



**VITAMÍNY
A MINERÁLNÍ
LÁTKY
VE VÝŽIVĚ
ONKOLOGICKY
NEMOCNÉHO**



UNIVERZITNÍ
ONKOLOGICKÉ
CENTRUM
BRNO

Onkologičtí pacienti mohou být vystaveni riziku vzniku nedostatku minerálních látek a vitamínů.

Potřebu vitamínů, minerálů a stopových prvků se snažíme hradit především pestrou stravou. O nutnosti doplnit chybějící minerální látky a vitamíny jinou formou než vhodným výběrem potravin rozhoduje lékař na základě laboratorních výsledků a vašeho celkového zdravotního stavu.

Které vitamíny jsou pro mne důležité a ve kterých potravinách jsou obsaženy?

Vitamín A - *retinol, nebo provitamin vit. A - beta-karoten*) je skupina látek rozpustných v tucích, které mají podobné složení a srovnatelný účinek v těle.

Účinky v těle: vitamín A je nezbytný pro normální funkci zraku, ochranu organismu proti infekci a v prevenci výskytu nádorového onemocnění.

Nedostatek: projevuje se snížením schopnosti vidět za šera a tmy, nedostatkem slzné tekutiny, záněty spojivek, nápadnými změnami pokožky, která je suchá a šupinatá, sníženou odolností proti infekcím apod. Nedostatek je dáván také do souvislosti s výskytem nádorových onemocnění plic, močových cest, jícnu atd.

Příčiny nedostatku: nedostatek vitamínu A může být způsoben malou pestroostí stravy, nedostatkem zeleniny, nešetrným průmyslovým zpracováním jídel, nadměrnou konzumací alkoholu apod.

Nevhodný je i nadměrný přívod vitamínu A formou vitamínových preparátů, který může způsobit jeho **předávkování**. Pestrou stravou získáváte jen potřebné množství.

Zdroje: Játra, rybí tuk, úhoř říční, žloutek, mrkev, špenát, brokolice, sušené meruňky, melouny.

Vitamín D (*calciferol*) je skupina látek podobných vosku, rozpustných v tucích.

Účinky v těle: uplatňuje se při tvorbě kostí, regulaci krevního tlaku, rovnováhy vápníku, fosforu a minerálních látek, má význam v prevenci osteoporózy a nádorových onemocnění.

Nedostatek: projevuje se výskytem rachitidy u dětí a vede k trvalé deformaci kostí; u dospělých dochází ke slabosti ve sva-lech, zvýšené náchylnosti k infekcím, dlouhodobý nedostatek vede k osteomalácii (měknutí kostí).

Příčiny nedostatku: v první řadě je to nedostatek slunečního záření, zřídka to mohou být také choroby spojené s poruchou vstřebávání tuků.

Předávkování vitamínu D může vzniknout při nekontrolova-

ném užívání vitamínových tablet. Předávkování slunečním zářením a potravinami nehrozí.

Zdroje: sardinky, sled, losos, úhoř říční, rybí tuk, žloutek, v malém množství jej obsahují mléko a sýry.

Vitamín E (*tokoferol*) je skupina látek rozpustných v tucích.

Účinky v těle: napomáhá procesu hojení ran, spolupůsobí při léčbě anémie, chrání kardiovaskulární systém, je důležitým v prevenci nádorových onemocnění, apod.

Nedostatek: zpravidla se u zdravých lidí neobjevuje, protože se vitamín E nachází ve všech základních potravinách a tukové tkáni.

Příčiny nedostatku: dlouhodobá nedostatečná výživa, porucha vstřebávání tuků spojená s onemocněním slinivky břišní, žlučníku nebo střev.

Zdroje: výrobky z celozrnné mouky, obilné klíčky, sója, fazole, brokolice, růžičková kapusta, mrkev, celer, červená řepa, máta.

Vitamín C (*kyselina askorbová*)

Účinky v těle: posiluje imunitní schopnost organismu, podporuje hojení ran, zlepšuje příjem železa z potravy a umožňuje jeho využití; předpokládá se, že má význam v prevenci některých nádorových onemocnění.

Nedostatek: projevuje se sníženou odolností proti infekcím, únavou, apatií, zpomalením hojení ran, krvácením z nosu, otoky a krvácením z dásní apod.

Příčiny nedostatku: hlavní příčinou je nedostatek ovoce a zeleniny ve stravě, dlouhá tepelná úprava pokrmů, špatné skladování potravin a působení světla. Využití vitamínu C může být v těle narušováno také užíváním některých léků.

Zdroje: ovoce: citrusové plody, kiwi, jablka, černý rybíz, šípky a ostatní druhy; zelenina: brambory, paprika, brokolice, meloun, kvašené zelí a ostatní druhy čerstvé zeleniny.

