

## Nivelrikko ja kipu

Professori Marjatta Leirisalo-Repo piti yleisöluennon 22.11.2000 Helsingissä YK:n tukeman kansainvälisen tules-vuosikymmenen ( tules=tuki- ja liikuntaelinsairaudet ) alkajaisiksi.

Luentonsa alkajaisiksi hän totesi, että nivelrikon lisäksi sairaudesta käytetään erilaisia nimityksiä: osteoartriitti, osteoartroosi ja nivelkulumasairaus. Suomessa käytetään yleensä käsitettä nivelrikko, jolla tarkoitetaan ei-tulehduksellista nivelen sairautta.

Nivelrikossa rusto ja sen alainen luu sairastuu ja vaurioituu. Rusto kuluu, haurastuu, siihen tulee halkeamia. Ruston epätasaisuudesta johtuen niveliin kehittyy rutinaa, ja rustonalainen luu voi vaurioitua. Nivelrusto menettää kimmoisuutensa ja sen vesipitoisuus laskee. Ruston alainen luu kovettuu ja luuhun tulee halkeamia. Rustosta irtoaa palasia nivelonteloon, johon valkosolut reagoivat. Syntyy pieni niveltulehdus nivelkalvon sisälle, jolloin nivelet tulehtuvat, nivelkalvo paksunee, ja nivel turpoaa. Tulehduksesta johtuen niveleen tulee ylimääräistä nestettä ”vettä polvessa”. Neste nostaa nivelen sisäistä painetta, mikä voi olla yksi syy kipuun. Nivel on lämmin ja jäykkä. Myös nivelen tukikudokset reagoivat mm kimmoisuuden vähenemiseen. Nivelkapseli paksunee, ja nivel myös näyttää paksulta. Röntgenkuvassa näkyy ylimääräistä luuta, luupiikkejä, kun nivel pyrkii korjaamaan vaurioita, ja nivelrako näkyy kaventuneena.

### **Nivelrikon oireita**

Aluksi esiintyy kipua vain rasituksessa, kuten polvessa portaita noustessa. Kulumasairaus on kyseessä silloin, kun nivelet ovat jäykät, ja esiintyy ns. starttivaikeuksia eli ylösnousussa sekä liikkeelle lähdettäessä, kun potilas on istunut pitempää. Esimerkiksi polvet ovat arat ja jäykät, mutta vertyvät liikkeessä. Jäykkyys on lyhytaikaista verrattuna nivelreumaan. Tyypillisesti nivelrikko on keski-ikäisillä tai vanhemmilla naisilla ensin sormien kärki- ja keskinivelissä. Ne ovat jäykät ja turvonneet. Nivelrikkopotilaan kädessä sormien kärkinivelissä ovat kovat luiset paksunnokset kuin etanan sarvet, jotka johtuvat luupiikeistä. Rystyset ja ranteet ovat säästyneet. Tulehduksellista löydöstä ei havaita. Nivelreumassa sen sijaan on tulehduksellinen löydös ja pienten nivelten oireet ovat yleensä symmetrisesti käsissä ja jaloissa. Nivelrikossa ja nivelreumassa tyypillisesti oireilevat eri nivelet.

### **Polven nivelrikon oireita**

Nivelrako on ohentunut, nivelpintaa peittävä rustokudos on vähentynyt, luu on kovettunut ja on muodostunut luupiikkejä. Polvet ovat kipeät, jäykät ja arat. Nivel särkee, ja kuormituksessa tuntuu kipua, myös leposärkyä voi olla yöllä. Kävely on hankalaa. Asentomuutos liikkeessä johtaa kuormituksen muuttumiseen, mikä pahentaa nivelrikkoa.

### **Lonkan nivelrikon oireita**

Liikkumiseen liittyvä kipu, arka astuessa. Lonkkanivel jäykistyy ja sen liikerata pienenee. Kipu useimmiten tuntuu nivusissa ja säteilee reiden etusivulle. Yösärkyä. Kivuliaat oireet ja oireettomat kaudet vuorottelevat.

## ***Nivelrikon tausta***

### **Geneettiset tekijät**

Sukupuoli vaikuttaa nivelrikon syntymiseen. Naisilla nivelrikkoa esiintyy useammin kuin miehillä ja se on usein monissa nivelissä ja vaikeampaa. Esimerkiksi pienten sorminivelten nivelrikko taipumus periytyy naispuolisille sukulaisille jopa 50%:lla.

