

# Luustotieto

3  
2015

Suomen Luustoliiton jäsen- ja tiedotuslehti  
Ajankohtaista osteoporoosi- ja luustotietoa

Irtonumero 6 €  
Vuosikerta 22 €

Hyvä ravitsemus  
suojaa luustoa

Lujien luiden  
resepti

Ortopedi Pekka Waris:

**Ortopedin on osattava  
osteoporoosin hoito**



# Luustotieto

Suomen Luustoliitto ry:n  
valtakunnallinen tiedotus- ja jäsenlehti

## Suomen Luustoliitto ry

Iso Roobertinkatu 10 B 14, 00120 Helsinki  
puh. 050 303 8129  
toimisto@luustoliitto.fi

www.luustoliitto.fi

ISSN 2342-1177 (painettu)

ISSN 2342-1185 (verkkojulkaisu)

**Vastaava päätoimittaja:** Harri Sievänen  
Kirjoittajat vastaavat itse tekstinsä sisällöstä

## Ilmestymis- ja aineistoajat:

Lehti	Aineiston jättö	Julkaisupäivä
1/2015	29.01.	27.02.
2/2015	29.04.	28.05.
3/2015	27.08.	25.09.
4/2015	12.11.	11.12.

## Ilmoituskoot ja -hinnat (alv 0 %)

ilmoitukset värillisiä.

### Valmisaineistot

**1/1-sivu 1 000 €** 180 x 250 mm  
**1/1-sivu marginaalein** 210 x 297 mm  
+ 3 mm leikkausvarat

### takasivu 1 400 €

(yläreunassa 20 mm vaaleata tai valkoista)

**1/2-sivu vaaka 600 €** 180 x 125 mm  
**1/2-sivu marginaalein** 210 x 150 mm  
+ 3 mm leikkausvarat

**1/3-sivu pysty 400 €** 55 x 250 mm

**1/4-sivu vaaka 400 €** 180 x 60 mm

**1/6-sivu pysty 200 €** 55 x 125 mm

**1/12-sivu pysty 100 €** 55 x 76 mm

Muut ilmoituskoot ja liitteet sopimuksen mukaan.

### Ei-valmiit aineistot:

Ilmoitustaitto käsikirjoituksen mukaan 50 €.

### Lehden tilaukset ja aineiston toimitus:

Liiton toimisto: toimisto@luustoliitto.fi  
tai puh. 050 539 1441

**Kansikuvat:** iStock ja Ansa Holm

**Layout ja taitto:** Mainospalvelu Kristasta Oy  
AD Krista Jännäri

**Painopaikka:** Painorauma Oy

**Jakelu:** osteoporoosihoitajat, Terveystoimittajat  
ry:n jäsenet, liiton jäsenyhdistysten jäsenet ja liiton  
yhteistyökumppanit

Levikki: 5 000 kpl



## Sisältö 3/2015

- 4** Lujien luiden resepti
- 5** Luustoluuri – luustoneuvojan puhelinpalvelu
- 6–7** Hyvä ravitseminen suojaa luustoa
- 8–9** Luustolle kalsiumia ja D-vitamiinia
- 10–11** Apteekin annettava ajanmukaista tietoa D-vitamiinista
- 12–13** Lihasvoimailun vaikutus luuston kuntoon
- 14–15** Nauti kalaruokaa ja luusto kiittää
- 16–19** LKT, ortopedi, MKS osteoporoosin vastuulääkäri vv. 2004–2014  
Pekka Waris
- 20–21** Riittäväällä D-vitamiinitasolla myönteinen vaikutus  
lonkkamurtumapotilaiden eloonjääntiin 11-vuotisseurannassa
- 22–25** Uutisia lyhyesti
- 26** Älykäs lonkkasuoja haastaa perinteiset apuvälineet
- 27** Vauhtia ja vertaistilanteita
- 28** Liittouutiset – Suomen Luustoliitto ry tiedottaa
- 29–31** Jäsenyhdistyksissä tapahtuu
- 32–39** Tapahtumakalenteri
- 39** Luustotieto-lehden lukijakilpailu

Luulääkehoidolla pystytään vähentämään uusia murtumia 50 prosenttia ja kuolleisuutta 35 prosenttia, kertoo elämäntyönsä osteoporoosin parissa tehnyt Pekka Waris. Lue lisää sivuilta 16–19.



Kuva: iStock

## Luustoliiton jäsenyhdistyksille

Seuraava Luustotieto-lehti ilmestyy **11.12.2015**. Kun toimitatte yhdistykseenne **tapahtumakalenteriaineiston** lehteä varten määräaikaan 12.11. mennessä, laittakaa mukaan vain ne tapahtumat, **joiden päivämäärä on lehden ilmestymispäivänä tai sen jälkeen**.

## Puheenjohtajan terveiset

**O**len ennen tätä kirjoittanut kaikkiaan kymmenen puheenjohtajan tervehdystä. Kymmenen on hyvä luku, mutta yksitoista on vielä parempi. Jos oikein muistan, niin jossain ammutalajeissa napakymppi antaa 11 pistettä. Kuten nuotin vieressä on runsaasti tilaa, niin on napakymppinkin ympärillä. Napakymppiin osuakseen on yksinkertaisesti osuttava täsmälleen kohdalleen – muuta vaihtoehtoa ei ole. Liekö tuo järjestysnumero 11 synyn siihen, että tämä juttu oli erikoisen haastava kirjoittaa.



**Muistan hämärästi** mitä kaikkea olen aiemmin kirjoittellut ja usein on tunnut siltä, että toistan itseäni. Varmasti asia on näin ja vakioaiheeni tunnen. *Repetitio studiorum mater est* – mikä tahansa latinaksi sanottu kuulostaa tärkeältä (tämä ei ole siis edellisen lauseen käännös). Tällä kertaa yritän välttää itseni toistamista.

**Edellisen numeron** kirjoituksessani annoin vihjeitä siitä – ainakin rivien välissä – mitä kansainvälisellä kentällä on tapahtumassa. Arvovaltaisessa British Medical Journalissa (BMJ) toukokuussa julkaistu ylidiaagnosointia koskeva kirjoitus, minkä yksi kirjoittaja olin, aiheutti runsasta ja kiivastakin keskustelua BMJ:n sähköisillä palstoilla sekä myös muissa lehdissä. Kaikki merkittävät kansainväliset osteoporoosijärjestöt (mm IOF, NOF, ECTS ASBMR) ilmaisivat kantansa siihen – ja ne eivät odotetusti olleet mairittelevia. Se oli tarkoituskin. Muutosta ei näköjään ala tapahtua ellei asiaa nosteta vahvasti kärjistäen esiin. Kirjallisuuden nobelista G.B. Shaw'ta mukailleen kaikki suuret totuudet ovat aluksi jumalanpilkkua. Liehenkö nyt *persona non grata* edellä mainituissa piireissä?

**Oli miten oli**, pelkkä mitattu numero ei ole mielestäni ongelma. Ongelmaksi numerot muuttuvat vasta silloin, kun niihin liittyy yksilön suoraan kokema, elämistä rajoittava fyysinen oire (esim. kipu) tai haitta (murtuma) – tai erittäin korkea riski saada murtuma. Korkeasta riskistä puhutaan paljon osteoporoosin ja murtuman yhteydessä, mutta mitä korkea riski oikeasti tarkoittaa? Onko se yleisesti käytetty 3 %:n todennäköisyys saada lonkkamurtuma vai 20 %:n todennäköisyys saada jokin muu murtuma seuraavan 10 vuoden aikana?

**Kymmenen vuotta** eteenpäin on todella pitkä aika – varsinkin ikäihmisen elämässä. Toisin sanoen 997 samanlaisen riskiprofiilin omaavasta 1 000 henkilöstä ei saa lonkkamurtumaa tai jälkimmäisessä tapauksessa 98 henkilöä 100:sta ei saa jotain murtumaa seuraavan vuoden aikana. Kuka sitten murtaa luunsa? Sitä ei voi tietää etukäteen, mutta suurin osa ei murtumaa kuitenkaan saa huolimatta edellä mainituista riskeistä, joita en itse pidä korkeina. Heikko luu toki murtuu todennäköisemmin kuin vahva, mutta murtuma on viime kädessä varsin harvinainen tapahtuma. Kuulisin mielelläni kentän käsityksiä korkeasta riskistä. Keskustelkaa tästä yhdistysten tapaamisissa ja lähettäkää viestiä minulle: puheenjohtaja@luustoliitto.fi.

**Meillä kaikilla** on käytettävissä monia tehokkaiksi osoitettuja helppoja keinoja luustonme terveyden edistämiseksi ja murtumariskin alentamiseksi. Monipuolinen tasapainoa ja lihasvoimaa kehittävä säännöllinen liikunta, terveellinen riittävästi kalsiumia ja proteiinia sisältävä ruokavalio sekä riittävä D-vitamiinin saanti ovat tällaisia. Ylen määrin mitään ei tarvita, mutta riittävästi.

**Kesä oli sateinen** – ainakin heinäkuussa lomailleen silmin – mutta lopulta aurinko paistoi ja kunnolla. En vielä tiedä, mutta luulen, että nyt päättynyt elokuu on jossain tilastossa historiallisen lämmin ja aurinkoinen. Loppujen lopuksi koskaan ei tiedä mitä tapahtuu – parempi elää ja toimia tilanteen mukaan. Koskaan ei ole liian myöhäistä – mihinkään. Oikein mukavaa syksyä!

HARRI SIEVÄNEN  
puheenjohtaja

**Luustoliitto**

**Suomen Luustoliitto ry**

### Hallitus 2015

#### Puheenjohtaja:

Harri Sievänen Tampere

#### Varapuheenjohtajat:

1. Ilari Paakkari Mikkeli

2. Ritva Mäkelä-Lammi Turku

#### Varsinaiset jäsenet:

Pirkko Jäntti Tampere

Seppo Kivinen Hämeenlinna

Riku Nikander Tampere

Mirja Venäläinen Jyväskylä

Heli Viljakainen Nurmijärvi

#### Varajäsenet:

1. Olavi Ström Kokkola

2. Annikki Kumpulainen Lahti

#### Lehden osoitteenmuutokset:

Luustoliitto on jäsenyhdistyksineen siirtynyt keskitettyyn jäsenrekisteriin.

Tilaukset ja osoitteenmuutokset tehdään liiton keskustoimistoon.

toimisto@luustoliitto.fi tai

p. 050 539 1441 klo 9–14.

#### Jäsenyysasiat:

Katso oma yhdistyksesi lehden takaosasta ja ota yhteyttä oman yhdistyksesi yhteyshenkilöön.

#### Suomen Luustoliiton henkilöstö:

Lauri Väänänen

toimistosihtööri

puh. 050 539 1441 klo 9-14

toimisto@luustoliitto.fi

Ansa Holm

toiminnanjohtaja

puh. 050 303 8129

ansa.holm@luustoliitto.fi

Pauliina Tamminen

luustoneuvoja-projektipäällikkö

puh. 050 371 4558

pauliina.tamminen@luustoliitto.fi

Jenni Tuomela

projektipäällikkö

puh. 050 378 4058

jenni.tuomela@luustoliitto.fi

#### Liity jäseneksi:

www.luustoliitto.fi



# Lujien luiden resepti

PAULIINA TAMMINEN

*Maailman Osteoporoosipäivää vietetään ympäri maailman 20. lokakuuta ja perinteistä Luustoviikkoa Suomessa 19.–25.10.2015. Maailman Osteoporoosipäivänä me kaikki pukeudumme valkoiseen ja muistutamme itseämme ja lähimmäisiämme luustoterveyden tärkeydestä. Tänä vuonna Maailman Osteoporoosipäivän ja Luustoviikon teemana on luustoterveellinen ravinto. Lujan luuston rakentumisen ja luuston kunnon ylläpitämisen resepti koostuu riittävästä kalsiumin, D-vitamiinin ja proteiiniin saannista sekä liikunnasta ja kaatumisen ehkäisystä.*



**Kalsium** on yksi merkittävimmistä luuston rakennusaineista ja sitä tarvitaan myös hermoston ja lihasten toiminnassa. Luusto toimii elimistön kalsiumvarastona.

Maitotaloustuotteet ovat hyvä kalsiumin lähde. Myös monissa muissa ruoka-aineissa esim. kalassa ja vihreissä vihanneksissa on kalsiumia. Riittävästi kalsiumia saa nauttimalla päivittäin neljä seuraavanlaista esimerkkiannosta: 2 dl maitoa/piimää/jogurttia/viiliä/maitorahkaa, 3–4 paksuhkoa viipaletta juustoa, 160 g kypsennettyä kirjo-lohta, n. 200 g maksalaatikkoa. Myös vähälaktoosiset, laktoosittomat ja rasvattomat tuotteet sisältävät kalsiumia. Jos päivittäisestä ruokavaliosta ei saa kalsiumia riittävästi, on tarpeen käyttää kalsiumlisää.



**D-vitamiinia** tarvitaan mm. kalsiumin imeytymisessä ja sillä on yhteys lihasvoimaan. Lisäksi D-vitamiini tehostaa ja ohjaa luukudoksen uusiutumista sekä vaikuttaa osaltaan luuntiheyteen ja luustoa vahvistavan kollageenisäikeistön laadukkuuteen.

D-vitamiinilla on myös merkittävä rooli kaatumisten ja murtumien ehkäisyssä.

D-vitamiinia muodostuu iholla auringon UV-säteilylle altistuttaessa. Vuodenaika, Suomen pohjoinen sijainti, ihon pigmentti, ikääntyminen, aurinkovoiteen käyttö, suojaava pukeutuminen ja ilmansaasteet voivat heikentää D-vitamiinin muodostumista iholla. Ruokavaliosta D-vitamiinin lähteitä ovat mm. kala (esim. kuha, siika, lohi), munankeltuainen ja maksa. Lisäksi D-vitamiinia on lisätty useimpiin maitotaloustuotteisiin ja margariineihin.

Yksilöllinen D-vitamiinilisän tarve voidaan määrittää mittaamalla verikokeella D-vitamiinin (kalsidiolin) määrä.



**Proteiinia** tarvitaan luiden kehitykseen ja luumassan säilyttämiseen sekä vahvojen lihasten rakennusaineeksi. Proteiini lisää insuliininkaltaista kasvutekijää verenkierrossa, joka tehostaa luuston ja lihasten rakentumista. Proteiini edistää myös D-vitamiinin muuntumista aktiiviseen muotoon, jolloin kalsium imeytyy paremmin.

Ikääntynyt tarvitsee proteiinia n. 1,2–1,4 g painokiloa kohden vuorokaudessa. Esimerkiksi 60 kg painava henkilö tarvitsee päivittäin

vähintään 70 g proteiinia. Seuraavat annokset sisältävät kukin noin 7 g proteiinia: 3 rkl kypsää broileria, 4 viipaletta täyslihaleikettä, 6 rkl raejuustoa, 1 dl maitorahkaa, 2 dl piimää/maitoa/jogurttia ja 4 rkl pähkinöitä. Näitä esimerkkiannoksia 60 kg painava henkilö tarvitsee päivittäin 10 kappaletta.



**Liikunta** on välttämätöntä luustolle. Luustoa vahvistava liikunta kasvattaa luun massaa lapsuudessa ja nuoruudessa, ylläpitää luun vahvuutta aikuisiässä ja hidastaa luun menetyttä ikääntyvillä. Liikunnan avulla voidaan lisäksi kehittää lihasvoimaa, tasapainoa, ketteryyttä ja liikkumisvarmuutta sekä siten ehkäistä kaatumisia ja luunmurtumia.

Tehokas luustoa kuormittava liikunta sisältää toistuvia iskuja alustaa vasten, tärähdyksiä, suunnanmuutoksia sekä luuhun kohdistuvaa pitkittäissuuntaista vääntöä. Sopivia lajeja ovat esim. kävely, tanssi, erilaiset jumput sekä lihasvoimaharjoittelu.

Kaatuminen ja kaatumistapaturmat eivät kuulu normaaliin ikääntymiseen. Tehokkaita kaatumisen ennaltaehkäisyn keinoja ovat monipuolinen liikuntaharjoittelu, näkökyvyn turvaaminen asianmukaisilla silmälasilla, jalkineiden sopivuuden tarkistaminen, liukuesteiden käyttö sekä kodin ja lähiympäristön turvallisuuden parantaminen.

Luustoterveys kuuluu meille kaikille kaikissa ikävaiheissa, ja luustoterveyden ylläpito onnistuu helposti lujien luiden reseptin avulla.

*Tässä Luustotieto-lehdessä monet eri asiantuntijat kertovat omasta näkökulmastaan Luustoviikon ja Maailman osteoporoosipäivän aiheesta "luustoterveellinen ravinto".*



*Minulla todettiin hiljattain osteopenia, muttei määrätty osteoporoosilääkitystä.*

## Mitä voin tehdä hoitaakseni luustoani ja itseäni sekä ehkäistäkseni luunmurtumia?

**V**arsinaisen osteoporoosilääkityksen tarve määräytyy jokaisen henkilökohtaisen ja ammattilaisten arvioiman murtumariskin perusteella. Huolimatta siitä onko osteopenian tai osteoporoosia hoitoon määrätty varsinaista osteoporoosilääkitystä, olennaista on, että saa riittävästi kalsiumia, D-vitamiinia ja proteiinia, harrastaa monipuolista liikuntaa sekä kiinnittää huomiota kaatumisen ehkäisyyn.

**Kalsiumia** tulee saada päivittäin pieninä annoksina pitkin päivää. Jos ruokavalio ei sisällä riittävästi kalsiumia esimerkiksi maitotaloustuotteita, on kalsiumlisä tarpeen.

**D-vitamiinia** muodostuu iholla auringon UV-säteilyn johdosta, mutta esim. ikääntyessä tämä prosessi heikentyy. Lisäksi joissakin ruoka-aineissa on jonkin verran D-vitamiinia. Osteoporoosia tai osteopeniaa sairastaessa tulee määrittää yksilöllinen D-vitamiinilisän tarve mitaamalla verikokeella D-vitamiinin (kalsidiolin) määrä.

**Proteiinia** tarvitaan runsaasti luuston ja lihasten kunnon säilyttämiseen. Proteiinin lisääminen ruokavalioon onnistuu varmistamalla, että joka aterialla ja välipalalla on jokin proteiinipitoinen aineosa esimerkiksi maitotaloustuotteita, lihaa tai palkokasveja.

**Liikunta** puolestaan kasvattaa luun massaa lapsuudessa ja nuoruudessa, ylläpitää luun vahvuutta aikuisiässä ja hidastaa luun menetystä ikääntyvillä. Liikunnan avulla voidaan kehittää lihasvoimaa, tasapainoa, ketteryyttä ja liikkumisvarmuutta sekä siten ehkäistä kaatumisia. Kaatumisen ehkäisyssä on tärkeää myös oman ja lähiympäristön turvallisuuden parantaminen.

Vaikka sinulle ei olisi henkilökohtaisen murtumariskisi perusteella määrätty varsinaista osteoporoosilääkitystä, tulee sinun aina huolehtia kalsiumin, D-vitamiinin ja proteiinin saannista, liikunnasta sekä kaatumisen ehkäisystä. Jos sinulla ei ole varsinaista osteoporoosilääkitystä käytössä, tulee luuntiheys mitata uudestaan 2–5 vuoden kuluttua, sillä varsinainen osteoporoosilääkitys voi tulla tarpeelliseksi myöhemmin.



### Mitä?

**Luustoluuri on Suomen Luustoliiton tarjoama palvelu**, jota voivat hyödyntää kaikki jäsenyhdistysten jäsenet ympäri Suomen. Luustoneuvoja työskentelee Luustoliiton palveluksessa ja on terveyden edistämisen ammattilainen.

### Miksi?

**Luustoneuvojalta saat tukea ja neuvoja** erilaisissa luuston omahoitoon liittyvissä kysymyksissä. Voit keskustella esimerkiksi ravitsemuksesta, liikunnasta, lääkärin määräämän luulääkityksen itsenäisestä toteuttamisesta tai yhdistystoiminnasta.

### Milloin?

**Luustoneuvojan tavoittaa torstaisin klo 12–14** välisenä aikana lukuun ottamatta arkipyhiä ja loma-aikoja. Jos puhelin on varattu, niin luustoneuvoja soittaa sinulle takaisin heti edellisen puhelun päätyttyä.

### Mihin?

**Soita numeroon 050 3377 570.**

Soittaminen maksaa normaalin matkapuhelinmaksun verran. Luustoneuvoja vastaa puhelimeen Luustoliiton toimistolla Helsingin Iso Roobertinkadulla.



# Hyvä ravitseminen suojaa luustoa

*Monipuolinen ravitseminen on tärkeä osa ikääntyneen ihmisen terveyttä ja toimintakykyä. Vanhenemiseen liittyvien muutosten seurauksena usein liikutaan ja kulutetaan aiempaa vähemmän. Silloin myös syöminen vähenee. Energian, proteiinin ja muiden ravintoaineiden pitkäaikainen, liian vähäinen saanti vaikuttaa terveyteen monella tavoin haitallisesti. Virheravitseminen johtaa pitkittyessä lihaskatoon, kaatumisiin ja sitä kautta murtumiin. Lisäksi vastustuskyky heikkenee ja jopa kuolleisuus lisääntyy.*

**R**uokavalion hyvä laatu ja proteiinien eli valkuaisaineiden riittävä saanti ovat tutkimusten mukaan yhteydessä hyvään terveyteen. Ne ovat hidastaneet haurastumista ja toimintakyvyn laskua ja ennakoineet korkeaa elinikää. Ruokavalion laadun merkitys korostuu, jos syöminen on vähäistä.

Kun suomalaisia ikääntyneitä tutkittiin, suositellun määrän proteiinia eli 1,2 grammaa kehon painokiloa kohden sai ruokavaliostaan vain neljännes kotona asuvista ikääntyneistä. Myös muiden vitamiinien ja kivennäisaineiden saanti oli usein riittämätöntä ja ruokavalion laatu huono. Kasvisten syönti oli usein vähäistä. Silloin muun muassa C-vitamiinin saanti on riittämätöntä.

## Lihaksissa on voimaa

Sairaudet, liikkumattomuus sekä huonolaatuinen ja vähän proteiinia sisältävä ruokavalio johtavat lihaskudoksen vähenemiseen. Samalla myös lihasvoima heikkenee. Tutkimusten mukaan noin puolella yli 65-vuotiaista on alkava lihaskato. Lihaskato ja heikko lihasvoima lisäävät merkittävästi ennenaikaisen kuoleman riskiä.



Kuvat: iStock

Alhainen lihasvoima on tutkimusten mukaan suurempi riski terveydelle kuin lihavuuden, kohonneen verenpaineen ja kolesterolin aiheuttamat riskit yhteensä.

Lihaskatoa ehkäisemällä voidaan parantaa elämänlaatua ja ehkäistä kaatumisia sekä ikääntyneiden enenaikaista kuolleisuutta. Lihaskadon on arvioitu oleva kuolinsyynä jopa 25 prosentissa kaikista kuolemantapauksista. Hyvä lihaskunto on tärkeä tekijä sairauksien ennaltaehkäisyssä ja niistä selviytymisessä. Monipuolinen ruokavalio ja etenkin riittävä proteiinin saanti yhdistettynä voimaharjoitteluun auttavat ylläpitämään ja kasvattamaan lihasmassaa.

Proteiinin hyväksikäyttö elimistössä heikkenee ikääntymisen myötä. Siksi ravitsemussuosituksissa ikääntyneille suositellaankin enemmän proteiinia kuin nuoremmille. Punttisalilla proteiinin tarve kasvaa entisestään. Lihaskuntoharjoittelun yhteydessä nautittu proteiinilisä on tehostanut lihaskasvua ikääntyneillä.

## Luusto tarvitsee ravintoaineita

Luu ei ole elotonta kudosta, vaan uusiutuu koko elämämme ajan. Luja luusto luodaan jo lapsuudessa ja nuoruudessa, mutta sen kuntoon voi vaikuttaa läpi elämän. Luuston hyvää kuntoa voidaan ylläpitää terveellisen, monipuolisen ravinnon ja liikunnan avulla.

Luusto tarvitsee proteiinia kollageenin rakennusaineeksi. Proteiini lisää myös kasvutekijän (IGF-1) muodostumista elimistössä, mikä kiihdyttää uuden luun muodostumista. Riittävä proteiinin saanti on tärkeää myös lihasmassan ja -voiman säilymiselle. Ruokavalion runsasta proteiinin saantia tulee tasapainottaa nauttimalla paljon vihanneksia ja hedelmiä!

## Proteiinin lähteitä

Ohessa on esimerkkiannoksia, joissa kussakin on proteiinia 7-8 grammaa. Painokiloa kohti tarvitaan proteiinia 1,2–1,4 grammaa päivässä.

### Esimerkkiannoksia

- 2 dl maitoa, piimää tai jogurttia
- 5–6 rkl raejuustoa
- 1 dl maustamatonta maitorahkaa
- 3 rkl kypsä liha tai kypsä broileri
- 4–5 rkl kypsä kala
- 2 nakkia tai ½ makkaraa (50–75 g)
- 3–4 viipaleta kypsytettyä juustoa
- 1 kananmuna
- 1,5 dl papuja tai linssejä
- 4 rkl pähkinöitä

## Kalsium

Luusto on muodostunut enimmäkseen kalsiumfosfaatista. Vaihdevuosien aikana kohtalaisen runsas kalsiumin saanti hidastaa luunmassan menetystä. Kalsium on parempi saada maitotuotteista kuin erillisistä kalsiumlisistä. Samalla saadaan muita tärkeitä ravintoaineita kuten proteiinia. Suomalaisten kalsiumin saanti on tutkimusten mukaan runsasta.

