

**VITAMINI**

- Vitamini su organska jedinjenja koja imaju zaštitnu i regulatornu ulogu u organizmu.
- Ima 13 različitih vrsta vitamina, a svaki ima svoju vlastitu ulogu. Oni su uglavnom aktivni u razvoju nervnog sistema, vida, brojnih reakcija u organizmu, ali i u mineralizaciji kostiju. Većinu vitamina ljudski organizam ne može da sintetiše, pa ih moramo unositi hranom. Neke vitamine organizam sintetiše iz supstanci koje se nalaze u organizmu i nazivaju se provitamini, jer imaju strukturu, veoma sličnu vitaminima. Ako čovek ne unese vitamine ishranom ili putem vitaminskih preparata, vitamina u organizmu neće biti. Ta pojava se zove avitaminoza i može ugroziti život.

- Vitamini se razlikuju po hemijskoj strukturi.  
Dele se na:
- 1) rastvorljive u vodi (hidrosolubilne),
- 2) rastvorljive u mastima (liposolubilne).

# **Vitamins se dele na:**

Vitamins rastvorljive u vodi: C i  
vitamins B-grupe

Vitamins rastvorljive u mastima: A, D,  
E i K

Vitamin A u čovečjem organizmu pozitivno utiče na rad svih sistema organa, a posebno na čulo vida. Osim za vid, vitamin A je vrlo važan za zdravu kožu, kosu, pravilan rast i razvoj kosti i zuba. Neophodan je za zdravlje sluznice grla, nosa, disajnog sistema i sistema za varenje. Vitamin A ima posebno važnu ulogu u fiziologiji vida, jer učestvuje u stvaranju pigmenta koji se nalazi u štapićastim ćelijama mrežnjače. Na taj način sprečava noćno slepilo, što predstavlja prvi znak blagog deficita vitamina A. Međutim ako se deficit javlja duži vremenski period, javlja se slepilo. Deficit vitamina A može izazvati mnoge bolesti. Na primer, oštećena crevna sluznica ne može da apsorbuje masti i vitamin A koji je u njima otopljen, dok začepljeni izvodni kanalići iz žučne kese blokiraju razlaganje masti.



**Vitamini koji utiču na bolje pamćenje,  
bolju krvnu sliku, zdraviji i lepši izgled  
kose, kože i noktiju**

- Vitamini B-grupe su jedinjenja slične hemijske strukture. To su vitamini B1, B2, B3 (niacin), B6, B12.
- Kada je vitamin B1 u ishrani zastupljen u dovoljnoj količini, blagotvorno deluje na nervni sistem. Ovaj vitamin jača imunološki sistem i utiče na rast i pravilnu deobu ćelija. Namirnice bogate vitaminom B1 su: kvasac, pšenične klice, celo zrno žitarica, orah, seme suncokreta i džigerica.
- B2 vitamin veoma je važan za zdravu kožu i oči. Namirnice bogate vitaminom B2 su mleko i mlečni proizvodi, jaja, celo zrno žitarica.
- Vitamin B2 igra veoma važnu ulogu u metabolizmu ugljenim hidrata, masti i belančevina, tj. neophodan je za oslobađanje organizmu neophodne energije. To je prah narandžasto-žute boje, gorkog ukusa koji je topiv u vodi, ali ne i u mastima. U prehrambenoj industriji se često koristi kao antioksidans.



- Niacin je važan za funkcionisanje nervnog sistema, za dobro raspoloženje, zdrav san. Niacin u telu može nastati iz triptofana, aminokiseline koja se nalazi u hrani koja sadrži belančevine. U organizam se unosi hranom, a apsorbuje se celom dužinom tankog creva. Niacin pomaže insulinu da reguliše nivo šećera u krvi, konvertuje ugljene hidrate u glukozu, tj. pomaže pri pretvaranju hrane u energiju, stvaranju crvenih krvnih ćelija, proizvodnji hormona masnih kiselina i steroida, stabilizaciji psihičkog zdravlja, pomaže u održavanju sistema za varenje i ublažava želudačno-crevne poremećaje, a takođe daje koži zdraviji izgled.
- Namirnice bogate niacinom su: kvasac i celo zrno žitarica.

Za dobar imunitet i zdravlje važan je vitamin B6 koji je zastupljen u pšeničnim klicama, integralnom pirinču (neglaziranom), kikirikiju i bananama. Ovaj vitamin veoma je važan za rad mozga i centralnog nervnog sistema, pravilan rad mišića, proizvodnju hormona adrenalina, razgradnju niacin iz aminokiseline triptofan.

