



Průvodce výživou při chronickém onemocnění ledvin a diabetu



Obsah

Úvod	3
Základní informace o nemoci	5
• Diabetes mellitus (cukrovka)	5
• Jaká je funkce ledvin v těle	6
• Chronické onemocnění ledvin (CKD) u DM	6
• Stadia CKD	7
• Diagnóza selhání funkce ledvin	7
• Referenční laboratorní hodnoty	7
Konzervativní léčba	8
• Dietní postupy při CKD a DM	9
• CKD 2-3A	9
• CKD 3B-4	10
• CKD 4-5	11
Desatero stravování při CKD a DM	12
Základní složky diety s omezeným příjmem bílkovin	15
• Bílkoviny	15
• Tuky	18
• Sacharidy	20
• Vláknina	22
• Minerální látky	24
• Draslík	24
• Fosfor a vápník	26
• Sodík	28
• Vitamíny	30
• Tekutiny	31
Jaké jsou vhodné a nevhodné potraviny	32
Měrné jednotky	38
Sacharidové jednotky (SJ)	39
Rejstřík pojmů	40
Citace	42

Úvod

Chronickým onemocněním ledvin (CKD) trpí v současné době každý desátý člověk na této planetě. Navíc díky tomu, že se stále prodlužuje věk, kdy jedinci umírají, dožívá se více nemocných strukturálního poškození ledvin či snížení jejich funkční kapacity (glomerulární filtrace). Diabetes mellitus (cukrovka) je nejčastější příčinou vedoucí k poškození ledvin; skoro polovina všech jedinců léčených dialýzou má selhání ledvin způsobené diabetem či komplikacemi, které s ním souvisejí. Proto je potřeba oběma chorobám věnovat mimořádnou pozornost a snažit se omezit jejich dopady na zdraví. Kromě různých omezení, která s sebou dialýza přináší, je nutné si uvědomit, že je to časově i ekonomicky velmi nákladná záležitost. U řady zejména starších jedinců má negativní dopad na jejich kvalitu života, a proto je vhodné mít k dispozici alternativy, které zahájení dialýzy oddálí, a přitom kvalitu života nesníží. Konzervativní léčba může sloužit i jako překlenutí mezi selháním ledvin a transplantací u mladších jedinců.

CKD se dělí do pěti stadií podle úrovně glomerulární filtrace a ve většině případů dochází k jejímu velmi pozvolnému snižování. Rychlost poklesu je závislá na vyvolávajícím onemocnění a přechod do konečného stadia selhání ledvin může trvat roky, ale někdy jen několik měsíců. K rychlejší ztrátě funkce ledvin dochází tam, kde se vyskytují opakované ataky jejich poškození, které mohou být vyvolané dehydratací, léky či jinými vlivy.

Základním opatřením u CKD a diabetu je správně vedená léčba, která je zaměřená na důslednou kontrolu vysokého krevního tlaku a dobrou kompenzaci diabetu. I když v současné době máme k dispozici nové léky na léčbu diabetu, které významným způsobem zpomalují pokles glomerulární filtrace i u nediabetiků, zůstává stále velká skupina těch, kde tyto léky nelze použít (buď pro nežádoucí účinky spojené s léčbou, anebo pro jejich malou účinnost při pokročilém selhání ledvin). Nedílnou součástí konzervativní léčby CKD u diabetiků je proto kromě medikamentózních opatření také správně vedená dieta a zvýšená pohybová aktivita. Obě tyto intervence jsou velmi závislé na motivaci nemocného k léčbě. Zatímco pohybová aktivita a snaha o docílení optimální hmotnosti je plně v rukou pacienta, s dietními opatřeními je často nutné nemocným pomoci. Zejména je-li potřeba skloubit více požadavků na dietní restriktce dohromady, jako je tomu zde (nízkobílkovinná dieta u CKD a dieta u diabetu), ocení pacienti či jejich rodinní příslušníci

informační zdroje, které jim pomohou se v této problematice orientovat. A to je cílem této brožury - poskytnout návod, jak na dietu u CKD a diabetu. Může sloužit jako úvod do dané problematiky, kterou pak nemocní mohou detailněji konzultovat se svým ošetřujícím lékařem či nutričním terapeutem.

Kromě několika příkladů jídelníčku pro jednotlivá stadia poškození ledvin přináší i ucelenou informaci o dalších problémech, které je nutné u selhávajících ledvin řešit. Patří mezi ně potřeba restrikce soli, která významným způsobem přispívá k lepší kompenzaci krevního tlaku či snížení přísunu draslíku a fosforu, které se kumulují v organismu již při středním snížení glomerulární filtrace. Současně je potřeba dbát na dostatečný přísun vlákniny a adekvátní příjem tekutin, aby se zabránilo nežádoucímu výskytu zácpy a dehydrataci či naopak převodnění.

Odborné studie již potvrdily, že nízkobílkovinná dieta zpomaluje progresi CKD a může oddálit zahájení dialýzy o měsíce až roky. Správně vedená dieta ale nesmí vést k poklesu tělesné hmotnosti a úbytku svalové hmoty. Abychom tomu zabránili, je někdy potřeba přísnější diety doplňovat podáváním vhodných léků, které doplní chybějící aminokyseliny.

Pevně věřím, že tento průvodce pro vás bude užitečným pomocníkem na cestě ke zvládnutí CKD a diabetu.

prof. MUDr. Romana Ryšavá, CSc.

Základní informace o nemoci



Diabetes mellitus (cukrovka)

Diabetes mellitus (dále jen DM) je onemocnění, které vzniká při nedostatku inzulínu v organismu, buď při nepostačující produkci inzulínu slinivkou, nebo při jeho obtížném využití. Při nedostatečném množství dochází k nedokonalému zpracování krevního cukru - glukózy a dochází ke zvýšení její hladiny v krvi - zvýšené glykémii.

Nejčastějším druhem je DM 2. typu, který tvoří více než 90 % onemocnění v dospělém věku. Jedná se o relativní nedostatek inzulínu. Inzulín je v organismu přítomen, ale není dobře využíván, rozvíjí se inzulínová rezistence. Onemocnění vzniká při genetických předpokladech, nadváze, působením stresu a v důsledku sedavého životního stylu.

10 % onemocnění tvoří DM 1. typu nebo diabetes vzniklý z jiné příčiny (poškození slinivky, užívání některých léků).

Příznaky onemocnění mohou být velká žízeň, časté močení, zhoršení zraku, únava, špatné hojení ran, hubnutí a svědění kůže. V časném stadiu se ale onemocnění nemusí projevovat žádnými příznaky a může být odhaleno až později při rozvoji komplikací s DM spojených.

Komplikace DM

Při DM jste ohroženi častějším rozvojem:

- **onemocnění ledvin,**
- poškození zraku,
- onemocnění srdce a cév (cévní mozková příhoda, infarkt myokardu, poškození cév na dolních končetinách),
- poškození nervů (bolesti nebo ztráta citlivosti nohou),
- poškození cév na dolních končetinách (může dojít ke vzniku syndromu diabetické nohy s rizikem amputace, vznikem vředů).

Možné zabránění a oddálení vzniku komplikací závisí na hodnotách glykovaného hemoglobinu (HbA1C), což jsou průměrné hodnoty krevního cukru naměřené v posledních 3 měsících.

Při kompenzaci diabetu jsou nutné uspokojivé hodnoty glukózy, ideální je jejich pravidelné měření před jídlem a 2 hodiny po jídle.

Jaká je funkce ledvin v těle

Ledviny jsou životně důležitým párovým orgánem. Mají tvar fazole a nacházejí se po obou stranách páteře zhruba uprostřed zad. Normální ledvina je velká asi jako sevřená pěst a je tvořena téměř milionem mikroskopických filtrů. Těmi za jednu minutu proteče 1,2 litru krve, tzn. asi 1 700 litrů denně.

