

Udział pielęgniarki w opiece nad pacjentem hemodializowanym

Participation of nurses in the care of a hemodialysis patient

**Agnieszka Pluta¹, Maria Budnik-Szymoniuk¹, Halina Basińska-Drozd¹,
Beata Sulikowska²**

**¹Department of Community Nursing Faculty of Health Sciences Collegium Medicum in
Bydgoszcz of the Nicolaus Copernicus University in Toruń**

**²Department of Nephrology, Hypertension and Internal Diseases, Faculty of Medicine,
Ludwik Rydygier Collegium Medicum in Bydgoszcz of the Nicolaus Copernicus
University in Toruń**

Streszczenie

Wraz z postępowaniem medycyny i poprawą jakości życia zwiększa się liczba pacjentów z przewlekłą chorobą nerek, w tym uczestniczących w programie hemodializ. Ta metoda leczenia nerkozastępczego jest dla pacjenta szansą przedłużenia życia, ale jednocześnie stwarza ryzyko wystąpienia wielu powikłań związanych z tą terapią. Personel pielęgniarski sprawujący opiekę nad pacjentem w czasie hemodializy powinien cechować się umiejętnością prawidłowego rozpoznawania i rozwiązywania problemów dając przez to pacjentowi i jego rodzinie większe poczucie bezpieczeństwa. Wnikliwa obserwacja pacjenta pod kątem możliwości wystąpienia powikłań i natychmiastowa reakcja są kluczowe w opiece nad pacjentem hemodializowanym.

Słowa kluczowe: hemodializa, pielęgniarka, dostęp naczyniowy

Summary

With the progress of medicine and the improvement in the quality of life, the number of patients with chronic kidney disease, including those involved in the hemodialysis program, is increasing. This method of treating renal replacement therapy is a chance for patients to prolong life, but at the same time poses the risk of many complications associated with this therapy. Nursing staff who handle the patient during hemodialysis should have the ability to correctly identify and solve problems, thus giving the patient and his family a greater sense of security. Careful observation of the patient in terms of the possibility of complications and immediate response are crucial in the care of a hemodialysis patient.

Keywords: hemodialysis, nurse, vascular access

Wstęp

Przewlekła choroba nerek (CKD, *chronic kidney disease*) jest zespołem chorobowym dotyczącym w Polsce 2,7–6,2 mln (średnio 4,24) [1]. Systematycznie zwiększa się liczba chorych znajdujących się w schyłkowym stadium choroby, wymagającym leczenia nerkozastępczego. Wybór optymalnej formy leczenia nerkozastępczego jest dokonywany w porozumieniu z chorym, po uwzględnieniu wskazań i przeciwwskazań. Dializoterapia jest wykonywana za pomocą dwóch metod: dializy otrzewnowej (dializy wewnątrzustrojowej) oraz hemodializy (dializy zewnątrzustrojowej) [2]. Trzecią metodą leczenia nerkozastępczego jest transplantacja nerki. Przeszczepienie jest jedyną metodą, która przywraca wewnątrzwydzielniczą funkcję nerki i dlatego każdy chory z CKD powinien być przy braku przeciwwskazań, rozpatrywany jako kandydat do przeszczepu [3].

Leczenie hemodializami wymaga zapewnienia odpowiedniego dostępu naczyniowego celem podłączenia pacjenta do sztucznej nerki. Zapewnienie właściwego dostępu

naczyniowego to jeden z najistotniejszych, a zarazem najtrudniejszych do rozwiązania problemów związanych z hemodializoterapią. Dostęp naczyniowy jest możliwy dzięki wytworzeniu przetoki tętniczo-żylniej z naczyń własnych chorego, przetoki tętniczo-żylniej z wykorzystaniem naczyń sztucznych politetrafluoroetyleny (PTFE – PolyTetraFluoroEthylene) lub implantacja cewnika dializacyjnego (czasowego lub permanentnego) [4]. Nie jest on dożywotni. Użytkowanie dostępów naczyniowych obarczone jest szczególnie ryzykiem zakażenia, krwawienia oraz zakrzepów [5,6,7]. Opieka pielęgniarska w Ośrodku Dializ jest kluczowym elementem procesu terapeutycznego. Przeprowadzenie zabiegu hemodializy jest procedurą złożoną, obejmującą nie tylko zabiegi manualne, ale również sferę kontaktów interpersonalnych, działalność intelektualną jak również i decyzyjną [8].

