

# Glukosamiini nivelrikon hoidossa

**Glukosamiini on aine, joka on herättänyt paljon keskustelua sekä tutkijoiden ja lääkäreiden että nivelrikkoisen kansan parissa. Jotkut sairastavat kertovat saaneensa siitä suuren avun, mutta kaikille se ei ole auttanut. Osa syö sitä jauheena, osa vannoo pillereiden nimeen. Mikä on tämä ihmeaine?**

## Taustaa

Ennen kuin käsittelen varsinaista aihetta, haluan lyhyesti esittää oman näkemykseni nivelrikon luonteesta sairautena sekä sen hoitomahdollisuuksista.

Ensinnäkin, en itse usko, että me lääkärit ymmärrämme sairauden perusluonnetta. Nivel on varsin monimutkainen, useista kudoksista koostuva elin, jonka eri osat voivat sairastua lukuisilla eri tavoilla.

Tyypillistä nivelrikkopotilasta ei ole. Osa on laihoja, osa ylipainoisia, osalla on selkeä vamma, osa taas on saanut sairauden ilman merkittävää vammaa, normaali-painoisena! Tilastollisesti toki syy-yhteyksiä löytyy, mutta yksittäisen ihmisen kohdalla näistä on vaikea tehdä johtopäätöksiä.

Samaan hengenvetoon on syytä todeta, että toki potilaiden oireita voidaan monesti helpottaa esim. selkeää ylipainoa pudottamalla, sopiva liikunta lisää aineenvaihduntaa, liikaa rasitusta täytyy kuitenkin välttää jne. Mutta koska ymmärrämme taudin perusbiologian niin huonosti, emme vielä kykene hyvin selittämään kaikkien potilaiden taudinkulkua tai esimerkiksi hoitovastetta. Esimerkkinä vaikkapa nivelproteesileikkaus, joka tutkimusten perusteella parantaa potilaan elämänlaatua enemmän kuin mikään muu leikkaus, mukaan luettuna sydänkirurgiset toimenpiteet. Miksi kuitenkin osalla potilaista ”kipu ei jää leikkauspöydälle”? Ja miksi osa meistä sietää erittäin pahaa nivelrikkoa ja osa kipuilee jo vähäisenkin vaivan kanssa niin kovasti, että nivelproteesileikkaukseen vääjäämättä ajaututaan? Avoimia kysymyksiä on paljon.

## Nivelrikkoprosessi

Lukijaa lienee syytä varoittaa sen verran, että tutkimusaiheeni kantasolujen vuoksi näen juuri näihin soluihin liittyviä tautimekanismeja potilaissa ehkä liiankin paljon.

Useita satoja nivelrikkopotilaita hoitaneena olen pannut merkille seuraavanlaisia asioita. Vaikka nivelrikko mielletäänkin lähinnä ruston kulumaksi/ohentumaksi, voi olla, ettei se ole oireiden, kivun ja nivelen liikerajoitteiden kannalta niin merkittävä tekijä, kuin yleensä uskotaan.

Tauti alkaa usein ruston alapuolelta, luusta, joka paksuntuu ja ikään kuin ’kuivuu’. Rustolu-rajapinta muuttuu teräväksi, joka johtaa ruston uusiutumisen häiriöön. Rusto suurissa nivelissä on itse asiassa muuttunutta kasvurustoa, joka uusiutuu samalla tavalla kuin rusto kasvaa kasvun aikana. Kun kantasolut pääsevät ruston alle huonosti tai rustosoluiksi erilaistuminen ja rustokudoksen tuotto hidastuu, ruston kunto alkaa heiketä. Rusto ohenee, joskus se saattaa jopa irrota kokonaisina laattoina luun pinnasta. Tällaiset nivelen irtokappaleet nopeasti etenevässä taudissa saattavat aiheuttaa mekaanisia lukkoja. Luun vahvistuessa liikaa nivelen alla ja vieressä ilmestyy niveltä ympäröiviin luihin ’luupiikkejä’, osteofyyttejä, jotka saattavat aiheuttaa nivelsiteiden hankausta ja paikallista kipua sekä tulehdusta esimerkiksi polven sisäsyryllä.

