



Osteoporoosi altistaa luun murtumille

Päivitys 29.3.2021

Osteoporoosi on luuston sairaus, jossa luun tiheys ja laatu ovat heikentyneet siinä määrin, että se altistaa murtumille. Ehkäisyn kannalta tärkeimmät asiat ovat riittävä kalsiumin ja D-vitamiinin saanti, oikeat ravinto- ja liikuntatottumukset, tupakoimattomuus ja kaatumisten ehkäisy. Tavoitteena on, ettei sitä ensimmäistäkään murtumaa pääsisi syntymään.

Osteoporoosin ja osteopenian ero

Luuston tavanomaista runsaampaa haurastumista kutsutaan osteoporoosiksi. Tällöin luun lujuus on alentunut, luun rakenne heikentynyt ja murtumariski lisääntynyt.

Osteoporoosin esiastetta kutsutaan osteopeniaksi, jolloin luun lujuus on jonkin verran alentunut (lähde [Luustoliitto: Mitä osteoporoosi on?](#))

Normaali luuntiheys ei tarkoita sitä, etteikö henkilö voisi saada murtumia, mutta murtumariski kasvaa aina, kun luuntiheys pienentyy.

Luusto lukujen valossa

Ihmisen luusto uusiutuu koko hänen elämänsä ajan. Luun määrä kasvaa 20–30-vuotiaaksi asti ja säilyy melko muuttumattomana aina 40-vuotiaaksi asti. Sen jälkeen luun määrä pienenee.

Nainen menettää hohkaluustaan (luun huokoinen sisin, erityisesti nikamissa) elämänsä aikana noin 50 % ja putkiluuaineksestaan (putkimaiset pitkät luut) noin 30 %, miehet vastaavasti 30 % ja 20 %.

Ikääntyneillä, joilla luuntiheys on yleensä pieni, kaatuminen on pahin murtuman aiheuttaja. Pienentynyt luuntiheys (osteopenia tai osteoporoosi) arvioidaan olevan noin 44 %:lla yli 65-vuotiaista.

Suomessa tapahtuu arvioiden mukaan joka vuosi 30 000–40 000 luunmurtumaa, joissa osasyynä on luuston haurastuminen.

Oireet

Osteoporoosin ensimmäinen oire on yleensä luunmurtuma ja siihen liittyvä kipu.

Nikamamurtumat sitä vastoin eivät läheskään aina ole kivuliaita, vaan ne voidaan todeta sattumalta tai huomata esimerkiksi pituuden lyhentymisenä. Tähän on tärkeää kiinnittää huomiota.

Riskitekijät

Osteoporoosin syynä voi olla ikääntyminen (primaarinen osteoporoosi eli ikääntymiseen liittyvä tai idiopaattinen osteoporoosi, jonka syytä ei tunneta) tai sen voi aiheuttaa myös jokin sairaus tai lääke (sekundaarinen osteoporoosi).

Ikä on selkeä murtuman vaaratekijä, ja murtuman vaara kaksinkertaistuu aina jokaista kymmentä ikävuotta kohti 50 vuoden iästä lähtien.

Jos henkilöllä on jo ollut osteoporoosiin liittyvä eli osteoporoottinen luunmurtuma, riski saada uusi murtuma on 2–4 kertaa suurempi kuin muilla.

Myös sukupuoli on vaikutusta, mutta vaikka osteoporoosi on yleisempää naisilla, sitä tavataan myös miehillä, ja kaikissa ikäryhmissä.



FRAX murtumariskin arvioinnissa

Murtumariskin arvioinnissa voidaan käyttää luuntiheysmittauksen ja hoitohenkilökunnan kliinisen arvion lisäksi [FRAX-riskitekijä-laskuria](#). Sen avulla voidaan löytää ne, joilla on suuri murtumariski.

Luuntiheysmittaus ja muut tutkimukset

Osteoporoosin toteamiseksi tarvitaan luuntiheysmittausta. Mittaus tulee tehdä, jos

- henkilöllä on jo ollut aiempia ns. pieni-energisäisiä (kaatuminen samalta tasolta tai putoaminen matalalta) murtumia
- henkilöllä on osteoporoosin vaaraa lisääviä sairauksia tai muita tekijöitä
- röntgenkuvan perusteella on syytä epäillä osteoporoosia
- henkilön pituus on lyhentynyt vähintään 4 cm tai rintarangassa on taaksepäin työntyvä kaareuma (torakaalinen kyfoosi)
- lapsella on ollut toistuvia murtumia.