Ledviny vykonávají v těle člověka řadu velmi důležitých funkcí:

- odvádějí z těla odpadní látky,
- regulují koncentraci elektrolytů (například draslíku, sodíku a dalších) a obsah vody v těle,
- produkují hormony, které pomáhají regulovat krevní tlak, vytvářet červené krvinky a udržovat silné kosti.

Chronické onemocnění ledvin (CKD) u DM

Chronické onemocnění ledvin znamená, že jsou ledviny poškozeny a neplní správně své základní funkce. Vysoké hladiny krevního cukru mohou poškodit malé cévy ledvin a v moči nalézáme zvýšené hladiny bílkoviny albuminu. Poškození ledvin se vyskytuje asi u třetiny nemocných s DM. Po delší době může dojít k poruše jejich funkce. Při chronickém onemocnění ledvin se mohou **vyskytnout komplikace, jako je vysoký krevní tlak, nízký počet červených krvinek, křehké kosti, nedostatečná výživa a poškození nervů. Onemocnění ledvin také zvyšuje riziko vzniku onemocnění srdce a krevních cév.**

Tyto potíže se mohou vyvíjet pomalu a po dlouhou dobu. Včasná diagnóza a léčba mohou často zabránit zhoršení chronického onemocnění ledvin.

Mezi pět nejběžnějších příčin selhání ledvin řadíme:

- cukrovku (diabetes mellitus),
- vysoký krevní tlak (hypertenze),
- zánětlivé onemocnění postihující ledviny (glomerulonefritida),
- onemocnění cév (ateroskleróza),
- polycystické onemocnění ledvin (vrozené, dědičné onemocnění, cysty v ledvinách).

NELZE OVLIVNIT

Typ onemocnění ledvin
Věk
Pohlaví

Etnické faktory
Geny
Rodinná anamnéza

LZE OVLIVNIT

Vysoký krevní tlak
Cukrovka
Zvýšená hladina kyseliny
močové v krvi (způsobená
nadměrnou konzumací
např. masa)
Dietní zvyklosti – příjem bílkovin

Chudokrevnost
Obezita
Vyšší hladiny cholesterolu
Kouření, drogy, toxické látky
Alkohol
Dlouhodobé užívání léků
(např. Ibuprofen)

Stadia CKD

Chronické selhání ledvin je rozděleno do pěti stupňů (CKD 1-5). Stadium vašeho onemocnění se stanovuje na základě potvrzení poškození ledvin a rychlosti glomerulární filtrace (GFR). Glomerulární filtrace je tvorba tzv. prvotní moči v ledvinách a je udávána v čase - za sekundu či za minutu. Významný pokles této hodnoty je známkou špatné funkce ledvin.

Samotná léčba vychází ze stadia vašeho onemocnění.

Diagnóza selhání funkce ledvin

Člověk s onemocněním ledvin nemusí jevit žádné příznaky choroby, nicméně i tak lékař nemoc rozpozná díky běžným rozborům krve a moči. Tyto rozborů jsou nejčastějším způsobem, jak diagnostikovat chronické onemocnění ledvin (CKD).

Referenční laboratorní hodnoty

Váš nefrolog, diabetolog, nebo praktický lékař vám rád sdělí zjištěné laboratorní hodnoty (např. kreatinin, ureu).

Vy sami můžete ovlivnit jejich kolísání úpravou svého životního stylu.

Nebojte se požádat o pomoc lékaře či nutričního terapeuta při sestavování jídelníčku nebo při výběru vhodných potravin a pokrmů.

Optimálně kompenzovaný diabetik by měl provádět pravidelné měření glykémie nalačno, před jídlem a měl by znát její cílové rozmezí. 70 % hodnot by mělo být mezi 3,9-10 mmol/l. U staršího diabetika jsou tolerované glykémie mezi 7-10 mmol/l, protože hypoglykémie je spojená s vyšším rizikem komplikací (cévní mozková příhoda, infarkt myokardu).

Konzervativní léčba

V případě, že dojde ke snížení funkce ledvin, existuje několik možných léčebných postupů. Prvním řešením je snaha oddálit úplné selhání funkce ledvin, a to tzv. konzervativní léčbou. Pokud je dosaženo posledního stadia selhání funkce ledvin, je nezbytné tuto funkci nahradit - dialýzou nebo transplantací. Tyto metody umožní pacientovi dále žít, přestože jeho vlastní ledviny přestaly fungovat.

Konzervativní léčba CKD u DM spočívá v úpravě stravování a užívání léků. Cílem této léčby je:

- zpomalit postup onemocnění, a tím odsunout nutnost náhrady ledvin (dialýzou či transplantací),
- vyhnout se dalším onemocněním nebo zmírnit jejich rozvoj (např. nemoci kostí, kardiovaskulární onemocnění atd.).

Konzervativní léčba zahrnuje široké spektrum různých opatření, jako je například:

- omezení bílkovin ve stravě (dieta je doplněna léky, které obsahují základní ketokyseliny/aminokyseliny),
- úprava příjmu soli a vody (dieta, léky),
- léčba diabetu (dieta, pohybová aktivita, léky, inzulin, pravidelné měření glykémie),
- léčba/kontrola souvisejících onemocnění (vysoký krevní tlak, vysoký cholesterol),
- prevence a léčba onemocnění kostí (dieta, léky),
- léčba renální anémie (léčba erythropoetinem a doplňky železa),
- úprava vysokých hladin tuků v krvi (léky),
- vyloučení léků, které mohou poškozovat ledviny,
- omezení/zákaz kouření,
- kontrola tělesné váhy (dieta, změna životního stylu),
- prevence a léčba infekcí močových cest (léky).



Dietní postupy při CKD a DM

CKD 2-3A

- Doporučený příjem bílkovin je 0,8 g/kg ideální hmotnosti/den.
- Při ztrátě bílkovin v moči je nutné navýšit tuto ztrátu ve stravě.
- Nedostatečný příjem kvalitních bílkovin je vhodné doplnit lékem, který vám předepsal nefrolog.
- Příjem energie 30-35 kcal/kg ideální hmotnosti/den nebo podle aktuálního stavu.
- Omezit příjem nasycených tuků. U obézních pacientů je třeba energetický obsah potravy redukovat.
- Příjem sacharidů by měl tvořit asi 45-60 % z celkového energetického příjmu.

Vláknina - do 30 g

Fosfor - do 1 g

Draslík - do 2 750 mg

Cholesterol - do 300 mg

Sůl - do 5 g

Denní příjem



70 kg

Denní příjem energie
70 kg x 30 kcal = **2 100 kcal**

Denní příjem bílkovin
70 kg x 0,8 g = **56 g**

Jídelníček by měl být rozmanitý, prospěšný a přiměřený v příjmu živin a tekutin vzhledem k onemocnění a hmotnosti pacienta.

Příkladový jídelníček pro 56 g bílkovin:

Snídaně: 40 g sýra žervé, 100 g kmínového chleba, 20 g rostlinného tuku, 50 g salátové okurky

Přesnídávka: 1 hruška, 60 g toustového chleba, 10 g rostlinného tuku

Oběd: Hovězí maso na rajčatech, nízkobílkovinné těstoviny (70 g zadního hovězího, 100 g rajčat, 15 g stolního oleje, 10 g kukuřičného škrobu, 60 g nízkobílkovinných těstovin)

Svačina: 100 g bílého jogurtu 3 % tuku v sušině, 60 g nízkobílkovinného chleba, 20 g rostlinného tuku

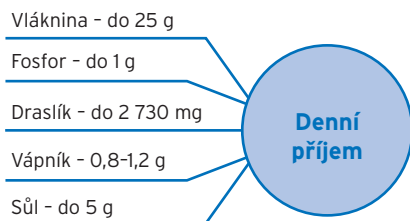
Večeře: Květákový mozeček, brambory vařené, salát z pekingského zelí (150 g květáku, 1 vejce, 10 g cibule, 10 g stolního oleje, 200 g brambor, 50 g pekingského zelí, 20 g citrónové šťávy, 2 g olivového oleje)


Energie	2 056 kcal
Bílkoviny	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

- Příjem bílkovin je snížen na 0,6 g/kg ideální tělesné hmotnosti/den. Bílkoviny jsou nepostradatelné. Proto jejich konzumaci snižujeme, nikoli vylučujeme.
- Nedostatečný příjem kvalitních bílkovin je vhodné doplnit lékem, který vám předepsal nefrolog.
- Omezit příjem nasycených tuků.
- Sacharidy by měly tvořit 45-60 % z celkového denního příjmu energie.
- Do jídelníčku zařadit potraviny nízkobílkovinné, bezlepkové.
- Sledovat hladinu fosforu a draslíku v krvi a podle hodnot vybírat vhodné potraviny (např. místo banánu jablko nebo místo tvarohu jogurt).




