LÖYTÖRETKI LUUSTOTERVEYTEEN

Luun elinkaari

Luusto on elävää kudosta, joka uusiutuu läpi elämän. Luukudos uusiutuu jatkuvasti luun hajoamisen ja luun muodostumisen vuorotellessa. Luusto uusiutuukin kokonaan joka 10. vuosi. Monipuolinen ruokavalio, joka turvaa riittävän kalsiumin, D-vitamiinin ja proteiinin saannin, sekä liikunta ovat välttämättömiä lujan luuston rakentumiselle niin pituuskasvun aikana kuin sen jälkeenkin. Sukuhormonituotanto vauhdittaa luuston kasvua murrosiässä. Tällöin luuston massa lisääntyy nopeasti ja saavuttaa huippunsa noin 20–30 vuoden ikään mennessä. Aikuisen luumassa pysyy lähes tasapainossa noin 50 ikävuoteen saakka – uutta luuta muodostetaan vanhan tilalle yhtä paljon. Ikääntyessä luukudosta menetetään enemmän kuin uutta muodostuu tilalle.

Ravintoa luuston rakennusaineeksi

Monipuolinen riittävästi kalsiumia, D-vitamiinia ja proteiinia sisältävä ruokavalio sekä liikunta ovat välttämättömiä lujan luuston rakentumiselle niin pituuskasvun aikana kuin sen jälkeenkin.
Kalsium on luustolle välttämätön kivennäisaine, ja sen avulla rakennetaan ja ylläpidetään luuston lujuutta. D-vitamiinia tarvitaan muun muassa kalsiumin imeytymiseksi suolistosta. Proteiini lisää insuliinikaltaista kasvutekijää (IGF-1) verenkierrossa, mikä tehostaa luiden ja lihasten kasvua sekä D-vitamiinin muuntumista aktiiviseen muotoonsa.

Kalsium

Suomalaiset saavat lähes 80 % kalsiumista maitovalmisteista. Kalsiumia on yhtä paljon rasvattomissa, vähärasvaisissa ja rasvaisissa sekä vähälaktoosisissa ja laktoosittomissa maitovalmisteissa. Kala on myös melko hyvä kalsiumin lähde ruotoineen syötynä. Kasviksissa, hedelmissä, marjoissa ja pähkinöissä on myös kalsiumia, mutta sen imeytyminen saattaa olla heikompaa kuin maitotuotteista ja kalasta. Lisäksi kasviksia, hedelmiä, marjoja ja pähkinöitä tarvitaan isommat annokset päivittäisen kalsiumin tarpeen tyydyttämiseksi kuin maitotaloustuotteita. Aikuisille kalsiumin saantisuositus on 800 mg/päivä, odottaville ja imettäville suositus on 900 mg/päivä. Osteoporoosin hoidossa täydentämällä ruokavaliota (ensisijaisesti ravinnosta) 1000–1500 mg:lla kalsiumia päivässä voidaan mahdollisesti jossain määrin ehkäistä luukatoa naisilla. Esimerkkejä eri ruoka-aineannoksista, joista jokainen sisältää n. 240 mg kalsiumia: 2 dl maitoa, 2 dl piimää, 2 dl jogurttia, 2 dl maitorahkaa, 4 dl raejuustoa, 3–4 paksuhkoa viipaletta juustoa, 160 g kypsää kirjolohta, 3 dl mustaherukoita.

D-vitamiini

D-vitamiinia tarvitaan muun muassa kalsiumin imeytymiseksi suolistosta ja se ohjaa myös luun uusiutumista. Ravinnosta parhaita D-vitamiinin lähteitä ovat kalaruoat sekä D-vitamiinilla täydennetyt maitovalmisteet, margariinit ja levitteet. Kesäaikaan Suomessa D-vitamiinia syntyy iholla auringon valon avulla, mutta ikääntyessä D-vitamiinin muodostuminen iholla heikentyy. Suomessa auringosta ja ravinnosta saatava D-vitamiini ei useinkaan riitä tyydyttämään elimistön D-vitamiinin tarvetta, ja osalla suomalaisista D-vitamiinin saanti onkin riittämätöntä. Tällöin tilanne on korjattavissa käyttämällä D-vitamiinilisää.

