



FINRISKI -tutkimus: Työikäisten suomalaisten D-vitamiinitasot nousevat

Päälöydökset

- D-vitamiinin saanti sekä ruoasta että ravintolisistä on kasvanut vuodesta 2002 vuoteen 2012
- Miehet saivat D-vitamiinia ruoasta selvästi yli nykyisen suositustason, naisilla saanti ruoasta jäi hieman alle suositellun
- Suomalaisten parhaat D-vitamiinin lähteet ovat täydennetyt nestemäiset maitovalmisteet ja rasvavitteet sekä kala
- Veren D-vitamiinipitoisuus on keskimäärin riittävä (50 nmol/l tai enemmän) sekä naisilla että miehillä

Ravitsemuspoliittiset toimet D-vitamiinin saannin korjaamiseksi

Suomalaisten D-vitamiinin saanti oli pitkään riittämätöntä ja veren D-vitamiinipitoisuus (25(OH)D) liian matala. Tästä syystä vuosituhannen alussa aloitettiin valittujen elintarvikkeiden vitamiinointi. Vuonna 2003 alkoi nestemäisten maitovalmisteiden ja rasvavitteiden D-vitamiinitäydennys, jonka taso kaksinkertaistettiin vuonna 2010. Nestemäisiin maitovalmisteisiin on siten vuodesta 2010 alkaen suositeltu lisättäväksi 1 µg D-vitamiinia/100 g tuotetta ja rasvavitteisiin 20 µg D-vitamiinia/100 g tuotetta. Elintarvikkeisiin lisättävän D-vitamiinin lisäksi suositellaan myös D-vitamiinia sisältävien ravintolisien käyttöä tietyissä väestöryhmissä.

Kansallisissa ravitsemussuosituksissa D-vitamiinin kokonaissaanniksi suositellaan kaikille alle 75-vuotiaille 10 µg vuorokaudessa ja 75-vuotiaille tai vanhemmille 20 µg vuorokaudessa.

D-vitamiinin saanti kasvanut sekä ruoasta että ravintolisistä

Keskimääräinen suomalaisten 25–64-vuotiaiden miesten ja naisten D-vitamiinin saanti ruoasta ei saavuttanut vuonna 2002 senhetkistä suositusta 7,5 µg/vrk (Kuvat 1 ja 2). Ravintolisistä saatiin D-vitamiinia keskimäärin 5 µg/vrk, joten lisää käyttävien D-vitamiinin saanti tavoitti suosituksen.

Vuonna 2012 D-vitamiinin saanti oli suomalaisilla työikäisillä miehillä keskimäärin riittävää ja saavutti suositellun 10 µg/vrk (Kuva 1). D-vitamiinin saanti ruoasta oli D-vitamiinivalmisteita käyttämättömillä miehillä keskimäärin 11 µg/vrk. Ravintolisiä käyttävät miehet saivat ruoasta ja ravintolisistä D-vitamiinia yhteensä keskimäärin 2–3 kertaa suositellun määrän.

Kirjoittajat:

