

Krzyżanowska Ewa, Zaniuk Małgorzata, Łuczyk Robert, Daniluk Jadwiga. Zapotrzebowanie na edukację pacjentów z przewlekłą niewydolnością nerek = The importance of patient education in the treatment of chronic renal failure. Journal of Education, Health and Sport. 2015;5(12):118-136. ISSN 2391-8306. DOI <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.35201>
<http://ojs.ukw.edu.pl/index.php/johs/article/view/2015%3B5%2812%29%3A118-136>
<http://pbn.nauka.gov.pl/works/678442>
Formerly Journal of Health Sciences. ISSN 1429-9623 / 2300-665X. Archives 2011–2014
<http://journal.rsw.edu.pl/index.php/JHS/issue/archive>

Deklaracja.

Specyfika i zawartość merytoryczna czasopisma nie ulega zmianie.

Zgodnie z informacją MNiSW z dnia 2 czerwca 2014 r., że w roku 2014 nie będzie przeprowadzana ocena czasopism naukowych; czasopismo o zmienionym tytule otrzymuje tyle samo punktów co na wykazie czasopism naukowych z dnia 31 grudnia 2014 r.

The journal has had 5 points in Ministry of Science and Higher Education of Poland parametric evaluation. Part B item 1089. (31.12.2014).

© The Author (s) 2015;

This article is published with open access at Licensee Open Journal Systems of Kazimierz Wielki University in Bydgoszcz, Poland and Radom University in Radom, Poland

Open Access. This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Noncommercial License which permits any noncommercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author(s) and source are credited. This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non Commercial License

(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted, non commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited.

This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted, non commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited.

The authors declare that there is no conflict of interests regarding the publication of this paper.

Received: 10.11.2015. Revised 25.11.2015. Accepted: 10.12.2015.

ZAPOTRZEBOWANIE NA EDUKACJĘ PACJENTÓW Z PRZEWLEKŁĄ NIEWYDOLNOŚCIĄ NEREK

THE IMPORTANCE OF PATIENT EDUCATION IN THE TREATMENT OF CHRONIC RENAL FAILURE

Ewa Krzyżanowska¹, Małgorzata Zaniuk², Robert Łuczyk¹, Jadwiga Daniluk¹

¹Katedra Interny z Zakładem Pielęgniarstwa Internistycznego, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

¹Department of Internal Medicine with the Department of Internal Nursing, Medical University of Lublin

²Absolwentka Wydziału Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

²A graduate of the Faculty of Health Sciences, Medical University of Lublin

Streszczenie

Przewlekła niewydolność nerek jest chorobą postępującą o nieodwracalnym przebiegu. W leczeniu p. n. n, w końcowym etapie choroby (moczniczy) wykorzystuje się leczenie nerko zastępcze. Dializoterapia utrzymuje pacjentów przy zdrowiu i życiu pomimo całkowitego ustania funkcji nerek. Dzięki różnym formom leczenia czas przeżycia chorych wydłuża się, a terapia powikłań staje się skuteczniejsza [8].

Material i metoda: Badaniami objęto grupę 108 pacjentów z rozpoznąną przewlekłą niewydolnością nerek. Do badań wykorzystano kwestionariusz ankiety własnego autorstwa składający się z 35 pytań.

Wyniki badań. Zapotrzebowanie na edukację w grupie chorych z przewlekłą niewydolnością nerek jest dość duże zwłaszcza w zakresie kontroli gospodarki wodno-elektrolitowej i zaleceń żywieniowych. Poziom wiedzy chorych na temat wskazanych i p/wskazanych form aktywności fizycznej jest duży a zapotrzebowanie na edukację z tego zakresu jest niewielkie.

Słowa kluczowe: przewlekła niewydolność nerek, edukacja.

Summary

Chronic renal failure is a progressive disease with irreversible course. In the treatment of chronic renal failure, in the final stage of the disease (uraemia) renal replacement therapy is used. Dialysis keeps patients alive and healthy, despite the complete cessation of kidney function. Various forms of therapy prolong patients' life, and the treatment of complications becomes more effective [8].

Material and methods: 108 patients diagnosed with chronic renal failure have been tested. The questionnaire consisting of 35 questions was used.

Conclusions. Patients' education in the treatment of chronic renal failure is needed especially in the control of water and electrolyte and nutritional guidelines. Patients' level of knowledge on specified forms of physical activity is large and the demand for education in this area appears to be little.

Keywords: chronic renal failure, education.

Wstęp

Przewlekła niewydolność nerek jest dużym problemem klinicznym, socjalnym i ekonomicznym, a przede wszystkim zdrowotnym dla pacjentów i ich rodzin. Gorsze samopoczucie, trudności w pełnieniu codziennych ról społecznych oraz rygor stosowanego leczenia są jednymi z problemów, na które napotyka pacjent. [3,4]. Metodą oddziaływającą na kształtowanie stylu życia osób z przewlekłą niewydolnością nerek jest edukacja zdrowotna. Edukacja zdrowotna nie powinna skupiać się wyłącznie na przekazywaniu informacji. Nowe podejście uwzględnia także umiejętności życiowe, które pozwalają choremu przystosować się do codziennego życia, również w sytuacji choroby przewlekłej. [9].

Material i metody

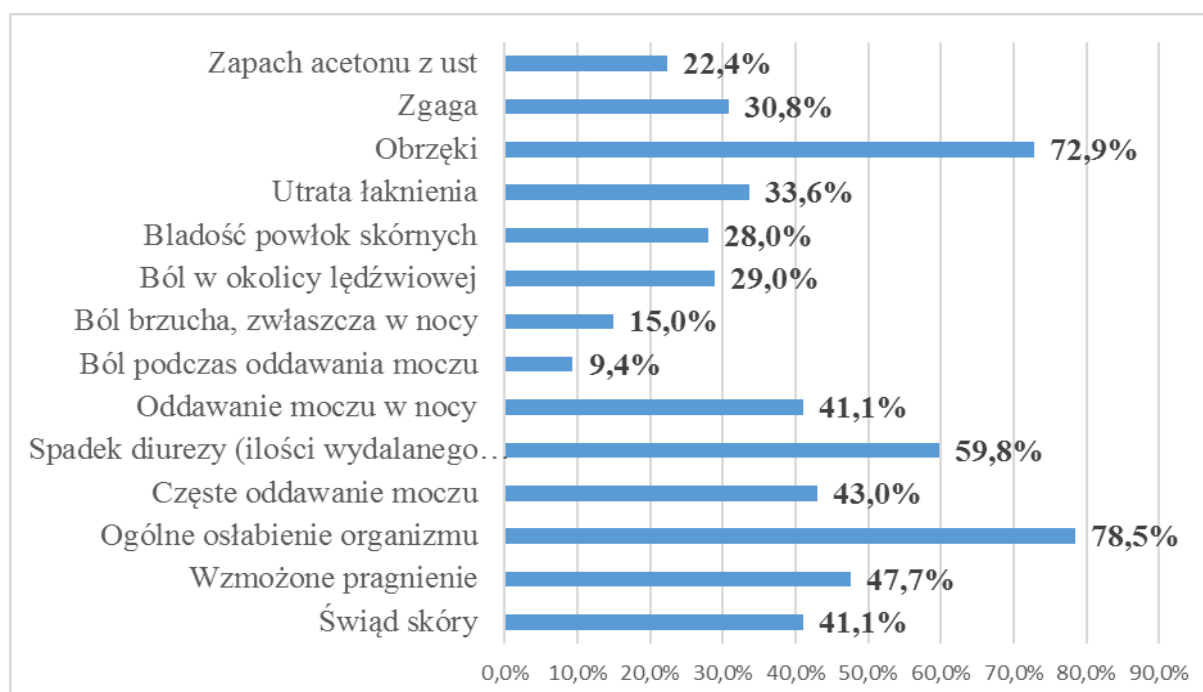
Badaniami objęto 108 chorych z przewlekłą niewydolnością nerek, w tym 53,3% kobiet (N=57) i 46,7% mężczyzn (N=50). Ponad 60% badanych mieszkało na wsi, 15% w małym mieście, pozostali byli mieszkańcami dużych miast (powyżej 30 tys. mieszkańców). W większości badani byli na emeryturze lub rencie (75,7%), aktywność zawodową

wykazywała grupa 18,7% badanych, a 5,6% to bezrobotni. Terenem badań był Oddział Nefrologii i Nadciśnienia Tętniczego Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego w Lublinie, Stacja Dializ Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej w Łęcznej, Oddział Nefrologii, Endokrynologii, Nadciśnienia Tętniczego i Chorób Wewnętrznych oraz Stacja Dializ Samodzielnego Publicznego Szpitala Wojewódzkiego w Zamościu.

