

## CO VÍTE O VITAMÍNECH?

Vitamíny jsou látky nezbytné pro život. Lidský organismus nedokáže, až na některé výjimky, vitamíny vyrobit, a proto je musí získávat prostřednictvím stravy. Vitamíny nejsou sice zdrojem energie, ale jsou nezbytné pro fungování organismu - podílejí se na metabolismu bílkovin, tuků a cukrů. Nedostatek vitamínu nazýváme hypovitaminózou, naopak nadbytek hypervitaminózou.

Existuje 13 základních typů vitamínů, podle svých chemicko-fyzikálních vlastností se vitamíny rozdělují do dvou skupin:

1. rozpustné v tucích (lipofilní) - A (a provitamin A beta-karoten), vitamin D, E a K
2. rozpustné ve vodě (hydrofilní) – vitamíny skupiny B a vitamín C

### VITAMÍNY ROZPUSTNÉ V TUCÍCH

Tělo si dokáže vytvořit jejich menší či větší zásobu a nemusíme je tedy doplňovat denně. Díky tomu se jimi můžeme ale předávkovat (zejména vitaminem A). To však přichází v úvahu pouze při nerozumném užívání doplňkových preparátů.

#### VITAMÍN A

- funkce: je nutný k vidění, nezbytný pro růst, vývoj kostí, funkci pohlavních žláz a pro zdravý vzhled pleti i očí, má antioxidační účinek
- zdroje: játra, žloutky, ovoce a zelenina se žlutým nebo oranžovým zabarvením, dále pak tmavozelené listy zelenin a papriky, dýně, hrášek, petržel, rybí tuk, máslo, mléko
- denní doporučená dávka je pro dospělé populaci 800 µg/den
- nedostatek: způsobuje šeroslepost, sklon k zánětu očních spojivek a poškození oční sítnice, rohovatění a šupinatění kůže, snížení pohlavní aktivity, snížení imunity

#### VITAMÍN D

- funkce: nezbytný pro normální vstřebávání vápníku a jeho ukládání v kostech, je důležitý pro správné fungování imunitního systému, chrání srdce
- zdroje: žloutek, rybí tuk, játra, mléko, nachází se rovněž v rostlinných potravinách (kokos, houby, kakao); v lidském těle (v kůži) je syntetizován z provitaminů vlivem slunečního záření (s věkem tato schopnost klesá)
- nedostatek: zvýšená kazivost zubů, změknutí kostí v důsledku ztrát a nedostatečné resorpce vápníku (křivice u dětí, osteomalacie u dospělých), řídnutí kostí (osteoporóza)
- podle studie SZÚ o přívodu vitamínu D ze stravy u osob žijících na území ČR bylo zjištěno, že přívod vitamínu D z běžné stravy pro průměrnou osobu o hmotnosti 64 kg činí: 4,4 µg vitamínu D/den, to je jen 22 - 29,3 % z doporučené denní dávky vitamínu (15 - 20 µg). Řešením je zvýšit konzumaci potravin bohatých na vitamin D (např. ryb, jejichž spotřeba je v ČR relativně nízká) a také zvýšit obsah vitamínu D v potravinách fortifikací (=obohacování potravin vitamíny).

## **VITAMÍN E**

- funkce: antioxidační účinky a tím chrání organismus před nádorovým bujením, aterosklerózou a stárnutím; zlepšuje hojení ran, má pozitivní účinky na tvorbu pohlavních buněk, zvyšuje plodnost a podporuje činnost nervového systému
- zdroje: rostlinné oleje, obilné klíčky, ořechy, slunečnicová semena, špenát, kapusta, kopřivy, chřest, salát, máslo, mléko, vejce a maso savců
- denní doporučená dávka je pro dospělé populaci 12 µg/den
- nedostatek: neurologické potíže, snížení obranyschopnosti, plodnosti

## **VITAMÍN K**

- funkce: podílí se na srážení krve, nezbytný v procesu mineralizace kostí a buněčného růstu
- zdroje: listová zelenina (zvláště hlávkové zelí a brokolice), červená řepa, kiwi, některé rostlinné oleje (sójový, olivový, řepkový), vaječný žloutek, tučné sýry, játra
- denní doporučená dávka je pro dospělé populaci 75µg/den
- nedostatek: poruchy krevní srážlivosti, řídnutí kostí

## **VITAMÍNY ROZPUSTNÉ VE VODĚ**

Mezi vitamíny rozpustné ve vodě patří vitamín C a vitamíny skupiny B. Vitamíny rozpustné ve vodě bychom měli doplňovat denně. Jejich případný přebytek (z doplňků výživy) odchází z těla močí.

