



OCENA STOSOWANIA SUPLEMENTÓW DIETY ORAZ LEKÓW PRZECIWBÓLOWYCH DOSTĘPNYCH BEZ RECEPTY PRZEZ CHORYCH Z PRZEWLEKŁĄ CHOROBAŃ NEREK

Analysis of dietary supplements and over-the-counter analgesics use in patients with chronic kidney disease



Karolina Diana Błaszczak, Joanna Skotnicka, Weronika Lea Śliwińska, Piotr Halicki, Arkadiusz Lubas, Stanisław Niemczyk

Wojskowy Instytut Medyczny – Państwowy Instytut Badawczy, Klinika Chorób Wewnętrznych, Nefrologii i Dializoterapii, Polska

Streszczenie:

Popularność suplementów diety i leków dostępnych bez recepty stale rośnie. Pacjenci z PChN w większym stopniu narażeni są na skutki nieprzemysłanej podaży tego typu preparatów z powodu zaburzeń gospodarki jonowej i polipragmazji wynikającej z wielu chorób współtowarzyszących. Celem pracy jest analiza częstości przyjmowania suplementów diety i leków dostępnych bez recepty w populacji osób z przewlekłą chorobą nerek z próbą ustalenia błędów dietetycznych. Przeprowadzono badanie ankietowe na grupie pacjentów z rozpoznaną przewlekłą chorobą nerek leczonych zachowawczo oraz dializowanych. Do badania włączono 120 pacjentów, w tym 46 leczonych zachowawczo (16 kobiet i 30 mężczyzn) oraz 74 chorych hemodializowanych (30 kobiet i 44 mężczyzn). W badanej grupie 87,5% osób zadeklarowało przyjmowanie suplementów i/lub leków przeciwbólowych dostępnych bez recepty. Przyjmowanie zgłosiło 82% mężczyzn i 96% kobiet ($p = 0,028$). W grupie dializowanych przyjmowanie dotyczyło 93%, a wśród leczonych zachowawczo 78% ($p = 0,018$). 48% pacjentów przyjmowała leki przeciwbólowe dostępne bez recepty, 52% wapń, a 21% magnez.

Wnioski

Wyniki analizy wskazują na nadużywanie suplementów i leków dostępnych bez recepty przez chorych z wywiadem przewlekłej choroby nerek, szczególnie przez kobiety i pacjentów dializowanych. Najczęściej nadużywane są leki przeciwbólowe, preparaty wapnia i magnezu.

Abstract:

Introduction and objective

Popularity of dietary supplements and over-the-counter analgesics is constantly increasing. Patients diagnosed with CKD (chronic kidney disease) are more exposed to consequences of unreasonable usage of these kinds of preparations. The reasons are electrolytes disorders and polypharmacy resulting from many comorbidities. Research aim is the analysis of dietary supplements and over-the-counter analgesics usage frequency among CKD patients with an attempt of dietary errors assessment.

Material and methods

Questionnaire research was conducted on patients diagnosed with chronic kidney disease treated conservatively and dialyzed. 120 patients were included in the study – 46 treated conservatively (16 women and 30 men) and 74 dialyzed (30 women and 44 men).

Results

87,5% of respondents declared dietary supplements and over-the-counter analgesics use. 82% of man and 96% of woman ($p = 0,028$). It was 93% among dialysis patients, and 78% among treated conservatively ($p = 0,018$). 48% of patients take over-the-counter analgesics, 52% calcium, 21% magnesium.

Conclusions

The research results indicate overuse of dietary supplements and over-the-counter analgesics among patients with CKD, especially among women and dialysis patients. The most frequent taken preparations are analgesics, calcium and magnesium.

Słowa kluczowe: witaminy, przewlekła choroba nerek, suplementy diety, dializoterapia, niesteroidowe leki przeciwbólowe.

Keywords: vitamins, chronic kidney disease, dietary supplements, dialysis therapy, non-steroidal anti-inflammatory drugs.

