



Sprievodca výživou pri chronickom ochorení obličiek a diabete



Obsah

Úvod	3
Základné informácie o ochorení	5
• Diabetes mellitus (cukrovka)	5
• Aká je funkcia obličiek v tele	6
• Chronické ochorenie obličiek (CKD) pri DM	6
• Štádiá CKD	7
• Diagnóza zlyhania funkcie obličiek	7
• Referenčné laboratórne hodnoty	7
Konzervatívna liečba	8
• Stravovacie postupy pri CKD a DM	9
• CKD 2 - 3A	9
• CKD 3B - 4	10
• CKD 4 - 5	11
Desatoro stravovania pri CKD a DM	12
Základné zložky diéty s obmedzeným príjmom bielkovín	15
• Bielkoviny	15
• Tuky	18
• Sacharidy	20
• Vlákna	22
• Minerálne látky	24
• Draslík	24
• Fosfor a vápnik	26
• Sodík	28
• Vitamíny	30
• Tekutiny	31
Ktoré potraviny sú vhodné a ktoré nevhodné	32
Merné jednotky	38
Sacharidové jednotky (SJ)	39
Zoznam dôležitých pojmov	40
Citácie	42

Úvod

Žijeme v ére, v ktorej sa výžive a zdravému životnému štýlu venuje stále viac pozornosti. Najmä aktívni mladí ľudia sa snažia urobiť pre seba i pre svojich blízkych správne veci preto, aby sa čo najdlhšie udržali zdraví a výkonní. Na opačnom póle tohto snaženia sú tí, ktorí uprednostňujú pohodlie, pasivitu a na vyriešenie zdravotných problémov očakávajú často „zázračnú pilulku“. Necítia spoluzodpovednosť za liečbu a vývoj svojho zdravotného stavu a sú prekvapení z príchodu komplikácií. Navyše sa pohybujeme v spleti často kontroverzných informácií aj na poli výživy. V tomto celom akosi zaniká fakt, že medzi výživou zdravého človeka či aktívneho športovca a medzi liečebnou výživou chorého človeka sú často priezračné rozdiely. Potraviny, ktoré sú pre zdravého človeka užitočné a vhodné, môžu byť pre chorého človeka (najmä s porušenými vylučovacími schopnosťami, ako sú aj pacienti s ochorením obličiek) priamo škodlivé až nebezpečné.

Táto brožúra je určená pacientom s poruchou funkcie obličiek, ktorí sú si vedomí, že svojím spôsobom stravovania a životným štýlom môžu do značnej miery ovplyvniť svoj ďalší osud. Sú tu prehľadne spracované všetky informácie potrebné na pochopenie funkcie obličiek a zmien, ku ktorým dochádza pri nedostatočnej funkcii obličiek. Z toho všetkého potom vyplýva filozofia diéty a konkrétna podoba jej zostavenia. Publikácia je určená najmä pacientom - diabetikom s nedostatočnou funkciou obličiek. Diabetická diéta a diéta potrebná pri obličkovej nedostatočnosti a zlyhávaní sú v mnohých ohľadoch trochu protirečivé. Táto brožúrka však podáva praktický návod, ako sa dajú tieto dve diéty spojiť a viesť do života.

Napriek širokému záberu informácií táto publikácia nemá nahrádzať kontakt pacienta s lekárom a kvalifikovaným nutričným terapeutom. Každý človek je jedinečný nielen čo sa týka vzhľadu či osobných vlastností, ale je neopakovateľný aj čo sa týka jeho metabolizmu a nutričných potrieb. Aj jeho jedálniček by preto mal byť prísne individualizovaný, prispôsobený jeho konkrétnym nutričným potrebám. Váš lekár a nutričný tím vám v tom iste radi pomôžu aj s prispením tejto brožúry.

MUDr. Zuzana Straussová, PhD.

Základné informácie o ochorení



Diabetes mellitus (cukrovka)

Diabetes mellitus (ďalej len DM) je ochorenie, ktoré vzniká pri nedostatku inzulínu v organizme, buď pri nedostatočnej produkcii inzulínu v pankrease, alebo pri jeho nedostatočnom využívaní. Pri nedostatku inzulínu dochádza k nedostatočnému spracovaniu cukru (glukózy) v krvi a dochádza k zvýšeniu jej hladiny v krvi - zvýšenej glykémii.

Najčastejším typom je DM 2. typu, ktorý predstavuje viac ako 90 % ochorení v dospelom veku.

Ide o relatívny nedostatok inzulínu. Inzulín je v organizme prítomný, ale nie je dobre využívaný, rozvíja sa inzulínová rezistencia. Ochorenie vzniká pri genetických predpokladoch, nadváhe, pôsobením stresu a v dôsledku sedavého spôsobu života. 10 % ochorení predstavuje DM 1. typu alebo diabetes vzniknutý z inej príčiny (poškodenie pankreasu, užívanie niektorých liekov).

Príznakmi ochorenia môže byť veľký smäd, časté močenie, zhoršenie zraku, únava, zlé hojenie rán, chudnutie a svrbenie kože. V skorom štádiu sa však ochorenie nemusí prejavovať žiadnymi príznakmi a môže byť odhalené až neskôr pri rozvoji komplikácií spojených s DM.

Komplikácie DM

Pri DM ste ohrození častejším rozvojom týchto komplikácií:

- **ochorenie obličiek,**
- poškodenie zraku,
- ochorenia srdca a ciev (cievna mozgová príhoda, infarkt myokardu, poškodenie ciev na dolných končatinách),
- poškodenie nervov (bolesti alebo strata citlivosti nôh),
- poškodenie ciev na dolných končatinách (môže dôjsť k vzniku syndrómu diabetickej nohy s rizikom amputácie, vznikom vredov).

Možné zabránenie a oddialenie vzniku komplikácií závisí od hodnôt glykovaného hemoglobínu (HbA1C), čo sú priemerné hodnoty cukru v krvi za posledné 3 mesiace. Pri kontrolovanom diabete sú nutné uspokojivé hodnoty glukózy, ideálne je pravidelné meranie glukózy pred jedlom a 2 hodiny po jedle.

Aká je funkcia obličiek v tele

Obličky sú životne dôležitý párový orgán. Majú tvar fazule a nachádzajú sa po oboch stranách chrbtice približne uprostred chrbta. Normálna oblička je veľká asi ako zovretá päšť a tvorí ju takmer milión mikroskopických filtrov. Tými za jednu minútu pretečie 1,2 litra krvi, tzn. asi 1 700 litrov denne.

Obličky majú v tele človeka množstvo veľmi dôležitých funkcií:

- odvádzajú z tela odpadové látky,
- regulujú koncentráciu elektrolytov (draslík a sodík) a obsah vody v tele,
- produkujú hormóny, ktoré pomáhajú regulovať krvný tlak, vytvárať červené krvinky a udržiavať silné kosti.

Chronické ochorenie obličiek (CKD) pri DM

Chronické ochorenie obličiek znamená, že obličky sú poškodené a neplnia správne svoje základné funkcie. Vysoké hladiny cukru v krvi môžu poškodiť malé cievy obličiek a najskôr sa v moči objavuje albumín (typ bielkoviny). Poškodenie obličiek sa vyskytuje asi u tretiny pacientov s DM. Po dlhšom čase môže dôjsť k poruche funkcie obličiek. Pri chronickom ochorení obličiek sa môžu **vyskytnúť komplikácie, ako je vysoký krvný tlak, nízky počet červených krviniek, krehké kosti, nedostatočná výživa a poškodenie nervov. Ochorenie obličiek takisto zvyšuje riziko vzniku ochorení srdca a krvných ciev.**

Tieto ťažkosti sa môžu vyvíjať pomaly a dlhý čas. Včasná diagnóza a liečba môžu často zabrániť zhoršeniu chronického ochorenia obličiek.

Medzi päť najbežnejších príčin zlyhania obličiek patria:

- cukrovka (diabetes mellitus),
- vysoký krvný tlak (hypertenzia),
- zápalové ochorenie postihujúce obličky (glomerulonefritída),
- ochorenie ciev (ateroskleróza),
- polycystické ochorenie obličiek (vrodené, dedičné ochorenie, cysty v obličkách).