D-vitamiinin yksilöllisen annoksen tulisi perustua veren D-vitamiinipitoisuuden (kalsidioli) mittaukseen. Valtion Ravitsemusneuvottelukunnan antama väestötason D-vitamiinisuositus on 10 µg/vrk kaiken ikäisille sekä yli 75-vuotiaille 20 µg/vrk. Ikääntyneiden ravitsemussuosituksissa jokaiselle 60 vuotta täyttäneelle suomalaiselle suositellaan D-vitamiinilisää vähintään 20 µg/vrk ympäri vuoden.

Veren D-vitamiinipitoisuus tulisi määrittää ainakin kaikilta osteoporoosia sairastavilta sekä murtumapotilailta ennen D-vitamiinin korvaushoidon aloittamista. Hoitotuloksen tarkastamista suositellaan aikaisintaan kolmen kuukauden kuluttua, jolloin D-vitamiinipitoisuus veressä on vakiintunut. Luuston kannalta suositeltava D-vitaminipitoisuus veressä on 75–120 nmol/l. Lisäksi osteoporoosilääkkeiden vaikutus edellyttää riittävää D-vitamiinin saantia. Matalaan D-vitamiinin pitoisuuteen veressä liittyy lisääntynyt luunmurtumien ja kaatumisten vaara.

Proteiini

Proteiini on elimistön rakennusaine. Ravinnon proteiinia tarvitaan mm. lihaksiston ja luuston kasvuun sekä uusiutumiseen. Riittävä proteiinin saanti ylläpitää lihasmassaa sekä toiminta- ja vastustuskykyä ja edistää myös kalsiumin ja fosfaatin imeytymistä. Lisäksi proteiini edistää luiden ja lihasten kasvua nostamalla insuliinikaltaista kasvutekijän (IGF-1) pitoisuutta verenkierrossa, sekä D-vitamiinin muuntumista aktiiviseen muotoon. Riittävä proteiininsaanti on tärkeää osteoporoosin ennaltaehkäisyn ja hoidon kannalta. Hyviä proteiinin lähteitä ovat liha, kala, kana, kananmuna, maitovalmisteet sekä herneet, pavut ja linssit.

Proteiinin tarve lisääntyy ikääntyessä. Ikääntyneellä proteiinin saannin tulee olla vähintään 1,0–1,2 g proteiinia painokiloa kohti päivässä, mutta nuoremmille yksi gramma proteiinia painokiloa kohden riittänee. Runsas liikunta lisää proteiinin tarvetta. Proteiinin riittävä saanti onnistuu helpoimmin varmistamalla, että joka aterialla ja välipalalla on jokin proteiinipitoinen aineosa.

Liikettä luille

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

Lasten ja kasvavien nuorten luuliikunta on hyppyjä ja nopeita suunnanmuutoksia sisältävää liikuntaa, kuten esimerkiksi vauhdikkaita leikkejä, maila- ja pallopelejä, yleisurheilua, tanssia tai vaikka parkouria. Aikuisille soveltuvia luuliikuntamuotoja ovat maila- ja pallopelit, step-aerobic, tanssi, kuntosaliharjoittelu, reipas kävely sekä juoksu. Ikääntyvien luuston kuntoa ja liikkumisvarmuutta voidaan ylläpitää esimerkiksi kuntosaliharjoittelulla, tanssilla, voimistelulla, kävelyllä, sauvakävelyllä ja porraskävelyllä.

Osteoporoosia sairastaville suositellaan selän lihasten vahvistamiseen ja ryhdin parantamiseen vastusharjoitteita esimerkiksi vastuskuminauhalla tehtynä. Voimakkaita vartalon koukistus- ja kiertoliikkeitä ei suositella. Kaatumisten ja murtumien ehkäisemiseen suositellaan tasapainoa kehittävää voimistelua. Kestävyyskuntoa voi kehittää esimerkiksi reippaalla kävelyllä. Osteoporoosia sairastavan henkilön liikuntaa on hyvä suunnitella ammattilaisen ohjauksessa.

Liikunta- ja toimintakyvyn ylläpito ovat olennaisia myös kaatumisen ja siitä mahdollisesti seuraavan luunmurtuman ehkäisyssä. Säännöllinen liikunta, myös arkiliikunta, ja monipuolinen ja riittävästi proteiinia sisältävä ravinto ovat tärkeitä toimintakyvyn säilyttämisen kannalta. Lisäksi D-vitamiinilla on todettu olevan myönteisiä vaikutuksia lihaksiin ja sitä kautta myös kaatumisen ehkäisyyn.