DOI 10.53301/lw/161001

Praca wpłynęła do Redakcji: 28.10.2022

Zaakceptowano do druku: 07.02.2023

Autor do korespondencji:

Stanisław Niemczyk
Wojskowy Instytut Medyczny – Państwowy Instytut
Badawczy, Klinika Chorób Wewnętrznych, Nefrologii
i Dializoterapii, Warszawa
e-mail: sniemczyk@wim.mil.pl

Wstęp

Przewlekła choroba nerek (PChN) jest rozpoznawana u około 10-13% populacji [1]. Jest to każda, utrzymująca się dłużej niż 3 miesiące, nieprawidłowość budowy lub czynności nerek. Najczęstszymi przyczynami PChN są kłębuszkowe zapalenie nerek oraz cukrzyca i nadciśnienie tętnicze, z których dwie ostatnie zaliczane są do chorób cywilizacyjnych. Ze względu na pogarszającą się - wraz z progresją choroby - czynność nerek, dochodzi do zaburzeń ze strony wielu narządów i układów. Nieprawidłowości dotyczą m.in. gospodarki wodno-elektrolitowej i kwasowo-zasadowej, a zmniejszona liczba funkcjonalnych nefronów skutkuje nieprawidłowymi stężeniami jonów, witamin oraz leków i ich metabolitów [2]. Na przestrzeni lat wzrasta zarówno popularność suplementów diety, jak i wartość światowego rynku tego typu preparatów [3, 4]. Internet i reklamy, które przyczyniają się do nasilenia tych zjawisk, nie prowadzą jednak do formowania się prawidłowych przekonań w tym zakresie [5]. Grupa chorych z PChN wymaga zindywidualizowanego spojrzenia na aspekt suplementacji. Powinna być ona adekwatna do zmienionych potrzeb pacjenta, a zalecenia uzależnione od stopnia zaawansowania choroby, stosowanej metody leczenia i udokumentowanych lub przewidywanych niedoborów.

Cel pracy

Analiza częstości przyjmowania suplementów diety i leków dostępnych bez recepty w populacji osób z przewlekłą chorobą nerek z identyfikacją nieprawidłowych tendencji dietetycznych.

Materiał i metody

W celu oceny tendencji w zakresie przyjmowania suplementów diety oraz leków dostępnych bez recepty przeprowadzono badanie ankietowe w postaci papierowej, które składało się z 19 pytań. Ankietę wypełniło 120 pacjentów leczących się w poradni nefrologicznej i w Stacji Dializ Wojskowego Instytutu Medycznego

w Warszawie z diagnozą przewlekłej choroby nerek. Pytania dotyczyły wieku, płci, czasu trwania choroby oraz terapii, rodzaju leczenia, przyjmowania suplementów i leków przeciwbólowych dostępnych bez recepty, powodu ich przyjmowania, poprawy samopoczucia, świadomości szkodliwości i interakcji z innymi lekami. Badanie przeprowadzono zgodnie z wymogami Deklaracji Helsińskiej. Wszyscy pacjenci wyrazili świadomą zgodę na udział w badaniu. Praca uzyskała zgodę Komisji Bioetycznej WIM.

Łącznie zbadano 120 pacjentów (w wieku od 23 do 91 lat, średnio $65,6 \pm 14,0$ lat) w tym 74 dializowanych (w wieku od 23 do 89 lat, średnio $64,6 \pm 14,9$ lat, w tym 44 mężczyzn i 30 kobiet) oraz 46 leczonych zachowawczo (wieku od 36 do 91 lat, średnio $67,2 \pm 12,4$ lat, w tym 30 mężczyzn i 16 kobiet). Pośród badanych byli zarówno pacjenci z niedawno zdiagnozowaną chorobą nerek, jak i pacjenci z wieloletnim rozpoznaniem (od 6 miesięcy do 60 lat, średnio $11,3 \pm 11,2$). Grupa pacjentów leczonych zachowawczo była znamienne większa od grupy dializowanych. Grupy te nie różniły się pod względem płci i kategorii wiekowych ≥ 65 i < 65 lat (Tabela 1).

Analiza statystyczna

Uzyskane wyniki zostały przedstawione w postaci średniej z wartościami skrajnymi i odchyleniem standardowym, a w przypadku zmiennych nominalnych – w postaci liczby i częstości występowania. W celu oceny istotności różnic występowania badanej cechy pomiędzy grupami wykonywano test χ^2 lub dokładny test Fishera w zależności od wielkości analizowanych grup. Poziom istotności dla dwustronnego $p < 0,05$ uznano za istotny statystycznie. Do wykonania analizy statystycznej użyto oprogramowania Statistica w wersji 12.0 (StatSoft, Kraków, Polska).

Wyniki

W badanej grupie 105 osób (87,5% ankietowanych) zadeklarowało przyjmowanie suplementów i/lub leków przeciwbólowych dostępnych bez recepty: 69 dializowa-

Tabela 1. Charakterystyka grupy badanej.