NEDÁ SA OVPLYVNIŤ

Typ ochorenia obličiek
Vek
Pohlavie

Etnické faktory
Gény
Rodinná anamnéza

DÁ SA OVPLYVNIŤ

Vysoký krvný tlak
Cukrovka
Zvýšená hladina kyseliny
močovej v krvi (spôsobená
napríklad nadmernou
konzumáciou mäsa)
Stravovacie zvyklosti
– príjem bielkovín

Málokrvnosť
Obezita
Vyššie hladiny cholesterolu
Fajčenie, drogy, toxické látky
Alkohol
Dlhodobé užívanie liekov

Štádiá CKD

Chronické zlyhanie obličiek sa rozdeľuje do piatich stupňov (CKD 1 - 5). Štádium vášho ochorenia sa stanovuje na základe potvrdenia poškodenia obličiek a rýchlosti glomerulárnej filtrácie (GFR). Glomerulárna filtrácia je tvorba tzv. prvotného moču v obličkách a je udávaná v čase - za sekundu či za minútu. Významný pokles tejto hodnoty je známkou nesprávnej funkcie obličiek.

Samotná liečba vychádza zo štádia vášho ochorenia.

Diagnóza zlyhania funkcie obličiek

Človek s ochorením obličiek nemusí javiť žiadne príznaky choroby, ale vďaka bežným rozborom krvi a moču lekár ochorenie aj tak rozpozná. Tieto rozborov sú najčastejším spôsobom, ako diagnostikovať chronické ochorenie obličiek (CKD).

Referenčné laboratórne hodnoty

Váš nefrológ, diabetológ alebo praktický lekár vám rád povie zistené laboratórne hodnoty (napr. kreatinínu, urey).

Aj vy sami môžete ovplyvniť ich kolísanie svojím životným štýlom.

Nebojte sa pri zostavovaní jedálnička alebo výbere vhodných potravín a jedál požiadať o pomoc lekára alebo výživového poradcu.

Optimálne kompenzovaný diabetik by si mal pravidelne merať glykémiu nalačno, pred jedlom a mal by poznať svoje cieľové rozmedzie hodnôt glykémie. 70 % hodnôt by malo byť v rozmedzí 3,9 - 10 mmol/l. U staršieho diabetika sú tolerované glykémie medzi 7 - 10 mmol/l, pretože hypoglykémia je spojená s vyšším rizikom komplikácií (cievna mozgová príhoda, infarkt myokardu).

Konzervatívna liečba

V prípade, že dôjde k zníženiu funkcie obličiek, existuje niekoľko možných liečebných postupov. Prvým riešením je snaha oddialiť úplné zlyhanie funkcie obličiek, a to tzv. konzervatívnou liečbou. Ak je dosiahnuté posledné štádium zlyhania funkcie obličiek, je nevyhnutné túto funkciu nahradiť - dialýzou alebo transplantáciou. Tieto metódy umožnia pacientovi ďalej žiť aj napriek tomu, že jeho vlastné obličky prestali fungovať.

Konzervatívna liečba CKD pri DM spočíva v úprave stravovania a užívania liekov. Cieľom tejto liečby je:

- spomaliť postup ochorenia, a tým odsunúť nutnosť náhrady obličiek (dialýzou či transplantáciou),
- vyhnúť sa ďalším ochoreniam alebo zmierniť ich rozvoj (napr. ochorenia kostí, kardiovaskulárne ochorenia atď.).

Konzervatívna liečba zahŕňa široké spektrum rôznych opatrení, ako je napríklad:

- obmedzenie bielkovín v strave (strava je doplnená liekmi, ktoré obsahujú základné ketokyseliny/aminokyseliny),
- úprava príjmu solí a vody (strava, lieky),
- liečba diabetu (diéta, pohybová aktivita, lieky, inzulín, pravidelné meranie glykémie),
- liečba/kontrola súvisiacich ochorení (vysoký krvný tlak, vysoký cholesterol),
- prevencia a liečba ochorení kostí (strava, lieky),
- liečba renálnej anémie (liečba erytropoetínom a doplnkami železa),
- úprava vysokých hladín tukov v krvi (lieky),
- vylúčenie liekov, ktoré môžu poškodzovať obličky,
- obmedzenie/zákaz fajčenia,
- kontrola telesnej hmotnosti (strava, zmena spôsobu života),
- prevencia a liečba infekcií močových ciest (lieky).



Stravovacie postupy pri CKD a DM

CKD 2 - 3A

- Odporúčaný príjem bielkovín je 0,8 g/kg ideálnej hmotnosti/deň.
- Pri strate bielkovín v moči je nutné navýšiť túto stratu v strave.
- Nedostatočný príjem kvalitných bielkovín je vhodné doplniť liekom, ktorý vám predpísal nefrológ.
- Príjem energie 30 - 35 kcal/kg ideálnej hmotnosti/deň alebo podľa aktuálneho stavu.
- Obmedziť príjem nasýtených tukov. U obéznych pacientov je potrebné energetický obsah potravy redukovať.
- Príjem sacharidov by mal tvoriť približne 45 - 60 % z celkového energetického príjmu.

Vláknina - do 30 g

Fosfor - do 1 g

Draslík - do 2 750 mg

Cholesterol - do 300 mg

Sof - do 5 g

Denný príjem



70 kg

Denný príjem energie
70 kg x 30 kcal = **2 100 kcal**

Denný príjem bielkovín
70 kg x 0,8 g = **56 g**

Jedálniček by mal byť rozmanitý, prospešný a primeraný v príjme živín a tekutín vzhľadom na ochorenia a hmotnosť pacienta.

Vzorový jedálniček pre 56 g bielkovín:

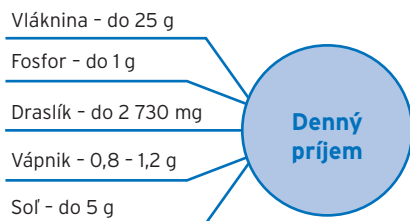
- Raňajky:** 40 g syra žervé, 100 g rascového chleba, 20 g rastlinného tuku, 50 g šalátovej uhorky
- Desiata:** 1 hruška, 60 g toastového (sendvičového) chleba, 10 g rastlinného tuku
- Obed:** Hovädzie mäso na paradajkách, nízkobielkovinové cestoviny (70 g zadného hovädzieho, 100 g paradajok, 15 g stolového oleja, 10 g kukuričného škrobu, 60 g nízkobielkovinových cestovín)
- Olovrant:** 100 g bieleho jogurtu 3 % tuku v sušine, 60 g nízkobielkovinového chleba, 20 g rastlinného tuku
- Večera:** Karfiolový mozoček, zemiaky varené, šalát z pekínskej kapusty (150 g karfiolu, 1 vajce, 10 g cibule, 10 g stolového oleja, 200 g zemiakov, 50 g pekínskej kapusty, 20 g citrónovej šťavy, 2 g olivového oleja)

Energia	2 056 kcal
Bielkoviny	54,5 g
Tuky	96,6 g
Sacharidy	254,8 g
Vláknina	21,9 g
Fosfor	894 mg
Draslík	2 609 mg



CKD 3B - 4

- Príjem bielkovín je znížený na 0,6 g/kg ideálnej telesnej hmotnosti/deň. Bielkoviny sú nenahraditeľné. Preto ich konzumáciu znižujeme, ale nevylučujeme.
- Nedostatočný príjem kvalitných bielkovín je vhodné doplniť liekom, ktorý vám predpísal nefrológ.
- Obmedziť príjem nasýtených tukov.
- Sacharidy by mali tvoriť 45 - 60 % z celkového denného príjmu energie.
- Do jedálnečú zaradiť potraviny nízkobielkovinové, bezlepkové.
- Sledovať v krvi hladinu fosforu a draslíka a podľa toho vybrať vhodné potraviny (napr. miesto banánu jablko alebo miesto tvarohu jogurt).



70 kg

Denný príjem energie
70 kg x 30 kcal = **2 100 kcal**

Denný príjem bielkovín
70 kg x 0,6 g = **42 g**

Jedálneček by mal byť rozmanitý, prospešný a primeraný v príjme živín a tekutín vzhľadom na ochorenia a hmotnosť pacienta.

Vzorový jedálneček pre 42 g bielkovín:

Raňajky: 100 g nízkobielkovinového chleba, 20 g rastlinného tuku, paradajka, 30 g tvarohu

Desiata: 60 g nízkobielkovinového chleba, 20 g rastlinného tuku, mandarínka

Obed: Bravčové mäso po čínsky, ryžové rezance (70 g chudej bravčovej kotlety, 30 g póru, 40 g hlávkovej kapusty, 10 g stolového oleja, 10 g cibule, 5 g zemiakového škrobu, 70 g ryžových cestovín)

Olovrant: 60 g nízkobielkovinového chleba, 20 g masla, 100 g bieleho jogurtu 3% tuku v sušine

Večera: Zemiakový guláš so šunkou a paprikou, jablko (250 g zemiakov, 10 g oleja, 10 g cibule, 50 g dusenej šunky, 50 g zelenej papriky, sladká mletá paprika)

Energia	2 048 kcal
Bielkoviny	43,1 g
Tuky	98,5 g
Sacharidy	249,2 g
Vláknina	24,8 g
Fosfor	894 mg
Draslík	2 314 mg



CKD 4 - 5

Toto obdobie by sme mohli charakterizovať ako čas prípravy na dialýzu či transplantáciu. Funkcia obličiek sa neustále znižuje a blíži sa moment, kedy bude nevyhnutné obličky nahradiť. V tomto období je potrebná diéta s prísnyim obmedzením príjmu bielkovín.