Luuntiheys tulee mitata lannerangasta tai reisiluun yläosasta kaksiennergaisella röntgenabsorptiometrialla (DXA).

Sekundaariosteoporoosin mahdollisuus tulee aina selvittää. Lisätutkimuksia tehdään, jos epäillään, että syynä on jokin muu osteoporoosille altistava sairaus tai tila.

Osteoporoosin ehkäisy ja lääkkeetön omahoito

- **Huolehdi riittävästä kalsiumin ja D-vitamiinin saannista**
- **Huolehdi riittävästä liikunnasta**
- **Syö monipuolisesti**
- **Lopeta tupakointi**
- **Ehkäise kaatuminen**

Kalsium

Kalsium on luuston tärkein rakennusaine. Meille suomalaisille sen tärkein lähde ovat maitotuotteet.

Jos kalsiumin saanti jää vähäiseksi, sitä on syytä täydentää kalsiumlisällä. Kalsiumin saantisi voit kätevästi laskea [kalsium-laskurilla](#).

Osteoporoosipotilaan kalsiumin kokonaisuutensaannin tulisi olla 1 000–1 500 mg/pv.

D-vitamiini

D-vitamiinin annostuksen tulisi perustua verikokeeseen. Yleisesti hyväksyttävä D-vitamiinin riittävyyden raja on yli 50 nmol/l. Osteoporoosipotilaalla se on 75–120 nmol/l.

Aikuisille suositellaan D-vitamiinia 10 µg/pv ja yli 75-vuotiaille 10–20 µg/pv ympäri vuoden (sisältäen sekä ruoasta että lisistä saatavan D-vitamiinin.) Jotta D-vitamiini imeytyisi parhaiten, se tulee ottaa pääaterian yhteydessä. D₃-vitamiini imeytyy paremmin kuin D₂-vitamiini.

Liikunta

Vähäinenkin liikkuminen on parempi vaihtoehto kuin liikkumattomuus. Fysioterapeutti voi auttaa osteoporoosipotilasta oikeanlaisen liikunnan suunnittelussa ja toteutuksessa.

Alle kouluikäisille suositellaan vähintään 3 tuntia ja kouluikäisille sekä nuorille ainakin 1 tunti päivässä monipuolista liikumista: vauhdikkaita leikkejä, kuten pallopelejä, tanssia tai voimistelua sekä muita liikuntalajeja, joissa yleensä juostaan ja hypitään (puhutaan myös ns. luuliikunnasta).

Aikuisten tulisi harrastaa kestävyysliikuntaa ainakin 2,5 tuntia ja lihasvoimaharjoittelua vähintään 2 päivänä viikossa. Luuston kannalta suositeltavia lajeja ovat esimerkiksi mailaja pallopelit, tanssi, reipas kävely, juoksu ja kuntosaliharjoittelu. Monet arjet toimet –



lumitöiden teko, taakkojen kantaminen ja portaiden kävely – ylläpitävät kestävyys- ja lihaskuntoa.

Tupakoimattomuus

Tupakoitsijoilla on pienempi luumassa kuin tupakoimattomilla, ja vaikutus on nähtävissä jo kasvuiässä. Tupakointi voi heikentää myös kalsiumin luuta suojaavaa vaikutusta.

Kaatumisen ehkäisy

Useimmat lonkkamurtumat syntyvät kaatumisen seurauksena. Kaatumisen riski kasvaa, jos jalkojen lihasvoima ja liikkuvuus ovat heikkoja ja näkö ja tasapaino huonoja.

D-vitamiini vaikuttaa iäkkäillä myönteisesti myös tasapainoon ja ehkäisee siten myös kaatumisia.

Laitoshoidossa olevilla, joiden lonkkamurtumariski on suuri, myös lonkka-suojaimista saattaa olla apua.

Osteoporoosin lääkehoito

Lääkehoito kohdistetaan suuren riskin potilaisiin ja iäkkäisiin, jotka saavat luunmurtumia monin verroin useammin kuin muut.