Do badań wykorzystano kwestionariusz ankiety własnego autorstwa składający się z 35 pytań. Kwestionariusz ankiety obejmował zagadnienia związane z wiedzą i umiejętnościami, pacjentów z przewlekłą niewydolnością nerek, niezależnie od metody leczenia.

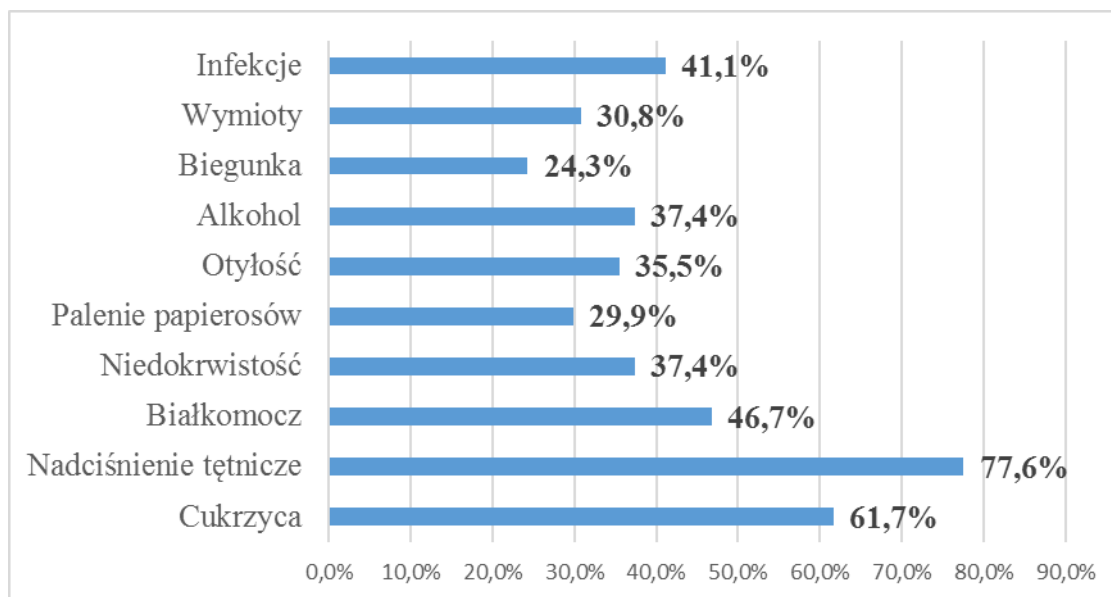
Wyniki badań i ich omówienie

Badanych zapytano o znajomość objawów mogących wystąpić w przebiegu przewlekłej niewydolności nerek. Badania pokazały, że większość ankietowanych za najczęstsze objawy uznało ogólne osłabienie organizmu, obrzęki i spadek diurezy. Wzmoczone pragnienie i świąd skóry jako dolegliwości towarzyszące przewlekłej niewydolności nerek zaznaczyła prawie połowa badanych. Wyniki przedstawia ryc. 1.



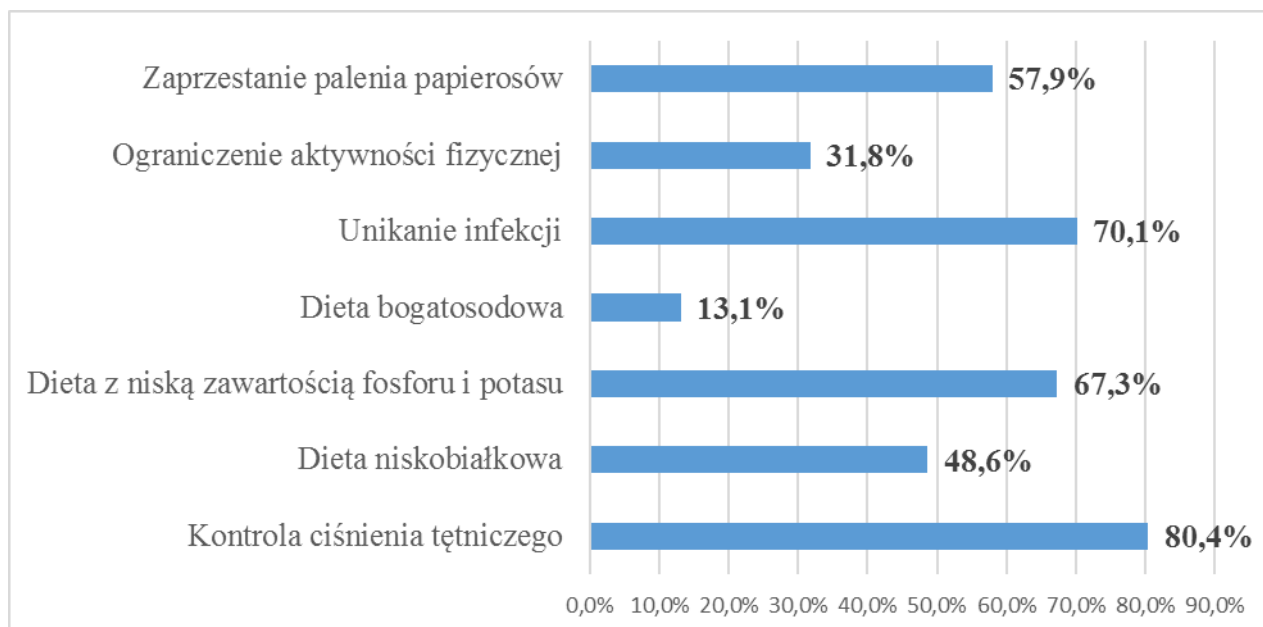
Rycina 1. Najczęstsze dolegliwości w przebiegu przewlekłej niewydolności nerek w opinii ankietowanych

Sprawdzono również wiedzę badanych na temat znajomości czynników nasilających postęp choroby. Najczęściej wskazywaną odpowiedzią było nadciśnienie tętnicze – 77,6%, cukrzyca – 61,7%, białkomocz – 46,7%, infekcje-41,1% .Wyniki przedstawia ryc. nr 2.



Rycina 2. Czynniki nasilające postęp przewlekłej niewydolności nerek w opinii badanych

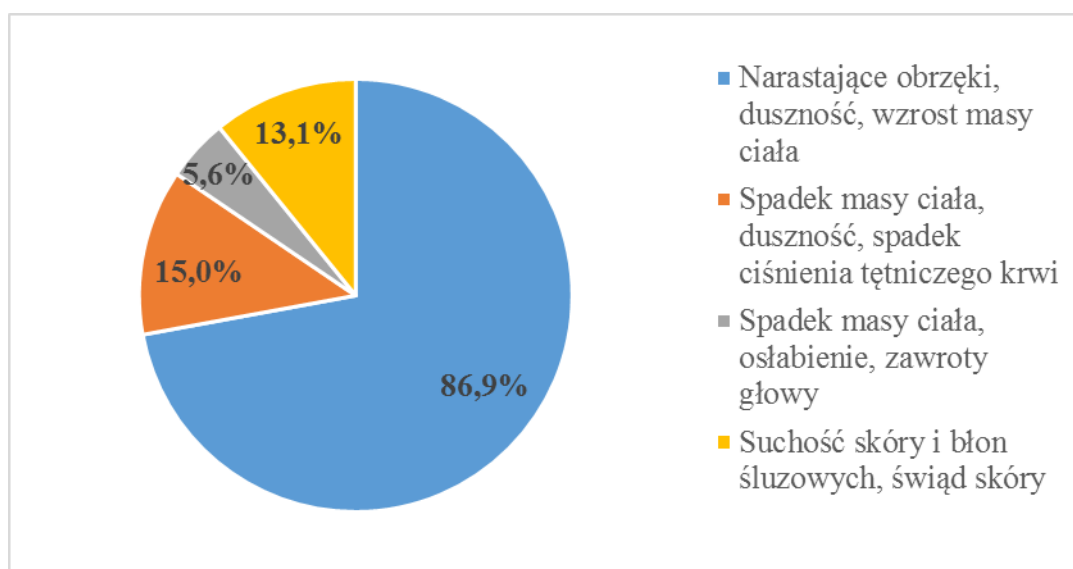
Według większości badanych zachowania nefroprotecyjne mogą spowolnić postęp choroby. Znajomość tych zachowań przez ankietowanych przedstawia ryc. nr 3.