Kyselina listová

Účinky v těle: je důležitá při látkové přeměně bílkovin. Společně s vitamínem B12 je nezbytná pro krvetvorbu. Je předepisována při akutním nedostatku např. při onemocnění žaludku a střev a proti vedlejším účinkům chemoterapie.

Nedostatek: způsobuje změny v krevním obraze, je dáván do souvislosti s výskytem nádorových onemocnění, vznikem potratů apod.

Příčiny nedostatku: nejčastější příčinou je nedostatek čerstvého ovoce a zeleniny, dlouhá tepelná úprava, ohřívání jídla. Určitou měrou se mohou podílet i některá onemocnění tenkého střeva a žaludku nebo účinek léků.

Zdroje: játra, kvasnice, listová kapusta, špenát, červená řepa, cizrna, štěrbák, kedlubny, fenykl, jahody, v menší míře: meruňky, mrkev, brokolice, fazole, mandle, slunečnicová semena, brambory.

Vitamín K

Účinky v těle: podporuje srážlivost krve a spolu s vitamínem D se podílí na stálé tvorbě a přestavbě kostí.

Nedostatek: způsobuje zvýšenou náchylnost ke krvácení.

Příčiny nedostatku: nejčastější příčinou je onemocnění jater nebo vysoká spotřeba léků, které narušují dlouhodobě střevní flóru.

Vitamín K je v lidském těle (kromě novorozenců) produkován střevními bakteriemi.

Lidé, kteří jsou léčeni prostředky na ředění krve (antikoagulanty), musí omezit potraviny, které jsou zdrojem vitamínu K ve stravě.

Zdroje: kapusta, růžičková kapusta, zelí, hlávkový salát, špenát, květák, kiwi, fenykl, ovesné vločky, sójová mouka, pšeničné klíčky, petrželová nať, pažitka, játra.

Které minerální látky jsou pro mne důležité a ve kterých potravinách jsou obsaženy?

V souvislosti s nádorovým onemocněním a jeho léčbou může dojít k nedostatku minerálních látek a stopových prvků.

Příčinou bývá nedostatečná výživa, průjemy, zhoršené vstřebávání po operacích žaludku a střev, účinky léků, ztráty krve atd.

Draslík - udržuje tonus svalů, snižuje krevní tlak, spolupůsobí při tvorbě tkání apod. Ke ztrátám dochází průjemy, nedostatečným příjmem potravou nebo účinkem léků.

Zdroje: jogurty, vejce, sýry, mléko, maso, kuře, krůta, pstruh, sardinky, sušené meruňky, fíky, rozinky, banán, jablko, zelenina, brambory, čerstvý hrášek, ovesné vločky, obilné klíčky.

Hořčík - je nezbytný pro vstřebávání vápníku, pro činnost centrální nervové soustavy, činnost svalů, reguluje spolu s vápníkem srdeční tep, pomáhá potlačovat stavy deprese, pocit úzkosti, apod. Ke ztrátám dochází průjemy, nedostatečným příjmem potravou, účinkem léků a pitím alkoholu.

Zdroje: játra, mléko a mléčné výrobky, sója, mák, ovesné vločky, ořechy, mandle, kukuřice, kakao a minerální vody. V menší míře: suché fíky, datle, banány, švestky, brokolice, čočka atd.

Železo - je potřebné při krvetvorbě. K nedostatku dochází při špatném vstřebávání, nedostatečným příjmem ve stravě (vegetariáni), u nemocných s viditelným krvácením, při dlou-

hodobých ztrátách krve.

Zdroje: maso, játra, ryby, žlutky, sušené meruňky, rozinky, ořechy, semena dýně a slunečnice, čočka, otruby, pšeničné klíčky, mák, sójová mouka, kokosová moučka,

Vápník - je nutný pro tvorbu kostí a zubů, snižuje nervosvalovou dráždivost, je důležitý pro srážení krve, podílí se na tvorbě a vylučování žaludečních šťáv. K nedostatku dochází z důvodů nedostatečného příjmu, působením některých léků.

Zdroje: mléko a ml. výrobky, sýry (zejména tvrdé), mák, luštěniny (nejvíce sója), mouka, ovesné vločky, pažitka, hlávkové zelí, tvrdá pitná voda.

Zinek - vyskytuje se v potravinách ve velmi malém množství, proto jej nazýváme stopovým prvkem. Urychluje hojení ran a posiluje obranyschopnost organismu. Zvýšená potřeba je po operacích, chemoterapii a při dlouhotrvajících průjmech.

