Ocena skuteczności ustandaryzowanego programu edukacyjnego w zakresie hiperfosfatemii w poprawie jakości leczenia przewlekle dializowanych pacjentów.

Marta Serwańska-Świętek[1] Anna Kliś[1] Szymon Brzósko[1,2]

1 DaVita Polska, Wrocław, PL; 2 I Klinika Nefrologii i Transplantologii z Ośrodkiem Dializ, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku;

Adres mailowy osoby do kontaktu: marta.serwanska-Swietek@davita.com

Wstęp

Jakość opieki medycznej w ośrodkach dializ analizowana jest m.in. na podstawie oceny miesięcznych wyników badań laboratoryjnych chorych. Jednym ze wskaźników adekwatnej jakości leczenia jest odsetek pacjentów z prawidłowym stężeniem fosforu w surowicy krwi. W celu poprawy kontroli hiperfosfatemii w roku 2018 wprowadzono w stacjach dializ DaVita ustandaryzowany program edukacji pacjentów na temat kontroli stężenia fosforu w surowicy krwi.

Cel

Ocena skuteczności wprowadzonego dla pacjentów, stacji dializ DaVita ustandaryzowanego programu edukacyjnego w poprawie kontroli fosfatemii

Metoda

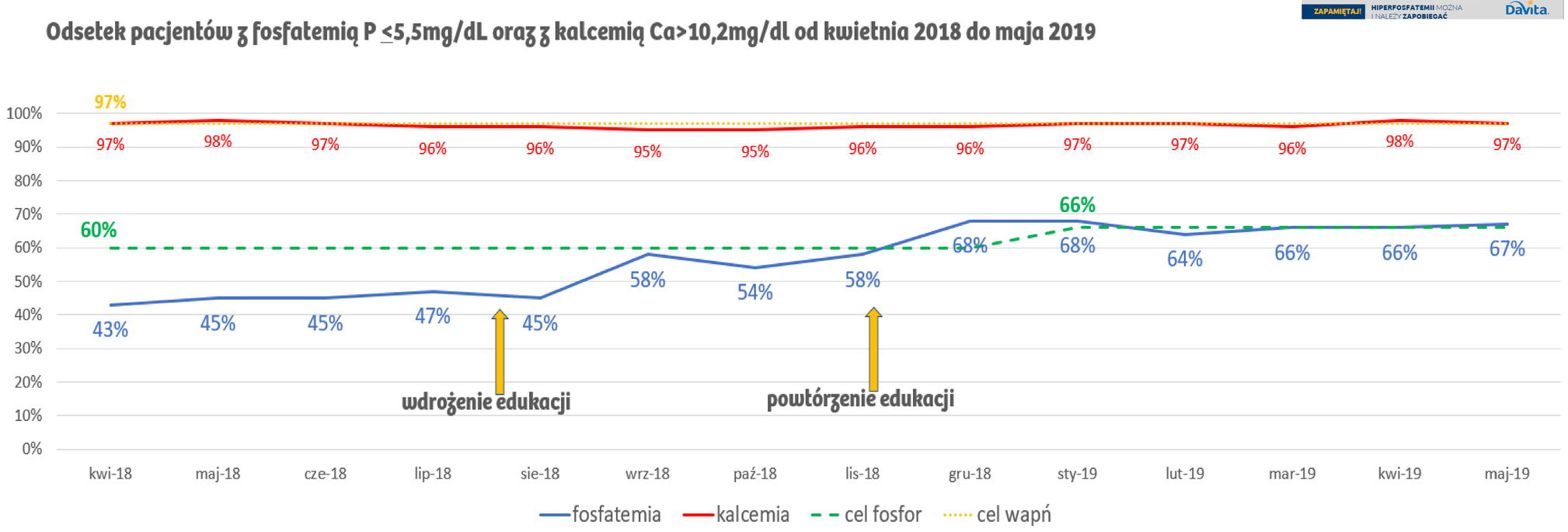
Model standaryzacji programu edukacji pacjentów (ryc. 1) zakładał spotkania podczas zabiegu dializy pacjenta z pielęgniarką lub lekarzem szkolącym, przeprowadzenie 3 przygotowanych bloków szkoleniowych (ryc. 2) i omówienie dodatkowych zaleceń (ryc 3) a następnie wydanie materiałów zawierających przekazane treści.