- Príjem bielkovín je 0,6 alebo 0,3 - 0,4 g bielkovín/kg/deň (vhodný variant vám odporučí váš lekár).
- Potreba 70 % vysokokvalitných bielkovín, využitie nízkobielkovinových potravín.
- Príjem bielkovín je vhodné doplniť liekom, ktorý vám predpísal váš nefrológ.
- Obmedziť príjem nasýtených tukov.
- Sacharidy by mali tvoriť 45 - 60 % z celkového denného príjmu energie.
- Do jedálnečka zaradiť potraviny nízkobielkovinové, bezlepkové.
- Sledovať svoju hladinu fosforu a draslíka a podľa toho vyberať vhodné potraviny (napr. miesto banánu jablko alebo miesto tvarohu jogurt).

Vláknina - do 25 g

Fosfor - 600 - 800 mg

Draslík - do 2 000 mg

Vápnik - do 1 - 1,5 g

Cholesterol - do 300 mg

Soľ - do 5 g

Denný príjem



70 kg

Denný príjem energie
70 kg x 30 kcal = **2 100 kcal**

Denný príjem bielkovín
70 kg x 0,4 g = **28 g**

Jedálneček by mal byť rozmanitý, prospešný a primeraný v príjme živín a tekutín vzhľadom na ochorenia a hmotnosť pacienta.

Vzorový jedálneček pre 28 g bielkovín:

- Raňajky:** 200 ml bielej kávy, 70 g nízkobielkovinového chleba, 12 g pažitkového masla
- Desiata:** 150 g pomaranča, 30 g nízkobielkovinových sušienok
- Obed:** 200 g varených zemiakov, 100 g vyprážaných šampiňónov (použiť nízkobielkovinovú strúhanku), uhorkový šalát
- Olovrant:** 200 ml bielej kávy, 50 g bezlepkového chleba, 15 g paprikového masla
- Večera:** 200 g zemiakových platiek, 100 g mrkvového šalátu s jablkami a citrónovou šľavou

Energia	2 102 kcal
Bielkoviny	27 g
Tuky	88 g
Sacharidy	313 g
Vláknina	18 g
Fosfor	820 mg
Draslík	610 mg



Desatoro stravovania pri CKD a DM

1.

SPRÁVNÝ VÝBER A REŽIM JEDLA

- Všímajte si zloženie potravín.
- Jedzte pestro a nebojte sa vyskúšať nové potraviny. Vždy však venujte pozornosť glykemickému indexu potravín a uprednostňujte potraviny s nízkym glykemickým indexom.
- Jedzte 3 - 5 × denne.
- Nezabúdajte na pravidelné meranie glykémii. Je to dôležité najmä v úvode diéty, kým nezískate dostatočný odhad. Optimálne je merať glykémiu pred jedlom a 2 hodiny po jedle. Pred jedlom by mala byť glykémia približne medzi 6 - 10 mmol/l a o 2 hodiny po jedle by sa mala vrátiť na rovnaké hodnoty. Ak máte 2 hodiny po jedle glykémiu vyššiu, je to signál, že ste si dali príliš veľa príloh, alebo išlo o prílohy s vysokým obsahom sacharidov. Ak je hodnota 2 hodiny po jedle naopak nízka, znamená to, že ste zjedli málo príloh, alebo obsahovali málo sacharidov. Uvedené výsledky konzultujte so svojím diabetológom.

2.

RAŇAJKY SÚ NAJDÔLEŽITEJŠÍM JEDLOM DŇA

- Raňajky sú prevenciou obezity a podvýživy.
- Vaše raňajky by mali pokrývať 20 - 25 % denného príjmu energie.
- Konzumujte nízkobielkovinové alebo bezlepkové pečivo.
- Sladte nekalorickými sladidlami.

3.

DESIATE

- Sú výborné na doplnenie príjmu energie, vlákniny, vitamínov a minerálnych látok.
- Doprajte si ovocie, zeleninu, pečivo a kvalitné bielkoviny, ale i sacharidy.
- V prípade nechutenstva môžete nahradiť klasické jedlo sippingom vhodným pre diabetikov.
- Nezabúdajte na príjem tekutín - vody.

4.

CHVÍLKA NA OBED

- Výhodou obeda, ktorý si pripravíte doma, je to, že poznáte jeho zloženie a môžete ho v plnej miere ovplyvniť.
- Hotové jedlá obmedzte na minimum, pre pacientov s ochorením obličiek sú nevhodné najmä pokrmy z tzv. fast-foodov.
- Váš obed by mal predstavovať 30 % z denného príjmu energie.
- Nezabudnite upraviť množstvo sacharidov podľa aktuálnej hladiny glukózy.



5.

SPRÁVNA VEČERA

- Večeru si môžete dať studenú alebo teplú, je to len na vás.
- Večera by mala obsahovať plnohodnotné bielkoviny v odporúčanom množstve, zeleninu, tuky (napr. vo forme olejov) a sacharidy.
- Vaša večera by mala predstavovať 25 - 30 % denného príjmu energie.
- Nezabudnite upraviť množstvo sacharidov podľa aktuálnej hladiny glukózy.
- Ak ste diabetik liečený inzulínom, je vhodné zaradiť do jedálnečka aj tzv. druhú večeru (v závislosti od typu inzulínovej liečby), aby sa tak predišlo nízkej hladine cukru počas spánku. Ide o malé jedlo, optimálne s obsahom komplexných sacharidov (napr. pol celozrnného rožka, ovocie, mlieko alebo jogurt).

6.

UDRŽAŤ SI TELESNÚ HMOTNOSŤ

- Výkyvy hmotnosti majú vplyv na chronické ochorenie obličiek.
- Akýkoľvek problém s úbytkom alebo nárastom hmotnosti prediskutujte so svojím lekárom.

**7.**

POHYBOVÁ AKTIVITA

- Vyberte si pravidelnú pohybovú aktivitu, ktorá bude prispôsobená vášmu celkovému zdravotnému stavu a bude vás baviť.
- Možností je veľa - turistika, rekreačná cyklistika atď. (prípadne sa poraďte so svojím lekárom).
- Nezabudnite na pravidelný odpočinok, správnu obuv a oblečenie.
- Pohyb znižuje hladinu cukru v krvi, preto je vhodné pred začiatkom pohybovej aktivity skontrolovať glykémiu.



8.

VHODNÝ RIAD

- Kuchynská váha vám zjednoduší prípravu jedál a vaše porcie budú zodpovedať odporúčanému množstvu živín.
- Na prípravu stravy s obmedzeným príjmom bielkovín sú vhodné teflónové panvice, riad z ušľachtilej ocele a tlakové hrnce.
- V chladničke majte vyhradené svoje miesto, aby vás nelákali potraviny, ktoré nie sú v súlade s vašou stravou a aby aj členovia vašej rodiny vedeli, že vaše potraviny sú pre vás dôležité a pomáhajú vám v liečbe.



9.

LEKÁR, VÝŽIVOVÝ PORADCA V DIABETOLÓGII

- Pravidelne navštevujte svojho ošetrojúceho alebo praktického lekára.
- Pýtajte sa svojho lekára, výživového poradcu v diabetológii. Je potrebné, aby ste odporúčaniam porozumeli.
- Vhodným internetovým zdrojom, kde vám s výživou pomôžu odborníci, je napríklad stránka www.oblickovadieta.sk



10.

LIEKY

- Predpísané lieky a pravidelné meranie glykémie sú neodmysliteľnou súčasťou liečby.
- Dodržiavajte pokyny lekára.
- Nízkobielkovinová diéta doplnená vhodnými liekmi môže spomaliť chronickú nedostatnosť obličiek.



Základné zložky diéty s obmedzeným príjmom bielkovín

Bielkoviny

Význam

- Bielkoviny (proteíny) sú nenahraditeľné živiny.
- Sú nevyhnutné na hojenie tkanív, tvorbu hormónov, tvorbu protilátok a enzýmov, udržiavanie rovnováhy tekutín a elektrolytov a ako zdroj energie.
- Bielkoviny získavame výhradne stravou (naše telo si ich nedokáže vyrobiť v dostatočnom množstve).
- Uprednostniť by sa mali bielkoviny s vysokou biologickou hodnotou, teda také, ktoré majú vysoký podiel esenciálnych aminokyselín (pozn.: bielkoviny sú tvorené z aminokyselín).

