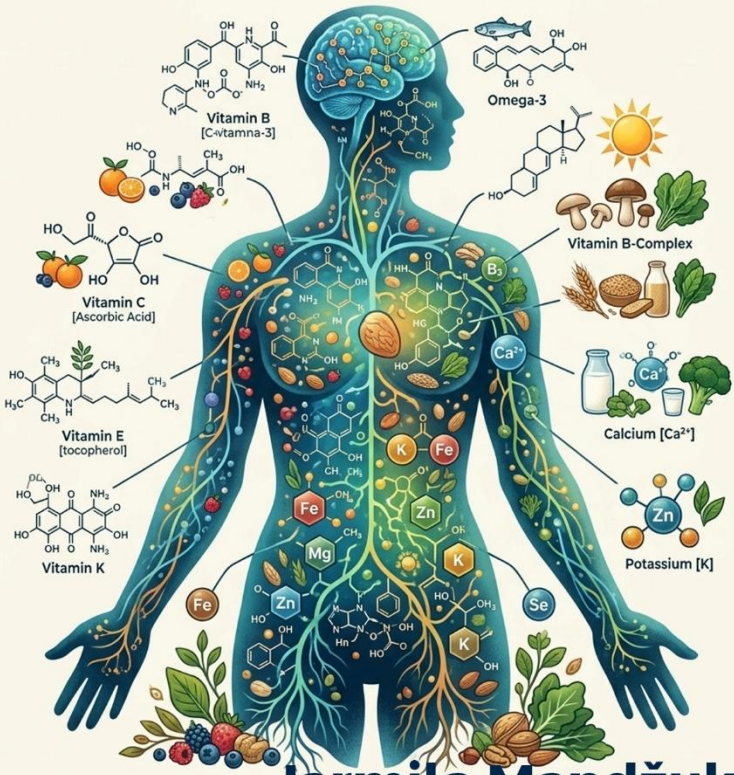
LÉČIVÁ SÍLA VITAMÍNŮ, MINERÁLŮ

A DALŠÍCH LÁTEK



Jarmila Mandžuková

LÉČIVÁ SÍLA VITAMINŮ, MINERÁLŮ A DALŠÍCH LÁTEK

Jarmila Mandžuková

Úvod

Člověk by měl všechny nezbytné látky, které potřebuje ke svému životu, čerpat z přírodních produktů. Existuje jedno velké ALE….

Dnešní životní styl ve vyspělých zemích sice nabízí velké množství potravin, ale nezajišťuje bohužel dostatečný přísun základních látek. Důvodem jsou především špatné stravovací návyky, neboť nekonzumujeme dostatek zeleniny, ovoce a celozrnných potravin, které jsou nejbohatšími zdroji důležitých látek. Nezanedbatelnou roli hraje i to, že mnohé látky jsou ze zemědělské půdy vyčerpány a ztrácejí se i při skladování a konzervaci potravin a při kuchyňské úpravě.

Mnozí z nás si v této souvislosti kladou řadu otázek:

Máme užívat doplňky, kolik, jak dlouho a v jaké formě? Mají vitaminy a minerály takovou moc, jaká se jim přisuzuje?

Vitaminy a minerály jsou nezbytné pro lidský život a výzkum těchto látek doznal obrovského pokroku. Denně se objevují nové překvapivé poznatky o vazbách mezi přirozenými potravinami, potravinovými doplňky a lidským zdravím. Potraviny a potravinové (potravní) doplňky působí nejen preventivně, ale jsou i vhodným prostředkem při léčení mnoha chorob a zdravotních potíží. Ale většina z nás péči o vlastní zdraví podceňuje, systematicky porušuje životní styl a nechodí pravidelně na preventivní prohlídky. Nejsme

ani příliš vstřícní vůči investicím do péče o vlastní zdraví. Až v případě bolesti či při příznacích určité choroby začneme se samoléčením. Nejčastějšími prostředky ke korekci zdravotního stavu jsou volně prodejné léky a také potravinové doplňky. K jejich použití veřejnost otevřeně a cíleně nabádají reklamy, v některých případech zavádějícím způsobem. To vede velmi často k bezhlavému a chaotickému užívání doplňků, jejichž prodej neustále roste. Je důležité si uvědomit, že nekontrolovatelné užívání těchto přípravků může být pro organismus nebezpečné, a navíc dokáže hodně zatížit vaši kapsu.

V obchodech je k dostání množství produktů nadopovaných přidanými „umělými" vitaminy a minerály. Jejich konzumace se může zdát jako dobrý způsob, jak pokrýt nutriční potřeby organismu. Pokud k tomu navíc užíváte vitaminy a minerály ve formě doplňků stravy, může hrozit předávkování?

Možnou odpověď na výše položené otázky vám možná poskytne tato kniha. Je totiž důležité správně se orientovat a získat potřebné informace. Na následujících stránkách je popsáno více než 80 doplňků – vitaminů, minerálů a dalších látek.

Kdo by měl dbát na užívání potravinových doplňků?

Ani odborníci na výživu nemají jednotný názor na to, zda je užívání doplňků u zdravého člověka prospěšné. Ale shodují se na tom,

že u ohrožených skupin lidí je příjem těchto látek důležitý. Potravinové doplňky potřebují:

* Lidé s uspěchaným životním stylem, lidé žijící ve stresu a pracující pod tlakem.

* Těhotné a kojící ženy mají zvýšenou potřebu některých vitaminů a minerálů.

* Starší lidé, neboť stárnutím klesá schopnost efektivně vstřebávat živiny a také příjem potravy se snižuje.

* Vegetariáni a vegani mohou mít nedostatečný přísun vitaminů, hlavně vitaminu B12, a minerálů, zejména železa, vápníku, zinku, jodu.

* Sportovci či lidé se zvýšenou fyzickou zátěží mají vyšší spotřebu všech živin.

* Lidé s redukční dietou, neboť mají snížený příjem potravy, a tedy zvýšenou potřebu vitaminů a minerálů.

* Lidé při určitém onemocnění a ti, kteří užívají antibiotika.

* Lidé po nemoci, neboť vhodné doplňky pomáhají lidem rychleji se zotavovat a obnovovat svoje síly.

Které potravinové doplňky jsou nejvhodnější?

Existuje velké množství potravinových doplňků, které jsou k dostání v lékárnách či prodejnách se zdravou výživou. Bohatý a pestrý výběr je pro běžného spotřebitele matoucí a nepřehledný. Chcete-li se orientovat v nepřeberné nabídce potravinových doplňků

a správně zvolit s ohledem na váš zdravotní stav, věk a životní styl, seznamte se s povahou a vlastnostmi jednotlivých doplňků.

