

VITAMIN D – ZNANI NEZNANEC

Za normalno delovanje organizma je potrebnih več dejavnikov, od zdrave genetske osnove, do ugodnega vpliva okolja v katerem živimo in ustrezne telesne aktivnosti. Pomembno mesto zavzema tudi zdrava, raznovrstna in uravnotežena prehrana, vključno z zagotavljanjem zadostnega vnosa vitaminov. Vsak vitamin ima svojo vlogo in ne more nadomestiti drugega vitamina ali katerega koli hranila. Življenje torej ni mogoče brez osnovnih vitaminov. Potreba organizma po vitaminih pa se spreminja v različnih življenjskih obdobjih.

Vitamin D je le eno od mnogih nujno potrebnih hranil. Njegova vloga pri vzdrževanju zdravih, močnih kosti in zob je že dolgo znana in dobro raziskana. Odgovoren je za ohranjanje določenega nivoja kalcija v krvi. Če je v prehrani dovolj kalcija, bo D vitamin omogočil, da se bo iz tankega črevesja vsrkalo ravno toliko kalcija kot ga potrebujemo. V primeru, da ne uživamo dovolj kalcija ali da v telesu ni dovolj D vitamina, se bo kalcij izplaval iz kosti in kosti bodo postale krhke, razvila se bo osteopenija ali osteoporoza. Pri otrocih lahko pomanjkanje vodi v rahitis.

Številni strokovnjaki se vse bolj zavedajo tudi njegovega pomembnega vpliva na prirojeni in pridobljeni imunski odziv, mišično maso in moč, krvni tlak, zdravje srca in ožilja ter na zaščito pred razvojem sladkorne bolezni in rakavih obolenj.



KJE DOBIMO VITAMIN D?

Glavni vir tega v maščobah topnega vitamina je **sinteza v koži**. Nastane pod vplivom ultravijoličnih žarkov B. Iz kožnih celic vstopi v krvni obtok, kjer se veže na prenašalno beljakovino, ki jo imenujemo vezavni protein vitamina D. Ta kompleks nato potuje v jetrne celice, kjer se v telesu tudi hrani največ vitamina D. V jetrih poteka encimska pretvorba vitamina D. S hidroksilacijo nastane 25-hidroksivitamin D (kalcidiol), ki se po krvi prenese do ledvic. Tukaj pride do druge pretvorbe, prav tako hidroksilacije. Nastane končna oblika 1,25-dihidroksivitamin D (kalcitriol), ki je sedaj biološko aktivna in odgovorna za fiziološke funkcije v telesu.

Vitamin D v telo vnesemo tudi z nekaterimi **živili**. Najboljši vir so mastne ribe: losos, tuna in skuša. Manjše količine najdemo tudi v govejih jetrih, siru in rumenjaku.



ALI DOBIMO DOVOLJ VITAMINA D?

Vitamin D je eno tistih mikrohranil, ki mu medicina v zadnjih letih odmerja veliko pozornosti. Raziskave kažejo, da ima normalno koncentracijo vitamina D le 20-25 % prebivalstva, pri kar 25-35 % ljudi pa so zaznali izrazito pomanjkanje. V naši zemljepisni legi sicer zadostuje, da **od marca do oktobra trikrat na teden med 10. in 16. uro za 5 do 10 minut** brez zaščitnega faktorja izpostavimo soncu kožo rok in obraza. Kljub temu večina tega ne udejanja, saj je količina vitamina D, ki ga naša koža proizvede odvisna od:

- Časa v dnevu – več ga nastaja v sredini dneva, okoli poldneva, saj žarki vstopajo v atmosfero pod manjšim kotom in atmosfera prepusti več UVB žarkov.
- Zemljepisne lokacije – v krajih bližje ekvatorju je več sončnih dni in več UVB žarkov.
- Barve kože – melanin je snov v koži, ki določa barvo kože in ščiti kožo pred UVB žarki. Svetlopolti zato proizvedejo vitamin D hitreje kot ljudje s temnejšo poltjo.
- Količine izpostavljenosti kože – več kože kot obsije sonce, več vitamina D se sintetizira.