Rycina 3. Zachowania nefroprotecyjne w opinii badanych

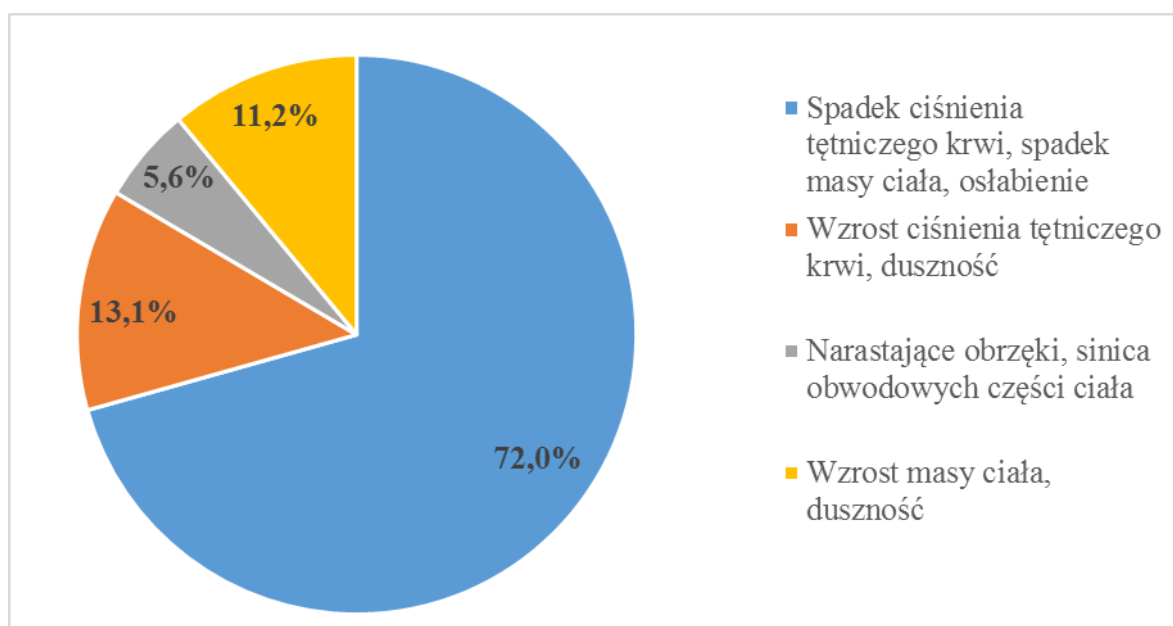
Wiedza badanych na temat zaburzeń wodno-elektrolitowych

W przebiegu p. n. n. mogą pojawić się zaburzenia równowagi wodno-elektrolitowej. Sprawdzono jaką wiedzę prezentują badani w zakresie objawów hipo i hiperwolemii oraz hipo i hiperkaliemii. Wyniki przedstawia ryc. nr 4 i 5. oraz ryc. nr 6 i 7.



Rycina 4. Objawy świadczące o przewodnieniu organizmu w opinii ankietowanych

Dane przedstawione na rycinie nr 4 pokazują, że badani w większości (86,9%) posiadają wiedzę z zakresu objawów przewodnienia organizmu.



Rycina 5. Objawy świadczące o odwodnieniu organizmu w opinii badanych

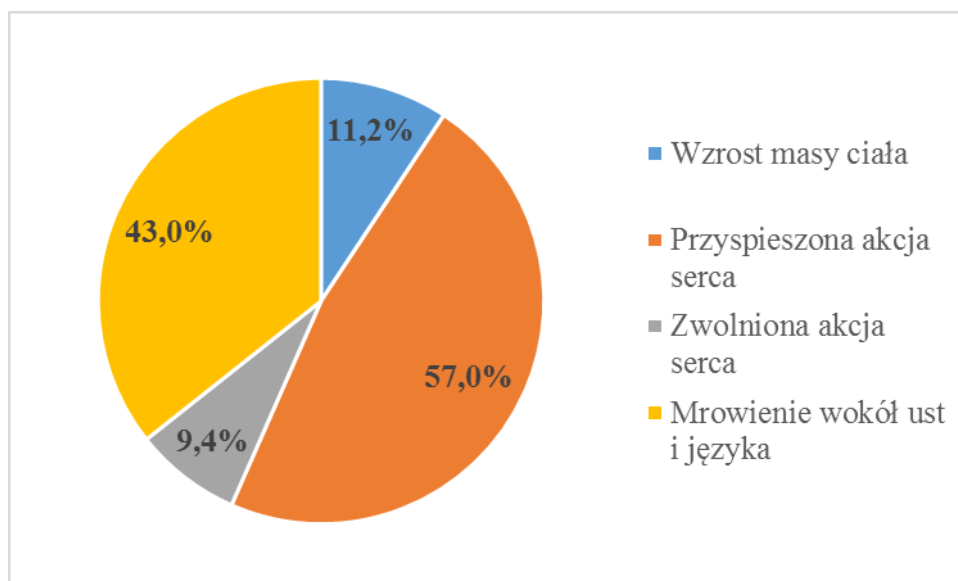
Badania pokazują, że 72% ankietowanych potrafiło prawidłowo wymienić konsekwencje odwodnienia, czyli spadek ciśnienia tętniczego krwi, spadek masy ciała i osłabienie organizmu.

Tabela 1. Rodzaj leczenia a poziom wiedzy ankietowanych z zakresu kontroli gospodarki wodnej ustroju

Metoda leczenia		Poziom wiedzy		
		Niski	Wysoki	Ogółem
Hemodializa i dializa otrzewnowa	N	42	22	64
	%	65,5%	34,5%	
Leczenie zachowawcze	N	31	12	43
	%	72,1%	27,9%	
	Razem	73	34	107
<i>Analiza statystyczna: p=0,62218; Chi²=0,2428132</i>				

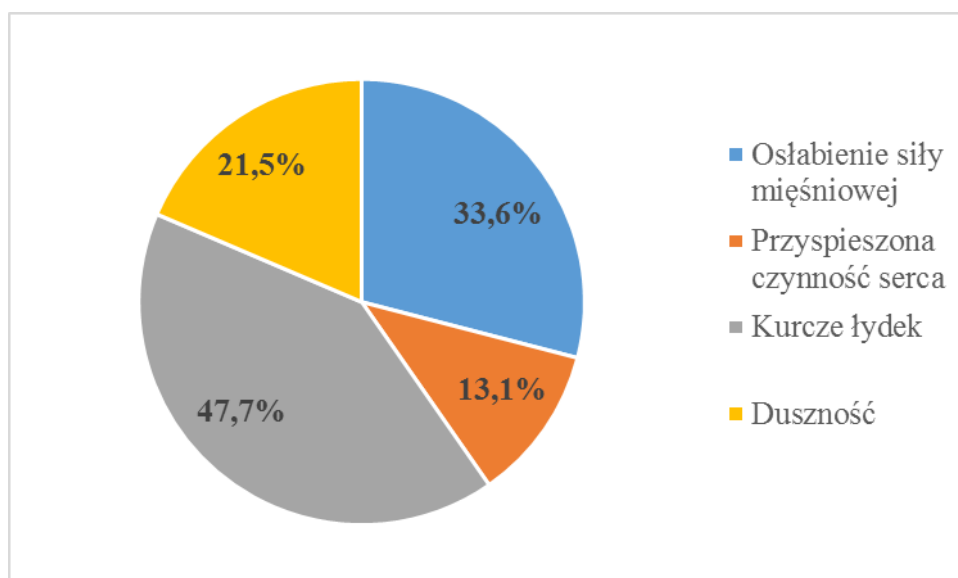
W grupie pacjentów leczonych nerkozastępczo (hemodializowanych i dializowanych otrzewnowo) istnieje duże zapotrzebowanie na edukację z zakresu kontroli gospodarki wodnej ustroju. Aż 65,5% badanych posiada niski poziom wiedzy z tego zakresu, wysoki poziom wiedzy prezentuje 34,5% badanych (>75% poprawnie udzielonych odpowiedzi). W grupie chorych leczonych zachowawczo zapotrzebowanie na edukację również jest duże ponieważ 72,1% badanych posiada niski poziom wiedzy na ten temat.