Porównano odsetek pacjentów z prawidłowym stężeniem fosforu (≤5,5mg/dL) w comiesięcznych pomiarach przed i po wprowadzeniu w ośrodkach programu edukacyjnego.

Jako pomiar oceny zbilansowania sprawdzono, czy edukacja na temat znaczenia adherencji do przyjmowania wiązaczy fosforu w przewodzie pokarmowym nie wpłynęła na odsetek pacjentów z hiperkalcemią (Ca>10,2mg/dl).

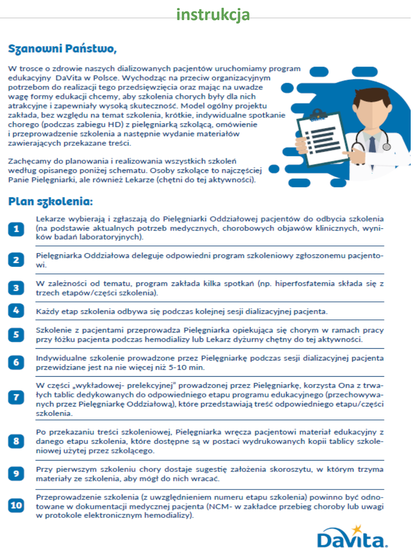
Wyniki

Przed wprowadzeniem programu edukacyjnego mniej niż 58% pacjentów miało prawidłowe stężenie fosforu w comiesięcznych pomiarach. Po wprowadzeniu programu edukacji odsetek pacjentów z adekwatną fosfatemią wzrósł i utrzymuje się powyżej 64%. Kalcemia nie zwiększyła się i pozostaje prawidłowa u 96-97% pacjentów.



Ryc. 1 Model standaryzacji programu edukacji pacjentów

instrukcja



Szanowni Państwo,

W trosce o zdrowie naszych dializowanych pacjentów uruchomiamy program edukacyjny DaVita w Polsce. Wychodząc na przeciw organizacyjnym potrzebom do realizacji tego przedsięwzięcia oraz mając na uwadze wagę formy edukacji chcemy, aby szkolenia chorych były dla nich atrakcyjne i zapewniały wysoką skuteczność. Model ogólny projektu zakłada, bez względu na temat szkolenia, krótkie, indywidualne spotkanie chorego (podczas zabiegu HD) z pielęgniarką szkolącą, omówienie i przeprowadzenie szkolenia a następnie wydanie materiałów zawierających przekazane treści.

Zachęcamy do planowania i realizowania wszystkich szkoleń według opisanego poniżej schematu. Osoby szkolące to najczęściej Panie Pielęgniarki, ale również Lekarze (chętni do tej aktywności).

Plan szkolenia:

1. Lekarze wybierają i zgłaszają do Pielęgniarki Oddziałowej pacjentów do odbycia szkolenia (na podstawie aktualnych potrzeb medycznych, chorobowych objawów klinicznych, wyników badań laboratoryjnych).
2. Pielęgniarka Oddziałowa deleguje odpowiedni program szkoleniowy zgłoszonemu pacjentowi.
3. W zależności od tematu, program zakłada kilka spotkań (np. hiperfosfatemia składa się z trzech etapów/części szkolenia).
4. Każdy etap szkolenia odbywa się podczas kolejnej sesji dializacyjnej pacjenta.
5. Szkolenie z pacjentami przeprowadza Pielęgniarka opiekująca się chorym w ramach pracy przy łóżku pacjenta podczas hemodializy lub Lekarz dyżurny chętny do tej aktywności.
6. Indywidualne szkolenie prowadzone przez Pielęgniarkę podczas sesji dializacyjnej pacjenta przewidziane jest na nie więcej niż 5-10 min.
7. W części „wykładowej- prelekcyjnej" prowadzonej przez Pielęgniarkę, korzysta Ona z trwałych tablic dedykowanych do odpowiedniego etapu programu edukacyjnego (przechowywanych przez Pielęgniarkę Oddziałową), które przedstawiają treść odpowiedniego etapu/części szkolenia.
8. Po przekazaniu treści szkoleniowej, Pielęgniarka wręcza pacjentowi materiał edukacyjny z danego etapu szkolenia, które dostępne są w postaci wydrukowanych kopii tablicy szkoleniowej użytej przez szkolącego.
9. Przy pierwszym szkoleniu chory dostaje sugestię założenia skoroszytu, w którym trzyma materiały ze szkolenia, aby mógł do nich wracać.
10. Przeprowadzenie szkolenia (z uwzględnieniem numeru etapu szkolenia) powinno być odnotowane w dokumentacji medycznej pacjenta (NCM- w zakładce przebieg choroby lub uwagi w protokole elektronicznym hemodializy).

