

Jakość życia pacjentów z zaburzeniami gospodarki wodno-elektrolitowej

Quality of life of patients with water and electrolyte disorders

Justyna Ilona Lamik
Wyższa Szkoła Zarządzania w Częstochowie

Streszczenie

Homeostaza wodno-elektrolitowa to równowaga między ilościami wody, sodu, potasu, chloru i innych elektrolitów. Jest kluczowym aspektem utrzymania zdrowia, a jej zaburzenia mogą prowadzić do poważnych konsekwencji dla funkcji komórkowych, narządów i układów.

Cel: Celem pracy jest świadczenie najwyższej jakości opieki pielęgniarskiej dla pacjentów, ich rodzin oraz wspieranie systemu opieki zdrowotnej poprzez profesjonalną działalność zawodową.

Materiał o metody: W pracy zastosowano studium indywidualnego przypadku, metody badawcze zastosowane w badaniu: wywiad z pacjentem i rodziną, badania obserwacyjne, Skala Oceny Jakości Życia (WHOQOL – BREF), analiza dokumentacji medycznej, badanie fizykalne.

Podsumowanie i wnioski: Za sprawą holistycznego podejścia pielęgniarki do pacjenta uzyskano równowagę ustrojową. Podczas wnikliwej obserwacji i oceny stanu pacjenta na czas zareagowano na istotne czynniki wpływające na zaburzenia wodno-elektrolitowe, w odpowiednim czasie podjęto leczenie i osiągnięto homeostazę

Słowa kluczowe: jakość życia, zaburzenia gospodarki wodno-elektrolitowej, studium przypadku

Abstract

Water and electrolyte homeostasis is the balance between the amounts of water, sodium, potassium, chlorine and other electrolytes. It is a key aspect of maintaining health, and its disorders can lead to serious consequences for cellular functions, organs and systems.

Objective: The aim of the work is to provide the highest quality nursing care for patients, their families and to support the healthcare system through professional professional activity.

Material and methods: The work uses an individual case study, research methods used in the study: interview with the patient and family, observational studies, Quality of Life Assessment Scale (WHOQOL - BREF), analysis of medical records, physical examination.

Summary and conclusions: Thanks to the nurse's holistic approach to the patient, systemic balance was achieved.

ved. During careful observation and assessment of the patient's condition, important factors influencing water and electrolyte disorders were responded to in a timely manner, treatment was initiated in a timely manner and homeostasis was achieved

Keywords: quality of life, water and electrolyte disorders, case study

Wprowadzenie

Zaburzenia wodno-elektrolitowe to grupa schorzeń charakteryzujących się nieprawidłowym bilansem płynów i elektrolitów w organizmie. Homeostaza wodno-elektrolitowa to równowaga między ilościami wody, sodu, potasu, chloru i innych elektrolitów. Jest kluczowym aspektem utrzymania zdrowia, a jej zaburzenia mogą prowadzić do poważnych konsekwencji dla funkcji komórkowych, narządów i układów. Tego rodzaju zaburzenia mogą obejmować takie stany jak; odwodnienie (nadmierna utrata wody), nadmierna retencja płynów, hiponatremia czy hiperkaliemia [1]. Wpływ na homeostazę wodno-elektrolitową może mieć szereg czynników, zarówno endogennych (wewnątrzorganizmowych) jak i egzogennych (zewnętrznych). Oto kilka kluczowych czynników wpływających na homeostazę wodno-elektrolitową:

- Nerki - są głównym organem zaangażowanym w utrzymanie homeostazy wodno-elektrolitowej. Regulują ilość wody i elektrolitów wydalanych z organizmu poprzez procesy filtracji, resorpcji i sekrecji.
- Hormony - pełnią istotną rolę w regulacji homeostazy wodno-elektrolitowej. Przykłady to:
 - Aldosteron - wydzielany przez nadnercza, zwiększa resorpcję sodu i wydalanie potasu w nerkach,
 - Wazopresyna (ADH) - wydzielana przez przysadkę, zwiększa zatrzymywanie wody przez nerki,
 - Peptydy natriuretyczne - takie jak ANP (A-type natriuretic peptide) i BNP (B-type natriuretic peptide), które zwiększają wydalanie sodu i wody z organizmu.
- Układ pokarmowy - przez procesy trawienia i wchłaniania, organizm reguluje ilość wody i elektrolitów wchłanianych z przewodu pokarmowego.

- Skóra - procesy potowe regulują wydalanie soli i wody, wpływając na równowagę elektrolitową.
- Oddychanie - w czasie oddychania organizm gubi pewne ilości wody w postaci pary wodnej, wpływając na bilans wodny.
- Aktywność fizyczna - intensywna aktywność fizyczna, szczególnie w warunkach wysokiej temperatury, może prowadzić do utraty płynów i elektrolitów poprzez pot.
- Stan zdrowia - choroby takie jak niewydolność nerek, zaburzenia hormonalne, choroby układu sercowo-naczyniowego czy zaburzenia metaboliczne mogą znacząco wpływać na homeostazę wodno-elektrolitową.
- Środowisko zewnętrzne - warunki otoczenia, takie jak temperatura, wilgotność, ciśnienie atmosferyczne, mogą wpływać na ilość wody traconej lub zatrzymanej przez organizm.

Zmiany w elektrolitach są bardzo szkodliwe dla naszego organizmu, ponieważ powodują zmiany w ładunku błon komórkowych i potencjale elektrycznym pomiędzy komórkami [2]. W rezultacie mogą wystąpić zaburzenia przewodzenia nerwowego i bolesne skurcze mięśni. Do najczęstszych przyczyn zaburzeń równowagi wodno-elektrolitowej zalicza się:

- niewydolność nerek;
- zaburzenia hormonalne, takie jak niedoczynność lub nadczynność tarczycy;
- niewłaściwa dieta; braki w diecie mogą prowadzić do niedoborów elektrolitów;
- zaburzenia wchłaniania w przewodzie pokarmowym;
- uporczywe biegunki lub silne wymioty;
- chemioterapię i radioterapię, a także stosowanie niektórych leków;
- odwodnienie;
- hiperglikemię;
- oparzenia;
- nadmierna potliwość;
- niedobór witamin, np. witaminy D.

Zaburzenia gospodarki wodno-elektrolitowej mogą prowadzić do szeregu poważnych konsekwencji, takich jak zaburzenie funkcji narządów, zmniejszenie efektywności układu krążenia, czy nawet zagrożenie życia pacjenta [3].

