chłopca, ułatwienie wykonywania codziennych czynności życiowych.

Interwencje pielęgniarskie:

- stymulacja motoryki małej zachęcanie do zabaw manipulacyjnych i dużej
- zachęcanie do ćwiczenia chodu,
- zapewnienie dziecku bezpieczeństwa oraz spokoju,
- pomocy chłopcu podczas ubierania się i przy spożywaniu posiłków,
- zapewnienie dziecku w razie konieczności sprzętu wspomagającego
- poruszanie się (wózek inwalidzki),
- umożliwienie konsultacji z rehabilitantem w celu realizacji
- systematycznej rehabilitacji,

- przekazanie rodzicom informacji na temat grup wsparcia i pomocy społecznej w razie konieczności
- przekazanie rodzicom poradników, broszur dotyczących rehabilitacji dzieci z wodogłowiem.

Ocena podjętych działań: Chłopiec wymaga stałej pomocy w wykonywaniu podstawowych czynności życiowych. Konieczna jest systematyczna rehabilitacja. Problem wymaga stałej interwencji opiekunów.

Diagnoza pielęgniarska: Niepokój oraz obniżony nastrój pacjenta związany z hospitalizacją.

Cel opieki: Uspokojenie dziecka i zmniejszenie lęku chłopca.

Interwencje pielęgniarskie:

- rozmowa z chłopcem i rodzicami na temat aktualnej sytuacji zdrowotnej oraz wynikającej z tego konieczności hospitalizacji, okazanie wsparcia i empatii,
- wyjaśnienie dziecku konieczności pobytu w szpitalu,
- okazanie cierpliwości i wyrozumiałości wobec dziecka,
- informowanie dziecka o wszystkich wykonywanych czynnościach pielęgniarskich,
- zaproponowanie dziecku zajęć relaksacyjnych: układanie puzzli, rysowanie,
- zapewnienie spokoju i bezpieczeństwa dziecka na sali,
- zachęcenie rodziców do wspólnego spędzania czasu z dzieckiem.

Ocena podjętych działań: Podjęte działania zminimalizowały niepokój chłopca. Dziecko chętniej nawiązuje kontakt z personelem pielęgniarskim.

Diagnoza pielęgniarska: Niebezpieczeństwo zagrożenia życia w następstwie wzrostu ciśnienia wewnątrzczaszkowego w wyniku nieprawidłowego działania zastawki.

Cel opieki: Minimalizacja niebezpieczeństwa zagrożenia życia, wczesne zdiagnozowanie objawów sugerujących wzrost ciśnienia wewnątrzczaszkowego.

Interwencje pielęgniarskie:

- obserwacja dziecka w kierunku wystąpienia wczesnych objawów wskazujących na nagromadzenie płynu mózgowo-rdzeniowego w przestrzeniach mózgowych (m. in: ból głowy, drażliwość, nudności i wymioty, zmniejszona aktywność, światłowstręt).
- monitorowanie częstości i jakości oddechu, pomiar ciśnienia tętniczego
- krwi oraz tętna,

- dokumentacja parametrów życiowych,
- ocena stanu żrenic dziecka,
- ocena stanu świadomości dziecka za pomocą skali Glasgow
- umieszczenie chorego w pozycji leżącej na plecach z uniesieniem głowy
- pod kątem 30-40 stopni.

Ocena podjętych działań: Nie stwierdzono niepokojących objawów. Problem do dalszej obserwacji.

Diagnoza pielęgniarska: Ryzyko infekcji układu zastawkowego u dziecka

Cel opieki: Niedopuszczenie do zakażenia.

Interwencje pielęgniarskie:

- obserwacja w kierunku wystąpienia objawów miejscowych świadczących
- o zakażeniu
- obserwacja w kierunku wystąpienia objawów uogólnionych świadczących o zakażeniu
- monitorowanie skóry w miejscu założenia zastawki komorowo przedsionkowej,
- kontrola temperatury ciała.

Ocena podjętych działań: Nie zaobserwowano żadnych symptomów wskazujących na zakażenie układu zastawkowego. Problem do dalszej obserwacji.

Diagnoza pielęgniarska: Niebezpieczeństwo zakażenia w miejscu założenia wkłucia obwodowego

Cel opieki: Minimalizacja wystąpienia zakażenia w miejscu wkłucia.