DaVita.

Ryc. 2 - trzy bloki szkoleniowe

Hiperfosfatemia, szkolenie dla pacjentów część 1
Informacje ogólne

Jaką rolę pełni fosfor w organizmie człowieka?

Fosfor jest makroelementem, niezbędnym do budowy i funkcjonowania każdego organizmu.
- stanowi budulec każdej komórki
- jest składnikiem materiału genetycznego (RNA, DNA)
- jest buforem utrzymującym prawidłowe pH
- uczestniczy w produkcji i magazynowaniu energii
- jest składnikiem wielu enzymów i reakcji np. reguluje dostarczanie tlenu do tkanek ciała

Źródło fosforu:	Dzienne zapotrzebowanie u dorosłego człowieka	Przeciętna dzienna dawka fosforu w diecie dorosłego człowieka	Prawidłowe stężenie fosforu we krwi	Nadmiar spożytego fosforu wydalany jest przez zdrowe nerki
wątły rodzaj japonski	700 mg	od 1500 mg do 4000 mg	2,5 – 4,5 mg/dl (0,8 mmol/l – 1,45 mmol/l)	

Dlaczego osoby z niewydolnością nerek muszą zwracać uwagę na fosfor w diecie?

- **U osób z niewydolnością nerek** stężenie fosforu we krwi jest często podwyższone z powodu zbyt małej jego eliminacji przez chore nerki i samą dializę.
- **Nadmiar fosforu** odkłada się w organizmie i jako toksyna mocznicowa wywołuje bardzo poważne skutki zdrowotne.
- **Wysoki poziom fosforu we krwi** (hiperfosfatemia) współistnieje z zaburzeniami wapniowymi oraz nieprawidłową funkcją przytarczyc, czyli gruczołów w obrębie szyi produkujących hormon o nazwie parathormon (PTH). Rozwija się wtórna nadczynność przytarczyc i następuje stopniowa, dramatyczna w skutkach przebudowa tkanek oraz narządów związana z odkładaniem złogów wapniowo-fosforanowych.
- **Przedawkowanie fosforu** nie jest odczuwalne od razu. Objawy związane z jego kumulacją narastają po pewnym czasie. Najgroźniejsze (śmiertelne) powikłania obejmują serce i naczynia krwionośne. Tworzy się wiele nieprawidłowości w kościach, stawach, mięśniach, oczach, skórze i przewodzie pokarmowym, które uprzykrzają codzienne funkcjonowanie oraz stanowiące zagrożenie życia.

Objawy związane z kumulacją fosforu i zaburzeniami wapniowo-fosforanowymi.

- ból kości, osteoporoza, złamania kości, nieprawność fizyczna
- niedokrwienie kończyn, udar mózgu, zawał serca, niewydolność serca, zaburzenia rytmu serca
- nudności, wymioty, choroba wrzodowa, zapalenie trzustki
- świąd skóry, owrzodzenia skóry
- zaburzenia widzenia, zapalenia spojówek

DaVita.