Diagnostyka zaburzeń gospodarki wodno-elektrolitowej: Oznaczenie elektrolitów - podstawową procedurą diagnostyczną jest pomiar poziomu elektrolitów w próbce krwi. Analiza elektrolitów (zwłaszcza sodu, potasu i chlorków) może zidentyfikować możliwe odchylenia od normalnych wartości.

Interpretacja wyników - kluczowym wyzwaniem jest nie tylko oznaczenie poziomu elektrolitów, ale także interpretacja wyników w świetle ogólnego stanu zdrowia pacjenta. Na przykład niski poziom sodu może wskazywać na nadmierną utratę płynów, podczas gdy wysoki poziom potasu może wskazywać na problemy z pracą nerek. Monitorowanie objawów klinicznych - diagnostyka zaburzeń gospodarki wodno-elektrolitowej wymaga również uwzględnienia objawów klinicznych. U pacjen-

tów mogą wystąpić takie objawy, jak osłabienie, dezorientacja, nudności lub zaburzenia rytmu serca, które mogą wskazywać na obecność specyficznych zaburzeń równowagi elektrolitowej.

Zintegrowane badania obrazowe - w niektórych przypadkach, zwłaszcza gdy podejrzewa się chorobę hormonalną lub nerkową, zastosowanie badań obrazowych (np. rezonansu magnetycznego, tomografii komputerowej) może dostarczyć dodatkowych informacji o budowie narządu. Dokładne oznaczenie poziomu elektrolitów we krwi jest podstawą diagnozy zaburzeń wodno-elektrolitowych. Integracja wyników badań laboratoryjnych z obserwacjami klinicznymi pacjentów jest również coraz ważniejsza, aby skutecznie dostosować leczenie i poprawić jakość opieki nad pacjentem [4].

Fizjologia układu wodno-elektrolitowego to dziedzina nauki zajmująca się badaniem procesów regulujących równowagę wodno-elektrolitową w organizmie. Ta złożona seria procesów obejmuje interakcję różnych narządów, hormonów i mechanizmów komórkowych, które współpracują w celu utrzymania homeostazy płynów i elektrolitów [5]. Kluczowe aspekty funkcjonowania układu wodno-elektrolitowego.

Objawy zaburzeń wodno-elektrolitowych Zaburzenia wodno-elektrolitowe mogą objawiać się różnorodnie, a ich symptomy zależą od rodzaju zaburzenia, stopnia nasilenia oraz czasu trwania. Poniżej przedstawiam wyczerpujące rozwinięcie tematu, skupiając się na ogólnych objawach, które mogą występować przy zaburzeniach wodno-elektrolitowych:

1. Ogólne objawy:
 - Niedokrwistość - zaburzenia wodno-elektrolitowe mogą wpływać na krążenie krwi i dostarczanie tlenu do tkanek, prowadząc do niedokrwistości.
 - Omdlenia i zasłabnięcia - spadek objętości krwi krążącej może powodować nagłe omdlenia lub utratę przytomności.
 - Zmęczenie - niedobór elektrolitów, zwłaszcza potasu, może prowadzić do uczucia chronicznego zmęczenia.
2. Objawy neurologiczne:
 - Zmiany nastroju - zaburzenia elektrolitowe mogą wpływać na funkcję układu nerwowego, co manifestuje się w zmianach nastroju, drażliwości lub depresji.
 - Zaburzenia świadomości - ciężkie zaburzenia, zwłaszcza wapniowe i sodowe, mogą prowadzić do dezorientacji, zaburzeń świadomości, a nawet śpiączki.
 - Drgawki - niski poziom sodu lub wapnia może predisponować do napadów drgawkowych.
3. Objawy ze strony układu moczowego:
 - Moczówka prosta centralna - niedobór wazopresyny (ADH) może prowadzić do nadmiernego oddawania moczu i nawracającej pragnienia.
 - Oliguria lub anuria - w przypadku odwodnienia lub niewłaściwej równowagi elektrolitowej, ilość wydalanego moczu może zmniejszyć się do minimum.
4. Objawy gastrologiczne:

- Nudności i wymioty - nieprawidłowy poziom elektrolitów, zwłaszcza potasu, mogą wpływać na pracę mięśni gładkich, co prowadzi do nudności i wymiotów.
 - Zaburzenia perystaltyki jelit - elektrolity są kluczowe dla prawidłowego funkcjonowania mięśni gładkich przewodu pokarmowego, a ich zaburzenia mogą prowadzić do biegunek lub zaparć.
5. Objawy Kardiologiczne:
- Arytmie serca - zaburzenia elektrolitowe, zwłaszcza potasu, mogą prowadzić do nieprawidłowości w rytmie serca.
 - Niewydolność serca - długotrwałe zaburzenia elektrolitowe mogą wpływać na zdolność serca do skutecznego pompowania krwi.
6. Objawy Skórne:
- Suchość skóry - odwodnienie może prowadzić do suchości skóry i utraty elastyczności.
 - Zmiany skórne - zaburzenia elektrolitowe mogą wpływać na równowagę kwasowo-zasadową skóry, co prowadzi do różnych zmian, w tym wysypki.
7. Zmiany Temperatury Ciała:
- Hipertermia lub hipotermia - zaburzenia elektrolitowe mogą wpływać na zdolność organizmu do utrzymania właściwej temperatury.
 - Objawy zaburzeń wodno-elektrolitowych są zróżnicowane i zależą od specyfiki danego zaburzenia oraz stopnia nasilenia. W przypadku podejrzenia takich zaburzeń, istotne jest skonsultowanie się z lekarzem, w celu zlecenia wykonania stosownych badań laboratoryjnych i dostosowania planu leczenia do indywidualnych potrzeb pacjenta. Wczesna diagnoza i interwencja są kluczowe dla skutecznego zarządzania zaburzeniami wodno-elektrolitowymi.

Cel

Celem pracy jest poprawa jakości życia, dążenie do równowagi wodno-elektrolitowej poprzez wyrównanie poziomu makroskładników mineralnych najczęściej sodu i potasu, nawodnienie a niekiedy działania w sytuacji przewodnienia pacjenta. Celem pracy jest również świadczenie najwyższej jakości opieki pielęgniarskiej dla pacjentów, ich rodzin oraz wspieranie systemu opieki zdrowotnej poprzez profesjonalną działalność zawodową.