Kalsiumin riittämättömän saannin kannalta riskiryhmään kuuluvat eri syistä maitotuotteita välttävät

henkilöt. Laktoosi-intolerantikoille on nykyään useita laktoosittomia tuotteita, samoin maitoallergiset voivat käyttää soija-, kaura-, tai riisipohjaisia tuotteita, jotka on yleensä rikastettu kalsiumilla. Sen sijaan täysin vegaaniruokaa nauttivien on usein syytä turvautua kalsiumlisään.

Kalsium auttaa siis ylläpitämään luun mineraalitiheyttä, mutta kalsiumlisien käytössä kannattaa noudattaa malttia. Liiallinen kalsiumin saanti saattaa lisätä sydäntapausten riskiä ja verisuonten kalkkiutumista. Lisäksi liiallinen kalsiumin saanti heikentää raudan imeytymistä. Mikäli ravinnosta saadaan riittävästi kalsiumia (800–1 500 mg), ei kalsiumlisää tarvita. Mikäli kalsiumin saanti ravinnosta jää riittämättömäksi, tarvitaan kuitenkin kalsiumlisää 500–1 000 mg.

Suomalaisessa, palvelutaloissa tehdyssä tutkimuksessa asukkaat eivät saaneet kalsiumlisää tarpeen mukaisesti. Ne, joilla kalsiumin saanti ruokavaliosta oli yli 1500 mg, saivat yhtä usein kalsiumlisää kuin ne, joilla saanti oli alle 800 mg päivässä. Kalsiumin turvallisena saantirajan pidetään 2500 mg päivää kohden. On tärkeää pitää huolta riittävästä kalsiumin saannista, mutta saannin arviointi ruokavaliosta tulisi aina yhdistää kalsiumlisän määrämisen yhteyteen.

### Aivoterveyttä ylläpitävä ruokavalio

- Kalaa 2–4 kertaa viikossa. Esimerkiksi lohta, muikkuja, taimenta
- Paljon kasviksia kuten: värilliset kasvikset esim. parsakaali, pinaatti, nokkonen, ruusukaali, tomaatti, porkkana, munakoiso, paprika, avokado, hedelmät, kaikki marjat: mustikka, marja-aronia, puolukka, mansikka, mustaviinimarja, vadelma yms.
- Pähkinät, rypsiöljy, pellavansiemenöljy, oliiviöljy
- Energiaa kulutuksen mukaan (keskivartalolihavuuden välttäminen)
- Vähän suolaa, tilalle yrttejä ja mausteita
- Prosessoitujen hiilihydraattien välttäminen esim. valkoinen vehnäjauho, sokeri, valkoinen riisi. Suositaan valkoisen viljan sijaan täysjyväviljatuotteita. Proteiinin lähteenä käytetään kalaa, siipikarjan lihaa, papuja, kananmunaa, vähärasvaisia maitotuotteita ja vain vähän punaista lihaa
- Kahvia tai teetä päivittäin 3-5 kupillista

## Myös kasvikset ovat tärkeitä

Runsaasti kasviksia, hedelmiä, kalaa, palkokasveja ja pähkinöitä sisältävän ruokavalion on havaittu alentavan tulehdustekijän määrää kehossa. Se on yhdistetty erityisesti osteoporoosiin, mutta myös sydänsairauksiin ja yleensä ikääntymiseen. Ruokavalion teho perustuu useisiin kasviksista saataviin vitamiineihin, kivennäisaineisiin ja muihin yhdisteisiin. Tutkimuksissa on havaittu, että haitallinen tulehdustekijä on alempi niillä, jotka saivat ravinnostaan runsaasti beetakaroteenia, C-vitamiinia, E-vitamiinia, koliinia ja luteoliinia.

Beetakaroteenia on runsaasti porkkanoissa, bataateissa, lehtikallissa ja pinaatissa. Marjat ja hedelmät ovat hyviä C-vitamiinin lähteitä, kuten myös monet vihannekset kuten paprika, ruusukaali, punakaali ja parsakaali. E-vitamiinia saa hyvin öljyistä ja pähkinöistä.

Koliini on vitamiinin kaltainen rasvaliukoinen yhdiste, jota on runsaasti kananmunissa, vehnänalkioissa, ruusukaalissa, kukkakaalissa, parsakaalissa ja tofussa.

Luteiini on flavonoidi, jonka myös on havaittu alentavan tulehdustekijää. Sitä on erityisen runsaasti punaisissa paprikoissa. Myös muut paprikat, chilit, kurpitsa, mustikka, punaiset viinirypäleet, appelsiini ja kiivi ovat hyviä luteiinin lähteitä.

Runsaus alkoholinkäyttö on osteoporoottisten murtumien riskitekijä. Alkoholilla köyhdyttää ravintoa, sillä siitä saadaan paljon energiaa mutta ei vitamiineja ja kivennäisaineita. Lisäksi alkoholi häiritsee luun aineenvaihduntaa. Liiallinen alkoholinkäyttö myös lisää murtumien riskiä altistamalla kaatumisille.

ETT, DOSENTTI MERJA SUOMINEN,  
projektijohtaja  
Gerontologinen ravitsemus ry

ETM TAIJA PURANEN,  
ravitsemussuunnittelija  
Gerontologinen ravitsemus ry



Kuvat: Stock



# Luustolle kalsiumia ja D-vitamiinia

*Maitovalmisteet ovat suomalaisten tärkein kalsiumin lähde. Niistä saadaan noin 70 prosenttia ravinnon kalsiumista. Lisäksi niistä saadaan muita luustolle tärkeitä ravintoaineita kuten proteiinia, D-vitamiinia, fosforia ja sinkkiä.*

**M**aitovalmisteiden kalsium imeytyy hyvin verrattuna kasvien kalsiumiin. Lisäksi maitovalmisteissa kalsiumia on runsaammin kuin muissa ruoka-aineissa, erityisesti syöntimääriin suhteutettuna.

Kalsiumia on jonkin verran myös vihreissä lehtikasviksissa, pähkinöissä, siemenissä ja kalassa. Pelkällä kasvisruokavaliolla on kuitenkin vaikea saada kalsiumia enempää kuin noin 400 milligrammaa päivässä. Kasvien kalsium imeytyy heikommin kuin maitovalmisteiden. Se on kuitenkin hyvä lisä maidon kalsiumille.

## Valinnanvaraa on paljon

Aikuinen saa tarvitsemansa päivittäisen kalsiumin kolmesta lasillisesta maitoa tai piimää ja parista viipaleesta juustoa. Nämä jakautuvat helposti päivän aterioille.

Maidon sijaan voi nauttia jogurtia, rahkaa, maitokahvia, kaakaota, maitoisia ruokia ja muita maitovalmisteita. Esimerkiksi desilitra maitoa puuron kanssa, toinen desilitra päivän kahvien joukossa, purkillinen jogurtia, annos rahkaa ja juustolla kuorrutettua ruokaa kattaa aikuisen kalsiumin tarpeen.

Maitoa sisältäviä ruokia ovat mm. kesä- ja nokkoskeitto, erilaiset laatikkoruokat ja joulupuuro. Myös moni kastike ja keitto kuten kala- ja sosekeitot ovat maitopohjaisia. Jälkiruuista marja- ja hedelmärahkat, smoothiet, letut ja pannukakut sisältävät maitoa. Myös jäätelöstä, pirtelöstä ja vanukkaista saa kalsiumia, vaikka niitä ei suositella päivittäin syötäväksi. Pulla ja moni muu kahvileipä sisältää maitoa.

Jos maito ei sovi lainkaan, kalsiumilla täydennettyjen elintarvikkeiden kuten kaura-, soija ym. juomien tai kalsiumvalmisteiden käyttö on paikallaan riittävän saannin turvaamiseksi. Pakkausmerkinnöistä näkee, onko tuotteeseen lisätty kalsiumia.

## Kalsiumin lähteitä

### Kustakin annoksesta saa 240 mg kalsiumia

- 25 g juustoa (2–3 viipaletta)
- 2 dl maitoa tai piimää
- 2 dl jogurtia
- 355 g raejuustoa
- 600 g kaalia
- 3 kpl appelsiineja
- 160 g kirjolohta
- 800 g ruisleipää
- 245 g keitettyä soijapapuja
- 175 g pähkinöitä
- 87 g manteleita
- 350 g (lautasellinen) kalakeittoa (maitoliemi)
- 375 g (iso annos) makaronilaatikkua
- 200 g (pieni annos) riisipuuroa
- 2,5 annosta pannukakkua

## Maito ja Terveys ry

- on maidon ja maitovalmisteiden tutkitun ravitsemustiedon kokoaja, viestijä ja toimija, alan asiantuntijaorganisaatio.
- edistää ravitsemussuositusten toteutumista.
- välittää tietoa maitovalmisteista, terveydestä ja ravitsemuksesta niin, että maitovalmisteiden asema ravitsemuksessa pysyy ja edelleen vahvistuu.
- Testaa, saatko riittävästi kalsiumia osoitteessa [www.maitojaterveys.fi](http://www.maitojaterveys.fi), kohta kalsiumtesti.



**Päivän kalsiumit saat  
esimerkiksi näistä:**

- lasillinen maitoa, 2 dl jogurttia,  
2 dl rahkaa ja pari viipaletta  
juustoa
- 2 dl maitoa kahvissa,  
3 dl smoothieta, annos kala-  
keittoa (maitoliemi)
- lautasellinen riisipuuroa,  
2 dl maitoa, 2 rkl manteleita,  
pieni annos kirjolohta

**Imeytymiseen tarvitaan  
D-vitamiinia**

Kalsiumin imeytymiseen tarvitaan D-vitamiinia. Sitä syntyy iholla auringonvalon vaikutuksesta, mutta Suomessa auringonvalo riittää D-vitamiinin lähteeksi ainoastaan huhtilokakuussa. Aurinkoloma talvella kohentaa merkittävästi elimistön D-vitamiinitilaa.

Kala ja vitamiinoidut maitovalmisteet sekä ravintorasvat ovat ravinnon parhaat D-vitamiinin lähteet. Myös broileri, kananmuna ja maksaruuat sisältävät melko paljon D-vitamiinia. Annos kalaa, esimerkiksi uunisilakoita, kattaa jo 3–6 päivän D-vitamiinin tarpeen.

**Kalsiumia tarvitaan luustolle,  
lihaksille, hermostolle**

Ihmisen elimistö tarvitsee kalsiumia läpi koko elämän. Kalsium on luuston tärkein rakennusaine. Lisäksi se mm. säätelee lihasten supistumista ja hermoimpulssien välittymistä.

Luusto on elimistön tukiranka ja samalla kalsiumvarasto. Yli 99 prosenttia kehon kalsiumista on luustossa. Luusto sitoo ja vapauttaa kalsiumia jatkuvasti tärkeiden elintoimintojen ylläpitämiseen. Jos kalsiumia ei tule riittävästi ruuasta, sitä irrotetaan luustosta muihin elintoimintoihin. Veren kalsiumtasoa säädelään erittäin tarkasti.

KATARIINA LALLUKKA, ETM,  
laillistettu ravitsemusterapeutti,  
Maito ja Terveys ry

**Pukeudu  
valkoiseen 20.10.**

**LuustoViikko**  
19.–25.10.2015

**RAKASTA  
LUITASI**

 **Luustoliitto**

*”Lastenlääkärien mukaan  
70 prosenttia kouluikäisistä  
lapsista ja nuorista potee  
D-vitamiinin puutetta.”*



## Apteekin annettava ajanmukaista tietoa D-vitamiinista

*D-vitamiinivajausta hoitaneena lääkärinä haluaisin ystävällisesti muistuttaa apteekkeja asiakkaille jaettavan oikean D-vitamiinireseptin merkityksestä. Potilaat ovat hämmentyneitä, kun lääkäri suosittelee 50 mikrogramman tai suurempia päiväannoksia, mutta ne saatetaan tyrmätä apteekissa vedoten virallisiin suomalaisiin ravitsemussuosituksiin.*

**T**otta vai tarua, mutta joissakin apteekkeissa 50–100 mikrogramman D-vitamiinipurkkeja on piilotettu tiskin alle? Joku konsensus pitäisi löytyä.

Viime vuoden syyskuun alussa myös Life-ketju jyräsi mainokseensa viralliset D-vitamiinisuositukset liian matalina: ”Väitämme, että D-vitamiinin virallinen saantisuositus, 10 µg päivässä, on liian vähän. Lukuisat tutkimukset ja kansainväliset asiantuntijat ovat kanssamme samaa mieltä, että D-vitamiinia tulisi nauttia 50–100 mikrogrammaa päivässä.”

Läketieteen asiantuntijayhteisöt ovat päätyneet suosittamaan suomalaisia ravitsemussuosituksia huomattavasti suurempaa D-vitamiinin lisäsaantia, koska esimerkiksi 100 mikrogramman päiväannosta pide-

tään yleisesti turvallisena ja se takaa seerumin kalsidiolin tason yli 75 nmol/l. Lastenlääkärien mukaan 70 prosenttia kouluikäisistä lapsista ja nuorista potee D-vitamiinin puutetta ja riisitautikaan ei ole harvinaisuus. (1), (2). Syynä ovat vanhempien huolimattomuus ja matalat D-vitamiinisuositukset.

Lääkäri mittaa tarvittaessa (riski) potilaansa kalsidiolin eli D-25 -tason eikä hoida potilaitaan mutua-tuntumalla ”juomalla 2–3 lasia maitoa ja syömällä kalaa 2 kertaa viikossa”. Tiedetäänhän, että suomalainen saa ravinnosta D-vitamiinia vain 7,5–10 mikrog/vrk (3). Kalaa pannulla paistettaessa D-vitamiinista häviää puolet, ja viljellyssä lohessa on D-vitamiinia vain 25 prosenttia merestä pyydettyyn verrattuna (4). Vain noin puolella kalsium-D-vitamiini -yhdis-

telmätabletteja käyttävillä D-25 ylittää tasolle 70 nmol/l (5). Usein tarvitaan enemmän D-vitamiinia. Osteoporoosipotilasta ei saa ilman kalsidiolin laboratoriotutkimusta tuudittaa uskon ”kyllä tämä yksi kalkki-D -tabletti riittää”.

Olin Lontoossa viime vuoden huhtikuussa D-vitamiinikongressissa, ja minulla oli kunnia haastatella professori Robert P. Heaneytä Yhdysvalloista. Hän on julkaissut 50 vuoden aikana yli 400 alkuperäistutkimusta luuston ja D-vitamiinin sarjalta. Hänen suosituksensa silmääkään räpäyttämättä meille suomalaisille aikuisille ja raskaana oleville oli ”one hundred” eli 100 mikrogrammaa vuorokaudessa. D-vitamiinin vuorokausiannos ei saisi ylittää yli 2 mikrogrammaa per painokilo. Luontokin suo meille auringosta kalsidioli eli D-25-tason 80–120 nmol/l.

Raskausmonivitamiineista saa D-vitamiinia vain 10 mikrogrammaa vuorokaudessa, mikä on vaarallisen vähän. Eräessä tutkimuksessa Yhdysvalloissa ei hyväksytty tätä annosta edes tutkimusryhmälle, koska sitä pidettiin sikiölle vaarallisen matalana ja tutkimus evättiin (6).

Odottava äiti voi huoletta ottaa D-vitamiinia 30–50 mikrogrammaa/vrk syyskuusta kesäkuulle. Keski-Ruotsissa somaliäideistä 90 prosenttia potee raskauden aikana vakavaa D-vitamiinivajausta, ja kolmanneksella äideistä D-vitamiinitaso on niin matala, ettei sitä pysty mittaamaan. Seurauksena on lasten autismi ja äidin lihasheikkous (7), (8). Tässä tutkimuksessa 7 äitiä 10:stä ei pystynyt kyykistymään ja nousemaan ylös alaraajojen heikon lihasvoiman takia! Ruotsissa 60 prosentilla maahanmuuttajaäideistä D-25 -taso on alle 25 nmol/l (9). Onkohan D-vitamiinin saanti yhtä huonoa Suomen maahanmuuttajaperheissä? Ylipainoisille lapsille suositellaan enemmän, koska D-vitamiini laimenee rasvakudoksessa. Keski-Euroopan asiantuntijaneelin mukaan lihavat lapset tarvitsevat 30–50 mikrogrammaa/vrk (10). Uusi Osteoporoosin Käypä

hoito -suosituskin nosti kalsidiolin tavoitetasoksi 75–120 nmol/l. Tähän ei päästä nykyosuituksilla.

Yhdysvaltain geriatriyhdistys suositaa kaikille yli 70-vuotiaille 100 mikrogrammaa D-vitamiinia vuorokaudessa ympäri vuoden. Tuore suomalainen tutkimus osoittaa, että ikääntyvillä D-vitamiinin puute altistaa muun muassa dementialle (11). Maailmalla referoidaan toistuvasti pohjoissuomalaista tutkimusta (12), jossa lasten ja nuorten tyyppi 1 diabeteksen riski pieneni 80 prosenttia Arvo Ylpön D-vitamiinisuosituksilla (50–100 mikrog/vrk).

Atlantin tuolla puolella ihmeteläänkin, miksi Suomen viranomaiset eivät osaa hyödyntää omia tutkimuksiaan (13). Suomessa esiintyneitä ravitsemustutkijoiden väitteitä, ettei alhainen D-vitamiinitaso altista diabetekselle, professori Heaney piti virheellisinä. Oikean D-vitamiinisuosituksen ja riittävän kalsidiolitason hyödyistä on tuhansia tutkimuksia, ja uusia kontrolloituja (RCT) tutkimuksia on tulossa vuoteen 2020 mennessä.

Jotta suomalaiset pysyisivät terveinä, tulisi seerumin kalsidiolitaso nostaa tasolle 80–100 nmol/l, koska siitä ei ole haittaa ja se on luonnollinen taso aurinkoisissa maissa (14). Tähän tavoitetasoon on liitetty epidemiologisissa tutkimuksissa toistuvasti useita terveyshyötyjä (15). Lontoon D-vitamiinikongressissa kysyttiinkin, pitäisikö afrikkalaisia kehottaa muuttamaan pimeään Englantiin, koska D-vitamiinitaso Afrikassa on ”liian korkea”. Ravitsemustutkijathan ovat julkisuudessa varoitelleet kansalaisia ”U-muotoisella kuolleisuuskäyrällä”, jonka mukaan korkeaan D-vitamiinitasoon liittyisi kohonnut kuolleisuus (16). Tuoreessa Cambridgen yliopiston tutkimuksessa pienin kuolemanvaara oli, kun veren D-vitamiinipitoisuus oli 90 nmol/l tai enemmän (17). ”U-käyrän D-oppi” ei siis sovi yhteen vallitsevan tutkimustiedon kanssa.

D-vitamiini on oikeastaan välttämätön luonnollinen aurinkohormo-

ni, eikä vain vitamiini. Lähes koko Eurooppaa koskeva D-vitamiinivajaus on pandemia, joka tulee Suomessa hoitaa farmakologisella annoksella D-3 -vitamiinia eikä ravinnolla. Itse suosittelen lapsille 20 mikrog/vrk ja aikuisille ja raskaana oleville 30–50 mikrog/vrk perussubstituutina.

Farmaseuttien oikeus on saada uusin tieto D-vitamiinista potilaita hoitavilta lääkäreiltä, endokrinologeilta ja farmakologian asiantuntijoilta. Oikea tieto voi pelastaa ihmisen: ruotsalaisessa tutkimuksessa itsemurhaa yrittäneistä 58 prosentilla oli matala D-25 -taso (< 50 nmol/l) (18).

Tutkimus Turusta kertoo, että 73 prosentilla raskaana olevista MS-tautia sairastavista äideistä D-25 -taso oli alle 50 nmol/l. Tämä lisää MS-taudin uusiutumisriskiä synnytyksen jälkeen ja lapsen infektiotalttiutta. Pohjoismaisten ravitsemussuositusten 10 mikrogrammaa vuorokaudessa odottajalle on liian vähän, todetaan tutkimuksessa (19). ”D-vitamiinitasojen korjaaminen on edullista ja turvallista, ja tämän hetkisiä suosituksia olisi minunkin mielestäni todellakin syytä tarkistaa”, totesi eräs tutkimuksen tekijöistä, lääkäri Anne Jalkanen (20). Kuopiolaistutkimuksessakin vain 10 prosentilla raskaana olevista äideistä D-25 -taso oli riittävä 80 nmol/l, ja 43 prosentilla taso oli 50 nmol/l tai sen alle (21). Johtopäätös: tietoa on riittävästi nostaa suomalaisia D-vitamiinisuosituksia. Sitä odotellessa tulee väestölle apteekkeissa ja terveydenhuollossa jakaa päivitettyä, oikeaa tietoa D-vitamiinin päivittäisestä lisäannoksesta.

HANNU VIEROLA, LL  
Naistentautien ja synnytysten erikoislääkäri, lisalmi  
Artikkeli julkaistu alun perin APTEEKARI-lehdessä 5/2014

**LuustoViikko** RAKASTA LUITASI  
19.–25.10.2015

## KIRJALLISUUS

- (1) Mäkitie O: Mikä on D-vitamiinin riittävä annos lapsilla? Lääkärinäkökulma 8.1.2014
- (2) Paakkari I: Mikä on riittävä D-vitamiinin annos. Lääkärinäkökulma 8.1.2014.
- (3) Jonsdottir SE, Brader L, Gunnarsdottir I, Kally Magnusdottir O, Schwab U ym: Adherence to the Nordic Nutrition Recommendations in a Nordic population with metabolic syndrome: high salt consumption and low dietary fibre intake (The SYSDIET study). *Food Nutr Res.* 2013 Dec 16;57. doi: 10.3402/fnr.v57i0.21391.
- (4) Paakkari I: Miten käy paistetun lohon D-vitamiinille. *Terveystietokannat.* 18.2.2014.
- (5) Pekkarinen T ym: The same annual dose of 292000 IU of vitamin D (cholecalciferol) on either daily or four monthly basis for elderly women: 1-year comparative study of the effects on serum 25(OH)D concentrations and renal function. *Clin Endocrinol (Oxf).* 2010 Apr;72(4):455-61. doi: 10.1111/j.1365-2265.2009.03637.x. Epub 2009 May 25.
- (6) Wagner CL ym: Vitamin D supplementation during pregnancy part 2 NICHQ/ C TSA randomized clinical trial (RCT): outcomes [poster]. Vancouver, Kanada: Pediatric Academic Societies' Annual Meeting; 2010. Abstract 1665.6.
- (7) Kallioikoski P: Physical performance and 25-hydroxyvitamin D: a cross-sectional study of pregnant Swedish and Somali immigrant women and new mothers. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2013 Dec 17;13:237. doi: 10.1186/1471-2393-13-237.
- (8) Bejerot S: D-vitamiinipuute – vems ansvar? *Läkartidningen* 14/2011. <http://www.lakartidningen.se/engine.php?articleid=16289>
- (9) Andersson Å, Björk A: Vitamin D intake and status in immigrant and native Swedish women. *Citation: Food & Nutrition Research* 2013, 57: 20089 - <http://dx.doi.org/10.3402/fnr.v57i0.20089>
- (10) Pludowski P et al. Practical guidelines for the supplementation of vitamin D and the treatment of deficits in Central Europe – recommended vitamin D intakes in the general population and groups at risk of vitamin D deficiency. *Endokrynologia Polska*, 2013. Myös: New vitamin D recommendations set by panel of experts in Central Europe. *The Vitamin D Council* 5.9.2013
- (11) Knekt P, Sääksjärvi K, Järvinen R, ym. Serum 25-Hydroxyvitamin D Concentration and Risk of Dementia. *Epidemiology.* 2014 Sep 11. [Epub ahead of print]
- (12) Hyppönen E ym: Intake of vitamin D and risk of type 1 diabetes: a birth-cohort study. *Lancet* 2001.
- (13) Dowd JE: *The Vitamin D Cure.* John Wiley & Sons Ltd, 2012.
- (14) Paakkari I: D-vitamiini on muutakin kuin kalsiumin imeytymistä. *Terveystietokannat* 1.8.2014.
- (15) Pludowski, P., Holick, M. ym: Vitamin D effects on musculoskeletal health, immunity, autoimmunity, cardiovascular disease, cancer, fertility, pregnancy, dementia and mortality—a review of recent evidence. 2013. *Autoimmunity Reviews*, 12(10), 976–989. doi:10.1016/j.autrev.2013.02.004
- (16) Lamberg-Allardt C: Napit vastakkain. Mikä on oikea D-vitamiinisaantimäärä? *Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim* 2011;127(12):1240-1
- (17) Khaw T ym: Serum 25-hydroxyvitamin D, mortality, and incident cardiovascular disease, respiratory disease, cancers, and fractures: a 13-y prospective population study. <http://ajcn.nutrition.org/content/early/2014/09/17/ajcn.114.086413.abstract>
- (18) Grudet C ym: Suicidal patients are deficient in vitamin D, associated with a pro-inflammatory status in the blood. *Psychoneuroendocrinology.* 2014 Sep 2;50C:210-219. doi: 10.1016/j.psyneuen.2014.08.016. [Epub ahead of print]
- (19) Jalkanen A, Kauko T ym: Multiple sclerosis and vitamin D during pregnancy and lactation. *Acta Neurol Scand:* 10.1111/ane.12306. 2014.
- (20) Jalkanen A: Henkilökohtainen tiedonanto Hannu Vierolalle äitien D-vitamiinisuosituksista, 2014.
- (21) Mihalache RC. Vitamin D levels during first trimester of pregnancy in Finnish women. Itä-Suomen yliopisto, 2014 Terveystieteiden tiedekunta / Lääketieteen laitos. Pro gradu. Supervisors: Keskinisula L, Tuomainen TP.