## **VITAMÍN C (Kyselina askorbová)**

- funkce: antioxidační účinky, protizánětlivé účinky, napomáhá k odolnosti proti infekcím, zvyšuje absorpci železa v organismu, účastní se tvorby kolagenu (přispívá ke tvorbě kostí, zubů a jiných tkání), urychluje hojení ran, napomáhá udržovat elasticitu kůže
- denní doporučená dávka pro dospělého je 100 mg/den. Vyšší je potřeba při značné fyzické námaze, psychickém stresu, abusu alkoholu a drog, u některých onemocnění (např. diabetes, infekce), u kuřáků
- zdroje: citrusové ovoce, černý rybíz, paprika, šípky, rajčata, jahody, brokolice, kiwi, brambory, květák, zelí
- projevy nedostatku: únava, ztráta chuti k jídlu, snížená imunita, špatná orientace, sklon k drobnému krvácení, prodloužená rekonvalescence, zhoršené hojení ran

## **VITAMÍNY SKUPINY B**

Jejich metabolické účinky jsou navzájem spjaty. Jen zřídka se vyskytuje nedostatek jen jednoho z nich. Některé se označují častěji názvem, jiné čísly. V číselné řadě některá čísla chybí, protože se ukázalo, že některé substance, původně považované za vitamíny, jimi nejsou.

## **VITAMIN B1 – THIAMIN**

- funkce: je nezbytný pro normální vývoj a funkci mozku, svalů, nervů a srdce, působí proti únavě
- zdroje: kvasnice, játra, ledviny, srdce, vepřové maso, obiloviny, luštěniny a ořechy

- denní doporučená dávka je pro dospěléou populaci 1,3 mg/den
- nedostatek: bývá spojen s chronickým alkoholismem (alkohol nepříznivě ovlivňuje jeho absorpci a využití), poruchy metabolismu, kardiovaskulární poruchy, nervové poruchy

### **VITAMIN B2 – RIBOFLAVIN**

- funkce: je nezbytný pro metabolismus sacharidů, bílkovin a tuků, je důležitý pro funkci některých částí kůže a sliznic (ústa a oči)
- zdroje: maso, mléko, mléčné produkty, ryby, vnitřnosti, zelenina, vejce, obiloviny, celozrnné výrobky a houby
- doporučená denní dávka pro dospělé: 1,6 mg /den
- nedostatek: projevuje se na oku, v ústech a na kůži, např.: zánět spojivek oka, v ústech se objevují zánětlivé změny na sliznici, na rtech, na jazyku. U dětí dochází ke zpomalení duševního vývoje a u dospělých k poklesu duševní výkonnosti

### **VITAMIN B3 – NIACIN – KYSELINA NIKOTINOVÁ**

- funkce: uvolňuje energii z potravy, využívá se k léčbě hyperlipidemií (vysoká hladina tuků v krvi), rozšiřuje cévy, a proto může být využit k léčbě vysokého krevního tlaku
- zdroj: většina potravin – maso, ryby, obiloviny, luštěniny, kvasnice
- doporučená denní dávka pro dospělé je podle věku a pohlaví 13 – 17 mg/den
- nedostatek: onemocnění pelagra - „nemoc tří D“ – dermatitis (zánět kůže), diarrhoea (průjem), demence