Důležité desatero o potravinových doplňcích

1. Potravinové doplňky mají vaši stravu obohacovat, ne ji nahrazovat. Neměli byste je užívat proto, abyste jimi vyrovnali nedostatky vzniklé tím, že jíte málo zeleniny, ovoce a celozrnných potravin. Náš jídelníček by měly tvořit jídelníčku čerstvé a plnohodnotné potraviny, měli bychom dbát na pestrost.

2. Potravinové doplňky nemohou napravit škody napáchané zlozvyky a nevhodným způsobem života, jako je kouření, zvýšená konzumace alkoholu, nedostatek pohybu apod.

3. Na každém balení potravinového doplňku si přečtěte etiketu a nepřekračujte doporučené denní dávky. V textu se snažím uvádět všeobecně platné dávkování (doporučené denní dávky), ale síla jednotlivých výrobků se může značně lišit. Pozor si dejte zejména před předávkováním.

4. Na každém balení potravinového doplňku by měl být uveden údaj, jak a kdy doplněk užívat – při jídle, se sklenkou vody apod. Řiďte se návodem k užívání!

5. Než začnete potravinový doplněk užívat, nezapomeňte si přečíst seznam přísad. Je to důležité pro ty z vás, kteří trpíte alergií na některé z uvedených látek.

6. Důležitým faktorem je, aby doplněk obsahoval co nejméně aditiv jako například protispékavé látky, leštící látky, stabilizátory,

sladidla, barviva… Čím přírodnější složení, tím lépe. Tyto doplňky často obsahují koncentrované formy vitamínů, minerálů a dalších živin, které se přirozeně vyskytují v potravinách, a jsou formulovány tak, aby poskytovaly specifické zdravotní přínosy.

7. Je důležité vybírat doplňky od renomovaných výrobců, kteří dodržují přísné standardy kvality a transparentnosti, aby byla zajištěna bezpečnost a účinnost.

8. Děti a velmi mladí lidé, těhotné a kojící ženy a starší lidé by se měli před užíváním potravinového doplňku poradit s lékařem.

9. Pokud jste nemocní či trpíte chronickým onemocněním, poraďte se o užívání potravinových doplňků se svým lékařem. Některé doplňky mohou ovlivnit působení a účinnost léků, a to tak, že je buď zesilují, nebo oslabují. V obou případech to může mít velmi negativní dopad na lidské zdraví, obzvláště pokud jde o léky ovlivňující srážlivost krve (ty ovlivňuje především vitamín K).

10. Sledujte údaje o lhůtě, do níž by měl být potravinový doplněk spotřebován. Po této době již přípravek neužívejte!

Upřímně si přeji, aby vám informace v této knize vám pomohly k pevnějšímu zdraví, duševní pohodě a zlepšení kvality vašeho života!

Jarmila Mandžuková

Upozornění!

Uváděné informace, návody a rady představují základní všeobecně platné doporučení a v žádném případě nemohou nahradit pokyny vašeho lékaře. Navíc každý organismus je individuální, a tudíž také vyžaduje individuální přístup.

Co vám tato kniha nabízí?

V této knize jsem se snažila podat zajímavé a vyčerpávající informace o důležitých látkách, které náš organismus nezbytně potřebuje. Snažila jsem se používat minimum odborných, zejména cizojazyčných termínů, které by laikům mohly způsobit při čtení potíže. Proto jsem na konec knihy zařadila malý slovník, který některé uváděné termíny vysvětluje a slouží i pro vaši širší orientaci v této oblasti.

VITAMINY

Studium vitaminů představuje jednu z nejpokročilejších oblastí vědeckého výzkumu. Mnohé studie potvrdily, že vitaminy působí nejen preventivně, ale jsou také vhodnými prostředky pro léčení mnohých chorob. Ví se, že vitaminy jsou velice důležité pro správnou funkci organismu, protože se podílejí na metabolismu bílkovin, tuků a cukrů. Také jsou schopny zpomalovat degenerativní procesy způsobené stárnutím a posilují a obnovují naše imunitní, biochemické a mentální reakce.

Co jsou to vitaminy?

Vitaminy nedodávají energii, ale musí být součástí stravy, aby náš organismus efektivně fungoval a odolával nemocem. Teprve ve 20. století izolovali vědci vitaminy a identifikovali jejich strukturu. Polský biochemik Kazimierz Funk v roce 1912 objevil v rýži látku (B1), kterou nazval vitamin podle slov *vital* (život) a *amin* (látka). Ve volném překladu to znamená *životně důležitá látka.*

Dnes máme informace o třinácti těchto organických látkách a všechny se nacházejí v potravě. Jediné dva vitaminy – D a K, – si náš organismus dokáže v určitém množství sám vytvořit. Při nedostatku vitaminů dochází v organismu ke stavům, které označujeme jako

hypovitaminóza. Ta může nastat i při některých onemocněních, kdy organismus není schopen vitaminy vstřebávat. Nedostatek vitaminů se projevuje poruchami různých funkcí organismu, které mohou vyústit až ve vážné onemocnění. Naopak při nadbytečném příjmu některého vitaminu může dojít k jeho předávkování a stavu organismu, který označujeme jako **hypervitaminóza**. Tento stav odezní, vyloučíme-li daný vitamin ze stravy. Ale i vysoké dávky a dlouhodobě podávané vitaminy mohou vyvolat zdravotní potíže.

Vitaminy jsou rozděleny do dvou skupin:

Vitaminy rozpustné v tucích (lipotrofní)

Vitaminy A, D, E a K jsou rozpustné v tucích a díky tomu se mohou ukládat do tukových zásob těla. Hůře se z organismu vylučují a může dojít k jejich nadměrnému nahromadění v organismu, což mívá za následek škodlivou reakci.

Vitaminy rozpustné ve vodě (hydrofilní)

Zbývající vitaminy jsou rozpustné ve vodě a z těla se rychle vylučují.

VITAMIN IMUNITY – VITAMIN A (RETINOL)

Bude vás zajímat…

Ve dvacátých letech minulého století americký biochemik Elmer V. McCollum zjistil, že v tuku rozpustná substance (dříve faktor A) získaná z trescích jater, vaječného žloutku nebo másla má schopnost podporovat růst laboratorních zvířat. Poprvé byl vitamin A použit v roce 1940 k léčení některých kožních onemocnění, avšak dávky byly příliš vysoké a toxické. V roce 1967 obdržel biochemik George Wald (USA) Nobelovu cenu za objev důležité role vitaminu A pro náš zrak.