Nivelen muuttunut aineenvaihdunta saa aikaan tulehdussolujen aktivoitumista, nivelkalvon paksuuntumista ja muita muutoksia koko nivelen alueella, vaikka rusto ohenisikin vain yhdestä kohden. Tämä tuntuu selvänä

nivelen nesteilytaipumuksena, tulehdus muuttaa mm. nivelkapselin verisuonien seinämän läpäisevyyttä. Nesteilyn määrä vaihtelee, yleensä kuormituksen mukaan. Kun kuormitusta on paljon, tulehdusprosessi aktivoituu, varovasti käyttämällä osa pärjää huonollakin nivelillä. Tulehdusta seuraava kipu on mielestäni nivelrikon keskeinen asia. Tulehduksellista nivel-sairautta, esimerkiksi reumaa, sairastavilla potilailla tulehdusvaiheet ovat voimakkaita ja aiheuttavat herkemmin pysyviä vaurioita sekä nivelen rustossa, nivelkapselissa ja lopulta nivelruston alaisessa luussa.

Nivelen jatkuva kipu ja tulehdus aistitaan tietysti kipuaistia välittävien hermojen välityksellä. Joidenkin potilaiden hermot ovat niin herkäät, että ne reagoivat jo pieneenkin kipuun. Hermojen kipuaistimusta estävät säätelymekanismit voivat myös vaurioitua, jolloin puhutaan hermosärystä.

## Glukosamiini

Glukosamiini on elimistössä luonnostaankin esiintyvä ainesosa, jota solut käyttävät solun ulkoisen tukirangan, esimerkiksi rustokudoksen rakennusaineena. Tällaisia sokerimolekyylejä on elimistössä myös suuri joukko muita. Suomessa glukosamiini on lääkevalmiste, monissa maissa sitä saa ostaa ilman reseptiä ravintolisänä. Tutkimustieto lääkkeestä on kohtuullinen. Aluksi tutkimusten perusteella luultiin, että lääkkeellä voitaisiin vaikuttaa jopa rustoa palauttavasti. Nykyään tästä käsityksestä on luovuttu ja uskotaan, että glukosamiini ainoastaan vähentää nivelrikon oireita, todennäköisimmin ajoittaista tai jatkuvampaakin tulehdusta.

Kliinikkona olen huomannut, että glukosamiini ei toimi kaikilla potilailla. Osalla taas se toimii todella hyvin. Ymmärtääkseni paremmin tätä eroa eri potilaiden

välillä, olen yrittänyt selvittää itselleni, mihin glukosamiini lääkkeenä vaikuttaa. Itse en ole tällaista tutkimusta tehnyt, mutta seuraan säännöllisesti aiheesta julkaistua kirjallisuutta. Tämä kirjoitelma perustuu lueskelemaani.

### Glukosamiini ja tulehdus

Tulehdusprosessi elimistössä on varsin monimutkainen. Karkeasti voidaan sanoa, että mikä tahansa tulehdus estää kudoksen normaalia toimintaa ja uusiutumista. Elimistö ikään kuin säätyy perustoiminnan osalta minimiteholle ja valmistautuu taistelemaan tulehduksen aiheuttajaa vastaan. Akuutti bakteeritulehdus ja sellainen tulehdus, jossa bakteereita ei ole mukana ovat sukulaisprosesseja; molemmissa on mukana paljon samoja soluja. Yleensä voidaan sanoa, että elimistö pärjää kohtuullisen hyvin hallitun ja avoimen bakteeri-, virus-, tai pienen haavan paranemiseen liittyvän tulehduksen kanssa. Krooninen, pitkäaikainen tulehdus sen sijaan on elimistölle selvästi vaikeampi käsiteltävä, samoin kudonsaaurioon liittyvä tulehdus keskeisissä elimissä, esimerkiksi aivoissa. Keskitetään nyt kuitenkin niveleen.

Pitkään jäytävä tulehdus nivelessä saa aikaan rustosolujen toiminnan heikkenemistä. Rustosolut tuottavat huonoa rustoväliainetta. Huono rusto ylläpitää tulehdusta. Noidankehä on valmis.

