Ivan Soče

Vitamin D3

zdravilo za covid-19?

Dodatek h knjigi MOČ VITAMINA D

V številnih študijah (več kot 500 sem jih navedel v knjigi) so dokazali mogočen vpliv vitamina D na dvig učinkovitosti imunskega sistema, v zadnjih raziskavah pa poročajo o njegovem osupljivem vplivu na preprečevanje bolezni covid-19, njenem poteku in izhodu ter na bistveno manjše potrebe po bolnišničnem zdravljenju.

Je vitamin D v tem trenutku najboljše zdravilo?

Je izhod iz gospodarskega kolapsa, osvoboditev od omejevalnih ukrepov, rešitev osebnih stisk?

Dolžan sem te informacije deliti z vami.

Skrbite za svoje zdravje. Kdo bo, če ne boste sami.

September 2020

SITIS

Knjiga Moč vitamina D[1] je izšla, ko še ni bilo novega koronavirusa SARS-CoV-2 in bolezni covid-19. Čeprav sem v knjigi obširno pisal o vplivu vitamina D na imunski sistem, o njegovi zaščitni vlogi pri vseh okužbah, hitrejšem in kakovostnejšem okrevanju, čutim dolžnost, da zaradi aktualnih znanstvenih dognanj in rezultatov najnovejših znanstvenih raziskav o vlogi vitamina D napišem ta dodatek h knjigi. Tudi zato, ker se kljub odličnim znanstvenim dokazom in pozivom nekaterih dobro informiranih zdravnikov vitaminu D ne posveča potrebne pozornosti. Vsi ukrepi za ustavitev širjenja virusa so usmerjeni k upočasnitvi njegovega širjenja (socialna distanca, omejitev gibanja, karantena, samoizolacija, higiena rok, obvezno nošenje mask, aplikacija za sledenje okužbam, zapiranje trgovin, lokalov in podobni ukrepi), skoraj nihče pa ne omenja krepitve imunskega sistema. Kot da smo nemočne žrtve in nas pred zlobnim virusom lahko reši le dosledno upoštevanje vladnih ukrepov, čeprav o učinkovitosti mnogih ni strokovnega soglasja. Nihče (vključno z ministrstvom za zdravje in Nacionalnim inštitutom za javno zdravje) državljanov ne obvešča o pomembnosti lastnega obrambnega sistema, čeprav je od učinkovitosti prav tega najbolj odvisno, ali se bomo okužili, ali bomo zboleli, kako bomo prenašali bolezen in kakšen bo njen izid. Državljanom nihče ne pojasnjuje, zakaj zbolijo le nekateri, spet drugi, ki so bili patogenom izpostavljeni enako kot okuženi in bolni, pa okužbe sploh ne zaznajo, zakaj nekdo nekaj tednov preboleva hudo obliko ali celo umre, medtem ko pri drugih bolezen mine skoraj neopazno. Dejstvo, da je SARS-CoV-2 nov virus, da nimamo zdravil, bi moralo biti dodatni razlog, da se ukvarjamo s tistim, kar nam je tisočletja znano, kar imamo in kar je zelo učinkovito. Namesto tega obsedeno nadziramo izvajanje vladnih ukrepov, preštevamo testirane, okužene, obolele, plačujemo neobstoječe cepivo in iščemo zdravila.

Obsedenost z mikrobi (mikroorganizmi) se je začela z Louisom Pasteurjem (1822 – 1895), ki je postavil teorijo, da bolezni povzročajo klice in da ni zdravljenje nič drugega kot uničevanje klic (bakterij).

[1] Ivan Soče: Moč vitamina D, SITIS, Maribor 2017.

Mnogi njegovi sodobniki so menili drugače. Trdili so, da sta stanje organizma in njegova obrambna (ne)sposobnost pomembnejša od klic. Eden slavnejših je bil Claude Bernard s svojo izjavo: "Klica ni nič, podlaga je vse." Po pričevanjih je Pasteur na smrtni postelji priznal: "Claude Bernard je imel prav. Mikrobi niso nič, podlaga je vse." Nič drugače kot pri mikroorganizmih, ki jih ne vidimo, ni pri rastlinah. Iz klice nastane rastlina, le če to omogoča podlaga (prst).

Pri nalezljivih boleznih je najpomembnejša podlaga – torej naše telo, njegova moč, da ne dovoli razvoja in razmnoževanja klic (virusov, bakterij, glivic). Da jih naša obramba lahko prepozna in uniči. Eden glavnih stebrov naše obrambe (imunskega sistema) je vitamin D, a o tem je v skoraj devetih mesecih od pojava novega virusa spregovorila zgolj peščica zdravnikov. Nihče od predstavnikov vlade ali vladnih svetovalcev za področje epidemije. Nihče iz ministrstva za zdravje. Nihče iz Nacionalnega inštituta za javno zdravje. Nihče iz zdravniške zbornice. Tega smo sicer že navajeni – medicinsko industrijo zanima le bolezen, le bolnik. Ne zanima je, kako ne zboleti, ampak kako zdraviti.

Ta dodatek h knjigi poskuša zapolniti to vrzel, opozoriti na pomembnost podlage (naših teles) in opozoriti na sredstvo, ki mogočno vpliva na našo obrambo. To sredstvo je dokazano učinkovito, poceni, hitro dostopno, brez neželenih stranskih učinkov. To je vitamin D.

V tem dodatku opozarjam na raziskave, v katerih je dokazana moč vitamina D tudi pri novem koronavirusu in vseh prihajajočih virusih in bakterijah. Ta dokument bom sproti dopolnjeval in ažuriral, vključen pa bo tudi v naslednjo, razširjeno izdajo knjige *Moč vitamina D*.

Razumem, da snov, ki je skoraj zastonj in se ne more zaščititi s patenti, ni zanimiva za medicinsko-farmacevtsko industrijo, čeprav ima izjemne zdravilne učinke. Malo manj razumem, da ni zanimiva za državne institucije, ki bi morale skrbeti za javno zdravje, a je videti, da so sestavni ali podporni del medicinsko-farmacevtske industrije. Moj namen torej je, da navdušim prav vas in vas opogumim za redno in obilno oskrbo z vitaminom D, tako kot si je zamislila narava. Pri tem vas pozivam, da vse trditve kritično preverite in se sami prepričate o resničnosti mojih navedb.

Dovolite, da na začetku povzamem nekaj odlomkov iz knjige[2], da bi bolje razumeli pomen vitamina D. Vitamin D obstaja okoli 500 milijonov let, tako da je učinkoval že v času, ko še ni bilo organizmov z okostjem oz. kalcijevo lupino. To pomeni, da ima vitamin D vlogo ne le pri zdravju kosti, ampak ima še številne druge funkcije – ključna med njimi je uravnavanje delovanja imunskega sistema.

