

Olkapään degeneratiivisen kiertäjälavosinrepeämän hoito

Juha Paloneva

Keski-Suomen keskussairaala

Most rotator cuff tendon tears of the shoulder are degenerative. The incidence of rotator cuff repair in Finland has been among the highest in the world. The incidence has increased steadily until recent years to 132 operations per 100 000 in 2011 and started to decline thereafter. Three randomized controlled trials have compared rotator cuff repair to physiotherapy. These trials show that the results of rotator cuff repair are not clearly superior to non-operative treatment. Therefore, a non-operative approach including therapeutic exercises is advocated as the initial treatment modality to degenerative, symptomatic rotator cuff tears.

Johdanto

Tämä katsaus käsittelee ensisijaisesti rappeumaperäisestä syystä syntyneen läpäisevän kiertäjälavosinjännepeämän hoitoa. Valtaosa repeämistä on rappeumaperäisiä (1). Repeämien esiintyvyys lisääntyy iän myötä. Läpäiseviä repeämiä on valikoimattomassa väestössä todettu noin neljänneksellä 60-vuotiaista ja puolella 80-vuotiaista (2).

Oireilevan rappeumaperäisen jännevaivan tyyppioire on levossa tai rasituksessa (erityisesti vaakatason yläpuolisissa liikkeissä) ilmenevä kipu. Kipu paikantuu usein olkapään ulkosivulle ja olkavarren yläosan alueelle. Läpäisevään repeämään liittyviä oireita ovat myös aktiivisen liikelaajuuden rajoittuminen ja voiman heikkeneminen (3).

Määritelmää

Kiertäjälavosinjänteen läpäisevällä repeämällä (läpirepeämällä) tarkoitetaan koko jänteen paksuuden

käsittelevää repeämää, joka yhdistää nivelontelon ja olkalisäkkeen alaisen tilan toisiinsa. Totaalirepeämällä tarkoitetaan jänteen koko kiinnitysalueen (anteroposteriorisuunnassa) käsittelevää repeämää. Massiivirepeämässä on kyseessä laaja, vähintään kahden kiertäjälavosinlihaksen jänteen kiinnitymisalueen kattava totaalirepeämä. Osittaisella repeämällä (osarepeämä, ei-läpäisevä repeämä) tarkoitetaan repeämää, joka ei ulotu koko jänteen paksuuden läpi. Kiertäjälavosinartropatiassa on kyse tilanteesta, johon liittyy massiivinen kiertäjälavosimen repeämä, olkaluun nouseminen ylös olkalisäkkeen alapintaa vasten sekä olkanivelen nivelrikkomuutokset (3).

Leikkausmäärät

Kiertäjälavosinrepeämän korjausleikkausten määrät ovat Suomessa olleet väestöön suhteutettuna maailman korkeimpia (4,5). Leikkausmäärät ovat nousseet jyrkästi vuoteen 2011 saakka, jonka jälkeen ilmaantuvuus on kääntynyt laskuun (5). Leikkausmäärien

kasvun taantumisen saattaa selittyä näytöllä, jonka mukaan leikkaushoidon tulokset eivät ole ylivertaiset konservatiiviseen hoitoon verrattuna.

Mitä RCT:t kertovat?

Kiertäjälkalvosinrepeämän korjauksen tehosta verrattuna konservatiiviseen hoitoon on julkaistu kolme RCT-tutkimusta. Norjalaisessa Moosmayerin ym. tekemässä tutkimuksessa kiertäjälkalvosinrepeämän ja fysioterapian tehoa verrattiin toisiinsa tutkimusaineistossa, joka koostui potilaista, joilla oli pieni tai keskikokoinen jännerepeämä. Vaiva potilailla alkoi joko tapaturman jälkeen tai ilman tapaturmaa. Kiertäjälkalvosinrepeäminen tuotti vuoden seurannassa Constant scorella mitattuna (paras tulos = 100 pistettä) 13 pistettä ja kivussa (VAS, max 10 cm) 1,7cm eron leikkausryhmän hyväksi. Ero oli tilastollisesti merkitsevä ja se saattaa olla myös kliinisesti merkittävä. Viiden vuoden seurannassa ero kuitenkin kapeni kliinisesti merkityksettömäksi (6,7). Suomalaisessa Kukosen ym. satunnaistetussa, vertailevassa tutkimuksessa ilman tapaturmaa syntyneiden jännerepeämien hoidossa fysioterapia ja jännekorjaus olivat yhden ja kahden vuoden seurannassa Constant scorella ja kivulla mitattuna yhtä tehokkaita (8,9). Hollantilaisessa Lambers Heerspinkin ym. tutkimuksessa leikkauksen ja konservatiivisen hoidon välille ei saatu Constant scorella mitattuna eroa rappeumaperäisten ilman tapaturmaa syntyneiden kiertäjälkalvosinrepeämien hoidossa. Kipu kuitenkin väheni (VAS) 1,0 cm ja toiminnallinen häirtä (VAS) 1,4 cm enemmän leikkausryhmässä vuoden seurannassa (10). Tutkimusaineisto jäi pieneksi potilaiden rekrytointivaikeuksien vuoksi. Johtopäätöksenä on, että leikkaushoidolla ei saavuteta aktiivista terapeuttista hoitoa sisältävään konservatiiviseen hoitoon verrattuna ylivertaisia tuloksia ja julkaistujen tutkimusten tuloksissa on jonkin verran ristiriitaa.