Hiperfosfatemia, szkolenie dla pacjentów część 2
Postępowanie w przypadku hiperfosfatemii u osób dializowanych

Trzy strategie postępowania u osób dializowanych służące obniżeniu stężenia fosforu we krwi

1. przestrzeganie diety ubogiej w fosfor
2. odpowiedni czas dializ, dbanie o właściwą dawkę dializy i nieopuszczanie zabiegów
3. stosowanie leków wiążących fosfor w przewodzie pokarmowym

Ad. 1 – dieta ubogo w fosfor

Osoby dializowane powinny w ciągu doby przyjmować nie więcej niż 800 - 1000 mg fosforu.
- Lista popularnych produktów z zawartością fosforu w jednej porcji (załącznik nr 1).
- Przygotowując posiłki warto korzystać z tabeli produktów i sumować dobową dawkę przyjętego fosforu, aby w miarę możliwości trzymać się zalecanego limitu 800 - 1000 mg.
- Z tabeli powinien korzystać każdy przygotowujący posiłki dla osoby dializowanej.
- Warto zwrócić uwagę jakimi produktami z niską zawartością fosforu można zastąpić te z wysoką wartością fosforu (załącznik nr 2)
- **Jest również opracowana tzw. „piramida fosforowa" (załącznik nr 3), gdzie produkty żywnościowe z fosforem umieszczono na poszczególnych piętrach.**
- **Im wyżej w piramidzie zlokalizowany jest produkt tym większą zawiera dawkę fosforu**
- Podstawową zasadą, jaką należy się kierować jest spożywanie świeżych produktów i unikanie żywności przetworzonej (z dodatkiem konserwantów).
- Do produkcji żywności przetworzonej dodawana jest duża ilość fosforu w postaci substancji stabilizujących, zagęszczających, emulgujących, które poprawiają jej smak i trwałość.
- Trzeba uważnie czytać etykiety z listą dodatków i unikać tych, które zawierają w nazwie:
  - fosfor (np. kwas fosforowy, fosforan sodu)
  - phos (np. phosphoric acid, trisodium phosphate)
  - E338, E339, E340, E341, E450a, E450b, E450c, E540, E543, E544.

Produkty szczególnie bogate w fosfor: mleko, podroby, gotowe wędliny, żółtka jaj, ser żółty, topiony, grzyby, nasiona roślin strączkowych (fasola, soja, groch), produkty zbożowe (kasza gryczana, otręby, płatki owsiane, mąka kukurydziana, chleb ciemny) kakao, czekolada, orzechy, migdały, Cola, Pepsi.
Wchłanianie fosforu jest mniejsze z produktów roślinnych niż zwierzęcych.

ZAPAMIĘTAJ! HIPERFOSFATEMII MOŻNA I NALEŻY ZAPOBIEGAĆ DaVita.

Hiperfosfatemia, szkolenie dla pacjentów część 3
Postępowanie w przypadku hiperfosfatemii u osób dializowanych

Ad. 2 – czas dializ, adekwatność dializ

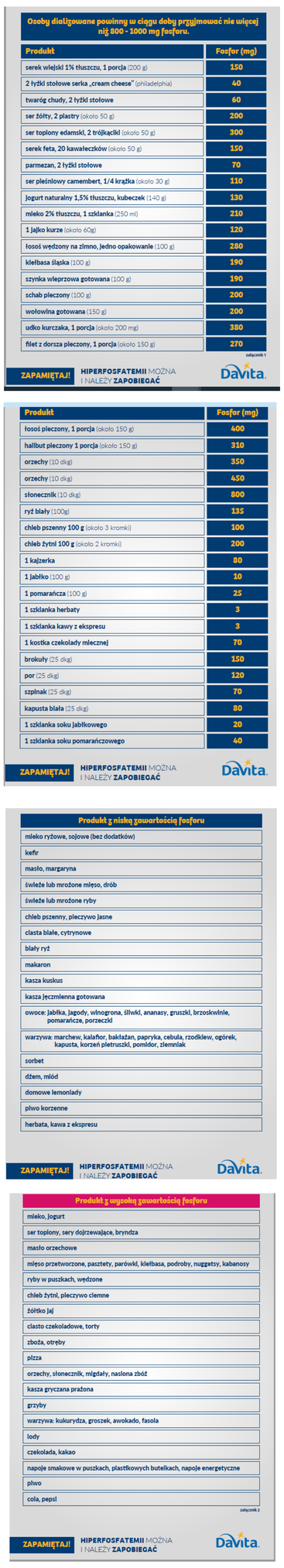
- Dializa jest podstawą leczenia zaburzeń elektrolitowych u pacjentów ze schyłkową niewydolnością nerek. Jedynie dostępne techniki dializy są zazwyczaj nieskuteczne w usuwaniu nadmiaru fosforu do stopnia normalizacji jego stężenia we krwi.
- Standardowa dializa usuwa od 600 do 1200 mg fosforu.
- Tempo przechodzenia fosforu z wnętrza komórek do krwi jest wolne, zatem im dłuższy trwa dializa tym większa pula fosforu zostanie z organizmu usunięta. Dlatego tak ważne jest przestrzeganie zalecanego przez lekarza czasu dializy.
- Przy wysokim stężeniu fosforu we krwi lekarz może zalecić wydłużenie dializy.
- Skracanie czasu dializ, nawet o kwadrans, może istotnie pomniejszyć eliminację fosforu z organizmu i przyczynić się do groźnych powikłań chorobowych związanych z jego kumulacją.