Delovanje virusa SARS-CoV-2 je podobno delovanju drugih respiratornih virusov, zato si poglejmo vpliv vitamina D na zbolevnost in prebolevanje gripe in pljučnice. Pred tem pa si poglejmo ali nam zares primanjkuje vitamina D.[3]

Komu primanjkuje vitamina D

V pregledni študiji 1.137 objav (od tega 11 s placebom kontroliranih študij s 5.660 bolniki) so prišli do zaključka, da ima vitamin D zaščitni učinek pri okužbi dihal, ki je največji, če ga jemljemo vsak dan.

V dve leti trajajoči raziskavi, ki so jo opravili v UKC-ju Maribor na 400 nosečnicah in njihovih novorojenčkih, so ugotovili, da je zadostne koncentracije vitamina D imelo 7 % nosečnic. Če ima 93 % nosečnic, ki bolj skrbijo za svoje zdravje, nezadostne ravni vitamina D, je racionalno predpostaviti, da je v splošni populaciji vsaj tak delež subjektov, ki jim primanjkuje tega vitamina.

Na Kitajskem ni nič bolje. V neki študiji 2004 kitajskih doječih mater so ugotovili, da jih je kar 85,3 % imelo ravni vitamina D nižje od 12 ng/ml, čeprav je meja zadostnosti 30 ng/ml, torej več kot dvakrat toliko.

Kar 95 % zdrave populacije pozimi in na začetku spomladi primanjkuje vitamina D3. To je izjavila prof. dr. Marija Pfeifer z Endokrinološkega oddelka UKC-ja Ljubljana. Več kot polovica zdravstvenega osebja UKC Ljubljana (59 %) je imela izrazito pomanjkanje vitamina D (manj kot 20 ng/ml).

Zelo hudo pomanjkanje vitamina D ugotavljamo tudi pri nekaterih

[2] Viri za vse trditve so navedeni v knjigi.
[3] Iz knjige Moč vitamina D.

nepokretnih starejših ljudeh, ki so ves čas v stanovanju. V raziskavi na vzorcu 457 starejših žensk, bolnic endokrinološkega in nefrološkega oddelka UKC-ja Ljubljana, katerih povprečna starost je bila 72,7 leta, so ugotovili, da jih je imelo 82,49 % nezadostne zaloge kalcidiola.

V domovih za starejše v ZDA so pri osebah, ki so bile vsaj šest mesecev v zaprtih prostorih, izmerili povprečno raven kalcidiola 12 ng/ml; spodnja meja zadostnosti je 30 ng/ml, optimalna pa 45 ng/ml.

Vitamin D in gripa

Gripa je nalezljiva virusna okužba dihal – nosu, grla in pljuč. Sezona gripe se začne približno novembra in traja do konca marca, lahko tudi dlje. Zaradi gripe v svetu vsako leto umre tudi do 600.000 oseb.

Specifičnega zdravila proti gripi ni. Sodobna medicina poskuša zmanjšati obolevnost in omiliti posledice s cepivi, a je njena uspešnost dokaj klavrna[4].

Dejstvo, da epidemije gripe nastajajo prav v obdobju, ko so zaloge vitamina D v našem telesu najnižje, že dolgo zanima znanstvenike. Opravljenih je bilo nekaj resnih študij o povezanosti med pojavnostjo epidemije virusa A in geografsko širino, torej količino sončnih UVB žarkov. Tudi gripa v letu 1918 je bila veliko usodnejša v krajih z manj sonca. Potencialni vzrok bi lahko bila slabša preskrbljenost z vitaminom D, ki ima dokazane antimikrobne sposobnosti in zavira nastajanje citokinov.

V randomizirani, dvojno slepi študiji šoloobveznih otrok, ki so jemali 1.200 IE[5] vitamina D na dan, so ugotovili, da so bili manj dovzetni za

---

[4] O neučinkovitosti cepiv proti gripi sem obširneje pisal v knjigi *Hipokrat je bil kuhar – poti iz medicinskih iz prehranskih zablod*, SITIS, Maribor 2015.

[5] Količina vitamina D3 (holekalciferola) se izraža v mikrogramih (µg, zapisano tudi kot mcg) in tudi v internacionalnih enotah (IE ali i.e.). En µg vitamina D je 40 IE; 100 IE je 2,5 µg.
Serumsko koncentracijo vitamina D izražamo v nanogramih na mililiter plazme (ng/ml), kar je enako kot µg/l, ali v nanomolih na liter plazme (nmol/l). Pretvornik iz ng/ml v nmol/l je 2,496 (zaokroženo 2,5).
Kalcidiol (kalcifediol) je presnovek (metabolit) vitamina D, predhormon, 25-hidroksiholekalciferol (25(OH)D3), kaže raven razpoložljivega vitamina D v serumu. Ko zapišem "ravni vitamina D", vselej mislim na ravni kalcidiola.
Kalcitriol je presnovek kalcidiola, sekosteroidni hormon, 1,25-dihidroksiholekalciferol (1,25(OH)2D3).

virus gripe tipa A. V študiji s skoraj 7.000 udeleženci so ugotovili, da vsako povečanje ravni kalcidiola za 4 ng/ml zmanjša tveganje okužb za 7 %. Vzdrževanje ravni kalcidiola nad 38 ng/ml je bilo povezano z zmanjšanjem pojavnosti akutnih virusnih infekcij respiratornega trakta in manjšo resnostjo bolezni.

V novejšem članku Vloga UV sevanja in vitamina D pri nalezljivih in sezonskih boleznih je poudarjeno, da imajo virus gripe tipa A, Mycobacterium tuberculosis in virus HIV tipa 1 močno interakcijo z vitaminom D.

Vitamin D in vnetja (pljučnica, okužbe)

Vnetje je odziv poškodovanega tkiva na poškodbe ali draženje zaradi delovanja notranjih (npr. kopičenje odpadnih snovi v tkivih) ali zunanjih dejavnikov (npr. okužbe). Vnetje je oblika samoobrambe organizma, ki ima namen preprečiti širjenje vnetja in odstraniti njegov vzrok. Mehanizmi obrambe vključujejo aktiviranje naravnih celic ubijalk in drugih obrambnih snovi: polimorfonuklearnih celic (PMN), makrofagov in limfocitov T in B, snovi, ki ustvarjajo oteklino, občutek bolečine, toplino, pordelost …

Kronična vnetja pogosto olajšajo rast tumorjev, zato jim je treba posvetiti dovolj pozornosti, saj angažirajo velike količine vitamina D, ki ga telo porabi za boj proti bolezni.

Pomanjkanje vitamina D je povezano z višjo stopnjo vseh okužb.

Pljučnica je vnetje pljuč, ki ga najpogosteje povzročajo bakterije in virusi, včasih tudi drugi organizmi, nekatera zdravila, avtoimunske bolezni.

Pomanjkanje vitamina D je povezano z večjim tveganjem za nastanek pljučnice in z njo povezanih resnejših zapletov ali celo smrti.

