



Luuliikunta

Luusto muodostaa yhdessä muiden tukikudosten kanssa elimistön tukirangan. Luu on elävää kudosta, jonka uusiutuminen jatkuu koko elämän ajan. Terveellä ihmisellä luun määrä kasvaa 20–30 ikävuoteen asti ja säilyy sitten melko muuttumatto-mana aina nelikymppiseksi asti. Sen jälkeen luun määrä alkaa vähentyä ja iän myötä luut hauras-tuvat. Naisilla luun häviämisen vaara on suurempi hormonaalisten tekijöiden; lähinnä menopaussin takia. Ikääntymisen myötä luun häviäminen lisääntyy entisestään molemmilla sukupuolilla. Naiset menettävät elämänsä aikana enemmän luuta, kuin miehet. Naisilla menetys on puolet hohkaluusta ja kolmannes putkiluusta. Miehet menettävät sen sijaan kolmanneksen hohkaluusta ja viidenneksen putkiluusta.

Luuston lujuus on suurelta osin seurausta luun massan määrästä, johon merkittävimmin vaikuttava tekijä on perimä. Perimän osuus on lähes 80 %. Huomattavasta luumassan vähenemisestä on seurauksena osteoporoosi eli luukato. Luun haurastumisesta johtuvat murtumat yleistyvät ja niistä paraneminen hidastuu huomattavasti vanhetessa.

Elämäntavat ja sairaudet voivat edistää luukatoa. Liikunnan tai fyysisen kuormituksen vähäisyys on yksi suurista elämäntapaan liittyvistä tekijöistä, joihin voi helposti vaikuttaa. Runsas tupakointi, vähäinen kalsiuminsaanti, D-vitamiinin puutos, laihuus, erityisesti anoreksia, ovat muita elämäntapoihin liittyviä luuston kestävyysvaaratekijöitä, joihin voi omalla toiminnallaan vaikuttaa ratkaisevasti. Esimerkiksi tupakointi näyttäisi tutkimusten mukaan lisäävän lonkka-murtuman vaaraa jopa 50 prosentilla ja poistavan estrogeenihoidon luuta suojaavan vaikutuksen.

Naisilla aikaisin loppuneet kuukautiset voivat lisätä luukadon vaaraa. Luukatoon altistavia sairauksia ovat mm. keliakia, vaikea laktoosi-intoleranssi, kilpirauhasen tai lisäkilpirauhasen liikatoiminta ja nivelreuma sukulaissairauksineen. **Kaikilla, joilla on elämäntapoihin tai sairauksiin liittyviä riskitekijöitä, ei luuntiheys onneksi pienene.** Mutta niiden, jotka kokevat kuuluvansa riskiryhmään, kannattaa hakeutua asiantuntijoiden vastaanotolle ja pyytää luun tiheysmittausta.

Luun tiheysmittauksella voidaan varmistaa, onko kyseessä luukato vai ei. Suomessa arvioidaan olevan noin 400 000 ihmistä, jotka sairastavat osteoporoosia. Heistä suurin osa sairastaa tietämättään.

"Luuliikunnan" harrastaminen on perusteltua, sillä

*oikein toteutettu liikunta hidastaa ikään liittyvää luumassan pienenemistä ja luun heikkenemistä sekä ylläpitää hyvää liikkumiskykyä ja -varmuutta

*liikunta vähentää kaatumisvaaraa ja vakavia kaatumisia

*liikunnan harrastamisella voi säilyttää riittävän pehmytkudosmassan

Tehokkaimman luuliikunnan ominaisuuksia ei vielä täsmällisesti tunneta, mutta parhaat tulokset on saavutettu liikunnalla, jossa henkilö

*kannattelee kehonsa painoa

*käyttää vähintään kohtalaista voimaa

*käyttää erityisesti nopeita ja monisuuntaisia liikkeitä

*kohtaa hallittuja tärähdyksiä.

Haasteelliseksi luuliikunnan tekee se, että luustoa tehokkaasti vahvistavat liikuntamuodot edellyttävät harrastajaltaan taitavuutta ja muita suoritusvaatimuksia, joten liikuntaa harrastamattomalle tai vähän harrastaneelle niihin liittyy tapaturma ja liikuntavammariski.

Liikuntamuodot, kuten uinti ja pyöräily eivät vahvista luustoa tehokkaasti, koska liikkuja ei niissä kannattele omaa painoaan. Näissä lajeissa käytetty lihasvoima on vähäistä ja liikkeet ovat "pehmeitä" ja toistuvat samankaltaisina. Nämä liikuntamuodot kuitenkin edistävät luuston kuntoa sillä, ne lisäävät lihasten toimintakuntoa ja ylläpitävät monipuolista liikkumiskykyä.