Lääkehoidon tarve ja kesto ovat yksilöllisiä, ja ne määräytyvät potilaan murtumariskin perusteella.

Lääkehoitoa harkitaan, jos potilaalla on

- ollut pienienergiainen nikama- tai lonkkamurtuma
- ollut muu pienienergiainen murtuma, esim. ranne- tai olkavarsimurtuma
- todettu luuntiheysmittauksessa osteoporoosi tai hänellä on osteopenia ja FRAX-riskilaskurin mukaan hänellä on runsaasti murtuman riskitekijöitä
- kortisonihoito (glukokortikoidi)

- suuri murtumariski ja lääkehoito katsotaan aiheelliseksi FRAX-murtumariskilaskurin perusteella, vaikkei luuntiheysmittausta voida toteuttaa.

Yleensä lääkehoitoa on syytä jatkaa ainakin 3–5 vuotta, jonka jälkeen sen tarve arvioidaan uudestaan.

Varsinaiset luuläkkeet

Osteoporoosilääkkeinä voidaan käyttää ns. varsinaisia luuläkkeitä, joita ovat mm. bisfosfonaatit, teriparatidi, denosumabi ja romosotsumabi.

Ensisijainen luuläke on suun kautta otettava **bisfosfonaatti** (alendronaatti, risedronaatti, ibandronaatti). Ne ovat tehokkaita, niistä on pitkä käyttökokemus eivätkä ne ole kalliita. Bisfosfonaatit säilyvät luussa pitkään ja vapautuvat sieltä hiljalleen. 1–2 vuoden lääketauko on mahdollinen. Jos murtuman todennäköisyys on vielä 3–5 vuoden bisfosfonaattilääkityksen jälkeen suuri, tulee luulääkitystä jatkaa ja harkita hoidon tehostamista. Erityistapauksissa hoitoa voidaan jatkaa 10 vuotta. Ne poistuvat elimistöstä munuaisten kautta, joten ne eivät sovi vaikeaa munuaisten vajaatoimintaa sairastaville. Jos suun kautta otettava lääke ei sovi, harkitaan muita lääkevaihtoehtoja, esimerkiksi **tsoledronihappoa**, joka on suoneen annettava bisfosfonaatti.

Teriparatidiä käytetään erikoissairanhoidossa. Teriparatidi annostellaan injektiona kerran vuorokaudessa. Käyttöaika on rajattu 24 kuukauteen. Lapsilla teriparatidia ei saa käyttää ennen pituuskasvun pysähtymistä.

Denosumabi annetaan 6 kuukauden välein ruiskeena. Denosumabilla ei ole käyttöajan rajoitusta, eikä hoidon aikana suositella taukoja. Denosumabi ei kerry luustoon, vaan sen vaikutus jatkuu niin kauan, kun lääkettä on verenkierrossa.



Hormonihoidot

50–60-vuotiailla naisilla voidaan käyttää hormonihoitona estrogeenia tai tibonolia osteoporoosin estämisessä ja hoidossa, kun näille on muu käyttöaihe. Hoito on edullista ja tehokasta. Paras tulos saavutetaan, kun estrogeenihoito aloitetaan vaihdevuosi-ikässä.

Hormonihoito parantaa luuntiheyttä ja estää kaikenlaisia murtumia. Se suojaa luuta niin pitkään kuin sitä käytetään, mutta suoja saattaa kadota nopeasti lääkityksen loputtua.

Miehille voidaan käyttää testosteronia, jos on osoitettu testosteronin puutos.

Lääkitykseen liittyvät haittavaikutukset

Bisfosfonaattien tavallisimpia haittavaikutuksia ovat vatsavaivat (kivut, ummetus, ripuli, ilmavaivat) sekä luusto-, nivel- tai lihaskivut.

Bisfosfonaatteihin liittyviä harvinaisia vakavia haittavaikutuksia ovat reisiluun epätyypilliset murtumat ja leukaluun osteonekroosi (luukuolio). Tästä syystä lääkitystä harkittaessa suun terveys (hampaat, ikenet, ientaskut jne.) on hoidettava kuntoon. Samoja vakavia haittoja saattaa liittyä myös denosumabin käyttöön.