Něco málo z biochemie…

Vitamin A je látka rozpustná v tuku a je skladovaná v především v játrech (90 %), dále v ledvinách, vaječnících, varlatech, tenkém střevě a plicích.

Tento vitamin se nachází v některých pokrmech živočišného původu ve formě **retinolu.** V rostlinách existuje ve formě provitaminu, který se nazývá **beta-karoten** (provitamin A) a je enzymatickým štěpením ve střevech přeměňován na vitamin A. Schopnost přeměňovat karoteny na vitaminy A mají jen býložravci a člověk, masožravci to nedokážou. Vzhledem k tomu, že vstřebávání karotenu z rostlinné stravy není tak snadné jako vstřebávání retinolu ze živočišné stravy, odhaduje se, že rostlinného karotenu potřebujeme

šestkrát větší množství než živočišného retinolu, u diabetiků je to ještě více.

Vitamin A a zrak

Náš organismus potřebuje vitamin A k výrobě *rodopsinu*, barviva, které nám umožňuje vidět za tmy, nemá-li ho nastává šeroslepost. Doplňky s vitaminem A mohou mít příznivý vliv i na jedince se **zeleným zákalem**. S nedostatkem tohoto vitaminu pravděpodobně souvisí i zarudnutí víček a svědění očí. Unavený zrak a podrážděné oči se nevyhnou lidem pracujícím u počítače či těm, kteří dlouho do noci sledují televizi. I nepříjemný **zánět spojivek** se dává do souvislosti s nedostatkem vitaminu A, ale i dalších látek (B2).

Vitamin A a nachlazení

Často se opakující **rýmy, nachlazení, chrapot, bronchitidy** atd. souvisí s nedostatkem vitaminu A. Příčinou je menší odolnost vůči infekcím sliznice v dýchacích cestách. Vitamin A může léčivě působit i na chronické plicní choroby. Podle některých výzkumů by dokonce pravidelné dávky tohoto vitaminu mohly zničit ohniska tuberkulózy, což již bylo prokázáno na zvířatech.

Vitamin A a rakovina

Opakovanými výzkumy byla prokázána úzká souvislost mezi sníženým přísunem vitaminu A (a dalších antioxidantů) a zvýšenou náchylností k nádorovým onemocněním, zvláště k **rakovině krve,**

dýchacích cest, hrtanu, jícnu, žaludku, **tlustého střeva,** u žen k **rakovině prsu a děložního krčku** u mužů **prostaty**.

Zjištěné nízké koncentrace tohoto vitaminu u kuřáků přímo souvisejí s vyšším rizikem rakoviny plic u této kategorie lidí. Zjistilo se například, že kuřáci, kteří jedí hodně zeleniny (zejména mrkve), bývají méně poškozeni **rakovinou plic** než kuřáci, kteří tuto zeleninu konzumují málo. Prevence rakoviny plic konzumací potravin se zvýšeným obsahem tohoto vitaminu či vhodného potravinového doplňku je jedním z nejdůležitějších objevů v oboru léčebné výživy. Tyto výzkumy znějí velmi optimisticky, bohužel však nejen nedostatek, ale i vysoké dávky tohoto vitaminu poškozují buňky.

Vitamin A pomáhá zvyšovat i účinnost chemoterapie.

Vitamin A a ženy

Vitamin A je důležitý pro produkci progesteronu (ženského pohlavního hormonu), který tvoří přirozenou ochranu plodu v těle matky po dobu **těhotenství.** Při kolísání hladiny progesteronu hrozí vyšší riziko potratovosti a předčasného porodu. Uvádí se, že nedostatek tohoto vitaminu může drasticky snižovat proces hormonální syntézy, a to až tak dalece, že může ovlivnit „ženskost“ nebo „mužství“ budoucího dítěte.

Pozor! Těhotné ženy sice mají zvýšenou potřebu tohoto vitaminu, ale hrozí jim při předávkování velké nebezpečí, neboť může vzniknout degenerace v nervovém systému plodu.

Dlouhá doba krvácení v době **menstruace** může být způsobena nedostatkem tohoto vitaminu. Vitamin A se používá u žen při léčbě poševních kvasinkových infekcí i při léčbě cyst. U žen v přechodu zamezuje spolu s vápníkem klimakterickým potížím, jako jsou návaly, nervozita a deprese.

Vitamin A a muži

Produkce pohlavních hormonů a **plodnost** je také závislá na dostatečném množství vitaminu A. Testy prováděné na mužích prokázaly, že při nízké hladině vitaminu A se snižuje produkce spermatu.

Pacienti s cukrovkou mají obtíže při přeměně beta-karotenu na vitamin A. V této souvislosti je zajímavé, že právě diabetici vykazují predispozici pro impotenci pětkrát vyšší a mají prokazatelný úbytek mužských hormonů ve srovnání se zdravými muži.

Vitamin A a krása

Dostatek tohoto vitaminu působí na stav naší **kůže**, někdy je považován za vitamin „pěkné pleti nebo kožní vitamin“. Podporuje obnovu buněčné struktury a zabraňuje předčasnému stárnutí kůže a vzniku **vrásek.**

Tento vitamin výrazně přispívá k oživení pleti. Také suchá a hrubá pleť je zřejmě způsobena nedostatkem tohoto vitaminu. Při opalování chrání tento vitamin kůži před nebezpečím vzniku zhoubných nádorů.

Předpokládá se, že na vzniku **akné** se podílí pokles hladiny tohoto vitaminu. Některé z nejnovějších přípravků na léčbu akné jsou založeny právě na vitaminu A. Ten (spolu se zinkem) preventivně působí i proti vzniku **stařeckých hnědých skvrn** na pokožce. Zvýšený příjem tohoto vitaminu ovlivňuje **kožní onemocnění**, tedy ekzémy, lupénku a vředová onemocnění kůže. Podporuje rovněž hojení oděrek, ran a popálenin. Podle názoru některých lékařů se nedostatek tohoto vitaminu, který podmiňuje správnou výživu pokožky, podílí i na vzniku bradavic.

Další význam

- posiluje **obranyschopnost** organismu a odolnost proti nemocem
- je nezbytný pro **růst a vývoj** dětí
- pomáhá účinně předcházet a zpomalovat rozvoj **srdečních onemocnění**
- zkracuje dobu **rekonvalescence** po nemocích i po mozkových příhodách
- spolupůsobí při léčbě **cukrovky**
- pomáhá léčit zvětšenou **štítnou žlázu**
- pomáhá při hojení zánětlivých a vředovitých postiženích **tlustého střeva**
- je důležitý pro vývoj **zubů** a odolnost dásní proti infekcím a zánětům
- může urychlit hojení různých **podvrtnutí a natažených svalů**

Co vitamin A narušuje a snižuje jeho vstřebávání?

