

Biežāk uzdotie jautājumi un atbildes, un jaunas atziņas par D vitamīnu



Dr. Maija Gureviča

Internists, endokrinologs
VCA Aura, LJMC SAVAC
maija.gurevica@gmail.com

2024

**Kādu slimību gadījumā D vitamīns jālieto
ar piesardzību vai nedrīkst lietot nemaz
(piemēram, pacientiem ar sarkoidozi,
hiperparatireoīdismu un nierakmeņu
slimību)?**



D vitamīna lietošanas piesardzība

- Uz doto brīdi praktiski nepastāv neaktīvā D vitamīna lietošanas kontrindikācijas, izņemot retas iedzimtas slimības, piemēram, ģenētiski noteikts hidroksilāžu deficīts
- Lietojot kvalitatīvus uztura bagātinātājus vai ar recepti izrakstāmu D₃ vitamīnu piemērotās devās un kontrolējot 25(OH)D vitamīna līmeni asins analīzes, nav novērotas D vitamīna lietošanas blaknes
- Reta ģenētiska slimība, kuras gadījumā novēro nomāktu D vitamīna metabolītu noārdīšanos → hiperkalciēmija, pazemināts PTH līmenis un palielināts nierakmeņu slimības risks (slimību apstiprina ģenētiskā analīze)



D vitamīna lietošanas piesardzība

- Jaundzimušajiem, pirms laika dzimušiem bērniem un zīdaiņiem jāizvēlas D₃ vitamīna preparāti, kuriem nav pievienots propilēna glikols vai dzeltenā krāsviela – tartrazīns (E102)
- Lietošanas kontrindikācija ir arī alerģija pret D₃ vitamīnu vai preparātam pievienotām vielām (precizēt ar alerģijas provēm pret ko tieši ir alerģija), pēc nepieciešamības var mainīt preparātus
- Nedēļas devas lietošanu nerekomendē bērniem līdz 12 gadu vecumam
- Jāatceras, ka D₃ vitamīns atrodas arī mātes pienā – bērniem ar ekskluzīvu krūts barošanu 25(OH)D vitamīna koncentrācija būs atkarīga no mātes 25(OH)D vitamīna līmeņa asinīs



D vitamīna lietošanas piesardzība

- Slimības, kas saistītas ar hiperkalciēmijas risku nav kontraindikācija neaktīvā D vitamīna lietošanai, bet norāde par piesardzību lietošanā, piemēram:
 - Sarkoidozes gadījumā makrofāgi veido vairāk aktīvo D vitamīna formu, bet tikai ~10% pacientu ir hiperkalciēmija → nerekomendē vienreizēji lielas devas (priekšroka nelielām ikdienas devām – 800–2000 SV dienā)
 - Primāra hiperparatireoīdisma gadījumā neaktīvais D vitamīns nav kontraindicēts, jo nepalielina kalcija līmeni – to lietojot, var kontrolēt PTH līmeni
 - Nierakmeņu slimības gadījumā rekomendē nelielu devu ikdienas lietošanu un nelietot kopā ar kalcija preparātiem



**Vai cilvēkam var būt alerģija pret
D vitamīnu?**

**Kā tā izpaužas, un vai tas nozīmē, ka
nekādu D vitamīnu nedrīkst lietot?**



Alerģija pret D vitamīnu



- **Holekalciferols jeb D₃ vitamīns ārkārtīgi retos gadījumos var tik uzskatīts par alerģiskas reakcijas cēloni, bet visbiežāk alerģija ir no papildvielām (pievienotās eļļas, kapsulas vai tabletes apvalka)**
- Reti sastop autosomāli recisīvi iedzimtu slimību, kuras gadījumā pacientam bojājums CYP24A1 kodējošā gēnā – D₃ vitamīna hipersensitivitāte (pacientam uzkrājas holekalciferols, jo neveidojas aktīvā D vitamīna forma jeb kalcitriols – iztrūkst 24-hidroksilāze)
- **Biežāk sastop D vitamīna izraisītu alerģisku kontaktdermatītu – lokālos preparātos citas D vitamīna formas – kalcipotriols, kalcitols un maksakalcitols (pielieto psoriāzes ārstēšanā)**

Alerģija pret D vitamīnu

- D₃ vitamīna preparāti uzmanīgi uzsākami bērniem ar jau esošām alerģiskām reakcijām
- Ja attīstās kādas alerģijas izpausmes (piemēram, ādas nieze, periorāli izsitumi), tad D₃ vitamīna preparāts jāpārtrauc un jāiegaumē, kura ražotāja D₃ vitamīns bija cēlonis alerģiskai reakcijai
- Tā kā D vitamīnam ir liela nozīme daudzu šūnu un orgānu sistēmu darbībā, pacientiem ar alerģiju jāmēģina dažādi ražotāji un dažādi D₃ vitamīna preparātu veidi, līdz tiek atrast tāds, kas alerģiju neizraisa
- Smagākos gadījumos jāvēršas pie alergologa, lai atrastu alerģijas īsteno cēloni



Kā jārikojas, ja, lietojot D vitamīna preparātus, paliek pārmērīgi liels D vitamīna līmenis asins analīzēs?