Celem pracy było przedstawienie roli pielęgniarki w opiece nad pacjentem hemodializowanym.

Dostęp naczyniowy

Przetoka tętniczo-żylna z naczyń własnych jest uważana za optymalny rodzaj dostępu naczyniowego. Główną korzyścią jest mniejsze ryzyko powikłań infekcyjnych w porównaniu z przetokami z materiałów sztucznych i cewnikami naczyniowymi. Gwarancją wytworzenia sprawnej przetoki tętniczo-żylniej z naczyń własnych dają odpowiedniej jakości naczynia [4,7,9]. W konstruowaniu przetoki z naczyń własnych chorego stosuje się metody łączenia naczyń „bok do boku”, „koniec żyły do boku tętnicy” lub „koniec do końca”. Powszechnie przyjęta jest metoda „koniec żyły do boku tętnicy”[6]. Przetoka tętniczo-żylna z naczyń własnych wymaga 6-8 tygodniowego okresu „dojrzwania”. Kryteria odpowiedniej („dojrzałej“) przetoki nadającej się do użycia to średnica naczynia powyżej 5mm, przepływ krwi w przetoce powyżej 500 ml/min oraz lokalizacja nie głębiej niż 5 mm pod skórą [7]. W sytuacji gdy wytworzenie przetoki z naczyń własnych jest niemożliwe do wykonania, następnym etapem powinno być wykorzystanie do tego celu sztucznego naczynia (PTFE). Protezę naczyniową wszywa się końcami do boku tętnicy i boku żyły. Istnieje wiele możliwości lokalizacji protezy zarówno na przedramieniu, jak i ramieniu: — pomiędzy tętnicą ramieniową a żyłą odpromieniową z pętlą na przedramieniu, — pomiędzy tętnicą promieniową a żyłą dołu łokciowego, — pomiędzy tętnicą ramieniową a żyłą pachową o łukowatym przebiegu [6]. Połączenie tętnicy z żyłą powoduje szybszy i silniejszy przepływ krwi przez żyłę, dzięki czemu żyła staje się grubsza i większa. Przy dotyku odczuwany jest „szmer, tętnienie”, które są oznaką, że przetoka działa poprawnie. Pielęgniarka powinna

wyedukować pacjenta jak ważne znaczenie ma kontrolowanie szmeru i stanu przetoki, szczególnie pod kątem zmian zapalnych. Do głównych powikłań przetoki tętniczo-żylniej zaliczmy infekcje, zwężenie, zakrzepice a w późniejszym okresie tętniaki i pęknięcie przetoki [10,11,12]. Połączenia tętniczo-żylne w wielu przypadkach stanowi jedyny ratunek dla danego pacjenta. Pielęgniarka powinna poinformować pacjenta, iż w sytuacji gdy „szmer, tętnienie” przetoki nie jest wyczuwalne pacjent powinien natychmiast udać się do Ośrodka Dializ celem rozpoznania przyczyny danego stanu i wdrożenia szybkiej interwencji np. w przypadku wystąpienia zakrzepu. Do wyrzepienia przetoki może dojść w sytuacji gwałtownego spadku ciśnienia tętniczego i dlatego chorzy powinni być poinformowani o konieczności ułożenia na wznak, z wysoko uniesionymi kończynami dolnymi. Pacjent powinien zostać wyedukowany również o konieczności oszczędzania kończyny z wytworzonym dostępem naczyniowym, nie obciążać, nie wykonywać na niej pomiarów ciśnienia tętniczego, iniekcji, nie pobierać krwi do badań. Nakłucie przetoki tętniczo-żylniej odbywa się przez pielęgniarkę przy każdym zabiegu hemodializy zgodnie ze ścisłą procedurą. Stosuje się do tego celu specjalne igły dializacyjne.

