

Kje: PR2 - Tema 1 - Modul 1.1 - Videoposnetek 8 o videovsebinah: "Kako delujejo vitamini?"

<https://youtu.be/ISZLTJH5IYg>

#### VIDEO: Kako delujejo vitamini?

A, C, E, D, B, K ... to niso naključne črke abecede, to so vitamini. Tako kot črke sestavljajo besede, so to gradniki, ki skrbijo za delovanje telesa. Vitamini so organske spojine, ki jih moramo zaužiti v majhnih količinah, da lahko še naprej normalno delujemo. V prenesenem pomenu so ti vitamini graditelji, branilci in vzdrževalci telesa, saj pomagajo graditi mišice in kosti, uporabljati hrana, zajemati in porabljati energijo ter pomagajo pri celjenju ran. Če še vedno niste prepričani o pomenu vitaminov, samo pomislite na stisko mornarjev v preteklosti, ki na odprtem morju niso imeli dostopa do izdelkov, obogatjenih z vitamini. Dobili so skorbut. Vitamin C, ki ga najdemo v sadju in zelenjavi, je bil preprost protistrup za to bolezen. Medtem ko bakterije, glive in rastline proizvajajo lastne vitamine, jih naše telo ne more, zato jih moramo dobiti iz drugih virov. Kako torej telo dobi vitamine v telo iz zunanjega okolja? To je odvisno predvsem od oblike, ki jo imajo te spojine. Vitamini so lahko v dveh oblikah: topni v maščobah in topni v vodi. Razlika med njima določa, kako telo prenaša in shranjuje vitamine ter kako se znebi presežka. Vitamini, ki so topni v vodi, so vitamin C in B - kompleks, ki je skupek devetih različnih vrst vitamina B, od katerih ima vsak svojo posebno funkcijo. Ti so raztopljeni v vodnih delih sadja, zelenjave in žit, kar pomeni, da je njihov prehod skozi telo razmeroma enostaven. Ko so ta živila v sistemu, se prebavijo, so prebavljeni vitamini v njih sprejeti neposredno v krvni obtok. Ker je krvna plazma na vodni osnovi, imata vodotopna vitamina B in C zagotovljen transport in se lahko prosto gibljeta po telesu. Lipidotopni vitamini so raztopljeni v maščobi in jih najdemo v mlečnih izdelkih, maslu in olju. Njihova pot v telo je nekoliko bolj zapletena. Ti vitamini vstopajo v telo prek želodca in črevesja, kjer kislina, imenovana žolč, priteče iz jeter in razgradi maščobo ter jo pripravi za absorpcijo skozi črevesno steno. Ker vitamini, topni v maščobi, ne morejo izkoristiti vodne narave krvi, potrebujejo drugačno obliko prenosa po telesu. To vlogo prevzamejo beljakovine, ki se vežejo na vitamin in delujejo kot kurirji ter v maščobi topne vitamine prenašajo v kri in po telesu. Ta razlika med vodotopnimi in v maščobi topnimi vitamini ne določa le, kako bodo te spojine vstopile v kri, temveč tudi, kako se bodo shranjevale in ali jih bo naše telo zavrnilo. Sposobnost sistema, da vodotopni vitamini tako zlahka krožijo v krvi, pomeni, da lahko večino teh vitaminov enako zlahka izločimo skozi ledvice. Zato moramo odmerek večine vodotopnih vitaminov dnevno dopolnjevati s hrano, ki jo zaužijemo. Po drugi strani pa imajo vitamini, topni v maščobi, veliko daljšo obstojnost, saj se lahko shranijo v jetrih in maščobnih celicah. Telo ravna s temi deli kot s shrambo, kjer shranjuje vitamine in jih po potrebi razdeli na obroke. To pomeni, da se s to vrsto vitaminov ne smemo preobremeniti, saj je telo na splošno dobro preskrbljeno. Ko smo enkrat rešili logistiko prevoza in shranjevanja, so vitamini prepuščeni opravljanju svojega dela, zaradi katerega so sploh prišli. Nekateri vitamini, na primer B-kompleks, tvorijo koencime, katerih naloga je pomagati encimom pri sproščanju energije iz hrane. Drugi vitamini skupine B nato pomagajo telesu porabiti to novo pridobljeno energijo. Vitamin C nam pomaga v boju proti okužbam in pri tvorbi kolagena (vrsta tkiva, ki tvori kosti in zobe ter pomaga pri celjenju ran). Vitamin A pomaga pri nastajanju belih krvničk, ki so ključne za obrambo telesa, pomaga oblikovati kosti in izboljšuje vid, saj ohranja očesne celice v ravnovesju. Vitamin D zbira kalcij in fosfor za rast kosti. Vitamin E deluje kot antioksidant in se v telesu znebi vseh elementov, ki bi lahko poškodovali naše celice. In nenazadnje

vloga vitamina K, ki ima ključno vlogo pri strjevanju krvi, saj pomaga tvoriti beljakovine, ki opravljajo to funkcijo. Brez te vrste vitaminov se ljudje lahko soočimo s pomanjkanjem, ki lahko privede do resnih težav, kot so: utrujenost, poškodbe živcev, motnje srca. Pojavijo se lahko tudi bolezni, kot sta rahitis in skorbut. Po drugi strani pa moramo biti previdni, da ne zaužijemo preveč vitaminov, saj lahko to privede do toksičnosti v telesu. Tako se razblini mit o tem, da je nalaganje prehranskih dopolnil odlična zamisel. Ključ do uspeha je le v ravnovesju.