Pārtraukt, turpināt lietot?

Kādas tam varbūt sekas?



Pārmērīgs 25(OH)D vitamīna līmenis asinīs – kā rīkoties?

25(OH)D vitamīns
>50–75 ng/mL

Samaziniet pašreiz lietojamo D₃ vitamīna devu (piem., par 1000 SV). Pēc 3 mēn. jāveic 25(OH)D vitamīna līmeņa analīze, lai lemtu par tālāko devu.

25(OH)D vitamīns
>75–100 ng/mL

D₃ vitamīna lietošana jāpārtrauc uz 1–2 mēnešiem, un pēc tam jāveic 25(OH)D vitamīna analīze ar 1 mēn. intervālu, līdz tiek sasniegts optimāls D vitamīna līmenis, tad var atsākt D₃ vitamīnu mazākā devā nekā iepriekš lietots

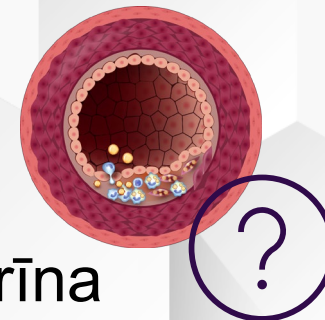
25(OH)D vitamīns
>100 ng/mL

D₃ vitamīna preparāti ir jāpārtrauc! Jāpārbauda kalcija līmenis asinīs. 25(OH)D vitamīna līmenis asinīs jāpārbauda ar 1 mēneša intervālu, līdz tiek sasniegts optimāls līmenis, pēc tam var atsākt D₃ vitamīnu piemērotā devā

Kādas tam varbūt sekas?

- Hiperkalciēmiju neuzskata par neaktīvā D vitamīna pārmērīga daudzuma marķieri – visbiežāk īslaicīga un tranzitora
- Pēc kalcija un D vitamīna līmeņa stabilizācijas asinīs novēro turpmāku kalcija izdalīšanos ar urīnu, bet nav skaidrs, vai tas ir saistīts ar hroniskām slimībām vai stāvokļiem
- Fizioloģiski nenovēro paratireoīdā hormona (PTH) supresiju pie pārmērīga neaktīvā D vitamīna daudzuma – nevar pielietot kā marķieri
- **Pašreiz tiek pētīti citi bioloģiskie marķieri, kas liecinātu par pārmērīgu D vitamīna daudzumu organismā (piemēram, FGF-23 jeb fibroblastu augšanas faktors-23)**

Kādas tam varbūt sekas?



- Ektopiska asinsvadu mineralizācija var būt osteoblastu, osteoproteģerīna un RANK sistēmas mijiedarbības rezultāts
- Pastāv vēl viens asinsvadu kalcifikācijas mehānisms – fosfora vielmaiņa un saistība ar fibroblastu augšanas faktoru 23 (FGF-23)
- Pacientiem ar hronisku nieru slimību (sekundāri palielināts FGF-23 līmenis) → konstatēja tiešu saikni FGF-23 līmenim un kreisā kambara hipertrofijai
- Palielināts FGF-23 līmenis saistīts ar asinsvadu endotēlija disfunkciju, asinsvadu kalcifikāciju un kardiovaskulāro slimību risku
- Zinot FGF-23 saistību ar D vitamīnu, radās jautājums – vai pārmērīga D vitamīna papildu lietošana nebūs saistīta ar palielinātu FGF-23 līmeni un līdz ar to palielinātu KVS risku?

**D vitamīns – kompensācijas iespējas un
diagnozes kodi?**

**Vai osteoporozes pacientiem jālieto aktīvais
vai daļēji aktīvais D vitamīns
(kompensējamo zāļu saraksts dod tādu
iespēju)?**



D vitamīns – kompensācijas iespējas

M 80.0.	Postmenopauzes osteoporoze ar patoloģisku lūzumu	50%	Pacientiem ar rentgenoloģiski pierādītu muguras skriemeļu, gūžas kaula vai plauksts pamatnes lūzumu, vai lūzumu minimālas traumas rezultātā un ar centrālās densitometrijas rādītājiem (T - skala) terapijas sākumā < -2,5 SD
M 80.1.	Postovariektomijas (postooforektomijas) osteoporoze ar patoloģisku lūzumu	50%	
M 80.2.	Bezdarbības osteoporoze ar patoloģisku lūzumu	50%	
M 80.3.	Pēcoperācijas malabsorbcijas osteoporoze ar patoloģisku lūzumu	50%	
M 80.4.	Medikamentu izraisīta osteoporoze ar patoloģisku lūzumu	50%	
M 80.5.	Idiopātiska osteoporoze ar patoloģisku lūzumu	50%	
M 80.8.	Cita veida osteoporoze ar patoloģisku lūzumu	50%	
M 80.9.	Neprecizēta osteoporoze ar patoloģisku lūzumu	50%	