V neki študiji so ugotovili, da je imelo zadostne ravni tega vitamina le 18 % bolnikov, te ravni pa so bile neodvisen napovedovalec umrljivosti v naslednjih 30 dneh. Tudi v drugih raziskavah so ugotavljali

---

Več o tem na www.vitamind3.si.

podobno: skoraj linearno razmerje med statusom vitamina D in kumulativno frekvenco zunajbolnišnične pljučnice. Visoke vrednosti kalcidiola lahko preprečijo poslabšanje kronične obstruktivne pljučne bolezni (KOPB).

Bolnišnične okužbe so vodilni vzrok smrti v ameriškem zdravstvenem sistemu, saj letno okužijo 1,7 milijona ljudi in povzročijo 100.000 smrtnih žrtev. Vitamin D ima sistemski učinek proti številnim okužbam, ne glede na to, ali jih povzročajo virusi, bakterije, glivice ali paraziti.

V nekaterih primerih so imeli bolniki z zdravimi ravnmi vitamina D štirikrat krajše bivanje v bolnišnicah. Tudi pri zunajbolnišnični pljučnici nizke ravni vitamina D kažejo na večja tveganja, kar so ugotovili v skoraj desetletni raziskavi.

V študiji vpliva vitamina D na pogostost okužb dihal pri 6.789 odraslih Angležih so ugotovili, da vsak dvig kalcidiola za 4 ng/ml za 7 % zmanjša tveganje okužbe dihal. Novejša študija iz leta 2017, kjer so opravili sistematičen pregled drugih študij in metaanaliz (skupaj 11.321 udeležencev), je pokazala, da je dodajanje vitamina D s prehranskimi dopolnili varna in učinkovita zaščita pred okužbami dihal, posebej pri subjektih z izrazitim pomanjkanjem tega vitamina (manj kot 10 ng/ml).

Vemo, da vitamin D pomembno vpliva na kakovost, hitrost in učinkovitost imunskega sistema, zato ne preseneča, da imajo osebe z nizkimi ravnmi kalcidiola veliko večje možnosti, da zbolijo za okužbo dihal. V pregledni študiji 1.137 objav (od tega 11 s placebom kontroliranih študij s 5.660 bolniki) so prišli do zaključka, da ima vitamin D zaščitni učinek pri okužbi dihal.

To so le nekateri razlogi, da je treba temu vitaminu pri bolnišnični oskrbi posvetiti več pozornosti, posebej zato, ker velika večina bolnikov pride na zdravljenje s prenizko ravnjo vitamina D. Celo odmerki do 50.000 IE na teden bi bili popolnoma sprejemljivi.

Pri pljučnici in vsaki podobni bolezni se priporoča vsaj 10.000 IE vitamina D na dan, nato se po približno 6 tednih odmerek prilagodi glede na izmerjeno raven kalcidiola.

***

V času epidemije sem o vplivu vitamina D napisal veliko člankov, ki so jih objavljali v časopisih in revijah. Spodnje besedilo je iz enega od intervjujev. Sledita še objavi na družbenih omrežjih.

Vitamin D kot preventiva in kurativa
Založimo se z vitaminom D – nujno je!

Iz intervjuja za Nedeljski Dnevnik

Obstajajo številne študije pozitivnega učinka vitamina D v boju zoper okužbe. Publicist Ivan Soče, ki se že več kot dve desetletji ukvarja s problematiko zdravja, je pred časom napisal knjigo Moč vitamina D, v kateri poudarja, da gre za edini vitamin, ki ga s hrano ne moremo dobiti v zadostnih količinah.

Evolucijsko gledano vitamin D nikoli ni bil snov, ki bi jo bilo treba vnašati s hrano. Dovolj je bilo živeti in delati na soncu, tako kot so to počeli naši predniki, in potrebe po tej snovi so bile samodejno zadovoljene. Naše telo ga namreč samo tvori, če smo dovolj izpostavljeni sončnim žarkom.

"Znanstveniki ugotavljajo, da novi koronavirus uporablja enako točko vstopa v celice kot SARS in drugi koronavirusi – vstopno mesto je gostiteljski receptor ACE2. Pri osebah, ki imajo visoko izražen ACE2, je zbolevnost večja in posledice resnejše. Pomanjkanje vitamina D je pomemben razlog za visoko ekspresijo ACE2, kar je v strokovnih krogih že dolgo znano. Posledično dovolj vitamina D zmanjšuje možnost okužbe," s strokovnega vidika utemelji publicist Soče.

Okužbe dihal so sicer najpogostejše jeseni in pozimi; večino povzročijo virusi, proti katerim ne pomagajo antibiotiki ali kakšna druga zdravila. Bolnikom, ki so imeli v preteklosti pogoste okužbe dihal, so eno leto dodajali 4.000 IE (internacionalnih enot) vitamina D dnevno. Opazili so manj okužb ali blažje simptome kot v kontrolni skupini, ki je prejemala placebo.

Vemo, da vitamin D pomembno vpliva na kakovost, hitrost in učinkovitost imunskega sistema, zato ne preseneča, da imajo osebe z nizkimi ravnmi kalcidiola veliko večje možnosti, da zbolijo za okužbo dihal. V številnih študijah so ugotavljali, da visoke koncen-

tracije vitamina D ščitijo pred sezonsko gripo in zmanjšujejo težave zaradi nje. Ni nobenega razloga, da enaka ugotovitev ne bi veljala za okužbe s katerim koli virusom,« je na podlagi dognanj prepričan publicist.

Ena od študij, ki jo povzema zdravnik Darko Siuka, kaže, da se ARDS (huda pljučna prizadetost) praktično pojavi le pri bolnikih s pomanjkanjem vitamina D.

V zimskih mesecih ima večina pomanjkanje vitamina D, zlasti so ogroženi starejši, moški, diabetiki, kronični bolniki. Pomanjkanje vitamina D glede na skupine sovpada z rizičnimi skupinami pri covidu-19.

Vprašanje je torej, kje sedaj dobiti ta vitamin na naravni način. Če se ne sončimo pravilno[6], smo odvisni od prehranskih dopolnil, saj vitamina D v hrani skoraj ni. "Če bi želeli zadostiti potrebam po vitaminu D, na primer 4.000 IE, bi morala odrasla oseba vsak dan pojesti 115 jajc ali več kot 6 kg jeter ali 10 kg tunine ali 2,5 kg divjega lososa, ali pa popiti 100 litrov kravjega polnomastnega mleka," je nazorno predstavil Ivan Soče in še dodal, da je količina ustvarjenega ali zaužitega vitamina manj pomembna. "Pomembno je, kakšna je raven njegovega presnovka kalcidiola v krvi, ker iz tega telo tvori hormon kalcitrol, ta pa vpliva na skoraj vse, kar se dogaja v nas. Če torej hočemo doseči naravno zdravo raven, moramo iz vseh virov pridobiti dnevno najmanj 4.000 pa vse do 8.000 IE.

Poglavitna naloga vitamina D je zagotavljanje učinkovitosti imunskega sistema.