Interwencje pielęgniarskie:

- przestrzeganie zasad aseptyki i antyseptyki podczas zakładania wkłucia,
- pobierania krwi oraz podawania leków drogą dożylną,
- obserwacja miejsca wkłucia pod względem wystąpienia stanu zapalnego
- (obrzęk, odczuwalne stwardnienie żyły, zaczerwienienie oraz ocieplenie miejsca wkłucia, ból)
- wymiana opatrunku w razie zabrudzenia.

Ocena podjętych działań: Nie zaobserwowano symptomów świadczących o wystąpieniu stanu zapalnego i infekcji. Konieczna jest stała obserwacja miejsca wkłucia.

Diagnoza pielęgniarska: Niedostateczna wiedza rodziców na temat pielęgnacji ileostomii u dziecka oraz objawów świadczących o wzroście ciśnienia wewnątrzczaszkowego

Cel opieki: reedukacja rodziców na temat pielęgnacji ileostomii i objawów świadczących o wzroście ciśnienia wewnątrzczaszkowego.

Interwencje pielęgniarskie:

- przekazanie wiedzy dotyczącej prawidłowej pielęgnacji skóry wokół ileostomii,
- przypomnienie rodzicom, na co należy zwrócić uwagę podczas pielęgnacji przetoki,
- przekazanie broszur i ulotek dotyczących omawianych kwestii,
- przypomnienie rodzicom objawów świadczących o podwyższonym ciśnieniu wewnątrzczaszkowym (m.in.: bóle głowy, problemy z koncentracją, senność, nudności i wymioty, opóźnienie ruchowe a także psychiczne, spadek masy ciała),

Ocena podjętych działań: Podjęte działania edukacyjne ułatwiły matce przypomnienie znaczących informacji dotyczących pielęgnacji skóry wokół stomii i zasad zakładania worka stomijnego.

Podsumowanie

Opieka nad dzieckiem z wodogłowiec wymaga systematycznej rehabilitacji dziecka i stymulowania jego rozwoju psycho-fizycznego. Istotnym elementem opieki jest wnikliwa obserwacja w kierunku wystąpienia objawów świadczących o wzroście ciśnienia wewnątrzczaszkowego. Wczesna interwencja zapobiega negatywnym skutkom wzrostu ciśnienia wewnątrzczaszkowego i minimalizuje pogorszenie stanu zdrowia dziecka.

Piśmiennictwo

1. Pieczętkiewicz K., Kuzia N., Rozensztrauch A., Pilarczyk-Wróblewska I.: Problemy pielęgnacyjne dzieci z wodogłowiec. Współczesne Pielęgniarstwo i Ochrona Zdrowia. 2016, 5, 56-59.
2. Diren F., Sencer S., Hakan T.: Case Report of an Obstructive Hydrocephalus Caused by an Unruptured Mesencephalic Arteriovenous Malformation in a Boy and a Review of Literature. The Open Neuroimaging Journal. 2018, 12, 10-15.
3. Sakka L., Coll G., Chazal J.: Anatomy and physiology of cerebrospinal fluid. European Annals of Otorhinolaryngology, Head and Neck Diseases. 2011, 128(6), 309-316.
4. de Oliveira M. F., Gomes Pinto F. C., Nishikuni K., et. al.: Revisiting hydrocephalus as a model to study brain resilience. Frontiers in Human Neuroscience. 2012, 5, 1-4.
5. Cartwright C., Wallace D. C.: Nursing Care of the Pediatric Neurosurgery Patient. Springer-Verlag. Berlin Heidelberg, 2013.
6. Kahle K. T, Kulkarni A. V, Limbrick Jr. D. D, et. al.: Hydrocephalus in Children. The Lancet. 2015, 387, 788-799.
7. ReKate H. L.: A consensus on the classification of hydrocephalus: its utility in the assessment of abnormalities of cerebrospinal fluid dynamics. Childs Nervous System. 2011, 27, 1535–1541.
8. Zarzycka D., Emeryk A. (red.): Pediatria i pielęgniarstwo pediatryczne. Wydawnictwo lekarskie PZWL, Warszawa 2020.