Ad. 3 – stosowanie leków

- Ponieważ dializa niewystarczająco usuwa fosfor, wielu pacjentom lekarze zalecają dodatkowe leczenie aby obniżyć jego stężenie we krwi a przez to zmniejszyć ryzyko chorób wywołanych jego kumulacją.
- Większość osób dializowanych ma zlecone leki wiążące fosfor w przewodzie pokarmowym. Przyjęcie wraz z posiłkiem leku wiążącego fosfor spowoduje, że zawarty w pożywieniu nie zostanie wchłonięty w jelitach do krwiobiegu, tylko wydalony z kałem.
- Do leków wiążących fosfor w przewodzie pokarmowym należą: związki wapniowe, wodorotlenek glinu, sewelamer, węglan lantanu. Najczęściej stosowany jest węglan wapnia (np. Calperos) lub octan wapnia (Calciflox).
- O rodzaju leku oraz jego dawkowaniu decyduje lekarz. Ważny jest moment przyjmowania leków wiążących fosfor.
- Powinny być przyjmowane wraz z posiłkiem, najlepiej z pierwszym kęsem każdego głównego posiłku, trzy razy dziennie. Przyjmowanie leku między posiłkami jest nieskuteczne w obniżaniu fosforu we krwi.
- Innym lekiem zlecanym w przebiegu zaburzeń gospodarki wapniowo-fosforanowej jest witamina D (najczęściej preparat Alfadiol) i jej pochodne, np. paricalcitol.
- Jednak w przypadku wysokiego stężenia fosforu lekarz może zadecydować o czasowym zmniejszeniu bądź odstawieniu witaminy D lub pochodnych.
- Leki te można przyjmować niezależnie od posiłku.
- Kolejnym lekiem, który wpływa na przytarczyce i gospodarkę wapniowo-fosforanową jest cynakalcet (np. Mimpara).
- Przyjmowany powinien być podczas posiłku lub tuż po nim, o stałej porze dnia.

ZAPAMIĘTAJ! HIPERFOSFATEMII MOŻNA I NALEŻY ZAPOBIEGAĆ DaVita.

Ryc. 3 Dodatkowe zalecenia



Osoby dializowane powinny w ciągu doby przyjmować nie więcej niż 800 - 1000 mg fosforu.

Produkt	Fosfor (mg)
serek wiejski 1% tłuszczu, 1 porcja (200 g)	150
2 łyżki stołowe serka „cream cheese" (philadelphia)	40
twaróg chudy, 2 łyżki stołowe	60
ser żółty, 2 plastry (około 50 g)	200
ser topiony edamski, 2 trójkąciki (około 50 g)	300
serek feta, 20 kawałeczków (około 50 g)	150
parmezan, 2 łyżki stołowe	70
ser pleśniowy camembert, 1/4 krążka (około 30 g)	110
jogurt naturalny 1,5% tłuszczu, kubeczek (140 g)	130
mleko 2% tłuszczu, 1 szklanka (250 ml)	210
1 jajko kurze (około 60g)	120
łosoś wędzony na zimno, jedno opakowanie (100 g)	280
kiełbasa śląska (100 g)	190
szynka wieprzowa gotowana (100 g)	190
schab pieczony (100 g)	200
wołowina gotowana (150 g)	200
udko kurczaka, 1 porcja (około 200 mg)	380
filet z dorsza pieczony, 1 porcja (około 150 g)	270