Wiedza badanych na temat objawów hiperkaliemii i hipokaliemii



Rycina 6. Wiedza badanych na temat objawów hiperkaliemii

Badani pacjenci wykazali się niską znajomością objawów mogących świadczyć o hiperkaliemii. Zdaniem ankietowanych najczęstszym objawem hiperkaliemii jest przyspieszona akcja serca – 57%.



Rycina 7. Wiedza badanych na temat objawów hipokaliemii

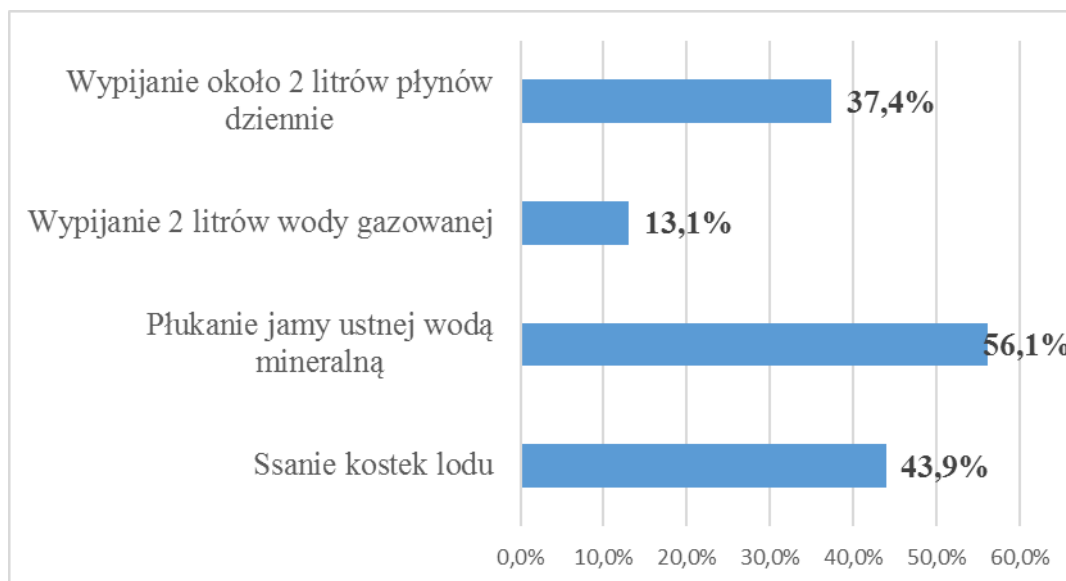
Według badanych do objawów hipokaliemii należą: kurcze łydek (47,7%), osłabienie siły mięśniowej (33,6%), duszność (21,5%), przyspieszona czynność serca (13,1%).

Tabela 2. Rodzaj leczenia a poziom wiedzy ankietowanych na temat objawów hiperkaliemii

Rodzaj leczenia		Poziom wiedzy		
		Niski	Wysoki	Ogółem
Hemodializa i dializa otrzewnowa	N	61	3	64
	%	95,3%	4,7%	
Leczenie zachowawcze	N	36	7	43
	%	83,7%	16,3%	
	Razem	97	10	107
<i>Analiza statystyczna: $p=0,09278$; $\chi^2=2,825483$</i>				

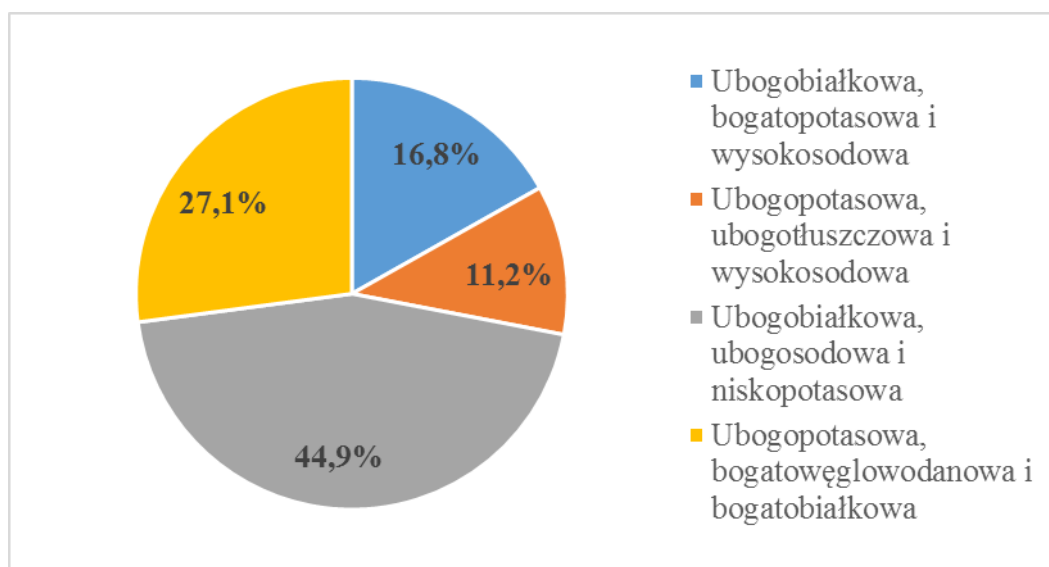
W grupie badanych zarówno leczonych zachowawczo jak i nerkozastępczo metodą dializy otrzewnowej i hemodializy istnieje duże zapotrzebowanie na edukację z zakresu zaburzeń gospodarki elektrolitowej.

W grupie chorych z p. n. n. może pojawić się „zespół fałszywego pragnienia”. W badaniach sprawdzono wiedzę ankietowanych na temat sposobów radzenia z uczuciem pragnienia w sytuacji gdy chorego obowiązuje رژیم płynowy. 56,1% respondentów słusznie wskazało na płukanie jamy ustnej wodą mineralną, 43,9% wybrało ssanie kostek lodu. Natomiast prawie 40% badanych uznało, że jest to wypijanie 2 litrów płynów dziennie. Wyniki prezentuje ryc. nr 8.