V svojem dokumentu OECD navaja, da pomanjkanje vitamina D prispeva k nastajanju več avtoimunskih bolezni, kot so multipla skleroza, revmatoidni artritis, vnetna črevesna bolezen, sladkorna bolezen tipa 1, ter da v zdravih koncentracijah preprečuje njihov nastanek in zavira napredovanje. Dokazano je, da zadostno dodajanje vitamina D po rojstvu in v otroštvu zmanjšuje pogostost kasnejših avtoimunskih bolezni. Zdrave ravni vitamina D so povezane z manjšo

---

[6] Pravilno se sončimo, ko večji del nezaščitene kože izpostavljamo neposredno sončnim žarkom (brez sončnih krem, oblačil, vmesnih stekel), 10 do 20 minut dnevno, odvisno od tipa kože, najbolje med 10. in 16. uro. Pri nas je sonce je dovolj močno in sonči žarki padajo pod ustreznim kotom od aprila do septembra.

pojavnostjo številnih oblik raka, vključno z rakom dojk, debelega črevesa in prostate. Presnovke vitamina D preučujejo kot možna terapevtska sredstva pri zdravljenju raka. Skoraj vsaka celica ima receptorje za vitamin D, zato vpliva na vse, kar se dogaja v našem telesu.

Resnih zastrupitev z vitaminom D ni. Ne pri nas ne v svetu. Evropska agencija za varnost hrane ugotavlja, da so dnevni odmerki do 10.000 IE varni, vendar je iz previdnostnih razlogov to mejo delila s faktorjem 2,5 in določila, da je varen dnevni vnos za odrasle 4.000 IE, za dojenčke do 1.000 IE in za otroke od 1. leta starosti 2.000 IE. Te odmerke lahko v času epidemije za nekaj tednov brez najmanjšega tveganja podvojimo", še svetuje Ivan Soče.

Koronavirus in sonce – lekcija iz pandemije gripe 1918

(Ivan Soče, objava na Facebook-u)

V zanimivem članku nas avtor opominja na čas velike epidemije gripe, kjer je bilo glavno orožje sončna svetloba in maske.

Pri vsaki epidemiji so ukrepi oblasti zelo podobni: izolacija, karantena, medsebojna distanca, higiena, eksperimenti z zdravili in obljube s cepivi. Tako je bilo tudi pred stotimi leti, s to razliko, da so se manj zanašali na farmacevtska zdravila. Zdravniki so takrat ugotovili, da so bolniki, ki so jih oskrbovali na prostem, hitreje in bolje okrevali od tistih, ki so jih zdravili v zaprtih prostorih. Umrljivost so zmanjšali s 40 na 13 %. Takrat niso natančno vedeli, kaj je bil dejanski vzrok, danes pa vemo: vitamin D in svež zrak.[7]

[7] https://medium.com/@ra.hobday/coronavirus-and-the-sun-a-lesson-from-the-1918-influenza-pandemic-509151dc8065

Koronavirus – največ, kar lahko naredimo sami

(Ivan Soče, objava na družbenih omrežjih in blogu)

Znanstveniki ugotavljajo, da novi koronavirus uporablja enako točko vstopa v celice kot SARS in drugi koronavirusi – vstopno mesto je gostiteljski receptor ACE2. Pri osebah, ki imajo visoko izražen ACE2, je zbolevnost večja in posledice resnejše. Pomanjkanje vitamina D je pomemben razlog za visoko ekspresijo ACE2, kar je v strokovnih krogih že dolgo znano.

Azijci imajo večjo ekspresijo receptorja ACE2 in zelo nizke ravni vitamina D, kar je možen razlog, da hitreje zbolijo za koronavirusom.

Dognanje, da pomanjkanje vitamina D slabi imunski sistem, je dobro znanstveno dokumentirano. Okužbe dihal so najpogostejše jeseni in pozimi; večino povzročijo virusi, proti katerim ne pomagajo antibiotiki ali kakšna druga zdravila. Bolnikom, ki so imeli v preteklosti pogoste okužbe dihal, so eno leto dodajali 4.000 IE vitamina D dnevno. Opazili so manj okužb ali blažje simptome kot v kontrolni skupini, ki je prejemala placebo.

V številnih študijah so ugotavljali, da visoke koncentracije vitamina D ščitijo pred sezonsko gripo in zmanjšujejo težave, ki jih povzroča.

Če želimo zmanjšati možnost okužbe dihal, lajšati simptome in krajšati čas prebolevanja, je v zimskem času priporočljivo jemati od 5.000 do 10.000 IE vitamina D dnevno, pri čemer ne smemo opustiti drugega zdravljenja, če je to potrebno.

V času, ko nam grozi okužba, lahko ta odmerek podvojimo. O varnih odmerkih vitamina D je več zapisanega na: ***www.vitamind3.si***.

Poleg drugih ukrepov (umivanje rok, izogibanje stikom ipd.) je jemanje visokih odmerkov vitamina D in vitamina C, ob sicer velikih količinah zelenjave in sadja, največ, kar lahko naredimo sami.

V nadaljevanju navajam izsledke pomembnejših raziskav o povezavi vitamina D in bolezni covid-19 ter opozorila uglednih znanstvenikov in zdravnikov o pomenu zadostne preskrbljenosti z vitaminom D.

Zaščitni učinek vitamina D pri okužbi dihal

Leta 2017 je skupina znanstvenikov pregledala 25 dobrih randominiziranih raziskav z 11.321 udeleženci različnih profilov. Ugotovili so, da je dodajanje vitamina D zmanjšalo tveganje za akutno okužbo dihal pri vseh udeležencih. Zaščitni učinek je bil močnejši pri tistih, ki so imeli zelo nizke ravni vitamina D (manj kot 25 nmol/l). Dodajanje vitamina D ni vplivalo na tveganje za neželene dogodke.[8]

Pomanjkanje vitamina D je svetovna pandemija, ki ogroža bolnike s covidom-19

V izraelski študiji so uvodoma zapisali, da je pomanjkanje vitamina D svetovna pandemija. V študijo je bilo vključenih 14.022 udeležencev. Povprečna raven pri pozitivnih na covid-19 je bila bistveno nižja kot pri negativnih, kar kaže na povezavo med nizko koncentracijo vitamina D in povečano verjetnostjo okužbe. Pri starejših od 50 let so bile nizke ravni vitamina D pozitivno povezane z verjetnostjo hospitalizacije.