Kuvat: Jan Sundell

# Lihassoimomaharjoittelu ja luusto

## Lihassoimomailun vaikutus luuston kuntoon

*Ihminen pystyy elintavoillaan ehkäisemään tai ainakin hidastamaan luun haurastumista. Luut vahvistuvat liikunnassa, jossa luustoon kohdistuu painetta, iskuja, nopeita kiertoja, vääntöä ja tärähdyksiä. Esimerkiksi pallo- ja mailapelit, jumput ja tanssit ovat hyviä lajeja. Lihassoimomaharjoittelu on myös erinomainen luustoa vahvistava laji. Se sopii jopa niille, joille hyppyjä sisältävä liikunta ei enää onnistu. Jos luusto ei saa kuormitusta lihasten välityksellä, se haurastuu. Ikääntyvillä on erinomainen mahdollisuus lihassoimomaansa harjoittamalla harjoittaa myös luuston lujuttua.*

**T**utkimuksissa on todettu, että lihassoimomaharjoittelu ylläpitää tai jopa lisää luun lujuttua vaihdevuodet ohittaneilla (postmenopausaalisilla) naisilla. Asiaa on tutkittu hiljattain myös Suomessa. **Toni Rikkosen** väitöskirjatyössä vuonna 2012 osoitettiin, että naisilla, joilla oli todettu osteoporoosi, lihassoimomataso ja lihassoimomassan suhteellinen määrä olivat merkittävästi muita naisia alempia. Sen sijaan

lihassoimomaansa ylläpitäneet naiset säilyttivät vaihdevuosien aikana ja niiden jälkeen luuntiheydensä paremmin. Myös iäkkäillä miehillä asiaa on selvitelty ja DEXA:lla (luuntiheyksmittaus) arvioituna 3 kuukauden lihassoimomaharjoittelun jälkeen koko kehon ja reisiluun mineraalitiheys oli parantunut 0.5–1 prosenttia. Parhaiten luu vahvistuu, kun isoja lihassoimoryhmiä kuormitetaan suhteellisen raskailla painoilla.

Luukadon ehkäisyyn tepeivät siis täysin samat hoidot kuin lihassoimomaharjoitteluun. Luukadon iskiessä lihassoimomaharjoittelua jatketaan mutta selkänikamien osteoporoosissa kannattaa keskustella hoitavan lääkärin kanssa. Silloin voimakkaita selkään kohdistuvia liikkeitä tai isoja lisäpainoja voi olla syytä välttää/keventää.

Haluan kuitenkin korostaa ettei liikumista saa pelätä, koska sen jälkeen noidankehä on valmis. Luukatoon on olemassa luun tiheyttä ja massaa lisääviä ns. luulääkkeitä, joista bisfosfonaatit lienevät tunnetuimpia. Lisäksi seniorin tulee ottaa purkista kunnan annos D-vitamiinia (vähintään 20 mikrogrammaa/vrk) läpi vuoden ja kiinnittää huomiota, että saa riittävästi kalsiumia ravinnosta (800–1000 mg/vrk). Tarvittaessa kalsiumiakin on otettava purkista.

## D-vitamiini

D-vitamiinin tärkeä vaikutuskohta on suolisto, jossa se lisää kalsiumin imeytymistä. D-vitamiiniin positiiviset vaikutukset luustoomme ovatkin kiistatta todistettu jo aikoja sitten. Tämän lisäksi viime vuosina on havaittu, että D-vitamiinilla on myös muita terveydelle edullisia vaikutuksia.

Ihminen on suunniteltu elämään auringossa, ei pimeässä. Ihmiskunta on kehittynyt Afrikan oloissa, jossa auringon valon ansiosta veren D-vitamiinipitoisuus eli seerumin kalsidiolipitoisuus (S-D-25) on ollut vähintään 100 nmol/l. Suomessakin riittää vartti muutaman kerran viikossa oleskelua T-paidassa kesäaurionvalossa tuottamaan tarvittavaa D-vitamiinia. Nauti auringosta pienin annoksin päivässä. Näin vältät palamisen ja ihosyöpäriskin lisääntymisen.

Veriarvojen perusteella riittämätön D-vitamiinisaanti on kuitenkin yleistä pimeässä Pohjolassa (suomalaisilla n. 40 nmol/l ilman D-vitamiinilisää).

Lievä D-vitamiinin puutos on Suomessa talvisaikaan arviolta seitsemällä kymmenestä kasvuikäisestä ja puolella keski-ikäisistä. Pois laskuista jäävät lähinnä ne, jotka käyvät pari kertaa vuodessa aurinkorannalla ja syövät runsaasti kalaa sekä ne, jotka syövät säännöllisesti suuria annoksia D-vitamiinivalmisteita. D-vitamiinin vähyys saattaa olla yksi merkittävimmistä ehkäistävissä olevista suomalaisten terveysriskeistä.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL) suosittelee aikuiselle 10 µg päivittäistä D3-vitamiinilisää pimeänä vuodenaikana, jollei henkilö käytä säännöllisesti vitaminoituja maitovalmisteita, ravintorasvoja tai kalaa. Seniorikansalaiselle ja luukadossa suositellaan suurempaa 20 µg/vrk D-vitamiinilisää ympäri vuoden. Suosituksia on kuitenkin kritisoitu riittämättöminä tutkijoiden keskuudessa. Euroopan Unionin elintarviketurvallisuuselin EFSA nos-



ti D-vitamiinin turvallisena pidetyn päiväannoksena rajan 50:stä 100 µg:aan.

D-vitamiinin optimipitoisuudesta siis kiistellään. Suomessa on perinteisesti pidetty veren D-vitamiinipitoisuutta normaalina, kun pitoisuus on 40–80 nmol/l. Kuitenkin monet D-vitamiinin edut on saatu aikaan vasta yli 75 nmol/l pitoisuuksilla. Siksi monet asiantuntijat pitävät ihanteellisena S-D-25 -pitoisuutena 80–100 (120) nmol/l ja turvallisena ylärajana ainakin 250 nmol/l. Itse olen nostonut D3-vitamiiniannokseni 50 µg/vrk:ssa ja kontrolliverikokeissa S-D-25 -pitoisuuteni oli 80 nmol/l. Tällä hetkellä otan D-vitamiinia pimeänä vuodenaikana 50 ja kesällä 0–25 µg/vrk riippuen auringon määrästä.

## Kalsium

Terve normaalisti ruokaileva suomalainen saa ruokavaliostaan (maitotuotteet) riittävästi kalsiumia eli kalkkia (800 mg/vrk) eikä tarvitse kalsiumlisää pilleristä. Tätä puoltaa myös se, että on raportoitu runsaan kalsiumin saannin ja sydäntapahtumien välisestä mahdollisesta yhteydestä.

Yksi lasillinen maitoa/piimää tai pari siivua juustoa sisältää 250 mg kalsiumia. Kalsiumlisä on kuitenkin

tarpeellinen, jos ihminen ei saa päivittäistä kalsium annostaan (800 mg ja luukadossa 1000 mg) maitotuotteista.

## Lupaava K2-vitamiini kaipaa lisäselvityksiä

K-vitamiinin saanti ja vaikutukset terveydelle ovat vielä huonosti tunnettuja mutta K2-vitamiinin (MK4) on osoitettu vähentävän murtumariskiä ja palauttavan luumassaa. Sitä käytetäänkin Japanissa luukadon hoidossa.

JAN SUNDELL,  
sisätautiopin dosentti, erikoislääkäri,  
ylilääkäri, sisätautivastuualuejohtaja,  
TYKS ja Fitness-urheilija



**Oikealla ravitsemuksella, ravintolisillä ja lihasvoimaharjoittelulla lisää lihasta**

## Kuntosaliravitsemuksen ABC

-kirja on Jan Sundellin uusi, syksyllä 2015 julkaistu teos, joka sopii kaikille kuntosaliharjoittelusta kiinnostuneille, lihasta ja voimaa tarvitseville henkilöille ikään katsomatta. Kirja on kattava tietopaketti siitä, miten voi räätälöidä ateriansa ja ravintolisänsä tukemaan lihasvoimaharjoittelua. Mielenkiintoinen ja ehdottomasti tutustumisen arvoinen kirjauutuus.

# Nauti **kalaruokaa** ja luusto kiittää

*Luusto, siinä kuin koko muukin kehomme, tarvitsee hoitoa ja huolenpitoa vauvasta vaariin. Se on elävää kudosta, joka uusiutuu jatkuvasti ja tarvitsee tähän riittävät rakennusaineet. Luuston terveyttä voi itse parhaiten hoitaa läpi koko elämän riittävällä liikunnalla ja monipuolisella ruokavaliolla, joka sisältää riittävästi kalsiumia, D-vitamiinia ja proteiinia. Kala on luustoterveyden kannalta varsinaista "täsmäruokaa". Se sisältää kaikkia luustoterveyden kannalta merkittäviä aineita ja suositus syödä kalaa vähintään kahdesti viikossa kannattaakin pitää mielessä myös luustoterveydestä huolehdittaessa.*

## **Luut tarvitsevat D-vitamiinia**

Riittävä D-vitamiinin saanti on luustoterveyden kannalta välttämätöntä. Sitä tarvitaan muun muassa, jotta luuston varsinainen rakennusaine, ruuan kalsium, imeytyy. Niukka D-vitamiinin saanti aiheuttaa luustosairauksia kuten luukatoa eli osteoporoosia ja lapsilla riisitautia. Ravitsemusneuvottelukunnan suositus yli 2-vuotiaiden ja aikuisten D-vitamiinin saanniksi on 10 µg/vrk. Ikääntyneiden suositus on kaksinkertainen 20 µg/vrk. D-vitamiinin saantisuosituksista käydään ajoittain kiivastakin keskustelua ja monet asiantuntijat pitävät nykyisiä suosituksia juuri suomalaisten luustoterveyden kannalta liian alhaisina.

Ruoan mukana tulevasta D-vitamiinista noin puolet saadaan kalasta, joka onkin suomalaisille paras luonnollinen D-vitamiinin lähde. D-vitamiinia muodostuu jonkin verran iholla auringonvalon vaikutuksesta, mutta tehokasta auringonvaloa saadaan Suomessa vain huhtikuusta syyskuuhun, joten suuri osa elimistön tarvitsemasta D-vitamiinista on saatava ravinnosta. Jo yhdestä kala-ateriasta saa suositeltavan päivittäisen D-vitamiiniannoksen ja samalla useita muita tuki tarpeellisia ravintoaineita.

Kaikki kalat sisältävät D-vitamiinia, mutta erityisen runsaasti sitä on kuhassa, siiassa ja silakassa. D-vitamiini on rasvaliukoinen vitamiini, joka kestää hyvin kuumennusta eikä hajoa ruoanvalmistuksessa.

## **Kalsiumista lujutta ja proteiinista kasvua luustolle**

Kalsium on varsinainen luuston rakennusaine. Se on luustolle välttämätön kivennäisaine, jonka avulla rakennetaan ja ylläpidetään luuston lujutta. Kalsiumia saadaan runsaasti maitotuotteista mutta sitä saadaan myös kalasta, erityisesti ruotoineen syödyistä kalasta.

Eri kalalajien kalsiumpitoisuuksissa on jonkin verran eroja. Runsaimmin kalsiumia saa muikusta, kirjolohesta ja ahvenesta.

Proteiinit toimivat niin ikään luuston välttämättöminä rakennusaineina. Proteiini tehostaa muun muassa luiden ja lihaksiston kasvua lisäämällä insuliininkaltaista kasvutekijää verenkierrossa. Tämän lisäksi proteiini tukee D-vitamiinin muuttamista aktiiviseen muotoonsa. Proteiinin lähteenä kaikki kalalajit ovat yhtä hyviä.

## **Nauti kalaa useampi kerta viikossa**

Pienillä asioilla voi vaikuttaa luustonsa hyvinvointiin ja terveyteen merkittävästi. Luuston hyvinvoinnille välttämättömän D-vitamiinin saanti vaihtelee paljon ruokatottumusten mukaan. Suomalaisten D-vitamiinitila on selkeästi yhteydessä kalan-syöntiin. Kun syö kalaa useammin kuin kahdesti viikossa ja käyttää vitamiinoituja maitotuotteita, on riittävä D-vitamiinin saanti turvattu.

Kalan syöntisuosituksissa kuitenkin muistutetaan syömään kalaa

monipuolisesti, eri kalalajeja ja myös kalan alkuperää vaihdellen, vuoroin sisävesiltä ja merestä kalastettua kalaa ja viljeltyä kalaa. Kalalajien ja alkuperän vaihtelu tuo tietysti vaihtelua myös makumaailmaan, mikä puolestaan kannustaa pitämään kiinni tavasta nauttia kalaa vähintään suositellut kaksi kertaa viikossa. Sillä terveellisen ruoan tulee olla paitsi rakennus- ja polttoainetta elimistöllemme, ehdottomasti myös maukas ja syömään houkuttelevaa.

## **Loihdi kalasta houkuttelevaa ja terveellistä**

Kalaraaka-aineen ravitsemukselliset ominaisuudet ovat terveyttä edistäviä. Edellä mainittujen D-vitamiinin, kalsiumin ja proteiinin lisäksi kalasta saa mm. välttämättömiä omega-3-sarjan rasvahappoja. Ollakseen vielä valmiina ruokanakin terveellistä, kannattaa kala valmistaa ilman paksumuutoksia ja runsasta rasvaa. Useimmat kalalajit ovat melko vähärasvaisia ja ruoanvalmistuksessa kannattaa suosia pehmeitä rasvoja. Keittäminen, uunissa paistaminen ja grillaaminen eivät ylimääräistä rasvaa paljon vaadi.

Kalaruokien valmistamisessa ehkä tärkeintä on muistaa, että kala kypsyy erittäin nopeasti. Kala on kypsää jo 60 asteen lämpötilassa. Se on siis todellista pikaruokaa! Sopivasti kypsennetty kala säilyttää mehevyytensä ja makunsa, kun taas ylikypsiä





Kuva: Pro-Kala ry

kala on kuivaa ja lähes mautonta. Myös kalan maustamisessa kannattaa olla maltillinen. Kalan oma maku on melko mieto minkä voimakkaat mausteet helposti peittävät kokonaan. Perinteiset kalan mausteet mustapippuri, yrtit ja tilli toimivat erinomaisesti edelleen ja antavat tilaa myös kalan omalle maulle.

### Kun kokkaaminen ei nappaa

Monasti erityisesti viikoittaisten kalansyöntikertojen määrää kuluttajilta kysyttäessä kuulee todettavan: ”tiedän kyllä, että pitäisi syödä useammin, mutta kun ei vaan tule laitetuksi”.

Jostakin syystä kala edelleen tänä ruokaohjeiden yltäkyläisyyden aikanakin mielletään haasteeksi ja vaikeaksi valmistaa. Tämäkään ei onneksi enää nykyään estä nauttimasta kalasta, sillä kalatuotevalikoimat sekä kalatuotteiden saatavuus ovat kehittyneet huomasti viime vuosina. Kalaa saa kuluttajakattuna jo lähes kaikista kaupoista, sellaisistakin joista varsinainen kalatiski puuttuu.

Kalatuotevalikoimista löytyy paljon erilaisia sellaisenaan valmiita kalaruokia tai helposti kypsennettäviä puolivalmisteita.

Kalan syönti kahdesta kolmeen kertaan viikossa, tai vaikka useaminkin, onnistuu siis jokaiselta.

KATRIINA PARTANEN,  
toiminnanjohtaja, Pro Kala ry  
katriina.partanen@prokala.fi

### Välimeren siikaa

- 2–4 kpl siikafileetä (nahaton ja ruodoton filee, noin 150 g/ruokailija)
- hienoa merisuolaa
- mustapippuria myllystä
- 2 kevätsipulin vartta
- 1 punainen paprika
- 2 luumutomaattia
- 1 dl kalamata-oliiveja
- 4 oksaa tuoretta timjamaia
- sitruunan mehua
- oliiviöljyä

Pese vihannekset ja leikkaa ne suupalloiksi. Leikkaa oliivit puoliksi. Levittele vihannekset ja oliivit uunivuokaan ja mausta oliiviöljyllä suolalla ja pippurilla. Laita timjainoksia päällimmäiseksi. Paahda vihanneksia 180 °C-asteisessa uunissa noin 10 minuuttia.

Asettele kalafileet paahdettujen vihannesten päälle. Mausta kalan pinta sitruunan mehulla, suolalla ja pippurilla. Kypsennä siikaa vihanneksipedillä 180 °C-asteisessa uunissa noin 5 minuuttia.

Valmista kastike sekoittamalla 0,5 dl oliiviöljyä ja sitruunan mehua, mausteiksi suolaa ja pippuria. Tarjoile siian lisukkeena oliiviöljykastiketta ja esimerkiksi keitetyjä linssejä.



Kuva: Pro-Kala ry

# Pekka Waris

*Tapaan ortopedi Pekka Wariksen Mikkelin keskussairaalassa. Waris on juuri jättämässä monikymmenvuotisen työnsä ja siirtymässä eläkkeelle. Hän siirtyi osteoporoosivastuulääkärin tehtävästä syrjään vuoden 2014 lopussa ja on nyttemmin tehnyt vain sairaalan päivystyksiä, joita jatkaa enää syksyn ajan.*

## Pekka Waris (68 v.)

Syntynyt Helsingissä. Isä oli Tilkan sotilassairaalan kirurgi ja ylilääkäri. Opiskeli lääkäriksi ja suuntautui kirurgiaan. Armeijassa lääkintäupseerina.

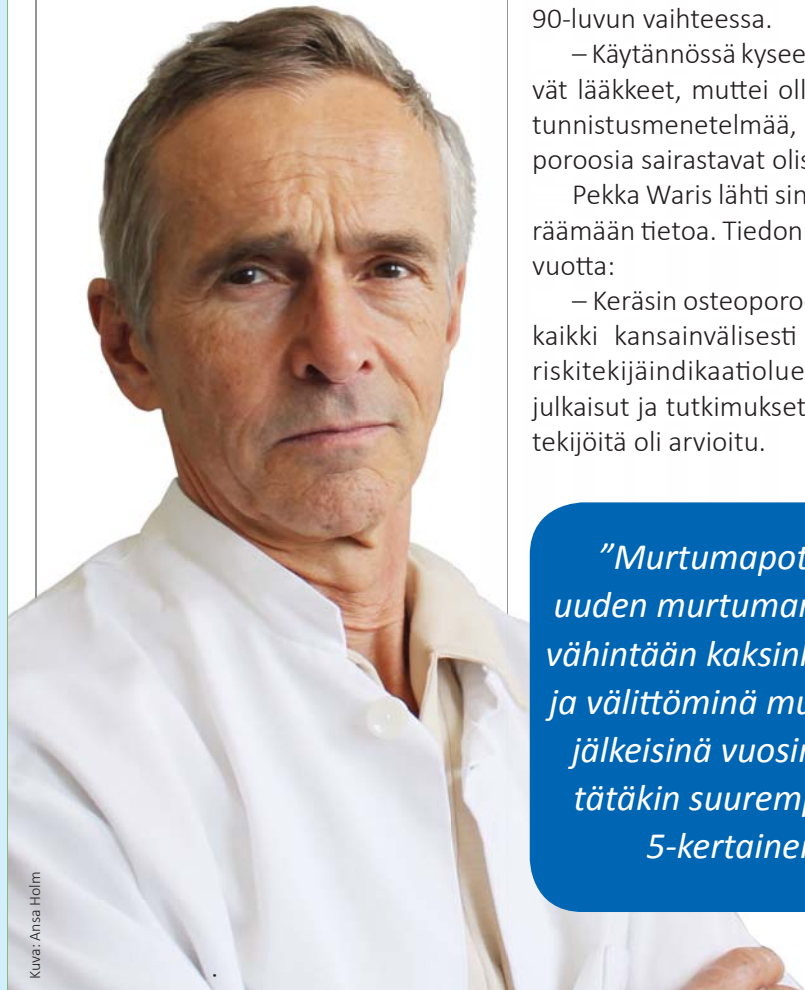
Toimi Tilkan sairaalassa kolmen vuoden ajan amanuenssina, jolloin opetteli leikkaamaan ohjatusti.

Opiskeli HYKSissä ortopediaa. Teki väitöskirjan luunsiirteistä ollessaan Työterveyslaitoksella kaksi vuotta tutkijana ja tutustui tilastotieteen periaatteisiin ja moniin menetelmiin.

Työterveyslaitoksen edustajana TULES-asiantuntijatyöryhmässä silloisessa Lääkintöhallituksessa, jossa asiantuntijaryhmän vetäjänä toiminut reumatologi Heikki Isomäki herätti kiinnostuksen osteoporoosiin.

Siirtyi Mikkeliin vuonna 1982. Toiminut yhteensä 43 vuotta lääkärinä, joista 10 vuotta Helsingissä ja 33 vuotta Mikkelisä, viimeisimmät 10 vuotta osteoporoosista vastaavana lääkärinä. Tänä aikana 2 sairauspoissaolopäivää.

**W**aris tulee vastaan sairaalan aulaan, josta hän johdattaa minut sairaalan sokkeloita myöden omaan päivystyshuoneeseensa. Matkalla olleet rappuset Waris harppoo kaksi tai kolme askelmaa kerrallaan, kuin nuori mies. Istuudumme vierekkäin hänen tietokoneensa ääreen ja käynnistän nauhurin. Nimittäin Wariksen puheen rytmi on toisinaan niin nopea, ettei kynä pystyisi kuitenkaan pysymään perässä.



Kuva: Ansa Holm

## Dosenttiputkesta Mikkelin keskussairaalaan

Nuori ortopedi Pekka Waris siirtyi vuonna 1982 kymmenen vuoden Helsingissä-työskentelyn jälkeen pikkukaupunki Mikkelin keskussairaalaan.

– Olin jo dosenttiputkessa, mutta jätin sen. Tunsin, että pienemmässä sairaalassa koulutukseni olisi tehokkaammin käytössä.

Osteoporoosiin liittyvä kiinnostus oli Warikselle syntynyt jo Helsingissä hänen ollessaan Työterveyslaitoksen edustajana Lääkintöhallituksen TULES-asiantuntijaryhmässä. Mikkeliin tultuaan hän lähti pohtimaan osteoporoosiin liittyviä asioita. Ensimmäiset bisfosfonaatit aledronaatti ja risedronaatti tulivat markkinoille 90-luvun vaihteessa.

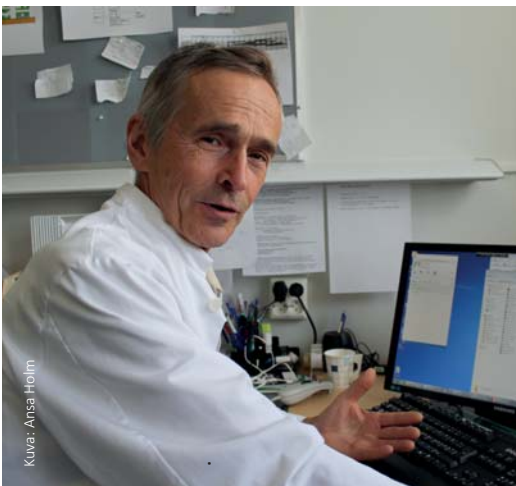
– Käytännössä kyseessä olivat hyvät lääkkeet, muttei ollut olemassa tunnistusmenetelmää, millä osteoporoosia sairastavat olisi löydetty.

Pekka Waris lähti sinnikkäästi keräämään tietoa. Tiedonkeräys vei 10 vuotta:

– Keräsin osteoporoosiin liittyvät kaikki kansainvälisesti tärkeimmät riskitekijäindikaatioluettelot sekä julkaisut ja tutkimukset, joissa riskitekijöitä oli arvioitu.

*”Murtumapotilailla uuden murtuman riski on vähintään kaksinkertainen ja välittöminä murtumajälkeisinä vuosina vielä tätäkin suurempi, jopa 5-kertainen.”*





Kuva: Ansa Holm

Tässä vaiheessa Waris käynnistää työpöydän tietokoneelta diaesityksensä aiheesta *Mikkelin keskussairaalan murtumapotilaiden osteoporoosihoito*.

Esityksestä näkee, miten tilastojen mukaan rannemurtumien erityishuippu naisilla on 65 vuotiaina. Miehillä ei tällaista huippua ole. Wariksen mukaan 65, 75 ja 80 vuotiaiden naisten murtumat ensin ranteesta, myöhemmin selästä ja lopulta lonkasta eli 10–15 vuotta on keskeinen osteoporoosin tunnistuksen ja hoidon kohdeikä. Murtumapotilailla uuden murtuman riski on vähintään kaksinkertainen ja välittömänä murtumanjälkeisinä vuosina vielä tätäkin suurempi, jopa 5-kertainen.

Waris esittelee tilastoja, joiden mukaan vuosina 1970–1990 lonkkamurtumien määrä kolminkertaisui, kyseessä oli sekä absoluuttisen että ikäspesifin (ikäryhmiin liittyvän) esiintyvyyden kasvu. Ikäspesifi esiintyvyys vakiintui tämän jälkeen ja kokonaisesiintyvyys kääntyi yllättäen laskuun. 2000-luvulla on odotettavissa, että murtumien määrä kasvaa jälleen, sillä vanhusten määrä nousee kaksinkertaiseksi tulevan 15 vuoden aikana.