Metoda badawcza

W pracy zastosowano studium indywidualnego przypadku, który polega na analizie konkretnego przypadku pacjenta z daną jednostką chorobową powodującą zaburzenia gospodarki wodno-elektrolitowej, z wykorzystaniem procesu pielęgnowania [6]. Poniżej przedstawiono metody badawcze zastosowane w badaniu:

Wywiad z pacjentem i rodziną:

Badania obserwacyjne

Skala Oceny Jakości Życia (WHOQOL – BREF) [7] – skala służy do oceny jakości życia zarówno osób zdrowych, jak i chorych. Opiera się ona na 4 dziedzinach jakości życia:

- fizycznej (czynności dnia codziennego, zależność od

- leków i leczenia, energia i zmęczenie, mobilność, ból i dyskomfort, wypoczynek i sen, zdolność do pracy),
- psychicznej (wygląd zewnętrzny, negatywne uczucia, pozytywne uczucia, samoocena, duchowość, religia, osobista wiara, myślenie, uczenie się, pamięć, koncentracja),
- społecznej (związki osobiste, wsparcie społeczne, aktywność seksualna)
- funkcjonowaniu w środowisku (zasoby finansowe, wolność, bezpieczeństwo, zdrowie i opieka zdrowotna, środowisko domowe, zdobywanie nowych informacji i umiejętności, uczestnictwo w rekreacji i wypoczynku), transport. Skala składa się z 26 pytań

Analiza dokumentacji medycznej:

Badanie fizykalne

Organizacja przebiegu badań

W pracy przedstawiono studium indywidualnego przypadku 56 letniego pacjenta chorego na przewlekły zespół zapalenia nerek, w stanie po usunięciu graftu z powodu zakażenia i niewydolności nerki przeszczepionej i w chwili obecnej dializowanego pozaustrojowo.

Badanie zostało przeprowadzone w terminie od 09.10.2023 r. do 08.12.2023 r. Pacjent wyraził zgodę na przeprowadzenie wywiadu, wgląd do dokumentacji medycznej i wyników badań. Ponadto został przeprowadzony wywiad z rodziną, podczas którego zostały zebrane dane celem wykorzystania ich w późniejszej formie do opracowania studium przypadku oraz postawienia diagnozy pielęgniarskiej. Pacjent zezwolił na zgromadzenie informacji na temat swojej choroby i wykorzystanie zebranego materiału. Pacjent został również poinformowany o anonimowości badania oraz możliwości rezygnacji na każdym jego etapie bez podania przyczyny.

Analiza przypadku

Pacjent lat 56 z przewlekłą chorobą nerek. W 2008 roku (pacjent miał 41 lat) zdiagnozowano u niego niewydolność nerek własnych w przebiegu najpewniej przewlekłego kłębuszkowego zapalenia nerek (bez weryfikacji histo-patologicznej). Ponadto współistniało nadciśnienie tętnicze, mięszowowo-nerkowe. Podczas wywiadu wspomina objawy towarzyszące mu w tamtym czasie takie jak: silne bóle odczuwane w okolicy lędźwiowej, biegunka, nudności i wymioty, obrzęk kończyn dolnych i górnych, do tego bardzo wysokie ciśnienie tętnicze krwi. Od tego czasu pacjent leczony był w stacji dializ w programie przewlekłych dializ.

W przeprowadzonym z pacjentem wywiadzie padło stwierdzenie, "że od tamtego czasu dla niego jak również jego najbliższej rodziny życie zmieniło się diametralnie".

Przed zachorowaniem pacjent był w sile wieku, pracował zawodowo w firmie budowlanej przy robotach budowlanych i wykończeniowych budynków. Jego sytuacja finansowa była wówczas bardzo dobra, wybudował swój własny dom w rodzinnej wsi, w którym obecnie

mieszka wraz z żoną i młodszym synem. Starszy syn 5 lat temu wyprowadził się i obecnie mieszka ze swoją żoną i dwójką dzieci w pobliskiej wsi. Młodszy syn pracuje i planuje latem 2024 wziąć ślub i również się wyprowadzić. Pacjent w chwili obecnej jest na rencie inwalidzkiej a żona pracuje zawodowo. Sytuacja finansowa w chwili obecnej nie jest zadowalająca i dlatego synowie bardzo wspierają finansowo swoich rodziców.

Okres pierwszej dializoterapii trwał 1,5 roku. Hemodializa była w cyklu 3 x w tygodniu, o czasie 45 min. W tym czasie została wytworzona przetoka tętniczo - żylna na lewym nadgarstku. Pacjent podaje, że dobrze znosił pierwsze dializy, ale Jego stan emocjonalny uległ pogorszeniu. Bał się o własne życie i martwił się o zabezpieczenie materialne swojej rodziny na wypadek swojej śmierci. W wywiadzie z rodziną, żona pacjenta, podaje, że w tym okresie Jej mąż był w ciężkim stanie psychicznym. Jednego dnia bał się śmierci a drugiego chciał umrzeć, żeby nie być ciężarem dla rodziny. Kilukrotnie w tamtym okresie był hospitalizowany.

W roku 2009 rozpoczęto kwalifikację chorego do ewentualnego zgłoszenia do przeszczepienia nerki. W czerwcu 2010 roku pacjent został wytypowany do transplantacji nerki od zmarłego dawcy w Klinice Immunologii Transplantologii i Chorób Wewnętrznych w Warszawie. W indukcji u chorego zastosowano thymoglobulinę (dawka łączna 600 mg, czyli ok. 7,5 kg/mc), a z uwagi na obecność złogów w nerce przeszczepionej okołooperacyjnie implantowano cewnik DJ. Chory nie wymagał dializoterapii, obserwowano systematyczne obniżanie się kreatyniny aż do 125 µmol/l w dniu wypisu. Po zabiegu transplantacji u chorego utrzymywały się podwyższone wartości glikemii (5,56–8,11 mmol/l) w związku z czym rozpoznano cukrzycę potransplantacyjną. Czasowo stosowano insulinoterapię a w związku z poprawą funkcji nerek wdrożono doustne leczenie hipoglikemizujące gliklazidem. U pacjenta po przeszczepieniu nerki po 3 miesiącach od transplantacji wykryto zainfekowanie wirusem HBV dlatego okres powrotu do życia zawodowego wydłużył się.

