

# Eturistisiteen korjausleikkaus – koska ja kenelle?

Ari Itälä

Ortopedian ja traumatologian klinikka, TYKS

Eturistisiteen repeämä on yleinen polven nivelsidevamma, joka osalla potilaista johtaa merkittävään polvinivelen epävakauteen. Eturistisidevammojen ilmaantuvuudeksi on arvioitu 37/100 000 asukasta, joka Suomen väestömäärään suhteutettuna on n. 2000 uutta eturistisiderepeämää vuosittain. Eturistisiteen korjausleikkauksia tehdään maassamme n. 2800 vuodessa.

Noin kaksi kolmasosaa eturistisiteen repeämistä tapahtuu liikuntaharrastuksissa ja noin puolella tapaturmaan ei liity kontaktia. Perinteisesti liikunnallisesti aktiivisilla ihmisillä eturistisidevammaan hoitomenetelmäksi on vakiintunut katkenneen nivelsiteen korvaaminen jännesiirteellä. Leikkauksessa tavoitteena on palauttaa polvinivelen toiminta vammaa edeltäneelle tasolle sekä ehkäistä mahdollinen nivelrikon kehittyminen. Huolimatta kehittyneestä leikkaustekniikasta, eturistisideleikkauksen jälkeen osalle jää polvinivelen toiminnan häiriöitä ja noin puolet potilaista palaa vammaa edeltäneelle aktiivisuustasolle (1,2). Lisäksi korjausleikkauksen jälkeen osalle potilasta kehittyy polveen nivelrikkomuutoksia. Eturistisiteen vammoista on julkaistu yli 8000 tieteellistä artikkelia, mutta yhtenäistä konsensusista optimaalisesta hoidosta ole muodostunut.

## Eturistisidevammaan liittyvä nivelrikko

Nykytietämyksen perusteella on ilmeistä, että eturistisiteen katkeamiseen liittyvä polven vamma saa aikaan prosessin, joka osalla potilaista johtaa keskimääräistä nopeampaan nivelruston degeneraatioon (3–5). Eturistisidevampapotilailla onkin todettu pitkäaikaisseurannassa verrokkiväestöä enemmän polven nivelrikkoa. Isoloituja eturistisiderepeämiä on vain n. 10% ja suurimmassa osassa todetaan myös nivelkierukan tai nivelruston vaurioita.

Tutkimuksessa on esitetty, että jopa puolelle eturistisidevampapotilaista kehittyy 15 vuoden seurannassa radiologisesti todettava artroosi (1). Vammahetkellä todettu nivelkierukan vaurio on tärkeä ennusteellinen tekijä arvioitaessa nivelrikon kehittymisen riskiä. Perusteellisessa vuonna 2008 julkaistussa katsauksessa (3) todettiin nivelrikkoa esiintyvän n. 10%:lla potilaista isoloitujen eturistisidevammojen jälkeen. Sen sijaan potilailla, joilla todettiin kirurgista hoitoa vaativa nivelkierukan repeämä liittännäisvammana, nivelrikon esiintyvyys oli huomattavasti korkeampi (20–40%). Eturistisiteen korjausleikkauksen ei todettu hidastavan tai estävän nivelrikon kehittymistä.

## Korjausleikkauksen ajoitus

Tutkimusten valossa eturistisiteen korjausleikkauksen ajankohdalla ei vaikuttaisi olevan merkitystä toiminnalliseen lopputulokseen.

Smith (6) julkaisi 2010 meta-analyysin, joka käsittelee korjausleikkauksen ajankohdan vaikutusta lopputulokseen useilla eri mittareilla mitattuna. Analyysi sisälsi 161 potilasta joiden eturistiside korjattiin varhaisvaiheessa ja 209 potilasta joille leikkaus tehtiin viivästetysti. Varhaiseksi korjausleikkaus määriteltiin, jos se oli tehty alle kolme viikkoa ja viivästetyksi, jos yli kuusi viikkoa vammasta. Mittareina Lysholm- ja Tegner-pisteytykset, polven stabiliteetti, liikelaajuus sekä uusintaleikkausten ja komplikaatioiden määrä. Näiden kahden ryhmän välillä ei todettu eroja. Johtopää-

töksissä leikkauksen ajankohtaa ei pidetty oleellisena lopputuloksen kannalta. Sen sijaan polven turvotus, liikerajoite tai kipu preoperatiivisessa statuksessa ennen leikkauksen jälkeistä heikompaa lopputulosta.

