

Katedra Dietetyki i Żywności Funkcjonalnej,  
Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji, SGGW Warszawa  
Department of Dietetics and Functional Foods,  
Faculty of Human Nutrition and Consumer Sciences, Agricultural University Warsaw

DANUTA GAJEWSKA, LUCYNA NAROJEK, BARBARA KUCZEK

---

*Qualitative assessment of nutrition in hemodialysis patients*

---

**Ocena jakościowa sposobu żywienia pacjentów hemodializowanych**

Prawidłowe żywienie pacjentów z przewlekłą niewydolnością nerek pozwala na utrzymanie dobrego stanu odżywienia, który jest ważnym wskaźnikiem prognostycznym odnośnie długości życia. W literaturze przedmiotu można spotkać stosunkowo niewiele prac dotyczących jakości żywienia osób ze schyłkową niewydolnością nerek.

**Celem pracy** była jakościowa ocena sposobu żywienia osób z przewlekłą niewydolnością nerek leczonych hemodializami.

**MATERIAŁ**

Badaniami objęto 20 pacjentów (13 mężczyzn i 7 kobiet) w wieku 22 – 75 lat chorych na przewlekłą niewydolność nerek (pnn). Wszyscy pacjenci, w fazie schyłkowej niewydolności nerek, byli leczeni metodą hemodializy klasycznej w jednej ze stacji dializ w Warszawie. Średnia wieku w badanej populacji wynosiła  $56,6 \pm 13,6$  lat. Czas pozostawania na hemodializie wahał się od kilku miesięcy do 22 lat. Oprócz pnn u 17 pacjentów stwierdzono jedną lub więcej chorób towarzyszących, w tym nadciśnienie tętnicze, wirusowe zapalenie wątroby, dnę moczanową, osteoporozę i chorobę niedokrwienną serca. Badania ukończyło 16 osób (11 mężczyzn i 5 kobiet).

**METODYKA**

Dane dotyczące badanej populacji zebrano metodą wywiadu bezpośredniego. Żywienie oceniono na podstawie 3-dniowych jadłospisów, notowanych na bieżąco przez osoby objęte badaniem zarówno w dni objęte dializą, jak i wolne od zabiegu. Oceny jakościowej całodziennych jadłospisów dokonano stosując klasyfikację Bielińskiej z modyfikacją Kuleszy i wsp. (3).

**WYNIKI**

W żywieniu ludzi przewlekle chorych zawsze zaleca się produkty żywnościowe dobrej jakości, tzn. o wysokiej wartości odżywczej. Wśród objętych badaniem pacjentów, żywność dobrej jakości kupowało 45 % chorych (tabela 1). Tyle samo osób starało się zwracać uwa-

gę na jakość żywności, ale z różnych powodów nie zawsze mogli sobie one pozwolić na jej zakup.

Tabela 1. Jakość żywności kupowanej przez pacjentów z pnn

	Ogółem N=20		Mężczyźni	Kobiety
	N	%	N=13	N=7
Żywność dobrej jakości zalecaną w pnn	9	45	6	3
Nie zawsze mnie stać na produkty dobrej jakości	9	45	5	4
Jak najtańszą	2	10	2	-

N – liczba pacjentów

Wszyscy objęci badaniami pacjenci spożywali przynajmniej trzy posiłki dziennie, przy czym zarówno w grupie mężczyzn jak i kobiet, w największym odsetku jadłospisów były cztery posiłki dziennie (tabela 2). Analizując częstość spożycia posiłków w zależności od wieku osób chorych, stwierdzono, że w żywieniu zarówno pacjentów młodszych (poniżej 55 roku życia) jak i starszych (powyżej 55 r.ż.) najczęściej występowały 4 posiłki dziennie.