Jakość życia po przeszczepie nerki uległa znacznemu poprawieniu. W wywiadzie pacjent podaje, że miał mniejsze problemy z codziennym funkcjonowaniem, polepszył się stan fizyczny i psychiczny, zaczął pracować zawodowo jako kierowca busa w małej, wiejskiej piekarni, zaczął podróżować z żoną i dziećmi i zdecydowanie miał większy potencjał sił witalnych. Bardzo chciał jak najdłużej zachować ten stan, dlatego przestrzegał wszystkich zaleceń lekarskich i pielęgniarskich, brał systematycznie leki, dbał o higienę osobistą, otoczenia oraz snu. Przestrzegał terminów wizyt kontrolnych w poradni transplantacyjnej. Unikał źródeł infekcji. Stosował się do zaleceń dietetycznych, dbał o odpowiednie nawodnienie organizmu. Pacjent zaprzestał palenia papierosów oraz picia alkoholu.

Pacjent w roku 2012 trafił do szpitala i został poddany zabiegowi cholecystektomii po wcześniejszym zdiagnozowaniu choroby pęcherzyka żółciowego. W październiku 2020 r. przebył zakażenie koronawirusem, ale przebieg zakażenia był łagodny i nie wymagał hospitalizacji.

W roku 2021 pacjent przyjęty został na oddział Szpitala Klinicznego w Warszawie w celu diagnostyki przyczyny białkomoczu do 2,5 g/dobę oraz pogorszenia czynności graftu (wzrost stężenia kreatyniny z 2,0-2,3 do 2,7 mg/dl).

W wykonanych badaniach laboratoryjnych wykazano:

Tabela 3. Wyniki badań laboratoryjnych z pobytu w szpitalu.

Badany wskaźnik	Wynik	Norma
Białko w moczu	50 mg/dl	0,00 – 10,0 mg/dl
pH moczu	5,0	5,0 – 8,0
Kreatynina w surowicy	2,77 mg/dl	0,60 – 1,30 mg/dl
Potas	4,83 mmol/l	3,5 – 5,1 mmol/l
Sód	135 mmol/l	136 – 148 mmol/l
Glukoza	4,44 mmol/l	4,1 – 5,6 mmol/l
Lipaza w surowicy	33 U/L	13 – 60 U/L
Fetoproteina (AFP)	2,3 ng/ml	0,0 – 9,0 ng/ml
ALT	28 U/L	1 – 45 U/L
AST	26 U/L	1 – 40 U/L
Amylaza w surowicy	63 U/L	25 – 115 U/L
Antygen CA 19-9	8,4 U/ml	0,0 – 35,0 U/ml
Antygen (CEA)	2,2 ng/ml	0,0 – 3,0 ng/ml

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników badań pacjenta.

W trakcie hospitalizacji wykonano pacjentowi:

- RTG głowy - w lewej zatoce szczękowej zacinienie o wym. ok. 35x16 mm – polip lub zgrubienie błony śluzowej.
- RTG klatki piersiowej PA + boczne – bez istotnych różnic w porównaniu do badania PA poprzedniego z roku 2020.
- USG jamy brzusznej + Doppler narządu przeszczepionego – jama brzuszna bez zmian patologicznych, nerka przeszczepiona o prawidłowej echogeniczności, równomiernie unaczyniona.
- Biopsja graftu bez bezpośrednich powikłań

Pacjent wypisany do domu z rozpoznaniem niewydolności nerek, zredukowanego nadciśnienia tętniczego, hyperurykemią, dyslipidemią leczoną statyną, Mucocele lewej zatoki szczękowej, przewlekłym leczeniem immunosupresyjnym.

Przy wypisie zalecono pacjentowi kontrolę za około miesiąc w Poradni Transplantacyjnej, systematyczne

przyjmowanie leków, stosowanie diety z ograniczeniem soli, cukrów prostych i tłuszczów zwierzęcych, samo-kontrola ciśnienia tętniczego, ekstrakcja zęba w osłonie antybiotykowej (Augmentin 2 x 625 mg przez 3 dni), wydano skierowanie do Poradni Laryngologicznej celem kwalifikacji do usunięcia zmiany zatoki szczękowej lewej.

Pacjent kilkakrotnie leczył się ambulatoryjnie oraz był hospitalizowany z powodu gorączki, nawracającej infekcji CMV, duszności oraz zmian w TK klatki piersiowej.

Pod koniec 2022 r. pacjent został przyjęty do szpitala z powodu gorączki do 38 °C, biegunki, uporczywych nudności i wymiotów, z towarzyszącymi dolegliwościami dyzurycznymi, wystąpienia obrzęków kończyn dolnych oraz grzbietowych powierzchni dłoni. Podczas hospitalizacji w szpitalu przeprowadzono kompleks badań laboratoryjnych i stwierdzono znamienne podwyższone parametry stanu zapalnego (CRP 212,41 mg/l), prokalcitoniny (55,95 ng/mL), kreatyniny (5,64 mg/dL, eGFR 11,7 ml/min) w surowicy krwi, CMV IgG (>250,0 AU/ml). W wykonanych przy przyjęciu do szpitala badaniach obrazowych (RTG klatki piersiowej, USG jamy brzusznej) nie stwierdzono istotnych odchyśleń. Zabezpieczono materiał do badań bakteriologicznych (posiew moczu, krwi). Włączono empiryczną antybiotykoterapię. Posiew moczu wykazał wynik dodatni – wyhodowano *Proteus mirabilis* (wrażliwość na Levofloksacynę włączoną empirycznie). Zastosowanym leczeniem farmakologicznym uzyskano poprawę stanu klinicznego, obniżenie parametrów zapalnych, nerkowych. Po telefonicznej konsultacji z lekarzem Kliniki Nefrologii i Transplantologii w Warszawie ustalono termin przekazania pacjenta.

W styczniu 2023 r. jak podaje pacjent w wywiadzie został ponownie włączony do programu dializ po ustaniu czynności przeszczepionej nerki. Przetoka tętniczo-żylna w okolicy nadgarstkowej lewej wytworzona w 2010 r. jest nadal sprawna. Hemodializa wykonywana jest 3 x w tygodniu, na dializatorze FX CorDiax 80, czas dializy 270 min, płyn dial. HD: Na⁺ 138, K⁺ 2, Ca⁺⁺ 1,5, przepływ krwi: 350 ml/min. Antykoagulacja: Fragmin roztwór do wstrzyknięć 5 tys. j.m. antyXa/0,2 mL 10 ampułkostrzykawk 0,2 mL ryczałt 5000 j.m. Suchy ciężar ciała 75,5 kg.