Rodzaj leczenia	Wszyscy (n=120)	Mężczyźni (n=74)	Kobiety (n=46)	<65lat (n=49)	≥ 65 lat (n=71)
Dializoterapia (n=74)	74 (62%)	44 (60%)	30 (40%)	31 (42%)	43 (58%)
Zachowawcze (n=46)	46 (38%)	30 (65%)	16 (35%)	18 (39%)	28 (61%)
Istotność różnic - p	<0,001	0,528		0,765	

nych i 36 leczonych zachowawczo, 61 mężczyzn w wieku od 24 do 91 lat i 44 kobiety w wieku od 23 do 89 lat.

Dodatkowe preparaty przyjmowało 96% kobiet i 82% mężczyzn. W grupie dializowanych suplementy przyjmowało 93% a w grupie leczonych zachowawczo 78% pacjentów. Aż 84% pacjentów poniżej 65. roku życia

sięga po preparaty bez recepty, a 90% powyżej tego wieku.

Tylko 15 osób (12,5%) zanegowało suplementację - 5 dializowanych i 10 leczonych zachowawczo, w tym 13 mężczyzn w wieku od 47 do 83 lat i 2 kobiety w wieku od 64 do 70 lat (Tabela 2).

Tabela 2. Przyjmowanie preparatów bez recepty w różnych grupach.

Suplementy	Wszyscy (n=120)	Mężczyźni (n=74)	Kobiety (n=46)	<65 lat (n=49)	≥65 lat (n=71)	Dializoterapia (n=74)	LZ (n=46)
TAK (n=105)	105 (87,5%)	61 (82%)	44 (96%)	41 (84%)	64 (90%)	69 (93%)	36 (78%)
NIE (n=15)	15 (12,5%)	13 (18%)	2 (4%)	8 (16%)	7 (10%)	5 (7%)	10 (22%)
Istotność - p	<0,001	0,028		0,621		0,018	

LZ - leczenie zachowawcze

Wśród przyjmowanych suplementów znalazły się m.in.: preparaty wapnia, magnezu, witamin A, D, E, K, C oraz witamin z grupy B, kwas foliowy, tran, potas, jod oraz cynk. Przyjmowanie jakiegokolwiek leku przeciwbólowego

zgłosiło aż 58 (48%) pacjentów. Najczęściej przyjmowanym lekiem był paracetamol (37%), oprócz niego wśród odpowiedzi pojawiły się niesteroidowe leki przeciwzapalne (21%), opioidy, metamizol i inne (Tabela 3).

Tabela 3. Rodzaje przyjmowanych preparatów bez recepty.

Rodzaj suplementu	Wszyscy (n=120)	Dializowani (n=74)	LZ (n=46)	Istotność - p
Wapń	62 (52%)	58 (78%)	4 (9%)	<0,001
Magnez	25 (21%)	11 (15%)	14 (30%)	0,103
Witamina D (cholekalcyferol)	16 (13%)	8 (11%) 8 (17%)		0,421
Witaminy z gr. B	16 (13%)	10 (14%)	6 (13%)	1,000
Witamina A	3 (2,5%)	2 (3%)	1 (2%)	1,000
Witamina C	3 (2,5%)	2 (3%)	1 (2%)	1,000
Tran	3 (2,5%)	1 (1%)	2 (4%)	0,560
Kwas foliowy	2 (2%)	2 (3%)	0	0,526
Potas	2 (2%)	0	2 (4%)	0,153
Witamina K	2 (2%)	1 (1%)	1 (2%)	1,000
Witamina E	1 (1%)	1 (1%)	0	1,000
Jod	1 (1%)	0	1 (2%)	0,388
Cynk	1 (1%)	1 (1%)	0	1,000
Paracetamol	44 (37%)	35 (47%)	9 (20%)	0,040
NLPZ	25 (21%)	15 (20%)	10 (22%)	0,876
Metamizol	6 (5%)	5 (7%)	1 (2%)	0,410
Opioidy	3 (2,5%)	1 (1%)	2 (4%)	0,560
Inne	2 (2%)	0	2 (4%)	0,153

LZ - leczenie zachowawcze

Tabela 4. Porównanie różnych niesterydowych leków przeciwzapalnych.

Lek przeciwbólowy	Liczba przyjmujących	Istotność - p				
		Paracetamol	NLPZ	Metamizol	Opioidy	Inne
Paracetamol	44 (37%)	-	0,043	<0,001	<0,001	<0,001
NLPZ	25 (21%)	0,043	-	0,002	<0,001	0,001
Metamizol	6 (5%)	<0,001	0,002	-	0,500	0,282
Opioidy	3 (2,5%)	<0,001	<0,001	0,500	-	1,000
Inne	2 (2%)	<0,001	<0,001	0,282	1,000	-

W grupie badanej przyjmowanie suplementów nie wpływało istotnie na poprawę samopoczucia pacjentów i jednocześnie nie wiązało się ze zwiększonym informowaniem nefrologa o spożywaniu tych substancji (Tabela 5).

