

Vitamiinien kliininen käyttö

Keskeistä

- Yleensä elimistön vitamiinitarve tyydyttyä riittävän monipuolisella ravinnolla. Riittämätön D-vitamiinin saanti on Suomessa kuitenkin yleistä.
- Vitamiinien puutostilojen riskiryhmiä ovat mm. pienet lapset, maahanmuuttajat, vegaanit, huonosti ruokailevat vanhusket ja alkoholitit sekä vakavista yleissairauksista kärsivät. Heille vitamiinien profylaktisesta käytöstä saattaa olla hyötyä, ja todetut puutostilat kannattaa hoitaa aktiivisesti.
- Vitamiinien puutosta tulisi harkita riskiryhmiin kuuluvien potilaiden outojen tai epäspesifisten oireiden aiheuttajaksi: säryt, voimattomuus, ihottumat.
- Yli 60-vuotiaiden D-vitamiinin saantisuosituksia on muutettu

vuonna 2010 sekä lasten, raskaana olevien ja imettävien suosituksia vuonna 2011; ks. taulukko.

D-vitamiiniprofylaksi

- Riittävä D-vitamiinin saanti on tärkeää erityisesti luuston kasvulle ja kunnolle. Riisitauti on käytännössä kadonnut suomalaisilta lapsilta järjestelmällisen D-vitamiiniprofylaksin ansiosta.
- D-vitamiini kalsiumiin yhdistettynä estää vanhusten murtumia^A. D-vitamiini suojelee vanhuksia myös kaatumistapaturmilta^A.
- D-vitamiini ja kalsiumlisä ovat tärkeitä kortikosteroidihoitoon liittyvän osteoporoosin ehkäisyssä^B.
- D-vitamiinivalmisteena suositellaan ensisijaisesti D₃-muotoa, joka on ihmisen elimistölle luontainen ja teholtaan parempi kuin D₂-vita-



- miini. D₃-vitamiini eristetään lampaan villasta, kun taas D₂-muotoa saadaan UV-säteilytetystä hiivasta.
- D-vitamiinivalmisteiden käyttösuositukset: ks. taulukko.

TAULUKKO. D-vitamiinivalmisteiden käyttösuositukset (THL).

Ryhmä	D-vitamiinia/vrk (1 µg = 40 KY)
Kaikki alle 2-vuotiaat lapset 2 viikon iästä lähtien¹	
• Ympäri vuoden riippumatta siitä, saako lapsi äidinmaitoa, äidinmaidonkorviketta, lasten erityisvalmistetta ja/tai vitaminoitua lastenvelliä/puuroa tai muuta D-vitaminoitua maitoa.	10 µg (400 KY)
2–18-vuotiaat¹	
• Ympäri vuoden. Vitamiinivalmisteiden käyttö vitaminoitujen maitovalmisteiden ja rasvojen ohella on turvallista, eikä liikasaannin riskiä tavanomaisessa ruokavaliassa ole. Poikkeuksena ovat erittäin runsaasti vitaminoitua tuotteita, kuten maitovalmisteita, joissa on D-vitamiinia 2 µg/100 ml. Niiden säännöllinen erittäin runsas käyttö saattaa johtaa liian runsaaseen D-vitamiinin saantiin.	7,5 µg (300 KY)
18–60-vuotiaat	
• Lokakuun alusta maaliskuun loppuun, jos ei käytetä säännöllisesti vitaminoituja maitovalmisteita/ravintorasvoja tai kalaa.	7,5 µg (300 KY)
Yli 60-vuotiaat²	
• Ympäri vuoden. Pienempää D-vitamiinilisäannosta voi suositella, jos saanti ravinnosta on erittäin runsasta.	20 µg (800 KY)
Raskaana olevat ja imettävät ¹	10 µg (400 KY)

¹Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Valtion ravitsemusneuvottelukunta ja Suomen Lastenlääkäriyhdistys, 2011

²Ikääntyneiden ravitsemussuositukset, 2010

D-vitamiinin luonnolliset lähteet

- Tehokasta auringonvaloa saadaan Suomessa vain huhti- ja syyskuun välisen ajan. Siksi ravinnosta saatavalla D-vitamiinilla on tärkeä merkitys elimistön hyvinvoinnille.
- Ruoan tärkeimmät D-vitamiini-lähteet ovat vitamiinoidut maitovalmisteet ja levitettävät ravintorasvat sekä kala. Puhdas vegaaniruokavalio, johon ei sisälly mitään eläinperäistä, ei myöskään maitotuotteita, altistaa D-vitamiinin puutteelle. Joissakin kasviksissa ja sienissä on kuitenkin D-vitamiinia.
- Perinteisesti on suositeltu rasvakaloja (lohi, siika, muikku), mutta D-vitamiinia on vähärasvaisemmissakin kaloissa. Kananmunan keltuainen, maksa, broileri, kantarellit ja suppilovahverot ovat hyviä D-vitamiinilähteitä.

