

Rysty- ja sormitekoniivelet

Ylivoimainen valtaosa tekoniivelistä laitetaan polviin, lonkkiin ja muihin isoihin niveliin. Kun sorminivelet ovat vaurioituneet, on myös niiden tilalle mahdollista vaihtaa tekoniivelet tilalle poistamaan kipua ja tuomaan toiminnallisuutta.

Nivelreuma alkaa käden nivelistä lähes 30 %:lla potilaista. Kahdenkymmenen vuoden kuluttua taudin alusta nivelvaurio on suurin toisessa rystynivelessä. Käden pehmytosatoimenpiteistä nivelten puhdistusleikkaukset, jänteiden puhdistusleikkaukset ja hermojen vapautukset parantavat käden toimintaa ja estävät sen huonontumista.

Vaikka potilaat olivat alkuun varsin tyytyväisiä, kehittyi myöhäiskomplikaatioita, kuten liikerajoitusta, proteesin murtumia, silikonin aiheuttamaa solukalvon tulehdusta ja virheasennon palautumista.

Sormen keskinivelen (PIP) proteesien kehitys on kulkenut sementittömään ja muovittomaan suuntaan. **Moutet** esittivät titanium-hiili-proteesin, jossa titaniumista tehty varret pääl-

lystettiin pyroliitti-hiilellä. Myös **Beckenbaugh** on kehittänyt kokonaan pyroliittihiiliset sormen keskinivelen (PIP) tekoniivelet.

LPM sormen keskinivelen (PIP) tekoniivel on keraamipäällysteinen, metalli-metalli-liuku-pinnolla varustettu sementitön proteesi. Tyypiltään se on kuin avoin sarana. Toisessa komponentissa on rystysensuuntainen, sivusta avoin sylinteri, johon toinen saranatappimainen komponentti asettuu. LPM-implantti mahdollistaa 25 asteen ylöspäin suuntautuvan liikkeen ja 125 asteen alaspäin suuntautuvan liikkeen.

Luudutus vai tekoniivel?

Käden toiminnan säilyttämiseksi ensimmäinen kämmenivel (CMC I) sekä sormien tyvinivelet (MCP II-V) tulisi pyrkiä säilyttämään liikkuvina. Muut nivelet voidaan käytännössä luuduttaa toiminta-asentoon. Vaikeassa rystynivelten vauriossa hoitona on rystynivelten tekoniivelleikkaus, jossa käytetään tavallisimmin silikonista tehtyjä tekoniiveleitä. Kipu lievittyy hyvin, mutta tekoniivelen rikoontumista sattuu pitkällä aikavälillä jopa 20 %:lle potilaista, ja nivelen nettoliikelaaajuus pienenee selvästi.



CMCI-nivelen kuluma korjattu Avanta-proteesilla

Sormitekoniiveleitä jo 60-luvulla

Sormien keskinivelen (PIP) tekoniivelet ovat olleet käytössä 60-luvun alusta, jolloin **Swanson** kehitti silikonimplantit. **Blair** esitti, että 71 % potilaista koki merkittävän kivunlievityksen ja 68 % katsoi käden toiminnan huomattavasti parantuneen. Hyvän kosmeettisen lopputuloksen saavutti 82 %. PIP-nivelten keskimääräinen liike oli 43 astetta.



CMC I -nivelen kuluma korjattu Ortosphere-proteesilla



Vasemmalta LPM-proteesi asennettuna, yksivuotistarkastuksessa, irronneena neljän vuoden kohdalla ja korjattuna luudutusleikkauksella pankki-luusiirtein

Hyvä tulos edellyttää oikea-aikaisuutta

Olemme asentaneet Paimion sairaalassa näitä LPM sormen keskinivelen (PIP) tekoniveleitä noin 40 potilaalle. Potilaidemme perusteella vaikuttaa siltä, että hyvä tulos LPM-proteesilla voidaan saada, jos nivel leikataan suhteellisen aikaisessa vaiheessa, ennen kuin ojentaja-aparaatti on vaurioitunut.

Kaikilla niillä potilailla, jotka olivat erittäin tyytyväisiä lopputulokseen, oli leikattu vain yksi sormen keskinivel. Vaikeaa virheasentoa ei voida korjata joutsenkaula-, napinläpi- eikä ulospäin levinneissä virheasentoissa.

Leikkauksen jälkeen mobiilisaatio tulee aloittaa aikaisessa vaiheessa kiinnikkeiden välttämiseksi ja on myös varauduttava suureen komplikaatio-frekvenssiin (ja tämä tulee olla potilaan tiedossa) proteesikomponenttien irtoamisten vuoksi. Nämä irtoamiset, jotka ovat tapahtuneet noin 3-4 vuotta leikkauksesta, ovat kuitenkin aiheuttaneet sen, ettei LPM-proteesia enää asenneta.

Niukat kokemuksemme markkinoilla olevista täysin hiilikuituisista proteeseista ovat niin ikään huonot, johtuen proteesien irtoa-

misesta. Markkinoilla on myös sementoitavia malleja, mutta niistä meillä ei ole kokemuksia. Irronnut PIP-tekonivel voidaan toki poistaa ja tehdä keskinivelen luudutus, joka voi kuitenkin olla teknisesti vaativa toimenpide luusiirteineen.

Ensimmäisen kämmennivelen (CMCI) kulumaa tai reumatuhoa voidaan hoitaa luudutuksella, (jänne)siirteellä tai tekonivelellä. Näitä tekoniveleitä on useita malleja ja niitä voidaan asentaa sementillä (De la Caffiniere, Avanta) tai il-

man (Ortoshere). Olemme Paimion sairaalassa käyttäneet pääasiassa anatomista Avanta-tekoniveltä sekä Ortoshere-proteesia, joka on nivelpintojen väliin asennettava metallinen pallo. CMC-tekonivelen tulokset ovat olleet huomattavasti parempia ja pitkäikäisempiä kuin PIP-proteesien.

Hannu Tiusanen
LT, Ortopedi
apulaisylilääkäri
TYKS, Paimion sairaala
reumanhoitoyksikkö

