# VITAMINI

## KAJ SO VITAMINI?

-VITA\_ŽIVLJENJE

-AMIN-VSEBUJOČ DUŠIK

Znanstvenik Funk,ki je že leta 1911 uporabil besedo vitamin, je bil prepričan, da so vitamini življensko pomembne snovi, ki vsebujejo dušik. Njegova trditev, ki velja za pravilno je:

»Vitamini so organske spojine, ki jih organizem potrebuje za opravljanje osnovnih življenjskih nalog, vendar jih telo z redkimi izjemami ne more ustvarjati samo.«

Človeško telo je v svojem tisočletnem razvoju izgubilo sposobnost,da samo proizvaja vitamine. Živali so to ohranile.Človek mora vitamine kot življensko pomembna hranila dobivati s prehrano. Če v daljšem časovnem obdobju v prehrani popolnoma izpade samo en vitamin, se pojavijo znamenja pomankanja in nazadnje človek lahko zato tudi umre.

Danes poznamo 13 vitaminov in ugotovili so, da dušika ne vsebujejo vsi.

V osnovi je delovanje vitaminov podobno,saj so vpleteni v nadzorovanje in uravnavanje pomembnih kemičnih reakcij presnove v našem telesu, s kemijskega stališča pa so to povsem različne organske snovi, ki imajo le malo podobnih ali skupnih značilnosti.

Opisovanje posameznih vitaminov s sistemi črk ni sistematično, tako poznamo naprimer vitamine B1, B2, B6 IN B12,vitamini z vmesnimi oznakami pa ne obstajajo.

## KAJ DELAJO VITAMINI?

### URAVNAVAJO PRESNOVO

Presnavljanje pomeni zaužiti hrano, iz nje dobiti energijo in z njo vzdrževati delovanje telesnih sistemov, neuporabne snovi pa izločiti iz telesa. Presnova vse življenje v našem telesu uravnava graditev, obnovo in razgraditev celic, ter vpliva na rast, razvoj in stranje telesa, skrbi pa tudi za pravilno delovanje vseh sprotnih dogajanj v našem telesu.

## KOLIKO VITAMINOV POTREBUJEMO?

Pauling, nobelov nagrajenec za kemijo, je rekel: »kdor v zadostnih količinah uživa vitamin C in druge vitamine, si lahko podaljša življenje in dobo neokrnjenega zdravja za 25 let.«

Telo sestavlja 15-20%beljakovin, 4-6%maščob, 1%ogljikovih hidratov in 4-5% rudnin ter elementov v sledovih. Preostalih 65-70% kemičnih spojin zavzema voda.

Delež vitaminov je izjemno majhen-zaloge znašajo le nekaj gramov.

Mnenja o tem, kolikšne količine vitaminov človek na dan potrebuje, so zelo različna. Podatki o potrebah so pogosto izračunani na podlagi priporočenih dnevnih količin in so rezultat raziskovanj skupine uglednih strokovnjakov za prehrano.

Potreba posameznika po vitaminih, je med drugim odvisna od:

-presnove(absorbacija vitaminov je pri nekaterih boljša, kot pri drugih)

-načina življenja(osebe, ki so izpostavljene stresu ali opravljajo težka fizična dela in tisti, ki pijejo alkohol ali kadijo, potrebujejo več vitaminov)

-pripadnosti ogroženi skupini:nosečnice, doječe matere, majhni otroci, starostniki in bolniki potrebujejo več vitaminov,kot druge skupine prebivalstva.

Če vsak dan s prehrano v telo vnesemo nekoliko manj vitaminov, to še ni razlog za preplah zaradi pomanjkanja vitaminov in če je neko živilo bogato z vitamini, to še ne pomeni, da bo naše telo po po obroku prav toliko vitaminov tudi dobilo.

Svetloba, zrak, toplota(dušenje, kuhanje, pečenje, cvrtje), sekljanje ali lupljenje zmanjšajo vsebnost vitaminov.

V naše telesu so prisotne tudi vitaminom nasprotne snovi-**antivitamini.** To so snovi, ki onesposobijo kemijski vpliv določenega vitamina ali zavirajo njegovo delovanje v telesu.

Nekateri vitamini so v živilih vezani na druge snovi, tako da jih telo ne more izkoristiti.

## RAZVOJ IN ZNAMENJA POMANKANJA VITAMINOV

Kadar zaužijemo manj vitaminov, kot jih potrebujemo, se najprej začnejo prazniti naše zaloge. Zaloge so odvisne od tega, koliko določenega vitamina se je nakopičilo v organizmu posameznika.