Susanna Raulio

Erikoistutkija, THL

Iris Erlund

Tutkimuspäällikkö, THL

Satu Männistö

Tutkimuspäällikkö, THL

Sirpa Sarlio-Lähteenkorva

Neuvotteleva virkamies, STM

Heli Tapanainen

Tilastotutkija, THL

Jouko Sundvall

Laboratoriopäällikkö, THL

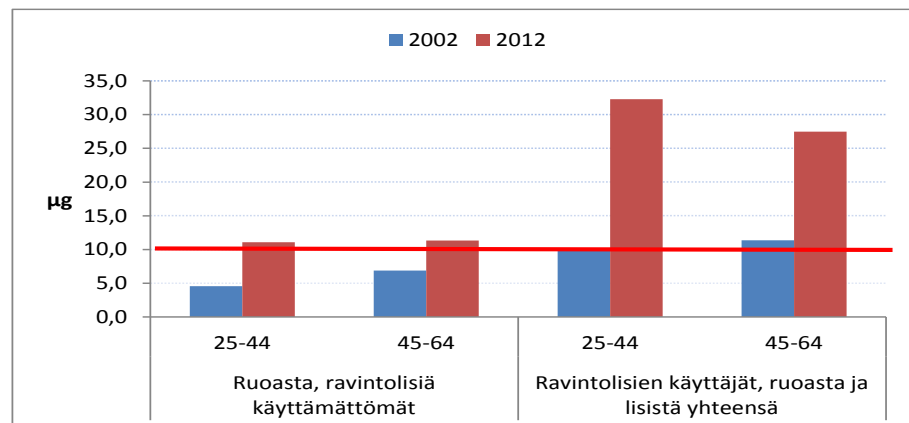
Erkki Vartiainen

Johtaja, THL

Suvi Virtanen

Tutkimusprofessori, THL ja

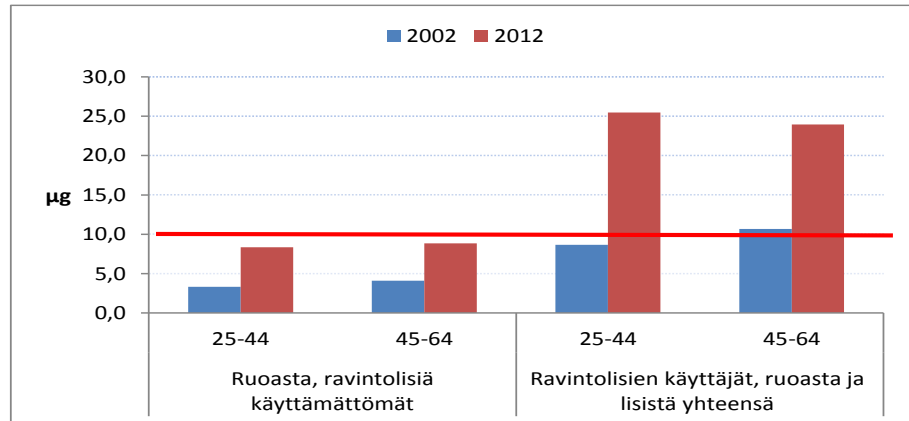
Tampereen yliopisto



Kuva 1.

D-vitamiinin saanti (µg/vrk) ruoasta ja ravintolisistä ikäryhmittäin miehillä vuosina 2002 ja 2012

Naisilla D-vitamiinin saanti ruoasta jäi vuonna 2012 D-vitamiinivalmisteita käyttämättömillä keskimäärin hieman alle suosituksen (Kuva 2). Ravintolisiä käyttävillä naisilla saanti ruoasta ja lisistä yhteensä oli suositukseen nähden runsasta.



Kuva 2. D-vitamiinin saanti (µg/vrk) ruoasta ja ravintolisistä ikäryhmittäin naisilla vuosina 2002 ja 2012

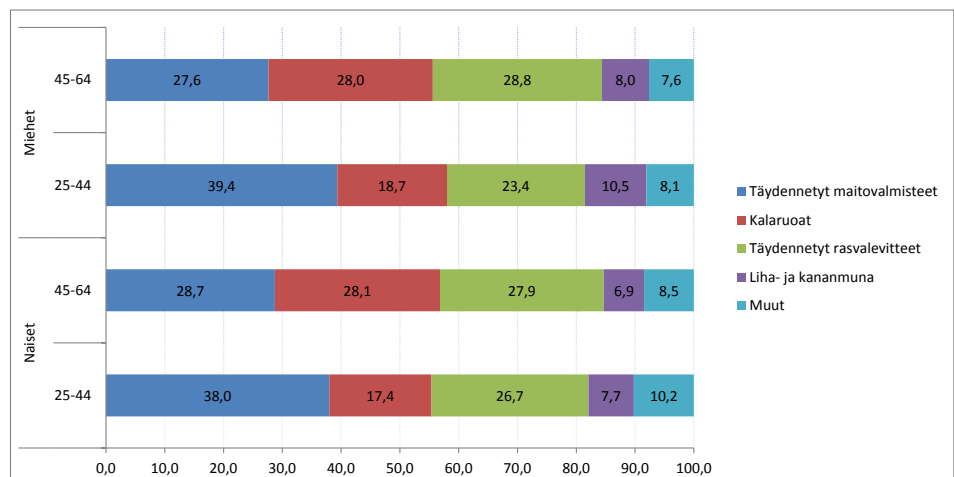
Kun D-vitamiinin saantia tarkasteltiin seerumin 25(OH)D-tason mukaisissa luokissa, havaittiin että seerumin tasojen ollessa alle suositellun (väestöryhmien keskiarvon tulee olla ≥ 50 nmol/l), myös D-vitamiinin saanti pelkästään ruoasta jäi alle saantisuosituksen (Taulukko 1).