Druhy

1. Živočíšne bielkoviny



- Napr. mäso, vajcia, mlieko, mliečne výrobky
- Živočíšne bielkoviny majú na rozdiel od rastlinných bielkovín vyšší obsah a väčšie zastúpenie esenciálnych aminokyselín a sú lepšie vstrebateľné.

2. Rastlinné bielkoviny



- Napr. obilniny, strukoviny, zelenina, sójové bôby, tofu
- Rastlinné bielkoviny naše telo lepšie využije, ak sú v jednom jedle skombinované s viacerými zdrojmi bielkovín (napr. ryža s kukuricou) a doplnia tak medzi sebou spektrum aminokyselín.
- Z rastlinných bielkovín majú vysokú biologickú hodnotu najmä strukoviny, pohánka, chia a konopné semenka.
- Pri konzumácii rastlinných bielkovín však netreba zabúdať na vyšší obsah draslíka (kália) a fosfátov, niektoré z nich (napr. sója) obsahujú oveľa viac bielkovín v prepočte na hmotnosť výrobku ako mäso.

Odporúčania, ako zabezpečiť optimálny príjem bielkovín

- Dodržiavajte stanovené množstvo bielkovín.
- Z celkovej spotreby bielkovín za deň by až 2/3 mali predstavovať živočíšne bielkoviny – alebo zaradte do jedálneho biologicky hodnotné rastlinné bielkoviny.
- Neznižujte množstvo jedla, obmedzte len niektoré potraviny.
- Dostatok jedla je nutný, aby bol zaručený dostatočný príjem energie.
- Niektoré potraviny možno zamieňať za nízkobielkovinové či bezlepkové (napr. namiesto múky použiť zemiakový či kukuričný škrob). Bezlepkové potraviny však treba konzumovať s mierou (ak ich konzumácia nie je medicínsky nutná) kvôli novej poruche vstrebávania niektorých látok, napr. vitamínov rozpustných v tukoch.

Prečo obmedziť príjem bielkovín

1.

Obmedzenie odpadových látok v krvi

Ak trpíte chronickým ochorením obličiek a vaša strava je bohatá na bielkoviny, môže sa vo vašom tele nahromadiť väčšie množstvo odpadových látok (napr. močovina, kyselina močová, kreatinín). Diéta s obmedzením bielkovín efektívne obmedzuje ukladanie týchto odpadových látok v tele.

2.

Zníženie záťaže obličiek

Odpadové látky z metabolizmu bielkovín musia byť vylúčené obličkami. Pri dodržiavaní diéty so zníženým príjmom bielkovín sa bude tvoriť menej odpadových látok a zdravá časť obličiek nebude teda preťažovaná.

3.

Oddialenie dialýzy

Správna životospráva a strava so zníženým príjmom bielkovín môže spomaliť alebo dokonca zastaviť poškodzovanie obličiek. Znížením záťaže obličiek sa môže zlepšiť aj riadenie fyziologických procesov.

Príklady zámény

Nevhodné

Vhodné



Hovädzí steak



Hovädzie prešpikované slaninou



Plesňové syry (niva)



Čerstvé syry (Lučina, žervé)



Chudé hovädzie mäso



Tučné bravčové mäso



Vaječné/domáce cestoviny



Cestoviny shirataki



TIP

Pri nízkobielkovinovej diéte je vhodné naučiť sa zamieňať vysoko-bielkovinové jedlo za jeho vhodnejšiu variantu, ktorá obsahuje menej bielkovín. Napr. k mäsám s vysokým zastúpením bielkovín patria kuracie, morčacie a hovädzie. Najmenej bielkovín obsahujú ryby, ostatné druhy mäsa sú medzi tým (bravčové, husacie a kačacie). Veľa bielkovín obsahujú tvrdé a zrejúce syry, ich vhodnejšou variantou sú čerstvé syry.

Tuky

Význam

- Tuky sú zdrojom mastných kyselín, ktoré si organizmus nedokáže vyrobiť sám.
- Sú dôležité pre termoreguláciu organizmu, látkovú premenu cukrov a vstrebávanie vitamínov rozpustných v tukoch (A, D, E, K).
- Vyvážený príjem tukov a kontrola ich hodnôt v krvi má u pacientov s chronickým ochorením obličiek význam v oddialení vzniku kardiovaskulárnych ochorení.
- Tuk obsahuje v 1 g 38 kJ = 9 kcal. V malej porcii sa tak skrýva množstvo energie.

Druhy



1. Rastlinné tuky - oleje

- Obsahujú viacnenasýtené mastné kyseliny.
- Neobsahujú cholesterol.



2. Živočíšne tuky

- Nasýtené mastné kyseliny.
- Sú buď vo viditeľnej (maslo, masť, loj), alebo skrytej forme (mliečne, mäsové výrobky, syry atď.).
- Obsahujú cholesterol.



3. Cholesterol

- Zdrojom sú vnútornosti, pečeň, paštéty, údeniny, vajcia, maslo, mliečne výrobky.



4. Priemyselne vyrábané tuky

- Dobre roztierateľné výrobky s dlhou trvanlivosťou.
- Obsiahnuté napríklad v obličkách, sušienkach a margarínoch na smaženie.
- Mimoriadne nevhodné.

Odporúčania

- Optimálny príjem pri diéte s obmedzením bielkovín je 20 - 35 % z celkového denného príjmu.
- Pomer nenasýtených a nasýtených mastných kyselín by mal byť 2 : 1.
- Minimalizujte príjem transmastných kyselín do 1 %.
- Príjem cholesterolu do 300 mg.

Príklady zámény

Nevhodné

Vhodné



Údeniny



Vajcia



Klobása



Kuracia šunka



Plesňový syr



Tvarohová nátierka



Zemiakové lupienky



Pečené zemiaky

Sacharidy

Význam

- Sacharidy sú základnou nenahraditeľnou živinou.
- Sacharidy by mali predstavovať 45 - 60 % z celkového energetického príjmu.
- Pri poruche metabolizmu sacharidov (napr. pri cukrovke) sa musí rešpektovať ich presne stanovené povolené množstvo.
- Energetická hodnota 1 g sacharidov = 17 kJ = 4 kcal.

Druhy

Jednoduché sacharidy

- Nachádzajú sa v cukre z cukrovej repy či trstinovom cukre, mede a ovocí.
- Zdrojom týchto cukrov sú napr. sladkosti, koláče, sušienky a cukríky.

Zložené sacharidy

- Získavame ich z ryže, chleba, zeleniny, cestovín a cereálií.
- Vstrebávajú sa pomerne dlho a udržiavajú stálu hladinu cukru v krvi.
- Vďaka obsahu vlákniny viac zasýtia, znižujú rýchlosť vzniku hladu a predchádzajú prejedaniu.



Príklady
jednoduchých
sacharidov

Príklady
zložených
sacharidov



Koláče



Ovocie



Cukríky



Med



Ryža



Chlieb



Zelenina



Cereálie

Odporúčania

- V strave pacientov s chronickým ochorením obličiek musia byť zastúpené jednoduché aj zložené sacharidy.
- Jednoduché sacharidy obmedzujeme na 10 % z celkového denného príjmu sacharidov.
- Ako zdroje jednoduchých sacharidov volíme prírodné zdroje, predovšetkým ovocie.
- Naopak, snažíme sa vyhýbať konzumácii jednoduchých sacharidov vo forme pridaných cukrov, tie sa vyskytujú v sladených nápojoch, sladkostiach a sladkom pečive.
- Dodržiavajte odporúčané množstvo prijímaných cukrov.
- Množstvo sacharidov v diéte je možné počítať podľa tzv. sacharidových jednotiek (SJ). 1 sacharidová jednotka znamená obsah približne 10 g sacharidov. Ďalšou možnosťou je jesť stále rovnaké množstvo sacharidov podľa rámcového jedálneho lístka. Viac o SJ sa dozviete na strane 39.
- Nedostatok sacharidov (hypoglykémia) môže spôsobiť:
 - odbúravanie tukových zásob,
 - úbytok svalovej hmoty,
 - negatívne ovplyvňuje psychiku.
- V prípade hypoglykémie okamžite prijmite sacharidy vo forme džúsu, hroznového cukru alebo cukru z cukrovej repy.
- Nadbytok sacharidov môže spôsobiť:
 - poruchu glukózovej tolerancie (hyperglykémia),
 - hromadenie energie do tukových zásob (hlavný zdroj sú jednoduché cukry),
 - obezitu,
 - tvorbu zubného kazu.
- Pri hyperglykémii nad 15 mmol/l je nutné podať dostatok tekutín, krátkodobý inzulín a opakovať meranie glykémie.