Ko telo izčrpa svoje zaloge, se količina vitaminov v krvi zmanjša. Prva opozorilna znamenja, ki jih lahko opazimo, so zbitost, slabša zbranost in utrujenost. Pozneje so posledice še zmanjšana količina encimov, beljakovin in hormonov, katerih delovanje je odvisno prav od navzočnosti vitaminov. Pojavijo se prvi klinični znaki, ki so pogosto neizraziti, vendar lahko že ogrožajo zdravje. Na tej stopnji se pri pomanjkanju vitamina K na primer zmanjša sposobnost strjevanja krvi, pri pomanjkanju vitamina D pa kosti postanejo krhkejše.  
Potem se pojavijo različne bolezni, ki so posledice pomanjkanja vitaminov. Hudo pomanjkanje vitamina C povzroči skorbut, premalo vitamina D pa rahitis.

Ukrepati je treba nemudoma. Z uživanjem zadostnih odmerkov vitaminov lahko bolezenska znamenja popolnoma preženemo.

Po končni stopnji pomanjkanja vitaminov se pojavijo neozdravljiva bolezenska znamenja.

Vsako pomankanje vitaminov, ki ga ne zdravimo, je smrtno nevarno, saj so vitamini življenjsko pomembni.

## VZROKI SLABE PRESKRBE Z VITAMINI IN POMANKANJA VITAMINOV

-PODHRANJENOST IN ENOLIČNA PREHRANA

-MOTNJE V PRESNOVI

-BOLEZNI JETER

-PRIPADNOST SKUPINI, KI POTREBUJE VEČJE KOLIČINE VITAMINOV

## KAKO DOLGO TRAJAJO TELESNE ZALOGE?

-vitaminB12:3-5 LET

-vitaminA:0-1 LETO

-folna kislina:3-4MESECE

-vitamin C,K, niacin:telo jih ne more skladiščiti

-vitamin B2,B6:2-6 TEDNOV

-vitamin B1(tiamin):1-2 tedna

## VITAMINI IZ LEKARNE

Preprosta rešitev pred pomanjkanjem vitaminov so **vitaminski pripravki.**

Na voljo so v obliki tablet, dražejev, šumečih in žvečljivih tablet, sirupov ali kapljic, obstaja pa še množica večvitaminskih različic.

Brez pomisleka lahko posežemo le po dodatkih, katerih odmerki največ 5-10krat presežejo priporočeno dnevno količino.Položaj se lahko zaplete, kadar jemljemo hkrati več različnih pripravkov. V takšnih primerih moramo paziti, da ne presežemo priporočenih količin posameznih vitaminov.

Če hkrati jemljemo tudi zdravila, moramo paziti na njihovo sestavo.

Najboljši način za dolgoročno ohranitev zdravja pa je seveda zdrava prehrana.

Če že moramo seči po vitaminskih pripravkih, naj bodo ti čimbolj naravni.

## ČEZMERNE KOLIČINE-VELIKO NI ZMERAJ NAJBOLJŠE

Veliki odmerki sprva okrepijo pozitiven vpliv vitamina, ko pa odmerek preseže normalno vrednost, se vitamin kot hranilna snov spremeni v farmakološko učinkovino. Telo se skuša z različnimi obrambnimi organizmi ubraniti pred vdorom vitaminov, absorpcija je slabša, presnova in izločanje se okrepita. Če zaužijemo pretirane količine v vodi topnih vitaminov, se ti izločijo z urinom, ne da bi jih organizem prej izkoristil.

Dolgotrajno jemanje prevelikih odmerkov v maščobah topnih vitaminov A,D in E, ima lahko škodljive stranske učinke, saj se ti vitamini normalno ne izločajo s sečem, temveč se kopičijo v telesu. V hujših primerih pretirano uživanje celo ogroža življenje.

## VITAMINI KOT LOVCI NA PROSTE RADIKALE

Čeprav so priporočene dnevne količine vitaminov danes na splošno dobro poznane, se vendar lahko zgodi, da določenih vitaminov zaužijemo premalo. S tem so mišljeni zlasti trije antioksidanti med vitamini: provitamin A , ter vitamina C in E.Antioksidanti delujejo v presnovi kot nasprotniki kisika in to tam, kjer le ta opravlja negativno vlogo.

Najnovejši izsledki kažejo, da bi to vlogo lahko uporabili v boju proti številnim boleznim na primer raku, arteriosklerozi in srčni kapi, saj lahko antipksidanti nevtralizirajo proste radikale.

Slaba lastnost kisika je, da zaradi njega nastajajo prosti radikali, zaradi teh pa se telo stara.

Prosti radikali v presnovi nastajajo pri ustvarjanju energije, zaradi delovanja encimov in v imunskem sistemu (pomagajo uničevati vdirajoče mikrobe). Od zunaj napadejo z onesnaževalci zraka, cigaretnim dimom,z ultravijoličnimi žarki in s prehrano.

Prosti radikali so vzrok številnih težav, kot so:rak, siva mrena, revmatska in sklepna obolenja, Parkinsonova bolezen, arterioskleroza, kožne bolezni, poškodbe zaradi sevanja in Alzheimerjeva bolezen.