– Tämä tausta on tärkeä ottaa huomioon, jotta lonkkamurtumia voitaisiin pitkällä tähtäimellä pyrkiä estämään: osteoporoosia sairastavat henkilöt olisi tärkeää löytää jo alkuvaiheessa, jo ensimmäisen murtuman yhteydessä.

## Pitkäjänteisellä työllä Suomeen oma riskitesti MOI

– 90-luvulla meillä oli parikymmentä riskitekijää osteoporoosin tunnistamiseen. Silloinen Osteoporoosin Käypä hoito -suositus oli tältä osin monimutkainen, eikä sitä pystytty soveltamaan. Niinpä päätin lähteä etsimään 5–6 keskeistä riskitekijää, jotka auttaisivat potilaan tunnistukseen.

Kansainvälinen murtumaindeksi Fracture julkaistiin vuonna 2001. Fracture toimi käytännössä tunnistimena erittäin hyvin. Se tunnisti 70 prosenttia osteoporoosia sairastavista pelkällä indeksillä ja tunnistuksen taso nousi 75–77 prosenttiin, kun mukaan otettiin DXA-luuntiheyksmittauksen tulos. Näin vain neljännes potilaista jäi tunnistamatta.

Fracture-indeksin julkaiseminen käynnisti kotimaassa keskustelun oman indeksi löytämiseksi.

– Fracture-indeksissä ikäportaatt lähtivät mielestäni liian myöhään, 65 ikävuodesta, ja siinä oli vain yksi painon porras.

Waris varhensi ikäportaita 10 vuodella varmistaen samalla, että iän osuus ei suhteellisesti noussut indeksissä. Hän lisäsi mittariin painon portaita. Tällä mukautettiin indeksi tunnistamaan sekä murtuman riskitekijät että myös luun mineraalitiheys. Lisäksi Waris lisäsi mukaan pituuden lyhenemisen.

– Tämä siitä syystä, koska selkämurtuma esiintyy 45 % naisista piilevänä ja se puolestaan korreloi erittäin vahvasti pituuden lyhenemiseen.

Wariksella oli indeksiä laatiesaan käytössään Kuopion niin kutsutun OSTPRE-tutkimuksen yli 1 000 naisen kohortti, jonka tiedot hän sai käyttöönsä kuopiolaisen lääkärikollegansa **Joonas Siro**lan kautta. Mukana tilastollisia analyysejä tekevässä olivat myös lääkärit **Heikki, Kröger** ja **Marjo Tuppurainen** Kuopiosta sekä Pekka Wariksen poika, isänsä tavoin ortopediksi opiskellut **Ville Waris**.

– Tilastoanalyyseillä saimme riskipisteet esille ja rakensimme niin kutsutun Mikkelin osteoporoosi-indeksin eli MOI:n.

MOI-riskitestissä matala riski sekä osteoporoosin että murtumien osalta tarkoitti 2–5 riskipistettä ja perushoitoa, 6–10 pistettä tarkoitti kohonnuttua murtumariskiä ja selvästi lisääntyneitä osteoporoosin riskiä sekä tarvetta DXA-mittaukselle ja 11 pistettä ja sitä enemmän tarkoitti, että hoito voitiin käynnistää ilman DXA-mittausta.

– Kävin silloin 2000-luvulla läpi vähintään 20 keskussairaala ja terveystieteiden keskuksista. Lähes kaikkialla MOI otettiin käyttöön, sillä mitään vastaavaa ei ollut tarjolla, Waris muistele.

*”Hyvä osteoporoosihoitaja aiheuttaa sekä laadullisia hyötyjä että kustannussäästöjä.”*

Vuonna 2008 Maailman terveysjärjestö WHO julkaisi uuden riskitestin FRAX. Testissä ovat samat viisi keskeistä riskitekijää sekä sekundaariset tekijät kuin 10 vuotta aiemmin julkaistussa kotimaisessa MOI-riskitestissä. Lisäksi MOI:n tunnistus FRAX:in interventiokynnykseen on erinomainen, 90 %. Uusimman Käypä hoito -suosituksen myötä vuonna 2014 FRAX päätettiin ottaa käyttöön Suomessa.

## Mikkelin keskussairaalan hoitopolku

Mikkelissä osteoporoosihoitaja työskentelee kahtena päivänä viikossa, jolloin hän tarkistaa tietokoneelta sisäänkirjatut murtumapotilaat ja tekee FRAX-riskitestin heille puhelimitse, jos sitä ei ole tehty, sekä tekee DXA-mittauslähetteen tarvittaessa.

Kolmanneksella murtumapotilaista FRAX-pistemäärä on 10–20, jolloin he lähetetään DXA-luun-

tiheysmittaukseen. Sen jälkeen keskimäärin heistä noin puolet saa perushoidon ja puolet luulääkkeen.

Korkean riskin potilailla, joilla FRAX-pisteet ovat vähintään 21 tai jos heillä on murtuma ja ikä yli 70 vuotta sekä potilaat joilla on lonka-, selkä- tai veriproteesimurtuma saavat luulääkkeen ilman DXA-mittausta.

Wariksen mukaan miehillä murtumariski alkaa 10 vuotta myöhemmin kuin naisilla. Mikkelissä tehdään FRAX-riskitesti 60–80 vuotiaalle murtumapotilaille. Miehillä hoitointervention rajat ovat muuten samat mutta DXA-mittauksen raja on jouduttu nostamaan 25 FRAX-riskipisteeseen asti.

– Miehillä vanhemmissa ikäryhmissä luuntiheydet ovat yllättävän hyvät jopa 75 ikävuoteen saakka. Vasta silloin, kun miehen FRAX-pistemäärä on 26 tai ikä on yli 80, luulääkehoito annetaan ilman DXA-mittausta.

Mikkelin keskussairaalassa kaikille murtuman saaneille naisille ikävuosilta 50–70 tehdään FRAX-riskitesti. Yli 70-vuotiaat potilaat lääkittään luulääkkeillä. Kolmanneksella murtumapotilaista FRAX-pistemäärä on alle kymmenen, jolloin he saavat perushoidon.



Kuva: iStock

Vastuulääkärin tehtävänä on käydä läpi DXA-kuvat sekä murtumakuvat ja viittä vuotta nuoremmat muut olennaiset röntgenkuvat, mm. thorax-sivukuvan, jota digitaalisesti käsittelemällä saadaan näkyviin mahdolliset kompressiot. Rajatapauksissa käydään läpi potilaan muut olennaiset terveystiedot sekä lääkkeet.

### Hoidon kustannustehokkuus

Pekka Waris kertoo FRAX-työryhmän osoittaneen, että kun alle 70 vuotiaalla naisella on murtuma eikä DXA-mittaustulosta ole mahdollista saada, on hoito ilman DXA-mittausta aina kustannustehokasta. Vastaavasti Kun FRAX on yli 20, on luulääkehoito aina kustannustehokasta

Lääkärillä luulääkehoidon aloituskynnykseen vaikuttavat Wariksen mukaan monet tekijät. Esimerkiksi lääkkeiden yhteiskunnallinen vuosikulu vaihtelee suuresti halvoista geneerisistä lääkkeistä aina kalliiseen, erityisesti vaikeissa nikamamurtumissa käytettyyn teriparatidiin saakka.

Geneeristen lääkehoitojen haittapuolena on potilaiden heikko sitoutuminen, jolloin lääkkeet jäävät ottamatta eikä lääkeshoidosta tällöin ole hyötyä. Lisäksi lääkehoidon aloituskynnyksen arvioinnissa tulisi huomioida potilaan mahdollinen keinonivel: Britanniassa tehdyn tutkimuksen mukaan yli 75-vuotiaista bisfosfonaattia käyttävistä naisista vain viidenneksellä keinonivel irtoaa lääkeshoitoa käyttämättömiin verrattuna.

Läkehoidon haittoja ovat muun muassa leuan osteonekroosi ja epätyypillinen reisimurtuma. Molemmat liittyvät tavallisimmin vuonna 2010 julkaistun tutkimuksen ja myös Wariksen kokemuksen mukaan pitkään elimistössä säilyvään aledronaattihoitoon.

– Kun tutkimustieto tuli, lopetin aledronaatin käytön ja siirryin muihin bisfosfonaatteihin. Nyt epätyypillisiä murtumia ei ole tullut lainkaan 3–4

vuoteen, kun niitä aiemmin tuli noin yksi vuodessa. Sama tilanne on myös Kuopiossa, Waris toteaa.

Waris muistuttaa, että bisfosfonaateissa ja denosumabissa on hammashoito erittäin tärkeää ja nykyisin denosumabia käytettäessä täytyy potilaalle antaa suunhygieniaan liittyvä ohje.

Luulääkehoidon aloituskynnykseen vaikuttavat lisäksi murtumien esiintyvyys ja yhteiskunnan maksukyky ja -halu. Murtumia on eniten Skandinaviassa ja Amerikassa. Suomessa lonkkamurtuman esiintyvyys on vain noin 40 % Ruotsin riskistä. Ruotsissa on myös korkea bruttokansantuote, joten siellä voidaan lääkitys aloittaa murtuman jälkeen matalammalla tasolla eli osteopeniassa, kun DXA-mittaustulos on -1,5. Suomi on Euroopan keskiryhmää sekä murtumien esiintyvyydesä että BKT:ssä.

### Osteoporoosihoidajan käyttö on aina kustannustehokasta

Waris ottaa esiin dian, jossa esitellään kustannustehokkuutta nelikentän avulla.

– 2000-luvulla on ollut sairaaloita, jotka ovat säästöyistä lopettaneet osteoporoosihoidajan, esimerkiksi HYKS. Se ei ollut viisaasti tehty, sillä hoitaja kuuluu kaikkein kustannustehokkaimpaan nelikentän osaan. Hyvä osteoporoosihoidaja aiheuttaa sekä laadullisia hyötyjä että kustannussäästöjä.

Waris kertoo Kanadassa tehdystä tutkimuksesta, jossa osteoporoosihoidaja aloitti työskentelyn keskussairaalassa. Hoitaja kävi murtuma-

*”Selkämurtuma esiintyy 45 % naisista piilevänä. Miehillä vanhemmissa ikäryhmissä luuntiheydet ovat yllättävän hyvät jopa 75 ikävuoteen saakka.”*



Kuva: Ansa Holm

potilaat läpi ja ohjasi tarvittaessa lääkehoitoon, vuoden mittaisessa murtumapotilaiden seurannassa uudet murtumat vähenivät 10 prosenttia.

Laskelman mukaan osteoporoosihoitajan työ tuotti yhteiskunnalle säästöä 100 euroa yhtä potilasta kohden. Waris muistuttaa, että jos osteoporoosihoitaja hoitaa lonkkamurtumapotilaita, hänen kustannustehokkuutensa nousee yhdeksänkertaiseksi.

Toisessa kanadalaistutkimuksessa verrattiin kahta eri sairaalaa samassa kaupungissa, joista toisessa oli osteoporoosihoitaja ja toisessa ei. Molemmista sairaaloissa hoidettiin 110 lonkkamurtumapotilasta. Tutkimuksen mukaan osteoporoosihoitaja nosti 50 prosenttia lonkkamurtumapotilaiden hoitoon sitoutumista, toisessa sairaalassa sitoutuminen oli 22 prosenttia, aivan kuten yleensä Skandinaviassakin.

Tehtyjen laskelmien mukaan osteoporoosihoitajan käyttö oli aina kustannustehokasta. Esimerkiksi yhden hoidetun lonkkamurtumapotilaan laskennallinen säästö yhteiskunnalle hänen loppuelinaikanaan oli 1 200 euroa.

### **Ortopedin on osattava osteoporoosin hoito**

Mikkelissä murtumapotilaan osteoporoosihoidon vastuu on pääasiallisesti hoitavalla lääkäriellä. Heikki

Wariksen mukaan tavoitteena on, että kaikki kirurgit Mikkelissä koulutetaan osteoporoosiin ja he oppivat osteoporoosin hoidon. Vastuulääkärin roolina on täydentää ja varmistaa.

Tulevaisuudessa ortopediasta kolmannes kohdistuu yli 65-vuotiaisiin, joista Wariksen mukaan osteoporoosi on lähes puolella: ortopedin on osattava osteoporoosin hoito. Osteoporoosia sairastavan henkilön hoito on kokonaisvaltaista, itse leikkaus on vain osa siitä. Wariksen kokemuksen mukaan kolmannes potilaista jää hoidotta, jos hoitava ortopedi siirtää osteoporoosin hoitovastuun terveyskeskukselle.

– Mielestäni lääkäri menettää myös potilaan ja hoitotiimin kunnioituksen. Ei potilas voi kunnioittaa hoitavaa ortopediä, jos hän siirtää vastuun itseltään terveyskeskukseen. Mielestäni kyse on myös ortopedin itsekunnioituksesta.

Waris laati Ortopediyhdistyksen puheenjohtajalle ja hallitukselle vuosi sitten nettikirjeen, jossa hän vaati osteoporoosia keskeiseksi teemaksi ortopedien koulutuksessa.

– Valitettavasti ortopedit keskustelevat yleensä vain leikkauksiin liittyvästä tekniikasta.

### **Mikkelin keskussairaalalle hopeamitali**

Vuonna 2008 julkaistun tutkimuksen mukaan Mikkelissä 50–75 prosenttia lonkkamurtumapotilaista sai kattavan osteoporoosin hoidon, 50–75 prosenttia muissa murtumatyypeissä.

– Vaikka Mikkelin keskussairaalan hoito kattoi keskimääräistä paremmin murtumapotilaat, tämä tilanne ei tyydyttänyt meitä, Waris muistelee.

Vuodesta 2011 alkaen Mikkelissä on tehty kattava selvitys kaikista murtumapotilaista, ja tällä hetkellä Wariksen mukaan hoidon tarpeen arviointi ja mahdollinen luuläkehoido kattaa potilaista jo 95 prosenttia. Joitain vuosia sitten Maailman os-

*”Osteoporoosin oikealla hoidolla joka kahdennenkymmenennen potilaan henki säästyy. Se pitäisi muistaa.”*

teoporoosisäätiö (IOF) perusti Parhaan hoidon verkoston (Best Practice Framework).

– Minä seurasin verkoston toimintaa pari kolme vuotta. Lopulta Käypä hoito-päivityksen ilmestyttyä ilmoitin Mikkelin keskussairaalan mukaan 2014 Maailman osteoporoosisäätiön arviointiin.

Mikkelin keskussairaala sai hopeisen laatumitalin Maailman osteoporoosisäätiöltä, ainoana pohjois-eurooppalaisena. Koko Euroopassa on yhteensä 5 kulta-, 10 hopea- ja 2 pronssimitalisairaala.

– Palautteen mukaan Mikkelin keskussairaala sai parhaan mahdollisen arvion potilaiden tunnistuksesta, heidän riskinarvioinnistaan, lääkityksen aloituksesta ja lääkityksen aloituksen ajoituksesta. Muilta osin sairaalan ansiot olivat hopea- tai pronssitasoisia, kuten esimerkiksi potilaan elintapojen läpikäynti, kaatumisenehkäisy, selkämurtumien seuranta ja sekundaariosteoporoosin tunnistus.

Pääosin nämä ovat meillä siirretty terveyskeskustasolle ja kotisairaanhoidon, jossa ne hoidetaan kustannustehokkaimmin.

Lopuksi vielä Waris haluaa muistuttaa, että osteoporoosin hoito kannattaa. Luuläkehoidolla pystytään vähentämään uusia murtumia 50 prosenttia ja kuolleisuutta 35 prosenttia. Lonkkamurtumakuolleisuus vähenee vielä enemmän: 30 prosentista jopa 80 prosenttiin asti.

– Osteoporoosin oikealla hoidolla joka kahdennenkymmenennen potilaan henki säästyy. Se pitäisi muistaa.

ANSA HOLM

## Riittäväällä D-vitamiinitasolla myönteinen vaikutus lonkkamurtumapotilaiden eloonjäntiin 11-vuotisseurannassa

Useat tutkimukset ovat osoittaneet, että iäkkäiden lonkkamurtumapotilaiden kuolleisuus on muuta väestöä korkeampi ja että miesten lonkkamurtumapotilaiden kuolleisuus on korkeampi kuin naisten. Vastikään julkaistussa tutkimuksessa tutkittiin lonkkamurtumapotilaiden selviytymistä ja selviytymiseen vaikuttaneita tekijöitä. Tutkimus perustui poikkeuksellisen pitkään, yhdentoista vuoden mittaiseen seurantaan.

**F**T, dosentti **Ilona Nurmi-Lüthje** on yhdessä tutkimusryhmänsä (Peter Lüthje, Juha-Pekka Kaukonen ja Matti Kataja) kanssa tutkinut tekijöitä, jotka vaikuttavat lonkkamurtuman saaneiden henkilöiden ylikuolleisuuteen verrattuna muuhun saman ikäiseen väestöön.

Toukokuussa 2015 julkaistun tutkimuksen tavoitteena oli tutkia lonkkamurtumapotilaan selviytymistä yhdentoista vuoden ajan lonkkamurtumasta ja mitkä tekijät selviytymiseen ovat vaikuttaneet. Seuraavassa on tutkimukseen liittyvä Ilona Nurmi-Lüthjen haastattelu.

### Mitkä olivat tutkimuksenne keskeisimmät havainnot?

Tutkimus osoitti, että kalsiumin ja D-vitamiinin käyttö on tarpeellista lonkkamurtuman jälkeen. D-vitamiinitason ollessa murtumahetkellä 50 nanomoolia litrassa (nmol/l) tai korkeampi, selviytyminen (elossaolo) 11 vuoden jälkeen murtumasta on todennäköisempää kuin jos D-vitamiinitaso on alle tuon arvon.

Ne, joilla D-vitamiinitaso oli hyvä (yli 50 nmol/l), hyötyivät edelleen Valtion Ravitsemusneuvottelukunnan suosituksesta vuonna 2010 maitoon ja levitteisiin lisätystä D-vitamiinista.

Lisäksi ne joita oli hoidettu murtumanjälkeisellä luustolääkityksellä eli antiosteoporootisella lääkkeellä ja kalsium-D-vitamiinivalmisteella, selviytyivät paremmin kuin ne, jotka eivät käyttäneet luustolääkettä. Tämän asian havaitsimme jo kolmen vuoden kuluttua lonkkamurtumasta ja julkaisimme tulokset jo vuonna 2009. Samansuuntaiset tulokset saimme myös valtakunnallisesta lonkkamurtuma-aineistosta (THL-Perfect -aineisto), jossa havaitsimme niiden potilaiden kuolleisuuden vuoden kohdalla alhaisemmaksi, jotka käyttivät kalsium ja D-vitamiinilisää sekä luustolääkettä verrattuna niihin, jotka lääkitystä eivät käyttäneet (tutkimuksen tulokset julkaistu vuonna 2011).

### Mistä tutkimusideanne sai alun perin alkunsa?

Tämä tutkimus oli luonnollinen jatko jo yli kymmenen vuotta sitten aloitamallemme 221 potilaan lonkkamurtumatutkimukselle. Potilaat ovat Pohjois-Kymen sairaalassa ja Päijät-Hämeen keskussairaalassa vuosina 2003–2004 hoidettuja lonkkamurtumapotilaita. Olemme seuranneet tätä potilasjoukkoa nyt 11 vuotta ja tämä oli viimeinen tutkimus tätä potilasjoukkoa koskevassa kymmenen tutkimuksen tutkimussarjassa.



### Miten päädyitte juuri 11 vuoden seuranta-aikaan?

Aikaa lonkkamurtuman sattumisesta näillä potilailla oli kulunut jo yli kymmenen vuotta ja oli mielenkiintoista analysoida pitkän ajan selviytymistä ja siihen yhteydessä olevia tekijöitä. Näin pitkää seurantatutkimusta lonkkamurtumapotilailla ei ole aikaisemmin Suomessa tehty. Tavoitteena oli ainakin kymmenen vuoden seuranta ja aineisto antoi mahdollisuuden 11 vuoden seurantaan.

**Tulostenne valossa: mitä sanoisit nykyisen Osteoporoosin Käypä hoito -suosituksen kalsidiolitason suosituksesta (75–120 nmol/l) ja suosituksesta yleensäkin mitata veren kalsidiolitaso osteoporoosin hoidon yhteydessä?**

Erittäin tarpeellista. Potilaan on hyvä tietää oma D-vitamiinitasonsa ja tarvittaessa parantaa sitä. Tutkimuksessamme selvisi, että potilailla oli huono D-vitamiinitaso murtuman sattuessa. Vain kolmella potilaalla 221:stä oli taso yli 75 nmol/l. D-vitamiinin puutostila (alle 50 nmol/l) oli peräti 78 prosentilla potilaista.

Koska näiden tasojen mittaamisesta tässä aineistossa on kulunut aikaa yli 10 vuotta, voisi olettaa, että tänä päivänä lonkkamurtumapotilaiden D-vitamiinitilanne on parempi sekä maitoon ja levitteisiin lisätyn D-vitamiinin että riittävän D-vitamiinin saannin hyötyä koskevan tiedotuksen ansiosta.

Tällä hetkellä ei ole tarkkaa tietoa, mikä on optimaalinen D-vitamiinitaso. Saamme tästä varmaan lisätietoa Itä-Suomen yliopistossa meneillään olevasta laajasta FIND-nimisestä D-vitamiinitutkimuksesta, joka kestää vuoteen 2017.

**Tulostenne valossa: mitä sanoisit osteoporoosilääkehoidon merkityksestä lonkkamurtuman jälkeisessä hoidossa? Entä D-vitamiinin ja kalsiumlisän käytöstä?**

Molempien merkitys on olennainen. On tärkeää estää seuraava osteoporoottinen murtuma, joka on ensimmäisen murtuman jälkeen hyvin todennäköinen.

Olemme selvittäneet tästä lonkkamurtuma-aineistosta aikaisemmin, että joka kolmannella lonkkamurtuman saaneella potilaalla oli ollut 1–4 aiempaa murtumaa. Lonkkamurtuman jälkeen joka neljäs potilas sai 1–4 uutta murtumaa, yleensä lonkka-, nikama- tai ranne-murtuman.

**Tuottiko tutkimuksenne sellaisia tuloksia, joita ette osanneet odottaa, mitä ne olivat? Miten esimerkiksi voisi selittyä se, että tässä tutkimuksessa ilmeni, että miessukupuoli oli suojaava tekijä?**

Tuo miesten parempi pärjääminen oli jälleen yllättävä, mutta se tuli ilmi jo kolmen vuoden seurannassamme.

Oli myös yllättävää nähdä, että vuoden 2010 kieppeillä hyvän D-vitamiinitason potilaiden selviytymisen selvästi koheni. Tämän uskomme johtuvan juuri maitovalmisteisiin lisätystä D-vitamiinista vuonna 2010 ja samaan aikaan tehdyistä D-vitamiini käyttösuosituksista. Ne, joilla ei ollut D-vitamiinin puutosta (alle 50 nmol/l) hyötyivät tästä.

**Tutkimus osoitti, että kalsiumin ja D-vitamiinin käyttö on tarpeellista lonkkamurtuman jälkeen.**

**Oletko itse jatkamassa tutkimustyön tekemistä? Jos kyllä, mihin aiheeseen liittyen?**

Olemme aloittamassa jälleen lonkkamurtumatutkimusta samoissa sairaloissa heti kun tutkimusrahoitus varmistuu. Selvitämme potilaiden D-vitamiinitasot, alkoholinkäytön ja bentsodiatsepiinien sekä muiden rauhoittavien lääkkeiden käyttöä murtumahetkellä ja analysoimme, mitkä tekijät tänä päivänä vaikuttavat selviytymiseen.

Tarkoituksemme on selvittää, onko potilaiden D-vitamiinitaso lonkkamurtuman sattuessa tänä päivänä parempi kuin runsaat 10 vuotta sitten.

Silloin vuosina 2003–2004 lähes kaikilla potilailla D-vitamiinitaso oli liian matala. Lisäksi puolet potilaista oli käyttänyt rauhoittavia lääkkeitä sekä miespotilaista 19 % ja naispotilaista 16 % oli käyttänyt alkoholia ennen lonkkamurtumaa.

Suunnitteilla olevalla tutkimuksella haluamme selvittää, onko lonkkamurtumapotilaiden rauhoittavien lääkkeiden tai alkoholin käytössä tapahtunut muutoksia. D-vitamiinin puutos, rauhoittavien lääkkeiden käyttö ja alkoholinkäyttö ovat kaatumisten riskitekijöitä.

**Mikä on tutkimuksenne viesti osteoporoosia sairastaville henkilöille sekä osteoporoosin hoidon parissa työskentelevälle terveydenhuollon ammattihenkilöstölle?**

Osteoporoosia sairastavien henkilöiden tulisi liikkua säännöllisesti ja mikäli kunto sallii, osallistua tasapainoa ja lihaskuntoa parantaviin liikuntaryhmiin tai harrastaa omatoimista liikuntaa. Monipuolinen ravinto on myös tärkeää.

Henkilön tulee saada D-vitamiinilisää, jos D-vitamiinitaso on huono. D-vitamiinilisää tulee käyttää ympäri vuoden. Myös riittävästä kalsiumin saannista tulee huolehtia.



*Liikkumisen lisäksi on huolehdittava riittävästä kalsiumin saannista. D-vitamiinilisää kannattaa käyttää ympäri vuoden.*

Paras vaihtoehto kalsiumin saannissa ovat maitovalmisteet. Päivittäisessä ruuassa tulee myös olla riittävästi proteiineja lihasten kunnon ylläpitämiseksi. Mikäli luustoa parantava luustolääkitys on katsottu tarpeelliseksi, tulee lääke ottaa ohjeiden mukaan. Säännölliset hampaiden tarkistukset (kerran vuodessa) ovat hyvän terveyden kannalta tarpeen.

