VŠEOBECNÁ FAKULTNÍ NEMOCNICE V PRAZE
Oddělení nutričních terapeutů|
U Nemocnice 499/2, 128 08 Praha 2 | IČ: 00064165, tel. 224 961 111

Zpracoval: Mgr. Miroslava Matějková, DiS | Schválil: Mgr. Lucie Růžičková, vedoucí ONT, dne 2.10.2019
Edukační materiál

DIETA S OMEZENÍM BÍLKOVIN_0,6 g B / kg

1 Stručná charakteristika onemocnění

Chronické selhání ledvin (CKD)

Spočívá v dlouhodobé snížené očišťovací schopnosti ledvin. To vede k hromadění odpadních látek v těle např. močoviny, kreatininu. Dochází ke zvýšení krevního tlaku, ke vzniku chudokrevnosti, k poruchám složení krve, nerovnováze mezi nadbytkem fosforu a nedostatkem vápníku, kolísání hodnot draslíku, sodíku nebo i kyseliny močové.

2 Proč omezený příjem bílkovin?

Omezení nárůstu odpadních látek v krvi

Pokud trpíte chronickým onemocněním ledvin a Vaše strava je bohatá na bílkoviny, může se ve Vašem těle nastřádat větší množství odpadních látek (např. močovina, kyselina močová, kreatinin) z bílkovinných částí Vaší diety. Dieta s omezením bílkovin efektivně omezuje ukládání těchto odpadních látek v těle.

3 Snížení zátěže ledvin

Odpadní látky z metabolismu bílkovin musí být vyloučeny ledvinami. Při dodržování diety se sníženým příjmem bílkovin se bude tvořit méně odpadních látek a zdravá část ledvin nebude přetěžována.

3.1. Zpomalení nebo zastavení zhoršování renální funkce a oddálení nástupu dialyzační léčby.
S postupným úbytkem funkčních jednotek ledvin jsou zbývající jednotky nuceny pracovat na hranici jejich kapacity. Následkem je špatné řízení mnoha fyziologických procesů a postupný pokles renálních funkcí. Správná životospráva a strava se sníženým příjmem bílkovin, může zpomalit či dokonce zastavit poškozování ledvin. Snížením zátěže ledvin se může zlepšit i řízení fyziologických procesů.

3.2. Zlepšit kontrolu možných metabolických komplikací
Pokud se Vaše tělo nemůže zbavovat odpadních látek tvořených při metabolismu přijímané stravy, nastřádají se tyto látky v krvi a začnou působit problémy. První příznaky mohou být nespecifické jako například bolest hlavy, únava, snížená chuť k jídlu, nevolnost a zvracení. Další často vídané komplikace u pacientů s chronickým onemocněním ledvin jsou metabolická acidóza, zvýšení koncentrace fosfátů v krvi, zhoršený metabolizmus glukózy a lipidů.

4 Charakteristika diety

Dieta 0,6 g bílkovin /kg tělesné hmotnosti se dodržuje při chronickém selhání ledvin (CKD 3-4), kdy sérový kreatinin je 250 - 400 µmol/l**.** Je třeba zdůraznit, že nízkobílkovinná dieta by za žádných okolností neměla být chápána jako snížení množství jídla, ale jako omezení nebo vynechání některých potravin, které způsobují metabolické komplikace. Musíte jíst dostatek jídla, aby byl zaručen dostatečný přísun energie. Z celkové spotřeby bílkovin za den by měly být zastoupeny živočišné bílkoviny z 50 – 70 %.(maso, mléčné výrobky, vejce, ryby, drůbež). Zbylou část tvoří rostlinné bílkoviny (zelenina, ovoce, luštěniny, obiloviny, mouka). Některé potraviny je vhodné zaměňovat za nízkobílkovinné či bezlepkové, např. místo mouky použít bramborový (Solamyl) či kukuřičný škrob (Maizena).