Vitamin A ničí déletrvající sledování televize či vysedávání u počítače a umělé osvětlení.

Na tento vitamin negativně působí i konzumace alkoholu a některé žaludeční léky, barbituráty, léky pro snížení hladiny cholesterolu v krvi a antikoncepční tablety.

Při průmyslovém zpracování se více ničí vitamin A než beta-karoten.

Co vstřebávání vitaminu A usnadňuje?

Vstřebávání karotenů umožňují tuky, bez nich ke koncentraci karotenu a přeměně na vitamin A vůbec nedochází.

V působení vitaminu A má důležitou roli zinek (pomáhá při uvolňování vitaminu A z jater).

Doporučená denní dávka

Děti 300-700 mcg (dle věku), dospívající, dospělí 700-900 mcg, těhotné a kojící ženy až 1200 mcg.

Denní dávky do 1500 mcg jsou sice bezpečné, ale vitamin A by se nikdy neměl užívat bez lékařského dohledu.

Někdy se dávky vitaminu A udávají místo v mikrogramech v mezinárodních jednotkách (I.U.).

Potřeba vitaminu A stoupá, je-li ve stravě nedostatek bílkovin a namáháme-li si oči.

Denní potřebu vitaminu A mohou zvyšovat choroby jater, žaludku a střev, zvláště vzrůstá při spalničkách a při vysoké horečce.

Namáhavé tělesné zatížení, chlad, stres a konzumace alkoholu zvyšují potřebu vitaminu A.

Denní potřebu vitaminu A pro dospělého zajistí například porce pečeného či jinak upraveného tuňáka nebo tresky, chlebíček s tresčími játry, porce podušené mrkve nebo 2 středně velké syrové mrkve, porce špenátu nebo brokolice, 2–3 rajčata, 3–4 meruňky

Doplňky a jejich užívání

Vitamin A je možné získat ve formě tobolek, olejových kapek a ampulí, případně v tobolkách s vitaminem D. Často se podává ve formě kombinovaných přípravků, například s vitaminem E nebo vitaminem D. Vitamin A (beta-karoten) obsahují i mnohé multivitaminové a dietetické přípravky.

Doplňky by se měly užívat po jídle.

Při dlouhodobějším užívání lékaři doporučují brát vitamin A 5 dnů a poté 2 dny vynechat.

Pokud ženy berou v těhotenství multivitaminové přípravky, měly by si vybírat ty, které jsou určeny přímo pro ně a kde je obsah vitaminu A nižší.

Mnohem bezpečnější je užívání beta-karotenu. Vitamin tak nemůžeme předávkovat, organismus přemění jen takovou dávku, kterou potřebuje. Pokud nejíte nadbytek jater nebo tučných ryb, je prakticky vyloučené získat nadbytek vitaminu A z potravy.

Jak zjistíte nedostatek vitaminu A?

Mezi první projevy nedostatku patří praskání a krvácení rtů a také svědivá kůže na loktech a nohách. S nedostatkem tohoto vitaminu mohou souviset i problémy s menstruací u žen a s plodností u mužů, výskyt vrozených vad plodu, ztráta chuti, porucha imunity a šeroslepost. Také vznik močových kamenů a časté záněty močového měchýře, průdušek a pochvy mohou mít souvislost s nedostatkem vitaminu A. U dětí pak vznikají časté infekce oční a ušní, ubývají na váze a zpomaluje se jejich růst.

Na nedostatku tohoto vitaminu se výrazně podílí zásoba retinolu v játrech, což závisí na životním stylu, výživě, stresech apod.

Jak se projevuje nadbytek vitaminu A?

Nadbytek vitaminu A je stejně škodlivý jako jeho nedostatek. Jídlem předávkování nehrozí, nebezpečí však představuje užívání farmakologických přípravků s vitaminem A při překročení doporučené denní dávky. Vyhněte se užívání kombinací multivitaminů a rybího oleje!

Nadbytek vitaminu A se projevuje vypadáváním vlasů, nutkáním na zvracení, průjmem, mlhavým viděním, nepravidelností menstruace, únavou a bolestmi hlavy a kloubů.

Přírodní zdroje

Vitamin A je obsažen v potravinách živočišného původu – rybím tuku, rybách, žloutcích, vnitřnostech, játrech a plnotučných mléčných výrobcích. Z potravin rostlinného původu je nejvíce vitaminu A (beta-karotenu) obsaženo v mrkvi, špenátu, brokolici, petrželové nati, mangu a meruňkách.

Tipy do kuchyně

- Pro lepší využití vitaminu A rozpustného v tuku pokapeme zeleninový salát trochou kvalitního zastudena lisovaného oleje, například olivového.

- Nastrouhanou zeleninu nebo ovoce nenecháváme dlouho stát, jinak rychle ztrácí obsah vitaminu A.

- Krátce podušenou mrkev náš organismus zužitkuje lépe než mrkev syrovou. Uvařením se využitelnost vitaminu zvyšuje o 5–20 %.

- Při přípravě čínských jídel můžeme přidat kromě jiných přísad i na kolečka či nudličky pokrájenou mrkev, která pokrmu dodá zajímavou chuť.

- Rychlý a chutný pokrm připravíme, když očištěnou a nahrubo nastrouhanou mrkev osmahneme na másle, podlijeme vodou a podusíme doměkka. Zasypeme ji trochou dětské krupičky, okořeníme, osolíme a vmícháme rozšlehaná vejce, která necháme ztuhnout. Podáváme s celozrnným chlebem.

- Mrkev lze také smažit. Menší očištěné mrkve uvaříme v osolené vodě s rozmanitým kořením doměkka. Obalíme v trojobalu a

dozlatova usmažíme. Podáváme je s bramborovou kaší nebo jako zajímavou přílohu k masitým pokrmům.

- Ke kuřeti můžeme asi 15 minut před dopečením přidat na kostičky pokrájenou mrkev s hráškem.

- Ze syrové nastrouhané mrkve nebo karotky lze připravit nejrůznější saláty. Doplnit je můžeme ovocem – jablky, ananasem, rozinkami, citronovou a pomerančovou šťávou a nezapomeneme přidat trochu kvalitního oleje.