Uusien murtumien ehkäisyssä ovat murtuma-/osteoporoosihoidtaja ja osteoporoosiin perehtynyt lääkäri avainasemassa. Onneksi tämä tiimityö on jo laajasti käytössä maassamme. Murtumahoitajan työ on erittäin kustannustehokasta. Estämällä uusia murtumia parannetaan murtuman saaneen potilaan elämänlaatua ja säästetään terveydenhuollon kustannuksia.

Lonkkamurtuman vuosittaiset kokonaiskustannukset muodostavat noin puolet kaikista osteoporoottisten murtumien kustannuksista. Lonkkamurtuman keskimääräiset kokonaiskustannukset murtuman jälkeisenä vuonna olivat THL:n viimeisen tilaston mukaan (2011) yli 31 000 euroa potilasta kohden. Mikäli potilas jää murtuman jälkeen pysyvästi laitoshoitoon, kustannukset ovat 2,5-kertaiset. Lonkkamurtumia sattuu maassamme vuosittain yli 7 200.

HAASTATELIJANA ANSA HOLM

## Istu vähemmän – voi paremmin

**Aikuiset suomalaiset** istuvat, maakaavat tai seisovat paikoillaan yli kolme neljäsosaa valveaikaolosuhteissa, nuoret ja lapset lähes saman verran.

Istuminen on haitaksi erityisesti tuki- ja liikuntaelimistölle sekä sydämelle ja verenkierrolle. Paljon istuvalle kertyy helposti ylipainoa sekä lisäksi unen ja sokeriaineenvaihdunnan häiriöt ovat yleisiä. Säännöllisenkin vapaa-ajan liikunta ei ehkäise runsaan päivittäisen istumisen aiheuttamia terveyshaittoja.

Sosiaali- ja terveysministeriö julkaisi 17.6.2015 kansalliset suositukset istumisen vähentämiseen kaikissa ikävaiheissa. Suositukset on valmisteltu asiantuntijaryhmässä, jonka puheenjohtajana toimi johtaja Tommi Vasankari UKK-instituutista ja sihteerinä ylitarkastaja Mari Miettinen sosiaali- ja terveysministeriöstä.

### Suosituksat korostavat arjen aktiivisia valintoja:

- Vältä runsasta istumista ja paikallaanolon jaksoja aina kun vain mahdollista.

- Kulje työ-, koulu- ja asiointimatkasi tai ainakin osa matkaa kävellen tai pyöräillen, voit myös seistä osan matkaa julkisissa kulkuneuvoissa.
- Pyri fyysisesti entistä aktiivisempiin ja monipuolisempiin työtapoihin niin, että asennot ja toimintatavat vaihtelevat säännöllisesti.

Suosituksissa annetaan käytännönläheisiä neuvoja istumisen vähentämiseen eri-ikäisille ihmisille, päiväkodeille, kouluille, työpaikoille sekä iäkkäiden kotihoitoon ja palvelutaloihin. Opetusalan ja sosiaali- ja terveysalan henkilöstö on avainasemassa kannustettaessa ihmisiä aktiivisiin valintoihin.

Oman arjen muuttamisen lisäksi istumisen haittojen vähentämiseksi tarvitaan muutoksia koko yhteiskunnassa. Arjen aktiivisuutta lisäävät ratkaisut olisi otettava entistä paremmin huomioon kaupunkisuunnittelussa ja rakentamisessa, leikki-, opiskelu- ja työympäristöjen sekä kalusteiden ja sisustuksen suunnittelussa, eri alojen koulutuksessa sekä esimerkiksi kehittämällä televisio-ohjelmia ja pelejä aktiivisuutta suosiviksi.

Kansalliset suositukset saatavilla: [www.julkari.fi/handle/10024/126296](http://www.julkari.fi/handle/10024/126296).

Lisätietoa saatavilla myös UKK-instituutin sivuilta: [www.ukkinstituutti.fi/tietoa\\_terveysliikunnasta/liikunnan\\_vaikutukset/liikkumattomuuden\\_haittoja](http://www.ukkinstituutti.fi/tietoa_terveysliikunnasta/liikunnan_vaikutukset/liikkumattomuuden_haittoja).

**Lähde:** Sosiaali- ja terveysministeriön tiedote 114/2015. Kansalliset suositukset istumisen vähentämiseen korostavat aktiivisia valintoja. 17.6.2015.



## Veden voima

**Vesi on yksi tärkeimmistä asioista**, mitä ihmisen hyvinvointi ja terveys vaativat. Veden ei turhaan sanota olevan se paras janojuoma, sillä koostuunhan yli puolet elimistöstämme vedestä.

Ihmejuoma on maineensa veroinen, koska se muun muassa auttaa puhdistamaan kehoa ja pitää ihon kunnossa. Nesteen tarve on yksilöllinen, mutta vettä olisi hyvä juoda päivittäin noin 1,5–2 litraa, helteellä ja kuntoillessa enemmänkin.

Puhdas vesi on myös hyvä ensiapu ihon pintavaurioissa. Juoksevala vedellä voi puhdistaa haavat ja vesi toimii myös kivunlievittäjänä palovammoissa. Vesiliikunta puolestaan sopii lähes kaikille vauvasta vaariin. Vesijuoksu ja uinti pitävät kropan ja mielen kunnossa. Vesiliikuntaa hyödynnetään myös esimerkiksi alaraajojen ja selän kuntoutuksessa.

Puhtaan talousveden turvaamiseksi Suomessa on sosiaali- ja terveysministeriön johdolla laadittu talousveden riskienhallintajärjestelmä (Water Safety Plan-ohjelma) vesilaitosten ja viranomaisten käyttöön.

**Alkuperäisartikkeli:** Vesi vanhin voi voitehista, Tesso, Sosiaali- ja terveyspoliittinen julkaisu, 28.4.2015



Kuva: iStock

Kuva: iStock

## Vuoden liikuntaharjoittelulla on pitkäkestoisia vaikutuksia iäkkäille

**Liikuntaharjoittelun** tiedetään parantavan iäkkäiden toimintakykyä ja vähentävän sekä kaatumisia että kaatumisvammoja. Nyt on saatu uutta tietoa siitä, että liikuntaharjoittelun vaikutukset ovat pitkäkestoisia. UKK-instituutissa tehty tutkimus osoittaa vuoden kestäneen monipuolisen ja intensiivisen harjoittelujakson vaikutusten kantavan vielä viisi vuotta aktiivisen harjoittelun päättymisen jälkeenkin.

Monipuoliseen liikuntaharjoitteluun osallistuneilla naisilla oli yli puolet vähemmän vammoja aiheuttavia kaatumisia ja yli 70 prosenttia vähemmän murtumia verrokkiryhmän naiseen verrattuna viisi vuotta intervention päättymisen jälkeen. Nyt tehtävät satsaukset suurten ikäluokkien liikuttamiseen voivat siis poikia huomattavia säästöjä terveydenhuoltoon tulevana vuosia.

Tätä viiden vuoden terveydenhuollon rekistereihin perustuvaa seurantatutkimusta edelsi 12 kuukauden satunnaistettu ja kontrolloitu liikuntainterventiotutkimus. Siihen osallistui 149 tamperelaista

70–78-vuotiasta kotona asuvaa naista, jotka satunnaistettiin joko lihasvoimaharjoitteluryhmään, tasapaino-hyppelyharjoitteluryhmään, yhdistettyyn lihasvoima- ja tasapaino-hyppelyharjoitteluryhmään (monipuolinen liikuntaharjoittelu) tai verrokkiryhmään. Liikuntaharjoitteluryhmäläiset harjoittelivat ohjatusti kolmesti viikossa.

Vuoden harjoittelun jälkeen kaikki liikuntaryhmät hyötyivät harjoittelusta verrokkiryhmään verrattuna, mutta suurimmat harjoitusvaikutuksen näkyivät monipuolisen liikuntaharjoittelun ryhmässä. Siihen osallistuneiden fyysinen toimintakyky, tasapaino ja ketteryyden sekä alaraajojen lihasvoima paranivat selkeästi. Myös luustossa oli nähtävissä harjoitusvaikutuksia.

### Alkuperäinen julkaisu:

Karinkanta S, Kannus P, Uusi-Rasi K, Heinonen A, Sievänen H. Combined resistance and balance-jumping exercise reduces older women's injurious falls and fractures: 5-year follow-up study. *Age Ageing* 2015;doi: 10.1093/ageing/afv064 (Advance Access published May 18, 2015).

## Hyvää ruokaa iästä riippumatta

**Säännöllinen ja monipuolinen** ruokailu piristää ikääntyneen vireystilaa ja vahvistaa toimintakykyä. Huono ravinto puolestaan johtaa nopeasti yleiskunnon heikkenemiseen, joka altistaa sairauksille ja tulehduksille. Kotona asuvien ikääntyneiden ravinnonsaantiin ja monipuolisen ravinnon turvaamiseen tulisi kiinnittää entistä enemmän huomiota ja varmistaa, että apua on tarvittaessa saatavilla.

Ravitsemukseen liittyvää riskejä ovat mm. käytössä olevat useat reseptilääkkeet, sairaudesta johtuva ruokavalion muutos tai tahaton viiden kilon painon muutos viimeisen kuuden kuukauden aikana. Kun riskit ja muutokset huomioidaan ajoissa, voidaan edistää toimintakykyä ja arkiselviytymistä.

– Jos ruokahalu on heikko ja anoskoot pienenevät, tulee ruuan energiatihyettä kasvattaa. Helpointa tämä on lisäämällä ruuan rasvapitoisuutta. Ruokaan voi myös lisätä suolaa tai sokeria taittamaan makua, ravitsemusasiantuntija **Hanna Partanen** kertoo.

Home Instead Seniorihoiva on koostanut yhteistyössä ravitsemusasiantuntija Hanna Partasen ja dosentti Merja Suomisen kanssa oppaan ikääntyneiden monipuolisen ravitsemuksen tueksi.

Oppaasta löytyy mm. Hanna Partasen ikääntyneille suunnittelemat terveelliset ruokaohjeet.

Hyvää ruokaa seniorille -oppaan voi ladata [www.homeinstead.fi](http://www.homeinstead.fi).

**Lähde:** Tetteh 2015. Hyvää ruokaa seniorille. Gery. Voimaa ruuasta-lehti 2/2015.



Kuva: iStock



Kuva: iStock

## Tyytymättömyys elämään voi olla haitaksi luuston terveydelle

**Proviisori Päivi Rauman** Itä-Suomen yliopistossa tekemän väitöskirjansa mukaan tyytymättömyys elämään, vakava masennus ja masennuslääkkeiden käyttö ovat yhteydessä alempaan luuntiheyteen ja luuntiheyden heikkenemiseen.

Elämäntyytyväisyyden vaikutusta luuhun selvitettiin sekä poikkeikkaustutkimuksella että kymmenen vuoden pitkittäistutkimuksella, johon osallistui yli tuhat naista. Masennuslääkkeiden vaikutuksia luuhun selvitettiin puolestaan viiden vuoden seurantatutkimuksella, johon osallistui lähes 2 000 naista.

Tutkimuksen mukaan niin vakava masennus kuin lievemmät oireet, kuten tyytymättömyys elämään, näyttäisivät olevan haitallisia luun terveydelle. Elämäntyytyväisyys ja sen paraneminen vähentää osteoporoosin ilmentymistä vaihdevuosi-ikäen ylittäneillä naisilla. Masennuksen ehkäiseminen, sen havaitseminen ja riittävä lääkehoito ovat tärkeitä alentuneen luuntiheyden ehkäisemiseksi sekä miehillä että naisilla.

**Lähde:** Potilaan lääkirilehti 12.8.2015 ja Itä-Suomen yliopiston väitöstiedote 22.8.2015

## Liity mukaan muutosten tekijöihin!

**Muutos lähtee sinusta!** Sosiaali- ja terveyspalvelujen uudistuksessa on keskitytty ennen kaikkea järjestelmän rakenteisiin. Nyt on sote-palvelujen arjen ammattilaisten vuoro kertoa ja jakaa ideansa siitä, miten palveluista voidaan tehdä entistä parempia.

Change Day Suomi on sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaisten työkalu, joka tuo asiakkaan äänen kuuluville henkilöstön kautta ja tarjoaa ammattilaisille tavan kehittää omaa työtään. Suomen ensimmäinen kansallinen Change Day huipentuu marraskuun 3. päivänä 2015. Change Day on aiemmin järjestetty mm. Britanniassa, Australiassa ja Ruotsissa.

Ensimmäisenä vuonna painopiste on sote-ammattilaisten muutosideoissa. Osallistuminen ei maksa mitään. Change Day Suomi on hyviä käytäntöjä keräävä matalan kyn-



nyksen työkalu, jonka kautta kuka tahansa voi kertoa omasta muutosteostaan tai ideastaan osoitteessa [www.changeday.fi](http://www.changeday.fi).

Change Dayhyn on jo lähtenyt mukaan kunnista esimerkiksi Helsinki, Tampere, Turku, Kuopio, Lahti, Kalajoki ja Forssa sekä kuntayhtymistä muun muassa Oulunkaaren kuntayhtymä. Mukana on myös järjestöjä ja yksityisiä sote-alan toimijoita.

Joukko kasvaa viikko viikolta – kai sinäkin lähdet mukaan?

**Lähde:** [www.kunnat.net/uutisia](http://www.kunnat.net/uutisia) 2015/ Change Day

## Maitoa juovilla ei tavallista enempiä sydänoireita

**Maitoa säännöllisesti käyttävät** eivät sairastu sydänkohtauksiin tai muihin sydänoireisiin sen todennäköisemmin kuin muutkaan, todetaan tanskalaisutkimuksessa, joka julkaistiin International Journal of Epidemiology-lehdessä.

Tulokset perustuvat laajaan lähes satatuhatta aikuista kattavaan aineistoon kolmesta eri tutkimuksesta, joissa osallistujia seurattiin keskimäärin runsaat viisi vuotta.

Seurannan aikana iskeemiseen sydänsairauteen sairastuminen ja sydänkohtauksen saaminen ei ollut yleisempää säännöllisesti maitoa nauttivien ryhmässä kuin muiden tutkittavien joukossa.



Kuva: iStock

Lähde: Potilaan lääkirilehti 14.7.2015





Kuva: iStock

## Ikääntyneet naiset vaikenevat väkivallasta

**Euroopan harmaantuessa** kaikista haavoittuvimmassa asemassa ovat juuri kotona asuvat vanhat naiset.

Viidessä eri Euroopan maassa tehdyssä tutkimuksessa ilmeni, että yli 60-vuotaista naisista 28 prosenttia on kokenut kaltoinkohtelua, mutta vain puolet heistä on kertonut tapahtuneesta läheiselle tai viranomaiselle. Kaikissa väkivallan ja hyväksikäytön muodoissa, lukuun ottamatta laiminlyöntiä, yleisin tekijä on elämänkumppani tai puoliso.

Suomessa postikysely osoitettiin 1700 kotona asuvalle yli 60 vuotiaalle naiselle, vastausprosentti oli 40. Vastaajista joka neljäs oli kokenut kuluneen vuoden aikana väkivaltaa tai kaltoinkohtelua. Yleisin väkivallan tai kaltoinkohtelun muoto oli psykkinen (21 %), taloudellinen (7 %) ja oikeuksien loukkaaminen (7 %).

Lähde: thl.fi/avow

## Luustokuntoutuksesta Kuntoutusportissa

**Kuntoutussäätien** verkkopalvelussa Kuntoutusportissa julkaistiin elokuussa Luustoliiton kokoama artikkeli luustokuntoutuksesta.

Artikkeli kertoo luustokuntoutujien kuntoutuksen ja kuntoutumisen tuen tarpeesta, mitä luustokuntoutuksella tarkoitetaan sekä Luustoliiton tarjoamien palveluiden historiasta ja niiden tulevaisuuden näkymistä.



Kuva: Fotolia

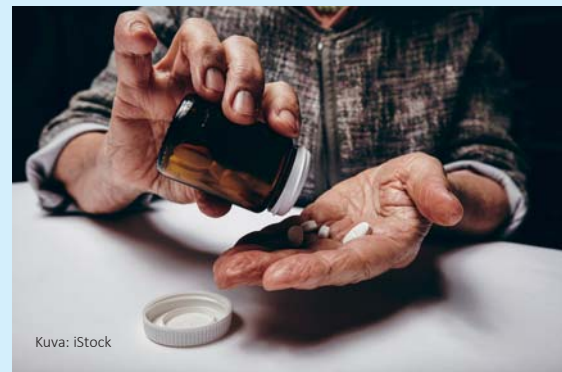
Artikkeli on luettavissa kokonaisuudessaan: [www.kuntoutusportti.fi/portal/fi/kuntoutusmuodot](http://www.kuntoutusportti.fi/portal/fi/kuntoutusmuodot) (kuntoutus eri sairaus- ja kohderyhmissä)

## Lääkkeitä voi kohta tulostaa!

**Yhdysvaltain lääkevirasto** on antanut myyntiluvan ensimmäiselle 3D-tulostetulle reseptilääkkeelle. Kyseessä on epilepsialääke.

3D-tulostus tulee tulevaisuudessa mullistamaan lääkkeiden kehitystä ja jakelua. 3D-tulostus tekee mahdolliseksi tuottaa lääkettä pieniä eriä, tehdä yksilöllisiä yhdistelmiä potilaan eri sairauksiin tarvitsemista lääkkeistä ja säätää annostusta nykyistä tarkemmin. Ehkä lääkkeiden valmistus siirtyy tulevaisuudessa takaisin apteekkeihin?

Lähde: Potilaan lääkirlehti 5.8.2015



Kuva: iStock

## Iäkkäiden lääkityksen tietokanta Lääke 75+

**Fimean** iäkkäiden lääkityksen tietokannan tunnus on nyt Lääke 75+. Tietokannan tarkoituksena on tukea 75 vuotta täyttäneiden lääkehoitoa koskevaa kliinistä päätöksentekoa ja parantaa lääkitysturvallisuutta perusterveydenhuollossa.

Tietokanta on luokiteltu muualla terveydenhuollossa käytössä oleviin A-, B-, C- ja D-luokkiin. Lääke kuvaa lääkeaineen soveltuvuutta 75 vuotiaalle.

Tietokanta on tarkoitettu ensisijaisesti lääkäreiden ja muiden terveydenhuollon ammattilaisten käyttöön.

Lähde: Vanhustyö 3-4, 2015, 13.

# Älykäs lonkkasuoja haastaa perinteiset apuvälineet

TEKSTI JA KUVAT: INDE

*Aalto-yliopiston opiskelijat ovat kehittäneet täysin uudenlaista suojaa lonkkamurtumien estoon: perinteisten pehmustettujen housujen tai vöiden sijaan käyttäjän omiin vaatteisiin kiinnitettävässä tuessa on huomaamattomat ilmatyynyt, jotka täyttyvät ja suojaavat lonkkaluuta, kun käyttäjä kaatuu.*

**T**yönimellä **Inde** kulkeva projekti lähti käyntiin Aalto-yliopiston viime lukuvuoden poikkitieteelliseltä kurssilta, jossa tarkoituksena oli kehittää tuote, joka edistäisi jonkin ihmisryhmän liikkuamista. Opiskelijat valitsivat kohde-ryhmäkseen ikääntyneet, tarkoituksena mahdollistaa itsenäinen liikkuminen mahdollisimman pitkään.

– Lonkkamurtumat ovat yksi keskeisimmistä syistä enenaikaiseen itsenäisen elämän menettämiseen. Päätimme tarttua tähän ongelmaan, Inden tuotemuotoilija **Laura Aalto-Setälä** kertoo projektin taustasta.

– Meistä tuntui kummalliselta, että vaikka väestö ikääntyy kaikkialla länsimaissa, tarjonta ikääntyville suunnatuista apuvälineistä on varsin suppeaa. Monia tuotteita ei tunnu olevan suunniteltu ihmisille, vaan potilaille. Tuntuu, että joissakin tuotteissa on ajateltu vain teknistä toimivuutta sen sijaan, että mietittäisiin, mitä käyttäjä haluaa. Apuvälineissä ratkaisevinta on kuitenkin se, käytekäänkö niitä.

Lonkkatukien kohdalla törmäsimme monissa malleissa juuri tähän: monet potentiaaliset käyttäjät eivät halua käyttää niitä, koska ne saattavat hiostaa, olla vaikeita asettaa oikein. Toisaalta ne näkyvät, eivätkä kaikki halua näyttää ulospäin, että käyttävät lonkkasuojia.



*Inde eli Tuomas Savolainen (vas.), Enna Rane ja Laura Aalto-Setälä.*

## Haastava mutta palkitseva tuotekehitys

Toimiakseen vyömäisessä kankaisessa tuotteessa on pieni hiilidioksidikapseli, joka laukeaa automaattisesti kaaduttaessa ja joka täyttää ohuet ilmatyynyt. Tätä varten tuotteeseen on upotettu elektroniikkaa ja mekatroniikkaa. Seuraava tavoite on saada ilmatyynyn laukaisu automaattiseksi. Tämän lisäksi edessä on lukematon määrä hienosäätöä ja tuotteen testausta, ennen kuin tuote voi päästä markkinoille.

– Tähän asti suurin teknologinen haaste on ollut rakentaa algoritmia, joka tunnistaa kaatumisen. On todella haastavaa erottaa kaatuminen esimerkiksi juoksuaskelista riittävän ajoissa, Inden ohjelmistokehittäjä **Tuomas Savolainen** kertoo ja jatkaa:

– Algoritmin kanssa olemme saavuttaneet isoja edistysaskeleita, mutta monia on vielä edessä. Tällaisten eri aloja yhdistävien tuotteiden tuotekehitysprosessi on aina pitkä ja haastava, mutta toisaalta myös todella palkitseva.

## Ikääntyvien palvelut tulevaisuuden trendi

Moni on ihmetellyt, miksi nuoret opiskelijat haluavat kehittää tuotetta vanhuksille, start-up-maailmassa kun on paljon trendikkäämpää suunnitella esimerkiksi mobiilipalveluja muille nuorille ihmisille.

– Tuntuu mielekkäältä tehdä jotakin, joka tulee todelliseen tarpeeseen. Toisaalta tässä myös suunnitellaan parempia vaihtoehtoja tulevaisuuden itsellemme, Inden koneensuunnittelija **Enna Rane** kertoo, mutta korostaa:

– Ikääntyvä väestö tarkoittaa myös jatkuvasti kasvavaa markkinaa tämän kaltaisille tuotteille, ja projektimme on synnyttänyt paljon kiinnostusta. Myös muualla on huomattu, että vanhuksille suunnatut palvelut ovat tulevaisuudessa iso bisnes.

Projekti saavutti kansainvälistä kiinnostusta jo kurssivaiheessa, jolloin sitä kehittämässä oli kahdeksan opiskelijaa Aalto-yliopistosta ja Barcelonasta. Kurssin lopputyö oli prototyyppi, jossa automaattista toiminnallisuutta ei vielä ollut.

– Kurssilta saamamme palaute oli niin rohkaisevaa, että päätimme jatkaa projektin kehitystyötä, Enna Rane kertoo.

Kolmen opiskelijan vetämä projekti valittiin mukaan Aalto-yliopiston start-up -hautomoon kesäkuussa 2015. Myös kesällä saatu palaute on ollut kannustavaa: Inde palkittiin kesän start-up -hautomosta yleisön suosikkina. Syksyn 2015 aikana on tarkoitus kehittää tuotetta pidemmälle ja etsiä projektille jatkorahoitusta.



*Kaatuessa ilmatyynyt täyttyvät ja suojaavat lonkkaluuta.*

# Vauhtia ja vertaistilanteita

– painavaa ja vähän kevyempääkin asiaa liikunnasta ja vertaistuesta

Jokainen on varmasti elämänsä aikana törmännyt ihmisiin, jotka hehkuvat hyvää tuulta ja sisäistä rauhaa. Ihmisiä, joista huokuu viisautta ja elämänmyönteisyyttä. Ihmisiä, joiden toimintaa ohjaa hyväntahtoisuus ja jotka synkimmälläkin hetkellä pystyvät jostain kaivamaan esiin pienen positiivisen ajatuksen tai näkökulman. Aidon onnellisia ihmisiä. Mistä ihmeestä he taikavoimansa saavat?

On huomattu, että onnellisilla ihmisillä on taito olla kiitollisia, ja että sillä on keskeinen merkitys onnellisuuden kokemukselle. Kiitollisen elämänsänteen on osoitettu lisäävän hyvinvointia. Sitä, miksi toiset ovat kiitollisempia kuin toiset, ei olla yksiselitteisesti pystytty osoittamaan. Kiitollisuus ei liity ulkoiseen menestymiseen tai elämän helppouteen.

Ulkoiset menestymisen merkit, kuten vaikkapa aseman tai varakkuuden, voi menettää ja vaikeat elämäntilanteet ovat ennemminkin voineet opettaa kiitollisuutta. Kiitollisuus on sen sijaan meidän sisäistä rikkauttamme, jota kukaan ulkopuolinen ei voi viedä pois. Kiitollisuus ei tarkoita ongelmien kieltämistä, vaan paremminkin kykyä nähdä ne haasteena. Olennaista on myös oppia erottamaan ne asiat, joihin pystyy vaikuttamaan niistä asioista, joille ei voi mitään.