Pacjent w okresie od 15.04.2023 do 29.04.2023 był hospitalizowany w Klinice Chirurgii Ogólnej i Transplantacyjnej w Warszawie z powodu zakażenia graftu. 16.04.2023 wykonano graftectomię. Wskazaniem do graftectomii było zakażenie nerki przeszczepionej. W okresie pooperacyjnym pacjent wymagał przetoczenia 3 jedn. KKCz, gdyż morfologia wykonana 30.04.2023 r. wykazała niskie wartości (9,6 g/dL).

W maju i sierpniu 2023 r. pacjent był hospitalizowany w Oddziale Kardiologicznym, gdzie po wykonaniu selektywnej koronografii stwierdzono istotne zwężenie w D1, które poszerzono implantacją stentu DES.

Pacjent w wywiadzie podaje, że w czerwcu 2023 r. przeszedł badanie endoskopowe górnego odcinka przewodu pokarmowego, ponieważ często występowały u niego bóle brzucha, nudności oraz wymioty. W wyniku tego badania stwierdzono zapalenie błony śluzowej żołądka, nie-szczelność wpustu. Test HP (*Helicobacter pylori*) ujemny.

Po wyrażeniu zgody przez pacjenta na ponowny zabieg transplantacji nerki wykonano badania niezbędne do powtórnej kwalifikacji do przeszczepu nerki. Pacjent aktywny na KLO przeszczepów unaczynionych od 21.09.2023. Pacjent jest nadal w programie przewlekłej hemodializy w cyklu 3x w tygodniu po 270 min.

Proces pielęgnowania

W obecnej chwili jak podaje pacjent w wywiadzie ponownie został włączony do programu przewlekłych dializ z powodu ustania czynności nerki przeszczepionej. Usunięty został również graft z powodu zakażenia i niewydolności nerki przeszczepionej. Hemodializa jest w cyklu 3 x w tygodniu (Wt., Cz., Sob.), czas dializy: 245 min, przepływ krwi: 270 ml/min.

Hemodializy bardzo źle znosi, jak podaje w wywiadzie. Odczuwa z dużą intensywnością bóle fizyczne tj. obolałe mięśnie, ból głowy (wg skali NRS –7), skurcze, świąd oraz suchość skóry, zadyszka, wyczerpanie, brak energii, zaburzenia ze strony układu pokarmowego. Jak sam mówi "jakby ktoś z niego wysłał całą krew". Chroniczne zmęczenie i zaburzony sen źle wpływają na jego kondycję psychiczną, relacje z rodziną zwłaszcza z żoną oraz na spotkania towarzyskie. Pacjent sam dba o samopielęgnację, sam przygotowuje posiłki dla siebie, dba o dietę niskosodową, niskopotasową, niskofosforanową, bogatą białkowo, ale po hemodializach potrzebuje pomocy przy wykonaniu tych czynności, gdyż niejednokrotnie jest zależny od pomocy bliskich. Bardzo uciążliwe dla niego jest ograniczenie spożycia płynów ze względu na możliwość przewodnienia organizmu. Wykluczenie zawodowe powoduje frustrację i czuje się zbędną osobą w życiu rodzinnym. Świadomość, że zakwalifikował się na listę oczekujących na przeszczep ma nadzieję na lepsze jutro, jak podaje w wywiadzie.

W wywiadzie pacjent przedstawił listę leków jakie zażywa zgodnie z zaleceniami lekarskimi: Furosemid 40 mg, Controloc 40 mg, Alfadiol 0,25 µg, Simvasteryl 30 mg, Acard 75 mg, Iporel 75 µg, Calperos 1 g, Betaloc ZOK 100 mg, Milurit 100 mg.

Pacjent podczas wywiadu wypełnił kwestionariusz WHOQOL – BREF oceniający jakość życia, wyraził zgodę na badania fizykalne, których wartości przedstawiały się następująco: ciśnienie tętnicze krwi RR 100/60 mmHg, tętno 77 ud/min, temperatura ciała 36,8 °C, waga 75,5 kg, wzrost 183 cm, BMI 22,54. Od dawna porzucił nałogi jak palenie papierosów oraz alkohol.

Tabela 4. Stan biologiczny pacjenta

Imię i nazwisko pacjenta: A.K		
Układ nerwowy	Ocena świadomości	Pełna
	Wzrok	Prawidłowy
	Słuch	Prawidłowy
	Sen	Zaburzony
Układ krążenia	RR	100/60 mmHg
	Hr	77 ud/min
	Obrzęki	Miejscowe
	Omdlenia	Nie
Układ oddechowy	Oddech	Prawidłowy
	Kaszel	Brak
	Duszność	Wysiłkowa
	Plwocina	Brak
Układ pokarmowy	Jama ustna	Bez zmian
	Apetyt	Zmniejszony
	Pragnienie	Wzmożone
	Wydalenie	Zaparcia
	Dolegliwości	Nudności, wymioty, wzdęcia
	Ciężar ciała	Prawidłowy - BMI 22,54
	Dieta	Wysokobiałkowa
Układ moczowo-płciowy	Ilość moczu	Skąpomocz
	Oddawanie moczu	Utrudniony odpływ
	Cykl miesięczkowy	Nie dotyczy
Układ kostno-stawowy	Ruchomość	Pełna
	Postawa ciała	Prawidłowa
	Poruszanie się	Samodzielne
Stan skóry	Skóra	Czysta, biała
	Zmiany i urazy	Brak
	Stan włosów	Dobry
	Stan paznokci	Dobry
Ból	Umiejscowienie	Głowa, klatka piersiowa, mięśnie
	Natężenie	Silny
	Charakter	Ostry, promieniujący
	Co przynosi ulgę	Farmakologia

Źródło: Opracowanie własne

W dniu przeprowadzenia wywiadu pielęgniarskiego dzięki precyzyjnym odpowiedziom pacjenta, rodziny, wypełnionego kwestionariusza oceny jakości życia i własnej obserwacji można było dokonać oceny stanu bio-psycho-społecznego pacjenta.

Na podstawie uzyskanych informacji z przeprowadzonego wywiadu z pacjentem i jego rodziną, analizie dokumentacji medycznej, badania fizykalnego oraz własnej obserwacji sformułowano diagnozy pielęgniarskie oraz wspólnie z pacjentem ustalenie celu opieki i plan działania.

Problem pielęgnacyjny 1: Ryzyko zaburzeń czynności układu sercowo-naczyniowego spowodowane przewlekłymi dializami oraz wahaniami ciśnienia tętniczego. Cel opieki: Zapobieganie wystąpieniu zaburzeń sercowo-naczyniowych.