Osteoporoosi

Luiden vähittäinen haurastuminen on osa normaalia ikääntymistä. Sen sijaan luuston tavanomaista runsaampi haurastuminen on sairaus nimeltään osteoporoosi, jossa luumassa vähenee, luun rakenne heikentyy ja murtuma-alttius lisääntyy. Osteoporoosi ei aina anna ennakko-oireita vaan se kehittyy hitaasti vuosien mittaan. Usein vasta pienenerginen murtuma (kaatuminen omalta pituudelta tai putoaminen enintään metrin korkeudesta) on sairauden ensimmäinen merkki. Myös pituuden lyhentyminen (>5 cm), luustoperäiset kivut ja ryhtimuutokset voivat olla merkkejä osteoporoosista.

Vaikka osteoporoosi on yleisintä ikääntyneillä, voi osteoporoosia esiintyä kaikenikäisillä naisilla ja miehillä. Suurin riski sairastua osteoporoosiin on vaihdevuodet ohittaneilla naisilla, jolloin estrogeenituotannon hiipuminen vaihdevuosi-iässä kiihdyttää luumassan menetystä. Miehillä luumassa pienenee tavallisesti hitaammin.

Perinnöllisen alttiuden lisäksi ikääntyminen, liikkumattomuus, yksipuolinen ravinto ja niukka kalsiumin ja D-vitamiinin saanti, ravintoaineiden imeytymishäiriöt, lääkkeet (erityisesti yli 5 kk kestänyt tablettikortisonihoito) sekä tupakointi ja runsas alkoholinkäyttö haurastuttavat luustoa. Myös monet sairaudet ovat osteoporoosin riskitekijöitä (mm. keliakia, diabetes, nivelreuma, kilpirauhasen ylitoiminta, munasarjojen poistoleikkaus, kuukautisten pitkään jatkunut poisjääminen 15–40 vuoden iässä sekä varhainen menopaussi).

Luuston kunnon arviointi

DXA-laitteella (dual energy x-ray absorptiometry) tehty luun tiheysmittaus lannerangasta ja reisiluun yläosasta on kansainvälisesti hyväksytty osteoporoosidiagnoosin perusta. Mittaukseen tulee aina yhdistää huolellinen riskitekijöiden kartoitus. Jos osteoporoosi todetaan, tulee aina myös poissulkea sekundaarinen osteoporoosin aiheuttaja (esim. keliakia) verikokein. Mikäli osteoporoosin on aiheuttanut jokin toinen sairaus, tulee myös aiheuttajasairaus hoitaa hyvään hoitotasapainoon.

Luun mineraalitiheyden alentuminen 25–30 % terveiden 20–40-vuotiaiden aikuisten tasosta merkitsee osteoporoosia. Noin 15–25 % luuntiheyden alentumista kutsutaan osteopeniaksi. Luustoa voidaan tutkia myös ultraäänilaitteella. Ultraäänitutkimuksella ja huolellisella riskitekijäkartoituksella voidaan arvioida osteoporoosin mahdollisuutta. Ultraäänitutkimusta ei voida käyttää osteoporoosin diagnoosin tekemiseen.

Osteoporoosin hoito

Osteoporoosin perushoidossa on turvattava riittävä kalsiumin (vähintään 1000 mg/vrk), D-vitamiinin (vähintään 20 µg/vrk) ja proteiinin (1,0-1,2 g) saanti. On tärkeää lopettaa tupakointi, kiinnittää huomiota alkoholin kohtuukäyttöön sekä huolehdittava monipuolisesta ja riittävästä liikunnasta, kaatumisen ehkäisystä ja kaatumissuojauksesta.

Osteoporoosin hoitoon on saatavilla vaikutustavaltaan erilaisia lääkkeitä, joilla luun hajoamista voidaan vähentää ja/tai luun muodostumista lisätä. Lääkityksen tarkoituksena on estää luunmurtumia. Ohjeiden mukaisen, säännöllisen ja pitkäjänteisen lääkehoidon noudattaminen on tärkeää.

Osteoporoottisen murtuman jälkeen on tärkeää päästä mahdollisimman nopeasti jalkeille ja liikkumaan, tarvittaessa asiantuntijan ohjauksella. Näin paraneminen nopeutuu ja toimintakyky säilyy. Liikkumisen apuvälineet voivat tarvittaessa helpottaa liikkumista ja auttavat tasapainon ylläpitämisessä. Arvion sopivasta apuvälineestä sekä neuvontaa apuvälineen valintaan saat oman terveyskeskuksen apuvälinelainaamosta.