70 kg

Denní příjem energie
70 kg x 30 kcal = **2 100 kcal**

Denní příjem bílkovin
70 kg x 0,6 g = **42 g**

Jídelníček by měl být rozmanitý, prospěšný a přiměřený v příjmu živin a tekutin vzhledem k onemocnění a hmotnosti pacienta.

Příkladový jídelníček pro 42 g bílkovin:

Snídaně: 100 g nízkobílkovinného chleba,
20 g rostlinného tuku, rajče, 30 g tvarohu

Přesnídávka: 60 g nízkobílkovinného chleba,
20 g rostlinného tuku, mandarinka

Oběd: Vepřové maso po čínsku, rýžové nudle
(70 g libové vepřové kotlety, 30 g pórku,
40 g hlávkového zelí, 10 g stolního oleje, 10 g cibule,
5 g bramborového škrobu, 70 g rýžových těstovin)

Svačina: 60 g nízkobílkovinného chleba, 20 g másla,
100 g bílého jogurtu 3 % tuku v sušině

Večeře: Bramborový guláš se šunkou a paprikou,
jablko (250 g brambor, 10 g oleje,
10 g cibule, 50 g dušené šunky,
50 g zelené papriky, sladká
mletá paprika)

Energie	2 048 kcal
Bílkoviny	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 období bychom mohli charakterizovat jako čas přípravy na dialýzu či transplantaci. Funkce ledvin se stále snižuje a blíží se chvíle, kdy bude nezbytné ledviny nahradit. V tomto období je zapotřebí dieta s přísným omezením příjmu bílkovin.

- Příjem bílkovin je 0,6 nebo 0,3-0,4 g bílkovin/kg/den (vhodnou variantu vám doporučí váš lékař).
- Potřeba 70 % vysoce kvalitních bílkovin, využití nízkobílkovinných potravin.
- Příjem bílkovin je vhodné doplnit lékem, který vám předepsal váš nefrolog.
- Omezit příjem nasycených tuků.
- Sacharidy by měly tvořit 45-60 % z celkového denního příjmu energie.
- Do jídelníčku zařadit potraviny nízkobílkovinné, bezlepkové.
- Sledovat hladinu fosforu a draslíku v krvi a podle hodnot vybírat vhodné potraviny (např. místo banánu jablko nebo místo tvarohu jogurt).

Vláknina - do 25 g

Fosfor - 600-800 mg

Draslík - do 2 000 mg

Vápník - do 1-1,5 g

Cholesterol - do 300 mg

Sůl - do 5 g

Denní příjem



70
kg

Denní příjem energie
70 kg x 30 kcal = **2 100 kcal**

Denní příjem bílkovin
70 kg x 0,4 g = **28 g**

Jídelníček by měl být rozmanitý, prospěšný a přiměřený v příjmu živin a tekutin vzhledem k onemocnění a hmotnosti pacienta.

Příkladový jídelníček pro 28 g bílkovin:

Snídaně: 200 ml bílé kávy, 70 g nízkobílkovinného chleba, 12 g pažitkového másla

Přesnídávka: 150 g pomeranče, 30 g nízkobílkovinných sušenek

Oběd: 200 g vařených brambor, 100 g smažených žampionů (použít nízkobílkovinnou strouhanku), okurkový salát

Svačina: 200 ml bílé kávy, 50 g bezlepkového chleba, 15 g paprikového másla

Večeře: 200 g bramborových placek, 100 g mrkvového salátu s jablky a citrónovou šťávou

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



Desatero stravování při CKD a DM



1.

SPRÁVNÝ VÝBĚR A REŽIM JÍDLA

- Zajímejte se o složení potravin.
- Jezte pestře a nebojte se vyzkoušet nové potraviny. Vždy však věnujte pozornost glykemickému indexu potravin a upřednostňujte potraviny s nízkým glykemickým indexem.
- Jezte 3-5x denně.
- Nezapomínejte na pravidelné měření glykemií. Je to důležité hlavně na začátku diety, dokud nezískáte dostatečný odhad. Optimální je měřit glykémii před jídlem a 2 hodiny po jídle. Před jídlem by měla být glykémie přibližně mezi 6-10mmol/l a 2 hodiny po jídle by se měla vrátit na stejné hodnoty. Pokud máte 2 hodiny po jídle glykémii vyšší, je to signál, že jste si dali příliš mnoho příloh, nebo šlo o přílohy s vysokým obsahem sacharidů. Pokud je hodnota 2 hodiny po jídle naopak nízká, znamená to, že jste snědli málo příloh, nebo obsahovaly málo sacharidů. Uvedené výsledky konzultujte se svým diabetologem.

2.

SNÍDANĚ JE NEJDŮLEŽITĚJŠÍM JÍDLEM DNE

- Snídaně je prevencí obezity i podvýživy.
- Vaše snídaně by měla pokrývat 20-25 % denního příjmu energie.
- Využijte nízkobílkovinné i bezlepkové pečivo.
- Sladte nekalorickými sladidly.

3.

SVAČINY

- Jsou skvělé pro doplnění příjmu energie, vlákniny, vitamínů a minerálních látek.
- Dopřejte si ovoce, zeleninu, pečivo a kvalitní bílkoviny, ale i sacharidy.
- V případě nechutenství můžete nahradit klasické jídlo sippingem vhodným pro diabetiky.
- Nezapomínejte na příjem tekutin - vody.

4.

CHVILKA NA OBĚD

- Výhodou oběda, který si připravíte doma, je, že znáte jeho složení a můžete ho maximálně ovlivnit.
- Hotová jídla omezte na minimum, pro pacienty s onemocněním ledvin jsou nevhodné zejména pokrmy z tzv. fast-foodů.
- Váš oběd by měl tvořit 30 % z denního příjmu energie.
- Nezapomeňte upravit množství sacharidů dle aktuální hladiny glukózy.



5.

SPRÁVNÁ VEČEŘE

- Večeři si můžete dát studenou nebo teplou, záleží jen na vás.
- Večeře by měla obsahovat plnohodnotné bílkoviny v doporučeném množství, zeleninu, tuky (např. ve formě olejů) a sacharidy.
- Vaše večeře by měla tvořit 25-30 % denního příjmu energie.
- Nezapomeňte upravit množství sacharidů dle aktuální hladiny glukózy.
- Pokud jste diabetik léčený inzulínem, je vhodné zařadit do jídelníčku také tzv. druhou večeři (v závislosti na typu inzulínové léčby), aby se tak předešlo nízké hladině cukru v průběhu spánku. Jde o malé jídlo optimálně s obsahem komplexních sacharidů (např. půlka celozrnného rohlíku, ovoce, mléko nebo jogurt).

6.

UDRŽET SI TĚLESNOU HMOTNOST

- Hmotnostní výkyvy ovlivňují chronické onemocnění ledvin.
- Jakýkoliv problém s úbytkem nebo nárůstem hmotnosti proberte se svým lékařem.

**7.**

POHYBOVÁ AKTIVITA

- Vyberte si pravidelnou pohybovou aktivitu, která bude přizpůsobena vašemu celkovému zdravotnímu stavu a bude vás bavit.
- Možností je spousta - turistika, rekreační cyklistika atd. (případně se poradte se svým lékařem).
- Nezapomeňte na pravidelný odpočinek, správnou obuv a oblečení.
- Pohyb snižuje hladinu krevního cukru, proto je vhodné před začátkem pohybové aktivity zkontrolovat glykémii.