Rycina 8. Sposoby zmniejszenia uczucia pragnienia według ankietowanych

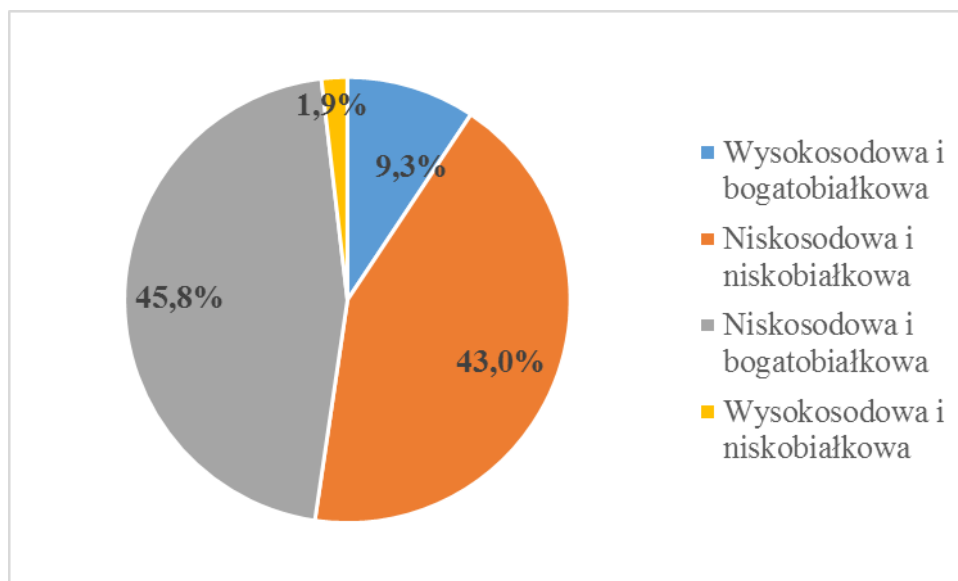
Wiedza badanych z zakresu diety w przewlekłej niewydolności nerek



Rycina 9. Dieta chorych z p.n.n wskazana w okresie leczenia zachowawczego w opinii ankietowanych

Prawie połowa badanych (44,9%) prawidłowo wskazało dietę zalecaną u chorych z niewydolnością nerek leczonych zachowawczo.

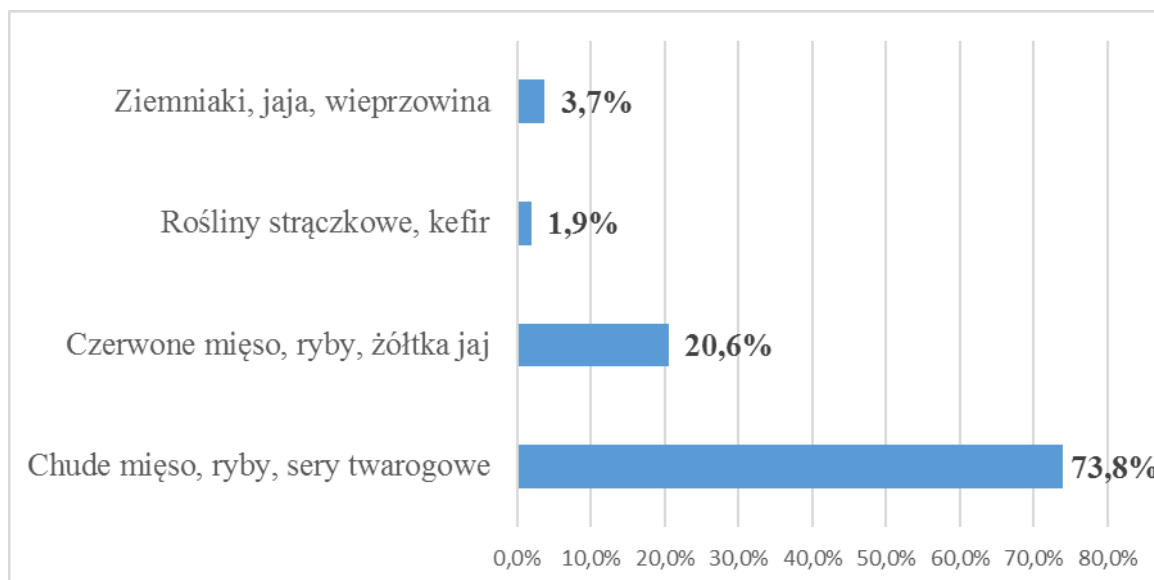
Sprawdzono również znajomość zalecanej diety w okresie leczenia nerkozastępczego (rycina 10).



Rycina 10. Dieta wskazana w okresie leczenia nerkozastępczego w opinii ankietowanych

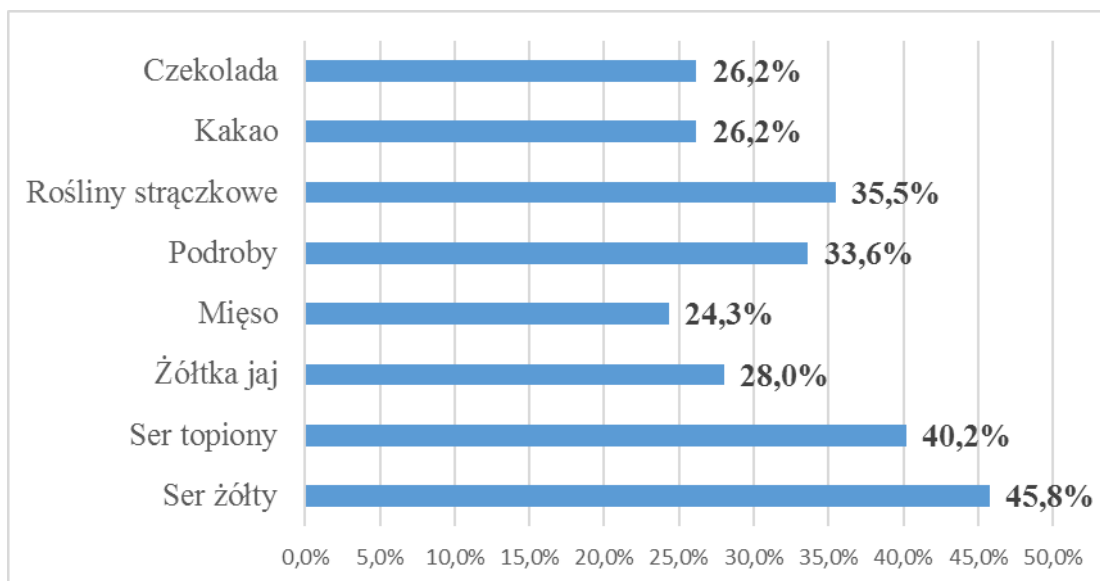
W okresie leczenia nerkozastępczego pacjentom zalecana jest dieta bogato białkowa i niskosodowa. Znajomością diety wykazała się grupa 45,8% badanych.

W grupie badanych sprawdzono wiedzę z zakresu źródeł pełnowartościowego białka, fosforu i potasu. Wyniki przedstawia rycina nr 11.



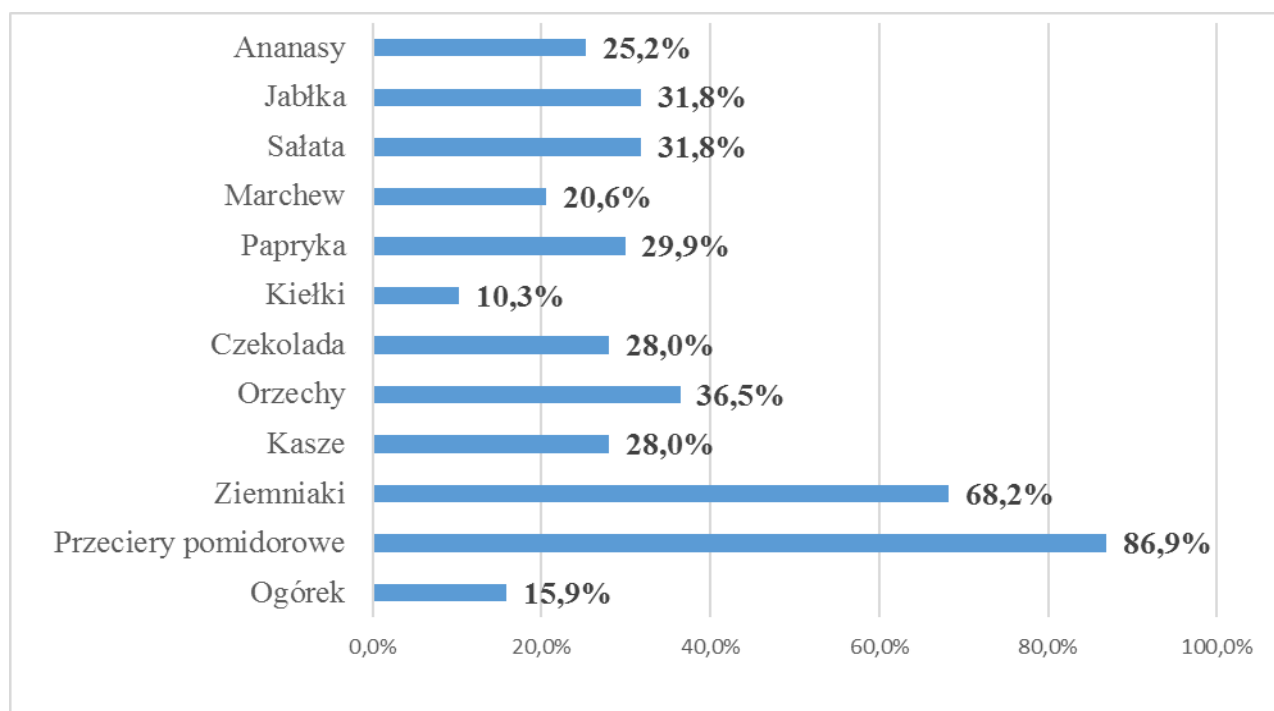
Rycina 11. Źródła pełnowartościowego białka według ankietowanych