Zaključek: *"Ugotovili smo, da so nizke ravni 25(OH)D v plazmi neodvisen dejavnik tveganja za okužbo s covidom-19 in hospitalizacijo."* [9]

Kalcitriol, aktivna oblika vitamina D, je obetaven kandidat za profilakso covida-19

Singapurski raziskovalci so se odločili, da preizkusijo tri najbolj obetavne spojine (imatinib mezilat, citikolin in kalcitriol, ki je presnovek

[8] https://www.bmj.com/content/356/bmj.i6583
[9] https://febs.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/febs.15495

vitamina D) proti SARS-CoV- 2 v primarni človeški nosni epitelijski celični liniji (hNEC), ki je znan in vivo cilj SARS-CoV-2. Zanimivo je, da se je od treh spojin le kalcitriol izkazal za učinkovitega proti SARS-CoV-2 z zmanjšanjem titra virusa za 0,69 log 10. Čeprav so nedavni podatki pokazali, da so ravni vitamina D negativno povezane z obolevnostjo in smrtnostjo primerov covida-19, je to prvo poročilo o neposrednem zaviralnem učinku kalcitriola na SARS-CoV-2.[10]

Vitamin D mogočno vpliva na imunski sistem, ta na covid-19

Raziskovalci Trinity Collegea v Dublinu, ki izvajajo irsko longitudinalno študijo staranja (TILDA), so aprila 2020 objavili dokument o pomembnosti vitamina D kot prispevek k razumevanju vpliva vitamina D na covid-19. V zaključku navajajo: "Vitamin D je mogočno mikrohranilo, ki vpliva na imunski sistem. Njegova zadostna raven bi lahko koristila ranljivim odraslim, zlasti starejšim od 70 let, ki bi lahko ali pa so zboleli za covidom-19."[11]

Francoska medicinska akademija priporoča testiranje in dodajanje D3

Nacionalna medicinska akademija Francije v dokumentu Vitamin D and Covid-19, Press release from the French National Academy of Medicine, 22 May 2020:

- poudarja, da je dajanje vitamina D preprost in poceni ukrep;
- priporoča hitro testiranje ravni vitamina D (tj. 25(OH)D) pri bolnikih s covidom-19, starejših od 60 let, in v primeru pomanjkanja začetni odmerek od 50.000 do 100.000 IE, kar lahko pomaga omejiti dihalne zaplete.[12]

[10] https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2020.06.21.162396v1.full
[11] https://tilda.tcd.ie/publications/reports/pdf/Report_Covid19VitaminD.pdf
[12] http://www.academie-medecine.fr/wp-content/uploads/2020/05/20.5.22-Vitamine-D-et-coronavirus-ENG.pdf

Vitamin D zmanjša tveganje za covid-19 in podaljša življenje

Skupina znanstvenikov z različnih univerz Velike Britanije, Nove Zelandije, ZDA in Nizozemske uvodoma ugotavlja, da vsako leto zaradi akutne okužbe dihal umre nekaj milijonov oseb ter da je nezadostna oskrbljenost z nekaterimi mikrohranili zelo razširjena, kar vodi do zmanjšane odpornosti in do težjega prebolevanja. Ugotavljajo, da je že veliko raziskav dognalo, da pomanjkanje vitamina D poveča tveganje za okužbo dihal, ki jo povzročajo virusne sezonske gripe, koronavirusi in tudi virus SARS-CoV-2. V randomiziranih, dvojno slepih, s placebom nadzorovanih raziskavah so znanstveniki ugotovili, da redno dnevno jemanje vitamina D zmanjša tveganje za okužbo dihal do 70 %, posebej v primerih hudega predhodnega pomanjkanja.

Avtorji navajajo, da so javnozdravstvene prakse, kot so cepljenje in higienski ukrepi, pomembni ukrepi, ki pomagajo omejiti širjenje in vpliv okužb, vključno z akutnimi respiratornimi virusi. Toda sedanje stanje okužb s SARS-CoV-2 in hudi izidi covida-19 ter splošne letne številke obolevnosti in umrljivosti zaradi okužb dihal jasno kažejo, da zgolj te prakse ne zadoščajo. Neprestano se pojavljajo novi sevi gripe, ki zahtevajo razvoj novih cepiv z različno učinkovitostjo, izbruhe novih virusov pa je izjemno težko obvladati. Zaradi tega so potrebne dodatne varne in stroškovno učinkovite strategije za podporo imunskemu sistemu in nadaljnjo zaščito posameznikov in prebivalstva pred škodo. Ena od prepričljivih strategij je zagotovitev zadostne prehranske podpore imunskemu sistemu. Kot je opisano zgoraj, optimalni vnos hranil, vključno z dodatkom nekaterih imunsko podpornih vitaminov v količini, ki presega priporočene dnevne odmerke, spodbuja optimalno imunsko funkcijo, pomaga nadzorovati vpliv okužb in utegne omejiti pojav novih, bolj virulentnih sevov patogenih virusov. Zatorej močno spodbujamo javne uslužbence, naj v svoj arzenal vključijo tudi prehranske strategije za izboljšanje javnega zdravja ter omejitev vpliva sezonskih in nastajajočih virusnih okužb.[13]

[13] https://www.mdpi.com/2072-6643/12/4/1181

Nekdanji direktor Centra za nadzor in preprečevanje bolezni ZDA poudarja pomen D3

Nekdanji direktor Centra za nadzor in preprečevanje bolezni ZDA, dr. Tom Friden, je poudaril, kako je prav, da v času pričakovanja novih zdravil poskušamo sami zmanjšati tveganje, da bi zboleli. Ena od stvari, ki očitno pomaga, je vitamin D. Višje stopnje umrljivosti pri starejših osebah in osebah s kroničnimi boleznimi kažejo, da oslabljen imunski sistem prispeva k slabim izidom. Ob čudežnih zdravilih, ki se nenehno pojavljajo, znanost podpira možnost, da vitamin D krepi imunski sistem, zlasti pri ljudeh, pri katerih je raven vitamina D nizka. Dodatek vitamina D zmanjšuje tveganja za okužbo dihal, uravnava tvorjenje citokinov in lahko zmanjša tveganja za bolezni, ki jih povzročajo virusi. Ustrezni odmerki vitamina D lahko prispevajo k zaščiti ranljive populacije.[14]

Zdravnik svetuje: D3 je pomemben ukrep v boju proti koronavirusu

Na spletni strani 24ur.com je zdravnik Darko Siuka objavil 10 korakov v boju proti koronavirusu, eden pomembnejših je tudi dobra preskrbljenost z vitaminom D.

"Obstajajo številne študije pozitivnega učinka vitamina D v boju zoper okužbe. Pri covidu-19 ima vitamin D kar nekaj možnih prijemališč.