- Pikantní chuť salátu z nastrouhané mrkve dodá nastrouhaný křen. Dochutíme jej citronovou šťávou, osolíme a podáváme k vařenému či pečenému masu. Nastrouhanou mrkev přidáváme i do salátu z kysaného zelí.

Recept do sbírky – Dušená mrkev pro labužníky

200 g kuřecího nebo vepřového masa, 1 lžíce oleje, 1 menší cibule, asi 500 g mrkve, trochu hladké mouky, 1–2 stroužky česneku, mletý pepř, sůl, pažitka

Na oleji osmahneme drobně pokrájenou cibuli a osmahneme na ní na nudličky pokrájené a opepřené maso, přidáme na kolečka nebo na kostičky pokrájenou mrkev a společně podusíme. Lehce poprášíme moukou a podle potřeby podlijeme vodou. Dochutíme rozetřeným česnekem, osolíme a těsně před podáváním promícháme s pokrájenou pažitkou. Jako přílohu volíme vařené brambory.

- Lze připravit i vegetariánskou variantu bez masa.

KAROTENOIDY

Beta-karoten (provitamin A) patří do velké skupiny karotenoidů. Ovoce a zelenina poskytují až 50 karotenoidů vyskytujících se v lidské stravě.

Bude vás zajímat…

Skupiny žlutého a červeného pigmentu, které dodávají některému ovoci a zelenině sytě červenou, oranžovou nebo žlutou barvu, se nazývají karotenoidy. Až dosud jich bylo v potravě identifikováno přes 800. Náš organismus je nedokáže syntetizovat, karotenoidy přijaté potravou se v organismu ukládají nebo chemicky přeměňují. Nejznámější skupinou karotenoidů jsou karoteny, kromě **beta-karotenu** do této skupiny patří ještě **alfa-karoten**. Z dalších karotenoidů jsou nejznámější **lutein, lykopen, kryptoxanthin a zeaxanthin.** Často se vyskytující součásti názvů pocházejí z řeckého *xanthos* či latinského *luteus* znamenající žlutý.

Karotenoidy a rakovina

Karotenoidy jsou přírodní antioxidanty, které bojují proti **rakovině.** Karotenoidy „zhášejí či lapají" volné radikály, které by mohly poškodit strukturu buněk tak vážně, že by došlo k přeměně na buňky poškozené, a tím vyvolat nádorové bujení. Proto se

karotenoidy označují jako tzv. zhášeče či lapače (někdy se používá anglický výraz *quencher či scavanger*).

Beta-karoten působí zejména proti **rakovině plic, močového měchýře a kůže.**

Alfa-karoten působí zejména proti **rakovině plic a děložního hrdla.**

Lutein působí zejména proti **rakovině plic a děložního hrdla.**

Lykopen působí zejména proti **rakovině plic, prostaty, děložního čípku a zažívacího traktu.**

Zeaxanthin působí zejména proti **rakovině děložního hrdla.**

Kryptoxanthin působí zejména proti **rakovině děložního hrdla.**

Karotenoidy a zdravé srdce

Karotenoidy blokují tvorbu „škodlivého" LDL cholesterolu, který může vést k **srdečním a cévním chorobám,** a jsou účinné při prevenci akutních srdečních příhod. Mnohé výzkumy potvrzují, že výskyt chorob srdce a cév je nižší v zemích, kde je větší příjem karotenoidů, zejména lykopenu obsaženého například v rajčatech.

Karotenoidy a zrak

Karotenoidy chrání oči před silným slunečním zářením, nečistotou v ovzduší a kouřením. Zejména lutein, zeaxanthin a lykopen jsou důležité pro správnou funkci zraku a u starších lidí

zabraňují poškození sítnice, tzv. **makulární degeneraci,** která je nejčastější příčinou slepoty ve stáří a ve vyspělých zemích postihuje 10–15 % populace starší 60 let. Karotenoid lutein ochraňuje před prasknutím rohovky a vysycháním čočky, a tím zabraňují vzniku **šedého zákalu.**

Další význam

- přeměňují se na vitamin A (zejména beta-karoten, ale i alfa-karoten a kryptoxanthin)
- chrání kůži před sluncem (doporučuje se 6 týdnů před odjezdem na dovolenou u moře užívat beta-karotenový přípravek)

Co karotenoidy narušuje a snižuje jejich vstřebávání?

K velkým ztrátám karotenoidů dochází při konzervování a skladování ovoce a zeleniny.

Co vstřebávání karotenoidů usnadňuje?

Karotenoidy se lépe vstřebávají z tepelně upravených potravin než ze syrových.

Dalším faktorem, který ovlivňuje jejich vstřebávání, je jejich rozpustnost v tucích, proto je pro jejich využití tuk nezbytný.

Doporučená denní dávka

Hodnoty nejsou přesně stanoveny.

Doplňky a jejich užívání

Karotenoidy jsou součástí multivitaminových doplňků.

Pro lepší vstřebávání je nutné je užívat s potravou obsahující malé množství tuku.

Jak se projevuje nadbytek karotenoidů?

Velké dávky karotenoidů (z potravy či z doplňků) mohou způsobit oranžové zabarvení kůže na dlaních a chodidlech.

Přírodní zdroje

Beta-karoten je obsažen v žlutém, červeném a oranžovém ovoci či zelenině: paprice, špenátu, meruňkách, brokolici, zelí, hlávkovém salátu, kukuřici, třešních a melounech.

Lykopen je obsažen v červených plodech – rajčatech, ve vodním melounu, červeném grapefruitu, tmavozelené zelenině, dýni a červených paprikách.

Alfa-karoten je obsažen zejména v mrkvi a dýni.

Kryptoxanthin je obsažen v mangu, broskvích, pomerančích a papáje.

Zeaxanthin je obsažen v kukuřici, tmavozelené zelenině, dýni, červených paprikách a vaječném žloutku.

Tipy do kuchyně

– Tepelně upravená rajčata jsou bohatým zdrojem velmi účinného lykopenu. Je zajímavé, že využitelnost lykopenu z kečupu, rajčatového protlaku, omáček a podobně je 5–7krát vyšší než ze syrových rajčat. Podobně je tomu i u dalších potravin obsahujících karotenoidy, například mrkve.

– Pro obohacení vašeho jídelníčku nabízím některé tipy na využití rajčat. Pevná rajčata pokrájená na plátky můžeme obalit a smažit v těstíčku z mléka, vejce, strouhaného sýra, hladké mouky, soli a koření.

– Výborná jsou plněná rajčata: Rajčatům seřízneme vršky, vnitřek vydlabeme a naplníme pokrájenou mozzarellou s bazalkou nebo nastrouhaným tvrdým sýrem s nudličkami šunky apod. Rajčata vložíme do zapékací misky, pokapeme olejem a upečeme v předehřáté troubě.

