

Tutkimustieto vankistaa käsitystä nivelrikosta koko nivelen sairautena

Reuma-lehti 1/2012

- **Nivelrikkotautia ei voi parantaa ainakaan toistaiseksi lääkkeillä, sanoo dosentti Jari Arokoski Itä-Suomen yliopiston kliinisen lääketieteen yksiköstä Kuopion kampukselta. Arokoski toimii myös polven ja lonkan nivelrikon Käypä hoito - työryhmän puheenjohtajana.**
- **”Edelleenkin vanhat tutut kaksi suositusta, pysyä normaalipainoisena ja välttää nivelvammoja, ovat parasta tunnettua nivelrikon ehkäisyä ja hoitoa.**

Jari Arokoski kertoo, että mitään merkittävää nivelrikon perustutkimuslöydöstä, joka ennakoisi mahdollisuutta hoitaa tautia, ei vielä ole ilmennyt. Taudin synnyn mekanismit ja biokemialliset tapahtumat ovat kuitenkin kymmenen vuoden ajanjaksona koko ajan täsmentyneet.

Nykyisin ymmärretään jo melko hyvin, miten nivelrikkoon johtava ruston hapristuminen ja rikkoutuminen tapahtuvat. Nivelrikko ei ole kuitenkaan pelkästään nivelruston sairaus, vaan muutoksia tapahtuu myös ruston-alaisessa luussa, nivelkalvossa ja lihaksissa.

Nivelrikkoa ei enää pidetä ikääntymiseen liittyvänä kulumailmiönä. Se on tauti, joka ilmenee nimenomaan rustossa. **Rustovauriot, joita ovat hapristuminen ja rikkoutuminen, perustuvat rustoa pilkkoviin entsyymeihin. Pilkkovia entsyymejä saavat aikaan sytokiinit, joista tärkeimmät ovat interleukiini-1-beeta ja tuumorinekroositekijä-alfa (TNF-alfa).**

Typpioksidei ja adipokiini nivelrikkotutkimuksen kuumimmat kohteet

Nivelrikkoisesta nivelestä on löytynyt enemmän kuin terveestä nivelestä kahta ainetta, typpioksidei ja adipokiineja. Tutkijat ajattelevat seuraavan mahdollisen tapahtumaketjun johtavan nivelrikkoon:

1. Adipokiineja syntyy jostain vielä tuntemattomasta syystä rustosoluissa.
2. Seuraavaksi adipokiinit lisäävät ruston väliainetta tuhoavien ja tulehdusta voimistavien tekijöiden (mm. typpioksidei) tuotantoa rustosoluissa.
3. Typpioksidei käynnistää rustoa pilkkovien entsyymien toiminnan.

Kuvattu tapahtumasarja käynnistyy yleensä niillä nivelrikkoon taipuvaisilla henkilöillä, joilla on ylipainoa.

Suomessa nivelrikon syntyprosessia on viimeisen vuosikymmenen aikana tutkittu runsaasti. Arokoski pohtii, että nivelrikon syntymekanismien vuoksi on odotettu, että lääkkeistä esimerkiksi interleukiini-1-reseptoreiden vasta-aine voisi auttaa, mutta näin ei ole tapahtunut kliinisisissä potilastutkimuksissa toiveista huolimatta.

Ruston korjaamiseen lääkehoidolla on teoriassa mahdollista päästä, mutta lääkkeen

löytymiseen kuluu vielä runsaasti aikaa.

Nivelrikossa lääkehoito on vielä kivunlievittämistä, jossa ensisijainen lääke on parasetamoli. Jos sen teho ei riitä, otetaan käyttöön tulehduskipulääkkeet. Nivelrikkoa voi hoitaa myös kipukohteeseen siveltävillä tulehduskipulääkkeillä sekä nivelensisäisillä kortisoni- ja hyaluronaattiruiskeilla.

Paljon on puhuttu myös glukosamiini- ja kondroitiinisulfaatista lääkteinä, mutta niiden tehosta nivelkipuun on tutkimuksissa saatu ristiriitaisia tuloksia.

Polven virheasennot kannattaa korjata ennaltaehkäisyä

Arokoski kertoo, että eräs hoidollinen linja olisi suotavaa ottaa käyttöön ja sen on polven virheasentojen korjaaminen fysioterapian avulla. Polven virheasennot todennäköisesti nopeuttavat polvinivelrikon etenemistä. Virheasentojen korjaamiseen voi käyttää polvitukia, jotka ovatkin viime aikoina herättäneet kiinnostusta. Leikkaushoito virheasentojen korjaamiseksi on suuri ratkaisu ja siihen ei Arokosken mukaan pitäisi kovin helposti suoraan tarttua.

Nivelrikon pahin puoli potilaan kannalta on kipu. Arokoski pohtii, että potilaan elämän kokonaistilanteen kohtaaminen on tärkeää, koska kivun kokeminen on yksilöllistä, toinen ihminen kokee samanlaisen kivun pahempana tai lievempänä kuin joku toinen.

Käyttätymispsykologiset kuntouttamismenetelmät ovatkin nousemassa perinteisen fysioterapeuttisen ja kuntouttavan harjoittelun rinnalle ja ehkä sijalle potilaan kuntoutuksessa. Säännöllinen liike- ja liikuntaharjoittelu on kuitenkin edelleen tärkein keino parantaa nivelrikkopotilaan toimintakykyä.