Vitamin D zniža število ACE2 receptorjev na površju pljučnih celic, prek katerih virus vstopi v celico. Vitamin D vpliva na višjo koncentracijo surfaktanta. To je snov, ki z notranje strani obdaja pljučne mešičke. Študija je pokazala, da se ARDS (huda pljučna prizadetost) praktično pojavi le pri bolnikih s pomanjkanjem vitamina D. V zimskih mesecih večini primanjkuje vitamina D, zlasti so ogroženi starejši, moški, diabetiki in drugi kronični bolniki. Pomanjkanje vitamina D

[14] https://www.foxnews.com/opinion/former-cdc-chief-tom-frieden-coronavirus-risk-may-be-reduced-with-vitamin-d

glede na skupine sovpada z rizičnimi skupinami pri covidu-19. Vitamin D ima še vsaj 100 nalog v telesu, vključno s pozitivnimi vplivi na imunski sistem. Poleg preostalih mikrohranil so pomembne zadostne zaloge zlasti vitamina C, med minerali pa cinka in selena. Slednja sta koencima številnih encimov imunskega sistema."[15]

Slovenski zdravniki o D3 in covidu-19

Skupina zdravnikov[16] je 30. 3. 2020 svojim kolegom, ki delajo v domovih za starejše občane (DSO) po celi državi, poslala dopis z naslednjo vsebino:

"Za zmanjšanje tveganja za zdravje visokorizičnih bolnikov pa bi bilo glede na pretekle in sedanje študije o virusnih okužbah dihal smiselno dodajanje vitamina D3 za okrepitev imunskega sistema starostnikov.

Vitamin D je pomemben maščobnotopen vitamin, ki vpliva na več kot 100 življenjsko pomembnih funkcij, veliko vlogo pa ima tudi pri imunskih mehanizmih in zaščiti telesa pred okužbo. Glede na študije je znano, da podaljšuje življenje pri starostnikih, dokazano znižuje tveganje za respiratorne okužbe in pridobljene bolnišnične okužbe.

Pomanjkanje je dokazano pogostejše v višjih starostnih skupinah, pri kadilcih, tistih s prekomerno telesno težo, pri kroničnih bolnikih, kot so sladkorni bolniki, bolniki s povišanim krvnim tlakom, bolniki z različnimi gastroenterološkimi boleznimi, kot sta celiakija in kronična vnetna črevesna bolezen, bolniki s kroničnim pankreatitisom, bolniki z jetrno cirozo in številni drugi. Vse te skupine imajo visoko incidenco pomanjkanja vitamina D ter sovpadajo z visokorizičnimi skupinami za višjo smrtnost pri covidu-19.

---

[15] https://www.24ur.com/novice/slovenija/zdravnik-opozarja-ko-bo-umrlo-med-20-in-40-ljudi-dnevno-bo-prepozno.html

[16] Asist. Darko Siuka, dr. med., specialist gastroenterologije, Matic Koželj, dr. med., specialist gastroenterologije, doc. dr. Rado Janša, dr. med., specialist gastroenterologije, dr. Aleš Pleskovič, dr. med., specialist kardiologije, prof. dr. Zvonka Zupanič Slavec, dr. med., Inštitut za zgodovino medicine, Angelika Marjetič Ulčakar, dr. med., specialistka družinske medicine ter izr. prof. dr. Bojana Pinter, dr. med., specialistka ginekologije in porodništva.

V zimskem času ima večina prebivalcev Evrope prenizek serumski nivo 25(OH)D3. Znano je, da lahko vitamin D zniža tveganje za virusno epidemijo in celo pandemijo. Že v letih 1918 in 1919 so ugotavljali pozitiven učinek sonca pri obravnavi bolnikov s špansko gripo (H1N1). Ugoden učinek so opisovali tudi ob kasnejših epidemijah.

Ker so vrednosti vitamina D3 v serumu v zimskih mesecih prenizke, v hrani pa je tega vitamina premalo, ga je treba zlasti v obdobju epidemičnih in pandemičnih okužb nadomeščati, zlasti pri visokorizičnih bolnikih. Posebej ogroženi so oskrbovanci domov starejših občanov, dokazano pa vitamina D hudo primanjkuje tudi zdravstvenim delavcem.

Vitamin D znižuje tveganje za akutno okužbo dihal na tri načine: ohranja tesne stike med celicami, inducira eliminacijo virusov z ovojnico s potjo katelicidin in defenzin ter znižuje produkcijo provnetnih citokinov prirojenega imunskega sistema, s čimer znižuje tveganje za pljučnico. Na podlagi študij je znano, da zvišuje koncentracijo surfaktanta v pljučih in vpliva na ACE2 receptorje, kjer virus covida-19 vstopa v celice. V preteklih študijah je bilo dokazano, da so imeli vsi bolniki z akutnim respiratornim distresnim sindromom pomanjkanje vitamina D.

Neželeni učinki vitamina D so neznatni, redki so opisi hiperkalcemije ali ledvičnih kamnov, a le v primeru dolgoletne uporabe.

Nekateri oskrbovanci DSO-jev že prejemajo vitamin D3, nekateri še ne, zato glede na zgoraj navedeno pošiljamo dopis vsem zdravnikom v DSO-jih, da v primeru, da gre za visokorizične bolnike, ki bi lahko bili zelo ogroženi ob virusni okužbi dihal, razmislijo o dodajanju vitamina D."[17]

Samo teden kasneje je prof. dr. Marija Pfeifer, dr. med., endokrinologinja in predsednica Združenja endokrinologov Slovenije pri SZD-ju, poslala pismo infektologom, v katerem piše:

"Posredujem vam praktične napotke in utemeljitev za nadomeščanje vitamina D pri bolnikih z okužbo s SARS-CoV-2.

Znano je, da ima 80 % Slovencev pozimi pomanjkanje vitamina D

[17] V dopisu so navedli 23 znanstvenih virov za podkrepitev svojih izjav.

(< 50 nmol/l), tretjini starejših od 65 let ga celo hudo primanjkuje (< 30 nmol/l). Najhujše pomanjkanje je pri varovancih DSO-jev, ki ne prejemajo vitamina D (zadrževanje v zaprtih prostorih, nepokretnost, visoka starost …). Ravni 25(OH)D3 pred uvedbo nadomestnega zdravljenja s holekalciferolom ni nujno potrebno določati, če napravimo dobro anamnezo.

Številne randomizirane, dvojno slepe interventne študije in metaanalize nadomeščanja holekalciferola so dokazale, da vitamin D zveča vrojeno imunost (takojšnjo reakcijo makrofagov na vdirajoče viruse in bakterije na sluznicah) in tako zmanjšuje pojavnost in stopnjo zbolevanja za akutnimi okužbami dihal. Za ta učinek je potrebna zadostna serumska raven 25(OH)D3 (vsaj nad 75 nmol/l), ki je ključna, da ga lahko makrofagi aktivirajo v hormon D (kalcitriol), ki aktivira gene za sintezo protimikrobnih dejavnikov (katelicidina, beta-defenzina), ki uničijo viruse z ovojnico (kot je SARS-CoV-2) in bakterije. Poleg tega vitamin D umirja celični imunski odgovor in tako pričakovano zmanjša citokinski vihar, ki je tako usoden pri pljučnicah, ki jih povzroči SARS-CoV-2.

Zatorej menim, da bi bilo pri okuženih s SARS-CoV-2 smiselno nadomeščati vitamin D, tako da se čim hitreje dosežejo optimalne koncentracije 25(OH)D3. V takih primerih, kot je pandemija covida-19, ne moremo zahtevati trdnih dokazov ("evidence based") o preverjenih učinkih vitamina D na okužbo s SARS-CoV-2, saj jih ni. ECDC navaja ta argument in opogumlja zdravstvene delavce k ravnanjem, ki imajo za seboj logično sklepanje na osnovi doslej znanih dognanj s sorodnih področij.