D-vitamiinin lisääminen elintarvikkeisiin

- Kauppa- ja teollisuusministeriö on antanut asetuksella yleisen luvan lisätä vuodesta 2010 lähtien 1,0 µg/100 ml D₃-vitamiinia kaikkiin nestemäisiin maitovalmisteisiin ja 20 µg/100 g kaikkiin levitettäviin ravintorasvoihin.
- Runsaskaan D-vitamiinoitujen maitovalmisteiden käyttö ei lisää saantia yli turvallisenä pidetyn saannin ylärajan (lapset alle 10 v 25 µg/vrk, aikuiset 50 µg/vrk).
- Luomumaitoon ja ns. tilamaitoon ei lisätä D-vitamiinia.

Tärkeimmät muun vitamiinisubstituution aiheet

- B₁-vitamiinihoito (tiamiinihoito) annetaan alkoholisteille Wernicken enkefalopatian hoidossa ja ehkäisyssä.

- B₁₂-vitamiinihoito annetaan, jos on todettu puutostila, sekä veganeille, jotka noudattavat ruokavaliota säännöllisesti ja pitkään.
- Syynä on yleensä imeytymishäiriö, tavallisimmin helikobakteerin aiheuttama atrofinen gastriitti. Dietaarista muotoa tavataan vain vegaaneilla.
- Megaloblastoosiin johtanut B₁₂-vitamiinin puutostila on vaikea-asteinen, vaikkakin hematologisesti palautuva. Puutos tulisi todeta ja hoitaa varhaisemmassa vaiheessa, koska se saattaa aiheuttaa palautumattomia oireita sekä keskeistä ääreishermoston alueella, polyneuropatiasta neuropsykiatrisiin oireisiin. Nämä oireet voivat ilmaantua ennen hematologisia löydöksiä.
- Korvaushoitoa voidaan perustella oireilevalle, jos S-B₁₂ on alle 150 pmol/l. Kokonais-B₁₂-vitamiinin määrittäminen on kuitenkin epäherkkä ja epäspesifinenkin aiheuttaen sekä ali- että yli diagnostiikkaa. Seerumin holo-transkobalamiinin määrittäminen (bioaktiivisen B₁₂-vitamiinin määrittäminen) on S/P-B₁₂-Vit-määrittäystä spesifisempi solujen käytössä olevan vitamiinin määrittämisessä. Korvaushoito ei aina vaadi pistoksia^C, vaan usein tabletit riittävät.
- K-vitamiiniprofylaksi annetaan vastasyntyneille verenvuotojen estämiseksi. K-vitamiinia käytetään hoitona varfariinin yliannostuksessa.
- Foolihappoprofylaksi varhaisras-kauden aikana on aiheellinen erityistapauksissa.
- C-vitamiinin puutosta on havaittu yksipuolista ravintoa kotona syöville vanhuksilla. Suositukset päivittäiseksi tarpeeksi eivät ole yhtenäisiä.

♦ On viitteitä, että C-vitamiinilisä

saattaa vähentää keuhkokuumeen ilmaantuvuutta väestöissä, joissa keuhkokuumetta esiintyy runsaasti tai C-vitamiinin saanti on vähäistä^C. Tulokset eivät ole sellaisenaan yleistettävissä suomalaisen väestöön.

A-vitamiinin liika-saannin välttäminen

- Raskauden aikana tai sitä suunniteltaessa ei tule nauttia suuria määriä maksaruokia tai maksaa sisältäviä valmisteita.

Kirjallisuutta

1. Hillbom M, Marttila M. Vitamiinipuutosten aiheuttamat enkefalopatit. Duodecim 2010;126:2132–8.
2. Alitalo A. Ihmisen infektiopuolustus voi tehostua D-vitamiinista. Duodecim 2010;126:1127–34.
3. Paakkari I. D-vitamiini – aurinkohormoni. Duodecim 2010;126:1107–8.

NÄYTÖN ASTEEN LUOKITUS:

- A = VAHVA TUTKIMUSNÄYTTÖ**
B = KOHTALAINEN TUTKIMUSNÄYTTÖ
C = NIUKKA TUTKIMUSNÄYTTÖ
D = EI TUTKIMUSNÄYTTÖÄ

Artikkelin täydellinen versio on luettavissa Lääkärin tietokannoista Terveysportista www.terveysportti.fi

Lääkärin käsikirja 27.4.2011 • viimeisin muutos 16.5.2012
 Toimitus

© 2012 Kustannus Oy Duodecim