DIETA S OMEZENÍM BÍLKOVIN_0,6 g B / kg

5 Povolené potraviny

MASO, DRŮBEŽ

- I při přísnějším omezením bílkovin je vhodné zařazovat maso jako zdroj všech esenciálních aminokyselin
- Nutné je však množství snížit na 40 - 55 g na porci (po technologické úpravě). Množství odpovídá přibližně poloviční běžné porci masa v restauraci
- **Vhodné:** kuřecí, krůtí bez kůže, králík, klokaní, ale i hovězí pro vysoký obsah vstřebatelného železa, vepřové, telecí, jehněčí, holubí, maso z perličky, kvalitní mleté maso
- **Méně vhodné**: tučné vepřové, husa, slepice, kachna, krůtí s kůží (tato masa by měla být zařazena jen pro zpestření jídelníčku.)
- **Nezařazovat**: větší porce masa, než je doporučováno, nekvalitní mletá masa, masa smažená na nekvalitním oleji, nakládaná v solném nálevu
- Maso a drůbež je možné dochutit bylinkami a klasickým kořením
- K vhodným technologickým úpravám patří vaření, pečení, dušení, grilovaní, opékání, méně vhodné je smažení a fritování
- Maso je možné podávat také studené – jako pečeni nebo ve formě masových pomazánek

VEJCE

- Spotřeba vajec 1ks za den, žloutky ½ ks /den
- Obsahují cholesterol, lecitin, fosfor, vitamíny rozpustné v tucích (A, D, E, K), vitamíny a minerální látky B, Fe, K, P, Mg, cholin
- Při zvýšené hladině tuků v krvi je nutné omezit konzumaci žloutků (320 mg – v 1 ks vejci)
- Zdravější variantou je kombinace vajec se zeleninou
- **Vhodné:** bílky podáváme neomezeně, je možné je využít do sladkých a slaných pokrmů, pěn, krémů, náplní. Žloutky do omáček, polévek, pomazánek. Celá vejce vařená, sázená, smažená atd.
- **Méně vhodné:** majonézy, sázená a míchaná vejce na nekvalitním tuku
- **Nezařazovat**: větší množství než je doporučováno

MASNÉ VÝROBKY

- Masné výrobky zařazujeme do jídelníčku jen jako zpestření, protože mají vysoký obsah soli, fosfátových solí, skrytých tuků atd.
- Masné výrobky můžete nahradit omezeným množstvím pečeného masa, rostbeefem nebo rybou
- **Vhodné:** V omezené míře lze konzumovat libovou šunku pro děti, kuřecí či krůtí šunku, šunkový salám a šunkový vuřt, bezlepkovou šunku, bezlepkové uzeniny
- **Nevhodné:** Kabanos, měkké salámy, špekáčky a paštiky, suché salámy, pikantní klobásy, jitrnice

DIETA S OMEZENÍM BÍLKOVIN_0,6 g B / kg

RYBY

- Zařazujeme je do jídelníčku 3x týdně vzhledem k dobrému složení mastných kyselin, snadné stravitelnosti a rychlé přípravě
- Obsahují přibližně stejné množství bílkovin jako ostatní druhy mas, proto je nutné snížit dávku na 40 - 55 g na porci (po technologické úpravě)
- **Vhodné druhy rybího masa:** rybí filé, treska, losos, tuňák čerstvý nebo konzervovaný, makrela, rybí filety, tučné ryby
- **Méně vhodné**: krevety, mušle, humr, garnáty, chobotnice
- **Nevhodné**: ryby s jedlými, křehkými kostmi – sleď, jikry, rybí paštiky, ančovičky