8.

VHODNÉ NÁDOBÍ

- Kuchyňská váha vám usnadní přípravu pokrmů a vaše porce budou odpovídat doporučenému množství živin.
- Na přípravu diety s omezeným příjmem bílkovin jsou vhodné teflonové pánve, nerezové nádobí a tlakové hrnce.
- V chladničce mějte vyhrazené své místo, aby vás nelákaly potraviny, které nejsou v souladu s dietou, a aby i vaše rodina věděla, že vaše potraviny jsou pro vás důležité a pomáhají vám v léčbě.



9.

LÉKAŘ, NUTRIČNÍ TERAPEUT A EDUKAČNÍ SESTRA V DIABETOLOGII

- Pravidelně navštěvujte svého ošetřujícího nebo praktického lékaře.
- Ptejte se svého lékaře, nutričního terapeuta nebo edukační sestry v diabetologii. Je potřeba, abyste doporučením porozuměli.
- Vhodným internetovým zdrojem, kde vám s výživou pomohou odborníci, je: <http://www.nizkobilkovinnadieta.cz/>.



10.

LÉKY

- Předepsané léky a pravidelné měření glykémie jsou neodmyslitelnou součástí léčby.
- Dodržujte pokyny lékaře.
- Nízkobílkovinná dieta doplněná vhodnými léky může zpomalit chronickou nedostatečnost ledvin.



Základní složky diety s omezeným příjmem bílkovin

Bílkoviny

Význam

- Bílkoviny (proteiny) jsou nepostradatelné živiny.
- Jsou nezbytné pro hojení tkání, tvorbu hormonů, tvorbu protilátek a enzymů, udržování rovnováhy tekutin a elektrolytů a jako zdroj energie.
- Bílkoviny získáváme výhradně stravou (naše tělo si je neumí vyrobit v dostatečném množství).
- Upřednostnit by se měly bílkoviny s vysokou biologickou hodnotou, tedy takové, které mají vysoký podíl esenciálních aminokyselin (pozn.: bílkoviny jsou tvořeny aminokyselinami).

Druhy

1. Živočišné bílkoviny



- Např. maso, vejce, mléko, mléčné výrobky.
- Živočišné bílkoviny mají na rozdíl od rostlinných bílkovin vyšší obsah a větší zastoupení esenciálních aminokyselin a jsou lépe vstřebatelné.

2. Rostlinné bílkoviny



- Např. obiloviny, luštěniny, zelenina, sójové boby, tofu.
- Rostlinné bílkoviny naše tělo lépe využije, pokud jsou v jednom jídle zkombinovány s více zdroji bílkovin (např. rýže s kukuřicí) a doplní se tak mezi sebou spektrum aminokyselin.
- Z rostlinných bílkovin mají vysokou biologickou hodnotu především luštěniny, pohanka, chia a konopná semínka.
- Při konzumaci rostlinných bílkovin však nelze zapomenout na vyšší obsah draslíku (kalia) a fosfátů. Některé z nich (např. sója) obsahují mnohem více bílkovin v přepočtu na hmotnost výrobku než maso.

Doporučení, jak zajistit optimální příjem bílkovin

- Dodržujte stanovené množství bílkovin.
- Z celkové spotřeby bílkovin za den by měly být zastoupeny živočišné bílkoviny až ze 2/3 nebo zařaďte do jídelníčku biologicky hodnotné rostlinné bílkoviny.
- Nesnižujte množství jídla, omezte pouze některé potraviny.
- Dostatek jídla je nutný, aby byl zaručen dostatečný příjem energie.
- Některé potraviny lze zaměňovat za nízkobílkovinné či bezlepkové (např. místo mouky použít bramborový či kukuřičný škrob). Bezlepkové potraviny je však třeba konzumovat s mírou (pokud jejich konzumace není medicínsky nutná) kvůli možnému poruše vstřebávání některých látek, např. vitamínů rozpustných v tucích.

Proč omezit příjem bílkovin

1.

Omezení 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). Dieta s omezením bílkovin efektivně omezuje ukládání těchto odpadních látek v těle.

2.

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 tedy přetěžována.

3.

Oddálení dialýzy

Správná životospráva a strava se sníženým příjmem bílkovin mohou zpomalit, či dokonce zastavit poškozování ledvin. Snížením zátěže ledvin se může zlepšit i řízení fyziologických procesů.

Příklady záměny

Nevhodné

Vhodné



Hovězí steak



Hovězí protýkané slaninou



Plísňové sýry (niva)



Čerstvé sýry (Lučina, žervé)



Hovězí libové



Vepřové tučné



Vaječné/domácí těstoviny



Shirataki těstoviny



TIP

Při nízkobílkovinné dietě je vhodné se naučit zaměňovat vysokobílkovinné jídlo za jeho vhodnější variantu, která obsahuje méně bílkovin. Např. k masům s vysokým zastoupením bílkovin patří kuřecí, krůtí a hovězí. Nejméně bílkovin obsahují ryby, ostatní druhy masa jsou mezi tím (vepřové, husí, kachní). Velké množství bílkovin obsahují tvrdé a zrající sýry, jejich vhodnější variantou jsou sýry čerstvé.

Tuky

Význam

- Tuky jsou zdrojem mastných kyselin, které si organismus neumí sám vyrobit.
- Jsou důležité pro termoregulaci v organismu, látkovou přeměnu cukrů a vstřebávání vitamínů rozpustných v tucích (A, D, E, K).
- Vyvážený příjem tuků a kontrola jejich hodnot v krvi má u pacientů s chronickým onemocněním ledvin význam v oddálení vzniku kardiovaskulárních onemocnění.
- Tuk obsahuje v 1 g 38 kJ = 9 kcal. V malé porci se tak skrývá hodně energie.

Druhy



1. Rostlinné tuky - oleje

- Obsahují vícenenasycené mastné kyseliny.
- Neobsahují cholesterol.



2. Živočišné tuky

- Nasycené mastné kyseliny.
- Jsou buď ve viditelné (máslo, sádlo, lůj), nebo skryté formě (mléčné, masné výrobky, sýry atd.).
- Obsahují cholesterol.



3. Cholesterol

- Zdrojem jsou vnitřnosti, játra, paštiky, uzeniny, vejce, máslo, mléčné výrobky.



4. Průmyslově vyráběné tuky

- Dobře roztíratelné výrobky s dlouhou trvanlivostí.
- Obsaženy například v oplatkách, sušenkách a margarínech ke smažení.
- Vysoce nevhodné.

Doporučení

- Optimální příjem při dietě s omezením bílkovin je 20-35 % z celkového denního příjmu.
- Poměr nenasycených a nasycených mastných kyselin by měl být 2 : 1.
- Minimalizujte příjem transmastných kyselin do 1 %.
- Příjem cholesterolu do 300 mg.

Příklady záměny

Nevhodné

Vhodné



Uzenina



Vejce



Klobása



Kuřecí šunka



Plísňový sýr



Tvarohová pomazánka



Chipsy



Pečené brambory

Sacharidy

Význam

- Sacharidy jsou základní nepostradatelnou živinou.
- Sacharidy by měly tvořit 45-60 % z celkového energetického příjmu.
- Při poruše metabolismu sacharidů (např. cukrovce) se musí respektovat jejich přesně stanovené povolené množství.
- Energetická hodnota 1 g sacharidu = 17 kJ = 4 kcal.

Druhy

Jednoduché sacharidy

- Jsou obsaženy v řepném či třtinovém cukru, medu a ovoci.
- Zdrojem těchto cukrů jsou např. sladkosti, koláče, sušenky a bonbony.

Složené sacharidy

- Získáváme je z rýže, chleba, zeleniny, těstovin a cereálií.
- Vstřebávají se poměrně dlouho a udržují stálou hladinu krevního cukru.
- Díky obsahu vlákniny více zasytí, snižují rychlost vzniku hladu a předcházejí přejídání.