Vláknina



Význam

- Vlákna je významná zložka potravy.
- Priaznivo pôsobí pri zažívacích ťažkostiach (nadúvanie, zápcha, nepravidelná stolica).
- Znižuje vstrebávanie žlčových kyselín, a tým znižuje cholesterol.
- Viaže na seba vodu (napučiava) a má vplyv na veľkosť črevného obsahu.
- Je prospešná v prevencii rakoviny hrubého čreva.
- Zvyšuje prekrvenie hrubého čreva.
- Aktivuje imunitný systém.
- Stimuluje autonómny nervový systém.
- Vyvoláva pocit nasýtenia, čo ocenia pacienti, ktorí chcú upraviť svoju hmotnosť.
- Nedostatok vlákniny môže viesť k cukrovke, zažívacím problémom, srdcovým chorobám a obezite a ďalším ťažkostiam.

Druhy

Rozpustná

- Je zdrojom energie.
- Reguluje trávenie tukov a sacharidov, viaže na seba vodu, čím získava objem.
- To vedie k pocitu nasýtenia.
- Z väčšej časti je živinou pre mikrobiálnu flóru v tráviacom trakte, pôsobí teda ako tzv. prebiotikum. Výsledkom je vyvážená črevná mikroflóra.

Nerospustná

- Nie je zdrojom energie.
- V hrubom čreve zriedi odpadové látky, ktoré vznikli pri trávení. Tie potom jednoduchšie opúšťajú tráviaci trakt, ktorý je tak kratší čas vystavený kontaktu s potenciálne nebezpečnými látkami.

Odporúčania

1. Odporúčaný denný príjem vlákniny je 25 - 30 g/deň.
2. Vyberajte si chlieb a pečivo s väčším podielom ražnej múky, napr. ražný chlieb.
3. Ovocie zaradte ako súčasť dopoludňajších jedál.
4. Sójové produkty predstavujú spestrenie stravy (odtučnené obsahujú viac vlákniny). Pri ich konzumácii však treba mať na zreteli vysoký obsah bielkovín a fosfátov, konzumovať ich treba kontrolované.
5. Cestoviny varte *al dente*.
6. Do svojho jedálneho lístka zavedte novinky (napr. kuskus alebo bulgur).
7. Zeleninový šalát by mal byť súčasťou obeda a večere - odporúčané množstvo je 150 g. Pacienti so sklonom k zadržiavaniu kálie, najmä v štádiu 4 - 5 CKD však musia zeleninu a ovocie konzumovať v množstve zodpovedajúcom ich metabolizmu - po porade s lekárom alebo nutričným terapeutom.
8. Potraviny s obsahom vlákniny rozdeľte do celého dňa.

Najvyšší obsah vlákniny v 100 g majú tieto potraviny:



38 g
Lanové semienka



15 - 18 g
Fazuľa



6,5 g
Maliny



6 g
Ríbezle



5 g
Hrášok



3 g
Mrkva



3 g
Kapusta



3 g
Brokolica

Minerálne látky

DRASLÍK

Význam

- Obličky sú zodpovedné za udržiavanie optimálnej hladiny draslíka v krvi. Pri chronickom ochorení obličiek, keď je funkcia obličiek znížená, je teda ovplyvnená aj hladina draslíka.
- U diabetikov s chronickým ochorením obličiek je veľmi dôležitá konzumácia zeleniny a ovocia. Aj pri vysokej hladine draslíka v krvi by nemali byť z jedálnička úplne vylúčené. Vhodné je zaraďovať predovšetkým ovocie a zeleninu s nízkym a stredne vysokým obsahom draslíka.
- Je rozpustný vo vode a jeho zdrojom sú prakticky všetky rastliny (ovocie, zelenina, strukoviny, orechy), celozrnné výrobky, ale tiež živočíšne potraviny (mäso, hydina).

Odporúčania

- Denný príjem draslíka v strave by mal byť 1 950 - 3 000 mg/deň.
- Pri hyperkaliémii znížte denný príjem na 2 000 mg.
- Príjem možno ovplyvniť správnym výberom potravín, veľkosťou porcie a technologickou úpravou.

ÚPRAVY JEDÁL A POTRAVÍN PRI HYPERKALIÉMII

Máčanie zeleniny vo vode

30 %

Vyliatie šťavy z kompótu

30 až 50 %

Hlboké zmrazenie a rozmrazenie

30 %

Pred samotným varením nakrájať
na malé kúsky a namočiť

až o 50 %

zníženie draslíka

Potraviny s nízkym obsahom draslíka



Obyčajný chlieb



Čerstvé jablká,
jahody, hrušky



Konzervované
paradajky



Konzervované huby



Ošúpané a namáčané
zemiaky



Čierny čaj,
čaj vo vrecúškach

Potraviny s vysokým obsahom draslíka



Chlieb
so semienkami



Sušené ovocie



Paradajky, červená
paprika, paštrnák



Sušené huby



Zemiaky varené
v šupke



Ovocné čaje so
sušeným ovocím

FOSFOR

Význam

- Keď obličky nedokážu dostatočne očistiť telo od odpadových látok, v krvi sa zvyšuje hladina fosforu (fosfátov), čo môže spôsobiť napr. svrbenie pokožky alebo stratu vápnika z kostí.
- Fosfor a vápnik sú dôležité pre zdravé zuby, kosti, svaly.
- Fosfor sa vstrebáva v tenkom čreve, vylučuje sa obličkami a z tela odchádza v moči.
- Mnoho potravín bohatých na bielkoviny obsahuje v podstatnej miere aj fosfor, takže pri diétnom obmedzení bielkovín bude aj spotreba fosforu nižšia, a tým dôjde k zníženiu vysokých hladín fosforu v krvi.
- Fosfáty sú vo veľkej miere zastúpené v kypriacich prísadách do jedál, dochucovadlách a koreniacich prísadách, v instantných výrobkoch, orechoch, čokoláde a pod. Väčšinou ide o rovnaké prípravky, ktoré obsahujú aj veľa kálie. Pozor na instantnú kávu a sladené nápoje a tiež orešky. Konzumovanie fosfátov by malo byť kontrolované a najmä v pokročilejších štádiách CKD by malo byť doplnené o užívanie tzv. viazačov fosforu (pre správnu funkciu je nutné ich užívať s jedlom). Tieto lieky vám pravdepodobne predpíše alebo už predpísal váš nefrológ.

Odporúčania

- Denný príjem fosforu by mal byť 1 000 - 1 200 mg/deň.
- Pri vysokých hladinách fosforu v krvi je nutné znížiť príjem na 800 - 1 000 mg.

VÁPNIK

- Vstrebateľnosť fosforu je ovplyvnená prítomnosťou vápnika a vitamínu D.
- Ideálny pomer vápnika a fosforu je 1 : 1.
- Nízka hladina vápnika v krvi = vápnik musí byť do krvi doplnený z kostí.
- Vysoká hladina vápnika = zhoršená vstrebateľnosť ďalších minerálnych látok, napr. fosforu, horčíka, zinku, železa.
- Poruchy fosforu a vápnika sú pri ochoreniach obličiek (hlavne v štádiu CKD 4 - 5) bežné.

Potraviny s nízkym obsahom fosforu



Lučina, žervé



Voda



Pečené mäso



Bylinky, vňate



Zemiaky



Ryža



Varené mäso,
sekaná (domáca)



Linecké pečivo,
fahaná štrúdlia,
čokoládové
sušienky BeBe

Potraviny s vysokým obsahom fosforu



Niva, hermelín



Kola, limonáda



Údeniny (napr. klobása)
a rýchle občerstvenie



Polievkové korenie,
bujón



Mlieko



Konzervy, paštéty



Sušená smotana,
sušené mlieko

SODÍK

Význam

- Sodík je minerál, ktorý je pre náš organizmus nenahraditeľný.
- Je dôležitý pri tvorbe kyseliny chlorovodíkovej v žalúdku, a tým uľahčuje trávenie.
- Pôsobí proti kŕčom.
- Sodík je súčasťou kuchynskej soli, ale tiež mnohých potravín, preto v skutočnosti prijímame viac sodíka, ako je žiaduce. S postupným úbytkom obličkových funkcií je nutné nájsť pri príjme sodíka rovnováhu.
- Veľmi častým nálezom u pacientov s chorobami obličiek je zvýšený krvný tlak - hypertenzia. Tá predstavuje veľmi závažnú komplikáciu: poškodzuje cievy, zhoršuje prognózu obličkového ochorenia, poškodzuje srdcovú svalovinu, očné sietnice atď. Zníženie príjmu sodíka vedie k zníženiu krvného tlaku.

