

OSTEOPOROOSI (1)

Luusto on elävä kudus

Luu on elävää kudosta. Se uusiutuu koko elämän ajan. Uusiutumisesta huolehtivat luussa luun syöjäsolut (osteoklastit) ja luun rakentajasolut (osteoblastit). Syöjäsolut syövyttävät luun pintaan kuopan ja rakentajasolut täyttävät sen tämän jälkeen samalla määrällä uutta luuta. Tilanne on tasapainossa ja luun määrä säilyy entisellään. Vuodessa runsas 5 % luustosta on uusiutunut. Prosessi on sen verran hidaskin, että koko luuston uusiutuminen kestää yksilöstä riippuen 10-13 vuotta. (monesko luusto sinulla on nyt käytössäsi ?)

Luukadon perusmekanismi

Luukadoissa eli osteoporoosissa luun syöjäsolujen ja rakentajasolujen toiminnan välinen tasapaino muuttuu. Joko syöjäsolujen työtahti kiihtyy tai säilyy ennallaan rakentajasolujen työtahtin hidastuessa. Naisilla rakentajasolujen työtahti hidastuu vaihdevuosiensa alkaessa, kun oma estrogeenieritys loppuu. Syynä on se, että rakentajasolut ovat estrogeeniriippuvaisia. Syöjäsolujen toimintaa normaalitilanteessa ohjaa lisäkilpirauhashormoni, joka yleensä vanhoilla ihmisillä on yleensä hieman koholla kiihdyttäen luun hajoamista. Lisäkilpirauhasen toiminnan muutokseen löytyy useita syitä.

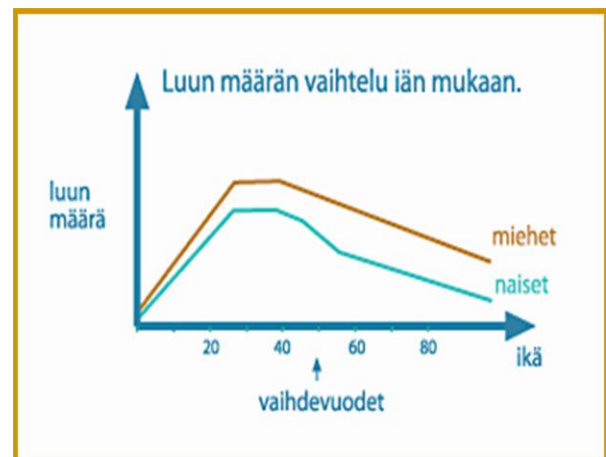
Luukadon määrä ja seuraukset

Nainen menettää elämänsä aikana hohkaluustaan 50 % ja putkiluustaan 30 %. Sen seurauksena joka toinen nainen murtaa ainakin yhden luistaan 50 ikävuoden jälkeen.

Mies menettää elämänsä aikana hohkaluustaan 30 % ja putkiluustaan 20 %. sen seurauksena joka seitsemäs mies murtaa ainakin yhden luistaan 50 ikävuoden jälkeen.

Luuston kasvu ja kehitys

Luu ja luusto kasvavat ja kehittyvät 20-30 ensimmäisen elinvuoden aikana. Kokonsa luu ja luusto saavuttavat kahteenkymmeneen ikävuoteen mennessä, mutta luu ja luusto jatkavat vahvistumistaan vielä seuraavan kymmenen vuoden aikana. Sen jälkeen luusto säilyy käytännössä muuttumattomana 40 ikävuoteen asti. Tämän jälkeen alkaa luun määrä alkaa tasaisesti vähentyä. Naisilla vähentyminen kiihtyy menopaussin jälkeen 2-3 vuoden ajaksi. Myös elämän loppuvaiheessa luun vähentyminen kiihtyy uudelleen niin miehillä kuin naisilla.



Luuston kasvuvaihe on ratkaisevaa luuston terveyden, hyvinvoinnin ja osteoporoosin kannalta. Luuston kasvuun ja kehitykseen voidaan vaikuttaa sekä myönteisesti että kielteisesti

Luuston kasvu on kiihkeimmillään tytöillä 11–13 vuoden iässä ja pojilla paria vuotta myöhemmin. Tänä aikana luuta kasvaa ja kertyy yhä paljon kuin luuta menetetään 30 vuodessa menopaussin jälkeen!

Tutkimustiedon perusteella tiedetään esimerkiksi, että liikunnallisesti aktiivisen nuoren luusto on 10 % kookkaampi ja 12 % kestävämpi kuin vähemmän aktiivisen nuoren.

Luomalla suotuisat kasvu ja kehitysolosuhteet lapselle ja nuorelle luuston kasvuvaiheessa on mahdollista ehkäistä osteoporoosia niin, ettei osteoporoosi vanhana etene luun murtumisen asteelle. ”Terveestä vahvasta luusta on varotta”, sanoo sananlasku.

Miehillä on jo lähtökohtaisesti kokonsa ja rakenteensa perusteella vahvemmat luut kuin naisilla. Sanan laskun mukaisesti miehillä osteoporoosi saavuttaa murtumakynnyksen selkeästi myöhemmin kuin naisilla. Se selittää sen, että osteoporoosimurtumia miehillä on selkeästi vähemmän kuin naisilla.