Příklady
jednoduchých
sacharidů



Koláče



Ovoce



Bonbony



Med



Rýže



Chleba



Zelenina



Cereálie

Doporučení

- V jídelníčku u pacientů při chronickém onemocnění ledvin musí být zastoupeny jak jednoduché, tak složené sacharidy.
- Jednoduché sacharidy omezuje na 10 % z celkového denního příjmu sacharidů.
- Jako zdroje jednoduchých sacharidů volíme zdroje přírodní, především ovoce.
- Naopak se snažíme vyhnout konzumaci jednoduchých sacharidů ve formě přídavných cukrů, ty se vyskytují ve slazených nápojích, sladkostech a sladkém pečivu.
- Dodržujte doporučené množství přijímaných sacharidů.
- Množství sacharidů v dietě je možné počítat podle tzv. sacharidových jednotek (SJ). 1 sacharidová jednotka znamená obsah přibližně 10 g sacharidů. Další možností je jíst stále stejné množství sacharidů podle rámcového jídelníčku. Více o SJ se dozvíte na straně 39.
- Nedostatek sacharidů (hypoglykémie) může způsobit:
 - odbourávání tukových zásob,
 - úbytek svalové hmoty,
 - negativně ovlivňuje psychiku.
- V případě hypoglykémie okamžitě užívejte sacharidy ve formě džusu, hroznového nebo řepného cukru.
- Nadbytek sacharidů může způsobit:
 - poruchu glukózové tolerance (hyperglykémii),
 - hromadění energie do tukových zásob (hlavní zdroj jednoduché cukry),
 - obezitu,
 - tvorbu zubního kazu.
- Při hyperglykémii nad 15 mmol/l je nutné podat dostatek tekutin, krátkodobý inzulin a opakovat měření.

Vláknina



Význam

- Vlákna je významná složka potravy.
- Příznivě působí při zažívacích potížích (nadýmání, zácpa, nepravidelná stolice).
- Snižuje vstřebávání žlučových kyselin a tím snižuje cholesterol.
- Váže na sebe vodu (bobtná) a má vliv na velikost střevního obsahu.
- Je prospěšná v prevenci rakoviny tračníku.
- Zvyšuje prokrvení tlustého střeva.
- Aktivuje imunitní systém.
- Stimuluje autonomní nervový systém.
- Vyvolává pocit nasycení, což ocení pacienti, kteří chtějí upravit svou hmotnost.
- Nedostatek vlákniny může vést k cukrovce, zažívacím problémům, srdečním chorobám i obezitě a dalším zažívacím potížím.

Druhy

Rozpustná

- Je zdrojem energie.
- Reguluje trávení tuků a sacharidů, váže na sebe vodu a tím nabývá na objemu. To vede k pocitu nasycení.
- Z větší části je živinou pro mikrobiální flóru v trávicím traktu, působí tedy jako tzv. prebiotikum. Výsledkem je vyvážená střevní mikroflóra.

Ner rozpustná

- Nejí zdrojem energie.
- V tlustém střevě naředí odpadní látky, které vznikly při trávení. Ty pak snadněji opouštějí trávicí trakt, který je tak po kratší dobu vystaven styku s potenciálně nebezpečnými látkami.

Doporučení

1. Doporučovaný denní příjem vlákniny je 20-30 g/den.
2. Chléb a pečivo si vybírejte s větším podílem žitné mouky, např. dalamánek.
3. Ovoce zařaďte jako součást dopoledních svačin.
4. Sójové produkty představují zpestření jídelníčku (odtučněné obsahují více vlákniny). Je však nutné mít na zřeteli vysoký obsah bílkovin a fosfátů a konzumovat sójové produkty kontrolovaně.
5. Těstoviny vařte al dente.
6. Zaveďte novinky do jídelníčku - kuskus, bulgur.
7. Zeleninový salát by měl být součástí oběda a večeře - doporučené množství 150 g. Pacienti se sklonem k zadržování draslíku, zejména ve stadiu 4-5 CKD, však musí zeleninu a ovoce konzumovat v množství odpovídajícím svému metabolismu - po konzultaci s lékařem nebo nutričním terapeutem.
8. Potraviny s obsahem vlákniny rozdělte do celého dne.

Nejvyšší obsah vlákniny ve 100 g mají tyto potraviny:



38 g
Lněné semínko



15-18 g
Fazole



6,5 g
Maliny



6 g
Rybíz



5 g
Hrášek



3 g
Mrkev



3 g
Zelí



3 g
Brokolice

Minerální látky

DRASLÍK

Význam

- Ledviny jsou zodpovědné za udržení optimální hladiny draslíku v krvi. Při chronickém onemocnění ledvin, kdy je funkce ledvin snížena, je tedy ovlivněna i hladina draslíku.
- U diabetiků s chronickým onemocněním ledvin je velmi důležitá konzumace zeleniny a ovoce. I při vysoké hladině draslíku v krvi by neměly být z jídelníčku zcela vyloučeny. Vhodné je zařazovat především ovoce a zeleninu s nízkým a středním obsahem draslíku.
- Je rozpustný ve vodě a jeho zdrojem jsou prakticky všechny rostliny (ovoce, zelenina, luštěniny, ořechy), celozrnné výrobky, ale i živočišné potraviny (maso, drůbež).

Doporučení

- Denní příjem draslíku ve stravě by měl být 1 950-3 000 mg/den.
- Při hyperkalémii snižte denní příjem na 2 000 mg.
- Příjem lze ovlivnit správným výběrem potravin, velikostí porce a technologickou úpravou.

ÚPRAVY POKRMŮ A POTRAVIN PŘI HYPERKALÉMII

Máčení zeleniny ve vodě

snížení draslíku o
30 %

Vylití šťávy z kompotu

30 až 50 %

Hluboké zmrazení a rozmrazení

30 %

Před samotným vařením nakrájet
na malé kousky a namočit

až o 50 %

Potraviny s nízkým obsahem draslíku



Obyčejný chléb



Čerstvá jablka,
jahody, hruška



Rajčata
konzervovaná



Konzervované houby



Loupané a namáčené
brambory



Černý čaj,
sáčkový čaj

Potraviny s vysokým obsahem draslíku



Chléb se semínky



Sušené ovoce



Rajčata, červená
paprika, pastinák



Houby sušené



Brambory vařené
ve slupce



Ovocné čaje se
sušeným ovocem

FOSFOR

Význam

- Když ledviny nedokážou dostatečně očistit tělo od odpadních látek, v krvi se zvyšuje hladina fosforu (fosfátů), to může způsobit např. svědění pokožky nebo ztrátu vápníku z kostí.
- Fosfor a vápník jsou důležité pro zdravé zuby, kosti, svaly.
- Fosfor se vstřebává v tenkém střevě a vylučuje se ledvinami a z těla odchází močí.
- Mnoho potravin bohatých na bílkoviny obsahuje v podstatné míře i fosfor, takže při dietním omezení bílkovin bude i spotřeba fosforu nižší a tím dojde ke snížení vysokých hladin fosforu v krvi.
- Fosfáty jsou ve velké míře zastoupeny v kypřících přísadách do jídel, aromatických přípravech a kořeních přísadách, v instantních výrobcích, ořechách, čokoládě apod. Většinou jde o stejné přípravky, které obsahují i hodně draslíku. Pozor na instantní kávu a slazené nápoje a také oříšky. Konzumování fosfátů by mělo být kontrolováno a zejména v pokročilejších stádiích CKD by mělo být doplněno o užívání tzv. vazačů fosforu (pro správnou funkci je nutné vazače fosfátů užívat s jídlem). Tyto léky vám pravděpodobně předepíše nebo již předepsal váš nefrolog.

Doporučení

- Denní příjem fosforu by měl být 1 000-1 200 mg/den.
- Při vysokých hladinách fosforu v krvi je nutné snížit příjem na 800-1 000 mg.