Mielenkiintoinen, kiistanalainen kysymys on korjausleikkauksen ajankohdan ja nivelkierukkavaurion välinen yhteys. On esitetty, että viivästettyyn eturistisiteen korjausleikkaukseen liittyy kohonnut nivelkierukkavaurion riski (7,8). Tutkimusten tulokset eivät kuitenkaan kiistattomasti puolla tätä olettaa (6,9,10).

### *Konservatiivisen hoidon tulos*

Eturistisiderepeämän konservatiivisen hoidon tuloksista on kirjallisuudessa muutamia julkaisuja ja yksi satunnaistettu korjausleikkauksen tehoa mittaava tutkimus.

Gostogiannis (11) raportoi 15 vuoden seurannan 100 potilaalla, joilla tuore eturistisiteen repeämä hoidettiin konservatiivisesti. Potilaille, joille seurannan kuluessa ilmaantui haittaava polven epävakaussuoritettiin eturistisiteen korjausleikkaus. 67 %:lla potilaista polven tilanne ei vaatinut kirurgista hoitoa ja konservatiivisella hoitolinjalla hoidetuista potilaista 60 % palasi leikkausta edeltäneelle aktiivisuustasolle. 15 vuoden seurannan aikana 16 %:lle potilaista kehittyi radiologinen nivelrikko. Kaikille potilaille, joilla seurannassa todettiin nivelrikkomuutoksia, oli tehty nivelkierukan osapoisto eturistisidevemmän diagnostiikan yhteydessä. Yhdellekään potilaista, joille ei tehty nivelkierukkatoimenpidettä ei todettu nivelrikkomuutoksia.

Frobellin (12) tutkimuksessa satunnaistettiin 121 nuorta liikunnallisesti aktiivista eturistisidevämäpotilasta kahteen hoitoryhmään: kuntoutus ja eturistisiteen varhainen korjausleikkaus tai kuntoutus ja mahdollisuus viivästetystä korjausleikkauksesta. Viivästetty korjausleikkaus suoritettiin aikaisintaan vuoden kuluessa potilaille, joilla todettiin haittaava polven epävakaus. Näistä potilaista 39%:lle tehtiin myöhäisvaiheen korjausleikkaus. KOOS-polvipisteytyksessä, elämänlaadussa tai aktiivisuustasossa ryhmien välillä ei todettu eroja kahden vuoden seurannassa.

### *Potilaan valinta leikkaushoitoon*

Eturistisiteen repeämän hoito tulisi aloittaa konservatiivisesti tavoitteena palauttaa polvinivelen toiminta mahdollisimman hyväksi fysioterapeutin ohjaamalla

harjoitteilla. Tutkimusnäyttö ei puolla eturistisiteen varhaista korjaamista, edes nuorilla liikunnallisesti aktiivisilla potilailla, lukuunottamatta potilaita, joilla todetaan nivelkierukan sijoiltaanmenoon liittyvä mekaaninen liikerajoite.

Potilaat, jotka kokevat aktiivisen kuntoutuksen jälkeen yhä merkittävää polven epävakautta, todennäköisesti hyötyvät eturistisiteen korjausleikkauksesta. Tekijöitä, jotka alkuvaiheessa ennustavat polvinivelen epävakausoiretta, ovat mm. potilaan korkea aktiivisuustaso ja positiivinen Pivot shift -testi (13). Toisaalta tupakointi ja ylipaino (BMI > 30 mg/m<sup>2</sup>) ennustavat keskimääräistä heikompaa lopputulosta korjausleikkauksen jälkeen (14).