Useissa tutkimuksissa on todettu, että nivelrikko periytyy eli taustalla on geneettinen osuus. 40-45-vuotiailla isojen nivelien nivelrikosta 50% selittyy geneettisellä taustalla. Kollageeni-2 perinnölliset viat, joissa rustokudoksessa esiintyvän 2-tyyppin kollageenin rakenteessa on pieniä poikkeavuuksia ja Kollageeni-2 geenimuutokset, joissa nivelrusto vaurioituu nopeammin, saattavat olla nivelrikon synnyn taustalla. Kollageeni on sidekudokselle vetolujuutta antava valkuaisaine. Nuorena kehittyneen nivelrikon taustalla tiedetään useita periytyviä rusto- ja luusairauksia.

### **Ei-geneettiset tekijät**

Kulumat nivelissä lisääntyvät iän myötä. 40 ikävuoden jälkeen nivelrikko lisääntyy. Röntgenkuvissa on todettu, että 80-100%:lla 80-vuotiaista on kulumia polvi-, kyynär- ja ukkovarpaan nivelissä.

Ylipaino kuormittaa mekaanisesti niveltä ja erityisesti polven nivelrikossa tämä voi aiheuttaa polven "vääntymisen" ja virheasennon. Jo pienikin ylipaino lisää riskiä saada nivelrikko.

On myös epäilyjä, että postmenopaus (vaihdevuodet) yli 50-vuotiailla naisilla voisi olla nivelrikon taustalla. Erilaiset kehitys- ja rakenneviat, esim. jos lapsella on ollut hoitamaton synnynnäinen lonkkien sijoiltaan meno (lonkkaluksaatio), vaikuttavat nivelrikon syntyyn. Taustalla voivat olla myös hankitut luu- ja rustosairaudet: avomurtumat, polvivammat, kierukkaviat, urheiluvammat, ristisiteiden rikkimeno ja tukirakenteiston vaurioituminen. Aikaisemmat nivelleikkaukset voivat myös altistaa. Myös rotu vaikuttaa nivelrikon esiintyvyyteen. Mustaihoisilla naisilla esiintyy nivelrikkoa valkoisilla naisilla enemmän.

### **Ympäristötekijät**

Raskaissa töissä nivelrikon riski on suurempi. Esimerkiksi maanviljelijöillä ja rakennusmiehillä lonkan nivelrikkoa on enemmän. Työssä tapahtuu helposti ajan mittaan toistuvia pieniä ja isojakin vammoja, jotka sitten vaurioittavat niveltä ja nivelrustoa.

### ***Nivelrikon konservatiivinen hoito***

Lääkkeettömistä hoidoista ensisijaiset ovat painon optimointi ja liikunnan säännöllinen harrastaminen. Painon pudotus vähentää kuormitusta. Liikunta auttaa liikelaajuuksien säilyttämisessä. Lihassoiman ja kestävyys harjoitteet esim. vesijumppa, pyöräily, kävely tekevät lihaksista ja nivelsiteistä niveliä tukevampia. Traumoja, toistorasitusta ja maksimaalista niveliä kuormittavaa rasitusta, kuten rappujen nousua, tulisi välttää. Fysioterapialla voidaan vähentää kipua ja lisätä liikelaajuuksia.

### **Apuvälineistö**

Jalkineiden tulisi olla väljät, mutta tukevat ja iskua vaimentavat. Käyttää voi myös riittävän tukevia ortooseja, ja löysään polveen voi kiertää tukisiteen. Kävellessä tukea voi ottaa

kontralateraalista (vastapuolisesta) kävelykepeistä. Kantamuksia saisi olla maksimissaan 10% ruumiinpainosta nivelrikon puoleisessa kädessä.

## Lääkehoito

Peruseriaatteena on, että toistaiseksi nivelrikkoon ei ole parantavaa lääkettä. Särkylääkkeitä käytetään kipua, jäykkyyttä ja turvotusta lievittämään sekä parantamaan tätä kautta liikuntakykyä, jolloin saadaan ylläpidettyä nivelten tukikudoksien kuntoa. Nämä ns. tulehduskipulääkkeet eivät riitä kovaan kipuun, vaan niillä on kipua jarruttavaa ja tulehdusta alentavaa tehoa. Vanhojen tulehduskipulääkkeiden ryhmään kuuluu esim. asetyyლისalisyylihapo. Sivuvaikutuksia näillä lääkkeillä voi olla mm. ruoansulatuskanavaan, munuaisiin, hengitysteihin, verenkuvaan ja verenhyttymiseen.

Uudemmina tulehduskipulääkkeinä tuli 60-luvulla Indometasiini ja 70-luvulta alkaen prostaglandiinisynteesin selvittyä keksittiin tähän vaikuttavia lääkkeitä esim. naprokseeni, ibuprofeeni ja atsapropatsoni ja ketoprofeeni.. Sivuvaikutuksina näitä vaikuttavia-aineita sisältävillä lääkkeillä on esiintynyt mm. vatsavaivoja, ripulia, ummetusta, maha- ja suolistovaivoja, allergiaa, astmaa, ihottumia, kuulon heikkenemistä, korvien huminaa, verimuutoksia, turvotusta, munuaisten toiminnan heikkenemistä, hikoilua ja lääkeinteraktiota (keskinäistä vaikutusta) esim. verenohennuslääkkeiden kanssa.