Liikehoidoista ja harjoittelusta on saatu tutkimustuloksia, joiden perusteella ei ole voitu osoittaa riittäviä kuntoutuksen hyötyjä.

Syksyllä tulee uusi polven ja lonkan Käypä hoito -suositus julki

Syksyllä 2012 on odotettavissa polven ja lonkan nivelrikon **Käypä hoito -suosituksen** päivitetyn version julkistaminen. Ensimmäisen julkistaminen tapahtui 2007, jota edelsi noin kolmen vuoden asiantuntijatyö.

Valmisteilla olevan uuden suosituksen linjana on Arokosken mukaan täsmentää joitakin osioita, mutta periaatteessa tuskin mitään mullistavaa uutta on odotettavissa. ”Edellisen suosituksen julkistamisen jälkeen on vahvistunut perusnäkemys ylipainosta, nivelvammoista ja raskaasta fyysisestä työrasituksesta nivelrikon syynä”, sanoo Arokoski. Näihin voi kukin vaikuttaa itsekin.

Nivelrikko on ikääntyvien sairaus. Arokoski arvioi, että edelleenkin perusröntgenkuva on tämän potilasryhmän kohdalla nivelrikkodia-gnoosiin pääsemiseksi riittävä kuvantamismenetelmä.

Potilas voi kuitenkin haluta nivelkivuilleen tarkkoja selitysmalleja, jotka paljastuisivat magneettikuvasta. Tarkalla kuvauksella ei kuitenkaan ole merkitystä itse nivelrikkotaudin ja sen nykyhoidon kannalta. ”Ilman kallista magneettikuvaakin on hyvin tiedossa, että kannattaa pysyä esim. normaalipainoisena ja harrastaa säännöllistä terveysliikuntaa”, hän

hymähtää.

Kuopiolaisten historialliset nivelrikkotutkimukset

Kuopiossa on pitkään tutkittu rustoa ja nivelrikkoa. Arokoski nostaa tutkimuksista esille professori **Heikki Helmisen** 1980-90-luvuilla johtamat klassiset koe-eläintutkimukset, joissa tutkittiin kuormituksen vaikutusta nivelrikon synnyssä.

Näissä projekteissa Arokoski itsekin aloitti tutkijanuraansa 1980-luvulla käyttämällä koe-eläintutkimuksen aineistoja. Arokosken kliininen tutkimus on keskittynyt nivelrikkopotilaan kävelyyn, fyysiseen toimintakykyyn ja konservatiivisten hoito- ja kuntoutusmenetelmien vaikuttavuuden tutkimiseen.

Arokosken mukaan kansainväliseen huippuun kuuluu professori **Jukka Jurvelinin** perustutkimus Itä-Suomen yliopiston fysiikan laitoksella. Hänen johtamansa nivelruston rakennetta ja nivelruston ja luun biomekaniikkaa selvittävä tutkimuksensa on maailmanlaajuisesti huippututkimusta.

Tällä hetkellä Jurvelin johtaa uuden teknologian ja materiaalien kärkihanketta, jonka yhdessä sub-ryhmässä Arokoski on vetäjänä.

Teksti Ulla Palonen-Tikkanen

Tietolaatikko

- Normaalisissa terveessä rustossa vallitsee tasapaino kudosta tuottavien ja hajottavien prosessien kesken. Nivelrikossa tasapaino muuttuu ja syntyy rustovaurioita.
- Nivelrikon taustalla voi olla yksi tai useampia systeemisiä tai paikallisia tekijöitä. Systeemisiin tekijöihin kuuluvat ikääntyminen, perimä ja ylipaino. Paikallisiin tekijöihin kuuluvat nivelvammat, nivelten kehityshäiriöt ja virheasennot, ylipaino ja liian kuormittava työ tai liikunta.
- Nykykäsityksen mukaan poikkeava mekaaninen nivelkuormitus ja myös normaalikuormitus poikkeavassa rustokudoksessa voivat aiheuttaa nivelrakenteissa biomekaanaisen tapahtumasarjan, joka johtaa nivelrikkoon.
- Adipokiinit ovat rasvakudoksen tuottamia hormoneja, jotka säätelevät aineenvaihduntaa ja ruokahalua. Adipokiineja on lukuisia, ja yksi niistä, leptiini, näyttää liittyvän nivelrikkoon. Viimeaikaiset tutkimukset osoittavat, että leptiini lisää rappeuttavien ja tulehdusta voimistavien tekijöiden tuotantoa rustosoluissa. Professori Eeva Moilanen sai nyt alkuvuonna Päivikki ja Sakari Sohlbergin säätiöltä 85 000 euron apurahan adipokiinin ja nivelrikon välisen yhteyden tutkimiseen.
- Lihavuus on nivelrikon riskitekijä kaikissa nivelissä, myös esimerkiksi sorminivelissä, jotka eivät kanna kuormaa. Tämän vuoksi voi olettaa, että nivelrikon taustalta löytyy metabolisia ja hormonaalisia tekijöitä, jotka altistavat nivelrikolle tai liittyvät taudin kulkuun.

Lähde:

Artikkeli Nivelrikon välittäjäaineet, Duodecim 124/2008, kirjoittajat Mikko Lammi, Jari Arokoski, Katriina Vuolteenaho ja Eeva Moilanen

[Sivun alkuun](#)

[Takaisin](#)