## Vitamin B12

Ovaj vitamin je neophodan za ugradnju hemoglobina u crvena krvna zrnca. Nedostatak ovog vitamina u ishrani dovodi do posebne vrste anemije. Vitamin B12 se nalazi u injekcijama koje se daju premorenim sportistima ili pacijentima koji pate od hroničnog umora. Ovaj vitamin je zastupljen u mesu i ribi.



## Vitamin C

Nedostatak vitamina C u ishrani izaziva bolest koja se zove skorbut. Osoba koja je obolela od skorbuta postaje bleđa, bez energije i depresivna. U težim slučajevima nastaju otvorene rane i gubitak zuba.

Namirnice bogate C vitaminom su: paprika, pomorandža, kiseli kupus, limun, grejpfrut.

Vitamin C je vitamin koji se veoma lako razlaže na povišenoj temperaturi, u dodiru s nekim metalima, pa se mora voditi računa o načinu pripreme namirnica. Takođe, da bi se vitamini, rastvorljivi u mastima, bolje iskoristili, moramo ih uzimati zajedno sa mastima i uljima.

# Zanimljivost

Kora pomorandže je „rudnik“ vitamina C. Čim se kora oljušti, količina vitamina C se smanjuje. Pri razdvajanju pomorandže na kriške i ceđenju dodatno se gubi C-vitamin. Industrijskom preradom ili ceđenjem u sokovniku gubi se 20% količine vitamina C u odnosu na početnu količinu. Dakle, načinom obrade i pripreme namirnica gubi se sadržaj C-vitamina. Zbog konzerviranja ranije ubrzanih plodova kora se tretira nekim supstancama, pa se ne preporučuje upotreba kore limuna i pomorandže.



# Vitamin važan za zdrave kosti

Vitamin D nastaje u koži iz provitamina D pod dejstvom Sunčeve svetlosti ili se unosi hranom. U slučaju nedostatka vitamina D javlja se rahitis. Rahitis je bolest kostiju i javlja se kod dece. U delovima sveta gde hrana nije uvek najkvalitetnija i oskudan je izbor namirnica, nivo vitamina D kod prosečnog čoveka je obično nizak, naročito među starijom populacijom. Namirnice bogate vitaminom D su: mleko i mlečni proizvodi, riba (losos, tuna, sardina, haringa), riblje ulje, žumance, ljuska kakaoa, džigerica, itd.



## Vitamin važan za lepši izgled

Vitamin E je vrlo jak antioksidans, što znači da sprečava nepoželjne reakcije oksidacije u organizmu. Osim toga bitan je jer pomaže u popravljaju oštećenja ćelijskih membrana i održava mladalački izgled. Vitamin E igra vrlo značajnu ulogu u prevenciji mnogih bolesti sadašnjice od kojih su najraširenije bolesti srca, dijabetes i maligna oboljenja. Neophodan je u sintezi belančevina, naročito za kolagen, skeletne mišiće i srčani mišić, zatim za jačanje imunološkog sistema, ali štiti i od kataraktne i makularne degeneracije. Takođe je bitan za rad mišića i centralnog nervnog sistema. Na indirektan način pomaže i u prevenciji Alchajmerove bolesti. Namirnice bogate vitaminom E su: seme suncokreta, badem, lešnik, orasi, jaja, hladno ceđena biljna ulja, spanać, zelena salata. U manjim količinama može se naći i u nekim namirnicama životinjskog porekla: u mleku, puteru, žumancetu, goveđem mesu.



## Vitamin K

Vitamin K je neophodan za normalno zgrušavanje krvi stvarajući protrombin, a pomaže u prevenciji unutrašnjeg krvarenja. Nedostatak vitamina K najčešće je prouzrokovan bolestima jetre i žuči i poremećajem resorpcije masti, moguć je nastanak bolesti kao što je celijakija ili u blažoj varijanti dijareja. S druge strane, iako nije utvrđena toksičnost, preteran unos može da dovede do razaranja crvenih krvnih zrnaca, preznojavanja i intenzivnog crvenila kože. Manjak vitamina K nastaje vrlo retko, ali je uobičajen kod novorođenih beba, jer kod njih nije odmah razvijena intestinalna bakterijska flora. Zato se odmah nakon porođaja daje vitamin K. Zdrava, odrasla osoba ga treba unositi putem namirnica kao što su kupus, kelj, prokelj, spanać, koprija (zato što je direktno vezan za hlorofil pa se u zelenom lisnatom povrću nalazi u hloroplastima), paradajz, grašak, soja, šargarepa, krompir..





Vitamine treba unositi što više u organizam, jer su pre svega važni za zdravlje, a i za lepotu.