Näistä kolmesta tutkimuksesta tehdyn meta-analyysin mukaan kiertäjälkalvosinrepeämän korjaus ei ole konservatiivista hoitoa tehokkaampaa Constant scorella ja kivulla mitattuna vuoden kuluttua (11).

Hoito

Rappeumaperäiset jännerepeämät hoidetaan ensisijaisesti konservatiivisesti perusterveydenhuollossa tai työterveyshuollossa. Tärkein hoito on fysioterapeutin ohjaama terapeuttinen harjoittelu, ellei alkuvaiheen

omahoito lievitä oireita. Rappeumaperäisessä repeämässä terapeuttista hoitoa tulee jatkaa riittävän pitkäkestisesti (vähintään 3 kk), ennen kun sen tehosta tehdään johtopäätöksiä (3).

Pienissä ja keskikokoisissa kiertäjälkalvosinrepeämässä ohjattu aktiivinen fysioterapia saattaa johtaa samanlaiseen lopputulokseen kuin kirurginen hoito yhdistettynä fysioterapiaan. Kiertäjälkalvosinrepeäminen voidaan harkita rappeumaperäisessäkin tilanteessa, jos kyse on vaikeasta kivusta tai toiminnallisesta vaiasta eikä konservatiivinen hoito riittävästi helpota oireita kohtuullisessa ajassa (3).

Artroskooppisen tai avoimesti korjatun kiertäjälkalvosinrepeämän tuloksissa ei liene eroa (Näytönaste B). Single ja double row –korjauksen kliiniset tulokset eivät eroa toisistaan (Näytönaste A). Kiertäjälkalvosinrepeämän yhdistetyllä akromioplastialla ei ilmeisesti saavuteta lisähyötyä (Näytönaste B) eikä tarvittaessa tehty bicepsin tenodeesi tuottane parempaa tulosta tenotomiaan verrattuna (Näytönaste C) (3). Olkalisäke-solisluunivelen nivelrikon vuoksi tehtävän solisluun lateraalipään poiston hyöty kiertäjälkalvosinrepeämän liitännäistoimenpiteenä on kyseenalainen (12). Massiivisen kiertäjälkalvosinrepeämän keinotekoinen vahvistaminen (augmentaatio) korjausleikkauksen yhteydessä ei tuottane parempaa tulosta tavanomaiseen korjausleikkaukseen verrattuna (3).

Tulee huomioda, että kiertäjälkalvosinrepeämien hyvät tulokset heikkenevät usein pitkäaikaisseurannassa, ja jänteen uudelleenrepeämät ovat varsin yleisiä. Uusiutunut repeämä ei välttämättä aiheuta oireita tai kliinisesti merkittävää kivun ja toimintakyvyn muutosta (3).

Kiertäjälkalvosinrepeämän korjausleikkaus ei liene menestyksellinen, mikäli röntgentutkimuksessa olkanivelessä todetaan merkittävä nivelrikko (13,14), MRI:ssä on todettavissa revenneen jänteen pään vetäytyminen lapaluun nivelmaljan tasolle tai revenneen jänteen lihaksessa on selvä rasva-atrofia (yli Goutallier luokka 2) (15). Voimakas rasva-atrofia ja röntgenkuvassa havaittava merkittävästi kaventunut olkalisäkkeen alainen tila (olkaluun pää on noussut lähelle olkalisäkettä) viittaavat laajaan, korjauskelvottomaan supra- ja infraspinatusjänteiden repeämään (15,16).

Kiertäjälkalvosinrepeämien leikkauksen yhteydessä annettu runsasverihiutaleinen plasma (PRP) ei paranna leikkaustuloksia (17).

Ultraäänihoidosta ei ole hyötyä kiertäjälkalvosin-

sairauksissa (Näytönaste A). ESWT:stä ei ilmeisesti ole hyötyä kiertäjälkalvosinrepeämässä (3).