Działania pielęgniarские:

- systematyczne monitorowanie wartości RR oraz tętna, dokumentowanie wyników w dzienniczku samokontroli,
- obserwacja pacjenta podczas podawania leków obniżających ciśnienie,
- obserwacja pacjenta w zakresie wystąpienia objawów zaburzeń rytmu serca,
- przestrzeganie zażywania leków zgodnie z zaleceniami lekarskimi,
- edukacja pacjenta na temat diety i jej wpływu na stan zdrowia,
- edukacja pacjenta na temat prawidłowego mierzenia ciśnienia tętniczego krwi oraz konieczności dokumentowania w dzienniczku samokontroli.

Problem pielęgnacyjny 2: Występujące obrzęki spowodowane przewlekłą niewydolnością nerek.

Cel opieki: Monitorowanie wielkości obrzęków oraz profilaktyka wystąpienia obrzęku płuc.

Działania pielęgniarские:

- monitorowanie wagi pacjenta,
- prowadzenie bilansu płynów oraz dokumentowanie w dzienniczku samokontroli,
- stosowanie leków moczopędnych,
- edukacja pacjenta na temat diety i jej wpływu na stan zdrowia,
- przestrzeganie zalecanej diety,
- pomiar podstawowych parametrów życiowych oraz ich udokumentowanie.

Problem pielęgnacyjny 3: Dyskomfort spowodowany nudnościami i/lub wymiotami:

Cel opieki: Zmniejszenie wymiotów oraz uniknięcie zaaspirowania treści żołądkowej do dróg oddechowych.

Działania pielęgniarские:

- ocena nasilenia dolegliwości ze strony układu pokarmowego,
- wykonanie higieny jamy ustnej oraz nawilżenie śluzówki jamy ustnej,
- edukacja pacjenta na temat diety i jej wpływu na stan zdrowia,

Tabela 5: Kwestionariusz oceny jakości życia WHOQOL-BREF

Imię i nazwisko pacjenta: A.K.		
Pytanie o sprawy życia z ostatnich czterech tygodni	Jaka jest Pana jakość życia?	Zła
	Czy jest Pan zadowolony ze swojego życia?	Niezadowolony
Pytania dotyczące nasilenia stanów, których Pan doznawał w ciągu ostatnich czterech tygodni	Jak ból fizyczny przeszkadzał Panu robić to, co Pan powinien?	W dużym stopniu
	W jakim stopniu potrzebuje Pan leczenia medycznego do codziennego funkcjonowania?	W dużym stopniu
	Ile ma Pan radości w życiu?	Nieco
	W jakim stopniu ocenia Pan, że Pana życie ma sens?	Nieco
	Czy dobrze Pan koncentruje uwagę?	Średnio
	Jak bezpiecznie czuje się Pan w swoim codziennym życiu?	Średnio
	W jakim stopniu Pana otoczenie sprzyja zdrowiu?	Dość dobrze
Pytania dotyczące tego, jak Pan czuje się i jak Panu wiodło się w ciągu ostatnich czterech tygodni	Czy ma Pan wystarczająco energii w codziennym życiu?	Nieco
	Czy jest Pan w stanie zaakceptować swój wygląd (fizyczny)?	Przeważnie
	Czy mam Pan wystarczająco dużo pieniędzy na swoje potrzeby?	Nieco
	Na ile dostępne są informacje, których może Pan potrzebować w codziennym życiu?	Przeważnie
	W jakim zakresie ma Pan sposobność realizowania swoich zainteresowań?	Wcale
	Jak odnajduje się Pan w tej sytuacji?	Źle
	Czy jest Pan zadowolony ze swojego stanu?	Bardzo niezadowolony
	W jakim stopniu jest Pan zadowolony ze swojej wydolności w życiu codziennym?	Niezadowolony
	W jakim stopniu jest Pan zadowolony ze swojej zdolności (gotowości) do pracy?	Bardzo niezadowolony
	Czy jest Pan zadowolony z siebie?	Niezadowolony
	Czy jest Pan zadowolony ze swoich relacji z ludźmi?	Ani zadowolony, ani niezadowolony
	Czy jest Pan zadowolony ze swojego życia intymnego?	Bardzo niezadowolony
	Czy jest Pan zadowolony z oparcia, wsparcia, jakie dostaje Pan od swoich przyjaciół?	Zadowolony
	Jak bardzo jest Pan zadowolony ze swoich warunków mieszkaniowych?	Zadowolony
	Jak bardzo jest Pan zadowolony z placówek służby zdrowia?	Zadowolony
Czy jest Pan zadowolony z komunikacji (transportu)?	Zadowolony	
Pytanie odnoszące się do częstotliwości doznań, jakich Pan doświadcza o okresie ostatnich czterech tygodni	Jak często doświadcza Pan negatywnych uczuć, takich jak przygnębienie, rozpacz, lęk, depresja?	Bardzo często

Źródło: opracowanie własne

- stosowanie zalecanej diety przez pacjenta,
- prowadzenie bilansu płynów oraz dokumentowanie w dzienniczku samokontroli,
- zastosowanie leków minimalizujących nudności, ograniczających wymioty,
- pobranie materiału do badań w kierunku oznaczenia elektrolitów na zlecenie lekarza,
- przyjęcie przez pacjenta pozycji półwysokiej.

Problem pielęgnacyjny 4: Ryzyko wystąpienia infekcji spowodowane obniżoną odpornością przez stosowanie leków immunosupresyjnych.

Cel opieki: Zapobieganie wystąpienia infekcji oraz poprawa odporności.

Działania pielęgniarские:

- obserwacja pacjenta pod kątem wystąpienia niepokojących objawów,
- systematyczne przyjmowanie leków zgodnie z zaleceniem lekarskim,
- utrzymanie higieny ciała oraz bielizny pościelowej,
- pomiar podstawowych parametrów życiowych, udokumentowanie w dzienniczku samokontroli,
- zadbanie o poprawę odporności tj. stosowanie preparatów z witaminą C, diety wysokobiałkowej,
- poinformowanie chorego i rodziny o konieczności wyeliminowania źródeł potencjalnego zakażenia,
- zapewnienie choremu odpowiedniego wypoczynku oraz świeżego powietrza.

Problem pielęgnacyjny 5: Ograniczona samoopieka i samopielęgnacja z powodu skutków dializoterapii.

Cel opieki: Zapewnienie pacjentowi pomocy związanej z samoopieką i samopielęgnacją.