Badani wykazali się dużą znajomością produktów będących źródłem pełnowartościowego białka, 73,8% wskazało na chude mięso, ryby i sery twarogowe.



Rycina 12. Produkty z największą ilością fosforu według ankietowanych

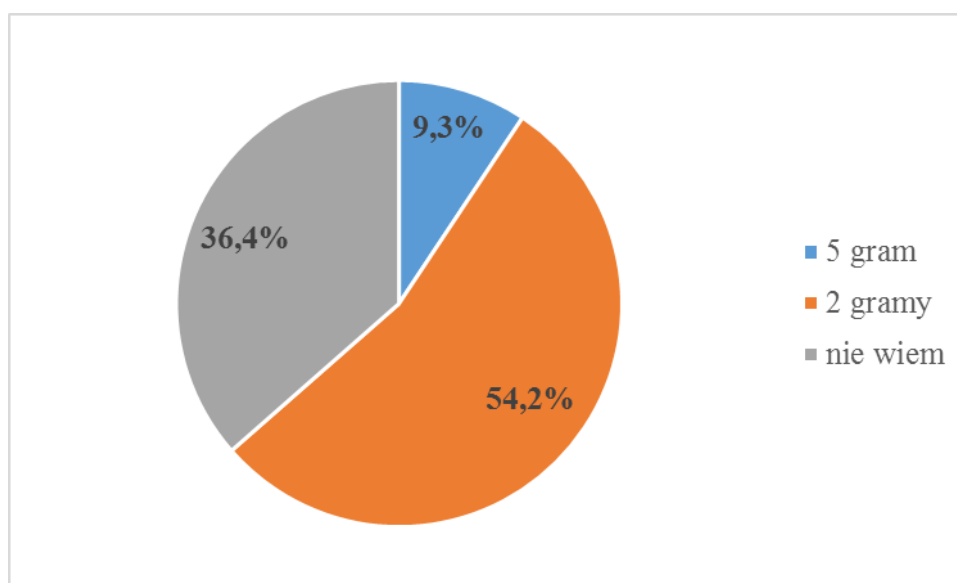
Najwięcej osób wskazało ser żółty i topiony jako produkty zawierające duże ilości fosforu, natomiast najmniejsze jego ilości w opinii ankietowanych zawiera czekolada i kakao (rycina 13).



Rycina 13. Produkty zawierające największą ilość potasu według ankietowanych

Produkty zawierające duże ilości potasu (pomidory i ziemniaki) znane są prawie 90% badanych (rycina 13).

Badanych zapytano o zalecaną do spożycia w ciągu doby ilość chlorku sodu (rycina 14).



Rycina 14. Dienne spożycie chlorku sodu w codziennej diecie według ankietowanych

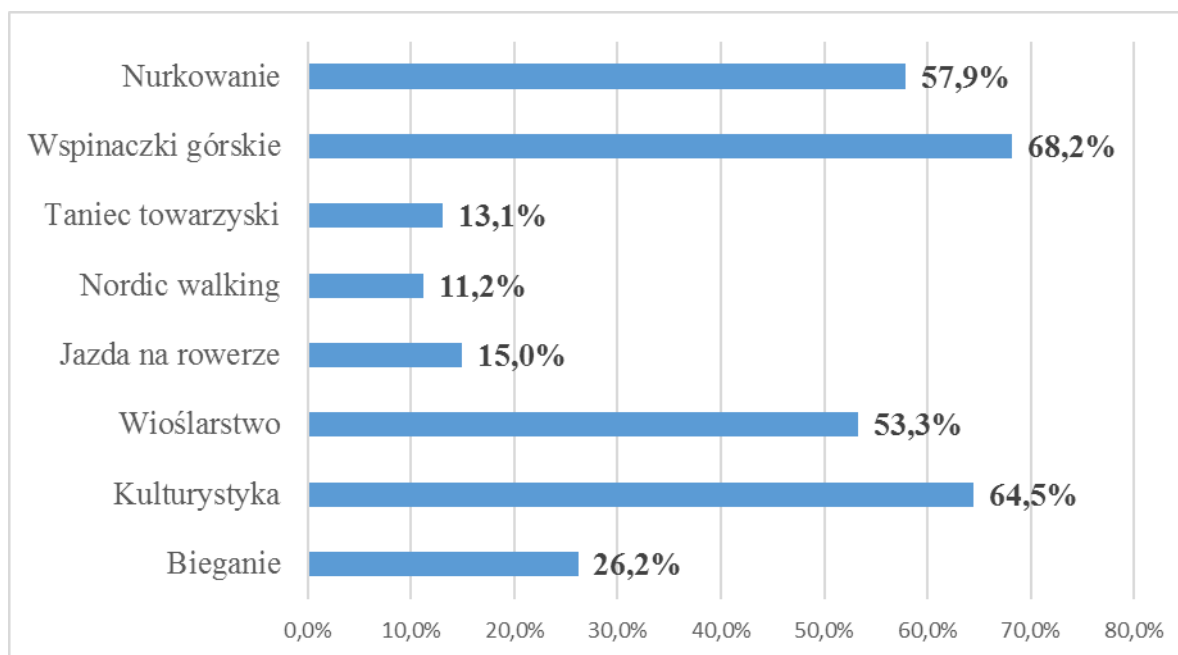
Badani w większości znają zalecaną, dobową ilość chlorku sodu, natomiast 36,4% chorych nie posiada wiedzy na ten temat.

Tabela 3. Metoda leczenia a poziom wiedzy ankietowanych z zakresu odżywiania

Metoda leczenia		Poziom wiedzy		
		Niski	Wysoki	Ogółem
Hemodializa i dializa otrzewnowa	N	63	1	64
	%	98,4%	1,6%	
Leczenie zachowawcze	N	36	7	43
	%	83,7%	16,3%	
	Razem	99	8	107
<i>Analiza statystyczna: $p=0,06931$; $Chi^2= 8,690843$</i>				

Zarówno ankietowani dializowani metodą hemodializy i dializy otrzewnowej jak i badani leczeni zachowawczo posiadają niewielką wiedzę na temat prawidłowego odżywiania. To wskazuje na duże zapotrzebowanie na edukację w tym zakresie.