Glede na vse dejavnike, ki vplivajo na količino vitamina D v telesu, je pri naslednjih skupinah večja možnost pomanjkanja vitamina D:

- Starejša populacija, saj s starostjo upada sposobnost za sintezo vitamina D.
- Izključno dojeni otroci, saj človeško mleko ni zadosten vir vitamina D.
- Ljudje s temnejšo kožo.
- Ljudje z boleznimi, kot sta Chronova bolezen ali celiakija, saj le-to onemogoča, da bi se iz prebavil vsrkalo dovolj vitamina D.
- Prekomerno težki ljudje. Indeks telesne mase (ITM) nad 30 je povezan z nižjimi vrednostmi vitamina D, saj ga telesna maščoba zadržuje in preprečuje prehod v krvni obtok.
- Ljudje, ki se zadržujejo v zaprtih prostorih, saj je koža soncu izpostavljena premalo časa.
- Ljudje, z boleznimi jeter ali ledvic.
- Nosečnice in doječe matere.

POSLEDICE POMANJKANJA

Pomanjkanje D vitamina je postalo pomemben zdravstveni problem pri populacijah vseh starosti in na vseh kontinentih. Evropska agencija za varnost hrane (EFSA) opozarja na povezavo pomanjkanja vitamina D s številnimi bolezenskimi stanji. Pomanjkuje ga lahko zaradi nizke vsebnosti v živilih, nezadostne absorpcije v črevesu ali zaradi zmanjšane nastajanja v telesu. Povzroči lahko različne vrste bolezni z znaki, značilnimi za pomanjkanje določenega vitamina.

Vitamin D se torej dodaja za preprečevanje rahitisa pri nedonošenčkih, otrocih, pri ljudeh z malabsorpcijo, z večjim tveganjem, ko izpostavljanje sončni svetlobi ni možno, kot dodatek prehrani pri nosečnicah in doječih materah ter za preprečevanje osteoporoze pri odraslih.

KOLIKO GA JE DOVOLJ?

Idealne koncentracije vitamina D v plazmi niso natančno določene. Na osnovi velikih študij so zato oblikovali priporočila za vnos vitamina D in določili klinične referenčne vrednosti. Kot najprimernejši kazalnik vitamina D v telesu velja serumska raven 25-hidroksivitamina D, ki je stabilen serumski metabolit z razpolovno dobo 3 tednov. Referenčna vrednost za zdrave ljudi je 20-50 ng/ml.

Priporočeni dnevni odmerki vitamina D:

- Otroci do 1. leta starosti: 400-1000 i.e. (mednarodne enote)
- Odrasli do 50. leta: 400-800 i.e.
- Odrasli nad 50. letom: 800-1000 i.e.
- Nosečnice in doječe matere: 400 i.e.

Odmerjanje se prilagaja glede na pridružene bolezni ali zdravila.

Samo s prehrano v telo ne moremo vnesti dovolj vitamina D. Kljub pomembnosti sončnih žarkov za nastanek vitamina D, pa prekomerno izpostavljanje soncu poveča tveganje za prezgodnje staranje kože in kožnega raka. Če s prehrano in izpostavljanjem soncu ne zadostimo potrebam po vitaminu D, se svetuje **dodajanje vitamina D prehrani** (v obliki kapljic, tablet ali oralnih pršil).

ALI GA JE LAHKO PREVEČ?

Vitamine delimo na topne v maščobi (A, D, E in K) in topne v vodi (B in C). V maščobi topni vitamini se lahko kopičijo v telesu, kar ob močno povešanem vnosu privede do zastrupitve. Toksičnost vitamina D povzroči izključno prekomerno uživanje zdravil in/ali prehranskih dopolnil. Do tega privede večmesečno dodajanje vitamina D v odmerkih, ki vsaj desetkrat presegajo priporočeni dnevni odmerek. Pri prekomernem sončenju do tega ne pride, saj telo omeji sintetizirano količino vitamina D. Prvi simptomi so slabši tek, slabost, bruhanje, zaprtje, zmedenost, močna žeja, povečano odvajanje urina, šibkosti, živčnost in visok krvni tlak. Kalcij se začne odlagati v telesu, predvsem v ledvicah, kjer lahko povzroči trajno okvaro.



KAJ LAHKO NAREDIMO SAMI?

Prehrana naj bo raznovrstna, sveža in uravnotežena. Poskrbimo tudi za redno aktivnost na prostem, seveda vsak po svojih zmožnostih. Glede smiselnosti in varnosti (v primeru jemanja zdravil na recept) ter izbire kakovostnega in učinkovitega prehranskega dopolnila se posvetujemo s strokovnjakom v lekarni.

Pripravila: Špela Boh, mag. farm.