VÁPŇÍK

- Vstřebatelnost fosforu je ovlivněna přítomností vápníku a vitamínu D.
- Ideální poměr vápníku a fosforu je 1 : 1.
- Nízká hladina vápníku v krvi = vápník musí být doplněn do krve z kostí.
- Vysoká hladina vápníku = zhoršená vstřebatelnost dalších minerálních látek, např. fosforu, hořčíku, zinku, železa.
- Poruchy fosforu a vápníku jsou u chorob ledvin (hlavně ve stadiu CKD 4-5) běžné.

Potraviny s nízkým obsahem fosforu



Lučina, žervé



Voda



Maso pečené



Bylinky, natě



Brambory



Rýže



Vařené maso,
sekaná (domácí)



Linecké pečivo,
tažený štrúdl,
čokoládové BeBe
sušenky

Potraviny s vysokým obsahem fosforu



Niva, hermelín



Cola, limonáda



Uzeniny (např. klobása)
a rychlé občerstvení



Polévkové koření, masox



Mléko



Konzervy, paštiky



Sušená smetana,
sušené mléko

Použité fotografie jsou pouze ilustrační.

SODÍK

Význam

- Sodík je minerál, který je pro náš organismus nenahraditelný.
- Je důležitý při tvorbě kyseliny chlorovodíkové v žaludku a tím ulehčuje trávení.
- Působí proti křečím.
- Sodík je součástí kuchyňské soli, ale i mnoha potravin, proto ve skutečnosti přijímáme více sodíku, než je žádoucí. S postupným úbytkem ledvinových funkcí je nutné najít u příjmu sodíku rovnováhu.
- Velmi častým nálezem u pacientů s chorobami ledvin je zvýšený krevní tlak - hypertenze. Ta představuje velmi závažnou komplikaci - poškozuje cévy, zhoršuje prognózu ledvinového onemocnění, poškozuje srdeční svalovinu, oční sítnici atd. Snížení příjmu sodíku vede ke snížení krevního tlaku.

Doporučení

- Sledujte složení potravin.
- Připravujte pokrmy bez soli, využijte bylinky a natě.
- Vyměňte jídla a pokrmy z rychlého občerstvení za doma připravená jídla.
- Nahradte konzervované a uzené pokrmy, masa, ryby, drůbež, zeleninu za čerstvé potraviny.
- Maximální denní dávka je do 5 g kuchyňské soli.

Příklady záměny

Nevhodné

Vhodné



Sůl



Bylinky



Chipsy, slané
ořechy



Pufované neslané
pochutiny



Uzeniny, klobásy,
uzené maso



Pečené
maso



Balkánský sýr, niva,
eidam



Tvarohová
pomazánka



Pozor na tzv. skrytou sůl v potravinách. Velké množství soli obsahují např. uzeniny, bramborové chipsy, solené oříšky, sójová omáčka a různé pochutiny.

TIP

VITAMÍNY

Význam

- Nedostatečný příjem, který trvá nějaký čas, způsobuje tzv. avitaminózu. Navenek se tyto poruchy projevují nespecifickými příznaky, např. úbytkem na váze, poklesem výkonnosti, celkovou slabostí, nebo příznaky, které jsou specifické pro určitý vitamín.
- Naopak při nadbytku vitamínů, hypervitaminóze, se mohou objevit průjemy, bolesti hlavy, poruchy vidění, zvracení a další komplikace.

Doporučení

- Stravu lze doplnit o vitamíny rozpustné ve vodě (vitamíny řady B, vitamín C).
- Naopak příjem vitamínů rozpustných v tucích (A, E, K) se omezuje. Hlavně vitamín A, jehož hladina v těle se při snížené funkci ledvin zvyšuje.
- Vitamín D je při onemocnění ledvin v deficitu. Doplnuje se suplementy.
- Denní dávka vitamínu C pro pacienty v CKD 4-5 je 60 mg a neměla by přesáhnout dávku 100 mg, protože větší příjem má vliv na tvorbu oxalátových kamenů.



TEKUTINY

Význam

- Tekutiny jsou potřebné k proplachování zdravých ledvin, k prevenci infekcí močových cest.
- Ale když ledviny přestanou fungovat na 100 %, je nutná obezřetnost v příjmu a složení tekutin.
- Příjem tekutin při ledvinné nedostatečnosti ve stadiu CKD 2-4 je 30-35 ml/kg ideální tělesné váhy/den.
- S omezenou funkcí ledvin může dojít ke sníženému vylučování tekutin. Pak je nutné příjem tekutin za den omezit a přijímat jen tolik, kolik vyloučíte. K tomuto množství se připočte přibližně 500-750 ml (ztráty pocením, stolicí a dýcháním). Optimální množství tekutin konzultujte se svým lékařem, který vám ho upraví v závislosti na vašich případných dalších onemocněních.

Nadbytek tekutin v těle:

Otoky kotníků, lýtek
Kratší dech
Nárůst hmotnosti
Únava

Zvýšený krevní tlak, jenž
zatěžuje srdce, které musí
s nadbytečnou vodou pracovat

Nedostatek tekutin v těle:

Sucho v ústech
Slabost, malátnost
Pokles krevního tlaku

Pokles hmotnosti
Suchá kůže

Doporučení

- Pitná (stolní) voda, bylinné a ovocné čaje, slabý černý a zelený čaj.
- Minerální vody se velmi liší složením, které je nutné sledovat. Mohou obsahovat sodík a draslík, proto by se měly konzumovat jen na doporučení lékaře, a to ještě v omezeném množství. Minerální vody s vyšším obsahem sodíku je nutné z pitného režimu zcela vyloučit.
- Dalším zdrojem tekutin je ovoce a zelenina, polévky, omáčky, mléko, jogurty, zmrzlina, pečivo, vařená rýže, těstoviny atd.



JAKÉ JSOU VHODNÉ A NEVHODNÉ POTRAVINY

MASO A MASNÉ VÝROBKY



- I při přísnějším omezení bílkovin je vhodné maso zařazovat. Je možné střídát dny s masitým a bezmasým obědem tak, aby byl vypočítaný denní obsah bílkovin zachován. Strava je tak pestřejší.
- Nutné je však omezit množství na 40–55 g na porci (po technologické úpravě). Toto množství odpovídá přibližně poloviční běžné porci masa v restauraci.
- Masné výrobky zařazujeme do jídelníčku jen jako zpestření, protože mají vysoký obsah solí, fosfátových solí, skrytých tuků atd.



Vhodné: kuřecí, krůtí, králík, hovězí (pro vysoký obsah vstřebatelného železa), vepřové, telecí, jehněčí, maso z perličky, kvalitní mleté maso, v omezené míře lze konzumovat libovou šunku pro děti, kuřecí či krůtí šunku, šunkový salám a vuřt, bezlepkovou šunku, bezlepkové uzeniny

Méně vhodné: tučné vepřové, husa, párky a klobásy s vysokým obsahem masa, tlačěnka libová (tato masa by měla být konzumována méně často)

Nevhodné: větší porce masa, než je doporučováno, nekvalitní mletá masa, masa smažená na nekvalitním oleji, nakládána v solném nálevu, měkké salámy, špekáčky a paštiky, suché salámy a jitrnice

RYBY

- Zařazujeme je do jídelníčku pro snadnou stravitelnost, rychlou přípravu a vysoký obsah omega-3 nenasycených mastných kyselin s kardioprotektivnímu účinkem.

Vhodné: rybí filé, treska, losos, tuňák čerstvý nebo konzervovaný, makrela, tučné ryby

Méně vhodné: krevety, mušle, humr, garnáti, chobotnice

Nevhodné: ryby s jedlými, křehkými kostmi - sled, jikry, rybí paštiky, ančovičky (kvůli vysokému obsahu fosfátů)



VEJCE

- Vejce jsou zdrojem velkého množství kvalitních a dobře stravitelných bílkovin.