Tabela 5. Pozostałe dane związane z przyjmowaniem preparatów bez recepty.

	TAK	NIE	Istotność - p
Poprawa samopoczucia związana z przyjmowaniem preparatów (n=105)	55 (46%)	50 (42%)	0,690
Informowanie nefrologa o przyjmowaniu preparatów (n=109)	53 (44%)	56 (47%)	0,815
Samodzielne wycofanie przyjmowanego preparatu (n=118)	30 (25%)	88 (73%)	<0,001
Zdarzający się nieplanowany zakup preparatu (n=102)	8 (7%)	94 (78%)	<0,001
Lektura książek/czasopism/stron o zdrowiu (n=120)	48 (40%)	72 (60%)	0,002
Świadomość potencjalnych negatywnych skutków przyjmowania preparatów (n=117)	77 (64%)	40 (33%)	0,005
Świadomość interakcji preparatów z innymi lekami (n=118)	93 (78%)	25 (21%)	<0,001
Lektura ulotki preparatu lub konsultacja z lekarzem lub farmaceutą (n=117)	84 (70%)	33 (28%)	<0,001

Mimo świadomości o możliwych interakcjach i potencjalnych negatywnych następstwach suplementów, większość przyjmujących nie wycofywała samodzielnie używanego preparatu. Nie stwierdzono istotnych różnic pomiędzy kobietami i mężczyznami w zakresie omawianych zagadnień, z wyjątkiem znacznie częstszego zapoznawania się z ulotką preparatu lub konsultacji przyjmowania tego suplementu z lekarzem lub farmaceutą (Tabela 6).

Tabela 6. Pozostałe dane związane z przyjmowaniem preparatów bez recepty wśród kobiet i mężczyzn.

	TAK		NIE		Istotność - p
	Mężczyźni (n=74)	Kobiety (n=46)	Mężczyźni (n=74)	Kobiety (n=46)	
Poprawa samopoczucia związana z przyjmowaniem preparatów (n=105)	31 (42%)	24 (52%)	33 (45%)	17 (37%)	0,312
Informowanie nefrologa o przyjmowaniu preparatów (n=109)	31 (42%)	22 (48%)	35 (47%)	21 (46%)	0,669
Samodzielne wycofanie przyjmowanego preparatu (n=118)	20 (27%)	10 (22%)	52 (70%)	36 (78%)	0,463
Zdarzający się nieplanowany zakup preparatu (n=102)	3 (4%)	5 (11%)	61 (82%)	33 (72%)	0,145
Lektura książek/czasopism/stron o zdrowiu (n=120)	28 (38%)	20 (43%)	46 (62%)	26 (57%)	0,540
Świadomość potencjalnych negatywnych skutków przyjmowania preparatów (n=117)	46 (62%)	31 (67%)	25 (34%)	15 (33%)	0,772
Świadomość interakcji preparatów z innymi lekami (n=118)	56 (76%)	37 (80%)	16 (22%)	9 (20%)	0,820
Lektura ulotki preparatu lub konsultacja z lekarzem lub farmaceutą (n=117)	43 (58%)	41 (89%)	28 (38%)	5 (11%)	<0,001

Tabela 7. Pozostałe dane związane z przyjmowaniem preparatów bez recepty wśród dializowanych i leczonych zachowawczo.

	TAK		NIE		Istotność - p
	Dializowani (n=74)	LZ (n=46)	Dializowani (n=74)	LZ (n=46)	
Poprawa samopoczucia związana z przyjmowaniem preparatów (n=105)	36 (49%)	19 (41%)	30 (41%)	20 (43%)	0,564
Informowanie nefrologa o przyjmowaniu preparatów (n=109)	33 (45%)	20 (43%)	33 (45%)	22 (48%)	0,809
Samodzielne wycofanie przyjmowanego preparatu (n=118)	19 (26%)	11 (24%)	54 (73%)	34 (74%)	0,848
Zdarzający się nieplanowany zakup preparatu (n=102)	6 (8%)	2 (4%)	51 (69%)	43 (93%)	0,461
Lektura książek/czasopism/stron o zdrowiu (n=120)	28 (38%)	20 (43%)	46 (62%)	26 (57%)	0,540
Świadomość potencjalnych negatywnych skutków przyjmowania preparatów (n=117)	48 (65%)	29 (63%)	23 (31%)	17 (37%)	0,611
Świadomość interakcji preparatów z innymi lekami (n=118)	58 (78%)	35 (76%)	14 (19%)	11 (24%)	0,562
Lektura ulotki preparatu lub konsultacja z lekarzem lub farmaceutą (n=117)	53 (72%)	31 (67%)	20 (27%)	13 (28%)	0,803