Zdroje: semena dýní a slunečnic, hovězí maso, sýr, pивní kvasnice, ústřice, v menší míře sardinky, játra, meruňky, obilné klíčky,

Selén - patří mezi stopové prvky. Nedostatek je dáván do souvislosti s výskytem poruch imunity, výskytem depresí a reprodukčními problémy mužů i žen. Selén je hodnocen jako prvek s protinádorovým účinkem.

Zdroje: obilné klíčky, brokolice, rajčata, cibule, fazole, tuňák, plody moře

Několik receptů pro zpestření vašeho jídelníčku.

Salát z čínského zelí s balkánským sýrem (4 porce)

300g čínského zelí, 1 ks zelené papriky, 2 snítky kopru, 50g balkánského sýru, olej, ocet, sůl, špetka bílého pepře

Zelí omyjeme a nakrájíme na velmi jemné nudličky. Zelenou papriku podélně rozkrojíme, zbavíme semeníků, omyjeme a nakrájíme na jemné nudličky. Zelí a papriku smícháme v misce s jemně usekaným koprem (pokud není čerstvý kopr k dispozici, použijeme malé množství sterilovaného). Balkánský sýr nakrájíme na kostičky a lehce vmícháme k ostatním surovinám. Vše zakapeme olejem, osolíme a okyselíme a asi půl hodiny chladíme v lednici.

Kuřecí prsa s fazolkami

4 ks kuřecích prs, 320g zelených mražených (nebo čerstvých) fazolek, 4 stroužky česneku, lžička Vegety, špetka mletého kmínu, sůl, pepř, 30g rostlinného oleje, lžička Solamylu, bílek, voda.

Maso nakrájíme na nudličky. V misce rozmícháme Solamyl, bílek, vodu a maso ve směsi obalíme. Na teflonové pánvi roz-

pálíme olej, osmahneme na něm maso - mícháme, aby se ne-speklo, přidáme šikmo nakrájené fazolky a společně s masem opečeme. Za stálého míchání opékáme asi 5 minut, až fazolky změkknou, osolíme, okořeníme a nakonec přidáme česnek.

Podáváme s rýží, rýžovými nudlemi.

Hejk na bazalce (1 porce)

150g ryby (bez hlavy), sůl, pepř. bazalka (nebo saturejka), citrónová šťáva, 3g křenu, 5g eidamu (nízkotučného - 30% T), olej na vymazání

Porci ryby osolíme, mírně opepříme, dáme do zapékací misky, vymazané malým množstvím oleje. Posypeme sekanou bazalkou (nebo saturejkou), zakapeme citrónovou šťávou, mírně podlijeme vodou a pečeme v troubě doměkka. Před dokončením posypeme strouhaným křenem smíchaným se strouhaným sýrem a necháme sýr v troubě roztavit. Podáváme s brambory a zeleninovým salátem.

Drůbeží játra na paprikách (4 porce)

60g rostlinného oleje (nebo Rama na vaření), středně velká cibule, 400g drůbežích jater, 4 menší zelené papriky, sůl, pepř.

Na tuku necháme zpěnit oloupanou, nadrobno nakrájenou cibuli a hned přidáme i omytá a nakrájená játra a papriky zbavené semen a nakrájené na nudličky. Společně osmažíme a teprve když jsou játra měkká a nejsou již krvavá, tak je osolíme a popřípadě dochutíme pepřem. Hotový pokrm podáváme s rýží nebo bramborem.

Chřest se žampiony

200g sterilovaného chřestu, 150g žampionů, citrónová šťáva, 20g másla, 1 lžičce hladké mouky, kousek bujónové kostky, 150ml smetany ke šlehání, sůl, mletý pepř, zelenina na ozdobu.

Žampiony oloupeme, nakrájíme na plátky, vložíme na roze-hřáté máslo, pokapeme citrónovou šťávou a krátce podusíme. Dále je poprášíme moukou, osmahneme, zalijeme trochou vody, s přidáním bujónové kostky a krátce povaříme. Omáčku zjemníme smetanou, osolíme, opepříme, ochutíme citrónovou šťávou a prohřejeme.

Mezi tím chřest ohřejeme v nálevu z konzervy, scedíme, osušíme na složené utěrce, rozdělíme na talíře, polijeme omáčkou se žampiony a ozdobíme zeleninou.

Poznámky

Autor: Danuše Hrbková,
vrchní sestra Odd. léčebné výživy FN Brno
MUDr. Milana Šachlová, CSc.,
Masarykův onkologický ústav
Odborná recenze: doc. MUDr. Miroslav Tomíška, CSc.,
Interní hematoonkologická klinika LF MU a FN Brno
Masarykův onkologický ústav

2005

Žlutý kopec 7

656 53 Brno

www.mou.cz

www.prevencenadoru.cz

educentrum@mou.cz

Financováno z projektu N/33 Ministerstva zdravotnictví ER.



www.mou.cz