Holekalciferol je neaktivna oblika vitamina D in ima izjemno široko terapevtsko okno, zato je nevarnost predoziranja zanemarljiva, sploh pri predlaganih odmerkih. Verjetno bi jemanje vitamina D preventivno koristilo tudi zdravstvenim delavcem, za katere smo prav tako dokazali, da sodijo v rizično skupino tistih, ki jim vitamina D primanjkuje."

Pomanjkanje vitamina D pri okuženih terja odločno ukrepanje

Dr. David Meltzer je s sodelavci z Univerze v Čikagu objavil zanimiv članek z naslovom Povezava pomanjkanja vitamina D in zdravljenja covida-19. Poleg že znanih ugotovitev, da vitamin D zmanjšuje pojavnost virusnih okužb dihal, sklenejo: "Pomanjkanje vitamina D je povezano s tveganjem za covid-19. Testiranje ravni vitamina D in zdravljenje njegovega pomanjkanja zahtevata odločno ukrepanje in nadaljnje preučevanje."[18]

Dodatek vitamina D: potencialni pristop k terapiji koronavirusa/covida-19

Potencialna alternativa je vitamin D, naravni imunoregulator, ki dokazano povečuje protimikrobno aktivnost proti več patogenom, vključno z respiratornimi virusi. Tako in vitro opazovanja kot preskušanja dopolnil so v veliki meri pokazala restriktivne lastnosti vitamina D proti virusom dihal, vključno s sincicijskim virusom, gripo in koronavirusi, ter drugim, nedihalnim virusom, kot so virus človeške imunske pomanjkljivosti 1, virus hepatitisa C in virus denge. Poročali so, da mehanizmi, ki podpirajo te protivirusne učinke, temeljijo na sposobnosti vitamina D za povečanje regulacije protimikrobnih peptidov in induciranje protivirusnih citokinov, da ovirajo virusni replikativni cikel. Zanimivo je, da smo pred kratkim poročali o novem molekularnem mehanizmu, pridobljenem z vitaminom D, ki lahko ciljno usmerja tudi zgodnje faze virusnega cikla z zniževanjem ekspresije receptorjev gostiteljskih celic za virusno vezanje.

Medtem ko več zdravil, usmerjenih na vstopno pot odvisnika ACE2 za SARS-CoV-2, še čaka na potrditev in oceno njihovih neželenih učinkov, so bila vsaj tri klinična preskušanja namenjena razjasnitvi

[18] https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.05.08.20095893v1

zaščitne vloge vitamina D. Raziskave o tej vlogi trenutno napreduje v Španiji, Franciji in ZDA. Poleg tega vse več opazovanj po vsem svetu dosledno potrjuje preventivne in profilaktične značilnosti preskrbljenosti z vitaminom D v zvezi s smrtnostjo zaradi covida-19.

Če povzamemo, torej predpostavljamo, da je konvencionalno peroralno dodajanje vitamina D lahko dobro usmerjena strategija za: (1) omejitev okužbe s SARS-CoV-2 z zmanjšanjem regulacije receptorja ACE2 in (2) zmanjšanje resnosti bolezni z znižanjem pljučnega vnetnega odziva ali citokinske nevihte, ki spodbuja resnost covida-19.[19]

Dodatek vitamina D zmanjša tveganje za okužbo s covid-19

Skupina ameriških znanstvenikov je že marca izdala priporočilo za zmanjšanje tveganja za okužbo, da naj ljudje, ki jim grozi gripa in/ali covid-19, razmislijo o nekajtedenskem jemanju 10.000 IE vitamina D na dan, da bi se hitro zvišale koncentracije 25(OH)D. Sledilo naj jemanje 5.000 IE vitamina D dnevno. Cilj mora biti dvig koncentracije 25(OH)D nad 40 – 60 ng/ml (100 – 150 nmol/l). Pozvali so, da naj se opravijo znanstvene raziskave za zdravljenje ljudi, okuženih s covidom-19, z vitaminom D3.[20]

Vitamin D bistveno lajša potek bolezni in zmanjša umrljivost bolnikov s covidom-19

V španski Cordobi so izvedli randomizirano študijo, kjer so naključno izbrali 76 obolelih s covidom-19 (in značilno rentgensko potrjeno pljučnico), od tega so 50 pacientom dajali zelo visoke odmerke vitamina D, medtem ko ga ostalih 26 ni prejemalo. V vseh drugih pogledih je bila zdravstvena oskrba vseh bolnikov povsem enaka. Od

[19] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7324720/
[20] https://www.mdpi.com/2072-6643/12/4/988/htm?fbclid=IwAR2DjP445dmxmxQrRoC0uqNhxTuhq8lYyDISyGGuL3CCfNjdgRN9-ppxMTk

bolnikov, ki so jim dodajali D3, je le eden (2 %) potreboval oskrbo na intenzivnem oddelku, nihče pa ni umrl. V drugi skupini jih je potrebovala intenzivno nego kar polovica (50 %), dva sta umrla! Vsi bolniki iz prve skupine, tj. prejemniki vitamina D, so bili odpuščeni brez zapletov, v drugi skupini je bilo takšnih le 11.

Bolnikom so dajali presnovek vitamina D v obliki kalcidiola (25(OH)D), ki ga telo tvori iz zaužitega vitamina D oz. vitamina D, pridobljenega s sončenjem.

Prvi dan so bolnikom dali 0,532 mg kalcidiola (kar ustreza približno 32.000 IE vitamina D3), tretji in sedmi dan po 0,266 mg (kar ustreza približno 16.000 IE vitamina D3), nato pa enak odmerek enkrat tedensko do odpusta iz bolnice.

Glede na obetavne rezultate bodo v Španiji nadaljevali raziskovanje v sklopu razširjene, bolj kompleksne študije v 15 bolnišnicah.

Ne glede na to, da je v raziskavi sodelovalo relativno malo bolnikov, so rezultati impresivni in zelo prepričljivi. Posebej v luči dosedanjih ugotovitev o učinkovanju vitamina D in sami logiki delovanja govorijo o izjemni moči vitamina D.[21]

Zaključek

Dobro informirani zdravniki so takoj po pojavu novega koronavirusa opozorili na vitamin D kot dobro možnost za preprečevanje okužb oz. lažje prebolevanje covida-19 in zmanjševanje smrtnosti.

Številni eksperimenti in klinična preizkušanja v svetu dokazujejo to moč vitamina D. Razumljivo je, da tisti, ki o tem doslej niso vedeli ničesar, čakajo na obsežnejše študije, v katerih bo udeleženih še več ljudi v različnih fazah okužbe in prebolevanja covid-19, na študije, ki bodo trajale mnogo let …

V realnem svetu in v tem trenutku nimamo časa čakati. Ukrepati moramo takoj in v prvi vrsti začeti uporabljati tisto, kar je naravno, kar nam vsestransko pomaga in v ničemer ne škodi.