MLÉKO, MLÉČNÉ VÝROBKY

- **Mléko** je zdrojem všech živin a také velkého množství vitamínů a minerálních látek (především draslíku, fosforu, vápníku)
- Mléko se může podávat jako samostatný nápoj, který nemusí být v jídelníčku každý den. Jestliže je zařazeno, tak v množství 200 ml/den např. k snídani nebo k svačině
- U CKD 3-5 je možné zjistit v laboratorních hodnotách vyšší hladiny fosforu a draslíku, proto je vhodnější do sladkých pokrmů a moučníků použít ředěnou smetanu v poměru 50 ml smetany + 150 ml vody
- **Zakysané výrobky** jsou dobrou náhradou za mléko. Upřednostňují se pro velmi pozitivní vliv na střevní mikroflóru. Vhodné jsou zakysané výrobky bez ochucení (bílý jogurt, zakysaná smetana, kefír, biokys), do kterých je možné přidat kompotované ovoce bez šťávy, čerstvé ovoce nebo zeleninu
- **Tvaroh** obsahuje 3x více bílkovin než jogurt, např. 1 balení (250g) polotučného měkkého tvarohu obsahuje 27,5 g bílkovin
- Dejte pozor na zkonzumované množství. Výběr podřizujte hladině fosforu a draslíku v krvi

SÝRY

- Sýry jsou zdrojem vápníku, bílkovin, tuků, minerálních látek – fosfor, draslík, sodík, vápník
- Sýr je lepší alternativa za uzeniny
- Tavené a uzené sýry obsahují vysoký podíl soli, tavících solí a skrytého tuku, proto je do jídelníčku zařazujte pouze výjimečně
- **Vhodné jsou**: čerstvé sýry typu Lučina, Žervé, cottage, sýry s obsahem tuku v sušině do 45 %, Ementál, brynza, Blaťácké zlato, Parmezán, termizované sýry
- **Méně vhodné:** zrající, uzené, nakládané v solném nálevu, kořeněné, plísňové sýry
- Při zvýšené hladině lipidů, cholesterolu se vybírají sýry s 30 % obsahem tuků v sušině
- U všech typů sýrů je dobré znát obsah bílkovin, vápníku, sodíku, draslíku a fosforu

DIETA S OMEZENÍM BÍLKOVIN_0,6 g B / kg

OVOCE, ZELENINA

- Zdroj vlákniny, sacharidů, energie, vitamínů a minerálních látek
- Jsou bohaté na draslík, proto je příjem ovoce a zeleniny omezen u pacientů s CKD 3-5
- Při zvýšené hladině draslíku je možné vybírat ovoce, zeleninu s nižším obsahem draslíku nebo zvolit technologickou úpravu, která sníží hladinu draslíku (namáčení, kompotování)

Kolik lze sníst:

- **Ovoce:** Snězte každý den jednu porci čerstvého ovoce. Porce není nutné vážit, lze je jednoduše odhadnout v ruce. Jedna hrst je jedna porce, např. jablko, hruška, hrst malin, jahod
- U nakrájené zeleniny (např. hlávkový salát, ledový salát, brokolice) se jedna porce rovná dvěma hrstem.
- Druhá porce by měla být ve formě kompotu nebo mraženého ovoce
  Při vyšších hladinách draslíku používat jen kompotované ovoce bez šťávy
- **Zelenina:** Do jídelníčku zařaďte maximálně dvě porce syrové zeleniny např. ve formě salátu
  Zeleninu je možné dále vybírat mraženou, sterilovanou nebo technologicky zpracovat
- Při zvýšené hladině draslíku, používejte zeleninu technologicky upravenou nebo mraženou

Pravidla pro přípravu zeleniny, ovoce:

- Brambory, brokolici, květák, mrkev, zel. fazolky vařte ve velkém množství vody, kterou dále nepoužívejte.
- Během vaření nepřidávejte sůl.
- Ze sterilovaného, konzervovaného a rozmraženého ovoce, zeleniny vylijte šťávu, kterou dál nepoužívejte na další přípravu a ani jako šťávu na pití.
- Zeleninu nepřipravujte v páře, na grilu ani v troubě – při těchto úpravách v ní zůstává nejvíce draslíku.
- Zeleninové saláty doplňte o pár kapek rostlinného oleje

Ovoce s vysokým obsahem draslíku – banán, meloun cukrový, reveň, meruňky, avokádo, všechno sušené ovoce.

Zelenina s vysokým obsahem draslíku – bambusové výhonky, artyčoky, brokolice, celer, cibulka šalotka, černý kořen, červená řepa, hrášek zelený, kapusta růžičková, pastinák, petržel kořen, polní salát, rajčata, sušená zelenina, zeleninové protlaky.