Załącznik 1

ZAPAMIĘTAJ! HIPERFOSFATEMII MOŻNA I NALEŻY ZAPOBIEGAĆ DaVita.

Produkt	Fosfor (mg)
łosoś pieczony, 1 porcja (około 150 g)	400
halibut pieczony 1 porcja (około 150 g)	310
orzechy (10 dkg)	350
orzechy (10 dkg)	450
słonecznik (10 dkg)	800
ryż biały (100g)	135
chleb pszenny 100 g (około 3 kromki)	100
chleb żytni 100 g (około 2 kromki)	200
1 kajzerka	80
1 jabłko (100 g)	10
1 pomarańcza (100 g)	25
1 szklanka herbaty	3
1 szklanka kawy z ekspresu	3
1 kostka czekolady mlecznej	70
brokuły (25 dkg)	150
por (25 dkg)	120
szpinak (25 dkg)	70
kapusta biała (25 dkg)	80
1 szklanka soku jabłkowego	20
1 szklanka soku pomarańczowego	40

ZAPAMIĘTAJ! HIPERFOSFATEMII MOŻNA I NALEŻY ZAPOBIEGAĆ DaVita.

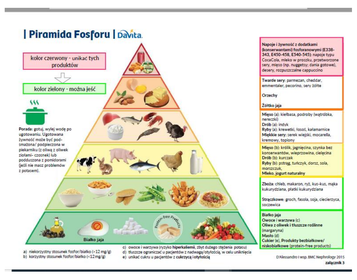
Produkt z niską zawartością fosforu
mleko ryżowe, sojowe (bez dodatków)
kefir
masło, margaryna
świeże lub mrożone mięso, drób
świeże lub mrożone ryby
chleb pszenny, pieczywo jasne
ciasta białe, cytrynowe
biały ryż
makaron
kasza kuskus
kasza jęczmienna gotowana
owoce: jabłka, jagody, winogrona, śliwki, ananasy, truskci, brzoskwinie, pomarańcze, porzeczki
warzywa: marchew, kalafior, bakłażan, papryka, cebula, rzodkiew, ogórek, kapusta, korzeń pietruszki, pomidor, ziemniak
sorbet
dżem, miód
domowe lemoniady
piwo korzenne
herbata, kawa z ekspresu

ZAPAMIĘTAJ! HIPERFOSFATEMII MOŻNA I NALEŻY ZAPOBIEGAĆ DaVita.

Produkt z wysoką zawartością fosforu
mleko, jogurt
ser topiony, sery dojrzewające, bryndza
masło orzechowe
mięso przetworzone, pasztety, parówki, kiełbasa, podroby, nuggetsy, kabanosy
ryby w puszkach, wędzone
chleb żytni, pieczywo ciemne
żółtko jaj
ciasto czekoladowe, torty
zboża, otręby
pizza
orzechy, słonecznik, migdały, nasiona zbóż
kasza gryczana prażona
grzyby
warzywa: kukurydza, groszek, awokado, fasola
lody
czekolada, kakao
napoje smakowe w puszkach, plastikowych butelkach, napoje energetyczne
piwo
cola, pepsi

załącznik 2

ZAPAMIĘTAJ! HIPERFOSFATEMII MOŻNA I NALEŻY ZAPOBIEGAĆ DaVita.



Wnioski

Wprowadzenie projektu poprawy jakości w postaci ustandaryzowanego programu edukacji pacjentów w ośrodkach dializ DaVita przyniosło trwałą poprawę wyników leczenia fosfatemii

© 2018 DaVita, Inc. All rights reserved. Proprietary. May not be copied, reprinted or distributed without the permission of DaVita, Inc.