W sytuacji gdy nie ma możliwości wytworzenia przetoki tętniczo-żylniej pacjent hemodializowany może mieć wszczepiony cewnik centralny czasowy lub permanentny. Dostęp taki osiąga się poprzez założenie cewnika naczyniowego do jednego z dużych naczyń żylnych chorego. Do implantacji cewnika wykorzystuje się żyłę podobojczykową, udową i najbardziej preferowaną żyłę szyjną wewnętrzną po stronie prawej ze względu na relatywnie prostszy przebieg żyły do przedsionka serca. Po zakończonej implantacji cewnika musi być wykonana kontrola radiologiczna celem oceny położenia cewnika [13]. Zaletą cewników centralnych jest możliwość ich użycia bezpośrednio po wszczępieniu [13,14]. Okres ich stosowania nie powinien przekraczać 14 dni [7]. Dłuższy okres użytkowania zwiększa ryzyko powikłań w postaci infekcji czy zwężenia naczynia żylnego [15,16]. Właściwe postępowanie z cewnikiem dializacyjnym obejmuje całościowe objęcie pacjenta opieką pielęgniarską [17]. Opieka ta obejmuje obserwację ukierunkowaną na powikłania. Populacja pacjentów hemodializowanych z uwagi na regularne przebywanie w Ośrodkach Dializ, stosowania cewników naczyniowych oraz aparatury i sprzętu dializacyjnego szczególnie narażona jest na rozwój zakażeń krwiopochodnych wywołanych przez wirusy [18]. Częstość występowania zakażeń dostępu naczyniowego jest zależna od samego rodzaju cewnika, jak również wpływu anatomicznego miejsca jego założenia [19]. Należy podkreślić, iż czynności związane z pielęgnacją cewnika do hemodializy mogą być dokonywane tylko przez personel Ośrodków Dializ. Zgodnie z wytycznymi Kidney Disease Outcomes Quality Initiative (K/

DOQI) z 2000 roku wszelkie czynności pielęgnacyjne wokół miejsca wprowadzenia cewnika czasowego i permanentnego wykonywane powinny być wyłącznie przez pielęgniarki dializacyjne posiadające odpowiednie doświadczenie i specjalistyczne przeszkolenie [20]. Wykorzystanie cewnika dializacyjnego do innych celów jest bezwzględnie zakazane. Odstępstwem jest stan zagrożenia życia pacjenta. Zapewnienie profesjonalnej opieki nad cewnikiem wymaga również zaangażowania chorego. Szczególne wskazówki dotyczą stosowania kąpeli wodnych i higieny ciała. Podczas stosowania kąpeli należy unikać zamoczenia ujścia cewnika i zabezpieczyć je odpowiednim opatrunkiem. Wskazane jest stosowanie prysznicza przed przybyciem do ośrodka dializ, gdzie przed przystąpieniem do zabiegu hemodializy opatrunek zostanie zmieniony. Z uwagi na ryzyko wystąpienia zakażenia nie zaleca się korzystania z kąpeli w akwenach wodnych [21]. Pacjentowi nie wolno dokonywać żadnych czynności manipulacyjnych przy cewniku, ostrożnie zdejmować odzież aby nie spowodować jego uszkodzenia. W przypadku kiedy dojdzie do uszkodzenia lub przypadkowego usunięcia cewnika oraz inne zaobserwowane nieprawidłowości chory musi zgłosić się natychmiast do macierzystego ośrodka stacji dializ lub szpitala [10]. Bardzo ważne jest obserwowanie cewnika naczyniowego do hemodializy przez samego pacjenta jak również przez pielęgniarkę, aby jak najwcześniej zaobserwować nieprawidłowości i jednocześnie podjąć właściwe działania naprawcze.

Standardowo przed i po każdym zabiegu hemodializy pacjent ma kontrolę masy ciała, wartości ciśnienia tętniczego. Parametry te pielęgniarka uzupełnia w dokumentacji indywidualnej pacjenta (karta przebiegu hemodializy). Poszczególne ośrodki dializ mają w swojej procedurze hemodializy pomiar ciśnienia tętniczego co dwie godziny, a niektóre co godzinę z uwagi na ryzyko wystąpienia zaburzeń hemodynamicznych. Takim zaburzeniem hemodynamicznym jest hipotonia śróddializacyjna, która jest zjawiskiem wieloczynnikowym. Wśród jej przyczyn można wymienić między innymi zmniejszenie objętości krwi krążącej, niewydolność serca, usuwanie z osocza toksyn mocznicowych czy też innych substancji wazoaktywnych podczas zabiegu hemodializy [22].