Tavalliset tulehduskipulääkkeet estävät tulehdusvälittäjäaineiden valmistusta eri kudoksissa. Näin toimii esimerkiksi ibuprofeini. Glukosamiinilla on havaittu myös olevan tulehdusta hillitseviä ominaisuuksia. Nämä on todennettu kokeellisissa soluviljelymalleissa, joissa on havaittu, että glukosamiinin tulehdusta hillitsevä vaikutus poikkeaa tavallisten kipulääkkeiden vaikutusmekanismista. Minulle kliinikkona tämä tarkoittaa sitä, että lääkkeitä voi perustellusti käyttää yhtä aikaa. Toisaalta tulos tarkoittaa sitä, että glukosamiinin vaikutusmekanismi saattaakin olla ennemminkin tulehduksen estäjänä kuin ruston rakennusaineena toimiminen.

### Kenelle glukosamiinia

Palataan siihen asiaan, että kaikki potilaat eivät glukosamiinista hyödy. Kuitenkin pidetään mielessä myös se, että glukosamiinin käyttö on lisääntynyt kovaa vauhtia, jopa niin että lääkelaitos on

meille lääkäreille jakamassaan julkaisussa kiinnittänyt huomiota mahdollisesti liiankin runsaaseen käyttöön.

Itse olen ottanut asiaan varsin pragmaattisen lähestymistavan, joka ei ole millään tavalla ristiriidassa suomalaisen nivelrikon Käypä hoito -suosituksen kanssa. ”Kokkeillaan”. Glukosamiini imeytyy hyvin ja vaikutuksen tulehdusvasteeseen pitäisi ilmetä noin kuukauden käytön jälkeen. Monilla potilailla tämä näkyy lähinnä epäsuorasti siten, että muiden kipulääkkeiden tarve vähenee. Kokeilen lääkitystä kaikilla potilailla, joilla niveloireiluun liittyy selvää tulehdusreagointia ja joille muut hoidot eivät tule kysymykseen.

Glukosamiini, samoin kuin mikä tahansa oireita lievittävä hoito, on ortopedille tärkeä apuneuvo erityisesti nuorten nivelrikkopotilaiden hoidossa. Nuorilla nivelproteesit toimivat huonosti, koska kuormituksen tarve on kova. Ne joudutaan myös usein uusimaan, koska proteesin käyttöikä on varhaisasennuksessa lyhyempi kuin potilaan. Jopa muutaman vuoden lykkäys protetisointiaikataulussa saattaa merkittävästi parantaa potilaan elämän kokonaislaatua.

*jatkuu seuraavalla sivulla*

## Oletko menossa tai harkitsemassa menoa tekonivelleikkaukseen?

Tule kuulemaan, millainen leikkaus on, miten siihen valmistaudutaan ja miten siitä toivutaan. Joulukuun ilmaiset ensitietokurssit pidetään



**Tampereella 8.12.08 klo 17-20**

PirAMK:n luentosali (Kuntokatu 4)



**Salossa 12.12.08 klo 12-16**

Läntisen terveysaseman ryhmätila, 3. krs (Vilhonkatu 25)

**Vapaa pääsy - tervetuloa!**

Kurssit jatkuvat keväällä, tiedot kursseista osoitteesta [www.niveltieto.net](http://www.niveltieto.net) ja Niveltiedosta 1/09.

Kerrottakoon esimerkiksi pieni potilastapaus. Minulla on tuttava, joka aina syksyisin ajelee puimakoneella, jossa joutuu painamaan kytäntä varsin usein ja kohtuullisen reippaalla voimalla. Hänellä on lievä polven nivelrikko, johon ei ole muuta lääkitystä. Nivelttä hankaavan toistoliikkeen aiheuttamaan kipuun ei tavallisista tulehduskipulääkkeistä ollut apua. Nykyisin glukosamiini aloitetaan aina vähän ennen puima-aikaa ja jatketaan vähän sadonkorjuun jälkeen. Nivelrikko-oireet on näin saatu pysymään tyystin poissa.

### Kenelle ei glukosamiinia

Ne potilaat, joilla on selkeä lukko-oire tai vastaava mekaaninen häiriö, kannattaa mielestäni hoitaa ensin leikkaamalla – monesti mekaanisen oireen helpottuessa myös tulehdustaipumus ainakin hetkellisesti vähenee ilman lääkettäkin. Tässä kannattaa olla tarpeeksi kriittinen: jos nivelrikkonivelessä ei nimittäin ole selvää mekaanista oiretta, leikkaus saa aikaan tulehduksen, joka pahimmassa tapauksessa vain pahentaa oireita. Tulehdusellista nivelsairautta sairastavilla paksuuntuneen ja ärtyneen nivelkalvon poistaminen voi olla tehokas hoito.