9. Zakrzewski K. (red.): Wodogłowie i inne zaburzenia krążenia płynu mózgowo-rdzeniowego u dzieci. Czelej, Lublin 2007.
10. Kawalec W., Grenda R., Kulus M. (red.): *Pediatrics TOM I i II*. Wydawnictwo lekarskie PZWL, Warszawa 2018.
11. Dewan M. C., Rattani A., Mekary R., et. al.: Global hydrocephalus epidemiology and incidence: systematic review and meta-analysis. *Journal Neurosurgery* 2018, 130, 1065-1079.
12. Lotfinia I.: A Review in *Pediatric Hydrocephalus: Physiology, Classification, Clinical Presentation, Imaging and Treatment*. *SciMedCentral*. 2017,1 (1), 1-8.
13. Nowakowska K., Jarmusz K., Jażdżewska A.: Leczenie wielomiejscowych wad mózgowia i rdzenia kręgowego u niemowląt. *Poznańskie Towarzystwo Przyjaciół Nauk Fundacja na Rzecz Neurochirurgii im. Prof. Feliksa Tokarza*. Poznań, 2011, 13, 90-94.
14. Helwich E., Bekiesińska-Figatowska M., Bokiniec R.: Rekomendacje dotyczące badań obrazowych ośrodkowego układu nerwowego u płodów i noworodków. *Journal of Ultrasonography*. 2013, 14, 203-216.
15. Szaflik K., Czaj M., Polis L., Wojtera J., i wsp.: Terapia płodu-ocena zastosowania shuntu komorowo-owodniowego w leczeniu wodogłównia. *Ginekologia Polska*. 2014, 82, 916-922.
16. Del Bigio M. R., Di Curzio D. L.: Nonsurgical therapy for hydrocephalus: a comprehensive and critical review. *Fluids Barriers CNS*, 2016, 13, 1-20.
17. Sochocka L., Wojtyłko A. (red.): *Wybrane zagadnienia z pediatrii i pielęgniarstwa pediatrycznego Tom I*. Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Opolu. Opole, 2012.
18. Vinchon M., Rekatte H., Kulkarni A. V.: Pediatric hydrocephalus outcomes: a review. *Fluid and Barriers of the CNS*. 2012, 9, 1-10.
19. Limbrick Jr. D. D., Baird L. C., Klimo Jr. P., et. al.: Pediatric hydrocephalus: systematic literature review and evidence-based guidelines. Part 4: Cerebrospinal fluid shunt or endoscopic third ventriculostomy for the treatment of hydrocephalus in children. *Journal of Neurosurgery*. 2014, 14, 30-34.
20. Sharma M. R., Shilpakar S. K., Sedain G.: Endoscopic Third Ventriculostomy in the Treatment of Hydrocephalus: Review of 24 cases. *Nepal Journal of Neuroscience*. 2013, 10, 7-13.
21. Ślusarz R., Rosińczuk-Tonderys J., Jabłońska R., Królikowska A., i wsp.: Hydrocephalus in Newborns: Clinical Conditions and Primary Surgical Treatment. *Advances in Clinical and Experimental Medicine* 2013. 22, 2, 237-243.
22. Vacca Jr. V. M.: Ventriculoperitoneal shunts: What nurses need to know. *Nursing*. 2018, 48, 20-26.
23. Brichtova E., Chlachula M., Hrbac T., Lipina R.: Endoscopic Third Ventriculostomy in Previously Shunted Children. *Minimally Invasive Surgery*. 2013, 3,1-4.
24. Elbilgahy A. A., Mohammed B. A.: Improving the quality of nursing care provided for children undergoing ventriculoperitoneal shunt. *Academic Journal of Nursing and Health Education*. 2019, 21-32.
25. Andersen M., Juhler M.: Multiloculated hydrocephalus: a review of current problems in classification and treatment. *Child's Nervous System*. 2012, 28, 357-362.
26. Gutierrez-Murgasa Y., Snowden J. N.: Ventricular shunt infections: Immunopathogenesis and clinical management. *National Institutes of Health*. 2014, 276, 1-20.
27. Gontko-Romanowska K., Paniński P., Żaba Z., Łukasik-Głębocka M., i wsp.: Analiza zgonów u dzieci z chorobami układu nerwowego. *Child's Neurology*. 2016, 25 (51), 17-22.
28. Książyk J., Kułak W., Toporowska-Kowalska E., Kmieć T., i wsp.: Zalecenia leczenia żywieniowego u dzieci z przewlekłymi chorobami układu nerwowego. *Neurologia Dziecięca*. 2011, 40, 79-86.

ISBN - 978-83-961984-7-1