Działania pielęgniarские:

- ocena poziomu deficytu w samoopiece i samopielęgnacji wg skali Barthel,
- udzielanie wsparcia i pomocy przy czynnościach dnia codziennego,
- asystowanie pacjentowi przy czynnościach higienicznych,
- edukacja pacjenta w kierunku wyjaśnienia istoty choroby i radzenia sobie z powikłaniami,
- zachęcenie pacjenta do rehabilitacji nefrologicznej po dostosowaniu indywidualnie dobranego programu fizjoterapeutycznego,
- zapewnienie poczucia bezpieczeństwa.

Problem pielęgnacyjny 6: Możliwość wystąpienia zaburzeń gospodarki wodno-elektrolitowej i kwasicy metabolicznej.

Cel opieki: Utrzymanie równowagi wodno-elektrolitowej i zapobieganie kwasicy metabolicznej.

Działania pielęgniarские:

- systematyczne przyjmowanie leków zgodnie ze zleceniem lekarskim,
- pomiar podstawowych parametrów życiowych,
- edukacja pacjenta na temat diety i jej wpływu na stan zdrowia,
- przestrzeganie zalecanej diety i kontrola przyjmowanych płynów,

- pobieranie materiału do badań laboratoryjnych na zlecenie lekarskie.

Problem pielęgnacyjny 7: Występowanie uporczywych bóli mięśni, głowy spowodowane przewlekłą dializoterapią.

Cel opieki: Zniwelowanie bólu.

Działania pielęgniarские:

- ocena skali bólu za pomocą skali NRS,
- pomiar podstawowych parametrów życiowych,
- zapewnienie pacjentowi spokoju i bezpieczeństwa
- edukacja pacjenta w kierunku metod łagodzenia bólu,
- zachęcenie pacjenta do rehabilitacji nefrologicznej po dostosowaniu indywidualnie dobranego programu fizjoterapeutycznego,
- zastosowanie leków przeciwbólowych zgodnie ze zleceniem lekarskim,
- eliminacja czynników powodujących natężenie bólu.

Problem pielęgnacyjny 8: Świąd i suchość skóry jako powikłanie przewlekłej hemodializy.

Cel opieki: Złagodzenie świądu i suchości skóry.

Działania pielęgniarские:

- ocena stanu skóry pacjenta,
- zastosowanie maści oraz kremów nawilżających,
- przyjmowanie leków według zaleceń lekarskich,
- edukacja pacjenta na temat diety i jej wpływu na stan zdrowia,
- stosowanie diety niskofosforanowej,
- eliminowanie czynników alergizujących,
- stosowanie lekkiej, przewiewnej odzieży,
- unikanie gorących kąpeli.

Problem pielęgnacyjny 9: Ryzyko zakażenia dostępu naczyniowego z powodu nienależytej higieny.

Cel opieki: Zapobieganie zakażeniu dostępu naczyniowego.

Działania pielęgniarские:

- obserwacja i częste monitorowanie "szumu" przetoki,
- edukacja pacjenta w zakresie samoopieki,
- dbanie o higienę ciała, a szczególnie okolicy przetoki,
- wykonywanie treningu przetoki według zaleceń pielęgniarских,
- obserwacja przetoki pod kątem wystąpienia objawów, tj. ból, zaczerwienienie, stwardnienie, gorączka.

Problem pielęgnacyjny 10: Występowanie zespołu przewlekłego zmęczenia i wyczerpania spowodowanego przewlekłymi dializami.

Cel opieki: Łagodzenie i radzenie sobie ze zmęczeniem i wyczerpaniem.

Działania pielęgniarские:

- ocena stanu zmęczenia i wyczerpania pacjenta,
- zachęcenie do wypoczynku i zastosowania metod relaksacyjnych,
- zachęcenie pacjenta do rehabilitacji nefrologicznej po dostosowaniu indywidualnie dobranego programu fizjoterapeutycznego,

- okazanie zrozumienia,
- zapewnienie wsparcia i bezpieczeństwa,
- dbanie o prawidłową higienę snu.

Problem pielęgnacyjny 11: Występowanie napięcia emocjonalnego, stresu i depresji związanego z niepokojem o swoje dalsze losy.

Cel opieki: Złagodzenie napięć emocjonalnych, stresu i depresji.

Działania pielęgniarские:

- ocena wpływu choroby na stan emocjonalny pacjenta,
- wyjaśnienie pacjentowi w sposób zrozumiały jego wątpliwości i wahania związane z chorobą,
- okazanie zrozumienia,
- rozmowa z pacjentem, zapewnienie wsparcia psychicznego i poczucia bezpieczeństwa,
- wyjaśnienie pacjentowi, że wahania stanu fizycznego związanego z przebiegiem choroby powodują nawroty przygnębienia, smutku i niepokoju
- edukacja oraz motywowanie rodziny do wszechstronnego wsparcia chorego,
- zaproponowanie pacjentowi pomocy psychologa.

Ewaluacja działań pielęgniarских

W wyniku zaplanowanych działań pielęgniarских osiągnięto następujące założenia:

1. Za sprawą holistycznego podejścia pielęgniarki do pacjenta uzyskano równowagę ustrojową. Podczas wnikliwej obserwacji i oceny stanu pacjenta na czas zareagowano na istotne czynniki wpływające na zaburzenia wodno-elektrolitowe, w odpowiednim czasie podjęto leczenie i osiągnięto homeostazę.
2. W skutecznej komunikacji z pacjentem, która jest kluczowym elementem opieki pielęgniarskiej, ważne było:
 - zrozumienie poziomu świadomości pacjenta - dostosowanie sposobu komunikacji do poziomu edukacyjnego pacjenta, unikając języka medycznego upewniając się, że pacjent rozumie swoje zaburzenia elektrolitowe oraz wyjaśniając, dlaczego równowaga elektrolitowa jest istotna dla zdrowia,
 - uważne słuchanie - należy być uważnym na obawy, pytania i doświadczenia pacjenta związane z zaburzeniem elektrolitowym, co przyczyni się do określenia jego potrzeb i obaw ułatwiając tym lepsze zrozumienie sytuacji pacjenta,
 - ustalanie celu i planu opieki wspólnie z pacjentem - zachęcenie pacjenta do aktywnego uczestnictwa w decyzjach dotyczących opieki nad jego zdrowiem, może zwiększyć jego zaangażowanie,
 - zwracanie uwagi na komunikację niewerbalną - zwrócenie uwagi na gesty, mimikę twarzy i ton głosu co może być równie istotne jak słowne przekazywanie informacji,
 - powtarzanie kluczowych informacji - pacjenci z zaburzeniami elektrolitowymi mogą być zaniepokojeni i przyswajać informacje z trudnością, dlatego ważne

jest powtarzanie kluczowych informacji, zapewnienie informacji na piśmie, aby pacjent mógł do nich wracać,