BRAMBORY

- Nejčastější využití je k přípravě příkrmů, salátů, hlavních jídel, pirohů atd.
- Jsou zdrojem sacharidů, bílkovin, ale i velkého množství draslíku

Jak je upravit

Brambory, vždy oloupeme i při přípravě salátů, bramborových těst, knedlíků atd.
Při vyšších hladinách draslíku brambory pokrájejte na menší kousky a nechejte namořené aspoň 2 hodiny. Z brambor vodu vylijte a vařte v nové vodě. Uvařenou vodu z brambor vždy slévejte.

DIETA S OMEZENÍM BÍLKOVIN_0,6 g B / kg

LUŠTĚNINY

- Mezi luštěniny patří hrách, fazole, čočka, cizrna, sója
- Pro vysoký obsah minerálů (fosforu a draslíku) a bílkovin je do jídelníčku nezařazujeme, nebo jen po dohodě s lékařem či nutriční terapeutem

OBILOVINY, PEČIVO, PEKÁRENSKÉ VÝROBKY

- Zdroj energie – sacharidů, ale i poměrně vysokého množství rostlinných bílkovin
- Při CKD 3-5 je vhodné zařazovat nízkobílkovinné či bezlepkové pečivo. Bez těchto potravin je dieta prakticky neproveditelná
  Výhodou nízkobílkovinných potravin je, že obsahují nízký obsah neplnohodnotných bílkovin s vysokou energetickou hodnotou např. nízkobílkovinný chléb, bezlepkový chléb, bezlepkové pečivo, bezlepkové palačinky, moučníky atd.
- Tyto potraviny lze připravit doma nebo je zakoupit v prodejnách se zdravou výživou nebo supermarketech
- Na přípravu moučníků či zahuštění pokrmů je vhodné místo mouky použít bramborový škrob (Solamyl) či kukuřičný škrob (Maizena)
- **Měně vhodné:** bílé pečivo, celozrnné pečivo, smíšený chléb, sladké pečivo, světlé tousty. Zde především závisí na množství zkonzumovaného pečiva
- **Nevhodné**: Přesolené pečivo, nadměrná každodenní konzumace běžného pečiva
- Pečivo v kombinaci s mákem, semínky, čokoládou, rozinkami, oříšky, vločkami a celozrnnou moukou obsahují vysoké množství fosforu a draslíku, proto **je při výběru nutné znát svoji hladinu těchto látek v krvi**

TĚSTOVINY

- **Vhodné:** bezlepkové, nízkobílkovinné, rýžové
- **Méně vhodné:** bezvaječné
- **Nevhodné:** vaječné

CUKROVINKY, SLADKOSTI, MOUČNÍKY

- Zařazujeme pravidelně. Jejich příjem je přesně definován nutriční terapeutem
- Sladkosti jsou velkým zdrojem sacharidů, tuků a tedy i energie. Součástí jídelníčku jsou moučníky připravené z nízkobílkovinné mouky, solamylu nebo i přídavkem sypké doplňkové výživy (maltodextrinu)
  U CKD 4-5 je vyšší hladina fosforu, tak proto se jako kypřidlo se používá soda nebo kypřidlo bez fosfátů. Vybírají se vhodné náplně např. jablečná, povidlová nebo náplň z bílku
- U pacientů s cukrovkou se využívají více složené sacharidy než jednoduché cukry
- **Vhodné**: dražé, želatinové bonbony, turecký med bez oříšků nebo cucavé kyselé bonbony, ovocné zmrzliny, cukrářské výrobky ze solamylu, cukrářské nízkobílkovinné výrobky
- **Méně vhodné:** moučníky pečené z mouky, máku, kokosu a ořechů
- Čokoláda, čokoládové cukrovinky a čokoládové náplně se pro vysoký obsah fosforu a draslíku nedoporučují, lze je zařadit jen po poradě s nutričním terapeutem

KOŘENÍ, BYLINKY, POCHUTINY

DIETA S OMEZENÍM BÍLKOVIN_0,6 g B / kg

- Bylinky pěstované v květináči nebo na zahrádce a klasické koření patří neodmyslitelně do naší kuchyně.
- Používáme je pro zvýraznění chuti sladkých a slaných pokrmů, masa, salátů, těstovin, ryb, drůbeže, pomazánek aj.