Kiitollisuus on elämänsänteen ja sisäinen mielentila. Kiitollisuutta

tunteva ihminen on löytänyt hyvän itsessään ja osaa myös vaalia sitä. Kiitollisuus voidaan nähdä myös kateellisuuden vastavoimana. Kateellisuus saa meidät keskittymään siihen, mitä itseltä puuttuu. Kiitollinen ihminen kykenee puolestaan näkemään kaiken sen, mitä elämä ja muut ihmiset ovat hänelle antaneet. Vapaaehtoistyössä on myös paljon kiitollisuuden voimasta ammentamisesta.

Apua saava on kiitollinen saamastaan avusta ja apua antava siitä, että on saanut tilaisuuden auttaa ja laittaa hyvän kiertämään. Pyyteettömästi toista auttanut tietää sen hyvän mielen, minkä auttaminen tuo myös auttajalle. Tämä näkyy joka päivä arkisen aherruksen tiimellyksessä yhdistyksissämme. Sen näkee selvästi, kun katsoo toimintaa hiekan sen ulkopuolelta.

Eriyisen tärkeää on nähdä se myös silloin, kun on itse toiminnan ytimessä. Toivon, että jokainen vapaaehtois- ja vertaistoimija näkee oman työnsä arvon, sillä se antaa voimia jatkaa eteenpäin. Sekä saamastaan avusta että mahdollisuudesta saada auttaa voi olla kiitollinen.

Kiitollisuuden kohdalla voidaan puhua myös viisaudesta, sillä kiitollinen ihminen ymmärtää mitä hänellä on ja osaa ennen kaikkea myös arvostaa sitä. Toisaalta tähän viisauteen sisältyy myös tietoisuus

siitä, että loppujen lopuksi meillä on vain tämä hetki ja sitä eritoten on osattava arvostaa. **Eleanor Rooseveltiä** lainaten: ”Eilinen on historiaa, huomina on mysteeri, tämä päivä on lahja.” Meidän tulisi muistaa se, että tässä hetkessä meillä on loppujen lopuksi kaikki, mitä meillä on.

Luustopiiri-projektissa on viimeinen syksy meneillään. Olen Luustopiiri-projektin projektipäällikkönä ollut etuoikeutetussa asemassa, sillä olen päässyt näiden projektivuosien aikana tutustumaan lukuisiin upeisiin ihmisiin ympäri Suomea. Olen tavannut pyyteettömästi toimivia ihmisiä, jotka asettavat toistuvasti muiden auttamisen oman etunsa edelle.

Olen saanut keskustella ihmisten kanssa, jotka ovat jakaneet palan itseään, elämäkokemustaan ja viisauttaan avoimesti eteenpäin. Olen saanut todistaa lukemattomia kertoja sitä, kuinka hyvä laitetaan kierto.

Olen kiitollinen joka hetkestä, sillä jokainen uusi ihminen, joihin olen saanut kunnian tutustua, on tuonut elämäni jotain uutta. Olen onnellinen, sillä jokainen kohtaamani ihminen on tuonut elämäni kokemusta. Ja uskon vahvasti olevani kaikkien tapaamieni ihmisten jakaman viisauden myötä itsekin hitusen viisaampi. Kiitos siitä teille kaikille.

JENNI TUOMELA

### Kokouskutsu

**Suomen Luustoliitto ry:n sääntömääräinen syksyn liittokokous pidetään lauantaina 28.11.2015 klo 12 alkaen Hotelli Arthurissa Helsingissä (Vuorikatun 19).**

Ennen virallista kokousta tarjotaan tulokahvi klo 10 alkaen ja klo 10.30 alkaen on liittokokousluento. Kokouksen jälkeen noin klo 14 tarjotaan kokouksen osallistujille lounas.

Kokouksen asialistalla ovat sääntömääräiset asiat (§ 13).

”Jäsenyhdistys saa lähettää liiton kokoukseen yhden virallisen edustajan jokaista alkavaa sataa (100) henkilöjäsentään kohden, kuitenkin siten, että enimmäismäärä on 10 edustajaa. Yhdistyksen edustajamäärä määräytyy kokousta edeltävän vuoden joulukuun viimeiseen päivään (31.12.2014) mennessä jäsenrekisteriin merkittyjen varsinaisten jäsenten mukaan.” (Suomen Luustoliitto ry:n säännöt, § 9).

**Yhdistysten kokousedustajien nimet yhteystietoineen ja erikoisruokavalioineen tulee ilmoittaa 13.11.2014 mennessä liiton toimistoon**, osoite on toimisto@luustoliitto.fi. Jäsenyhdistyksiin lähetetään kokouskutsu ja ilmoittautumislomake erikseen.

Suomen Luustoliitto ry:n hallitus

 **Luustoliitto**



TEKSTI JA KUVAT: PAULIINA TAMMINEN

## Luustoasialla yhdessä

**T**ampereella järjestettiin toukokuussa ammattilaisten Luustoasialla yhdessä -koulutus- ja verkostoitumispäivä. Paikalla oli 50 luusto-, murtuma- ja osteoporoosihoitajaa sekä muita osteoporoosipotilaiden hoidosta vastaavia hoito- ja kuntoutusammattilaisia.

Tunnelma oli koko päivän ajan käsikosketeltavan innokas, kun eri puolilta Suomea saapuneet luustoterveyden vanhat konkarit ja asialle vasta hiljattain vihkiytyneet ammattilaiset vaihtoivat kuulumisia, kokemuksia ja hyviä käytäntöjä.

Koulutus- ja verkostoitumispäivän järjesti Luustoliitto yhteistyössä Suomen Luustoasiantuntijoiden ja Amgen Oy:n kanssa. Päivän ohjelman punaisena lankana oli Osteoporoosin Käypä hoito -suositus sekä hoitoketjujen kehittäminen ja toteutuminen terveydenhuollon eri tasoilla ympäri Suomen unohtamatta ajatustenvaihtoa ammattilaisten kesken.

Päivän aikana kuultiin esimerkiksi osteoporoosipotilaan seulonta-, diagnosointi-, hoito- ja kuntoutus-

käytännöistä sekä niihin liittyvästä alueellisesta verkostoitumisesta mm. Kuopiosta, Oulusta, Jyväskylältä, Seinäjoelta ja Lahdesta. Lisäksi mm. professori ja ylilääkäri **Hannu Aron** sekä projektipäällikkö ja tutkija **Saija Karinkannan** puheenvuorot tukivat ja vahvistivat luustoasioiden parissa tehtävää työtä.

### Yhteistyö ja verkostoituminen jatkuu

Luustoliitossa tullaan koulutus- ja verkostoitumispäivän päätteeksi julkaistun sähköisen kyselyn pohjalta ja yhteistyössä eri toimijoiden kanssa edelleen edistämään luustoasioiden parissa työskentelevien ammattilaisten kansallista verkostoitumista ja yhteistyötä.

Lisäksi seuraavassa Luustotietolehdessä (4/2015) nostetaan esille osteoporoosipotilaan seulontaan, diagnosointiin, hoitoon ja kuntoutukseen liittyviä käytäntöjä, malleja ja hoitoketjuja eri näkökulmista. Yhdessä viemme luustoasiaa entistäkin voimakkaammin eteenpäin!



# Pääkaupunkiseudun yhdistyksessä puhaltavat uudet tuulet

**M**aritta Arstila on Luustoliiton suurimman jäsenyhdistyksen Pääkaupunkiseudun Luustoyhdistyksen toimistotyöntekijä. Tässä tehtävässä hän on ollut kohta puoli vuotta.

– Olin ollut eläkkeellä jo monta kuukautta ja aloin katsella osa-aikaisia työpakkoja, sillä energiaa työntekemiseen oli. Tähän työpaikkaan tarttuminen oli sellainen äkkipäätös, Maritta kertoo.

Maritta oli saanut sähköpostiinsa Pääkaupunkiseudun yhdistyksen jäsenkirjeen, jossa etsittiin osa-aikaista työntekijää. Aktiivinen yhdistystoiminta oli vierasta yritysmaailmassa tietoteknologian parissa vuosikymmeniä ja it-alan opettajanakin parikymmentä vuotta työskennelleelle Maritalle, mutta siitä huolimatta hän päätti hakea yhdistykseen töihin.

– Nytemmin on tullut seurattua yhdistystoimintaa sekä tämän työn

kautta että oman tyttären välityksellä, joka on kovinkin aktiivinen järjestöihminen, Maritta nauraa.

Maritta oli saanut osteopenia-diagnoosin jo vuonna 2000 samassa rytäkässä kun hänen rintasyöpänsä alettiin hoitaa. Sytostaattihoidoista huolimatta Marittan diagnoosi on pysynyt kaikki nämä vuodet osteopeniana. Pääkaupunkiseudun yhdistykseen hän liittyi jäseneksi vasta viime vuonna, kun hän sattui törmäämään yhdistykseen liittyvään lehtijuttuun.

Osteoporoosi oli Maritalle kuitenkin tuttu jollain tavalla jo ennestään, sillä hänen äidillään on osteoporoosi.

– Onhan täällä saanut paljon uutta tietoa, sillä olen osallistunut kaikkiin jäseniltoihin toimistotyöntekijänä ollessani.

**Irene Roos** puolestaan epäilee, että hän on sairastunut osteoporoosia nuoresta saakka. Hän tuli mukaan yhdistykseen muutama vuosi sitten, vuonna 2012.

– Se oli ihan sattumaa. Sain osteoporoosia sairastavan työkaverini rohkaisemana pyydettyä työterveyslääkäriltä lähetteen yksityiselle Mehiläisen lääkäriasemalle luustotutkimuksia varten. Mehiläisen osteoporoosiklinikalla sattui olemaan lääkärinä **Maiju Helin**, itsekin Pääkaupunkiseudun Luustoyhdistyksen aktiivijäsen, Irene muistelee.

Irenellä oli kuin olikin osteoporoosi ja niin Maiju Helin rohkaisi Ireneä liittymään Pääkaupunkiseudun yhdistykseen.

– Tiedontarve oli suuri, ja niin lähdin mukaan ja kävin yhdistyksen jäsenilloissa kuulemassa asiantuntijoiden luentoja.



Irene Roos (vas.) ja Maritta Arstila.

Sittemmin Irene on siirtynyt aktiivisesta projektityöstään eläkkeelle. Puheenjohtajaksi Irene lähti, kun tunti sen olevan velvollisuutensa.

Sekä Irene että Maritta tuumivat, että Pääkaupunkiseudun yhdistykseen kannattaa liittyä tiedon ja vertaistuen vuoksi. Parivaljakko haluaa kehittää Pääkaupunkiseudun Luustoyhdistyksen toimintaa ja kuulla jäsenten ääntä kehittämistyössä. Ennen kaikkea tavoitteena olisi löytää jäsenille aiempaa enemmän mahdollisuuksia osallistumiseen.

Tälle syksylle on suunnitteilla sähköinen jäsenkysely ja lisäksi Luustoviikolle on luvassa Avoimet ovet -tapahtuma, jossa myös kerätään jäseniltä ideoita yhdistyksen kehittämiseen. Näistä on lisää lehden loppupuolen Tapahtumakalenterissa Pääkaupunkiseudun Luustoyhdistyksen osuudessa.

Pääkaupunkiseudun yhdistyksen luotsissa on kaksi hyvin uutta, mutta innokasta ja idearikasta naista. Toivotetaan heille onnea ja menestystä!

ANSA HOLM

*Pääkaupunkiseudun Luustoyhdistys ry on perustettu vuonna 2004 ja yhdistyksessä oli viime vuoden lopussa lähes 900 jäsentä. Yhdistyksen puheenjohtajana on vuoden 2015 alusta lähtien ollut Irene Roos.*

*Yhdistyksellä on osa-aikainen, 10 tuntia viikossa työskentelevä toimistotyöntekijä Maritta Arstila. Hän vastaa Pääkaupunkiseudun Luustoyhdistyksen puhelimeen 045 601 6105 tiistaisin klo 12–15.*

*Toimiston sähköpostiosoite on [osteopkseutu@gmail.com](mailto:osteopkseutu@gmail.com).*



### Innostusta ja ideoita Pohjanmaalta: **Uusi yhdistys Vaasassa**

*Viime keväänä Vaasassa tapahtui. Luustoterveyteen liittyvän yleisötilaisuuden yhteydessä muutama aktiivinen pohjalainen yhdessä toiminnanjohtajamme kanssa sai innostutettua paikallisia luustokuntoutujia omasta luustoterveydestä huolehtimiseen ja yhdessä tekemiseen. Vaasan perustettiin uusi yhdistys Vaasan Seudun Luustoyhdistys. – Vihdoinkin, todettiin monesta suusta, sillä toiveita ja tarvetta tälle oli ollut jo pitkään.*

Istun nyt pöydän ääreen näiden samojen aktiivien kanssa. Mistä tämä sai oikein alkunsa?

– Tiedon tarve ajoi liikkeelle, Olle Lindroos aloittaa.

– Halusin saada tietoa osteoporoosista ja omista mahdollisuuksista vaikuttaa luuston kuntoon. Lisää tietoa oli kerta kaikkiaan saatava jostain. Olin ensin yhteydessä lähimpään yhdistykseen, joka sijaitsee Kokkolassa. He olivat erittäin avuliita ja auttoivat liiton toiminnanjohtaja Ansa ja minua löytämään toisemme, koska meillä oli selkeä tarve saada toimintaa myös tänne Vaasan alueelle.

Ansan kanssa järjestetty yleisöluento luustoterveydestä Vaasassa keräsi paikalle mukavan joukon luustokuntoutujia ja muita luustoterveydestä kiinnostuneita. Olle totesi tilaisuudessa muutaman muun aktiivin kanssa, että mukaan toimintaan on nyt lähdeittävä, jotta yhdistys saadaan pystyyn. Ja niin Vaasan Seudun Luustoyhdistys syntyi.

Tarve yhdistykselle kumpusi siis hyvin perinteisistä lähtökohdista: tiedon saamisen tarpeesta ja toisaalta myös eteenpäin levittämisen halusta. Lisäksi aktiivitoimijoilla oli toive löytää myös muita samassa tilanteessa olevia jakamaan kokemuseräistä tietoa. Sen parempia lähtökohtia ei varmasti voi olla, koska motiivit ajavat eteenpäin tärkeän asian kanssa.

Entäpä nyt, kun takana on puolisen vuotta yhdistyksen kanssa? Minkälaiset fiilikset ovat nyt?

Aktiiveilla intoa sekä ideoita riittää ja katse on vahvasti tulevassa Luustoviikossa. Vaasassa on nyt ensimmäisenä toimintavuotena päätetty panostaa erityisesti Luustoviikon teemaan ja luustoterveyteen liittyvän tiedon levittämiseen oman alueen väestölle.

Toinen edessäni istuva aktiivijäsen, **Birgitta Finne**, on kesällä kiertänyt haastamassa paikallisia ravintoloita mukaan Luustoviikon ravitsemusteemaan. Ravintoloita on pyydetty ottamaan Luustoviikolla

ruokalistoilleen luustoterveellinen lounaslista, jonka suunnittelussa paikallinen ravitsemusterapeutti on ollut mukana. Ravintoloille on tarjottu valmiita ehdotuksia sekä rakennuspalikoita omien luustoterveellisten annosten kokoamiseen. Ravintoloihin toimitetaan mahdollisesti myös esitteitä, joihin on koottuna luustoterveellisiä reseptejä sekä luuliikuntaohjeita lounastajille kotiin viemisiksi. Ajatus on otettu positiivisesti vastaan yrityksissä.

Vaikka kesäaika on vietetty tiivisti mökeillä lomailien, eivät aktiivit ole tosiaankaan levänneet laakereillaan kesälläkään. Olle on kääntänyt Luustoliiton materiaalia ruotsinkielelle, jotta kaksikielisen alueen yhdistys pystyy palvelemaan jäsenistöään molemmilla kielillä. Suunnitelmissa on myös koota kansiot jäsenille (jo olemassa oleville ja tuleville) luustoterveyden kulmakivistä. Kansioon olisi helppo päivittää muun muassa uusimpia tutkimustuloksia sitä mukaa kuin niitä julkaistaan. Ajatuksena on myös jakaa kansioon koottu materiaalipaketti alueen terveyskeskusiin ja lääkäreiden vastaanotoille.



*Olle Lindroos ja Birgitta Finne.*

## Outoa nollatutkimusta

– Sehän olisi helppo toteuttaa ja odotustiloissa istuvilla olisi oiva tilaisuus jonottaessaan tutustua luustoterveysasioihin. Tiedon tarve on valtava, eivätkä kaikki osaa sitä etsiä. Tieto on vietävä heille lähelle, Olle toteaa.

Ennakkoluulottomasti ja innolla liikkeelle lähteneet yhdistysaktiivit ovat samalla kuitenkin realisteja.

– Me suhtaudumme tähän kuin pitkän matkan juoksuun. Olemme ottaneet nyt ensimmäiset askeleemme ja matkaa on vielä paljon jäljellä. Mutta ei meidän tarvitse rynnä itseämme henkihieveriin ja uuvuttaa itseämme pitkän matkan kanssa. Me etenemme tasaisen varmasti ja askel kerrallaan, että voimat riittävät koko maratonille, Olle toteaa hymynkare huulillaan.

– Tampereella keväällä järjestetyillä puheenjohtajien ja sihteerien päivillä oli mukava tavata muita yhdistysaktiiveja. Välillä muita kuunnellessaan tuli tunne, että voi kuinka pitkällä muualla ollaan jo ja kuinka paljon meillä on vielä tekemistä, Birgitta sanoo.

– Mutta sitten piti muistuttaa itselleen, että me olemme juuri vasta aloittaneet ja muiden esimerkkiä on helppo seurata. Kun toimintavuosia kertyy meidänkin yhdistyksellemme, seuraamme mekin muiden yhdistysten jalanjälkiä. Yksi askel ja asia kerrallaan.

Tähän on helppo yhtyä. Vaasan yhdistyksessä on osaamista, tahtoa ja realismia tekemiseen. Vaasassa on lähdetty rohkeasti liikkeelle uusia ideoita kokeillen. Olle toteaaakin, että ”ideoita pitää olla, sillä kymmenestä ideasta ehkä yksi toteutuu”. Näinhän se onkin. On itsekkin muistettava, että kaikkia hyviä ideoita ei ehdi toteuttaa ja joukosta on valittava ne parhaat, joilla sitten lähdetään eteenpäin. Askel kerrallaan.

TEKSTI JA KUVA: JENNI TUOMELA

*Luustotieto- lehdessä nro 2/2015\* julkaistussa liikuntatutkimusta koskevassa artikkelissa (s.11) todettiin, että liikuntaharjoittelu lisäsi lihasvoimaa yli 15 % ja voimantuottoa noin 6 %. Myös iäkkäiden kotona asuvien naisten kaatumisvammojen (huom! ei kaatumisten) määrä puolittui. Sen sijaan D-vitamiinilisän ei havaittu parantavan liikunnan tehoa eikä toimintakykyä.*

**S**inällään ansiokas tutkimus vahvisti jälleen kerran jo tunnetun tosiasian: ”Aktiivinen liikunta lisää lihasvoimaa, parantaa lihastoimintaa ja sitä kautta toimintakykyä”. Kaikki nämä suotuisat vaikutukset ehkäisevät osaltaan kaatumisia. Tutkimukseen osallistuneiden henkilöiden määrä oli kuitenkin liian pieni ja kahden vuoden seuranta-aika liian lyhyt kaatumisten vähenemisen havaitsemiseksi.

D-vitamiinin osalta tutkimus ja tutkimusasetelma oli täysin nollatutkimus. Tutkimus- ja vertailuryhmän henkilöiden seerumin D-vitamiinipitoisuudet olivat jo lähtötilanteessa ja tutkimuksen aikana ilman D-vitamiinin lisäantoa tasolla, jossa D-vitamiini vaikuttaa suotuisasti lihaksiin ja ehkäisee kaatumisia.

Lisävitamiinin annon havaittiin lisäävän luun tiheyttä. Tämäkään havainto ei ole uusi, mutta vahvistaa entisestään Käypä hoito -suositusten D-vitamiini-ohjetta, jonka mukaan osteoporoosissa seerumin D-vitamiinipitoisuuden tavoitetaso tulee olla 75–120 nmol/l.

Seerumin D-vitamiinipitoisuudella on suotuisia vaikutuksia luustoon ja lihaksiin. Kun seerumin D-vitamiinipitoisuus on 50 nmol/l osteoporoottinen luu alkaa tervehdyä, 60 nmol/l:ssa kaatumiset alkavat vähetä lihasvoiman ja lihasten reaktionopeuden parantuessa ja 75 nmol/l:ssa osteoporoosimurtumat alkavat estyä.

Kaatumiset vähenevät D-vitamiinilla eri tutkimusten mukaan 17–24 % eli keskimäärin viidenneksellä. Jos



Kuva: iStock

luvat heijastavat lihasvaikutuksia, ovat D-vitamiinin lihasvaikutukset liikunnan vaikutusten luokkaa tai jopa sitä paremmat.

Mielestäni jokaisen kannattaa olla selvillä oman elimistönsä D-vitamiinipitoisuudesta ja pitää se D-vitamiinilla Käypä hoito -suositusten tasolla ja harrastaa aktiivista liikuntaa 5–6 päivänä viikossa.

Luustoterveisin

OLLI SIMONEN,  
Suomen Osteoporoosiyhdistyksen  
puheenjohtaja

*\*Toimituksen huomio:  
Sama tutkimus julkaistiin myös  
Lääkärilehdessä 33, 14.8.2015.*

## Etelä-Savon Osteoporoosiyhdistys ry

Esterytalo, Otto Mannisenkatu 4, 50100 Mikkeli

**Puheenjohtaja** Eeva Tirkkonen, puh. 050 576 5525, eeva.tirkkonen@gmail.com

**Jäsenasiat** Sirkka Muurikka, sirkka.muurikka@luukku.com

**Vertaistuen yhteyshenkilö** terveydenhoitaja Marit Salo, puh. koti 044 094 8162

**Toimialue:** Enonkoski, Heinävesi, Hirvensalmi, Joroinen, Juva, Kangasniemi, Kerimäki, Mikkeli, Mäntyharju, Pertunmaa, Pieksämäki, Punkaharju, Puumala, Rantasalmi, Ristiina, Savonlinna, Savonranta, Sulkava.

**Kutsu yhdistyksen 10-vuotisjuhlakokoukseen ja sen yhteydessä pidettävään sääntömääräiseen syyskokoukseen.** Kokous pidetään lauantaina 24.10.2015 klo 13–16 Mikkeliissä Ramin Konditorian Tumassa (Sammonkatu 12). Ohjelmassa on mm. puheita, musiikkia, teatteriesitys, sääntömääräiset kokousasiat, mukavaa yhdessäoloa, kakkukahvit sekä suolaista purtavaa.

### Sitovat ilmoittautumiset

**9.10.2015 mennessä** tarjoiluja varten: eeva.tirkkonen@gmail.com tai puh. 040 720 2648.

### Tervetuloa juhlimaan

#### 10-vuotistaivalta kanssamme!

Mahdolliset muistamiset yhdistyksen tilille FI35 527 104 2021 2822 Suur-Savon Op. Maksun viestikentän yhteyteen pyydetään merkitsemään maksajan nimi, päivämäärä ja maksun tarkoitus.

## Mikkelin toimintaryhmä Osteoporoosivertaistukiryhmä

**Yhdyshenkilö** Marit Salo, puh. koti 044 094 8162

### Osteoporoosivertaistukiryhmän

kokoontumiset ovat kerran kuukaudessa tiistaisin klo 16.00–17.30. Estery-talolla, Otto Mannisen katu 4. Paitsi marraskuussa 3.11 klo 17.30–19.00 (Savilahdenkatu 5–7).

## Tulevat tapaamiset 2015

**6.10.** Hemmottelua käsille Aloevera-tuotteilla, Hoitola Wanilla

**3.11.** Huom! klo 17.30–19.00 tutustuminen Lady Lisa Oy (Savilahdenkatu 5–7)

**8.12.** Kokoontuminen pikkujoulun merkeissä

**Mikkelin Kuntopalvelussa** (Savilahdenkatu 16) yhdistyksen jäsenillä mahdollisuus kuntosaliharjoitteluun omatoimisesti 5 €/kerta. Kuntosaliharjoittelua edeltää alkukartoitus ja kuntosalin käytön ohjaus sekä henkilökohtaisen harjoitusohjelman laadinta. Kartoituksen, ohjelman laadinnan ja ohjauksen kokonaishinta on 62 €.

Tapahtumista ilmoitetaan Kaupunki-lehdessä Esteryn järjestöilmoitusten yhteydessä.

## Pieksämäen toimintaryhmä

### Vertaistuen yhteyshenkilö

Tuovi Tyrväinen, puh. 0400 570 416, tuovityrvainen@luukku.com

### Vertaisryhmän yhdyshenkilö

Anne-Mari Tarvonen, puh. 040 216 1029, am\_tarvonen@hotmail.com

### Toimintaryhmän tapaamiset

ovat joka kuukauden toinen torstai Neuvokkaassa (Tasakatu 4–6), 3. kerros, klo 17.00 alkaen.

**Liikuntaryhmä** jatkaa torstaisin 10.9. alkaen klo 15.00–17.00 Järjestötalon 1 krs. monitoimitilassa (Tasakatu 4–6). Liikuntaryhmä on maksuton yhdistyksen jäsenille.

## Tulevat tapaamiset 2015

**8.10., 12.11. ja 10.12.**

**Neuvokas Toimintakeskuksessa** voi käydä tervehtimässä ja rupattele-massa kahvikupposen äärellä ma-to klo 9–15. Neuvokkaassa kokoontuu erilaisia toimintaryhmiä ja saat niistä tietoa soittamalla tai käymällä paikan päällä. Neuvokkaasta voi myös tiedustella vapaaehtoista auttajaa tai voi itse ilmoittautua mukaan vapaaehtoistointintaan.