Tabela 2. Częstość spożycia posiłków przez pacjentów z pnn

Liczba posiłków	Ogółem		Mężczyźni		Kobiety		Osoby ≤55 r.ż.		Osoby >55 r.ż.	
	N=54	%	N=35	%	N=19	%	N=23	%	N=31	%
3	9	16,7	4	11,4	5	26,3	4	17,4	5	16,1
4	27	50	17	48,6	10	52,6	12	52,2	15	48,4
5 i więcej	18	33,3	14	40	14	21,1	7	30,4	11	35,5

N – liczba racji pokarmowych

Analiza całodziennych jadłospisów badanych pacjentów wykazała, że w skład 91,4 % pierwszych śniadań spożywanych przez mężczyzn i 94,7 % śniadań spożywanych przez badane kobiety wchodziły produkty będące źródłem białka zwierzęcego (tabela 3). Należy podkreślić, że w jadłospisach kobiet częściej niż w jadłospisach mężczyzn, występowały na śniadanie posiłki racjonalnie zestawione tzn. zawierające oprócz białka zwierzęcego także warzywa i/lub owoce (odpowiednio 31,6 % i 14,3 %).

Ponad połowa drugich śniadań spożywanych przez chorych mężczyzn i 44,4 % drugich śniadań spożywanych przez badane kobiety zawierała białko zwierzęce. Posiłki oceniane jako racjonalnie zestawione stanowiły jedynie 13 % drugich śniadań w grupie mężczyzn i 22,2 % w grupie chorych kobiet.

Największy odsetek posiłków zestawionych racjonalnie stanowiły obiady. Wykazano, że 68,6 % wszystkich obiadów konsumowanych przez chorych mężczyzn oraz 52,6 % ogólnej liczby obiadów spożywanych przez chore kobiety było zestawionych prawidłowo. Wszystkie potrawy w analizowanych racjach pokarmowych spożywane na obiad zawierały produkty będące źródłem białka zwierzęcego

Zarówno w grupie mężczyzn jak i kobiet podwieczorki były rzadko spożywane.

Większość posiłków spożywanych przez badanych chorych na kolację, składało się z produktów węglowodanowo – tłuszczowych z dodatkiem białka zwierzęcego oraz z udziałem warzyw i/lub owoców (posiłki zestawione racjonalnie).

Tabela 3. Odsetek posiłków zawierających białko zwierzęce i zestawionych prawidłowo w racjach pokarmowych pacjentów z pnn

Posiłek	Posiłki zawierające białko zwierzęce				Posiłki zestawione racjonalnie			
	Mężczyźni		Kobiety		Mężczyźni		Kobiety	
	N	%	N	%	N	%	N	%
I śniadanie	32	91,4	18	94,7	5	14,3	6	31,6
II śniadanie	12	52,2	4	44,4	3	13	2	22,2
Obiad	35	100	19	100	24	68,6	10	52,6
Podwieczorek	8	38,1	1	11,1	1	4,8	1	11,1
Kolacja	31	88,6	16	88,9	9	25,7	7	38,9

N – liczba posiłków zestawionych racjonalnie

Znajomość zasad żywienia w pnn deklarowało 65 % badanych osób. W większości przypadków porada dotycząca sposobu żywienia udzielona została przez lekarza (7 osób). Część badanych (4 osoby) wiedzę o zasadach dietoterapii w pnn czerpała z literatury. Tylko dwie osoby o sposobie żywienia w pnn dowiedziały się od dietetyka.

Wszystkie badane osoby uznały, że konsultacje dietetyczne dotyczące zasad prawidłowego żywienia w pnn są niezbędne, choć 8 pacjentów uznało, że porady nie są konieczne przy każdej wizycie w poradni (tabela 4). Na podkreślenie zasługuje fakt, że objęci niniejszym badaniem pacjenci dializowani, pomimo szczególnych zaleceń dietetycznych dostosowywali się do sposobu żywienia innych członków rodziny.