Vhodné bylinky, natě, koření:

Pepř – zvýrazní pikantnost masa
Estragon – výrazné aroma s hořkosladkou kořeněnou chutí. Je vhodný ke kuřecímu a rybímu masu a do nádivek
Majoránka – typická chuť s nasládlou vůní. Vhodná k dochucení masových nádivek
Sladká paprika – dochutí šťávy a je možné ji použít také jako ozdobu
Muškátový oříšek – vhodný do mletých mas, nádivek a nákypů
Rozmarýn – přidává se ke skopovému, vepřovému, rybám, drůbeži
Oregáno – typické pro středomořskou kuchyni. Používá se na masa připravovaná na grilu
Koriandr – využití při přípravě exotické kuchyně
Pažitka – ozdobou masitých pokrmů, nádivek, nákypů. Lze ji využít do pomazánek
Doporučuje se bylinky přidávat čerstvé nebo mražené (např. kopr, petrželka, libeček, oregáno, saturejka, estragon, majoránka).
Při přípravě pokrmů mějte vždy na paměti přiměřené množství. Také bylinky obsahují draslík, fosfor.
Nevhodné jsou kořenící soli a grilovací koření.

Pochutiny: jako jsou hořčice, kečup a různé omáčky, využívejte ve velmi malé míře kvůli vysokému obsahu soli, skrytých tuků a jiných známých i neznámých ochucovadel.

NÁPOJE

- Denní příjem tekutin 1500ml. Při nedostatečném vyloučení množství je nutné omezit příjem tekutin. Doporučujeme, aby polovinu přijatých tekutin tvořila voda, nejlépe přírodní, bez obsahu cukru a chemických přídatných látek
- Zpestření každodenního pitného režimu jsou možné přírodní minerálky
- **Vhodné j**sou i bylinkové, ovocné sáčkové čaje, černé čaje a Caro
- **Méně vhodné:** sladké limonády, destiláty, pravidelné pití piva
- U pacientů s CKD 3-5 není také vhodné zařazování většího množství 100 % džusů (obsahují draslík)
- **Nezařazovat:** silnou kávu, silné čaje, minerální vody s neznámým složením, větší nebo menší množství tekutin, než máte doporučeno od lékaře
- Když se funkce ledvin zhoršuje, ledviny produkují méně moči a tím je příjem tekutin je menší
- V časných fázích onemocnění (stádium 1-4) nemusíte omezovat příjem tekutin, pokud je vylučování moči normální. Se zhoršenou funkcí ledvin (stádium 5) nebo rozvojem otoků kotníků a nohou nebo s váhovým přírůstkem, je již nutné příjem tekutin omezit

Doporučené množství tekutin vždy konzultujte s lékařem nebo nutričním terapeutem.

DIETA S OMEZENÍM BÍLKOVIN_0,6 g B / kg

6 Technologická příprava pokrmů

- **Pokrmy z masa, drůbeže, ryb** není omezená. Masa dusíme, pečeme, smažíme, grilujeme, vaříme. Je možné použít mikrovlnnou troubu nebo fritovací hrnec
- **U hlavních pokrmů** by měl být určitý podíl masa nahrazen zeleninou, bramborem, rýži – např. zapečené brambory, rizoto atd.
- **Polévky** jsou základem nízkobílkovinné diety. Základem je voda, zelenina. Na zahuštění je možné použít vejce nebo zavářku – rýži, nízkobílkovinné, bezlepkové těstoviny, rýžové nudle. Při otocích, vysoké hladině draslíku, sodíku polévky nepodáváme
- **Omáčky** – pro nízkobílkovinnou dietu jsou vhodnější řídké konzistence. Jsou zahušťovány buď malým množstvím mouky, Solamylem, bezlepkovou nebo nízkobílkovinnou moukou
- **Příkrmy** – pokud není omezen draslík, měli bychom denně podávat brambory v různých úpravách. Z ostatních příkrmů je vhodná rýže, rýžové těstoviny, nízkobílkovinné těstoviny
- **Zeleninové pokrmy** – jsou důležitou součástí jídelníčku, zdrojem vitamínů, minerálních, látek, vlákniny, energie, sacharidů, tuků, ale i doporučeného množství bílkovin. Nezapomínejte na regulovaný příjem draslíku
- **Bezmasé pokrmy slané a sladké**, které se převážně připravují z brambor, rýže, NB těstovin a lze je doplnit o malé množství sýra, vejce, jogurtu