SLUNEČNÍ VITAMIN – VITAMIN D (KALCIFEROL)

Bude vás zajímat…

Tento vitamin byl objeven ve dvacátých letech minulého století a zasloužil se o to velký vitaminolog, americký biochemik Enver V McCollum.

Někdy se mu říká *sluneční vitamin*, protože si ho organismus vlivem slunečního záření dokáže vyrobit sám.

Až 2/3 české populace se potýká s nedostatkem vitamínu D – a to zejména v zimních měsících. Tento vitamín se přitom v těle podílí až na celé řadě tělesných funkcí a jeho deficit může mít dalekosáhlé následky. Ne nadarmo se říká, *kam nechodí slunce, tam chodí lékař.*

Něco málo z biochemie…

Podle biochemiků je to vlastně hormon, který se v těle tvoří, je-li kůže vystavena ultrafialovému záření ve slunečním světle. Je jedním ze čtyř vitamínů rozpustných v tucích – a ve skutečnosti nejde o jednu látku, ale celou skupinu vitamínů. Rozlišujeme dvě formy vitamínu D - **vitamín D2** (rostlinného původu) a **vitamín D3** (živočišného původu). Vitamín D3 (cholekalciferol) je syntetizován a najdete ho ve většině doplňků stravy deklarujících obsah vitamínu D.

Vitamin D a silné kosti

Základní funkcí tohoto vitaminu je regulace hladiny vápníku a fosforu v krvi, čímž pomáhá při stavbě kostí a zubů a působí proti **osteomalácii a osteoporóze.** Bez vitaminu D nemůže organismus vstřebávat z potravy ani z potravinových doplňků dostatečné množství vápníku. Jsou-li hodnoty vápníku v krvi nízké, tělo odebírá vápník z kostí, a tím pokrývá potřebu tohoto minerálu pro svaly, srdce a nervy. To má za následek ztrátu kostní hmoty a řídnutí kostní tkáně, což zvyšuje riziko zlomenin.

Ženský hormon estrogen poskytuje kostem ochranu tím, že zpomaluje proces jejich řídnutí. Proto se nejčastěji osteoporóza projevuje u žen po menopauze, kdy o tuto ochranu přirozeně přicházejí. Důvodem je úbytek hormonů v těle. Platí, že čím dříve menopauza nastoupí, tím vyšší je riziko osteoporózy. Obvykle to bývá 5 až 8 let po klimakteriu.

Rovněž lidé s onemocněním dásní potřebují dostatečné množství vitaminu D, neboť může zabránit postupujícímu úbytku kostní hmoty v čelistech, která je důležitá pro upevnění zubů.

Další význam

- pomáhá vstřebávat **vitamin A**
- je důležitý pro tvorbu **hormonů**
- zvyšuje **obranyschopnost** organismu a odolnost proti nemocem
- povzbuzuje činnost **štítné žlázy**

- působí preventivně proti **rakovině** (zejména prsu, prostaty a tlustého střeva)
- působí proti **roztroušené skleróze**
- léčí **záněty kloubů**
- pomáhá odstraňovat **bolesti páteře**
- podílí se na **detoxikaci** organismu, podporuje vylučování toxických látek z těla (zejména olova)
- působí příznivě při léčbě **lupénky**
- je vhodným pomocným lékem při **zánětu spojivek**
- snižuje citlivost na **bolest**
- uklidňuje nervy a napomáhá zdravému **spánku**

Co vitamin D narušuje a snižuje jeho vstřebávání?

Léky na snížení hladiny cholesterolu brzdí vstřebávání tohoto vitaminu.

Vitamin D je aktivován slunečními paprsky a jeho velkým nepřítelem je znečištěné životní prostředí a smog. Velkou bariérou je i opalovací krém.

Co vstřebávání vitaminu D usnadňuje?

Vstřebávání vitaminu D zvyšují tuky či oleje v potravinách.

Doporučená denní dávka

Doporučená denní dávka pro dospělého člověka je 15 mcg, což odpovídá 600 IU. Některé metodiky doporučují až 20 μg (800 IU)

denně, zejména pokud není dostatečná tvorba vitaminu D ze slunečního záření. Osobám starším 55 let se doporučuje vyšší dávka, aby se zabránilo demineralizaci kostí.

Stačí denně pobývat na slunci, aby náš organismus získal potřebný vitamin D. Pro syntézu vitaminu D stačí sluneční záření na tvář, holé paže či nohy. Pro zajištění účinné syntézy vitaminu D se doporučuje, aby lidé se světlou pletí trávili na slunci v teplých měsících (duben až září) přibližně 15 až 20 minut denně, a to mezi 10. a 16. hodinou. Lidé s tmavší pletí by měli trávit na slunci o něco více času, přibližně 30 minut denně. **Ale pozor, nic se nemá přehánět, a tak i dlouhodobý pobyt na slunci může být kontraproduktivní.** V jarních a podzimních dnech, kdy je ultrafialové záření mnohem slabší, může být tato doba ještě delší, až 30 až 40 minut denně. Vzhledem k tomu, že v chladnější části roku je slunečního záření méně, měli bychom dbát na doplňování vitamínu ze stravy nebo užívat potravinové doplňky.

Syntézu vitamínu D omezují mraky, znečištěné ovzduší, zahalování těla a sluneční krémy s ochranným faktorem, pak sráží možnost jeho syntézy k nule.

Schopnost těla tvořit vitamin však klesá s věkem a v severských zemích a v zimě není dost slunečního záření. Ale příroda to zařídila moudře - kdo má světlou pleť, může absorbovat 50–73 % slunečního světla, zatímco ten, kdo má tmavou pokožku, využívá jen 3–36 %. Jinak řečeno, bílá pokožka má mnohem větší schopnost absorpce a chemické syntézy vitaminu D než pokožka tmavá.

Denní potřebu vitaminu D pro dospělého zajistí například pečená či jinak upravená tučná mořská ryba, krajíc celozrnného chleba s máslem, se sýrem nebo s rybí pomazánkou.

Doplňky a jejich užívání

Vitamin D lze získat jako samostatný doplněk v tobolkách, tabletách, kapslích, ve formě roztoku nebo v podobě rybího tuku. Často se podává v kombinovaných přípravcích s vitaminem A nebo K. Je součástí multivitaminových směsí.

Jak zjistíte nedostatek vitaminu D?