Wiedza badanych z zakresu wskazanych i przeciwwskazanych form aktywności fizycznej



Rycina 15. Przeciwwskazane formy aktywności fizycznej w opinii ankietowanych

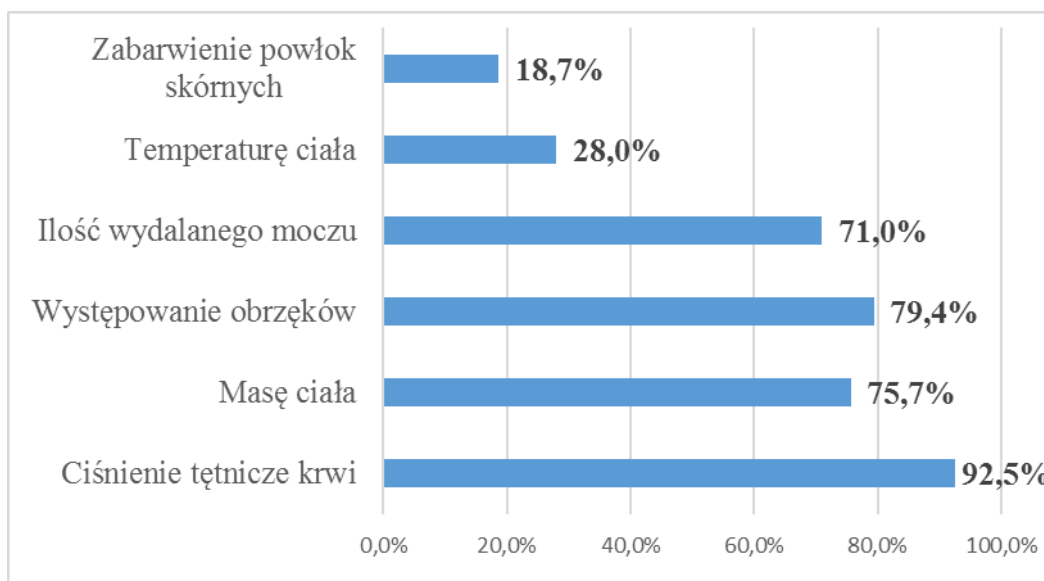
Do p/wskazanych form aktywności fizycznej najczęściej badani zaliczali wspinaczki górskie, kulturystykę i nurkowanie (rycina 15).

Tabela 4. Metoda leczenia a poziom wiedzy ankietowanych z zakresu wskazanych i p/wskazanych form aktywności fizycznej

Metoda leczenia		Poziom wiedzy		
		Niski	Wysoki	Ogółem
Hemodializa i dializa otrzewnowa	N	29	35	64
	%	45,3%	54,7%	
Leczenie zachowawcze	N	15	28	43
	%	34,9%	65,1%	
	Razem	44	63	107
<i>Analiza statystyczna: p=0,71600; Chi²=2,107495</i>				

Badani prezentują dość wysoki poziom wiedzy z zakresu wskazanych i p/wskazanych form aktywności fizycznej. Wysoki poziom wiedzy posiada 65,1% badanych leczonych zachowawczo i 54,7% chorych leczonych nerkozastępczo.

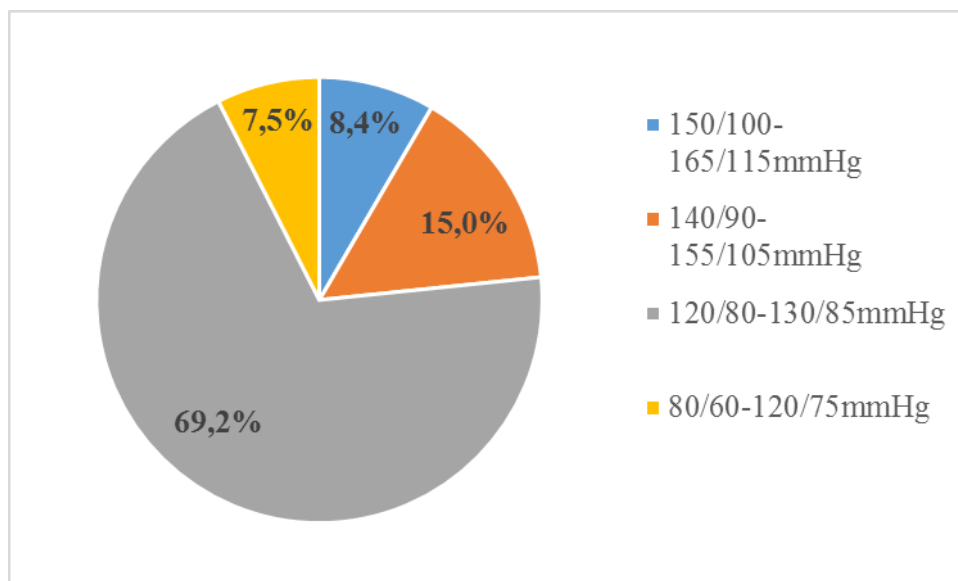
Wiedza badanych dotycząca kontroli wskazanych parametrów



Rycina 16. Codzienna kontrola wskazanych parametrów według ankietowanych

Badanych poproszono o zaznaczenie parametrów, które należy codziennie kontrolować. Większość badanych wskazała na kontrolę ciśnienia tętniczego, masy ciała, obrzęki i diurezę.

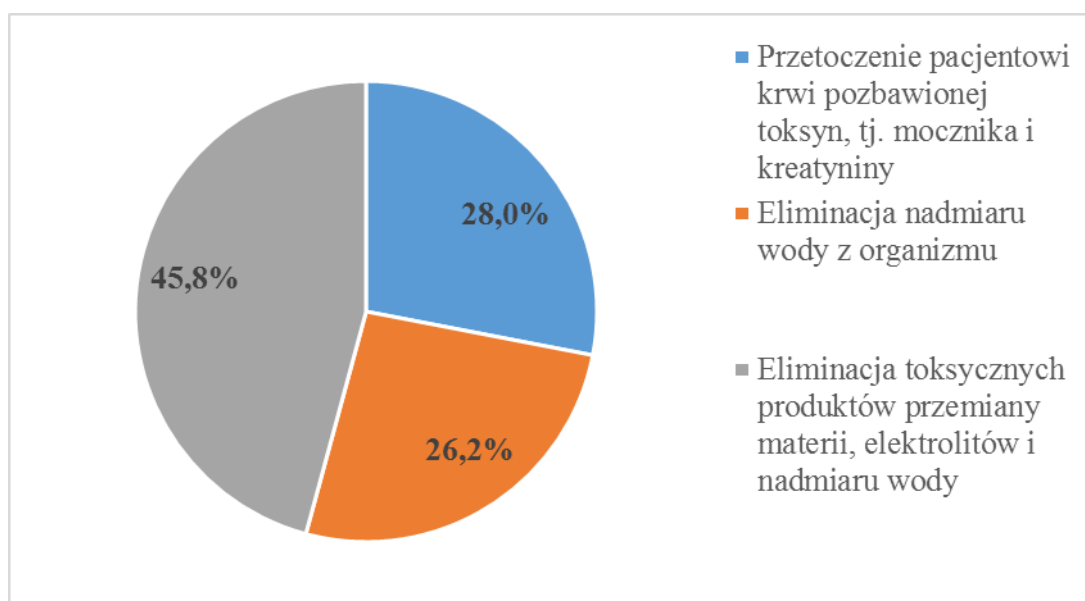
Sprawdzono wiedzę chorych na temat prawidłowych wartości ciśnienia tętniczego (rycina 17).



Rycina 17. Wiedza badanych na temat prawidłowych wartości ciśnienia tętniczego krwi

Prawidłowy zakres ciśnienia tętniczego wskazało 69,2% badanych.

Wiedza pacjentów z zakresu dializoterapii



Rycina 18. Istota dializy w opinii ankietowanych

Prawie połowa badanych (45,8%) posiada wiedzę z zakresu istoty dializoterapii, jednak pozostali badani wymagają uzupełnienia informacji z tego zakresu (rycina 18).

Dyskusja

Edukacja zdrowotna jest nierozłącznym elementem terapii chorych z przewlekłą niewydolnością nerek na każdym etapie choroby. Odpowiednio przeprowadzona edukacja przyczynia się do wzmocnienia prozdrowotnych zachowań pacjentów, które wpływają na spowolnienie postępu choroby. Na stan zdrowia chorego, jego samopoczucie mają wpływ nie tylko działania lekarsko-pielęgniarskie lecz również działania podejmowane przez samego chorego.