Liikunnalla voidaan hidastaa ikään liittyvää luumassan vähenemistä ja luun heikkenemistä, koska liikunta aktivoi uuden luukudoksen muodostumista ja siten lisää luumassaa. Tutkimusten mukaan säännöllisesti harjoittelevien urheilijoiden luun mineraalitiheys on kuormitusta saaneissa kehon osissa jopa 30–40 prosenttia suurempi kuin ei urheilevilla. Vastaavasti liikkumattomuuden vaikutuksista kertoo se, että vuodelevossa ja esim. raajan kipsauksen aikana hohkaluun mineraalikato voi olla jopa 1–2 prosenttia viikossa.

Oikealla tavalla luustoa kuormittava liikunta sisältää hyppyjä, nopeita käännöksiä ja on sellaista, jossa kannatellaan oman kehon painoa.

On hyvä muistaa, että liikunta vahvistaa vain niitä luita, joihin kuormitus kohdistuu.

Aikuisena ja vanhuudessa aloitettu liikunta ei vaikuta luun tiheyteen yhtä selvästi, kuin nuoruusiän aikana, silti liikunta on kaikenikäisille luulle tärkeää. **Liikunnan vaikutukset luustoon näkyvät noin vuoden säännöllisen liikunnan jälkeen.**

Luuston lujuteen merkittävästi vaikuttavia tekijöitä liikunnan lisäksi ovat mm. **D-vitamiini ja kalsium**. Elimistön nestetasapainon säätelyyn ja hormonien tuotantoon sekä sydämen normaaliin toimintaan tarvitaan kalsiumia. Kalsiumia tarvitaan myös hyvän luuston ja hampaiden rakennus-aineiksi. Tilanteissa, joissa kalsiumia ei ole tarpeeksi saatavilla ravinnosta tai se imeytyy huonosti, ottaa elimistö puuttuvan määrän luustosta. Jotta ravinnosta saatava kalsium imeytyisi toivotusti elimistöön, tarvitaan siihen taas riittävästi D-vitamiinia.

D-vitamiinia muodostetaan ihossa auringonvalon vaikutuksesta ja Suomen pitkän, pimeän talven takia on suomalaisilla usein D-vitamiinin puutetta. Liian vähäinen elimistön D-vitamiinitaso lisää infektioherkkyyttä ja voi aiheuttaa jopa lihas-heikkoutta ja häiriöitä tasapainoon. Luun aineenvaihduntaan ja muodostukseen vaikuttaa myös **hormonitoiminta**. Naisilla vaihdevuosien aiheuttama estrogeenituotannon loppuminen lisää yleensä luun haurastumista. Tämän takia Kansainvälinen Osteoporosiyhdistys suosittelee luuntiheysmittausta kaikille yli 50-vuotiaille murtuman saaneille naisille. Miehillä mieshormonin; testosteronin väheneminen voi heikentää luustoa.

Luille hyödyllisiä ruoka-aineita jotka sisältävät kalsiumia ja D-vitamiinia (mg/IU)

2 dl maitoa tai piimää 240 mg/IU

1 viipale (10 g) Edam 20 -juustoa 105 mg

1 dl jäätelöä 150 mg

annos kirjolohta (120 g), 155 mg/ 600–800 IU

rasia sardiineja (85 g), 300 mg/ 760 IU suppilovahvero (100 g) 800–1200 IU margariini, kevytlevitteet, (100 g) 280 IU

Lähde: www.kaypahoito.fi/tiivistelmätpotilaille/osteoporoosi

Luuliikunta –mitä se on?

Kaikki perusliikuntamuodot, kävely, pyöräily, hiihto ja uinti ovat hyvää liikuntaa myös luustolle.

Perusliikuntaa tulisi harrastaa 3–5 päivänä viikossa 30–60 minuuttia kerrallaan ja 40–85 % (VO₂max) teholla. Terveuden kannalta riittää todennäköisesti kevyempikin esim. kymmenen minuutin jaksoina tehty liikunta päivittäin.

Luiden vahvistumisen kannalta, suositeltavia liikuntamuotoja ovat voimaharjoittelu, kaikki painoakantavat lajit kuten porraskävely, hölkkä ja mailapelit. Erityisen hyvin luita vahvistavat liikuntalajit, joissa tehdään nopeita suunnanvaihdoksia ja altistutaan tärähdyksille esim. pallopelit, hypyt, laskettelu ja eräät tanssit.