Lisätietoja toiminnanjohtaja Leena Majavalta puh. 050 360 0019.

Pieksämäki-lehden seurapalstalla ilmoitetaan tapahtumista.

## Savonlinnan toimintaryhmä

**Yhdyshenkilö** Eeva Tirkkonen, puh. 040 720 2648, eeva.tirkkonen@gmail.com

### Toimintaryhmän tapaamiset

joka kuukauden neljäs torstai järjestö-talo Kolomosessa (Pappilankatu 3), klo 17–19.

## Tulevat tapaamiset 2015

**22.10.** Ohjelma avoin

**26.11.** Luustoterveellinen ravitsemus, ravintoterapeutti Marjaana Suominen luennoi

**17.12.** Pikkujoulut

**Yhteinen liikuntaryhmä** Saimaan Syöpäyhdistyksen Savonlinnan seudun osaston kanssa, joka toinen maanantai parittomilla viikoilla Gym42:ssa (Pappilankatu 3), kolmas kerros.

Torstaisin klo 10.30–11.15 ohjattua **kevennettyä vesijumppaa** Savonlinnan kaupungin uimahallissa.

Savonmaa-lehdessä ilmoitetaan tapahtumista.

## Kanta-Hämeen Luustoyhdistys ry

c/o Aho, Raatihuoneenkatu 20 A 15, 13100 Hämeenlinna, khluusto@gmail.com

**Puheenjohtaja** Salme Komonen, puh. 040 040 6479, k.komonen@gmail.com

**Varapuheenjohtaja** Erja Liuko, puh. 050 563 1599, erja.liuko@gmail.com

**Sihteeri** Päivi Ikkala, puh. 0400 728 930, paivi.ikkala@gmail.com

### Tiedotus ja jäsenasiat

Ritva-Liisa Aho, puh. 050 329 9815, aho.ritvaliisa@gmail.com

**Vertaistuki** Ritva-Liisa Aho puh. 050 3299 815, Vuokko Ahlberg puh. 040 534 4984 sekä Riitta Salo, anjariitta.salo@gmail.com

### Toimialue:

Kanta-Hämeen maakunta

**Jäsen- ja vertaistuki-illat** jatkuvat Hämeenlinnan Kumppanuustalossa (Kirjastokatu 1). Lokakuun jäsenilta torstaina 8.10. klo 17–19 teemana ”Uni ja unen merkitys”



**Vertaistuki-illat** torstaina **24.9.**

klo 16–18 (huom! aika) ja torstaina **26.11.** klo 17–19. Vapaata keskustelua vertaisten seurassa ja vertaisjumbppaa.

**Kevään Luustopiiri-ryhmän**

toivomat omat vertaistukitapaamiset Kumppanuustalon 1. kerroksessa ”Eijan huoneessa” torstaisin 17.9. ja 26.11. klo 13–15.

**Pikkujoulu 10.12.** Paikka avoin.

Otetaan vastaan ehdotuksia: khlusto@gmail.com

**”Luut liikkumaan ulkolaitteissa” -tapahtuma Hämeenlinnan Linnanpuistossa torstaina 8.10. klo 11.30–13.30.** Koulutetut vertaisveturimme perehdyttävät ulkolaitteiden oikeaan käyttöön. Tulethan kokeilemaan!

**”Liikuntatori” Elenia Areenalla** klo 9–10.45 1.10., 5.11., 3.12.2015 (sekä 4.2., 3.3. ja 7.4.2016) sisältää yhteisen alkuverryttelyn, 25 min. mittaiset osiot perusjumppa, tasapainorata ja kuntosalin sekä loppuverryttelyn. **Ohjattua liikuntaa maksuttomasti.** Mennään joukolla kokeilemaan!

**Luustoviikon yleisöluennon** keskiviikkona 21.10. klo 17–19 Kumppanuustalon Auditoriossa aiheesta ”Luustoterveyden ravitseminen” pitää ETT, dosentti Heli Viljakainen, joka on myös Luustoliiton hallituksen jäsen.

**Kutsu Kanta-Hämeen Luustoyhdistyksen syyskokoukseen** torstaina 12.11. klo 17 Kumppanuustalon Auditorio(Kirjastokatu 1, Hämeenlinna). Sääntömääräiset asiat, kuten vuoden 2016 toimintasuunnitelma, talousarvio ja hallituksen täydentäminen. Luento ja luennoitsija ilmoitetaan myöhemmin. Kahvitarjoilu.  
**Tervetuloa vaikuttamaan!**  
Hallitus

**Jäsenkirje 2/2015**, jossa kerrotaan syyskauden tapahtumista, on lähetetty elokuussa sekä postissa että sähköpostitse. Onko osoitteesi tai sähköpostiosoitteesi muuttunut? Aina- ja Armas-alkuiset sähköpostit ovat lakanneet toimimasta.

Ilmoitathan uuden osoitteesi Ritva-Liisalle: aho.ritvaliisa@gmail.com tai puh. 050 329 9815

## Keski-Suomen Luustoyhdistys ry

Kilpisenkatu 18, 40100 Jyväskylä, puh. 044 311 1215, luusto.keskisuomi@gmail.com

**Puhelinpäivystys** joka kuun ensimmäisenä torstaina klo 14–18. Muina aikoina voit jättää viestin vastaajaan. Viestit puretaan viikoittain.

**Puheenjohtaja** Anu Salpakoski, puh. 040 738 4536, anu.salpakoski@mamk.fi

**Sihteeri** Sanna Sokero, puh.040 7293120, sanna.sokero@saunalahti.fi

**Yhdistyksen syyskokous**

Ma 16.11.2015 klo 16.30–17.45 Jyväskylän Kaupunginkirjastossa (Kerhuhuone 2, Vapaudenkatu 39–41). Esillä ovat sääntömääräiset asiat. Tervetuloa vaikuttamaan yhdistyksen toimintaan. Kokouksen jälkeen klo 18.00 Minnansalissa on yleisöluentotilaisuus: Vastaisku vaivoille, puhujana Petri Salo.

**Jyväskylän kaupungin Seniorimessut** ma 5.10.2015 klo 10.00–15.00 Jyväskylän Kaupungin teatterissa. Tämän vuoden teemana on ”Tulevaisuutta rakentamaan”. Tule keskustelemaan ja tutustumaan senioripalveluihin. Paikalla on yhdistyksestä osteoporosineuvoja Mirja Kalima.

**Jyväskylässä Yleisöluento** ma 12.10.2015 klo 17.00–19.00 Minnansalissa (Vapaudenkatu 39–41). Aiheena on Osteoporosin ennaltaehkäisy ja hoito. Aiheuttaako hormonikorvaushoito syöpäriskin? Puhujana Seppo Kivinen, synnytys- ja naistentautien erikoislääkäri.

**Seniorikortti 65+**, jyväskylälaisillä yli 65-vuotiailla ja kuluvan vuoden aikana 65-vuotta täyttävillä henkilöillä sekä työkyvyttömyyseläkeläisillä, on mahdollisuus hankkia seniorikortti omatoimiseen liikunnan harrastamiseen.

Lisätietoa saa liikunta.info@jkl.fi/ puh. 014 266 4257. Jyväskylälaisille, jotka liikkuvat terveystensä kannalta liian vähän eivätkä ole löytäneet so-

pivaa liikuntamuotoa itselleen, on tarjolla ilmaista liikuntaneuvontaa. Liikuntaneuvojina toimivat erityisliikunnanohjaajat. Ajanvaraukset sekä puhelinneuvonta to klo 8.00–9.00, puh. 014 266 4264.

**Laula kansain - Vertaistukea laulellen** Reumayhdistys (Kilpisenkatu 18) to 29.10.15 klo 13.00–15.00, teemana kotimaiset laulut sekä to 26.11.2015 klo 13.00–15.00, teemana joululaulut.

## Kokkolanseudun Osteoporosiyhdistys ry

**Puheenjohtaja, nettivastaava**

Aira Hirvikoski, puh. 050 331 0274, aira.hirvikoski@hotmail.com

**Sihteeri** Anni Kuusela, puh. 050 430 7280, anni.kuusela@kokkola.fi

**Taloudenhoitaja ja jäsenvastaava**

Sirkka Wihlman, puh. 040 700 3255, SirWi@netti.fi

**Virkistystoiminta** Raija-Liisa Palmi,

puh. 040 829 0084, raija.palmi@gmail.com

**Tiedottaja** Eila Keskitalo,

puh. 050 341 0606, eilasofia.keskitalo@gmail.com

**Maailman Osteoporosipäivää**

**20.10.2015** vietämme Oppilasravintola Kokkolinnassa (Isokatu 1) Kokkola, klo 11.00 alkaen luustoterveyden lounasruoan merkeissä.

**Lokakuun jäsenillassa**

ke 28.10.2015 klo 18.00 esittäytyy Kokkolan Sotilaskotiyhdistys ry. Tulevan toimintavuoden (2016) suunnittelua.

**Marraskuun jäsenillassa**

ke 25.11.2015 klo 18 sisätautien erikoislääkäri Joni Klemola puhuu osteoporosin Käypä hoidosta sekä lääkkeettömästä hoidosta.

**Jäseniltoihin** kokoontumme Toimintakeskus Kompassin tiloihin (Yrittäjän- tie 5–7, Kokkola; käynti Laajalahden- tien puoleisesta päädystä).

**Yhdistyksen syyskokous**

pidetään ke 25.11.2015 klo 19 Toimintakeskus Kompassissa (Yrittäjän- tie 5–7 Kokkola). Käydään läpi sääntöjen määräämät asiat. Kahvitarjoilu. **Tervetuloa!**

**Joulukuussa** vietämme pikkujoulua, aika ja paikka tarkentuvat myöhemmin.

**Ohjattu osteoporoosiliikuntaryhmä** Medirex VesiVeijarin tiloissa on aloittanut 3.9.2015. Kysy lokakuussa (8.10. alkaen) paikkaa ryhmään. Liikuntaryhmä on omakustanteinen. Kokoontumiset ovat torstaisin klo 10–11.

**Luut lujiksi -ryhmä** on aloittanut myös 3.9.2015 alkaen. Kokoontuminen on torstaisin ja aika klo 16–17, Mäntykan-kaan koululla (A. Chydeniuksenkatu 72, Kokkola). Ohjaajina toimivat Au-likki Koskela ja Riitta-Liisa Kankkonen. Maksuton ryhmä. Liikuntaa tarjoavat myös Kokkolan kaupungin liikuntapal-velut, eri voimistelujärjestöt ja Kokko-lan seudun opisto.

### Kotkan Seudun Luustoyhdistys ry

Huom! Yhteystiedot ovat muuttuneet:  
**puheenjohtaja** Tuula Saarinen  
puh. 044 951 0026,  
tuulasaarinen5@gmail.com

#### Syyskokous 18.11.

Kellonaika ja paikkatiedot ilmoitetaan myöhemmin.

Puurojuhla 05.12.2015.  
Kellonaika ja paikkatiedot ilmoitetaan myöhemmin.

### Kouvolan Luustoyhdistys ry

**Puheenjohtaja** Peter Lüthje,  
puh. 0400 753 464,  
peter.luthje@pp.inet.fi

#### Syksen 2015 ohjelma:

**30.9.** klo 17–18, esitelmä: luustoys-tävällinen ravitsemus, ravitsemustera-peutti, ETM Henna Sippola, Pohjois-Kymen sairaala.

**28.10.** klo 17.30–18.30, esitelmä: lonkkamurtumapotilaiden kohtalo-tutkimustulokset Päijät-Hämeen kes-kussairaalan ja Pohjois-Kymen sairaa-lan potilaista, ortopedi Peter Lüthje.

**Syyskokous 17.11.** klo 17–18.30. Esityslistalla ovat sääntömääräi-set asiat, Toimitila Veturi (Kaup-pamiehenkatu 4, 2. krs, Kouvola).

**Liikuntaryhmän** toiminta jatkuu per-jantaisin klo 11–12 alkaen 4.9. ja vii-meinen liikuntapäivä on 4.12.2015. Vetäjänä toimii vertaisohjaaja Riitta Ala-Mäyry. Osallistuminen on ilmaista ja paikka on toimitila Veturi.

### Pirkanmaan Osteoporoosiyhdistys ry

#### Puheenjohtaja

Anja Saastamoinen,  
puh. 040 593 0215,  
anja.k.saastamoinen@gmail.com

#### Sihteeri

Sisko Rytönen, puh. 050 353 9697,  
sisko.a.rytkonen@gmail.com

#### Jäsensihiteeri

Kyllikki Tanskanen-Sevon,  
puh. 050 413 2339

**Jäsenillat** tiistaisin kello 17–19 Moni-toimitalolla, Strömmersali, 4 krs (Sata-kunnankatu 13, käynti Pellavatehtaan-kadulta).

#### Tiistaina 13.10.

Ravitsemusluento, alustaja avoin.

#### Tiistaina 10.11.

Liikunta, alustajana fysioterapeutti.

**Teatteriretki Seinäjoelle:** Yhdistyksen pikkujoulua vietetään torstaina 3.12. tekemällä teatteriretki Seinäjoelle. Syömme ensin lounaan teatteriravin-tolassa ja sen jälkeen katsomme kau-punginteatterin Kaaos-näytelmän.

Lounas klo 13, näytelmä alkaa klo 14.15. Sitovat ilmoittautumiset sihteerille: sisko.a.rytkonen@gmail.com, tai puh. 050 353 9697 viimeis-tään 31.10.2015.

Lounaan ja teatterilipun oma-vastuu hinta jäseniltä 15 €. Summa maksetaan Pirkanmaan osteoporoosiyhdistyksen tilille FI19 8000 157 098 9724. Juna Tampereelta Seinäjoelle lähtee kello 11.04, junalippu mak-setaan itse, hinta eläkeläiseltä 16 €/suunta.

**Osteoporoosiryhmä:** Ohjattu kunto-sali Ratinassa maanantaina klo 14.20. Järjestää Tampereen kaupungin lii-kuntapalvelut. Kurssimaksu 35 €. Kysy vapaista paikoista ohjaaja Minna Niemelältä, puh. 050 345 1071.

**TULES-ryhmät** sekä vesivoimiste-lu- että kuntosaliryhmiä eri puolilla kaupunkia. Kysy vapaista paikoista

suoraan ryhmien ohjaajilta. Ryhmien tiedot löytyvät Tampereen liikuntapal-velujen Ohjatun liikunnan oppaasta si-vuilta 37–38.

**Liikuntaluotsi:** Haluaisitko kaverin kä-velylle, kuntosalille tai uimahalliin tai vaikka museoon? Ota yhteyttä Tam-pereen kaupungin vapaaehtoistoimin-nan koordinaattori Pilvi Tuomaiseen ja pyydä kaveriksi liikuntaluotsi (ilmai-nen), puh. 040 806 3910 tai sähköpos-tilla pilvi.tuomainen@tampere.fi. Käy tutustumassa myös Tampereen kau-pungin tarjoamaan palveluun [www.tampere.fi/terveystutka](http://www.tampere.fi/terveystutka).

#### Kokouskutsu

Yhdistyksen sääntömääräinen syyskokous pidetään 10.11.2015 klo 17 Liikunta-luennon jälkeen Monitoimitalon Strömmer-salissa (Satakunnankatu 13). Käsitellään yhdistyksen sääntöjen 13 §:ssä syyskokoukselle määrätty asiat. Li-säksi käsitellään keväältä siirtynyt vuoden 2014 tilinpäätös, toimin-takertomus sekä tilintarkastajien lausunto sekä päätetään tilinpää-töksen vahvistamisesta ja vastuu-vapauden myöntämisestä vuoden 2014 hallitukselle. **Kahvitarjoilu!**

### Etelä-Pohjanmaan paikallisosasto

**Yhteyshenkilö** Raija-Maija Rantala,  
puh. 040 565 1995,  
raija-maija.rantala@er-pakkaus.fi

#### Jäsentapaamiset

Järjestötalolla Paulan salissa klo 18–20 (Kauppakatu 1), 2. krs, Seinäjoki.

#### Keskiviikkona 14.10.

#### Torstaina 12.11.

Molemmissa tapaamisissa asiantunti-jaluento, aiheet varmistuvat myöhem-min.

**Pikkujoulu-teatteri** Seinäjoen Kau-punginteatterilla torstaina 3.12. yh-dessä tamperelaisten kanssa. Lounas alkuun klo 13 hintaan 9.50 € hlö. Teat-teriesitys Kaaos Elissa-näyttämöllä. Teatteriesitys alkaa klo 14.15 ja hinta on 15 € hlö. Lippuja varattu rajoitet-tu määrä. Ilmoittautumiset lokakuun loppuun mennessä:

Raija-Maija puh. 040 565 1995 tai Raija puh. 0400 600 356.

## Pohjoisen Luut Lujiksi ry

Toimisto: Isokatu 47, 90100 Oulu  
(Kumppanuuskeskus, 4 krs.)  
puh. 045 842 3370

**Puheenjohtaja** Jorma Heikkinen,  
puh. 0400 699 000,  
jormaensio.heikkinen@gmail.com

### **Sihteeri ja jäsenasiat**

Tuula Räikkönen, puh. 040 510 0886,  
tumara48@gmail.com

**Liikuntavastaava** Anja Määttä,  
puh. 0400 58 1427,  
anjatuiru@luukku.com

**Suosittu takkailat** jatkuvat edelleen  
kuukauden viimeisinä keskiviikkoina  
klo 17–19 Kumppanuuskeskukseen  
monitoimisalissa (pohjakerros). Ajan-  
kohdat ovat 30.9., 28.10., 25.11. Tar-  
koitus on keskustella ajankohtaisista  
asioista ja vaihtaa kuulumisia kahvit-  
telun lomassa.

**Kuntosalitoiminta** jatkuu entisenlai-  
sena ja entisessä paikassa Kontinkan-  
kaalla (Kajaanintie 48 C) torstaisin klo  
13–14. Eläkeläiset voivat hankkia kau-  
pungin kuntosalien/uimahallien käyt-  
töön oikeuttavan seniorikortin koko  
vuodeksi hintaan 30 €.

**Ohjattu ryhmäliikunta** jatkuu (Nahka-  
tehtaankatu 2) Mediterapian tiloissa  
maanantaisin klo 11.30–12.30. Maksu  
5 €/henkilö/kerta. Ota tarvittaessa yh-  
teys liikuntavastaavaan.

**Jäsenille suunnatut lääkäripalvelut**  
puhelimitse jatkuvat. Soittakaa roh-  
keasti kysymyksenne tai asianne kes-  
kiviikkoisin klo 14.30–15.30 välisenä  
aikana puh 0400 699 000.

### **Perinteinen osteoporoosiluento**

Pääkirjaston Pakkala-salissa 21.10. klo  
18–20. Luennoitsijat ja aiheet ilmoite-  
taan paikallisessa lehdessä.

**Syksyn yleiskokous 28.10.** klo 17  
Kumppanuuskeskuksen monitoi-  
misalissa. Samalla se on 10-vuo-  
tisen toimintamme juhlakokous  
(Isokatu 47, Oulu). Käsitellään  
sääntömääräiset asiat. Kahvi- ja  
kakkutarjoilu.

Yhdistys on vuokrannut toimistotilan  
Oulun Kumppanuuskeskuksesta yh-  
dessä kahden muun potilasyhdistyk-  
sen kanssa. Omat jäsenemme voivat  
käydä paikalla keskustelemassa ja  
hakemassa materiaalia keskiviikko-  
isin klo 12–14 tai sopimuksen mukaan  
muulloinkin.

## Pohjois-Karjalan Luustoyhdistys ry

% Marja-Leena Päivinen  
Jyväkuja 3 C 9, 80140 Joensuu  
luustoyhdistys.pohjoiskarjala@  
gmail.com

### **Puheenjohtaja, taloudenhoitaja**

Marja-Leena Päivinen  
puh. 0440 968 443

### **Sihteeri, jäsenasiat**

Tuula Pirnes  
puh. 040 538 0168

**Toimialue:** Ilomantsi, Joensuu, Juuka,  
Kesälahti, Kitee, Kontiolahti, Lieksa, Li-  
peri, Nurmes, Outokumpu, Polvijärvi,  
Rääkkylä, Tohmajärvi ja Valtimo

**Ikäihmisten terveystapaaminen** ma 5.10.  
klo 11–15 Joensuun Areenalla. Olem-  
me mukana tapahtumassa, jaamme  
tietoa ja esittelemme yhdistystämme.

**Jäsenilta** ti 6.10. klo 17.15 suuntana  
Joensuun Suolahuone & Hyvän lähde.  
Kaikille suolahuone- ja rentoutushoi-  
to sekä terveellinen iltapala. Mukaan  
mahtuu 20 jäsentä. Retki on maksuton  
jäsenille.

Lisätietoja ja ilmoittautumiset 2.10.  
mennessä joko sähköpostilla luusto-  
yhdistys.pohjoiskarjala@gmail.com  
tai Merville puhelimitse/tekstarilla  
040 571 5437. Ilmoita myös ruoka-ai-  
neallergiat. Linja-autokuljetus lähtee  
klo 17.15 Siltakadun matkapysäkillä,  
paluu noin klo 20.30.

**Jäsenilta** ti 10.11. klo 17.30 Reumayh-  
distyksen toimitila (Siltakatu 20 A)  
4.krs., Joensuu. Vieraana muistihoi-  
taja Siru Siimes, hän kertoo muistiin  
liittyvistä tärkeistä seikoista.

**Luento** Luustoviikon tiistaina 20.10.  
klo 18–20 eli Maailman osteoporoos-  
ipäivänä avoin yleisöluento. Vieraan-  
amme Luustoliiton toiminnanjohtaja  
Ansa Holm, luennon aihe "Omahoi-  
don kulmakivet ja uudet tuulet". Paik-  
ka Senioripihan Matti-talo, ravintola  
Suvanto (Rauhankatu 1 A, katutaso),  
Joensuu.

**Sääntömääräinen syyskokous**  
torstaina 19.11. klo 17.30 ravinto-  
la Aada (Kauppakatu 32, Joensuu).  
Kokouksen jälkeen ruokailu, josta  
yhdistys maksaa osan. Tervetuloa  
syyskokoukseen ja vaikuttamaan  
tulevaisuuden toimiin!

Alkuvuodelle 2016 suunnitelluista  
jäsenilloista ja luennoista tietoa seu-  
raavassa Luustotieto-lehdessä. Tie-  
dotamme jäsenilloista, tapahtumista  
ja mahdollisista ohjelmamuutoksista  
sähköpostilla, Luustotieto-lehdessä  
sekä tarvittaessa Karjalaisen ja Kar-  
jalan Heilin järjestöpalstoilla. Tiedot  
löytyvät myös kotisivuillemme [www.luustoliitto.fi](http://www.luustoliitto.fi) > jäsenyhdistykset > Poh-  
jois-Karjalan luustoyhdistys.

## Pohjois-Savon Osteoporoosiyhdistys ry

c/o Koskela, Taivaanpankontie 16 B2  
70200 Kuopio

### **Puheenjohtaja ja jäsenasiat**

Kirsti Koskela, puh. 040 760 7783  
kirstik1@hotmail.com

### **Sihteeri ja liikuntavastaava**

Hillevi Karjalainen, puh. 050 64 428,  
hillevi.karjalainen@gmail.com

### **Rahastonhoitaja**

Ulla Piel,  
puh. 044 678 523,  
ullapiel@suomi24.fi

**Toimialue:** Pohjois-Savon maakunta.

Syyskauden 2015 kaikki tapahtumat  
ovat luettavissa jäsenkirjeestä, joka on  
lähetetty jäsenille joko sähköisenä tai  
postin kautta elokuun puolivälissä.

Jos on tarpeeksi tulijoita, järjestämme  
jälleen **Luustopiirin 6.10.** alkaen.

Miten voisimme kehittää toimintaam-  
me? Lähetä tai kerro vinkkejä, tuo  
esille uusia ideoita. Kaikista jäsen-  
paamista ilmoitetaan Savon Sanomien  
Muistio-palstalla.

## KAATUMISEN JA SELÄN KIPEYTYMISEN JÄLKEEN TUTKIMUKSIIN



**On muitakin tapoja  
testata luun lujutta ja  
tasapainoa.**

Selän kuvaus, luuntiheys- ja  
tasapainomittaus.  
Hinta 350€, Kela 115€,  
omavastuu n. 235€.

**Yleislääketieteen erikoislääkäri  
Markku Hyvönen**



**PUIJONLAAKSON**

**LÄÄKÄRIKESKUS**

**Kiekkotie 2, Kuopio**

**☎ 017 2828 244**

**www.puijonlaaksonlaakarikeskus.fi**

## Päijät-Hämeen Osteoporoosiyhdistys ry

Lahden Invakeskus, Hämeenkatu 26 A  
3.kerros, 15140 Lahti

**Puheenjohtaja** Annikki Kumpulainen,  
puh. 040 480 9920  
annikki1956@hotmail.fi

### **Sihteeri ja jäsenasiat**

Sirpa Vehviläinen, puh. 050 309 8571,  
sirpa.vehvilainen@gmail.com

**Vertaistukipuhelin** 040 192 5956 joka  
kuukauden ensimmäinen maanantai  
klo 14–16.

Syksyllä järjestämme liikuntaa  
seuraavasti:

### **Mäkikatsomon kuntosali**

Tiistaisin klo 12–13 ajalla 1.9–15.12.