Tabela 4. Znajomość zasad żywienia w pnn w badanej grupie oraz źródło informacji

	N	%
Znajomość zasad żywienia		
tak	13	65,0
nie	7	35,0
Źródło wiedzy o zasadach żywienia		
lekarz	7	35
dietetyk	2	10
literatura fachowa	4	20
brak	7	35

N – liczba pacjentów

## DYSKUSJA

Pacjenci biorący udział w niniejszych badaniach stanowili grupę dość heterogenną, zróżnicowaną zarówno pod względem wieku, jak też zaawansowania choroby i czasu leczenia nerkozastępczego hemodializą. Osoby starsze (powyżej 65 roku życia) stanowiły 40 % ogółu badanych, co potwierdza obserwowane od pewnego czasu zjawisko starzenia się populacji chorych dializowanych. Jeszcze do niedawna ludzie starzy (65-75 lat) i bardzo starzy (> 75 lat) byli kierowani na dializę w bardzo ograniczonym zakresie (4). Najszybciej powiększającą się grupę dializowanych stanowią chorzy w wieku powyżej 65 roku życia. W USA prawie połowa dializowanych, to chorzy w wieku emerytalnym, a liczba dializowanych w wieku powyżej 74 roku życia wzrosła niemal czterokrotnie w ostatniej dekadzie (7).

Wielu pacjentów w chwili rozpoczęcia leczenia nerkozastępczego wykazuje cechy niedożywienia białkowo-kalorycznego, co znacznie pogarsza rokowanie co do długości życia, powikłań i częstości hospitalizacji. Zapobieganie niedożywieniu poprzez odpowiednio zbilansowaną, dostosowaną do indywidualnych potrzeb dietę, kontrola i monitorowanie stanu odżywienia powinny stanowić niezbędne elementy składowe terapii pacjentów z pnn. Pacjenci objęci niniejszym badaniem, w większości przypadków nie mieli kontaktu z dietetykiem. Spośród osób deklarujących znajomość zasad żywienia w pnn, największy odsetek stanowili pacjenci, którym wskazówek dietetycznych udzielali lekarze. Wszyscy chorzy potwierdzali potrzebę konsultacji dietetycznych, a 60% z nich uznało, że jest ona niezbędna przy każdej wizycie w przychodni. Podobny odsetek chorych (57 %) deklarujących potrzebę kontaktu z dietetykiem wykazali w badaniach prowadzonych wśród pacjentów hospitalizowanych Ciok i Kamińska (1). W badaniach Ostrowskiej (10) 70,5 % pacjentów dializowanych otrzewnowo zgłaszało potrzebę rozmowy z dietetykiem, natomiast 23,5 % chorych twierdziło, że konsultacje takie nie są konieczne. Tylko jedna pacjentka z pnn, wg wymienionej autorki, nie знаła zasad żywienia w pnn, a podobnie jak w badaniach własnych, główne źródło wiedzy stanowił lekarz.

Częstość spożywania posiłków jest zależna w dużym stopniu od przywiązywania wagi do żywienia. Osoby zdrowe spożywają w największym odsetku 3 posiłki dziennie (8). W przypadku wykrycia jakiegoś schorzenia, szczególnie przewlekłego, zostaje zwrócona większa uwaga na sposób żywienia, w tym przede wszystkim na liczbę spożywanych posiłków. Z obserwacji Gajewskiej (2) odnoszącej się do osób z przewlekłymi schorzeniami wątroby wynikało, że po zdiagnozowaniu choroby zwiększyła się u nich istotnie częstość spożywania posiłków. Analiza bieżącego żywienia tych osób wykazała, że 4 posiłki w ciągu dnia były powszechnie spożywane. W 80 % jadłospisów pochodzących od osób hemodializowanych występowały wprawdzie co najmniej 4 posiłki, jednak w 17 % jadłospisów były tylko 3 posiłki. Fakt ten należy łączyć z dniami, w których miały miejsce zabiegi dializy (dane nie prezentowane).