Leikkauksen jälkeen

Kiertäjälkalvosimen repeämän korjausleikkauksen jälkihoidossa haetaan tasapainoa nivelen jäykistymisen estämisen, liikelaajuuden ja voiman palautumisen sekä kivun lievittämisen ja korjauksen suojaamisen välillä. Leikkauksen jälkeen raaja tuetaan kantositteeseen 3–4 viikoksi ja ensimmäisen 6 viikon aikana tehdään vain kevyitä heiluriliikkeitä ala-asennossa ja avustettuja nostoliikkeitä vaakatasoon saakka. Aggressiivinen mobilisaatio ei ilmeisesti paranna olan liikkuvuutta, mutta pitkä immobilisaatio (6 vko) saattaa lisätä kivuliaisuutta ja huonontaa olan liikkuvuutta lyhyessä seurannassa. Välitön ohjattu passiivinen liikeharjoittelu ei tuottane parempaa toiminnallista lopputulosta. Aktiiviset nostoliikkeet aloitetaan yleensä 6 viikon kohdalla (3).

Pohdinta

Käytettävissä olevien kiertäjälkalvosinkorjausta käsittelevien tutkimusten tulokset ovat siis jossain määrin ristiriitaisia. Yhtenä selittävänä tekijänä saattaa olla tutkimusten sisäänottokriteerien erilaisuus. Moosmayerin ym. tutkimukseen otettiin mukaan jännerepeämiä, jotka alkoivat joko tapaturman yhteydessä tai ilman selvää syytä. Kukkosen ym. tutkimuksen potilailla oireen alkuun ei saanut liittyä tapaturmaa. Myös Lambers-Heerspink ym. tutkimuksessa pois-sulkukriteerinä oli oireen tapaturmainen alkua.

Yleisen määritelmän mukaan tapaturmaisen kiertäjälkalvosinrepeämän syntyminen edellyttää merkittävää vamma-energiaa, joka vastaa vähintään kaatumista seisomakorkeudelta olkapäälle tai yläraajan varaan. Rappeumaperäisen kiertäjälkalvosinrepeämän todennäköisyys kasvaa potilaan iän kasvaessa, kun jännerepeämä todetaan matala-energisien tapaturman tai äkkiliikkeen jälkeen tai mikäli tapaturma aiheuttaa jo aiemmin oireilleen olkapään kipeytymisen (18).

Käytännön kliinisessä työssä on usein vaikeaa erottaa tapaturmainen ja rappeumaperäinen repeämä toisistaan. Oireen alkua tapaturman jälkeen ei tarkoiteta, että repeämää voisi automaattisesti pitää tapaturmaisena. Tapaturma voi aiheuttaa hyväkuntoisen jänteen repeämisen lisäksi myös rappeutumisen myötä heikentyneen jänteen repeämisen, johtaa aiemmin re-

venneen oireettoman jännerepeämän muuttumiseen oireilevaksi tai aiheuttaa aiemmin syntyneen repeämän suurenemiseen.

Tietyt radiologiset löydökset viittaavat rappeumaperäiseen repeämään. Näitä ovat mm. kun tapaturmahetkellä olkalisäkkeen alainen tila on alle 7 mm korkuinen, on todettavissa kiertäjälkalvosinartropatia tai kun MRI:ssä on todettavissa kiertäjälkalvosinlihaksen rasvadegeneraatio, revennyt jänne on vetäytynyt glenoideumin mediaalipuolelle tai tuberculum majuksessa näkyy anteriorisia luukystia. Tulee huomioida, että näitä löydöksiä ei ole aina todettavissa kaikissa rappeumaperäisissä repeämässä (19).

Jo julkaistujen RCT-tutkimusten lisäksi julkais-taan lähiaikoina neljäs kiertäjälkalvosinrepeämän leikkaus- ja kuntoutushoitoa käsittelevät satunnaistettu tutkimus, jonka aineisto on kerätty Keski-Suomen keskussairaalaista ja Oulun yliopistollisesta sairaalasta (ClinicalTrials.gov Identifier: NCT00695981). Käynnisteillä on myös pohjoismainen placebokontrolloitu monikeskustutkimus, jonka tavoitteena on tapaturman yhteydessä oireilun aloittaneen kiertäjälkalvosinrepeämän leikkaushoidon tehon määrittäminen (ClinicalTrials.gov Identifier: NCT02885714).