LZ - leczenie zachowawcze

Nie stwierdzono istotnych różnic w zakresie wyżej omawianych zagadnień, w tym samopoczucia, pomiędzy pacjentami dializowanymi i leczonymi zachowawczo (Tabela 7).

Omówienie

Zdecydowana większość pacjentów z rozpoznaną PChN deklaruje przyjmowanie preparatów dostępnych bez recepty z czego aż 47% nie informuje o tym lekarza nefrologa sprawującego opiekę nad pacjentem. Ponadto 1/3 pacjentów przyznaje brak świadomości potencjalnych działań niepożądanych. Jest to istotny problem, który wymaga zwiększenia świadomości zarówno wśród chorych jak i lekarzy mających styczność z pacjentem z PChN.

Kobiety istotnie częściej niż mężczyźni sięgają po preparaty dostępne bez recepty. Również grupa dializowanych dominowała nad grupą leczoną zachowawczo. W porównaniu do leczonych zachowawczo, pacjenci dializowani znacznie częściej stosowali preparaty wapnia, a jednocześnie rzadziej suplementowali magnez, co z uwagi na częstą hipokalcemię w przebiegu wtórnej nadczynności przytarczyc i retencję magnezu częściowo pokrywa się z obowiązującymi zaleceniami [6].

Poniżej pokrótce przedstawiony został związek zaburzeń występujących u chorych z PChN z możliwymi konsekwencjami nieadekwatnej suplementacji najczęściej przyjmowanych preparatów.

Wapń

U pacjentów z PChN zarówno ujemny, jak i dodatni bilans wapnia jest zjawiskiem niekorzystnym. Niedobór grozi m.in. patologicznymi złamaniami, a nadmiar kalcyfikacją naczyń, progresją uszkodzenia nerek i eskalacją problemów kardiologicznych [7]. U pacjentów z przewlekłą

chorobą nerek niezwykle istotne jest oznaczenie poziomu parathormonu (najczęściej podwyższony; u chorych dializowanych zalecane jest, aby utrzymywana była 2-9-krotność górnej granicy normy), fosforanów (najczęściej podwyższone) i wapnia (najczęściej obniżony), a na podstawie ich wyników dostosowywanie zaleceń dotyczących podaży wapnia w diecie i w postaci suplementów. Zaburzenia gospodarki wapniowo-fosforanowej pojawiają się już we wczesnych stadiach choroby (od około eGFR < 50 ml/min/1,73 m²). Badania wykazały, iż zrównoważony bilans wapnia można osiągnąć przy przyjmowaniu przez pacjentów w stadium 3. i 4. PChN 800-1000 mg preparatu tego pierwiastka w diecie w ciągu doby [8]. W indywidualnych przypadkach na wczesnych etapach choroby można zalecić standardową dawkę, taką jak dla osób zdrowych (1000-1200 mg na dobę) [9]. Należy pamiętać, że źródłem wapnia są najczęściej związki wiążące również fosforany (węglan wapnia, octan wapnia) stosowane często u chorych z hiperfosfatemią. Decyzja o suplementacji wapnia, a także o włączeniu substancji wiążących fosforany na bazie wapnia powinna być podejmowana indywidualnie w zależności od aktualnych wyników badań chorego i wyjściowej zawartości pierwiastka w diecie [10]. W przypadkach prawidłowych stężeń wapnia lub hiperkalcemii można zastosować związki niezawierające tego pierwiastka, jak chlorowodorek sevelameru lub węglan lantanu. W zaawansowanych stadiach choroby bilans wapnia może stać się dodatni, co należy mieć na uwadze i regularnie kontrolować poziom tego pierwiastka i dawkę przyjmowanych preparatów. W naszym badaniu 62/120 pacjentów (52%) zadeklarowało przyjmowanie preparatów wapnia. Znacznie częściej związki wapnia przyjmowali pacjenci dializowani niż leczeni zachowawczo (78% vs. 9%; p < 0,001). Z jednej strony brakuje uniwersalnych zaleceń, co do przyjmowania preparatów wapnia. Z drugiej nie zaleca się przekraczania sumarycznej dawki 6,0 g węglanu wapnia w ciągu doby. W każdym przypadku suplementację wapnia należy

dostosować do aktualnego zapotrzebowania, ponieważ stężenie wapnia we krwi jest jednym z najważniejszych parametrów wymagających kontroli w przebiegu PChN.