W dniach hemodializy, ze względu na zmęczenie samym zabiegiem oraz czas zabiegu przypadający w porze posiłku, pacjenci spożywali najczęściej tylko 3 posiłki. Z badań Laville i Fouque (6) wynika, że pacjenci hemodializowani spożywali jedynie 80 % zaplanowanych posiłków, czego efektem były niedobory energetyczne rzędu 2800 kcal tygodniowo/pacjenta. Autorzy ci wśród przyczyn prowadzących do opuszczania posiłków wymieniają między innymi częste testy laboratoryjne, wymagające pozostawania na czczo, modyfikacje zaplanowanych dializ, zmęczenie po dializach, zbyt restrykcyjną, niedostosowaną do upodobań pacjenta dietę. Ponadto w zaawansowanej niewydolności nerek apetyt jest znikomy (lub go nie ma) i spożycie zalecanej ilości pożywienia przychodzi z trudem. Pomiędzy dializami, gdy organizm jest przepełniony substancjami toksycznymi, spożycie kilku posiłków dostarczających zalecanej ilości energii jest w praktyce niewykonalne (7).

Analiza jadłospisów chorych hemodializowanych wykazała wysoki udział w diecie posiłków zawierających białko zwierzęce. Najwięcej produktów zawierających białko zwierzęce konsumowano na I śniadanie, obiad i kolację. Podobnie wysoki udział produktów z białkiem zwierzęcym spożywanych na śniadania, obiady i kolacje przez pacjentów z pnn dializowanych otrzewnowo stwierdzono w badaniach Ostrowskiej (10). Taki model żywienia jest zgodny z międzynarodowymi wytycznymi (9), gdzie pacjentom hemodializowanym zaleca się podaż 1,2 g białka/dobę, w tym przynajmniej 50 % białka pochodzenia zwierzęcego.

O ile pozytywnie należy ocenić wysoki odsetek posiłków z białkiem zwierzęcym, o tyle bardzo niekorzystny był niski udział posiłków prawidłowo zestawionych, zwłaszcza tych spożywanych na obiad. Szczególnie niski odsetek prawidłowo zestawionych obiadów (52,6 %) wykazano w grupie kobiet. W żywieniu zdrowych kobiet warszawskich badanych przez

Narojek (8) odsetek ten w ciągu wielu lat wynosił około 70 %. Zestawienie racji pokarmowych w żywieniu osób dializowanych wydaje wynikać z faktu, że większości objętych badaniem pacjentów, ze względu na zagrożenie hiperkaliemią, zalecono dietę z ograniczeniem potasu. Dobrym źródłem potasu są warzywa i owoce, a niestety najłatwiejszym (dla pacjentów) sposobem ograniczenia ilości tego pierwiastka było rezygnowanie ze spożywania warzyw i owoców. Pomimo, że pacjenci zostali pouczeni o sposobach eliminowania potasu z żywności, często byli zbyt zmęczeni zabiegami dializy by stosować odpowiednie techniki kulinarne.

## WNIOSKI

- Analiza jakościowa żywienia osób z przewlekłą niewydolnością nerek pozostających na hemodializoterapii wskazuje na możliwość spełnienia zaleceń co do zwiększonego poziomu białka w diecie.
- Spełnienie zaleceń odnośnie obniżenia zawartości potasu w diecie jest realizowana przez badane osoby poprzez zmniejszoną częstość spożywania warzyw i owoców.
- Osoby z przewlekłą niewydolnością nerek oraz ich rodziny wymagają odpowiedniej edukacji żywieniowej.