Nedostatek tohoto vitaminu může u dětí vyvolat křivici (rachitis), chorobné oslabení kostí, svalová slabost, bolesti kostí a kloubů, zvýšená náchylnost k infekcím, vypadávání zubů, změny nálad a psychická nepohoda, poruchy spánku.

U dospělých nedostatek vitaminu D zvyšuje riziko osteoporózy.

Nedostatek vitamínu D u dětí může nepříznivě ovlivnit správný růst a vývoj kostí. Dlouhodobě nízký příjem tohoto vitamínu může být spojen s rizikem narušení správného vývoje kostry, což se může projevit například zpomaleným růstem nebo změnami v držení těla. Mezi časté projevy nedostatku patří také únava, podrážděnost či snížená vitalita.

Jak se projevuje nadbytek vitaminu D?

Velké dávky z potravinových doplňků mohou působit při dlouhodobém užívání problémy, neboť přebytek se z těla nevylučuje a mohou se objevit bolesti hlavy, ztráta chuti k jídlu, stálá žízeň, nevolnost a zvracení, problémy s ledvinami.

Největší riziko předávkování vitaminem D je u malých dětí, proto by se doplňky měly užívat jen na doporučení lékaře.

Přírodní zdroje

Bohatým zdrojem tohoto vitaminu jsou rybí oleje (rybí tuk), tučné ryby (losos, sleď, tuňák, halibut), trescí játra, rybí konzervy, produkty z krve, žloutek, mléko a mléčné výrobky, naklíčená semena.

Tip do kuchyně

- V zimě, kdy je slunečního svitu málo, se snažíme jídelníček obohatit pokrmy z ryb a rybími výrobky. K bohatým zdrojům vitaminu patří například losos.

Recept do sbírky - Zapečený losos s pórkem a smetanou

4 porce lososa, 100 ml sladké smetany, 1 menší pórek, citronová šťáva, sůl

Porce lososa pokapeme citronovou šťávou, osolíme a vložíme do zapékací misky. Zalijeme smetanou, posypeme jemně pokrájeným

pórkem, vložíme do předehřáté trouby a upečeme. Podáváme s vařenými či opékanými brambory a obložíme zeleninou.

VITAMIN PLODNOSTI – VITAMIN E (TOKOFEROL)

Bude vás zajímat…

Spolu s vitamin C je nejvíce prostudovaným vitaminem. Jedním z prvních poznaných účinků vlivu vitaminu E je podpora činnosti pohlavních orgánů. Tokoferol v doslovném překladu znamená *to, co přináší plodnost, co podporuje zrození.* Byl objeven v roce 1922 jako faktor plodnosti samic krys.

Něco málo z biochemie…

Je tvořen skupinou látek nazývaných tokoferoly, jichž se v přírodě nachází osm forem. Z nich nejaktivnější a nejúčinnější je alfa-tokoferol s nejvyšší výživnou hodnotu.

Vitamin E a plodnost

Tento vitamin prokazatelně posiluje **funkci pohlavních orgánů**. Pravidelné dávky vitaminu E zlepšují sexuální výkonnost, u mužů mají příznivý účinek na počet spermií a jejich pohyblivost. Při dostatečném množství vitaminu E se snižuje riziko předčasných potratů a těžkých porodů. Vitamin E zvyšuje i naši vitalitu a sex-appeal.

Vitamin E a zdravé srdce

Vitamín E hraje důležitou roli v prevenci **srdečních a cévních onemocnění** včetně infarktu myokardu a mozkové mrtvice, a to tím, že snižuje hladinu „škodlivého“ LDL cholesterolu a zvyšuje hladinu „prospěšného“ HDL cholesterolu. Mnohé výzkumy potvrzují, že toto riziko je možné snížit až o 50 % a chránit srdce i před anginou pectoris.

Adekvátní dávky vitaminu E posilují stěny cév, působí proti srážlivosti krve a snižují tvorbu krevních sraženin. Podle některých kardiologů tento vitamin udržuje krevní tlak v optimálních hodnotách. Pokud máte v rodině genetickou zátěž srdečního onemocnění, měli byste dbát na pravidelný přísun vitaminu E. Všichni pacienti s nemocí srdce by ho ale měli užívat pod dohledem lékaře.

Vitamin E a rakovina

Vitamin E je cenným spojencem při prevenci **rakoviny, zejména plic a děložního hrdla.** Vitamin E snižuje poškození DNA a chromozomů vlivem karcinogenních látek a brání rovněž peroxidaci lipidů, která oslabuje imunitní funkci buněk.

V obraně před volnými radikály, které jsou zodpovědné za vznik civilizačních nemocí, spolupracuje s vitaminem C a K a selenem a společně představují „superzbraň“ proti volným radikálům, tj. rakovinotvorným látkám.

Vitamin E a chudokrevnost

Každých přibližně 120 dní dochází k rozpadu krvinek a ty musí být nahrazeny. Vitamin E ovlivňuje dobu životnosti červených krvinek a spolupůsobí tak při léčbě chudokrevnosti.

Vitamin E a křečové žíly

Již několik desítek let je lékařům známo, že vznik **křečových žil** je podporován nedostatkem vitaminu E a A. K prvním pokusům se zvýšenými léčebnými dávkami vitaminu E došlo v roce 1949. Vitamin E napomáhá větší pružnosti cév a zlepšení krevního oběhu. Preventivní péče vyžaduje pohyb, nezůstávat dlouho ve stejné poloze a konzumovat vyváženou stravu bohatou na cenné látky a vlákninu.

Vitamin E a ženy

Vitamin E napomáhá při léčbě různých ženských nemocí. Oddaluje období **přechodu** do věku 50–59 let, delší dobu zachovává „ženské“ funkce a s ohledem na produkci estrogenů chrání srdce a kosti. Tento vitamin se osvědčil i při zmírnění různých komplikací při přechodu: bolestí, návalů, únavy, psychické nepohody. Dávky by však měl určit lékař. Někteří lidé, zvláště ženy nad 50 let, trpí nepříjemnými křečemi v lýtkách, které je často budí ze spaní. Tyto křeče může působit nedostatek hořčíku, ale i vitaminu E.

Vitamin E může zmírňovat problémy před **menstruací:** citlivost a bolest v prsou. Předpokládá se, že vedlejší účinky při používání antikoncepčních tablet, jako je přibývání na váze, křečové žíly a

zadržování vody v těle, jsou vlastně projevy nedostatku vitaminu E. Vitamin E má velký význam i v léčbě neplodnosti, zabraňuje opakovaným potratům a v **těhotenství** je důležitý pro zdravý vývoj plodu.