### **VITAMIN B5 – KYSELINA PANTOTHENOVÁ**

- funkce: účastní se metabolismu tuků a bílkovin, zlepšuje kvalitu vlasů, nehtů a kůže, podporuje růst a reprodukci
- zdroje: kvasnice, játra, maso, mléko, celozrnné potraviny a luštěniny
- denní doporučená dávka pro dospělé: 6 mg/den
- nedostatek: téměř se nevyskytuje, projevuje se např.: ztrátou pigmentu, dermatitidou

### **VITAMIN B6 – PYRIDOXIN**

- funkce: je důležitý pro metabolismus sacharidů a aminokyselin, ovlivňuje funkci nervového systému, krvetvorbu
- zdroj: je bohatě zastoupen v potravinách, např: obiloviny, maso, játra, kvasnice, ořechy, celozrnné výrobky, vejce, zelenina, zejména fazole a květák, dále banány a rozinky
- denní doporučená dávka pro dospělé: 1,6 - 2,0 mg/den
- nedostatek: kožní a slizniční změny, ragády koutků, sideroplastická anémie (chudokrevnost způsobená přítomností nezralých červených krvinek). Při běžných stravovacích zvyklostech se nedostatek nevyskytuje (nejčastější příčinou je alkoholismus)

### **VITAMIN B7 – BIOTIN**

- funkce: je důležitý pro metabolismus aminokyselin, mastných kyselin, cholesterolu

- zdroj: droždí, játra, žloutek, ořechy, čočka, v nízkých koncentracích se nachází v mnohých potravinách
- denní potřeba (nelze určit doporučenou denní dávku): 30 – 60 µg
- nedostatek: poruchy kůže, roztřepené konečky vlasů, lámající se nehty, vysoká hladina cholesterolu, cévní poruchy, únava

### **VITAMIN B9 – KYSELINA LISTOVÁ**

- funkce: je nezbytný při krve tvorbě, hraje podstatnou roli pro normální růst a vývoj plodu, především před početím a v době prvních měsíců těhotenství by neměli nastávající maminky podcenit jeho příjem
- zdroj: játra, kvasnice, listová zelenina, celozrnné obiloviny, maso, mléko, vejce a luštěniny
- doporučená denní dávka pro dospělé: 400 µg/den
- nedostatek: megaloblastová anémie (chudokrevnost provázená přítomností megaloblastů – velkých nezralých červených krvinek v kostní dřeni)

### **VITAMIN B12 – KOBALAMIN**

- funkce: hraje důležitou úlohu v krve tvorbě, je nezbytný pro vývoj centrální nervové soustavy v dětském věku, působí anabolicky (podporuje tvorbu bílkovin - svalové hmoty)
- zdroj: živočišné potraviny - játra, ledviny, maso teplokrevných živočichů, rybí maso, žloutek a mléčné výrobky
- denní doporučená dávka pro dospělé: 3 µg
- nedostatek: makrocytární anémie (červené krvinky nevyzrálé a velké, jelikož mají narušenou syntézu DNA), nervové poruchy, deprese

Organismus si neumí vitamíny vytvářet, musí je proto přijímat ze stravy. Pokud máme dostatek vitamínů z pestré a vyvážené stravy, další příjem v podobě doplňků nezvýší naši fyzickou ani psychickou výkonnost, jejich nadměrný příjem je tedy zbytečný. Doplňky stravy mají význam jen tehdy, pokud vitamíny nejsme schopni přijmout v běžné stravě. Důvodem může být zdravotní problém, který nás limituje v příjmu přirozených zdrojů nebo zvýšená potřeba vitamínů (např.: onemocnění – osteoporóza – vitamín D, životní období – těhotenství – kyselina listová). Nikdy neupřednostňujeme tabletu před pestrou stravou, pokud to není dáno zdravotními či jinými důvody.

Zdroje:

[www.fzv.cz](http://www.fzv.cz)  
[www.vimcojim.cz](http://www.vimcojim.cz)  
[www.wikiskripta.eu](http://www.wikiskripta.eu)  
[www.vyzivaspol.cz](http://www.vyzivaspol.cz)  
[cs.wikipedia.org](http://cs.wikipedia.org)  
[www.stob.cz](http://www.stob.cz)  
[www.szu.cz](http://www.szu.cz)