

Nuoren potilaan polven mediaalinen artroosi – kokotekonivel

Petri Virolainen, TYKS

The good functional result and pain relief after total knee arthroplasties is well documented. The long-term survival rate has improved continuously. The painful arthrotic knee in young patient is, however, still a therapeutic challenge. The risk of early revision and functional limitations has discouraged the use of total knee arthroplasty in young patients with medial arthrosis. In current literature, it is showed that the young patients' survival rates, patients' satisfaction and functional results after total knee arthroplasty are comparable with older patients. With right indications, a total knee arthroplasty is a safe and good option also for young patients with medial knee arthrosis.

Polven tekonivelleikkausten tulokset ovat tunnetusti erittäin hyvät. Iäkkäillä potilailla tekonivelleikkauksella saavutetaan usein täydellinen kivun poisto ja lähes normaali nivelen toiminta (1,2). Leikkauksella voidaan turvata potilaan omatoimisuus ja estää jopa laitoshoitoon joutuminen. Potilaan elämän laatu nousee ja toimenpide on vaikuttavuudeltaan ja kustannuksiltaan tehokas (1,2). Nuoren potilaan artroosi sensijaan on hoidollinen haaste. Fysioterapialla, anti-inflammatorilääkityksellä ja rasituksen vähentämisellä voidaan oireita helpottaa, mutta parhaimmillaankaan taudin etenemistä, oireiden uusiutumista ja asteittaista pahenemista ei voida estää kuin väliaikaisesti. Toisaalta, polven tekonivel on kuluva osa, sen elinkaari on rajallinen. Vaikka pysyvyydetulokset ovat hyviä, on selvää että uusintaleikkauksen todennäköisyys kasvaa huomattavasti viimeistään 15–20 vuoden kuluttua tekonivelleikkauksesta. Huoli osteolyysistä ja sen mahdollisesti aiheuttavasta uusintaleikkauksesta on rohkaissut etsimään muita keinoja nuoren potilaan artroosin hoidossa.

Polven mediaalinen nivelrikko on tyypillisin polven nivelrikoista. Se on myös yleinen ”nuoruusiän” artroosi. Sitä voidaan hoitaa operatiivisesti tekonivelleikkauksen lisäksi myös artroskooppisella puhdistuksella, osteotomialla ja puoliprotetisaatiolla. Toimenpiteillä on etunsa ja rajoitteensa, joita edellä on jo käsitelty.

Polven mediaalista artroosia voidaan luonnollisesti hoitaa myös kokotekonivelellä. Mikäli nuoren potilaan mediaalista artroosia hoidetaan kokotekonivelellä herää kysymys, miten tekonivel rajoittaa potilaan elämää? Yleisen käsityksen mukaan tekonivel rajoittaa liikuntaharrastuksia. Lisääntyvän rasituksen oletetaan lisäävän pienpartikkelien syntyä ja johtavan osteolyysiin ja ennenaikaiseen irtoamiseen. Lisäksi liikunta voi lisätä vammautumiseriskää. Potilaille suositellaan tyypillisesti kevyttä liikuntaa. Liikuntasuorituksia, joihin liittyy polven voimakkaita vääntöliikkeitä tai nivelpintaan kohdistuvia iskuja, tulisi välttää. Todellisuudessa tutkittua tietoa liikunnan merkityksestä tekonivelen pysyvyydelle on melko vähän. Ohjeisto perustuu pitkälti vanhentuneisiin leikkauksindikaatioihin, aikaan jolloin protetisoidulla polvella ei ollut tarkoituskaan harrastaa liikuntaa. Itse asiassa yhdessäkin tutkimuksessa ei ole osoitettu että liikunnan harrastamisella tai sen määrällä olisi negatiivista merkitystä proteesin pysyvyyteen.

Diduch (3) kumppaneineen seurasi 114 tekoniveltä potilailla, joiden ikä oli 22–55 vuotta 3–18 vuoden ajan. He käyttivät seurannassa HSS- (hospital for special surgery) ja KSS- (knee society score) mittareita, mutta myös toiminnallista testiä (Tegner ja Lysholm). Toiminnalliset tulokset paranivat huomattavasti leikkausta edeltävään tilanteeseen nähden. 18 vuoden kohdalla pysyvyys oli 87 %. Osteolyysi ei ollut mer-

kittävä ongelma, revisiot johtuivat useammin muovilinerin kulumasta, infektiosta tai patellaongelmista. Duffyn (4) työssä vuodelta 2007 alle 55-vuotiailla potilailla pysyvyys oli 10 vuoden kohdalla 96 % ja 15 vuoden kohdalla 85 %. Ennen 10 vuotta tehdyt revisiot johtuivat infektiosta ja instabiliteetista. Osteolyysiä näkyi jonkin verran 10 vuoden jälkeen. Gieon rekisteritutkimuksessa (5) seurattiin 1047 alle 55-vuotiaita tekonivelpotilasta. Sementillisen kokotekonivelen kumulatiivinen revisioriski 15 vuoden seuranta-aikana oli 15.5 %. Sementillisen puoliproteesin jopa 32.3 %. Sementillisen kokotekonivelen ennuste on siis tutkimuksen mukaan selvästi puoliproteesia parempi. Ikäryhmillä alle 55-vuoden, tai implantitityypillä ei ollut merkitystä. Miehillä riski revisioon oli naisia suurempi. Sementittömät tekonivelet pärjäivät huonosti, mutta niistäkin on hyviä tuloksia nuorilla potilailla (6). Whiteside ja Vigano (7) vertasivat alle 55-vuotiaita ja yli 80-kiloisia potilaita yli 65-vuotiaisiin ja alle 80-kiloisiin potilaisiin. Heidän tulostensa mukaan nuoret ja painavat henkilöt pärjäävät tekoniveltensä kanssa ja ovat tuloksiin vähintään yhtä tyytyväisiä kuin vanhemmat ja kevytrakenteisemmat potilaat. Lavernian (8) tutkimuksessa (obduktioaineisto) todettiin aktiivisilla potilailla muita enemmän muutoksia muovilinerissä, mutta tällä ei ollut merkitystä tekonivelen toimintaan tai osteolyysiin elämän aikana.