Witamina D

Niedobór witaminy D związany jest m.in. z niedostateczną ilością światła słonecznego niezbędnego do adekwatnej syntezy skórnej. U osób chorych na PChN zjawisko to potęgowane jest również zmniejszeniem syntezy aktywnej postaci w nerkach, a także trudnościami z wychodzeniem z domu. Obniżone stężenia witaminy D obserwuje się u ponad 80% pacjentów z PChN [9]. Każdemu choremu na PChN w celu zmniejszenia stężenia PTH i utrzymania jak najbardziej zbliżonej do prawidłowej gospodarki wapniowo-fosforanowej należy zalecić przyjmowanie witaminy D [11]. W początkowych stadiach, do eGFR \geq 45 ml/min/1,73 m², zaleca się stosowanie cholekalcyferolu jak w populacji ogólnej, natomiast w późniejszych stadiach PChN stosuje się aktywne pochodne, m.in.: alfakalcydol, kalcyfediol i kalcytriol. Nie należy jednak zapominać o dostosowaniu dawki preparatu witaminy D do aktualnego zapotrzebowania, stężeń wapnia i parathormonu [12, 13]. Wyniki najnowszych badań sugerują istotnie mniejsze ryzyko rozwinięcia ciężkiego przebiegu i śmiertelności w wyniku COVID-19 u pacjentów suplementujących kalcytriol [14].

W przedstawianym badaniu 16/120 pacjentów (13%) wymieniło witaminę D spośród przyjmowanych preparatów dostępnych bez recepty. Jest to prawdopodobnie spowodowane faktem, iż ankietowani to w większości chorzy z zaawansowaną postacią PChN, przyjmujący aktywne postaci witaminy dostępne na receptę.

Magnez

Magnez jest pierwiastkiem odpowiadającym m.in. za prawidłową budowę kości, właściwe funkcjonowanie układu nerwowego i krwionośnego. Istotne jest utrzymywanie stężenia magnezu w zakresie normy, a nawet bliżej jej wyższej granicy, co według niektórych badań może być korzystne w kontekście prewencji chorób sercowo-naczyniowych oraz wiąże się z niższym ryzykiem progresji PChN [15-19]. Nerki pełnią kluczową rolę w utrzymaniu odpowiedniego poziomu magnezu, a co za tym idzie upośledzenie ich funkcji u pacjentów z przewlekłą chorobą nerek prowadzi do nieprawidłowości w tym zakresie. W stadium 1-3 PChN wzrost frakcyjnego wydalania magnezu pozwala na kompensację i utrzymanie prawidłowego jego stężenia, natomiast w stadiach 4-5 mechanizmy kompensacyjne stają się już niewystarczające, prowadząc do wzrostu ryzyka hipermagnezemia, co może być dodatkowo potęgowane podażą preparatów zawierających magnez [20]. Z drugiej strony, u pacjentów dializowanych pojawia się ryzyko hipomagnezemia. Przyczyniać się do tego może stosowanie dializatów o niskim stężeniu magnezu. Hipomagnezemia może również wynikać ze stosowania leków takich jak diuretyki tiazydowe, czy inhibitory pompy protonowej oraz z faktu znacznie obniżonego jelitowego wchłaniania magnezu u pacjentów z PChN (prawdopodobny związek z niedoborem aktywnej witaminy D). Stąd u pacjentów dializowanych zalecane są regularne pomiary poziomu magnezu oraz odpowiedni dobór dializatu w celu utrzymania pożądanego

stężenia tego pierwiastka [21]. Z danych zebranych podczas badania wynika, że magnez jest drugim po wapniu najczęściej stosowanym suplementem, bo aż 21% badanych pacjentów przyjmuje jego doustne preparaty, w tym 14 (56%) stanowią osoby leczone zachowawczo, a 11 (44%) to osoby poddawane dializom. Podobnie w populacji ogólnej naszego kraju magnez jest jednym z najczęściej suplementowanych preparatów. Duże rozpowszechnienie suplementacji magnezu wynika z przekonania, iż jest on skuteczny w zwalczaniu problemów ze strony układu mięśniowego (skurcze mięśni), czy też w poprawie działania układu nerwowego (eliminacja poczucia zmęczenia, poprawa koncentracji). Znaczna suplementacja preparatami magnezu jest zarówno spowodowana licznymi reklamami, jak również faktem, że suplementy magnezu bywają też polecane przez lekarzy w wyżej wymienionych dolegliwościach. Co jednak należy zaznaczyć, u osób z PChN trudności w utrzymaniu przez organizm prawidłowego stężenia magnezu połączone z niekontrolowaną podażą tego pierwiastka mogą prowadzić do pogorszenia funkcji nerek. Warto więc zwrócić uwagę, czy przyjmowanie przez pacjenta tego typu preparatów ma uzasadnienie kliniczne.