Tsoledronaatin antoon (infuusion yhteydessä) saattaa liittyä flunssan kaltaisia oireita, joita voidaan lievittää parasetamolilla tai ibuprofeenilla.

Potilaiden on syytä olla yhteydessä hoitavaan tahoon kaikista mahdollisista bisfosfonaattihoidon aikana ilmenevistä reisi-, lonkka- tai nivelkivuista. Oireista kertovat potilaat on tutkittava mahdollisen reisiluun epätäydellisen murtuman varalta.

Estrogeenihoito voi lisätä rinta- ja kohtusyöpäriskiä, joten hoidon hyödyt ja haitat on punnittava tarkkaan.

Myös miehet, lapset ja nuoret voivat sairastua osteoporoosiin

Luuston haurastuminen ei ole miehilläkään harvinaista, ja väestön ikääntyessä myös miesten osteoporoosi on lisääntyvä ongelma. Osteoporoosin ehkäisyn ja hoidon peruseriaatteet ovat samat niin naisilla kuin miehilläkin: kalsiumin ja D-vitamiinin riittävä saanti, sopiva liikunta, monipuolinen ravinto ja tupakoimattomuus.

Miesten osteoporoosin hoidossa käytettäviä lääkkeitä ovat alendronaatti, risedronaatti, tsoledronihappo, denosumabi ja teriparatidi.

Lapsilla osteoporoosidiagnoosi edellyttää luuntiheysmittauksen lisäksi todettuja murtumia. Lasten osteoporoosin tunnistaminen ja lääkehoito kuuluvat erikoissairaanhoidon, mutta osteoporoosin ehkäisy ja murtuma-alttiuden perusselvitykset tehdään perusterveydenhuollossa. Lääkehoitona käytetään pääasiassa bisfosfonaatteja.

Pitkäaikainen kortisonihoito ja osteoporoosi

Pitkäaikaiseen kortisonihoitoon liittyy merkittävä luuntiheyden lasku ja murtumariskin kasvu, joka on nopeinta ensimmäisten 3–6 hoitokuukauden aikana. Tämä tulee huomioida aina, jos potilaalle aloitetaan kortisonihoito (prednisoloni yli 2,5 mg/pv), joka kestää vähintään 3 kuukautta.

Iäkkäiden ihmisten hauraus ja osteoporoosi

Osteoporoosipotilaat ovat yleensä iäkkäitä. Osalla iäkkäistä potilaista esiintyy myös gerasteniaa eli hauraus-rainhausoireyhtymä; heidän toimintakykynsä on heikentynyt, heillä on useita sairauksia ja käytössään paljon lääkkeitä. Heillä esiintyy usein myös



painon laskua, vajaaravitsemusta, hitautta, uupumusta ja lihasheikkoutta. Nämä potilaat ovat suuressa vaarassa kaatua ja murtaa luunsa.

Gerasteniapotilaiden hoidossa on keskeistä turvata riittävä kalsiumin, D-vitamiinin ja proteiinien saanti sekä pysäyttää laihtuminen. Samalla tulee huolehtia liikunnasta ja lihasvoimia vahvistavasta fyysisestä harjoittelusta sekä kaatumisen ehkäisystä.

Diabetes ja osteoporoosi

Sekä tyypin 1 että tyypin 2 diabetekseen liittyy suurentunut murtumariski ja heikompi toipumisennuste murtuman jälkeen.

Osteoporoosia ajatellen tärkeää on diabeteksen hyvä hoito. Osteoporoosin hoito toteutetaan samalla tavalla kuin muillakin ryhmillä.

Murtuman hoito

Akuuttia murtuman jälkeistä kipua voidaan tarvittaessa lievittää 2–3 päivän levolla, mutta pidempiaikainen paikallaan olo saattaa pahentaa osteoporoosia.

Liikkumisen apuna voidaan käyttää selkätukia, tukikorsetteja ja -liivejä sekä muita liikkumisen apuvälineitä, kuten esimerkiksi rollaattoria.

Lihäsännitystä voidaan helpottaa lämpöhoidolla ja kevyellä hieronnalla. Kipulääkitys on yleensä tarpeen. Voimakkaita kipulääkkeitä saatetaan tarvita aluksi, mutta niiden pitkäaikaista käyttöä tulee välttää.