Vitamin E a sportovci

Již od sedmdesátých let se přidávají do výživy sportovců zvýšené dávky vitaminu E, neboť zajišťuje větší efektivnost při svalové činnosti a tím se zvyšuje fyzickou výkonnost. Všeobecně vitamin E prospívá všem, kteří fyzicky pracují.

Vitamin E a stárnutí

Kdo zajišťuje svému organismu dostatečné množství vitaminu E, zůstává déle mladým. Vědci dokonce tvrdí, že nám může **přidat několik let života.** Podle nich je tvorba volných radikálů první příčinou stárnutí. Vitamin E je biologický antioxidant, který chrání buněčné stěny před náporem volných radikálů.

Poruchy paměti způsobené stářím lze zmenšit pravidelným podáváním vitaminu E. Dalším znakem stáří je nedostatek energie a únava. I v tomto směru sehrává tento vitamin důležitou roli, neboť napomáhá regeneraci buněk. A co říci závěrem? Kdo si chce udržet energii a vitalitu i v pozdějším věku, nalezne ve vitaminu E skvělého spojence.

Další význam

- zvyšuje **obranyschopnost** organismu a jeho odolnost proti nemocím (zvláště u starších osob)

- potlačuje produkci prostaglandinů, které se podílejí na vnímání **bolesti**

- působí proti **revmatickým bolestem,** zpomaluje stárnutí kloubní chrupavky a má pozitivní vliv na pojivovou tkáň

- spoluúčinkuje při léčbě onemocnění **jater**

- působí na činnost ledvin a pomáhá při léčbě zánětu **ledvin**

- působí při léčení **dermatitidy**

- léčí **akné**

- léčí **herpes** (buď místně jako olej, nebo užitím přípravku)

- omlazuje **kůži** a předchází vzniku vrásek

- pomáhá při léčbě **bércových vředů**

- má lehký **diuretický účinek**

- snižuje pravděpodobnost vzniku **šedého očního zákalu**

- poskytuje úlevu od bolesti spojené s **artritidou**

- má určitý vliv i při léčbě projevů **Parkinsonovy a Alzheimerovy choroby**

- zvyšuje **detoxikační** schopnost jater a chrání před toxiny z cigaretového kouře a škodlivými účinky znečištěného ovzduší

- pomáhá **hojit** spáleniny, pooperační rány, neboť zabraňuje tvorbě hrubých strupů a velkých jizev

- účinně může působit i na **plíseň nohou a na otoky** (potíráním postižených míst vitaminem E v oleji).

- zvyšuje **vitalitu,** energii a chuť do života

Co vitamin E narušuje a snižuje jeho vstřebávání?

Vitamin je narušován teplotou (horkem i mrazem), kyslíkem a průmyslovými metodami zpracování potravin. Ve zmrazených nebo konzervovaných potravinách může zůstat jen malá část vitaminu E. Také dlouhým skladováním potravin dochází k porušení účinnosti tohoto vitaminu.

Vysoké dávky železa, mědi a hořčíku snižují jeho využití.

Negativní vliv na jeho vstřebávání mají antikoncepční tablety a znečištěné ovzduší.

Močí a stolicí se vyloučí 60–70 % vitaminu E přijatého potravou.

Co vstřebávání vitaminu E usnadňuje?

Vitamin C a selen podporují činnost vitaminu E.

Doporučená denní dávka

Děti do 7 mg (dle věku), pro většinu dospělých je doporučená dávka kolem 12 mg denně, těhotné ženy až 15 mg, kojící ženy až 17 mg denně. Množství vitaminu E se někdy měří v mezinárodních jednotkách (IU).

Nejvíce ohroženými osobami, které mají vysokou potřebu vitamínu E, jsou muži v produktivním věku, ženy po přechodu a obézní jedinci.

Potřeba vitaminu E se zvyšuje při stresu, v době klimakteria u žen a při užívání hormonálních přípravků.

Pijete-li chlorovanou vodu, měli byste dbát na dostatečný přísun vitaminu E.

Denní potřebu vitaminu E pro dospělého zajistí například lžička kvalitního oleje (třeba do zeleninového salátu), lžíce slunečnicových semínek, miska müsli s ořechy.

Doplňky a jejich užívání

Vitamin E můžete získat ve formě tablet, tobolek, kapslí, oleje a krému. Na etiketě výrobku hledejte „smíšené tokoferoly“ nebo „přírodní vitamin E“, které organismus lépe vstřebává.

Vitamin E bývá součástí multivitaminových směsí nebo je možné ho získat ve směsi s omega–3 mastnými kyselinami.

Tento vitamin je rozpustný pouze v tucích, proto ho užíváme ihned po jídle, které obsahovalo tuk. Vitamin E byste měli užívat každý den ve stejnou dobu.

Není vhodné užívat vitamin E několik dnů před chirurgickým zákrokem.

Pacienti s revmatickou horečkou a diabetici by měli příjem vitaminu E konzultovat se svým lékařem. Také užíváte-li léky proti krevní srážlivosti, o užívání vitaminu E se poraďte se svým lékařem.

Doplňky obsahující železo nebo léky proti chudokrevnosti byste měli užívat nejméně osm hodin před či po užití doplňku s vitaminem E.

Jak zjistíte nedostatek vitaminu E?

Máme-li nízký příjem vitaminu E, tuk v našem organismu „zežlukne“ a typickým projevem nedostatku jsou stařecké skvrny na rukou. Také horší koncentrace, špatné hojení ran, ochablá a suchá kůže, snadná tvorba modřin, poruchy krevního oběhu, pocit mravenčení, vyčerpání po lehké fyzické námaze, únava a snížená výkonnost, poruchy zraku, pokles sexuálního apetitu a neplodnost jsou příznakem nedostatku tohoto vitaminu.

Jak se projevuje nadbytek vitaminu E?

Nebyly zjištěny žádné toxické účinky, ve výjimečných případech se mohou objevit bolesti hlavy a průjem.

Přírodní zdroje

Nejbohatším zdrojem tohoto vitaminu jsou pšeničné klíčky. Obsahují také vlákninu a další nezbytné látky, takže ve „výživě pro zdraví“ zaujímají přední místo. Dalším zdrojem je rostlinný olej (zejména lisovaný zastudena), ořechy, slunečnicová a sezamová semena, lískové oříšky, mandle, vaječný žloutek, celozrnná mouka a výrobky z ní, sójové boby a výrobky z nich, zelenina (fazole, brokolice, špenát, růžičková kapusta) a ovoce (ostružiny, černý rybíz). V mase se vitamin E vyskytuje v malém množství.