Leki przeciwbólowe

Częstość występowania przewlekłej choroby nerek wzrasta wraz z wiekiem [22]. Z wiekiem wzrasta również liczba chorób współtowarzyszących, a pacjenci często znajdują się pod kontrolą wielu specjalistów, co potwierdzają dane uzyskane podczas badania (43% kardiologa, 27% diabetologa, 7% onkologa). W związku ze zwiększoną liczbą dolegliwości bólowych coraz szerzej stosowane jest leczenie objawowe. W kontekście PChN szczególną uwagę należy zwrócić na stosowanie niesteroidowych leków przeciwzapalnych. Są one uważane za leki nefrotoksyczne, wywołujące uszkodzenie nerek w różnych mechanizmach. Jednym z nich jest zmniejszenie wytwarzania prostaglandyn w wyniku zablokowania syntezy cyklooksygenazy. Zmniejszona synteza PGI₂ skutkuje upośledzeniem rozkurczu tętniczki doprowadzającej nefronu, a tym samym ograniczeniem napływu krwi do kłębuszka. Słabsza perfuzja nerek może być powodem niedotlenienia, uszkodzenia nabłonka kanalików i w dalszym efekcie prowadzić do wstępnego śródmiąższu [23]. Dodatkowo, niedobór PGE₂ nasila retencję sodu i wody, powodując zwiększenie ciśnienia tętniczego krwi i dalsze uszkodzenie kłębuszków nerkowych [24]. Ponadto NLPZ mogą wywołać ostrą nefropatię śródmiąższową o podłożu immunologicznym. Zmiany zazwyczaj cofają się po odstawieniu leków, ale przy przewlekłym stosowaniu może dojść do martwicy brodawek nerkowych i postępującego pogorszenia funkcji nerek [25].

W prezentowanej przez nas analizie 48% pacjentów zgłaszało przyjmowanie leków przeciwbólowych. Aż 21% wymieniało NLPZ w zazywanych preparatach, 37% wskazywało paracetamol, a 9% inne leki. Wybór NLPZ u pacjentów z PChN jest znaczącym problemem klinicznym. Należy edukować chorych o potencjalnych skutkach przyjmowania tego rodzaju leczenia przeciwbólowego i każdorazowo starać się go unikać oraz zalecać paracetamol, jako lek pierwszego rzutu, w przypadku bólu wymagającego leczenia o natężeniu odpowiednim dla pierwszego stopnia drabiny analgetycznej. W razie

silniejszego bólu dobrym rozwiązaniem będzie dołączenie leków opioidowych.

Wnioski

Suplementy diety i leki dostępne bez recepty są często stosowane przez chorych z przewlekłą chorobą nerek, szczególnie przez kobiety i pacjentów dializowanych, bez adekwatnej kontroli, co może nasilać objawy i progresję choroby. W tej populacji chorych najczęściej stosowane w sposób niekontrolowany są leki przeciwbólowe oraz preparaty wapnia i magnezu. Wskazana jest szeroka edukacja chorych w zakresie możliwych działań niepożądanych suplementów diety i leków wydawanych bez recepty, jak również uwrażliwienie środowiska nefrologów na problem ukrytej polipragmazji, co powinno zwiększyć bezpieczeństwo terapii pacjentów z przewlekłą chorobą nerek.