Kaatumisen ehkäisy

Yli 50-vuotiaista naisista arviolta joka kolmas ja miehistä joka viides saa ranne-, nikama- tai lonkkamurtuman jäljellä olevan elämänsä aikana. Osteoporoottisia murtumia todetaan Suomessa vuosittain noin 35 000–40 000.

Tavallisimpia murtumia ovat ranne- ja reisiluun kaulan murtumat sekä selkänikamien luhistumat, jotka voivat aiheuttaa huomattavaakin pituuden lyhentymistä. Kaatumisista johtuvat lonkkamurtumat ovat yli 70-vuotiaiden suomalaisten yleisin tapaturmainen kuolinsyy. Lisäksi monella murtumapotilaalla lonkkamurtuma johtaa laitoshoitoon ja toimintakyvyn pysyvään heikentymiseen.

Säännöllinen liikunta ja monipuolinen ja riittävästi proteiinia sisältävä ravinto ovat tärkeitä toimintakyvyn säilyttämisen kannalta. D-vitamiini yhdessä kalsiumin kanssa on luuston hyvinvoinnille tärkeää. D-vitamiinilla on todettu tämän lisäksi myönteisiä vaikutuksia lihaksiin ja sitä kautta myös kaatumisten ehkäisyyn. Onkin tärkeää harjoittaa lihaskuntoa ja tasapainoa kehittävää liikuntaa myös iäkkäänä. Myös jokapäiväinen arkiliikunta auttaa toimintakyvyn ylläpidossa.

Faktoja murtumista

- Kaatumis- ja putoamistapaturmat aiheuttavat eniten sairaalahoitopäiviä Suomessa
- Vuosittain noin 40 000 murtuman taustalla on luuston haurastuminen
- Joka 3. yli 50-vuotias nainen ja joka 5. mies saa luuston haurastumisesta johtuvan murtuman elinaikanaan
- Tavallisimmat murtumat: ranne- ja reisiluun kaulan murtumat sekä selkänikamien luhistumat
- Yhden lonkkamurtuman kokonaishoidon hinta on 22 000 € vuodessa
- Laitoshoitoon jäävän lonkkamurtumapotilaan hoitokustannukset ovat keskimäärin 50 000 € vuodessa
- Ensimmäistä murtumaa seuraa moninkertainen uuden murtuman riski
- Murtuma alentaa eliniän ennustetta, heikentää elämänlaatua ja vähentää itsenäisen arkiselviytymisen mahdollisuuksia

Kaatumista estävät ja murtumariskiä vähentävät

- Säännöllinen ja monipuolinen liikunta
- Monipuolinen ravinto
- Hyvät ja tukevat kengät (ulkona ja sisätiloissa) ja talvella jalkineisiin kiinnitettävät liukuesteet
- Hyvä valaistus ja ajan tasalla olevat silmälasit
- Riittävä D-vitamiinin, kalsiumin ja proteiinin saanti
- Lääkkeiden yhteensopivuus ja säännöllinen lääkärin tekemä lääkehoidon kokonaisarviointi
- Hyvät, paikoillaan pysyvät matot tai mattojen alla olevat liukuesteet
- Sopivat liikkumisen apuvälineet (esim. keppi, sauva ja rollaattori)
- Tukikahvat ja liukuesteet pesutiloissa
- Sopivan korkuiset käsinojalliset tuolit
- Lonkkasuojaimet ja turvahousut

Lähde löytöretkelle

Ajantasainen luustoterveystietous kaikille ikäryhmille sekä luustokuntoutujien (osteoporoosia tai osteopeniaa sairastavien) omahoitovalmiuksien ja vertaistuen vahvistaminen ovat luustoterveyden perusta. Suomen Luustoliitto tarjoaa luustoterveyttä edistävää materiaalia, koulutusta ja tukea luustokuntoutujille, omille jäsenjärjestöilleen, sosiaali-, terveys- ja liikuntatoimen ammattilaisille sekä koko väestölle vauvasta vaariin. Luustoliitossa on kehitetty konkreettisia luustoterveyttä edistäviä työkaluja, joita voivat hyödyntää niin ammattilaiset kuin jäsenyhdistysten aktiivitkin.