## PREGLED VITAMINOV

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| VITAMIN | POMEMBEN ZA | BOGATI VIRI | ZNAMENJA POMANJKANJA |
| VITAMIN A(BETAKAROTEN) | KOŽO, LASE ,OČI, SLUZNICO, ZAŠČITO CELIC,RAST IN RAZVOJ KOSTI | ZELENA IN RUMENA ZELENJAVA, JETRCA, MLEKO, MASLO, SIR | GROBA IN SUHA KOŽA, NOČNA SLEPOTA, ZAOSTAJANJE V RASTI, ZMANJŠANA ODPORNOST |
| VITAMIN D | RAZVOJ KOSTI (MORDA PREPREČUJE RAZVOJ RAKA) | RIBE, MESO,GOBE ,JAJCA | RAHITIS, KRHKOST KOSTI |
| VITAMIN E | VARUJE CELICE PRED VPLIVOM RADIKALOV IN PREPREČUJE OKSIDACIJO | RASTLINSKE MAŠČOBE:  OLJA, OREŠKI, AVOKADO, GRAH | MIŠIČNA OSLABELOST, SALBOKRVNOST, BOLEZNI ŽIVCEV |
| VITAMIN K | STRJEVANJE KRVI | ZELENA ZELENJAVA, JETRCA, JAJCA, MLEKO, PARADIŽNIK | NAGNENJE H KRVAVITVAM |
| VITAMIN B1 (TIAMIN) | ŽIVCE, SRCE, MIŠICE, PRESNOVO OGLJIKOVIH HIDRATOV | POLNOZRNAT KRUH, KROMPIR, STROČNICE, SVINJSKO MESO, PERUTNINA | UTRUDLJIVOST, RAZDRAŽLJIVOST, GLAVOBOLI, TEŽAVE S SRCEM, KRČI, OHROMELOST |
| VITAMIN B2 | PRESNOVO MAŠČOB, BELJAKOVIN IN OGLJIKOVIH HIDRATOV, RAST | MLEKO, SIR, PERUTNINA, MESO, ŽITA, KVAS, RIBE | ZAOSTAJANJE V RASTI, RAZPOKANE USTNICE IN RAZJEDE V USTIH, MOTNJE VIDA |
| VITAMINB6 | ŽIVCE, PRESNOVO BELJAKOVIN, NASTAJANJE KRVI | RIBE, MESO, POLNOZRNATA ŽIVILA, KROMPIR, SOJA | SLABOST, IZGUBA TEKA, IZGUBA MIŠIČNE MASE, SLABOKRVNOST |
| VITAMIN B12 | NASTAJANJE RDEČIH KRVNIČK, OBNOVO CELIC, RAST | JETRCA, SLANIK, LOSOS, GOVEDINA, JAJCA, MLEKO, SKUTA | ANEMIJA(SLABOKRVNOST), UTRUJENOST, MOTNJE V ŽIVČEVJU |
| NIACIN | SRCE, ŽIVCE, OSREDNJE ŽIVČEVJE, PRESNOVO | POLNOZRNAT KRUH, GRAH, MESO, RIBE, LOSOS, GOBE | UTRUJENOST, DEPRESIVNOST, MOTNJE V ŽIVČEVJU, PELAGRA |
| PANTOTENSKA KISLINA | RAZGRADITEV MAŠČOB, OGLJIKOVIH HIDRATOVIN BELJAKOVIN,IZLOČANJE HORMONOV, KOŽO IN SLUZNICE | JETRA, BROKOLI, CVETAČA, TELETINA IN GOVEDINA, PURANJE MESO, MLEKO, GOBE, RIBE PREUTNINA | BOLEZNI KOŽE, NAGNJENOST K OKUŽBAM, MOTNJE V ŽIVČEVJU |
| FOLNA KISLINA | NASTAJANJE KRVNIH CELIC, CELIČNO DELITEV | ZELENA ZELENJAVA, ZELJE, STROČNICE, JETRCA, POLNOZRNATA ŽIVILA, KROMPIR | ANEMIJA, MOTNJE V PREBAVI, SPREMEMBE NA SLUZNICAH |
| BIOTIN | KOŽO IN LASE, RAZGRADITEV OGLJIKOVIH HIDRATOV IN MAŠČOBNIK KISLIN | MLEKO, JETRCA, SRTOČNICE, ŠAMPINJONI, ŠPINAČA | IZPADANJE LAS, SPREMEMBE NA KOŽI, SLABOST |
| VITAMIN C | ODZIV IMUNSKEGA SISTEMA, USTVARJANJE VEZIVNIH TKIV IN KOSTI, ABSORPCIJO ŽELEZA, NASTAJANJE KRVNIH CELIC | CITRUSI, PAPRIKA, JAGODIČJE, KIVI, CVETAČA, PARADIŽNIK | NAGNJENOST K OKUŽBAM, SPLOŠNA OSLABELOST, SKORBUT |