Perusterveydenhuolto avainasemassa osteoporoosin toteutamisessa

Kun potilas tulee hoitoon murtuman takia, on pohdittava osteoporoosin mahdollisuutta. Jos sellaista epäillään, tulee asia selvittää.

Osteoporoosin ehkäisystä, diagnostiikasta ja hoidosta vastaa perusterveydenhuolto.

Erikoissairaanhoitoa tarvitaan silloin, jos osteoporoosi on erityisen vaikea, sitä esiintyy kasvuikäisellä lapsella tai nuorella, hedelmällisessä iässä olevalla naisella tai sen epäillään liittyvän johonkin taustalla olevaan sairauteen, joka aiheuttaa osteoporoosia.

Hoidon seuranta

Osteoporoosia sairastavalle laaditaan hoitosuunnitelma yhdessä hänen kanssaan.

Seuranta perustuu mahdollisuuksien mukaan lannerangan tai reisiluun mineraalitiheysmittauksiin. Lääkehoidon tehon tutkimiseksi tiheysmittauksia tehdään 2–3 vuoden välein.

Mikäli tiheysmittauksessa on jo todettu osteopenia, mutta on päädytty lääkkeettömään omahoitoon, tiheysmittaus tulee uusia 2–5 vuoden kuluttua. Bisfosfonaattihoidon lopettamisen jälkeen tiheysmittaus uusitaan 1–2 vuoden kuluttua.

Jos osteoporoosin lääkehoito on aloitettu nikamamurtuman perusteella ilman tiheysmittausta eikä sitä voida tehdä, seurataan mahdollisten uusien nikamamurtumien ilmaantumista röntgenkuvin.

Suomessa ja muualla on saatu hyviä kokemuksia osteoporoosi- ja murtumahoitajista.

Lisätietoa aiheesta

[Suomen Luustoliitto ry](http://www.luustoliitto.fi) on valtakunnallinen kansanterveys- ja potilasjärjestö. Luustoliiton sivustoilta löytyy tietoa mm. osteoporoosista ja vertaistuesta. Sivulta löydät myös [Luustotestin](http://www.luustotestin.fi), jonka avulla voit arvioida osteoporoosin riskiäsi ja elintapojesi vaikutusta luustosi terveydelle sekä



[Itsehoitopolun](#), joka tarjoaa tietoa ja tukea osteoporoosia sairastaville. Luustoliitto tarjoaa myös muita omahoidon tuen palveluita ja kursseja.

Terveyskirjasto:

- [Osteoporoosi \(luukato\)](#)
- [Osteoporoosi ja ravitsemus](#)
- [Vahvat luut - liikuntaohje](#)

UKK-Instituutti:

- [Osteoporoosia ja kaatumisia voidaan ehkäistä liikunnalla](#)
- [Luuliikuntasuositukset eri ryhmille](#)
- [Liikkumisen suositukset](#)

Potilasversiossa mainitut organisaatiot antavat lisätietoa aiheeseen liittyen. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin Käypä hoito -toimitus ei vastaa muiden organisaatioiden antaman tiedon laadusta tai luotettavuudesta.

Tekijät

Potilasversion on Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin [Käypä hoito -suosituksen](#) pohjalta päivittänyt potilasversioista vastaava toimittaja **Kirsi Tarnanen**. Tekstiä on kommentoinut **Suomen Luustoliitto ry**.

Tekstin ovat tarkastaneet Käypä hoito -työryhmän puheenjohtaja, dosentti, erikoislääkäri **Leo Niskanen** Päijät-Hämeen keskussairaala ja Käypä hoito -toimittaja **Ville Mattila** TAYS:sta ja Tekonivelsairaala Coxasta.

Vastuun rajaus

Käypä hoito- ja Vältä viisaasti -suositukset ovat asiantuntijoiden laatimia yhteenvetoja yksittäisten sairauksien diagnostiikan ja hoidon vaikuttavuudesta.

Ne eivät korvaa lääkärin tai muun terveydenhuollon ammattilaisen omaa arviota yksittäisen potilaan parhaasta mahdollisesta diagnostiikasta, hoidosta ja kuntoutuksesta hoitopäätöksiä tehtäessä.