

1. Testa nosaukums

25-OH VITAMĪNS D KOPĒJAIS

2. Angļu val. - 25-OH Vitamin D Total

3. Īss raksturojums

D vitamīns ir taukos šķīstošs steroīdu hormona priekštecis, kas galvenokārt veidojas ādā saules gaismas ietekmē. D vitamīns ir bioloģiski inerts un, lai kļūtu par bioloģisko aktīvo D 1,25-dihidroksivitamīnu, tam jāiztur divas hidroksilēšanās pēc kārtas - aknās un nierēs.

Divi svarīgākie D vitamīna veidi ir D3 vitamīns (holekalciferols) un D2 vitamīns (ergokalciferols). Pretstatā vitamīnam D3 cilvēka ķermenis nevar izstrādāt D2 vitamīnu, kas tiek uzņemts ar vitamīnizētiem pārtikas produktiem vai piedevām. Cilvēka plazmā D3 un D2 vitamīni tiek piesaistīti D vitamīna saistošajam proteīnam un pārnesti uz aknām, kur tie abi hidroksilējas, veidojot D 25-hidroksivitamīnu.

D vitamīns ir ļoti svarīgs kaulu veselībai. Bērniem smags D vitamīna deficīts var izraisīt kaulu malformāciju jeb rahītu. Tiek uzskatīts, ka vieglākā pakāpē vitamīna D deficīts var izraisīt uzturā izmantotā kalcija samazinātu efektivitāti.

D vitamīna deficīts izraisa muskuļu vājumu. Vecākiem cilvēkiem pakrišanas risku saista ar D vitamīna ietekmi uz muskuļu darbību. D vitamīna deficīts ir izplatīts sekundārās hiperparatireozes cēlonis.

Paaugstināts paratireoīdā hormona līmenis, īpaši gados vecākiem cilvēkiem ar D vitamīna deficītu, var izraisīt osteomalāciju, palielinātu kaulu remodelēšanos, samazinātu kaulu masu un kaulu lūzumu risku. Paaugstināts paratireoīdā hormona līmenis veicina kalcija izvadišanu no kauliem. D vitamīns nepieciešams kalcija transportēšanai uz šūnām.

Zema D 25-hidroksivitamīna koncentrācija tiek saistīta arī ar pazeminātu kaulu minerālo blīvumu.

Rezultātus, analizējot kopā ar citiem klīniskiem datiem, var izmantot kā palīgīdzekli kaulu metabolisma vērtēšanā.

Līdz šim atklāta D vitamīna ietekme uz vairāk nekā 200 dažādu gēnu ekspresiju. Tā deficīts ir saistīts ar diabētu, dažādiem vēža veidiem, sirds un asinsvadu slimībām, autoimūnajām slimībām un dabisko imunitāti.

4. Metode - elektroķīmiskā luminiscence.

5. Stobriņa marķējums, asiņu uzglabāšanas laiks, izmeklējamais materiāls

- Marķējums - sarkans, dzeltens zaļš vai violets stobriņš.
- Asiņu uzglabāšanas laiks:
 - istabas temperatūrā (15-25 °C) - 8 stundas;
 - ledusskapī (2-8 °C) serums vai plazma - līdz 4 dienām;
 - sasaldēts (-20 °C) serums vai plazma - 24 nedēļas.
- Izmeklējamais materiāls - serums vai plazma.

6. Referentās vērtības

30-100 ng/ml

Kopējā vitamīna D novērtējums (ng/ml)

Optimāls	45,0-55,0
Pietiekams	> 30
Nepietiekams	20,0-29,9
Deficīts	< 19,9
Kritiski zems	< 10

"Osteoporozes klīniskās vadlīnijas"

7. Ietekmējošie faktori

↑ Pārmērīga D vitamīna uzņemšana.

↓ Saules gaismas trūkums, malabsorbcijas sindroms, holestātiskas aknu slimības. Pacientiem, kuriem tiek veikta terapija ar lielām biotīna devām (t.i., > 5 mg/dienā), paraugus nedrīkst ņemt vismaz 8 stundas pēc pēdējās biotīna ievadīšanas.

8. Novirzes no normas

↓ Rahīts, osteomalācija, osteoporozē, muskuļu vājums, sekundāra hiperparatireoze, autoimūna saslimšana.

↑ D vitamīna pārdozēšana.