[21] https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0960076020302764

Opozoriti moram na zelo sramežljive predloge glede dnevnih odmerkov. Ne gre za previdnost, ampak za neznanje. Priporočiti enak dnevni odmerek novorojenčku (povprečno 3,5 kg) in odraslemu (povprečna teža 70 kg) je neumnost. Po drugi strani ista stroka pravi, da bi ljudje s prekomerno telesno težo (teh je v Sloveniji več kot 70 %) morali jemati nekajkrat višje odmerke vitamina D kot vitki. Če je potrebna količina vnosa odvisna od telesne teže, kako je potem mogoče, da pri primerjavi teže dojenčka in odraslega ne velja ista logika?

Pomembnejši dokaz je, da 1.000 IE vnesenega vitamina D ustvari v mililitru krvi od 6 do 10 ng/ml njegovega presnovka. Če torej upoštevamo, da je spodnja meja zadostne preskbljenosti z vitaminom D 30 ng/ml, bi morali vitki odrasli ob idealni absorpciji in v idealnih pogojih pridobiti vsaj 3.000 IE vitamina D dnevno, pri slabših pogojih ali debelosti pa krepko nad 5.000 IE.

Upoštevati moramo, da so naravne, normalne, zdrave vrednosti vitamina D v obliki kalcidiola (25(OH)D) okrog 46 ng/ml, kar dosežemo, če se poleti sončimo brez zaščitnih krem, delamo na odprtem in podobno. Teh številk si ni nekdo izmislil, ampak so izmerjene in so posledica evolucije. V primeru bolezni ali nevarnosti okužb so lahko te vrednosti še precej višje. Takšno raven lahko pridobimo z rednim dnevnim vnosom od 5.000 do 8.000 IE iz vseh virov. Če smo količkaj zdravi, lahko brez najmanjših zadržkov v času ogroženosti ali bolezni jemljemo okrog 10.000 IE na dan. Mlajši otroci ga lahko zaužijejo do 200 IE na kilogram telesne teže, starejši otroci in odrasli pa okrog 100 IE na kilogram telesne teže.

Spremljajte novejše informacije na www.vitamind3.si.

Skrbite za svoje zdravje. Kdo bo, če ne boste sami.

Avtorske pravice

Vse pravice pridržane. Brez pisnega dovoljenja založnika je prepovedano reproduciranje, distribuiranje, javno predstavljanje, predelava ali druga uporaba avtorskega dela ali njegovih delov v kakršnem koli obsegu ali postopku, vštevši tudi fotokopiranje, tiskanje ali shranjevanje oz. obdelavo v elektronski obliki, v okviru določil Zakona o avtorskih in sorodnih pravicah.

Omejitev odgovornosti

Knjiga, vključno s tem dodatkom, je namenjena za izobraževalne in raziskovalne namene. Avtor in založba ničesar ne predpisujeta, ne predlagata opustitve ali začetka kakršnega koli načina zdravljenja ali preprečevanja bolezni. Z dragocenimi informacijami iz te knjige boste postali izobražen, odgovoren, kritičen in zahteven subjekt v postopkih medicinske obravnave.

Avtor: Ivan Soče
Lektura: Boštjan Grošelj
Založnik: SITIS d.o.o., Jocova ul. 3, Maribor
Za založbo: Leo Soče
September 2020
www.sitis.si
www.vitamind3.si

V knjigi Moč vitamina D je napisano vse, kar morate vedeti o vitaminu D.

TA KNJIGA POSTAVLJA NOV STANDARD ZDRAVJA IN IMA MOČ SPREMENITI SEDANJE NAČINE ZDRAVLJENJA

Ivan Soče

MOČ VITAMINA D

POMANJKANJE VITAMINA D JE ENA NAJVEČJIH, HITRO IN POCENI REŠLJIVIH ZDRAVSTVENIH TEŽAV NAŠEGA ČASA

Če bi moral izbrati eno čudežno sestavino za preprečevanje in zdravljenje številnih bolezni, od bolezni srca, vseh vrst raka, kapi, nalezljivih bolezni, gripe, tuberkuloze, diabetesa tipa 1 in 2 do demence, depresije, nespečnosti, mišične šibkosti, bolečin, fibromialgije, osteoartritisa, revmatoidnega artritisa, osteoporoze, psoriaze, multiple skleroze in hipertenzije, bi to bil – vitamin D.

Prof. dr. M. F. Holick

SITIS

Recenzije knjige Moč vitamina D

Avtorju je uspelo pripraviti zahtevno in kompleksno zbirko podatkov o vplivu vitamina D na naše zdravje, ki bo lahko koristila raziskovalcem, ki se bodo v prihodnje lotili tega izredno pomembnega, a žal prepogosto spregledanega sopotnika ter oblikovalca našega zdravja in življenja.

Red. prof. dr. Iztok Takač, dr. med., svetnik

Hvaležna sem avtorju za olajšanje vsakdanje zdravniške klinične prakse, saj je sedaj veliko lažje odgovoriti na vprašanje, zakaj je pomembno doseči optimalno vrednost vitamina D – preprosto priporočimo to knjigo.

Dr. Martina Matovinović, dr. med.

Avtorju je uspelo z medicinsko-prehranskega vidika spisati delo, ki presega potrebe laičnega bralca, vendar hkrati podaja jasna sporočila za vsakogar. Njegova poglobljena obravnava ene hranilne snovi predstavlja novost in unikat v slovenskem prostoru. Avtor se v delu izkaže kot strokovno in moralno kompetenten.

Dr. Irena Sedej, univ. dipl. inž. živil. tehn.

Knjiga osvetljuje problem pomanjkanja vitamina D, izpostavi posebej ogrožene skupine prebivalstva ter opiše različne bolezni, ki bi lahko bile povezane s pomanjkanjem vitamina D.

Dr. Andraž Dovnik, dr. med.

Tako natančnega (strokovno in metodološko) opisa vitamina D še nisem zasledila, zato bo knjiga zelo dober vir informacij tudi za moje kolege. Napotki iz knjige Moč vitamina D in knjige Hipokrat je bil kuhar vas lahko popeljejo nazaj v vaš izgubljeni raj zdravja in sreče.

Špela Resnik, dr. med.

Popolnoma sem prepričan, da bo vsak bralec, ozaveščen in opogumljen z novimi spoznanji poskrbel za dvig ravni vitamina D v vsakdanjem življenju.

Dr. Dario Lasić, dipl. inž.

Menim, da je treba avtorju čestitati za pogum in voljo, da stopi iz "standardnega" okvirja ter posreduje več informacij o tako pomembni stvari, kot je vitamin D. To je storil na razumljiv način, ki nas usmerja v preventivo in skrb za lastno zdravje.

Prim. doc. dr. Ante Barbir, dr. med.