7 Jídelní lístek

NB = nízkobílkovinné

1. DEN

Snídaně: Čaj ovocný. Palačinky s borůvkami (4 lžíce mouka NB, ½ks vejce, 50ml mléko, 1 lžíce olej, 30g kompotované borůvky, 1 lžíce cukr).

Přesnídávka: NB Chléb. Máslo. ½ks Papriky.

Oběd: Polévka rýžová (50g kořenová zelenina, 10g rýže, 5g máslo, zeleninový vývar, petrželka). Vepřové po zahradnicku (85g vepřové maso libové, 10g cibule, 10g olej, 100g zeleninová směs, 5g bramborový škrob + voda, koření: sůl, pepř, kmín, petrželka).

Opečené brambory (250g brambory, voda, olej, kmín).

Svačina: NB Chléb. Tuk. 150ml Čokoládové kefírové mléko.

Večeře: Italské nudle se sýrem (80g NB nudle, 20g cibule, 20g olivový olej, 20g rajský protlak, 20g parmezán). Hlávkový salát.

2. DEN

Snídaně: Čaj ovocný. 100ml Jogurt. NB Pečivo. Tuk.

Přesnídávka: Překapávaná káva. NB Chléb. Máslo. Sterilovaná kapie.

Oběd: Polévka květáková (50g květák, 5g hladká mouka, 10g máslo, 50g mléko, 10 g vejce, koření: pepř, muškátový oříšek, petrželka). Sekaná pečeně (90g mleté maso, 10ml mléko, ½ks vejce, 10g NB strouhanka, 20g cibule, 20g tuk na vymazání pekáčku).

DIETA S OMEZENÍM BÍLKOVIN_0,6 g B / kg

Bramborový salát (150g brambory, 10g spařené cibule, 50g jablko, 20g celer, 10g mrkev, 10g kyselá okurka, 15g vejce, petrželka, křen, ocet).

Svačina: NB Chléb. Medová pomazánka (20g máslo, 25g med).

Večeře: Vepřové na pepři (80g maso středně tučné, 15g cibule, 15g olej, 5g bramborový škrob). Rýže.

8 Zdroj

- Jehle PM, Rehm K, Jentzsch M: Was soll die kranke Niere essen? Grundlagen der Ernährung bei Niereninsuffizienz. CME 2009; 6(11): 7-14
- Cano N, Fiaccadori E, Těšínský P et al.: ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Adult Renal Failure. Clin Nutr 2006; 25: 295–310
- Dieta při chronickým onemocněním ledvin, Teplan, Mengerová, Forsapi. Praktická kniha zaměřená především na recepty
- Nutriservis FREE, volně na internetu dostupná aplikace k propočtu bílkovin
- http://www.dietyinshop.cz/, eshop z nízkobílkovinnými potravinami
- Vhodným internetovým zdrojem, kde Vám s výživou pomohou odborníci http://www.nizkobilkovinnadieta.cz/

Tento edukační materiál je pouze obecným doporučením pro dodržování nízkobílkovinné diety. Každý pacient má svoje výživová specifika. V případě dotazů či zájmu o podrobnější nutriční konzultaci kontaktujete nutričního terapeuta VFN v Praze, Mgr. Miroslavu Matějkovou, kontakt: 702 222 126, miroslava.matejkova@vfn.cz