Odporúčania

- Sledujte zloženie potravín.
- Pripravujte jedlá bez soli, používajte bylinky.
- Vymeňte jedlá a pokrmy z rýchleho občerstvenia za doma pripravené jedlá.
- Nahradte konzervované a údené pokrmy, mäso, ryby, hydinu či zeleninu čerstvými potravinami.
- Maximálna denná dávka je do 5 g kuchynskej soli.

Príklady zámeny

Nevhodné

Vhodné



Soľ



Bylinky



Zemiakové lupienky, slané orechy



Pufované neslané pochutiny



Údeniny, klobásy, údené mäso



Pečené mäso



Balkánsky syr, niva, eidam



Tvarohová nátierka



Pozor na tzv. skrytú soľ v potravinách. Veľa soli obsahujú napr. údeniny, zemiakové chipsy, solené orešky, sójová omáčka a rôzne pochutiny.

TIP

VITAMÍNY

Význam

- Nedostatočný príjem, ktorý trvá nejaký čas, spôsobuje tzv. avitaminózu. Navonok sa tieto poruchy prejavujú nešpecifickými príznakmi, napr. úbytkom hmotnosti, poklesom výkonnosti, celkovou slabosťou alebo príznakmi, ktoré sú špecifické pre určitý vitamín.
- Naopak, pri nadbytku vitamínov, hypervitaminóze, sa môžu objaviť hnačky, bolesti hlavy, poruchy videnia, vracanie a ďalšie komplikácie.

Odporúčania

- Stravu možno doplniť o vitamíny rozpustné vo vode (vitamíny B, vitamín C).
- Naopak, príjem vitamínov rozpustných v tukoch (A, E, K) sa obmedzuje. Hlavné vitamín A, ktorého hladina v tele pri zníženej funkcii obličiek stúpa.
- Vitamín D je pri ochorení obličiek v deficite. Dopĺňa sa výživovými doplnkami.
- Denná dávka vitamínu C pre pacientov v CKD 4 - 5 je 60 mg a nemala by presiahnuť dávku 100 mg, pretože väčší príjem má vplyv na tvorbu oxalátových kameňov.



TEKUTINY

Význam

- Tekutiny sú potrebné na preplachovanie zdravých obličiek a na prevenciu infekcií močových ciest.
- Ale keď obličky prestanú fungovať na 100 %, je potrebná obzretnosť v príjme a zložení tekutín.
- Príjem tekutín pri obličkovej nedostatočnosti v štádiu CKD 2 - 4 je 30 - 35 ml/kg ideálnej telesnej hmotnosti/deň.
- S obmedzenou funkciou obličiek môže dôjsť k zníženému vylučovaniu tekutín. Potom je nutné príjem tekutín za deň obmedziť a prijímať len toľko, koľko vylúčite. K tomuto množstvu sa pripočíta približne 500 - 750 ml (straty potením, stolicou a dýchaním). Optimálne množstvo tekutín konzultujte so svojím lekárom, ktorý vám ho upraví v závislosti od vašich prípadných ďalších ochorení.

Nadbytok tekutín v tele:

Opuchy členkov, lýtok
Dýchavičnosť
Nárast hmotnosti
Únava

Zvýšený krvný tlak zaťažuje srdce, ktoré musí s nadbytočnou vodou pracovať

Nedostatok tekutín v tele:

Sucho v ústach
Slabosť, malátnosť
Pokles krvného tlaku

Pokles hmotnosti
Suchá koža

Odporúčania

- Pitná (stolová) voda, bylinkové a ovocné čaje, slabý čierny a zelený čaj.
- Minerálne vody sa veľmi líšia zložením, ktoré je nutné sledovať. Môžu obsahovať sodík a draslík, preto by sa mali konzumovať len na odporúčanie lekára a aj to v obmedzenom množstve. Minerálne vody s vyšším obsahom sodíka je nutné z pitného režimu úplne vyradiť.
- Ďalším zdrojom tekutín je ovocie a zelenina, polievky, omáčky, mlieko, jogurty, zmrzlina, pečivo, varená ryža, cestoviny atď.



KTORÉ POTRAVINY SÚ VHODNÉ A KTORÉ NEVHODNÉ MÄSO A MÄSOVÉ VÝROBKY



- Aj pri prísnejšom obmedzení bielkovín je vhodné zaradiovať do stravy mäso. Je možné striedať dni s mäsitým a bezmäsitým obedom tak, aby bol vypočítaný denný obsah bielkovín zachovaný. Strava je tak pestrejšia.
- Nutné je však obmedziť množstvo na 40 - 55 g na porciu (tepelné spracovanie). Toto množstvo zodpovedá približne polovičnej bežnej porcii mäsa v reštaurácii.
- Mäsové výrobky zaradiujeme do jedálnečka len ako spestrenie, pretože majú vysoký obsah solí, fosfátových solí, skrytých tukov atď.



Vhodné: kuracie, morčacie, králičie, hovädzie (pre vysoký obsah vstrebateľného železa), bravčové, teľacie, jahňacie, mäso z perličky, kvalitné mleté mäso, v obmedzenej miere možno konzumovať akostnú šunku pre deti, kuraciu či morčaciu šunku, šunkovú salámu a safaládky, bezlepkovú šunku, bezlepkové údeniny

Menej vhodné: tučné bravčové mäso, husacina, párky a klobásy s vysokým obsahom mäsa, tlačienka chudá (tieto druhy mäsa by mali byť konzumované menej často)

Nevhodné: väčšie porcie mäsa, ako sa odporúča, nekvalitné mleté mäso, mäso vyprážené na nekvalitnom oleji, mäso nakladané v slanom náleve, mäkké salámy, špekáčky a paštéty, suché salámy a jaternice

RYBY

- Zaradiujeme ich do jedálnečka pre jednoduchú stráviteľnosť, rýchlu prípravu a vysoký obsah omega-3 nenasýtených mastných kyselín s kardioprotektívnym účinkom.

Vhodné: rybie filé, treska, losos, čerstvý alebo konzervovaný tuniak, makrela, tučné ryby

Menej vhodné: krevety, mušle, homár, garnáty, chobotnice

Nevhodné: ryby s jedlými, krehkými kosťami - sleď, ikry, rybie paštéty, ančovičky (kvôli vysokému obsahu fosfátov)



VAJCIA

- Vajcia sú zdrojom veľkého množstva kvalitných a dobre stráviteľných bielkovín.

Vhodné: bielky je možné využiť v sladkých aj slaných jedlách, penách, krémoch, náplniach
žĺtky - do omáčok, polievok, nátierok
celé vajcia - varené, volské oko, praženica

Menej vhodné: majonézy, volské oko a praženica na nekvalitnom tuku



MLIEKO, MLIEČNE VÝROBKY

- Mlieko je zdrojom všetkých živín a veľkého množstva vitamínov a minerálov (predovšetkým draslíka, fosforu, vápnika).
- Mlieko sa môže podávať ako samostatný nápoj, ideálne množstvo je 200 ml/deň. U pacientov s vysokou hladinou fosforu sa odporúča mlieko nahradiť smotanou riedenou vodou v pomere 1:3, t.j. 50 ml smotany + 150 ml vody.
- Kyslé výrobky sú dobrou náhradou za mlieko. Uprednostňujú sa pre veľmi pozitívny vplyv na črevnú mikroflóru.
- Tvaroh obsahuje 3 × viac bielkovín než jogurt, dajte pozor na skonzumované množstvo.
- Syry sú zdrojom vápnika, bielkovín, tukov a minerálov ako fosfor, draslík, sodík.
- Syr je lepšia alternatíva než údeniny.
- Tavené a údené syry obsahujú vysoký podiel soli, taviacich solí a skrytého tuku, preto ich do jedálneho lístka zaraďujte len výnimočne.

Vhodné: čerstvé syry typu Lučina, žervé, cottage, syry s obsahom tuku v sušine do 45 %, ementál, ricotta, mascarpone, mozzarella

Menej vhodné: zrejúce, údené, nakladané v soľnom náleve, korenené, plesňové syry



TIP

Pri CKD 3 - 5 a vyššej hladine fosforu a draslíka je vhodnejšie ako náhradu mlieka do sladkých jedál a koláčov použiť riedenú 33% smotanu v pomere 50 ml 33% smotany + 150 ml vody (napr. pri príprave palacinek, do žemlovky atď.).