## PIŚMIENNICTWO

1. Ciok J., Kamińska M.: Próba oceny skuteczności edukacji żywieniowej pacjentów szpitalnych w prewencji wtórnej chorób układu krążenia. w: Dzieniszewski J. i wsp.: Podstawy naukowe żywienia w szpitalach. Wyd. Borgis, Warszawa 2001.
2. Gajewska D.: Badania nad zastosowaniem lecytyny sojowej w dietoterapii przewlekłych schorzeń wątroby. Praca doktorska. SGGW, 2002
3. Gronowska-Senger A.: Ocena wyżywienia. w: Gawęcki J., Hryniewiecki L. (red.): Żywienie człowieka. Podstawy nauki o żywieniu. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 1998.
4. Fijałkowska – Morawska i wsp.: Jakość życia i aspekty społeczno – etyczne związane z dializą w wieku podeszłym. *Nefrol.Dial. Pol.* 2001, 6, 39 – 42
5. Iglehart J.K.: The American health care system the end stage renal disease program. *N. Engl. J. Med.* 1993, 2, 328 – 332
6. Laville M., Fouque D.: Nutritional aspect in hemodialysis. *Kid. Intern.* 2000, Vol. 58, Suppl. 76, S133
7. Łysiak-Szydłowska W.: Jakościowe niedobory składników pokarmowych – ocena i sposób uzupełniania u pacjentów dializowanych. *Probl. Lek.* 2003, 1, 91 – 97
8. Narojek L.: Charakterystyka sposobu żywienia kobiet z rodzin warszawskich w latach Żyw. Człow. *Metab.* 1998,25,3,246 – 260
9. National Kidney Foundation: K/DOQI Clinical Practice Guidelines for Nutrition in Chronic Renal Failure. *Am. J. Kidney Dis.* 2000, 35 Suppl.2, 1 – 104
10. Ostrowska M.: Ocena sposobu żywienia i stanu odżywienia osób ze schyłkową niewydolnością nerek dializowanych otrzewnowo. Praca magisterska SGGW 2003

## STRESZCZENIE

Celem pracy była jakościowa ocena żywienia osób z przewlekłą niewydolnością nerek, objętych programem hemodializ.

Analiza jadłospisów wykazała, że w ponad 80 % występowały 4 posiłki, w 17% tylko trzy. Fakt ten należy łączyć z dniami, w których miały miejsce zabiegi dializy. Produkty i potrawy z udziałem białka zwierzęcego były powszechnie spożywane na I śniadanie, obiad i kolację co wskazuje na możliwość spełnienia zaleceń co do zwiększonego poziomu białka w diecie.

Niekorzystny (zbyt niski) był natomiast udział posiłków z jednoczesnym udziałem białka zwierzęcego oraz warzyw i/lub owoców, spowodowany zapewne zaleceniami obniżenia spożycia potasu, ze względu na zagrożenie hiperkaliemią.

Znajomość zasad żywienia w przewlekłej niewydolności nerek deklarowało 65 % badanych osób, wszystkie zaś uznały, że konsultacje dietetyczne w ich schorzeniu są niezbędne. Osoby objęte badaniami, pomimo szczególnych zaleceń dietetycznych dostosowywały się do żywienia innych członków rodziny.

Wyniki badań wskazują na pilną potrzebę edukacji żywieniowej osób z przewlekłą niewydolnością nerek oraz ich rodzin.

## SUMMARY

The aim of this study was qualitative assessment of nutrition in patients with chronic renal failure receiving hemodialysis.

Nutritional analysis revealed that more than 80 % of food records contained 4 meals, while 17 % of them contained only 3. This could be attributed to the days of dialysis performance. Foods with animal protein were frequently consumed for first breakfast, lunch and supper, which indicate the possibility for meeting dietary recommendation for patients. The consumption of meals with both animal protein and vegetal and/or fruit was unfavourably quite low, which was brought about by recommendations aimed at decreasing potassium intake to avoid hypercalcemia. 65 % of patients acknowledged knowing the principals of nutrition in chronic renal failure, but all agreed that dietary counselling is essential. Despite individual dietary recommendations adherence to them was not realised.

The results of this study show the urged need for nutritional education of patients with chronic renal failure as well as members of their families.