Taulukko 1. D-vitamiinin saanti (µg/vrk) seerumitasojen mukaan

	Miehet			Naiset		
	<30	30-49	≥ 50	<30	30-49	≥ 50
	n=14	n=140	n=430	n=14	n=133	n=563
Seerumin 25(OH)D-pitoisuus (ka, nmol/l)	23,5	41,2	71,8	25,2	41,4	73,4
D-vitamiinin saanti ruoasta (ka, µg/vrk)	6,4	7,6	12,4	7,8	7,5	8,9
D-vitamiinin saanti valmisteista (ka, µg/vrk)	1,3	2,5	7,4	0,9	3,3	10,3
D-vitamiinin saanti ruoasta ja valmisteista (ka, µg/vrk)	7,7	10,1	19,9	8,7	10,9	19,3

D-vitamiinin merkittävimmät lähteet ruokavaliossa

Suomalaisten tärkeimmät D-vitamiinilähteet ravinnosta olivat maitovalmisteet, kalaruuat ja rasvavaliitteen (Kuva 3). Kaikkein matalimmilla (< 30 nmol/l) seerumin 25(OH)D-tasoilla kalan merkitys D-vitamiininsaannissa korostui (Kuva 3). Suosituksen mukaisen (väestöryhmien keskiarvo ≥ 50 nmol/l) seerumin tason saavuttaneilla maitovalmisteet olivat selvästi merkittävin D-vitamiinin lähde.



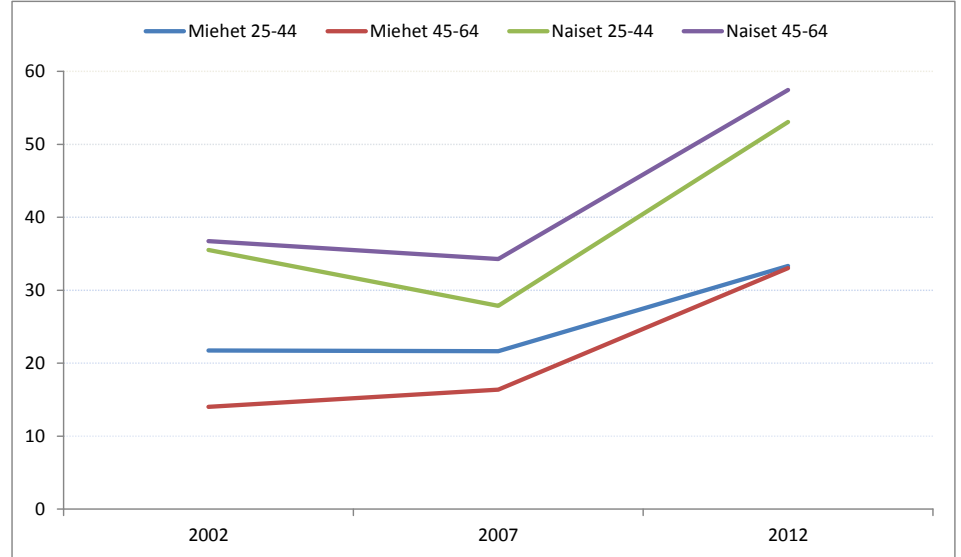
Kuva 3. D-vitamiinin ruokalähteet (%) Finravinto 2012 -tutkimuksessa seerumin D-vitamiinipitoisuuden mukaan

Näin tutkimus tehtiin
 Finravinto 2012 -tutkimus (Helldán ym. 2013) toteutettiin keväällä 2012 viidellä tutkimusalueella eri puolella Suomea. Tutkimuksen aineiston muodosti satunnaisotos tutkimusalueen 25–74-vuotiaasta väestöstä. Finravinto 2012 -tutkimuksessa selvitettiin väestön keskimääräistä ruoankäyttöä ja ravintoaineiden saantia 1708 tutkittavalta 48 tunnin ruoankäyttöhaastattelun avulla. Finravinto 2012 -tutkimus on osa Terveystieteen ja hyvinvoinnin laitoksen kansantautien riskitekijöitä kartoittavaa FINRISKI 2012 -tutkimusta (Borodulin ym. 2013).