- wspieranie emocjonalne - zaburzenia elektrolitowe mogą wpływać nie tylko na stan fizyczny, ale także emocjonalny pacjenta, dlatego udzielenie wsparcia emocjonalnego pozwala pacjentowi wyrazić swoje uczucia i obawy.
3. Wskutek działań rehabilitacyjnych dostosowanych do indywidualnych potrzeb pacjenta, które odgrywają kluczową rolę w poprawie funkcji fizycznych, psychicznych i społecznych, poprawiła się jakość życia pacjenta co wspomogło proces zdrowienia.
 4. Rola rodziny w opiece nad pacjentem była niezmiernie istotna i wpłynęła zarówno na proces leczenia, jak i jakość życia pacjenta. Poniżej przedstawiam działania, których rodzina podjęła się przy opiece nad pacjentem:
 - wsparcie emocjonalne - najważniejszą rolą rodziny, jak podkreśla de Walden-Gałuszko, jest wspieranie emocjonalne pacjenta w czasie trwania choroby, a w szczególności w trudnych momentach chorowania [8],
 - uczestnictwo w procesie leczenia - rodzina aktywnie uczestniczyła w procesie leczenia pacjenta. Były to zadania związane z bezpośrednią opieką, pomocą w umawianiu i przestrzeganiu wizyt lekarskich, pomocą w organizacji leków czy dostarczaniu posiłków,
 - monitorowanie objawów i postępu - bieżące obserwacje ze strony bliskich dostarczyły cenne informacje lekarzom i pielęgniarkom, co umożliwiło szybsze dostosowanie planu leczenia,
 - pomoc w czynnościach dnia codziennego - rodzina odegrała kluczową rolę w pomocy przy codziennych czynnościach, związanych z higieną osobistą, ubieraniem, przygotowywaniem posiłków czy zarządzaniem lekami,
 - edukacja pacjenta i rodziny - rodzina wspierała pacjenta, pomagając w zrozumieniu informacji przekazywanych przez zespół medyczny oraz podejmowała działania zmierzające do poprawy zdrowia,
 - zapewnienie komfortu i bezpieczeństwa - rodzina stworzyła środowisko sprzyjające szybszemu zdrowieniu zapewniając komfort, bezpieczeństwo i poczucie wsparcia co wpłynęło znacząco na samopoczucie pacjenta.

Przedstawione metody opieki wpłynęły przede wszystkim na złagodzenie cierpienia pacjenta zarówno w sferze fizycznej, jak i psychicznej. Pomimo problemów związanych z postrzeganą chorobą i jej późniejszym leczeniem, pozytywny wpływ na leczenie miała osobowość pacjenta, w tym wola walki i umiejętność radzenia sobie w trudnych sytuacjach. Pacjent jest zaangażowany w leczenie i powrót do zdrowia. Wysiłki całego personelu pielęgniarского, rodziny i przyjaciół wpłynęły pozytywnie na skuteczność leczenia, gdyż pacjent znalazł wiarę i siłę do pokonania choroby.

Podsumowanie i wnioski

Jakość życia pacjentów z zaburzeniami gospodarki wodno-elektrolitowej jest problemem wielowymiarowym obejmującym aspekty fizyczne, psychospołeczne i emocjonalne. Choroba wpływa na codzienne funkcjonowanie i wymaga intensywnego leczenia. Ważne jest, aby zrozumieć ogólne determinanty jakości życia, ustalić obszary wymagające poprawy i zidentyfikować wyniki kliniczne.

Holistyczne podejście do problemów pacjenta, zapewnienie mu profesjonalnej opieki jest niezbędne w opiece nad chorym z zaburzeniami gospodarki wodno-elektrolitowej. Pielęgniarka powinna wspierać pacjenta w sferze zarówno medycznej, psychospołecznej jak i duchowej. W powodzeniu leczenia duże znaczenie ma również edukacja pacjenta z zaburzeniami wodno-elektrolitowymi. Takie całościowe podejście do pacjenta, utożsamienie się z jego cierpieniem, wspieranie go na każdym etapie choroby może przyczynić się do poprawy jakości jego życia, samoakceptację i wolę walki z chorobą.

Rola rodziny w opiece nad chorym jest bardzo ważna. Rodzina odgrywa kluczową rolę zarówno pod względem emocjonalnym, jak i praktycznym. Wsparcie rodziny i bliskich może znacząco wpływać na przebieg leczenia i jakość życia pacjenta. Rodzina może zapewnić wsparcie emocjonalne, dać poczucie bezpieczeństwa, pomóc w codziennych czynnościach i być integralną częścią procesu rehabilitacji. Rola rodziny jest również cenna przy przekazywaniu informacji pomiędzy pacjentem a zespołem terapeutycznym co pomaga dostosować plan leczenia i opieki do indywidualnych potrzeb pacjenta. Dlatego praca z rodziną jest nieodzownym elementem holistycznego podejścia pielęgniarki do opieki nad pacjentem.

Bibliografia

1. Błaszczuk U., Zalejska-Fiolka J.: Gospodarka wodno-elektrolitowa. Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach. 2020.
2. Łubkowska B.: Rola wody w życiu człowieka i środowisku. Żywnienie a Środowisko. Gdańsk. 2016.
3. Budziszewska B.: Zaburzenia metaboliczne i wodno-elektrolitowe u pacjentów z hematologicznymi chorobami nowotworowymi. *Varia Medica*; 3/2018.
4. Alexander J., „et al.”; red. Scott D. C. Stern, red. Adam S. Cifu, red. Diane Altkorn, tł. Berski M.: Diagnostyka różnicowa oparta na EBM. *Medycyna Praktyczna*. Kraków. 2023; (29). - XV, [1], 736
5. Górski J.: Fizjologia człowieka. Wydawnictwo Lekarskie PZWL. Warszawa. 2010.
6. Kózka M., Lenartowicz H.: Metodologia badań w pielęgniarstwie. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL. 2010
7. <https://www.poliilko.pl/wp-content/uploads/2023/02/Kwestionariusz-WHOQOL-BREF.pdf>
8. De Walden-Gałuszko K. (red.): *Psychoonkologia*. Kraków: Biblioteka Psychiatrii Polskiej. 2000

Data przyjęcia: 02.06.2024

Data recenzji: 16.09.2024

Data wydania: 27.09.2024