Potilaita tulisi informoida, että eturistisiteen korjausleikkauksella hoidetaan ainoastaan polvinivelen epävakautta, joka kuntoutuksen jälkeen jää noin puolelle potilaista. Mahdollisesti polvinivelen epävakausoireeseen liittyy kohonnut nivelkierukkavaurion riski, mutta leikkaushoidolla ei voida estää tai hidastaa radiologisen nivelrikon ilmaantuvuutta eikä parantaa todennäköisyyttä urheiluharrastuksiin paluusta.

Kansallisesti merkittävä haaste on jatkossa luoda yhtenäinen hoitolinja eturistisidevemmän hoitamiseksi. Erityisesti konservatiivisen hoidon toteuttaminen on usein vaikeaa ja resurssit, joilla nousujohteinen välitavoitteisiin perustuva kuntoutus on mahdollista toteuttaa ovat usein puutteelliset.

### *Kirjallisuus*

- Hui C, Salmon LJ, Kok A, Maeno S, Linklater J, Pinczewski LA: Fifteen-year outcome of endoscopic anterior cruciate ligament reconstruction with patellar tendon autograft for "isolated" anterior cruciate ligament tear. *Am J Sports Med.* 2011;39:89-98.
- Ardern CL, Webster KE, Taylor NF, Feller JA: Return to sport following anterior cruciate ligament reconstruction surgery: a systematic review and meta-analysis of the state of play. *Br J Sports Med.* 2011;45:596-606.
- Oiestad BE, Engebretsen L, Storheim K, Risberg MA: Knee osteoarthritis after anterior cruciate ligament injury: a systematic review. *Am J Sports Med.* 2009;37:1434-1443.
- Delince P, Ghafil D: Anterior cruciate ligament tears: conservative or surgical treatment? A critical review of the literature. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2012;20:48-61.
- Frobell RB: Change in cartilage thickness, posttraumatic bone marrow lesions, and joint fluid volumes after acute ACL disruption: a two-year prospective MRI study of sixty-one subjects. *J Bone Joint Surg Am.* 2011;93-A:1096-1103.
- Smith TO, Davies L, Hing CB: Early versus delayed surgery for anterior cruciate ligament reconstruction: a systematic review and meta-analysis. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2010;18:304-311.

7. Bernstein J: Early versus delayed reconstruction of the anterior cruciate ligament: a decision analysis approach. *J Bone Joint Surg Am.* 2011;93-A:e48.
8. Dunn WR, Lyman S, Lincoln AE, Amoroso PJ, Wickiewicz T, Marx RG: The effect of anterior cruciate ligament reconstruction on the risk of knee reinjury. *Am J Sports Med.* 2004;32:1906-1914.
9. Ahlen M, Liden M: A comparison of the clinical outcome after anterior cruciate ligament reconstruction using a hamstring tendon autograft with special emphasis on the timing of the reconstruction. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2011;19:488-494.
10. Loken S, Aroen A, Engebretsen L: Overtreatment of cruciate ligament injuries. *Acta Orthop.* 2011;82:122-123.
11. Kostogiannis I, Ageberg E, Neuman P, Dahlberg L, Friden T, Roos H: Activity level and subjective knee function 15 years after anterior cruciate ligament injury: a prospective, longitudinal study of nonreconstructed patients. *Am J Sports Med.* 2007;35:1135-1143.
12. Frobell RB, Roos EM, Roos HP, Ranstam J, Lohmander LS: A randomized trial of treatment for acute anterior cruciate ligament tears. *N Engl J Med.* 2010;363:331-342.
13. Kostogiannis I, Ageberg E, Neuman P, Dahlberg LE, Friden T, Roos H: Clinically assessed knee joint laxity as a predictor for reconstruction after an anterior cruciate ligament injury: a prospective study of 100 patients treated with activity modification and rehabilitation. *Am J Sports Med.* 2008;36:1528.
14. Kowalchuk DA, Harner CD, Fu FH, Irrgang JJ: Prediction of patient-reported outcome after single-bundle anterior cruciate ligament reconstruction. *Arthroscopy.* 2009;25:457-463.