Miten kasvattaa lapsillemme ja nuorille nykyistä kestävämmät luut?

Resepti on yksinkertainen:

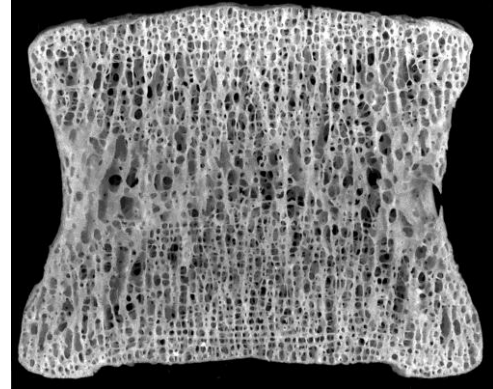
1. riittävästi kalsiumia ja D vitamiinia eli luun rakennusaineita ja

2. riittävästi liikuntaa, sillä liikunta rasittaa luuta ja luu kasvaa ja kehittyy kestävämpään aiheutetun rasituksen.

Honkaluu – putkiluu ja osteoporoosi

Ihmisen luusto on joko honkaluuta tai putkiluuta tai näiden yhdistelmäluuta. Honkaluu muistuttaa rakenteeltaan pesusientä. Rakenne on vermomainen ja tämän seurauksena luun eri pintojen yhteenlaskettu pinta-ala on hyvin suuri. Putkiluu on käytännössä putki, jossa on kaksi pintaa, putken sisä- ja ulkopinta. Putkiluun pinta-ala on monin verroin pienempi kuin hohkailuun pinta-ala.

Osteoporoosissa luukato tapahtuu kaikilta



luupinnoilta tasaisesti. Tämä selittää sen, miksi osteoporoosi etenee nopeammin honkaluussa murtuma-asteelle kuin putkiluussa.

Tyypillisin esimerkki honkaluusta on selkänikama (kuva nikaman solmuosasta yllä).



Reisiluu on taas tyypillinen putkiluu (kuva yllä).

Osteoporoosi on murtumasairaus

Kun osteoporoosi etenee riittävän pitkälle, luu murtuu poikkeavan vähäisen rasituksen seurauksena ja joskus itsestäänkin.

Osteoporoosimurtuma on tyypillinen matalaenerginen murtuma. Murtuma syntyy luuhun kohdistuvan rasituksen seurauksena tilanteessa, jossa terve luu ei yleensä murru. Tyypillisiä matalaenergisiä rasiustilanteita ovat liukastuminen, kompastuminen ja putoaminen matalalta, esimerkiksi sängystä ja tuolilta lattialle. Osteoporoosin heikentämä nikama voi murtua pahimmillaan ostoskassia ja matkailaukkua nostaessa ja tuoliin istahtaessa ja joskus itsestäänkin.

Hohkaluu, jonka pinta-ala on verkkomaisesta rakenteesta johtuen hyvin suuri ja jossa luuta tukevat luupalkit (verkkorakenne) ovat ohui-

ta, saavuttaa murtumakynnyksen merkittävästi aikaisemmin kuin putkiluu.

Murtumat syntyvät tietyssä järjestyksessä

Koska hohkaluiset luut saavuttavat murtumakynnyksen, murtumat syntyvät aikajärjestyksessä luun hohkaluupitoisuuden mukaan.

Osteoporoosimurtumien ilmaantumisen alku noudattaa seuraavaa ikävuosijärjestystä:

- nikamamurtumat 50-65 ikävuodesta alkaen
- rannemurtumat 55-65 ikävuodesta alkaen
- olkavarren, nilkan, lantion, kylkiluun murtumat 60 ikävuodesta alkaen
- lonkkamurtumat 70-75 ikävuodesta alkaen

Vaara saada joku tai jotkut mainituista murtumista kasvaa henkilön iän karttuessa lueteltuja ikärajojen jälkeen.

Osteoporoosi aiheuttaa helposti murtumakierteen – ellei....

Sitä mukaa kun osteoporoosi saavuttaa murtumakynnyksen eri luissa, murtumavaarassa olevien luiden ja luunmurtumien määrä kasvaa. Pahimmillaan uusi murtuma syntyy yli kolmanneksella murtumapotilaista vuoden sisällä ensimmäisestä murtumasta.

Murtumakierre jatkuu niin kauan, kun murtumapotilaan murtuman syy, osteoporoosi tunnistetaan (diagnostisoidaan) ja osteoporoottisen luun hoito aloitetaan.

Osteoporoosi/luustoyhdistyksen jäsenistössä on ainakin kaksi potilasta, joista toisen murtumasyy tunnistettiin vasta 14 murtuman jälkeen ja toisella vasta 12 murtuman jälkeen. Edellinen on mies, jälkimmäinen nainen.

Terveydenhuoltomme ei ole vielä kaikkialla sisäistänyt osteoporoosin ja murtuman välistä yhteyttä. Siksi jokaisen murtumapotilaan on oltava oma-aloitteinen ja pyydettyä murtumaa hoitavaa lääkäriä selvittämään, ettei murtuman syy tai osasyy ole osteoporoosi.