### **Paavolan terveysaseman kuntosali,**

(Terapiakulma, Kirkkokatu 10)  
Keskiviikkoisin klo 16.15–17.15 ajalla  
9.9.–16.12.

Torstaisin klo 17–18 ajalla 10.9–17.12.

Perjantaisin klo 16.45–17.45 ajalla  
11.9–18.12.

Jos haluat vielä mukaan soita 040-480  
9920 / Annikki.

Harjulan kansalaisopisto järjestää  
**Luuston huoltojumpan** yhteistyössä  
yhdistyksemme kanssa. Kurssi alkanut  
7.9. Jos haluat mukaan, kysele opiston  
kansliasta puh. 03 872 5121. Tarkem-  
paa tietoa kursista [www.harjulankansalaisopisto.fi](http://www.harjulankansalaisopisto.fi).

### **Jäseniltpäivät**

**29.9.** klo 15 Ikäihmisten neuvonta- ja  
palvelupiste Siiri ja PalveluSantra esit-  
täytyvät. Kahvitarjoilu ja arpajaiset.  
Arpajaispalkintoja vastaanotetaan.

**10.11.** klo 15 Lahden Lähimmäispalve-  
lu kertoo toiminnastaan. Kahvitarjoilu.

**15.12.** klo 15.30 Puurojuhla Takatas-  
kussa. Lähemmin seuraavassa Luus-  
totieto-lehdessä.

**Laulemakerho** kokoontuu Ankkurin  
seurakuntakeskuksessa, tarkemmat  
tiedot Anna-Liisa Mäkiäho, puh. 0400  
846 607.

### **Iltatapaaminen Invakeskuksessa**

**21.9.** klo 18.30–20.30. Tarjoamme  
vertaistukea, rupattelua, tietoa yhdis-  
tyksestämme ja materiaaleja. Avoin  
kaikille jäsenille, varsinkin työssä-  
käyville jotka eivät voi osallistua iltä-  
päivätapaamisiimme. Puheenjohtaja  
paikalla.

**Lahden kaupunginteatteri: Myrsky-  
luodon Maija to 22.10. klo 19.** Sitovat  
ilmoittautumiset 21.9. mennessä Tuija  
Lehtiselle 040 730 8058. Hintaa 37 €/  
hlö. Maksu suoritetaan yhdistyksen ti-  
lille FI07 5612 1120 3202 10, viitteellä  
5005.

**Ylimääräinen yhdistyksen ko-  
kous** pidetään Lahden Invakes-  
kuksessa 27.10. klo 15. Käsitellään  
kevätkokouksessa käsittelemättä  
jääneet sääntömääräiset asiat.

**20.10.** vietettävään **Maailman Os-  
teoporoosipäivän** toteutukseen ja  
ideointiin tarvitsemme vapaaehtoisia  
jäseniä. Ilmoittaudu Annikille, puh.  
040 480 9920.

Seuraa Invakeskuksen [www.neuvokas.org](http://www.neuvokas.org)  
sekä Luustoliiton [jäsenisivujamme](http://www.luustoliitto.fi)  
ja Uusi Lahti-lehden Järjestöpalstaa.

## Pääkaupunkiseudun Luustoyhdistys ry

Kaisaniemenkatu 4 A, 00100 Helsinki  
Puh. 045 601 6105,  
[osteo.pkseutu@gmail.com](mailto:osteo.pkseutu@gmail.com).

### **Toimiston puhelinajat:**

tiistaisin klo 12–15.

### **Avoimet ovet maanantaina 19.10.**

klo 14–16, Kaisaniemenkatu 4, 3. ker-  
ros. Tervetuloa kuuntelemaan tietoi-  
kuja ja tutustumaan toimintaan!

### **Tapahtumien muutokset** ja lisäykset

saat parhaiten tietosi käymällä in-  
ternet-sivuillamme [www.luustoliitto.fi/jasenyhdistykset/paakaupunkiseudun-luustoyhdistys](http://www.luustoliitto.fi/jasenyhdistykset/paakaupunkiseudun-luustoyhdistys).

Pääkaupunkiseudun Luustoyhdistyk-  
sen tapahtumat on tarkoitettu ensi-  
sijaisesti oman yhdistyksen jäsenille.  
Saathan jo jäsentiedotteet sähköpos-  
tiisi? Lähetämme sähköpostia tapah-  
tumista ja yhdistyksen toiminnasta  
jäsenistölle 6–8 kertaa vuodessa. Il-  
moita osoitteesi toimistoon niin pysyt  
ajan tasalla yhdistyksen asioista.

**Lääkärit neuvovat jäseniämme** os-  
teoporoosiin liittyvissä kysymyksissä.  
Varaa henkilökohtainen 20 min aika  
toimistosta. Hintaa jäsenille 25 € ja ei-  
jäsenille 35 €. Jäsenkortti mukaan!  
Käynnillä voi myös liittyä jäseneksi.  
21.10. Maiju Helin, klo 15.20–17.20  
ja 9.11 erikoislääkäri Seppo Kivinen.  
Muita syksyn aikoja ei ole vielä vahvis-  
tettu. Kysy aikoja toimistolta tai katso  
nettisivuilta.

**Jäsenillat Kampin palvelukeskuk-  
sessa klo 17–19,** Kerhohuone Mude  
(Salomonkatu 21), Helsinki.

**Tiistai 20.10.** Luustoterveyellinen ravit-  
semus, elintarviketieteiden maisteri  
Niina Teivonen.

**Tiistai 17.11.** Liukastumisen ehkäisy,  
Helsingin liikenneturvallisuusyhdistyk-  
sen toiminnanjohtaja Annukka Luode-  
ranta.

**Syyskokous ke 11.11. klo 18** Kam-  
pin Palvelukeskus (Salomonkatu  
21), Helsinki, Kerhohuone Fade.  
Käsittelyssä sääntömääräiset  
asiat. Tule mukaan vaikuttamaan  
yhdistyksesi asioihin ja tutustu-  
maan toimintaamme.

**Syksyn liikuntaryhmät** ovat alkaneet, kysy vapaita paikkoja toimistosta. Lokakuulle suunnitellaan Mediyoga-kurssia, ota yhteyttä toimistoon, jos olet kiinnostunut osallistumaan!

### Pikkujouluristeily Tallinnan joulutorille keskiviikkona 9.12.

Pikkujoulut järjestetään myös tänä vuonna risteillen. Tule mukaan viettämään mukava päivä laivalla ja Tallinnan jouluhumussa. Viking XPRS, Viking Line, Katajanokan terminaali.

Lähtö Helsingistä klo 10.30, menomatalla nautimme jouluisen Bistro Buffen. Tallinnaan saavumme klo 14, vapaata aikaa maissa n. 3,5 tuntia. Paluulähtö Tallinnasta klo 18, Helsinkiin saavumme klo 20.30. Risteilyn hinta yhdistyksen jäsenille vain 30 €, muille 38 €.

Yhdistys varaa hyttejä yhteiskäyttöön, joissa voi säilyttää tavaroita matkan ajan. Sitovat ilmoittautumiset tiistaihin 3.11. mennessä toimistoon. Muistathan, että matkalla tulee olla mukana voimassa oleva henkilötodistus tai passi.

**Vantaan hyvinvointimessut** 10.10. lauantaina klo 10–16 Myyrmäessä Energia Areenalla.

### Hangon paikallisosasto Hangö Lokalavdelning

#### Vetoryhmä

Ulla Laakkonen, puh. 040 548 4114, ullalaakkonen@luukku.com,  
Paula Huttunen, puh. 050 309 3445, paulasiskoh@gmail.com,  
Airi Lasanen, puh. 050 400 2575, airimaria@gmail.com  
Toini Sandin, puh. 050 373 4349, toini.sandin@hotmail.com,  
Riitta Forsström-Pärnane, puh. 040 752 4851, riitta.forsstrom-p@pp.inet.fi,

#### Varajäsenet

Marlen Näsänen, puh. 0400 478 019  
Carita Vahtera, puh. 045 632 5629, carita.vahtera@gmail.com

#### Laavuretki su 11.10. klo 13.

Mukaan omat eväät ja retki mieltä.

#### Maailman Osteoporoosipäivä 20.10.

**klo 18** Astreassa. Mukana liitosta Jenni Tuomela, ravinto- ja liikuntatietoutta.

### Syyskokous TI 27.10. klo 18 Roxx Café, Itäsatama

**Kuntosalivuorot Astreassa** alkavat maanantaina 14.9.–30.11., ma klo 18–19, ke klo 18.30–19.30, tervetuloa. Yhdyshenkilö Eira Taurén puh./tel. 040 417 4336, eira.tauren@gmail.com.

Seuraa Etelä-Uusimaa-lehden Tapah-tumia-palstaa! Kom ihåg att följa med Etelä-Uusimaa.

### Saimaan Luustoyhdistys ry

Os. c/o Riitta Glödstaf, Pellervonk. 13, 53500 Lappeenranta

**Puheenjohtaja** Riitta Glödstaf  
puh. 040 861 3191,  
riitta.glodstaf@pp.inet.fi

**Jäsenasiat** Eija Liikkanen  
puh. 040 514 4077, hille@luukku.com

**Yhdistyksen toimialue:** Joutseno, Lappeenranta, Lemi, Luumäki, Savitaipale, Taipalsaari ja Ylämaa

**Osteoporoosineuvontaa** antaa osteoporoosiohjaaja Pirjo Hulkkonen. HUOM! Varsinainen puhelinaika maanantaisin on loppunut, tästä lähtien yhteydenotot/soittopyynnöt puh. 044 791 5325 tai 05 352 7054 (fysioterapian palvelunumeron), pirjo.hulkkonen@eksote.fi.

**Liikuntaryhmät Joutseno:** Vesijump-pa maanantaisin klo 12–13 Palvelutalo Kangasvuokossa. Hinta jäsenille 6,50 €/kerta, ei-jäsenille 7,70 €/kerta. Tiedustelut puh. 040 727 0652 / Palvelutalo Kangasvuokko

#### Liikuntaryhmät Lappeenranta:

**Tasapainokurssi** Lappeenrannan Urheilutalon Judosalilla tiistaisin klo 9–10.

**Vesijumppa** tiistaisin klo 11–12, Palvelukeskussäätiön allasosasto (Kauppakatu 58–60, LPR). Jäsenet 5 €/kerta, ei-jäsenet 6,40 €/kerta Kuntosali Kahilaniemessä torstaisin klo 12.30–13.30

**Kuntosali** Lappeenrannan urheilutalolla perjantaisin klo 9.00–10.30. Kuntosali Lauritsalassa Lauran kammarissa (Hallituskatu 17–19) maanantaisin klo 11.30–13.00.

Hinnat: kuntosalit ja tasapainokurssi jäseniltä 3 €/kerta, ei-jäseniltä 4 €/kerta. Tiedustelut ja lisätietoa: puh. 040 861 3191/Riitta, www.osteosaimaa.fi

**Neulekahvila** keskiviikkoisin klo 14–16, Lauritsalan Lounaskahvila (Luukaantori 7).

**Teatteriretki Mikkeliin** 7.11. Ohjelmassa "Saiturin joulu"-esitys klo 13, jonka jälkeen ruokailu Tertin kartanos-sa. Hinta 85 € sis. matkan, teatterilipun, väliaikakahvin ja ruokailun.

**Lappeenranta-salissa** 19.11 "Ennenkuulumatonta!"-konsertti klo 19.

**Jouluinen ostosmatka Porvooseen** ja kauneimmat joululaulut Porvoon tuomiokirkossa, aika ilmoitetaan myöhemmin. Muusta toiminnasta lisätietoa puh. 045 124 1540/Anneli.

Seuraa ilmoittelua Vartti-lehdessä ja kotisivuillamme www.osteosaimaa.fi.

### Salon Luustoyhdistys ry

c/o SYTY ry (Helsingintie 6, Salo). Kokoontumiset täällä, jollei toisin mainita.

#### Puheenjohtaja/jäsenasiat/retket

Heloisa Hongisto,  
puh. 040 718 7241,  
heloisa@seutuposti.fi

**Sihteeri** Seija Randell,  
puh.044 558 7820,  
seija.randell@mbnet.fi

#### Rahastonhoitaja

Heikki Männikkö, puh. 044 257 6622,  
heikki.mannikko@hotmail.fi

**Liikuntavastaava** Aino Männikkö,  
puh. 0400 531 268,  
mannikkoa@gmail.com

#### Vertaistukihenkilöt

Heloisa, Aino, Seija (yhteystiedot yllä)  
Sirpa Saarikoski, puh. 040 837 9695,  
saarikoskisirpa@gmail.com  
Eira Koistinen (Somero),  
puh.050 558 6586,  
eira.koistinen@somero.fi,  
Sinikka Kähkönen (Särkisalo),  
puh.040 7757925,  
Maija Leirola (Perniö),  
puh. 0400 743 605  
Riitta Lahti, puh. 044 5840939  
(Koski TI), kasperintie.11@live.fi

Pirkko Pekkarinen (Perniö),  
puh. 040 833 8189,  
pirkko.pekkarinen@gmail.com  
Kristiina Reiman, puh. 044 211 9762,  
kitti.reiman@hotmail.com  
Kimmo Tolonen, puh. 0400 245 365,  
kimmotolonen38@gmail.com

#### Tulevat tapaamiset

**to 1.10.** SYTYn sali klo 16 vertaistukiryhmä. Klo 17 Ravitsemus ja luustoterveys, ruokapalveluohjaaja Mari Portaala luennoi. Kaikille avoin luento.

**ti 20.10.** klo 13–15 Ikäkeskus Majakka Hyvän olon lähteillä-ryhmä, luento osteoporoosista ja riskitekijöistä, Aino Männikkö ja Luustoyhdistyksen vertaistukihenkilöt.

**to 22.10.** klo 13–15 Ikäkeskus Reimariissa vertaistukiryhmä ja polvikipujen hoidoista luento, fysioterapeutti Tuire Ranki.

**to 5.11.** klo 16 vertaistukiryhmä. Klo 17 luento Luulääkkeet ja haittavaikutukset, professori Hannu Aro, TYKS.

**to 19.11.** klo 13–15 Ikäkeskus Reimariissa vertaistukiryhmä (muu ohjelma avoin).

**la 21.11. Syyskokous glögin kera**  
klo 15 Marja Kankareen juhlatila (Perniöntie 11, Salo). Kokouksen jälkeen pikkujoulu aterioineen ja ohjelmineen, Rikala Hot Jazz esiintyy ja säestää joululauluja. Hintaa noin 20 €/jäsen, tarkentuu myöhemmin. Ilmoittautuminen 5.11. mennessä Heloisalle ja maksu tilille FI92 4715 2020 0045 56.

**Vesijummat Salon uimahallin terapia-altaassa** ma klo 12 ja ke klo 14.05 ajalla 7.9.–9.12. Normaali uimahallimaksu kassalle ja kauden lopussa 1 €/kerta jäsen, muut 2 €/kerta tilille FI92 4715 2020 0045 56 tai ohjaajille: Leena Rahikkala puh.040 733 8979, leenarahikkala@gmail.com ja Aino Männikkö puh.0400 531 268, mannikkoa@gmail.com.

**Ollikkalan kuntosali** (Hämeenjoankatu 7, Salo), varattu jäsenille ti klo 11–12.30 ajalle 8.9.–1.12. Yhteyshenkilö Oili Virta puh. 0400 693 273. Fysioterapeutti Eerik Breilin ohjaa kerran kuussa 6.10 ja 3.11.

**Koski Ti. tuolijumppa** ma klo 15–16 Koskikalissa (kirjaston yläkerta). Oh-

jaaja Riitta Lahti puh. 044 5840939. Ryhmä toimii yhteistyössä Sydänyhdistyksen kanssa.

**Ikäkeskus Majakassa curlingpeli** ma klo 10–11, ohjaus vuoroviikoin meidän yhdistyksen jäsenten ja Halikon Eläkkeensaajien kanssa. Maksuton ryhmä. Kuntosaliopastusta tilanteen mukaan ja tietoa Majakan toiminnasta. Tutustu myös Ikäkeskus Reimarin toimintaan!

**Salon liikuntatoimen** kanssa yhteistyössä sovittujen liikuntaryhmien ohjaajina on useita yhdistyksen jäseniä. Katso Pirteyttä Päiviin-esite ja liikuntaopas!

**Salon Sytyllä** jatkuu taas syykaudella Hyvinvointipysäkki to klo 13–17. Terveystieteiden alan opiskelijat mittaavat maksutta verenpainetta, puristusvoimaa jne. Voit myös tulla ihan vaan juttelemaan terveysasioista.

### Suomen Luustoasiantuntijat ry

Suomen Luustoasiantuntijat ry on terveydenhuollon ammattilaisten perustama luuston hyvinvoinnista huolehtivien sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaisten yhdistys, jonka tarkoituksena on em. ammattilaisten osaamisen varmistaminen ja koulutuksen kehittäminen, ajankohtaisen tiedon ja osaamisen jakaminen, tutkimuksen ja kehittämisen tukeminen sekä koulutuksen ja vertaistuen järjestäminen

#### Puheenjohtaja

Anne Lindberg, Kouvola,  
anne10.lindberg@pp.inet.fi

### Suomen Osteoporoosiyhdistys ry

**Puheenjohtaja** Olli Simonen, olli.simonen@fimnet.fi

**Sihteeri** Helena Rosvall (jäsenyysasiat ja Osteouutisten tilaukset) puh. 040 842 50 95  
suomen.osteoporoosiyhdistys@gmail.com

**Toimialue:** muu Suomi

**Kotisivut** www.suomenosteoporoosiyhdistys.fi. Sivut valmistuvat syksyn aikana. Katso nyt jo viime kesän opinto- ja virkistyspäivien luennot. Sivuilla

on luettavissa myös tähän mennessä ilmestyneet Osteouutiset. Osteouutiset ilmestyy 6–8 krt/v. sisältäen tutkimustietoa osteoporoosista ja terveydestä. Jäsenille maksuton, jos ilmoitat sähköpostiosoitteen sihteerille, paperiversio jäsenille 8 € ja muille 10 € (sähköisenä) maksamalla yhdistyksen tilille FI89 8000 1670 4512 94 ja lähettämällä samalla yhteystietonsa.

**Lääkärin osteoporoosineuvonta** puhelimitse joka maanantai klo 14–15. Puhelinnumero jäsenkirjeissä.

**Sääntömääräinen syyskokous** pidetään Heinolan WPK-talolla torstaina 19.11. klo 19. Syyskokousta ennen klo 17.30 on yleisluento aiheesta Murtumat ja osteoporoosi. **Tervetuloa!**

### Turun Seudun Luustoyhdistys ry

Turun TULE-Tietokeskus, 20100 Turku (Mehiläisen talon kauppakäytävä)

#### Puheenjohtaja

Ritva Mäkelä-Lammi,  
puh: 040 537 3508  
ritva.makela-lammi@pp.inet.fi

**Sihteeri** Paula Vainikainen,  
puh: 050 500 2960,  
vainikap@gmail.com

#### Lasten luustoterveys ja kotisivut:

Jenni Laaksonen, puh: 040 559 2995,  
jenni.laaksonen@gmail.com

**Kotisivut:**www.luustoliitto.fi/

jasenyhdistykset/turun-seudun-luustoyhdistys.

**Toimialue:** Turku lähikuntineen

**Ajankohtaista:** Turun Seudun Osteoporoosiyhdistys ry on vaihtanut nimensä Turun Seudun Luustoyhdistys ry:ksi ja haluaa nimenmuutoksen myötä siirtää toiminnan painopistettä luustoterveyden edistämiseen, toki luustosairauksia sairastavien vertaistukitoimintaa unohtamatta. Turussa jatkuu myös keväällä alkanut lasten luustoterveyshanke.

#### Syksyn ohjelma:

**Ke 30.9.** klo 12–17 maksuton mittauspäivä TULE-Tietokeskuksessa. Kartoitetaan tuki- ja liikuntaelämistön kuntoa (myös 7.10. ja 14.10.).

**Ke 7.10.** klo 12–13.30 maksutonta liikunnan palveluohjausta TULE-Tietokeskuksessa (myös 4.11.)

**19.–25.10. Luustoviikko**

**Ti 20.10.** Maailman osteoporoosipäivä. Luento, aihe tarkentuu myöhemmin.

**La 24.10.** klo 13 koko perheen luustoterveystapahtuma Lasten luustofestarit Vimmassa (Aurakatu 16, Turku). Tilaisuudessa toiminnallista luustoterveystietoa pienille ja isoille sekä esiintymässä suosittu lastenduo Mimi ja Kuku. Ota lapset, lapsenlapset tai vaikka lapsenlapsenlapset mukaan ja tulkaa joukolla edistämään luustoterveyssasia!

**Ke 28.10.** klo 19 Tamara-musikaali, Turun Kaupunginteatteri/Logomo. Sitovat ilmoittautumiset viimeistään 2.10. osoitteeseen teatterimatka@luukku.com tai puhelimitse 040 559 2995/ Jenni. Liput 45 € (sis. kahvin ja leivoksen). Suoritus yhdistyksen tilille FI44 4309 0010 2805 68.

**To 29.10.** klo 12–14 TULE-yhdistykset esittäytyvät Turun Pääkirjastossa.

**Syyskokous to 19.11.** klo 18, TULE-Tietokeskus.

**25.11.** klo 10–17 TULE-Tietokeskuksen non-stop -pikkujoulut.

**To 17.12.** klo 18 Joulujuhla, TULE-Tietokeskus.

Seuraa ilmoittelua nettisivuilla, Turun Sanomien maanantaisin ilmestyvää Yhdistykset toimivat -osiosta sekä TS Menot tänään ja TS-verkkolehden Menovinkeistä. Tee aloitteita ja anna palautetta toiminnastamme TULE-Tietokeskukseen tai hallituksen jäsenille. Tervetuloa mukaan toimintaan!

**Vaasan Seudun  
Luustoyhdistys ry  
– Vasanejdens  
Osteoporosförening rf**

**Puheenjohtaja**

Sven-Olof 'Olle' Lindroos  
lindroosolle111@gmail.com

**Toimialue:** Vaasa lähikuntineen

**Vastaisku vaivoille -luento 13.10.**

klo 18–20 Vaasan kaupunginkirjasto, Draama-Sali (Kirjastonkatu 13).

# Syyskilpailu ja edellisen kisan voittajat



## Etsi viisi eroavaisuutta

Kilpailussa haetaan **viittä** eroavaisuutta kahden kuvan välillä (kuudes eroavaisuus on ympyröity malliksi). Ympyröi **ylempään kuvaan** ne kohdat, jotka eroavat alapuolella olevasta kuvasta. Kun olet löytänyt kuvista eroavaisuudet ja ympyröinyt ne, leikkaa kuvapari irti lehdestä ja lähetä se Luustoliittoon: Iso Roobertinkatu 10 B 14, 00120 Helsinki. Voit myös käyttää sähköpostia toimisto@luustoliitto.fi. **Vastausten tulee olla perillä 12.11.2015 mennessä.**

### Kesäkilpailun voittajat

Luustotiedon edellisessä numerossa arvuuteltiin ristisanatehtävän muodossa, mitä toinen Luustoliiton prhenkilöistä rakastaa. Kiitos kaikille osallistuneille! Vastaaajien joukosta arvottiin seuraavat voittajat:

- **Hilve Lehtonen, Palokka**
- **Sirkka Takalo, Kemi**
- **Maija Tihinen, Pori**

**Onnea voittajille!**



## Arvioi luustosi hyvinvointi

Yksikin ruksi listassa on hyvä syy varmistaa päivittäinen kalsiumin saanti. Kalsium, D-vitamiini ja liikunta ovat vahvan luuston rakennusaineet.



Suomessa kehitetty **Minisun Kalsium + D<sub>3</sub>** -valmiste on helppo tapa varmistaa tärkeiden luuston rakennusaineiden saanti. Minisun-tuotteet löydät apteekkeista.

■ Miedosti sitruksen makuinen purutabletti sisältää kalsiumia 500 mg ja D-vitamiinia 20 µg.

**800 mg**

= kalsiumin päivittäinen saantisuositus



### Vähäinen liikunta

Luuston hajoaminen kiihtyy, jos sitä ei kuormiteta säännöllisesti ja riittävällä liikunnalla. Kaikki "jalkojen päällä" tehtävä liikunta on hyväksi.

### Kuukautishäiriöt

Kuukautisten poisjäämisen ja hormonaalisten häiriöiden vuoksi estrogeenin määrä elimistössä vähenee, ja tämä kiihdyttää luun haurastumista.

### Laihdutus niukalla ruokavaliolla

Kun syö liian vähän, saa luusto myös liian vähän rakennusaineita.

### Raskaus ja imetys

Raskaus- ja imetyksenaikana tarvitaan tavallista enemmän kalsiumia sekä omaan että vauvan tarpeisiin.

### Tupakointi

Tupakointi nopeuttaa luun haurastumista ja heikentää kalsiumin imeytymistä.

### Vähäinen maitotuotteiden käyttö

Maitotuotteet ovat tärkein ravinnosta saatavan kalsiumin lähde.

### Vähäinen D-vitamiinin saanti

Ilman D-vitamiinia kalsium imeytyy luuston käyttöön huonosti. Aikuisille suositellaan D-vitamiinilisää syksystä keväeseen riittävän saannin turvaamiseksi.

### Vegaaniruokavalio

Vegaaneilla kalsiumin saanti voi jäädä rajoitetun ruokavaliolon vuoksi liian vähäiseksi.

Minisun Kalsium + D-vitamiini apteekista.  
[www.minisun.fi](http://www.minisun.fi)