On selvää, että tekonivelleikkauksen indikaatioiden pitää aina olla oikeat. Erityisesti nuorilla potilailla leikkausta tulee siirtää myöhemmäksi, mikäli se on mahdollista. Mikäli tekonivel nuorelle potilaalle asetetaan, liikunnan harrastamista tulisi rohkaista, mutta kohtuullisuus ja varovaisuus on varmasti viisasta. Tekonivelleikkausten indikaatiot ovat muuttuneet ja suuntaus näyttää olevan, että yhä vähäisemmällä oireilulla ja aikaisemmassa vaiheessa leikkaukseen päädytään. Potilaiden odotukset ovat myös nousseet. Tekonivelen kanssa halutaan viettää mahdollisimman normaalia elämää, haluaa ortopedi sitä tai ei. On selvää, että vaikka nuorten potilaiden tulokset olisivat yhtä hyviä kuin iäkkäämpien potilaiden tulokset, aikaa myöden tekonivel voi irrota ja riski uusintaleikkaukseen on verrannollinen tekonivelen ikään.

Jos kuitenkin operatiivisia toimenpiteitä tarvitaan mediaalisen arthroosin hoitoon nuorella potilaalla, niin kokotekonivel on hyvä vaihtoehto. Osteotomian ja puoliproteesin indikaatiot ovat hyvin rajalliset. Mediaalisessakin kulumassa osteotomian tulokset ovat osin ennalta arvaamattomat, leikkaus voi vaikeuttaa ja huonontaa myöhemmän tekonivelleikkauksen tu-

lostaa ja lisäksi se on potilaalle melko raskas toimenpide. Puoliproteesin pysyvyystulokset näyttävät olevan kokotekoniveltä huonommat. Puoliproteesi ei myöskään estä patellofemoraalisen tai lateraalisen arthroosin etenemistä. Usein on kyse koko nivelen taudista. Osteolyysiä esiintyy myös puoliproteeseissa ja puoliproteesin jälkeinen revisio ei suinkaan aina ole helppo ja säästävä. Oikein valituilla potilailla em. toimenpiteiden tulokset voivat olla hyviä, mutta kaikille nuorille mediaalista arthroosia sairastaville potilaille niitä ei voi suositella.

Oikeilla indikaatioilla tehdyllä kokotekonivelleikkauksella potilaan liikuntakyky ja elämä laatu paranevat varmimmin. Leikkauksen jälkeen potilas voi usein harrastaa sellaista liikuntaa, joka olisi hänelle muutenkin järkevää. Polven kokotekonivelen asettamat toiminnalliset rajoitteet ovat kohtuullisen vähäiset. Kun vielä muistetaan, että parhaat leikkaustulokset saavutetaan silloin kun oireet eivät ole vielä kehittyneet liian hankaliksi ja potilaan yleistila on hyvä (1) ei ole mitään syytä ”pelätä” polven kokotekoniveltä myöskään nuoren potilaan mediaalisen arthroosin hoidossa. Polven kokotekonivel on hyvä vaihtoehto myös nuorille henkisesti tasapainoisille liikuntaa harrastaville ihmisille

Kirjallisuus

1. National Institute for Clinical Excellence. The effectiveness and cost-effectiveness of different prosthesis for primary total hip replacement. Tehcnology Appraisal Reports No. 2 London: NICE, 2001.
2. Ethgen O, Bruyere O, Richy F, Dardennes C, Reginster J-Y: Health-related quality of life in total hip and total knee arthroplasty. A qualitative and systematic review of the literature. *J Bone Joint Surg Am.* 2004; 86-A:963-974.
3. Diduch D, Insall J, Scott N, Scuderi G, Rodriguez D: Total knee replacement in young active patients. Long-term follow-up and functional outcome. *J Bone Joint Surg Am.* 1997;79-A:575-582.
4. Duffy G, Crowder A, Trousdale R, Berry D: Cemented total knee arthroplasty using modern prosthesis in young patients with osteoarthritis. *J Arthrop.* 2007; 22:67-70.
5. Gieo T, Novak C, Sinner P, Ma W, Mehle S: Knee arthroplasty in the young patient: survival in a community registry. *Clin Orthop Relat Res.* 2007;464:83-87.
6. Tai C, Cross M: 5- to 12- year follow up of a hydroxyapatite-coated cementless total knee replacement in young active patients. *J Bone Joint Surg Br.* 2006;88-B:1158-1163.
7. Whiteside L, Vigano R: Young and heavy patients with a cementless TKA do as well as older and lightweight patients. *Clin Orthop Relat Res.* 2007;464:93-98.
8. Lavernia CJ, Sierra RJ, Hungerford DS, Krackow K: Activity level and wear in total knee arthroplasty: a study of autopsy retrieved specimens. *J Arthroplasty.* 2001;16:446-453.