Luustoliiton materiaalin hyödyntäminen on kuntien ammattilaisille yksi mahdollisuus edistää Terveydenhuoltolain, Vanhuspalvelulain sekä siihen liittyvän laatusuosituksen toteutumista. Luustoterveyden edistäminen ja luustokuntoutujien omahoidon tukeminen on osa kuntalaisten terveyden, hyvinvoinnin ja toimintakyvyn edistämisen ja ylläpitämisen kokonaisuutta.

Luustoliiton jäsenyhdistyksillä on tärkeä rooli luustoterveyden edistämisessä sekä omahoidon ja vertaistuen toteuttamisessa omilla alueillaan. Lisäksi jäsenyhdistykset tarjoavat mm. paljon erilaista liikunta- ja virkistystoimintaa. Jäsenyhdistykset ovat aktiivisia toimijoita, jotka toivottavat kaikki mukaan iloiseen joukkoonsa. Luustoterveys on positiivinen asia, joka kuuluu meille kaikille!

Lisätietoja Suomen Luustoliitto ry: www.luustoliitto.fi

Haastateltavia (mm. osteoporoosia sairastavia henkilöitä) voi tiedustella suoraan Luustoliiton paikallisista jäsenyhdistyksistä. Yhteystiedot: www.luustoliitto.fi/jasenyhdistykset

Lähteitä mm.

Duodecim 2014. Osteoporoosin Käypä hoito -suositus. (Julkaistu alun perin vuonna 2000 ja päivitetty edellisen kerran vuonna 2006.) Saatavilla www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/suositus?id=hoi24065

Luustoliitto 2013. Kolme askelta lujiin luihin -opas. Käännös Kansainvälisen Osteoporoosisäätiön (IOF) vuonna 2011 julkaisemasta oppaasta. Saatavilla www.luustoliitto.fi/julkaisut/ladattavat

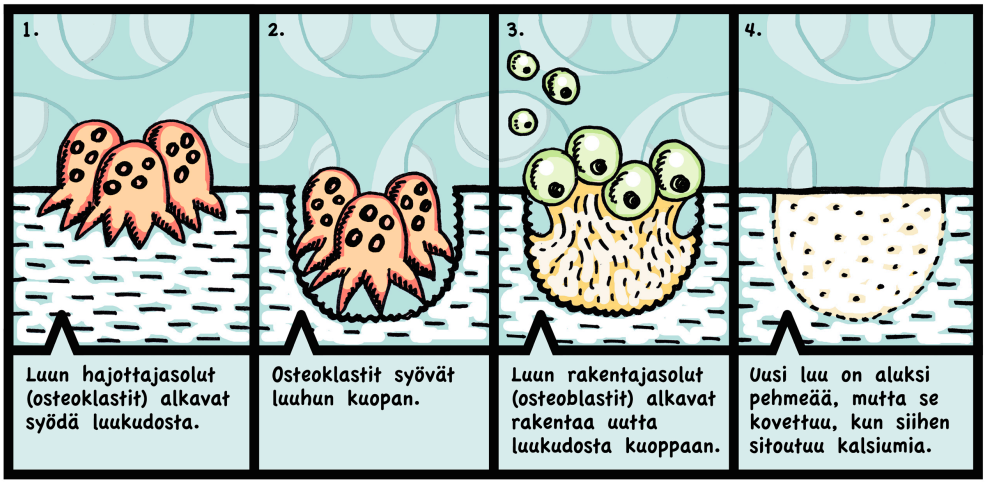
Luustoliitto 2014. Löytöretki luustoterveyteen -esite. Saatavilla www.luustoliitto.fi/julkaisut/ladattavat

Luustoliitto 2014. Murra murtumien ketju -opas. Luustoterveys ja osteoporoosin hoito. Saatavilla www.esitteemme.fi/murramurtumienketju/webview/#/6/

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2013 mm. PERFECT-aineisto ja Piste tapaturmille -sivusto.

Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2014. Terveyttä ruoasta - Suomalaiset ravitsemussuositukset. Saatavilla

www.ravitsemusneuvottelukunta.fi/portal/fi/ravitsemussuositukset/suomalaiset+ravitsemussuositukset/
Kuvia (painokelpoisia kuvia voi tiedustella: Luustoliiton toimisto, toimisto@luustoliitto.fi, puh. 050 539 1441)



Terve luusto (yllä)
Kuvasarja: Ilmo Anundi

Osteoporoottinen luusto (alla)
Kuvasarja: Ilmo Anundi

Terve luu (oik.) ja osteoporoottinen luu (vas.)
Piirrokset: Ilmo Anundi