Znaczący wpływ na przebieg przewlekłej niewydolności nerek posiada dieta, która stanowi istotny element leczenia. Nieprzestrzeganie zaleceń żywieniowych przez pacjentów stanowi poważny problem, ze względu na duże ryzyko zaburzeń gospodarki wodno-elektrolitowej. Zbilansowana dieta ma na celu niedopuszczenie do niedożywienia [1]. Główne zasady żywienia to ograniczenie białka, sodu i potasu w diecie. Należy też unikać produktów bogatych w fosfor [3].

Z badań wynika, że zapotrzebowanie na edukację w zakresie wskazanej diety na każdym etapie choroby jest dość duże. Podobne wyniki uzyskała Tokarska i Bidas, badając zachowania żywieniowe pacjentów z przewlekłą niewydolnością nerek, okazało się, że pacjenci leczeni zachowawczo oraz metodą hemodializy posiadali niewystarczającą wiedzę o sposobie prawidłowego żywienia [6].

Aktywność fizyczna u chorych z przewlekłą niewydolnością nerek nie jest przeciwwskazana. Musi być jednak dostosowana do możliwości i stanu pacjenta. Pacjenci od trzeciego okresu choroby powinni prowadzić oszczędzający tryb życia. Do wskazanych form aktywności fizycznej zaliczamy nordic walking, jazda na rowerze, badminton, chód sportowy, tenis stołowy. Przeciwwskazane formy to sporty walki, wspinaczki górskie i podnoszenie ciężarów. [3] W badaniu sprawdzono również wiedzę pacjentów na temat aktywności fizycznej. Okazało się, że, ankietowani potrafili wskazać przeciwwskazane formy aktywności fizycznej tj. nurkowanie, wspinaczki górskie, wioślarstwo i kulturystykę. Zapotrzebowanie na edukację z zakresu wskazanych i niewskazanych form aktywności fizycznej jest nieznaczne, ponieważ pacjenci prezentują dość wysoki poziom wiedzy w tym zakresie.

W przebiegu przewlekłej niewydolności nerek może dojść do zaburzeń gospodarki wodno-elektrolitowej. Konsekwencje zarówno hiperwolemii jak i hipowolemii są bardzo niebezpieczne dla zdrowia i życia chorego. Posiadanie wiedzy na ten temat może uchronić chorego przed konsekwencjami tego stanu. Badania pokazują, że zapotrzebowanie na

edukację z zakresu objawów przewodnienia i odwodnienia organizmu jest niewielkie. Większość ankietowanych. prawidłowo wskazała objawy zaburzeń gospodarki wodnej ustroju.

Zaburzenia gospodarki elektrolitowej mogą pojawić się na każdym etapie choroby.

Poziom wiedzy badanych zarówno na temat hipokaliemii jak i hiperkaliemii okazał się niski dlatego zapotrzebowanie na edukację w tym zakresie jest dość duże.

Leczenie nerkozastępcze jest powszechnie wykorzystywaną formą leczenia chorych z przewlekłą niewydolnością nerek. Z przeprowadzonych badań wynika, że ankietowani posiadają niedostateczną wiedzę z zakresu dializoterapii. Blisko 46% badanych zna istotę dializy, pozostali nie posiadają wiedzy na ten temat.

W badanej grupie zbadano znajomość czynników protekcyjnych i nasilających postęp choroby. Okazało się, że poziom wiedzy chorych z tego zakresu jest niski, stąd duże zapotrzebowanie na edukację z tego tematu.

Kontrola parametrów życiowych jest dodatkowym obowiązkiem pacjentów. Pacjent powinien codziennie kontrolować masę ciała. Prawidłowo pomiaru dokonuje się o stałej porze dnia, wskazane jest rano, po oddaniu moczu, na czczo. Do codziennych pomiarów należy także kontrola ciśnienia tętniczego krwi. U pacjentów z PNN i białkomoczem wartości docelowe ciśnienia tętniczego krwi wynoszą $<130/80$ mmHg, a przy białkomoczu $>1g/dobę$ $<125/75$ mmHg [2, 5].

Z przeprowadzonych badań wynika, że najczęściej wymienianym parametrem, który należy codziennie kontrolować, jest ciśnienie tętnicze krwi. Ponad 70% ankietowanych wskazało także na masę ciała oraz występowanie obrzęków. Badani wykazali się wysokim poziomem wiedzy z zakresu prawidłowych wartości ciśnienia tętniczego krwi. 69,2% ankietowanych wybrało odpowiedź 120/80 mmHg-130/85 mmHg. Uzyskane wyniki korelują z wynikami Wajdlich, gdzie ponad 90% przebadanych pacjentów prezentowało dobrą znajomość wartości ciśnienia krwi [7]. Zarówno grupa pacjentów leczonych zachowawczo jak i leczonych nerkozastępczo nie wymaga dodatkowej wiedzy z zakresu pomiaru i interpretacji ciśnienia tętniczego krwi.

Wnioski

1. Poziom wiedzy badanych na temat diety wskazanej w przewlekłej niewydolności nerek jest niski, istnieje zapotrzebowanie na edukację w tym zakresie.
2. Badani prezentują dość wysoki poziom wiedzy na temat wskazanych i przeciwwskazanych form aktywności fizycznej.
3. Zapotrzebowanie na edukację z zakresu kontroli gospodarki elektrolitowej jest duże zarówno w grupie chorych leczonych zachowawczo i nerko zastępczo metodą hemodializy i dializy otrzewnowej.
4. Poziom wiedzy w badanej grupie dotyczący objawów hipowolemii i hiperwolemii jest dość wysoki. Badani zarówno dializowani jak i leczeni zachowawczo wykazali się wiedzą dotyczącą objawów zaburzeń gospodarki wodnej ustroju.
5. Badani z przewlekłą niewydolnością nerek wykazali się dużą znajomością zachowań nefroprotekcyjnych.
6. Wiedza badanych na temat prawidłowych wartości ciśnienia tętniczego krwi jest dość wysoka zarówno w grupie dializowanych i leczonych zachowawczo.

Bibliografia

1. Dembowska M., Nieszporek T., Więcek A.: Pacjent z przewlekłą chorobą nerek w praktyce lekarza rodzinnego - leczenie żywieniowe i wspomagające, profilaktyka zakażeń. *Lekarz* 2011, T. 12, s. 22-28.
2. Idasiak-Piechocka I., Czekalski S.: Hamowanie rozwoju niewydolności nerek. *Przewodnik lekarza* 2007, nr 1, s. 27-34.
3. Jurkowska G., Łagoda K.: *Pielęgniarstwo internistyczne. Podręcznik dla studiów medycznych.* Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2011.
4. Pałubicka K., Kaczkan M., Rutkowski B., Małgorzewicz S.: Edukacja żywieniowa pacjentów z przewlekłą chorobą nerek w okresie leczenia zachowawczego. *Forum Nefrologiczne* 2011, T. 4 nr 4 s. 306-312.
5. Sarnowska A.: *Pielęgniarstwo internistyczne w praktyce szpitalnej. Kompendium wiedzy dla studentów kierunku pielęgniarstwo.* Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Stanisława Staszica, Piła 2012.

6. Tokarska A., Bidas K.: Zachowania żywieniowe u chorych leczonych hemodializą. *Problemy Higieny Epidemiologicznej* 2011, T. 1. nr 92, s. 77-82
7. Wajdlich M. i wsp.: Współpraca z lekarzem i przestrzeganie zaleceń medycznych przez pacjentów w różnych stadiach przewlekłej choroby nerek. *Nefrologia i Dializoterapia Polska*, T. 15 nr 1, s. 33-38.
8. Wojtaszek E., Matuszkiewicz-Rowińska J. :Rola pielęgniarki w multidyscyplinarnym zespole terapeutycznym w leczeniu pacjentów z przewlekłą chorobą nerek. *Nefrologia i Dializoterapia Polska* 2008, nr 12, s. 44- 46.
9. Woynarowska B.: Edukacja zdrowotna. Poradnik dla nauczycieli wychowania fizycznego w gimnazjach i szkołach podstawowych. Wydawnictwo Pedagogiczne ZNP Spółka z o. o., Kielce 2011.