Dyspepsia-oireita (ruoansulatushäiriöitä) esiintyy 10-20%:lla ja ylempään maha-suolikanavan eroosioita (pinnallisia haavaumia) jopa 30-40%:lla käyttäjistä. Mahalaukun ja pohjukaissuolen haavaumien takana ovat 30-50%:ssa tapauksista tulehduskipulääkkeet. Riskitekijöitä ovat yli 65-vuoden ikä, aiempi sairastettu mahahaava, steroidilääkkeiden (kortisonitablettien) samanaikainen käyttö, dyspepsia, äskettäin aloitettu tulehduskipulääkitys, korkea-annoksinen ja useampien tulehduskipulääkkeiden yhtäaikainen käyttö, samanaikainen verenohennuslääkitys ja vaikea yleissairaus. Tulehduskipulääkkeiden haitallisia sivuvaikutuksia mahasuolikanavaan voidaan ennaltaehkäistä käyttämällä lievempään kipuun parasetamolia tai estolääkitystä, H2-salpaajia, esim misoprostoli auttaa tulehduskipulääkkeiden (NSAID) käyttöön liittyviin ruoansulatuskanavan limakalvovaurioihin

Tulehduskipulääkkeet estävät tulehdusta ja kipua aiheuttavan prostaglandiineja muodostavan cyklo-oksigenaasi-entsyymin (cox) toiminnan. Nyt keksittiin, että näitä cox-entsyymejä onkin kaksi. Cox-1-entsyymin lisäksi on myös cox-2 entsyymi. Cox-1 entsyymi on tarpeellinen entsyymi, jolla on hyviä vaikutuksia mm mahan pintaa suojaavasti, munuaisten toimintaan ja verihiihtaleisiin. Cox-2 osoittautui kipua ja tulehdusta aiheuttavaksi entsyymiksi. Uudet tulehduskipulääkkeet, ns. koksibit, ovat tulleet Suomessa myyntiin 1990-luvun lopulla. Vanhat tulehduskipulääkkeet ovat cox-1 painotteisia epäselektiivisiä Cox-estäjiä ja vaikuttavat sekä Cox-1 että Cox-2 toimintaan. Ne vähensivät Cox-2:n aiheuttamaa kipua, mutta samalla poistivat Cox-1:n suojaavat vaikutukset. Uudet tulehduskipulääkkeet vaikuttavat vain spesifisesti Cox-2-entsyymin toimintaa estävästi. Näin ollen niillä on vähemmän sivuvaikutuksia mm. mahavaivoja kuin ns. tavallisilla tulehduskipulääkkeillä. Tutkimuksissa on todettu, että uudet koksibit ovat myös yhtä tehokkaita kuin ns. tavalliset tulehduskipulääkkeet ja niiden kipua lievittävä vaikutus alkaa nopeasti. Kirjoittajan huomiona totean, että uusien koksibien vaikuttavani aineina ovat Suomen markkinoilla tällä hetkellä rofekoksibi ja selekoksibi, jotka tulivat sairastuvuuden peruskorvattaviksi 1.10.2000.

Tulehduskipulääkkeet eivät riitä kovaan nivelrikkokipuun. Tällöin avuksi tulevat sentraaliset analgeetit (keskushermoston kautta vaikuttavat kipulääkkeet) mm. opiaatit, kodeiini, dekstropropoksifeeni, tramadoli ja buprenorfiini.

Pienissä nivelissä voidaan käyttää myös iholta imeytyviä lääkkeitä esim. Mobilat- tyyppisiä salvoja tai tulehduskipulääkevoiteita paikallisesti.

Nivelen sisäisiä lääkkeitä voidaan käyttää esim. polveen kortisonipistosta paikallisesti. Tämä rauhoittaa tulehduksen ja näin poistaa kipua. Pistoksena voidaan antaa niveleen myös kukonharjasta uutettuja natriumhyaluronaattivalmisteita. Hyaluronihappoa on luonnostaan nivelrustossa ja –nesteessä. Nämä lääkkeet lisäävät nivelnesteeseen viskositeettia, lievittävät kipua ja lisäävät nivelen liikkuvuutta. Glukosamiinisulfaatti ravitsee nivelrustosoluja ja pitää yllä kimmoisuutta ja näin helpottaa lievässä nivelrikossa. Tämä lääke otetaan päivittäin veteen sekoitettuna suun kautta.

Lopuksi Professori Marjatta Leirisalo-Repo esitti kaavion nivelrikon tärkeimmistä hoitolinjoista.

### ***Nivelrikon hoitokaavio***