Luuliikunta tehoaa lyhyinäkin kerta-annoksina (10–20 min) jos liikuntakertoja tulee 3–5 kertaa viikossa. Esimerkiksi tunnin voimaharjoittelu 2–3 kertaa viikossa riittää luiden vahvistamiseen. **Pelien, hyppyjen, askellusjumbpien, tanssien ja voimaharjoittelun sopiva yhdistely harjoittelussa vahvistaa luustoa tehokkaasti. Luuston kannalta riittävä hyppyjen määrä on 50–100 kpl päivässä.** Määrä ei aktiiviselle liikkujalle ole suuri, sillä vaikutukset syntyvät vaikka kuormitus jaettaisiin useampaan harjoituskertaan saman päivän aikana. Oman suorituskyvyn ja harjoitustaustan mukaan tehdyt mahdollisimman terävät hypyt ja suuri vauhti lisäävät liikunnan luustoon kohdistuvaa vaikuttavuutta.

Voimaharjoittelua suositellaan 2–3 päivänä viikossa siten, että yhden harjoituksen aikana käytetään 8–10 liikettä. Voimaharjoittelu kannattaa kohdistaa pääasiassa jalkojen ja vartalon suurten lihasryhmien perusvoiman kehittämiseen korkealla (jopa 70 % maksimivoimasta) kuormituksella, 8–15 toiston sarjoilla. Harjoittelun kuormana voidaan käyttää omaa kehon painoa, vapaita painoja tai kuntosalilaitteita.

Nopeus- ja iskutyypiset lajit, joissa joudutaan sopeutumaan nopeisiin suunnanmuutoksiin voivat aikuisiässä olla kaikkein tehokkaimpia. Näitä liikuntamuotoja tulee harjoittaa harkiten ja hallitusti, jotta vältytään luiden, nivelten ja nivelsiteiden ylikuormitusvammoilta. Ikääntymisen myötä on erityisen tärkeää minimoida kaatumisen ja murtumien vaaraa.

län lisääntyessä liikunnassa tulisi painottaa lihaskunnon vahvistamista ja luun vahvuuden ylläpitämistä kuntosaliharjoittelun avulla. Tasapainon kehittämiseksi ja ylläpitämiseksi hyviä liikuntamuotoja ovat tanssi ja voimistelu. Päivittäisen kävelylenkin tärkeys korostuu ikääntymisen myötä, kun muu arkiliikunta yleensä vähenee. Kävelyn ja muun painoa kantavan liikunnan pitää olla reipasvauhtista, mutta tasapainon

harjoittelussa rauhallisempikin tahti tuottaa tulosta. Tasapainoa ja ketteryyttä kehittävää liikuntaa sekä voimaharjoittelua tulisi harrastaa yhteensä 2–3 kertaa viikossa, 30–45 minuuttia kerrallaan.

Voimaharjoittelu pyritään toteuttamaan huolellisesti suuriin lihasryhmiin ja ryhtiin keskittyen, vähintään kohtuullisella (noin 50 % maksimivoimasta) harjoitusteholla.

Lihaskunto-, liikkuvuus- ja tasapainoharjoitukset sopivat oikein toteutettuina myös osteoporoosipotilaille. Liikunnalla pystytään vaikuttamaan positiivisesti kaatumisriskin vähenemiseen, toimintakyvyn ylläpitämiseen ja elämänlaadun parantamiseen. Kaatumisten ja murtumien ehkäisemiseen suositellaan tasapainoa kehittävää voimistelua. Kestävyyskuntoa voi kehittää reippaalla kävelyllä. Voimakkaat vartalon taivutus- ja kiertoliikkeet sekä äkilliset isku- tai tärähdystyyppiset kuormitukset eivät sovi osteoporoosia sairastaville. Harjoittelun turvallisuus on tärkein asia ja siksi osteoporoosia sairastavan henkilön liikuntaohjelma tulee suunnitella yhdessä ammattilaisen kanssa.

Suosituksia aikuisten luustoa suojaavaksi liikunnaksi

Liikuntamuoto

Painoa kantava liikunta (esim. tennis, portaiden nousu, hölkkä), hyppelyä sisältävät lajit (esim. lentopallo, koripallo, aerobic, step-aerobic), voimaharjoittelu

Intensiteetti

Kohtalainen – intensiivinen luuston kuormitus

Liikuntataajuus

Painoa kantava liikunta 3–5 kertaa viikossa, voimaharjoittelu 2–3 kertaa viikossa

Kesto

30–60 minuuttia päivässä; yhdistettyä painoa kantavaa ja hyppelyä sisältävää liikuntaa sekä kaikkia suuria lihasryhmiä kuormittavaa voimaharjoittelua.

Lähde: Käypähoito suositukset

Jarmo Riski

Valmentaja