OVOCIE, ZELENINA



- Zdroj vlákniny, sacharidov, energie, vitamínov a minerálov.
- Sú bohaté na draslík, preto je príjem ovocia a zeleniny u pacientov s CKD 3B - 5 individuálne konzultovaný.
- **Ovocie:**
 - Každý deň zjedzte jednu porciu čerstvého ovocia.
 - Druhá porcia by mala byť vo forme mrazeného ovocia.
 - Pri vyšších hladinách draslíka používajte len ovocie z kompótov bez šľavy. Vyvarujte sa konzumácii džúsov a ovocných pretlakov.
 - Kompóty vyberáme len bez pridaného cukru.
- **Zelenina:**
 - Do stravy zaradte maximálne dve porcie surovej zeleniny.
 - Zeleninu na ďalšie spracovanie možno používať mrazenú, sterilizovanú alebo ju tepelne spracovať. Pri vysokej hladine draslíka v krvi konzumujte len menšie množstvo varenej či dusenej zeleniny bez šľavy.
 - Pri zvýšenej hladine draslíka používajte zeleninu tepelne spracovanú alebo mrazenú.
 - Zeleninu nepripravujte na pare, na grile ani v rúre - pri týchto spôsoboch úpravy v nej zostáva najviac draslíka.
 - Zeleninové šaláty doplňte o pár kvapiek rastlinného oleja.

Ovocie s vysokým obsahom draslíka



Banán



Čerešne



Marhule



Avokádo



Všetko sušené ovocie

Zelenina s vysokým obsahom draslíka



Brokolica



Zeler



Čierny koreň



Červená repa



Zelený hrášok



Ružičkový kel



Koreň petržlenu



Hlávkový šalát



Paradajky



Sušená zelenina



Zeleninové pretlaky



Rebarbora

STRUKOVINY

- Hrach, fazuľa, šošovica, cícer, sója.
- Pre vysoký obsah minerálov (fosforu a draslíka) a bielkovín ich do jedálnečky zaraďujeme po dohode s lekárom či výživovým poradcom.
- Nie je vhodné ich kombinovať s ďalšími potravinami s vysokým obsahom bielkovín, draslíka a fosfátov (napr. s mäsom). Nevhodné sú ako príloha k mäsu alebo napr. ako strukovinová polievka s ďalším mäsitým chodom.



ZEMIAKY

- Sú zdrojom sacharidov, bielkovín, ale aj veľkého množstva draslíka.
- Ako ich pripraviť:
 - Zemiaky vždy šúpte (aj pri príprave šalátov, zemiakového cesta a knedlí).
 - Pri vyšších hladinách draslíka v krvi zemiaky pokrájajte na menšie kúsky a nechajte ich namočené aspoň 2 hodiny.
 - Vodu následne vylejte a zemiaky uvarte v novej vode.



CESTOVINY

Vhodné: bezlepkové, nízkobielkovinové

Menej vhodné: bezvaječné

Nevhodné: vaječné



OBILNINY, PEČIVO, PEKÁRENSKÉ VÝROBKY

- Zdroj energie a cukrov, ale aj pomerne vysokého množstva rastlinných bielkovín.
- Pri CKD 3 - 5 je vhodné zaraďovať nízkobielkovinové či bezlepkové pečivo.
- Na prípravu koláčov alebo na zahustenie jedál je vhodné miesto múky použiť zemiakový škrob (solamyl) či kukuričný škrob (maizena).
- Nízkobielkovinové alebo bezlepkové potraviny:
 - Sú preferované pre znížený obsah rastlinných bielkovín a vyššiu energetickú hodnotu.
 - Sú bežne dostupné v obchodnej sieti, online obchodoch a na portáloch so zdravou výživou.
 - Kedy a aké množstvo týchto potravín (vrátane konkrétnej značky výrobku) máte zaradiť do svojho jedálnička, vám poradí lekár alebo výživový poradca.



Menej vhodné: biele pečivo, celozrnné pečivo, pšenično-ražný chlieb, sladké pečivo, svetlé hrianky - závisí to predovšetkým od množstva skonzumovaného pečiva

Nevhodné: presolené pečivo, nadmerná každodenná konzumácia bežného pečiva, pečivo v kombinácii s makom, semienkami, čokoládou, hrozienkami, orieškami, vložkami a celozrnnou múkou obsahuje vysoké množstvo fosforu a draslíka

CUKROVINKY, SLADKOSTI, KOLÁČE



- Možno zaradiť vo veľmi malom množstve - napríklad torta na oslave narodenín.
- Nepoužívať dia výrobky. Dia sušienky, dia torty nie sú vhodné (obsahujú síce miesto cukru väčšinou nekalorické sladidlá, ale obsahujú tiež veľké množstvo nevhodných tukov). Niektoré dia sušienky a pečivo môžu obsahovať ako sladidlo fruktózu a v tom prípade sú úplne nevhodné.
- V rozumnej miere (v rámci dovoleného príjmu sacharidov) je do jedálnečka možné zaradiť doma pripravené pečivo, napr. kysnuté koláče na slano alebo s náhradnými sladidlami. Vhodnejšie je kváskové pečivo. Kvások prekvasí sacharidy obsiahnuté v múke, čím sa zníži glykemický index. V malej miere a v dovolenom obsahu sacharidových jednotiek možno akceptovať aj napr. tenkú vrstvu medu na pečive (1 PL medu = 1 SJ). Značne sa tým spestrí jedálneček, najmä pacientom s prísnou nízkobielkovinovou diétou.
- Sladkosti sú veľkým zdrojom sacharidov a tukov - energie. Súčasťou jedálnečka môžu byť koláče pripravené z nízkobielkovinovej múky, škrobu alebo i s prídavkom sypkej doplnkovej výživy (maltodextrínu).
- Čokoláda, čokoládové cukrovinky a čokoládové náplne sa pre vysoký obsah fosforu a draslíka neodporúčajú.

Vhodné: v malom množstve mascarpone s jahodami, čučoriedky so šľahačkou

Menej vhodné: koláče pečené z múky, maku, kokosu a orechov

KORENIE, BYLINKY, POCHUTINY

- Používame ich na zvýraznenie chuti sladkých a slaných jedál, mäsa, šalátov, cestovín, rýb, hydiny, nátierok a i.
- Odporúča sa bylinky pridávať čerstvé alebo mrazené.
- Pri príprave jedál majte vždy na pamäti primerané množstvo. Bylinky tiež obsahujú draslík, fosfor.



Vhodné: bylinky, vňate, korenie - čierne korenie, estragón, majoránka, sladká paprika, muškátový oriešok, rozmarín, oregano, koriander, pažítka

Nevhodné: koreniace soli a grilovacie korenie



TIP

Pochutiny, ako sú horčica, kečup a rôzne omáčky, využívajte vo veľmi malej miere kvôli vysokému obsahu soli, skrytých tukov a iných známym aj neznámym ochucovadiel. Dochucovadlá obsahujú obvykle aj veľa draslíka a to je pre diabetikov nevhodné. Rovnako nebezpečné sú tzv. „maggi“ kocky, sójová omáčka a kypridlá pre vysoký obsah draslíka a fosfátov.

MERNÉ JEDNOTKY

Pacienti, ktorí dodržiavajú diétu, sú nútení zo zdravotných dôvodov potraviny každodenne odmeriavať. Aby si prípravu zjednodušili, je možné využiť rýchle merné jednotky s pomocou klasického riadu, ktorý je súčasťou každej kuchyne. Na odmeriavanie sypkých alebo tekutých potravín možno použiť napr. kávovú či polievkovú lyžicu alebo tiež hrnček.

	Vrchovatá kávová lyžička
drvená rasca	3 g
cukor	5 g
škorica	5 g
múka	6 g
soľ	8 g
masť, tuk	5 g

	Zarovnaná kávová lyžička
sypká paprika	2 g
múka, krupica, olej	4 g
med, marmeláda	7 g
mlieko alebo voda	5 g

	Vrchovatá polievková lyžica
múka, cukor, krupica	20 g
masť, maslo, tuk, zemiakový škrob, ryža	30 g

	Zarovnaná polievková lyžica
múka, krupica, olej	8 g
masť, maslo, tuk, zemiakový škrob	10 g
mlieko	12 g
med, marmeláda	17 g

Hrnček:

Objem štandardného hrnčeka je 250 ml. 1 hrnček zodpovedá napríklad:

- 210 g múky alebo ryže
- 250 g vody
- 220 g oleja, tuku, rozpusteného masla, masť

Ďalšie jednotky:

- hruška masla alebo kocka cukru = 15 g
- stredne veľký zemiak = 90 g
- štipka soli - množstvo nabrané medzi palec a ukazovák
- 1 špička noža - zodpovedá 3 až 4 štipkám
- 1 pohár - zodpovedá asi 100 až 125 ml



SACHARIDOVÉ JEDNOTKY (SJ)

Množstvo sacharidov v diéte je možné počítať podľa tzv. SJ.

1 sacharidová jednotka znamená obsah približne 10 g sacharidov.

Každý diabetik by mal byť poučený svojím diabetológom, resp. nutričným poradcom, koľko SJ má obsahovať jeho strava a akú má mať energetickú hodnotu. Dôležité je aj správne zastúpenie SJ pri jednotlivých denných jedlách, lebo k tomu je potom prispôsobená medikamentózna liečba. Napr. priemerný človek potrebuje denne skonzumovať jedlo s obsahom približne 1 900 kcal, čomu zodpovedá obsah približne 21 SJ.