Vhodné: bílky je možné využít ve sladkých a slaných pokrmech, pěnách, krémech, náplních, žloutky do omáček, polévek, pomazánek, celá vejce – vařená, sázená, smažená

Méně vhodné: majonézy, sázená a míchaná vejce na nekvalitním tuku



MLÉKO, MLÉČNÉ VÝROBKY

- Mléko je zdrojem všech živin a velkého množství vitamínů a minerálů (především draslíku, fosforu, vápníku).
- Mléko se může podávat jako samostatný nápoj, ideální množství je 200 ml/den. U pacientů s vysokou hladinou fosforu se doporučuje mléko nahradit smetanou ředěnou vodou v poměru 1 : 3, tj. 50 ml smetany + 150 ml vody.
- Zakysané výrobky jsou dobrou náhradou za mléko. Upřednostňují se pro velmi pozitivní vliv na střevní mikroflóru.
- Tvaroh obsahuje 3x více bílkovin než jogurt, dejte pozor na zkonsumované množství.
- Sýry jsou zdrojem vápníku, bílkovin, tuků, minerálů – fosfor, draslík, sodík.
- Sýr je lepší alternativa než uzeniny.
- Tavené a uzené sýry obsahují vysoký podíl soli, tavicích solí a skrytého tuku, proto je do jídelníčku zařazujte pouze výjimečně.



Vhodné: čerstvé sýry typu Lučina, žervé, cottage, sýry s obsahem tuku v sušině do 45 %, ementál, Blaťácké zlato, ricotta, mascarpone, mozzarella

Méně vhodné: zrající, uzené, nakládané v solném nálevu, kořeněné, plísňové sýry



TIP

U CKD 3-5 a vyšší hladiny fosforu a draslíku je vhodnější jako náhradu mléka do sladkých pokrmů a moučníků použít ředěnou 33% smetanu v poměru 50 ml 33% smetany + 150 ml vody (např. při přípravě palačinek, žemlovky atd.).

OVOCE, ZELENINA



- Zdroj vlákniny, sacharidů, energie, vitamínů a minerálů.
- Jsou bohaté na draslík, proto je příjem ovoce a zeleniny u pacientů s CKD 3B-5 individuálně konzultován.
- **Ovoce**
 - Snězte každý den jednu porci čerstvého ovoce.
 - Druhá porce by měla být ve formě mraženého ovoce.
 - Při vyšších hladinách draslíku používejte jen kompotované ovoce bez šťávy. Vyvarujte se konzumace džusů a ovocných protlaků.
 - Kompotované ovoce volíme pouze bez přidaného cukru.
- **Zelenina**
 - Do jídelníčku zařadte maximálně dvě porce syrové zeleniny.
 - Zeleninu je možné dále vybírat mraženou, sterilovanou nebo ji technologicky zpracovat. Při vysoké hladině draslíku v krvi konzumujte jen menší množství vařené či dušené zeleniny bez šťávy.
 - Při zvýšené hladině draslíku používejte zeleninu technologicky upravenou nebo mraženou.
 - 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



Třešně



Meruňky



Avokádo



Všechno sušené ovoce

Zelenina s vysokým obsahem draslíku



Brokolice



Celer



Černý kořen



Červená řepa



Hrášek zelený



Kapusta růžičková



Petržel kořen



Hlávkový salát



Rajčata



Sušená zelenina



Zeleninové
protlaky



Rebarbora

LUŠTĚNINY

- Hrách, fazole, čočka, cizrna, sója.
- Pro vysoký obsah minerálů (fosforu a draslíku) a bílkovin je do jídelníčku zařazujeme jen po dohodě s lékařem či nutriční terapeutkou.
- Není vhodné je kombinovat s dalšími potravinami s vysokým obsahem bílkovin, draslíku a fosfátů (např. s masem). Nevhodné jsou jako příloha k masu nebo např. jako luštěninová polévka s dalším masitým chodem.



BRAMBORY

- Jsou zdrojem sacharidů, bílkovin, ale i velkého množství draslíku.
- Jak je upravit:
 - Brambory vždy loupejte (i při přípravě salátů, bramborových těst a knedlíků).
 - Při vyšších hladinách draslíku v krvi brambory pokrájte na menší kousky a nechte je namočené alespoň 2 hodiny.
 - Z brambor vodu následně vylijte a vařte v nové vodě.



TĚSTOVINY

Vhodné: bezlepkové, nízkobílkovinné

Méně vhodné: bezvaječné

Nevhodné: vaječné



OBILOVINY, PEČIVO, PEKÁRENSKÉ VÝROBKY

- Zdroj energie a cukrů, ale i poměrně vysokého množství rostlinných bílkovin.
- Při CKD 3-5 je vhodné zařazovat nízkobílkovinné či bezlepkové pečivo.
- Na přípravu moučníků či k zahuštění pokrmů je vhodné místo mouky použít bramborový škrob či kukuřičný škrob.
- Potraviny nízkobílkovinné či bezlepkové:
 - Jsou preferovány pro snížený obsah rostlinných bílkovin a vyšší energetickou hodnotu.
 - Jsou běžně dostupné v obchodní síti, e-shopu a na portálech zdravé výživy.
 - Kdy a jaké množství těchto potravin (včetně konkrétní značky výrobku) máte zařadit do jídelníčku, vám řekne lékař nebo nutriční terapeut.



Méně vhodné: bílé pečivo, celozrnné pečivo, smíšený chléb, sladké pečivo, světlé tousty; zde to především závisí na množství zkonsumovaného pečiva.

Nevhodné: přesolené pečivo, nadměrná každodenní konzumace běžného pečiva, pečivo v kombinaci s mákem, semínky, čokoládou, rozinkami, oříšky, vložkami a celozrnnou moukou obsahující vysoké množství fosforu a draslíku.

CUKROVINKY, SLADKOSTI, MOUČNÍKY



- Lze zařadit ve velmi malém množství - např. dort na oslavě narozenin.
- Nepoužívat dia výrobky. Dia sušenky, dia dorty nejsou vhodné (obsahují sice místo cukru většinou nekalorická sladidla, ale také obsahují velké množství nevhodných tuků). Některé dia sušenky a pečivo mohou obsahovat i jako sladidlo fruktózu a jsou pak zcela nevhodné.
- V rozumné míře (v rámci dovoleného příjmu sacharidů) je do jídelníčku možné zařadit doma připravené pečivo, např. kynuté moučníky na slano nebo s náhradními sladidly. Vhodnější je kváskové pečivo. Kvásek prokvasí sacharidy obsažené v mouce, čímž se sníží glykemický index. V malé míře a v dovoleném obsahu sacharidových jednotek lze akceptovat i např. tenkou vrstvu medu na pečivu (1 PL medu = 1 SJ). Značně se tím zpestří jídelníček, zejména pacientům s přísnou nízkobílkovinnou dietou.
- Sladkosti jsou značným zdrojem sacharidů a tuků - energie. Součástí jídelníčku mohou být moučníky připravené z nízkobílkovinné mouky, škrobu nebo i s přidávkou syké doplňkové výživy (maltodextrinu).
- Čokoláda, čokoládové cukrovinky a čokoládové náplně se pro vysoký obsah fosforu a draslíku nedoporučují.

Vhodné: malé množství mascarpone s jahodami nebo borůvky se šlehačkou

Méně vhodné: moučníky pečené z mouky, máku, kokosu a ořechů

KOŘENÍ, BYLINKY, POCHUTINY

- Používáme je pro zvýraznění chuti sladkých a slaných pokrmů, mas, salátů, těstovin, ryb, drůbeže, pomazánek aj.
- Doporučuje se bylinky přidávat čerstvé nebo mražené.
- Při přípravě pokrmů mějte vždy na paměti přiměřené množství. Bylinky také obsahují draslík, fosfor.



Vhodné: bylinky, natě, koření: pepř, estragon, majoránka, sladká paprika, muškátový oříšek, rozmarýn, oregano, koriandr, pažitka

Nevhodné: koření soli a grilovací koření



TIP


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. Dochucovadla obsahují obvykle také hodně draslíku a to je pro diabetiky nevhodné. Stejně nebezpečné jsou pro vysoký obsah draslíku a fosfátů tzv. Maggi kostky, sójová omáčka a kypřidla.