**Jebkura veida
osteoporoze ar
patoloģisku lūzumu!**

D vitamīns – kompensācijas iespējas

M 81.4.	Medikamentu izraisīta osteoporoze	50%	Pacientiem, kuri vairāk kā 3 mēnešus lieto perorālos glikokortikoīdus, ar centrālās densitometrijas rādītājiem: 1) bērniem Z- skala terapijas sākumā < -2 SD, 2) pieaugušajiem T-skala terapijas sākumā < -2,5 SD.
M 82.0.	Multiplas mielomatozes osteoporoze	50%	Pacientiem ar centrālās densitometrijas rādītājiem: 1) bērniem Z - skala terapijas sākumā ≤ -2 SD, 2) pieaugušajiem T - skala terapijas sākumā ≤ -2,5 SD.
M 82.1.	Osteoporoze endokrīnu traucējumu dēļ	50%	
M 82.8.	Osteoporoze citur klasificētu slimību dēļ	50%	

**Jebkura veida osteoporoze
bez patoloģiska lūzuma!**

D vitamīns – kompensācijas iespējas

Citi papildu kodi no Kompensējamo Zāļu saraksta

Z 33	Grūtniecēm	25%
Z 39.2.	Sievietēm līdz 70. pēc dzemdību perioda nedēļai	25%
Z 00.1.	Bērniem līdz 24. mēnešu vecumam	50%
Z 29.8	Bērniem līdz 24. mēnešu vecumam	50%
E 55.0	Aktīvs rahīts (bērniem līdz 3 g.v.)	100%
E23.0	Hipopituitārisms	100%
E 23.1.	Medikamentu izraisīts hipopituitārisms	75%

Aktīvais un daļēji aktīvais D vitamīns

Kompensējamo Zāļu sarakstā pacientiem ar osteoporozi

Pēc KZS visiem osteoporozes diagnostiskajiem kodiem ir iespēja izrakstīt kalcitriolu un alfakalcidolu, bet vai tie nepieciešami visiem pacientiem ar osteoporozi?

Jāatceras, ka kalcitriols un alfakalcidols nepalielina 25(OH)D vitamīna līmeni ātrāk un labāk! Pie tam to lietošana saistīta ar hiperkalciēmijas risku!

Rekomendē pacientiem ar osteoporozi un hronisku nieru slimību (GFĀ <30 ml/min) un sekundāru hiperparatireoīdismu (PTH līmenis 2–3 reizes lielāks par augšējo references robežu), pie tam neatceļot D₃ vitamīna preparātus

**Vai tas ir pieņemami, ja pacients maina
D vitamīna preparātus (piemēram, aptiekā
iedots pēc akcijas cenas, citu reizi – atkal
savādāks)?**

Kādas tam var būt sekas?



Vai tas ir pieņemami, ja pacients maina D vitamīna preparātus?

- Ja ar kādu konkrētu D₃ vitamīna preparātu ir sasniegts optimāls 25(OH)D vitamīna līmenis, tad pie šī preparāta būtu jāpieturas – pierādīts efekts!
- Dažādiem ražotājiem var būt atšķirīga preparātu uzsūkšanās spēja, līdz ar to var būt svārstīgs 25(OH)D vitamīna līmenis
- Lielākoties D₃ vitamīna preparāti ir uztura bagātinātāji, un jāatceras, ka visbiežāk pārdozēšana un intoksikācija notiek uztura bagātinātāju marķēšanas kļūdu rezultātā (uz iepakojuma 1 kapsula = 2000 SV, bet realitātē – 40 000 SV)
- Alerģijas! Mainot preparātus, mainās arī pievienotās palīgvielas, kas var būt cēlonis alerģijām



**Kā cilvēks jūtas, kad viņam ir zems D vitamīna līmenis un tieši pretēji – kā jūtas, ja D vitamīna līmenis uzlabojas?
Vai ir kādas pazīmes, simptomi?**



D vitamīna deficīta simptomi

- D vitamīna specifisku simptomus biežāk sastop zīdaiņiem, bērniem ar smagu D vitamīna deficītu → smags kalcija un fosfora deficīts → rahīts, osteomalācija, fosfora trūkuma dēļ muskuļu vājums, nespēks, bērnam grūti piecelties un stāvēt, smagas hipoCa gadījumā – krampji, grūtības elpot, hiporefleksija, hipotonija
- Bet! Mūsdienas ļoti reti sastop smagu, simptomātisku D vitamīna deficītu
- **Pārsvarā cilvēkiem ir nespecifiskas sūdzības – biežas saaukstēšanās, alerģijas, autoimūnas slimības, emocionāla labilitāte, slikts miegs, muskuļu vājums, pazemināts kaulu blīvums, pazeminātas darbaspējas**