Osalla potilaista on niin vaikea nivelrikko, että proteesileikkaus on hoitoon hakeutuessa ainoa vaihtoehto. Näin on aina silloin, kun nivel muuttuu epävakaaksi, nivelpinta romahtaa, rusto on kulunut kokonaan pois jne.

Lääkityksen jatkaminen potilailla, jotka eivät koe hyötyvänsä lääkityksestä, ei luonnollisestikaan ole perusteltua. Glukosamiini on hyvin siedetty, esimerkiksi diabetes ei estä sen käyttöä, niin kuin aluksi pelättiin. Olen yrittänyt selvittää, voisiko glukosamiinia saada luontaisesti jostain ravintoaineesta, mutta tässä selvityksessä en ole päässyt kovin pitkälle. Ehkä osa potilaista, jotka eivät lääkkeen otosta hyödy, nauttivatkin jo riittävän määrän glukosamiinia ravitsemuksensa kautta.

Glukosamiini ei myöskään auta pelkkään kipuoireeseen. Joskus nivelrikko saa aikaan hermojen sairastumisen ja siihen ei auta pelkkä tulehdukseen puuttumi-

nen, nivelpintojen vaihto tai muu 'tempu', vaan hoidon kohteeksi täytyykin ottaa hermosolut. Onneksi tähänkin on nykyään useita apuvälineitä uusien ja vanhojen lääkkeiden muodossa.

### Lopuksi

Voisin jatkaa aiheesta useammankin palstan lisää. Lopuksi haluan kuitenkin käyttää hyväksi tilanteen päästä puhumaan monille nivelrikkopotilaille ja nostaa esille yhden tärkeän asian. Nivelrikosta kärsivä potilas hakee ”apua sieltä mistä sitä saa”. Avun tarjoajia on paljon, luontaistuotekaupassa ja jopa sanomalehtien sivuilla myydään tähän yleiseen vaivaan vaikka minkälaisia valmisteita.

Lääkärinä en suosittelen tällaisten kunnolla tutkimattomien valmisteiden käyttöä. Glukosamiini on siirretty Suomessa lääkäreiden lääketieteelliseen käyttöön nimenomaan siksi, että sen teho ja vaikutusmekanismi on voitu kohtuullisella varmuudella osoittaa tarkasti

tehdyissä tutkimuksissa. Edelleenkin suhtaudumme asiaan kriittisesti, kuten kunnan lääkärin kuuluu. Potilaille ei pidä syöttää turhia lääkkeitä. Toivoisin myös potilailta kärsivällisyyttä tässä asiassa. Kyllä kaikki oikeasti nivelrikkoon vaikuttavat hoidot lopulta saadaan leikkaussaleihin ja apteekin hyllylle, lääkäreiden ja potilaiden turvallisesti käytettäväksi!



Petri Lehenkari  
ortopedi  
solu- ja kehitysbiologian  
professori

## Pidä kiinni hyvästä elämästä

Pitkittyvät selkävaivat ja lonkan tai polven nivelrikko vievät iloa elämästä. Asiantunteva ja oikea-aikainen ortopedin tutkimus ja hoito palauttavat nopeasti liikkuvaan, aktiiviseen elämään.

Sairaala ORTONin erikoislääkäreiden asiantuntemus ja korkealaatuiset hoitokäytännöt takaavat parhaan tuloksen. Tervetuloa vastaanotolle ORTONiin!

#### Hoitolinjamme ovat:

- tekonivelkirurgia
- selkäkirurgia
- polvikirurgia, urheiluvammat
- lasten ja nuorten ortopedia
- käsi-, olka- ja mikrokirurgia
- reumakirurgia, yleisortopedia

#### Palveluneuvonta ja ajanvaraus:

ma-to 8-16, pe 8-15  
puh. (09) 4748 2705

Sairaala ORTON  
Tenholantie 10  
00280 Helsinki  
www.orton.fi



Liikkuvalla kannalla - ORTON  
Sairaala ORTON • Puh. (09) 47481