MĚRNÉ JEDNOTKY

Pacienti, kteří dodržují dietu, jsou nuceni ze zdravotních důvodů potraviny každodenně odměřovat. Aby si přípravu usnadnili, je možné využít rychlé měrné jednotky za pomoci klasického nádobí, které je součástí každé kuchyně. Na odměřování sypkých nebo tekutých potravin lze použít např. kávovou či polévkovou lžičku nebo i hrnek.

	 Kávová lžička vrchovatá
drcený kmín	3 g
cukr	5 g
skořice	5 g
mouka	6 g
sůl	8 g
sádlo, tuk	5 g

	 Kávová lžička rovná
sypká paprika	2 g
mouka, krupice, olej	4 g
med, marmeláda	7 g
mléko nebo voda	5 g

	 Polévková lžička vrchovatá
mouka, cukr, krupice	20 g
sádlo, máslo, tuk, bramborový škrob, rýže	30 g

	 Polévková lžička rovná
mouka, krupice, olej	8 g
sádlo, máslo, tuk, bramborový škrob	10 g
mléko	12 g
med, marmeláda	17 g

Hrnek:

Obsah standardního hrnku je 250 ml. 1 hrnek odpovídá například:

- 210 g mouky nebo rýže
- 250 g vody
- 220 g oleje, tuku, rozpuštěného másla nebo sádla



Další jednotky:

- oříšek másla nebo kostka cukru = 15 g
- střední brambora = 90 g
- špetka soli - množství nabrané mezi palec a ukazovák
- 1 špička nože - odpovídá 3 až 4 špetkám
- 1 sklenice - odpovídá asi 100 až 125 ml

SACHARIDOVÉ JEDNOTKY (SJ)

Množství sacharidů v dietě je možné počítat podle tzv. SJ.

1 sacharidová jednotka znamená obsah přibližně 10 g sacharidů.

Každý diabetik by měl být poučen svým diabetologem, resp. nutričním poradcem, kolik SJ má obsahovat jeho strava a jakou má mít energetickou hodnotu. Důležité je i správné zastoupení SJ při jednotlivých denních jídlech, neboť tomu je pak přizpůsobena medikamentózní léčba. Např. průměrný člověk potřebuje denně zkonsumovat jídlo s obsahem přibližně 1 900 kcal, čemuž odpovídá obsah přibližně 21 SJ.

Příklad rozložení SJ:

Snídaně:	5
Přesnídávka:	2
Oběd:	5
Svačina:	2
Večeře 1:	5
Večeře 2:	2

Každý pacient má však individuální nutriční potřeby.

Cukernaté složky (sacharidy, uhlohydráty) hledejme především v přílohách (rýže, těstoviny, brambory, bramborová kaše, bramborový salát). Většinu z těchto potravin si velmi jednoduše nadávkuje pomocí zarovnané polévkové lžičce (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



Rejstřík pojmů

Aminokyseliny

- základní stavební jednotka pro výstavbu organismu
- jsou to rozložené bílkoviny přijaté stravou

Anémie - chudokrevnost

- nedostatek červených krvinek

Bílkoviny

- pro tvorbu a údržbu svalové hmoty, červených krvinek, vlasů a dalších tkání, pro produkci hormonů
- zdroj v rostlinné stravě, jako jsou obiloviny, luštěniny; v živočišné stravě - maso, vejce, ryby

Diabetes mellitus - cukrovka

- onemocnění, pro něž je typická zvýšená hladina cukru v krvi

Dialýza - očištění krve

- hemodialýzou nebo břišní dialýzou

Diuréza

- množství vyloučené moči za jednotku času (většinou za 1 den)

Dna

- onemocnění spojené s vysokou hladinou kyseliny močové
- projevuje se náhle a doprovází jej úporné bolesti kloubů - nejčastěji palce u nohou

Energie

- fyzikální veličina, která popisuje schopnost hmoty (cukry, bílkoviny, tuky) zajistit fyzickou činnost a činnost vnitřních orgánů
- měrná jednotka kJ, kcal

Fistule - shunt

- neboli cévní spojka, která umožňuje krevní přístup pro dialýzu

Fosfor - P

- minerál, který spolu s vápníkem zajišťuje pevnost kostí
- při onemocnění ledvin má sklon ukládat se v těle i mimo kost

Glomerulonefritida

- zánětlivé onemocnění ledvinových klubiček, které často vede k výskytu bílkoviny v moči, vysokému krevnímu tlaku a k selhání ledvin

Glykémie

- je koncentrace glukózy v krvi
- za fyziologických podmínek se pohybuje v rozmezí 3,9-5,6 mmol/l nalačno

Hyperfosfatémie

- vysoká hladina fosforu v krvi

Hyperkalémie

- vysoká hladina draslíku v krvi, která může být životu nebezpečná

Cholesterol

- je důležitý pro vstřebávání tuků ve střevě
- důležitý při tvorbě vitamínu D, hormonů, buněčných membrán
- v těle se váže na proteiny a tvoří lipoproteiny HDL, které mají ochranný účinek, LDL - vysoké hladiny velmi rizikové, VLDL - velmi rizikové

Kreatinin

- odpadní látka, která se normálně vylučuje močí
- při onemocnění ledvin se hromadí v krvi a podle toho se posuzuje onemocnění ledvin

Ledvinová nedostatečnost

- snížená funkce ledvin, která se může vyskytnout u různých onemocnění ledvin

Lipidémie

- poruchy metabolismu tuků buď v transportu, nebo ukládání lipidů v buňkách
- tyto metabolické poruchy mohou vzniknout jako sekundární projev nemoci
- objevují se v průběhu života při nesprávné životosprávě nebo mohou být i dědičné

Močovina

- odpadní látka normálně vylučovaná močí
- při ledvinové nedostatečnosti se hromadí v krvi a podle toho se posuzuje činnost ledvin

Nízkobílkovinná potravina

- speciálně upravená potravina

PKU - fenylketonurie

- metabolická porucha, kdy je omezen příjem bílkovin

Polycystóza ledvin

- dědičné onemocnění
- přeměna ledvin v cisty, které vedou až k selhání ledvin

Proteinurie

- výskyt bílkoviny v moči

Purin

- látka, která se přeměňuje na kyselinu močovou
- její nadbytek vede ke dně

Sacharidy

- zdroj energie potřebné pro činnost svalů, mozku
- nacházejí se nejvíce v ovoci, zelenině, pečivu, obilovinách

Sipping

- tekutá forma výživy s přesně definovaným složením
- různé příchutě

Sodík - Na

- minerál, který má na starosti hospodaření s vodou
- nadbytek velmi škodlivý - otoky, vysoký krevní tlak atd.

Tubulointersticiální nefritida

- zánětlivé onemocnění ledvinných kanálků; projevuje se změnami v množství a složení moče

Tuky

- velký zdroj energie
- živočišný původ (máslo, sádlo, lůj)
- rostlinný původ - oleje, ořechy

Vápník - Ca

- minerál zajišťující pevnost kostí

Vazač fosfátů

- lék, který váže fosfát ze stravy a tím zabraňuje při onemocnění ledvin jeho hromadění v těle
- pro správnou funkci je nutné vazače fosfátů užívat při jídle

Vitamíny

- nezbytné pro správnou funkci organismu
- rozpustné ve vodě (B, C, P, PP)
- rozpustné v tucích (A, D, E, K)

Vláknina

- ovlivňuje metabolismus tuků, cukrů
- váže na sebe vodu a bobtná
- zajišťuje pocit sytosti
- snižuje hladinu cholesterolu

Citace

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.

SASAKOVÁ, 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: Renesance 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/>

Kolektiv autorů:

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

Poděkování recenzentům:

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., Na Strži 1702/65
140 00 Praha 4, Česká republika
Telefon: +420 225 270 111
www.fresenius-kabi.cz

Keto-253-1(6/2021)-CZ