Tutkimuksen tavoitteena on arvioida määrällisesti ruoankäyttöä ja ravinnonsaantia ja tuottaa tietoa suositusten saavuttamisesta. Kahden vuorokauden ruokavaliohaastattelu sopii väestön keskimääräisen ravinnonsaannin arviointiin.

D-vitamiinivalmisteiden käyttäjien osuus kasvoi 2002–2012

Vuonna 2002 D-vitamiinia sisältäviä ravintolisäiä ilmoitti käyttävänsä 22 % 25–44-vuotiaista ja 14 % 45–64-vuotiaista miehistä (Kuva 4). Naisilla vastaavat luvut olivat 36 % ja 37 %. Kymmenen vuoden aikana ravintolisien käyttö on kasvanut huomattavasti, sillä vuonna 2012 D-vitamiinia sisältäviä lisiä ilmoitti käyttävänsä kolmannes miehistä ja naisista yli puolet.

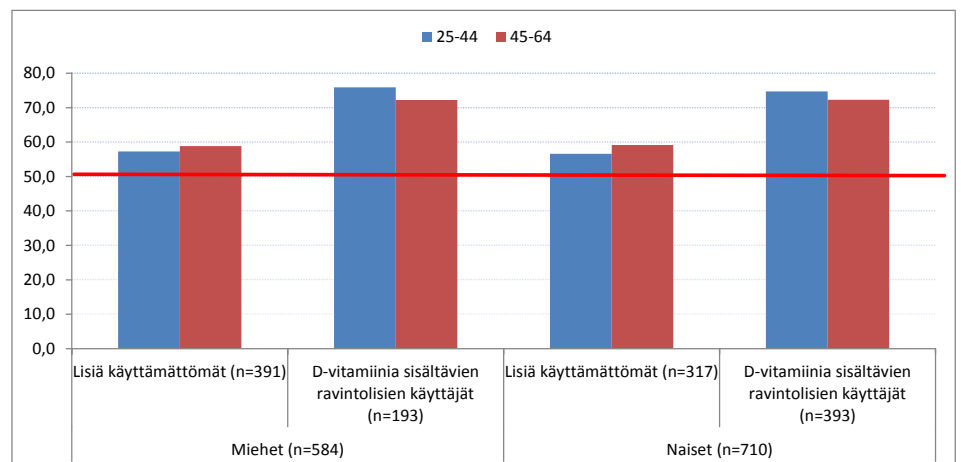


Kuva 4. D-vitamiinia sisältävien ravintolisien käyttö (%) ikäryhmittäin vuosina 2002–2012

D-vitamiinin (25(OH)D)-pitoisuus seerumissa

Seerumin D-vitamiinipitoisuus (25(OH)D) oli keskimäärin lähes 60 nmol/l ravintolisäiä käyttämättömillä (Kuva 5). D-vitamiinia sisältäviä ravintolisäiä käyttävillä pitoisuus oli sekä naisilla että miehillä yli 70 nmol/l. Useimpien asiantuntijoiden mukaan väestöryhmien seerumin D-vitamiinipitoisuuden keskiarvon tulisi olla noin 50 nmol/l.

Seerumin D-vitamiinipitoisuudet määritettiin THL:n genomiikka ja biomarkkeri-ryksikön biokemian laboratoriossa kemiluminesenssiin perustuvalla menetelmällä (ARCHITECT 25-OH Vitamin D assay, Abbott Laboratories).



Kuva 5. Seerumin 25(OH)D-pitoisuus (nmol/l) D-vitamiinia sisältävien ravintolisien käytön mukaan ikäryhmittäin FINRISKI 2012 -tutkimuksessa

YHTEENVETO

Sekä suomalaisten D-vitamiinin saanti että seerumin 25(OH)D-vitamiinipitoisuus on ollut suositusta matalampi useissa 2000-luvun tutkimuksissa. Tästä syystä Suomessa aloitettiin vuonna 2003 nestemäisten maitovalmisteiden ja rasvavitteiden D-vitamiinitäydennys, joka kaksinkertaistettiin vuonna 2010. Nestemäisiin maitovalmisteisiin on siten vuodesta 2010 alkaen suositeltu lisättäväksi 1 µg D-vitamiinia/100 g tuotetta ja rasvavitteisiin 20 µg D-vitamiinia/100 g tuotetta. Lisäksi D-vitamiinia sisältäviä ravintolisiä suositellaan lapsille, nuorille, iäkkäille sekä naisille raskauden ja imetyksen aikana. Työikäiset eivät tarvitse D-vitamiinilisää, jos syövät kalaa ainakin kahdesti viikossa tai käyttävät säännöllisesti vitamiinoituja maitovalmisteita tai vitamiinoituja rasvavitteitä.