Príklad rozloženia SJ:

Raňajky:	5
Desiata:	2
Obed:	5
Olovrant:	2
Večera 1:	5
Večera 2:	2

Každý pacient však má individuálne nutričné potreby.

Cukornaté zložky (sacharidy, glycidy) hľadajme predovšetkým v prílohách (ryža, cestoviny, zemiaky, zemiaková kaša, zemiakový šalát). Väčšinu z týchto potravín si veľmi jednoducho nadávkujete pomocou zarovnanej polievkovej lyžice (PL).

0,5	SJ = 1 PL
1	SJ = 2 PL
1,5	SJ = 3 PL
2	SJ = 4 PL
2,5	SJ = 5 PL
3	SJ = 6 PL



Zoznam dôležitých pojmov

Aminokyseliny

- základná stavebná jednotka výstavby organizmu
- sú to rozložené bielkoviny prijaté stravou

Anémia - málokrvnosť

- nedostatok červených krviniek

Bielkoviny

- potrebné na tvorbu a údržbu svalovej hmoty, červených krviniek, vlasov a ďalších tkanív, na produkciu hormónov
- nachádzajú sa v rastlinnej strave, ako sú obilniny či strukoviny, ale aj v živočíšnej strave - mäso, vajcia, ryby

Diabetes mellitus - cukrovka

- ochorenie, pre ktoré je typická zvýšená hladina cukru v krvi

Dialýza - očistenie krvi

- hemodialýzou alebo brušnou dialýzou

Diuréza

- množstvo vylúčeného moču za jednotku času (väčšinou za 1 deň)

Dna

- ochorenie spojené s vysokou hladinou kyseliny močovej
- prejavuje sa náhle a sprevádzajú ho silné bolesti kĺbov - najčastejšie palca na nohách

Energia

- fyzikálna veličina, ktorá opisuje schopnosť hmoty (cukry, bielkoviny, tuky) zabezpečiť fyzickú činnosť a činnosť vnútorných orgánov
- merná jednotka kJ, kcal

Fistula - shunt

- alebo cievna spojka, ktorá umožňuje krvný prístup pre dialýzu

Fosfor - P

- minerál, ktorý spolu s vápnikom zabezpečuje pevnosť kostí
- pri ochorení obličiek má sklon ukladať sa v tele aj mimo kostí

Glomerulonefritída

- zápalové ochorenie obličkových kĺbiek, ktoré často vedie k výskytu bielkoviny v moči, vysokému krvnému tlaku a k zlyhaniu obličiek

Glykémia

- je koncentrácia glukózy v krvi
- za fyziologických podmienok sa pohybuje v rozmedzí 3,9 - 5,6 mmol/l nalačno

Hyperfosfatémia

- vysoká hladina fosforu v krvi

Hyperkaliémia

- vysoká hladina draslíka v krvi, ktorá môže byť životu nebezpečná

Cholesterol

- je dôležitý na vstrebávanie tukov v čreve
- dôležitý pri tvorbe vitamínu D, hormónov, bunkových membrán
- v tele sa viaže na proteíny a tvorí lipoproteíny HDL, ktoré majú ochranný účinok, LDL - vysoké hladiny veľmi rizikové, VLDL - veľmi rizikový

Kreatinín

- odpadová látka, ktorá sa normálne vylučuje v moči
- pri ochorení obličiek sa hromadí v krvi a podľa toho sa posudzuje ochorenie obličiek

Obličková nedostatočnosť

- znížená funkcia obličiek, ktorá sa môže vyskytnúť pri rôznych ochoreniach obličiek

Lipidémia

- poruchy metabolizmu tukov buď pri transporte, alebo pri ukladaní lipidov v bunkách
- tieto metabolické poruchy môžu vzniknúť ako sekundárny prejav ochorenia
- objavujú sa v priebehu života pri nesprávnej životospráve, ale môžu byť aj dedičné

Močovina

- odpadová látka, ktorá sa normálne vylučuje močom
- pri obličkovej nedostatočnosti sa hromadí v krvi a podľa toho sa posudzuje činnosť obličiek

Nízkobielkovinová potravina

- špeciálne upravená potravina

PKU - fenylketonúria

- metabolická porucha, pri ktorej je obmedzený príjem bielkovín

Polycystóza obličiek

- dedičné ochorenie
- premena obličiek na cysty, ktoré vedú až k zlyhaniu obličiek

Proteinúria

- výskyt bielkoviny v moči

Purín

- látka, ktorá sa premieňa na kyselinu močovú
- jej nadbytok spôsobuje dnu

Sacharidy

- zdroj energie potrebnej na činnosť svalov, mozgu
- nachádzajú sa najviac v ovocí, zelenine, pečive, obilninách

Sipping

- tekutá forma výživy s presne stanoveným zložením
- rôzne príchute

Sodík - Na

- minerál, ktorý má na starosti hospodárenie s vodou
- nadbytok je veľmi škodlivý - opuchy, vysoký krvný tlak atď.

Tubulointersticiálna nefritída

- zápalové ochorenie obličkových kanálikov; prejavuje sa zmenami v množstve a zložení moču

Tuky

- významný zdroj energie
- živočíšny pôvod (maslo, masť, loj)
- rastlinný pôvod - oleje, orechy

Vápnik - Ca

- minerál zabezpečujúci pevnosť kostí

Viazač fosfátov

- liek, ktorý viaže fosfát zo stravy, a tým pri ochorení obličiek zabraňuje jeho hromadeniu v tele
- pre správnu funkciu je nutné viazače fosfátov užívať pri jedle

Vitamíny

- nevyhnutné pre správne fungovanie organizmu
- rozpustné vo vode (B, C, P, PP)
- rozpustné v tukoch (A, D, E, K)

Vláknina

- ovplyvňuje metabolizmus tukov, cukrov
- viaže na seba vodu a napučia
- zabezpečuje pocit sýtosti
- znižuje hladinu cholesterolu

Citácie

DUBCOVÁ, Lenka. Kuchařka pro dialyzované pacienty. Petrovice: ALMI, 2016. ISBN 978-80-87494-18-9.

HRUBÝ, Milan, MENGEROVÁ, Olga. Dieta u chronických onemocnění ledvin. 1. vyd. Praha: Forsapi s.r.o. 2009. Rady lékaře, průvodce dietou, sv. VII. ISBN 978-80-87250-07-5.

FRESENIUS KABI. 2009. Léčba ketoanalogy: Dietní režim při chronické renální insuficienci. Praha: Fresenius Kabi s.r.o.

SASÁKOVÁ, Dana, MATĚJKOVÁ, Miroslava. Výživový průvodce pro dialyzovaného pacienta. Praha: Mladá fronta a.s.

SVAČINA, Štěpán, BRETŠNAJDROVÁ, Alena, 2008. Dietologický slovník. 1. vyd. Praha: Triton, 271 s. ISBN 978-807-3870-621.

TEPLAN, Vladimír, MENGEROVÁ, Olga. Dieta a nutriční opatření u chorob ledvin a močových cest. 1. vydání. Praha: Mladá fronta, a.s., 2010. ISBN 978-80-204-2208-8.

TEPLAN, Vladimír, 2007. Perspektivy: Renaissance konzervativního léčení chronické renální insuficience: role nízkobílkovinné diety a esenciálních aminokyselin na začátku 21. století. Postgraduální nefrologie. roč. 5, č. 2, s. 18. ISSN 1214-178x.

TESAŘ, Vladimír, SCHŮCK, Otto a kol. Klinická nefrologie. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 80-247-0503-6.

JIRKOVSKÁ, Alexandra a kol., Jak (si) kontrolovat a zvládat diabetes. Manuál pro edukaci diabetiků. 1. vydání Praha: Mladá fronta, a.s., 2014. ISBN 978-80-204-3246-9.

<https://www.nutridatabaze.cz/>

<http://www.nutriservis.cz/>

Kolektív autorov:

MUDr. Sabina Pálová
Mgr. Miroslava Karbanová
Bc. Dana Sasaková
Bc. Hana Krištofová

Podákovanie recenzentom:

prof. MUDr. Romana Ryšavá, CSc.
MUDr. Petr Táborský
MUDr. Jan Vachek
MUDr. Zuzana Straussová, PhD.



**FRESENIUS
KABI**

caring for life

Fresenius Kabi s.r.o.

Lakeside Park, Tomášikova 64
831 04 Bratislava, Slovenská republika
Tel.: +421 232 101 621
www.fresenius-kabi.sk

Keto-254-1(7/2021)-SK