Viitteet

1. Hashimoto T, Nobuhara K, Hamada T: Pathologic evidence of degeneration as a primary cause of rotator cuff tear. *Clin Orthop Relat Res.* 2003;415:111-120.
2. Tashjian RZ: Epidemiology, natural history, and indications for treatment of rotator cuff tears. *Clin Sports Med* 2012;31:589-604.
3. Lepola V, Paloneva J, Huuskonen M, Karppinen J, Mattila K, Mattila VM, ym: Olkapään jännevaivat (online). Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Fysioteri yhdistyksen ja Suomen Ortopedi yhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Saatavilla Internetissä: www.käypähoito.fi (2014).
4. Paloneva J, Lepola V, Äärimala V, Ylinen J, Joukainen A, Mattila VM: Increasing incidence of rotator cuff repairs -A nationwide registry study in Finland. *BMC Musculoskelet Disord.* 2015;16:189.
5. Paloneva J, Mattila VM: Suomi - olkakirurgia suurvalta (pääkirjoitus). *Duodecim.* 2016;132:807-809.
6. Moosmayer S, Lund G, Seljom U, Svege I, Hennig T, Tariq R, ym: Comparison between surgery and physiotherapy in the treatment of small and medium-sized tears of the rotator cuff: A randomised controlled study of 103 patients with one-year follow-up. *J Bone Joint Surg Br.* 2010;92:83-91.
7. Moosmayer S, Lund G, Seljom US, Haldorsen B, Svege IC, Hennig T, ym: Tendon repair compared with physiotherapy in the treatment of rotator cuff tears: a randomized controlled study in 103 cases with a five-year follow-up. *J Bone Joint*

Surg Am. 2014 Sep 17;96(18):1504-1514.

8. Kukkonen J, Joukainen A, Lehtinen J, Mattila KT, Tuominen EK, ym: Treatment of non-traumatic rotator cuff tears: A randomised controlled trial with one-year clinical results. *Bone Joint J.* 2014;96B:75-81
9. Kukkonen J, Joukainen A, Lehtinen J, Mattila KT, Tuominen EK, Kauko T, ym: Treatment of Nontraumatic Rotator Cuff Tears: A Randomized Controlled Trial with Two Years of Clinical and Imaging Follow-up. *J Bone Joint Surg Am.* 2015;97:1729-1737.
10. Lambers Heerspink FO, van Raay JJ, Koorevaar RC, van Eerden PJ, Westerbeek RE, van 't Riet E, ym: Comparing surgical repair with conservative treatment for degenerative rotator cuff tears: a randomized controlled trial. *J Shoulder Elbow Surg.* 2015 Aug;24(8):1274-1281.
11. Ryösä A, Laimi K, Äärimaa V, Lehtimäki K, Kukkonen J, Saltychev M: Surgery or conservative treatment for rotator cuff tear: a meta-analysis. *Disabil Rehabil.* 2016 Jul 6:1-7. [Epub ahead of print]
12. Kim J, Chung J, Ok H: Asymptomatic acromioclavicular joint arthritis in arthroscopic rotator cuff tendon repair: a prospective randomized comparison study. *Arch Orthop Trauma Surg.* 2011;131:363-369.
13. Kircher J, Morhard M, Magosch P, Ebinger N, Lichtenberg S, Habermeyer P: How much are radiological parameters related to clinical symptoms and function in osteoarthritis of the shoulder? *Int Orthop.* 2010;34:677-681.
14. Kukkonen J, Joukainen A, Lehtinen J, Äärimaa V: The effect of glenohumeral osteoarthritis on the outcome of isolated operatively treated supraspinatus tears. *J Orthop Sci.* 2013;18:405-409
15. Goutallier D1, Le Guilloux P, Postel JM, Radier C, Bernageau J, Zilber S: Acromio humeral distance less than six millimeter: its meaning in full-thickness rotator cuff tear. *Orthop Traumatol Surg Res.* 2011;97:246-251.
16. McCreesh KM, Crotty JM, Lewis JS: Acromiohumeral distance measurement in rotator cuff tendinopathy: is there a reliable, clinically applicable method? A systematic review. *Br J Sports Med.* 2015;49(5):298-305.
17. Moraes VY, Lenza M, Tamaoki MJ, Faloppa F, Belloti JC: Platelet-rich therapies for musculoskeletal soft tissue injuries. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014;(4):CD010071.
18. Kallinen M, Lepola V, Paloneva J. Miten erotan olkapään jännevaivan muusta olkasairaudesta? *Suomen Lääkärilehti.* 2015;70:2857-2862.
19. Mohammed KD, Wilkinson B, Nagaraj C: Can imaging determine if a rotator cuff tear is traumatic? *N Z Med J.* 2010;123:99-113.