KIRJALLISUUTTA

Borodulin K, Saarikoski L, Lund L, Juolevi A, Grönholm M, Helldán A, Peltonen M, Laatikainen T, Vartiainen E. Kansallinen FINRISKI 2012 -terveystutkimus - Osa I: Tutkimuksen toteutus ja menetelmät. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Raportti 22/2013. Luettavissa <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-302-053-5>

Helldán A, Raulio S, Kosola M, Tapanainen H, Ovaskainen M-L, Virtanen S. Finravinto 2012 -tutkimus. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Raportti 16/2013. Luettavissa <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-245-951-0>.

Successful nutrition policy: improvement of vitamin D intake and status in Finnish adults over the last decade Raulio S; Erlund I; Männistö S; Sarlio-Lähteenkorva S; Sundvall J; Tapanainen H; Vartiainen E; Virtanen SM. The European Journal of Public Health 2016; doi: 10.1093/eurpub/ckw154

Valtion ravitsemusneuvottelukunta. Suomalaiset ravitsemussuositukset 2014. Juvenes Oy, Helsinki 2014. Luettavissa http://www.ravitsemusneuvottelukunta.fi/files/attachments/fi/vrn/ravitsemussuositukset_2014_fi_web.2.pdf

Sosiaali- ja terveysministeriö. D-vitamiinitilanteen seurantatutkimus 2002–2004. Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 2006:9.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos
PI 30 (Mannerheimintie 166)
00271 Helsinki
Puhelin: 029 524 6000

ISBN 978-952-302-753-4
ISSN 2323-5179

<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-302-753-4>

www.thl.fi/ravitsemus

Suomalaisten työikäisten miesten D-vitamiinin saanti ruoasta oli vuonna 2012 keskimäärin riittävää, mutta naisilla saanti ruoasta jäi hieman alle suosituksen. D-vitamiinia sisältäviä ravintolisiä käyttävillä naisilla saanti oli kuitenkin suositukseen nähden runsasta. Suomalaisten tärkeimmät D-vitamiinin ruokälähteet ovat D-vitaminoidut maitovalmisteet, kalaruuat ja D-vitaminoidut rasvavitteet.

D-vitamiinia sisältäviä ravintolisiä käyttämättömillä veren seerumin 25(OH)D-vitamiinipitoisuudet olivat vuonna 2012 keskimäärin lähes 60 nmol/l. D-vitamiinia sisältäviä ravintolisiä käyttävillä pitoisuudet olivat vastaavasti yli 70 nmol/l.

Työikäisen väestön D-vitamiinin saanti näyttää korjaantuneen toteutettujen toimenpiteiden kautta. Rasvavitteiden ja maitovalmisteiden täydentäminen sekä D-vitamiinivalmisteiden lisääntynyt käyttö ovat nostaneet vitamiinin saannin pääosin riittävälle tasolle. Väestön D-vitamiinitilannetta on silti syytä seurata edelleen, jotta liian vähäiseen saantiin ja liikasaantiin osataan reagoida ajoissa. Etenkin maidotonta ruokavaliota noudattavien tulee kiinnittää huomiota D-vitamiinin riittävään saantiin. Haavoittuvien ryhmien eli raskaana olevien ja imettävien naisten, sekä lasten ja nuorten D-vitamiini tilasta ei tällä hetkellä ole ajantasaista tietoa.

Tämän julkaisun viite: Raulio S, Erlund I, Männistö S, Sarlio-Lähteenkorva S, Tapanainen H, Sundvall J, Vartiainen E, Virtanen S. FINRISKI -tutkimus: Suomalaisten D-vitamiinitasot nousseet. Tutkimuksesta tiiviisti 32, lokakuu 2017. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Helsinki.