Opieka nad pacjentem hemodializowanym obejmuje ocenę stanu odżywienia, która powinna być systematycznie prowadzona, u chorych dobrze odżywionych co 2-3 miesiące, a u pacjentów zagrożonych niedożywieniem co miesiąc [23]. Systematyczna ocena stanu odżywienia i monitorowanie parametrów stanu zapalnego należą do standardowego i jednocześnie skutecznie prowadzonego leczenia nerkozastępczego [24]. U pacjentów dializowanych występuje upośledzenie wydalania produktów przemiany białek. Podaż białka powinna być ograniczona do minimalnych ilości niezbędnych do utrzymania

zrównoważonego bilansu azotowego [25]. Prawidłowy, zgodny z zaleceniami żywieniowymi, sposób odżywiania osób hemodializowanych stanowi istotny element w procesie terapeutycznym. Praktyczna realizacja zaleceń dietetycznych jest bardzo trudna, w wielu przypadkach wynika z braku wiedzy, dlatego też kluczowe znaczenie wydaje się mieć edukację w zakresie prawidłowego żywienia [26]. Edukacja w zakresie odżywiania powinna być prowadzona przez dietetyka, ale przy aktywnym udziale pielęgniarki z Ośrodka Dializ. Rola pielęgniarki dializacyjnej jest doceniana w Ośrodkach Dializ, a każda dobrze zorganizowana placówka kładzie duży nacisk na odpowiednie w tym względzie przeszkolenie pielęgniarek dializacyjnych. Pielęgniarka pracująca w Ośrodku Dializ ma możliwość uczestniczenia w różnych formach kształcenia podyplomowego: w kursie specjalistycznym „Dializoterapia”, kursie kwalifikującym „Pielęgniarstwo nefrologiczne z dializoterapią”, specjalizacji „Pielęgniarstwo internistyczne”. Warto również wspomnieć o sesjach dla pielęgniarek organizowanych podczas konferencji związanych z dializoterapią, w czasie których mogą się dzielić swoim doświadczeniem i wiedzą.

Podsumowanie

Pielęgniarka jako członek zespołu terapeutycznego uczestniczy w procesie leczenia. Stale edukuje pacjenta motywując go do samokontroli, przestrzegania zaleceń a tym samym do ograniczenia ryzyka wystąpienia powikłań związanych z hemodializoterapią. Pacjent uczestniczący w programie hemodializ powinien mieć świadomość, że zarówno on jak i jego rodzina może liczyć na wsparcie całego zespołu, a w szczególności pielęgniarki dializacyjnej.

Piśmiennictwo

1. Rutkowski B. Przewlekła choroba nerek (PChN) – wyzwanie XXI wieku. *Przew. Lek.*, 2007; 2: 80–88
2. Rutkowski B. Red. *Dializoterapia w praktyce pielęgniarskiej*. Gdańsk: MAKmed; 2002, wyd. II.
3. Godlewska- Wieczorek R, Durlik M. Metody leczenia nerkozastępczego a wyniki przeszczepienia nerek. *Forum Nefrologiczne* 2009; 1(4): 26-32.
4. Ferring M, Claridge M, Smith SA, et al. Routine Preoperative Vascular Ultrasound Improves Patency and Use of Arteriovenous Fistulas for Hemodialysis: A Randomized Trial. *Clin J Am Soc Nephrol* 2011;55. doi: 10.2215/CJN.028203