Piśmiennictwo

1. Ammirati AL. Chronic Kidney Disease. *Rev Assoc Med Bras*, 2020; 66: 6-9
2. Dhondup T, Qian Q. Acid-Base and Electrolyte Disorders in Patients with and without Chronic Kidney Disease: An Update. *Kidney Dis (Basel)*, 2017; 3: 136-148
3. Kamiński M, Kręgielska-Narożna M, Bogdański P. Determination of the Popularity of Dietary Supplements Using Google Search Rankings. *Nutrients*, 2020; 12 (4): 908
4. Binns CW, Kyung Lee M, Lee AH. Problems and Prospects: Public Health Regulation of Dietary Supplements. *Annu. Rev. Public Health*, 2018; 39: 405
5. Karbownik MS, Horne R, et al. Determinants of Knowledge About Dietary Supplements Among Polish Internet Users: Nationwide Cross-sectional Study. *J Med Internet Res*, 2021; 23 (4): 17
6. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD-MBD Update Work Group. KDIGO 2017 Clinical Practice Guideline Update for the Diagnosis, Evaluation, Prevention, and Treatment of Chronic Kidney Disease-Mineral and Bone Disorder (CKD-MBD). *Kidney Int Suppl* (2011), 2017 Jul; 7 (1):1-59. doi: 10.1016/j.kisu.2017.04.001
7. Myung SK, Kim HB, Lee YL, et al. Calcium Supplements and Risk of Cardiovascular Disease: A Meta-Analysis of Clinical Trials. *Nutrients*. 2021; 13: 368
8. Hill Gallant KM, Spiegel DM. Calcium Balance in Chronic Kidney Disease. *Curr Osteoporos Rep*, 2017; 15: 214-221
9. Naber T, Purohi S. Chronic Kidney Disease: Role of Diet for a Reduction in the Severity of the Disease. *Nutrients* 2021; 13: 3277
10. Patel L, Bernard LM, Elder GJ. Sevelamer Versus Calcium-Based Binders for Treatment of Hyperphosphatemia in CKD: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Clin J Am Soc Nephrol*, 2016; 11: 232-244
11. Christodoulou M, Aspray TJ, Schoenmakers I. Vitamin D Supplementation for Patients with Chronic Kidney Disease: A Systematic Review and Meta-analyses of Trials Investigating the Response to Supplementation and an Overview of Guidelines. *Calcif Tissue Int*. 2021 Aug; 109 (2): 157-178
12. Kim CS, Kim SW. Vitamin D and chronic kidney disease. *Korean J Intern Med*, 2014; 29: 416-427
13. Bucharles SGE, Barreto FC, Oliveira RB. Hypovitaminosis D in chronic kidney disease. *J Bras Nephrol*, 2021; 43: 639-644
14. Oristrell J, Oliva JC, et al. Association of Calcitriol Supplementation with Reduced COVID-19 Mortality in Patients with Chronic Kidney Disease: A Population-Based Study *Biomedicines*, 2021; 9: 509
15. Rodelo-Haad C, Pendón-Ruiz de Mier MV, Díaz-Tocados JM, et al. The Role of Disturbed Mg Homeostasis in Chronic Kidney Disease Comorbidities. *Front Cell Dev Biol*, 2020; 8: 160-162
16. Larsson SC, Burgess S, Michaëlsson K. Serum magnesium levels and risk of coronary artery disease: Mendelian randomisation study. *BMC Med*. 2018; 68: 7
17. Al Alawi AM, Majoni SW, Falhammar H. Magnesium and Human Health: Perspectives and Research Directions. *Int J Journal Endocr*, 2018; 2018: 8-9
18. Leenders NHJ, Vermeulen EA, et al. The association between circulating magnesium and clinically relevant outcomes in patients with chronic kidney disease: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Nutrition*, 2021; 40: 3139
19. Correa S, Guerra-Torres XE, et al. Serum Magnesium, Blood Pressure, and Risk of Hypertension and Chronic Kidney Disease Progression in the CRIC Study. *Hypertension*, 2021; 78: 1781-1790
20. van de Wal-Visscher ER, Kooman JP, van der Sande FM. Magnesium in Chronic Kidney Disease: Should We Care? *Blood Purif*, 2018; 45:173-178
21. Alhosaini M, Walter JS, Singh S, et al. Hypomagnesemia in Hemodialysis Patients: Role of Proton Pump Inhibitors. *Am J Nephrol*, 2014; 39: 204-209
22. Prakash S, O'Hare AM. Interaction of Aging and CKD. *Semin Nephrol*, 2009; 29: 497-503
23. Kim GH. Renal Effects of Prostaglandins and Cyclooxygenase-2 Inhibitors. *Electrolyte Blood Press*, 2008; 6:35-41
24. Gunaydin C, Bilge SS. Effects of Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drugs at the Molecular Level. *Eurasian J Med*, 2018; 50: 119-121
25. Ravnskov U. Glomerular, tubular and interstitial nephritis associated with non-steroidal antiinflammatory drugs. Evidence of a common mechanism: *Br J Clin Pharmacol*, 1999; 47: 203-210