5. Pluta A, Felsmann A, Faleńczyk K. Wybrane problemy zdrowotne w populacji pacjentów dializowanych oraz udział pielęgniarki w ich rozwiązywaniu. *Medycyna Rodzinna* 2013; 3: 128-132.
6. Weyda W, Krajewska M, Klinger M. Dostęp naczyniowy do hemodializy. *Forum Nefrologiczne* 2008; 1(3): 119–126.
7. Brzóska S, Rydzewska-Rosołowska A, Hryszko T, et al. Vascular access for hemodialysis – comprehensive care guidelines. *Nefrol. Dial. Pol.* 2016;20: 16-17.
8. Niedźwiedzka A, Nowicki M, Tkaczyk M. Oczekiwania chorego dializowanego wobec zespołu pielęgniarskiego w stacji dializ. *Pol. Merk. Lek.*, 2009, XXVI(154): 311-314.
9. Allon M. Current management of vascular access. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2007; 2: 786–800.
10. Biało-brzeska B., Kliś A. Jak dbać o dostęp naczyniowy do hemodializy. VIA MEDICA, Gdańsk 2009.
11. Napalkov P, Felici DM, Chu Lk, et al. Incidence of catheter-related complications in patients with central venous or hemodialysis catheters: a health care claims database analysis. *BMC Cardiovasc Disord.* 2013; 13: 86, Published online 2013 Oct 16. doi: 10.1186/1471-2261-13-86
12. Wiśniewska M, Pluta A. Rola pielęgniarki w opiece nad dostępem naczyniowym u pacjentów przewlekle hemodializowanych. *Valetudinaria - Post. Med. Klin. Wojsk.* 2011 : 16(2): 46-49
13. Ratajewski W, Małyszko J. Temporary vascular access in hemodialysed patients. *Nephrol. Dial. Pol.* 2013, 17: 76-82.
14. Polkinghorne KR, Chin GK, MacGinley RJ, Owen AR, Russell C, et al. KHA-CARI Guideline: Vascular access central venous catheters, arteriovenous fistulae and arteriovenous grafts. *Nephrology* 2013; 18: 701–705.
15. Puka J. Cewniki do dużych naczyń. W: Rutkowski B. (red.). *Dializoterapia w codziennej praktyce lekarskiej.* MAK media Gdański 2004; 537 - 543.
16. Haddad NJ, Cleef S Van, Agarwal AK. Central venous catheters in dialysis : the good, the bad and the ugly. *Open Urol Nephrol J.* 2012; 5: 12-18.
17. Kliś A. Rola pielęgniarki w ograniczaniu zakażeń odcewnikowych. *Forum Nefrologiczne* 2008: 1; 101 – 104.
18. Czajka A, Leszczyński P, Sokół-Leszczynska B, et al. Role of nursing care in prevention of infections in patients undergoing haemodialysis. *Probl Hig Epidemiol* 2012, 93(3): 484-492.

19. Wytyczne dotyczące zapobiegania odcewnikowym zakażeniom wewnątrznaczyniowym. PSPE, Katowice 2011, VIII
20. Kościelniak K. Infekcje cewników dializacyjnych. *Problemy lekarskie* 2006; 3 (45): 172–174.
21. Besarab A, Raja RM. Dostęp naczyniowy w hemodializie. W: Daugirdas J., Blake P., Ing TS. *Podręcznik dializoterapii*. Wydawnictwo Medyczne Czelej, Lublin 2003: 43–70.
22. Poborczyk M, Handzelewicz B, Nowicki M. Influence of hemodialysis on peripheral and central blood pressure and arterial stiffness in patients with intradialytic hypotension. *Nefrol. Dial. Pol.* 2014; 18: 117-122.
23. Kobus G, Perzanowska E, Jurkowska G. The nurse's role in prevention and treatment of malnutrition in dialysis patients. *Probl Hig Epidemiol* 2010, 91(1): 8-12.
24. Załuska W, Klinger M, Kuształ M, et al. Rekomendacje Grupy Roboczej Polskiego Towarzystwa Nefrologicznego dotyczące kryteriów jakości leczenia dializami pacjentów z powodu schyłkowej niewydolności nerek. *Nefrol. Dial. Pol.* 2015; 19: 6–11.
25. Dąbrowski P, Olszanecka-Glinianowicz M, Chudek J. Nutrition in chronic kidney disease. *Endokrynologia, Otyłość i Zaburzenia Przemiany Materii* 2011; 7(4): 229–237.
26. Kucharska E, Bober J, Bogacka A, et al. Ocena żywienia pacjentów z przewlekłą niewydolnością nerek leczonych hemodializami. *Bromat. Chem. Toksykol.* 2008; XLI(2): 161 – 167.