

Skapularesektiosta pysyvä apu kroonisessa kivuliaassa skapulokostaalisyndromassa

Martti Vastamäki, Heidi Vastamäki-Mehtälä
Sairaala ORTON

Short-term and long-term comparative results of six patients after open surgery for a painful, disabling snapping scapula were assessed in four males and two females. The age of the patients at surgery averaged 29 years, and operative delay from the onset of symptoms to surgery averaged five years. Operative treatment consisted of resection of the medial upper corner of the scapula. The piece of bone resected was approximately 3 x 3 x 2 cm. No pathologic bursal formation around the affected area was detected. The first follow-up was carried on in 1991, on average eight years after surgery, and the long-term results were assessed in 2006, on average 24 years after surgery. At the first follow-up all operated patients did well. At the last follow-up all had still normal painless shoulder ROM and strength, but one male patient had developed five years after surgery painful snapping which still persisted, but only slightly. He considered the long-term result only fair. The remaining five patients were painless, though three of them had slight painless snapping and one had marked painless snapping but without any complaints. Two of the patients graded the end result as excellent and three as good. Resection of the superomedial corner of the scapula yields permanent satisfying results and is advocated in longstanding disabling snapping scapula.

Snapping scapula, napsuva tai rutiseva lapaluu on melko yleinen löydös nuorella tai keski-ikäisellä, mutta aiheuttaa harvemmin huomattavaa vaivaa. Kivulias snapping scapula hoituu yleensä konservatiivisin keinoin kuten fysioterapialla, tulehduskipulääkkeillä ja kortisoni-puudutepistoksilla (1), mutta tarvitsee vaikeissa pitkäaikaisissa tapauksissa joskus myös kirurgista hoitoa (2,3). Monenlaisia avoleikkaus- ja tähytysmenetelmiä on kuvattu snapping scapulan hoidoksi pienestä lapaluun ylämediaalikulman resektiosta koko supraspinatusalueen poistoon liitettynä bursan poistoon tai ainoastaan bursanpoisto (2,4–13). Tässä tutkimuksessa esitetään pitkäaikaisen kivuliaan snapping scapulan takia tehdyn lapaluun ylämediaalikulman resektion lyhyen ja pitkän seuranta-ajan vertailevat tulokset pienellä hyvin tutkitulla materiaalilla.

Aineisto ja menetelmät

Vuosina 1970–1990 hoidettiin Invalidisäätiön ortopedisessa sairaalassa (Sairaala ORTON) 17 pitkäaikaisesti kivuliasta skapulokostaalista krepitaatiota sairastavaa potilasta lapaluun ylämediaalikulman resektiolla. Leikkauksen indikaatio oli yli vuoden kestänyt konservatiiviseen hoitoon reagoimaton kivulias skapulokostaalisyndrooma. Aineistosta poistettiin viisi potilasta, joilla vaivan aiheutti luinen eksostoosi tai osteokondrooma, joka poistettiin. Jäljellä olevat 12 potilasta olivat osallistuneet saman vaivan hoitoa käsitelleeseen tämän tutkimuksen vanhemman tutkijan suorittamaan seurantatutkimuksen vuonna 1991. Vuonna 2006 11 potilasta kutsuttiin nuoremman tutkijan tekemään seurantatutkimukseen. Yksi poti-

las oli kuollut. Kuusi potilasta saapui tutkimukseen, joka käsitti vuoden 1991 tutkimuksen tapaan kliinisen tutkimuksen, lapaluun röntgenkuvauksen ja kyselykaavakkeiden täyttämisen. Kaikilla lapaluun kivulias krepitaatio oli alkanut vähitellen ilman erikoista selkeää syytä. Potilaista 4 oli miehiä ja 2 naisia. Heidän keski-ikänsä leikkaushetkellä oli 29 (21–48) vuotta ja aika oireiden alusta leikkaukseen oli keskimäärin 5 (2–10) vuotta. Konservatiivisia keinoja kuten tulehduskipulääkkeitä, fysikaalisia hoitoja ja paikallisia kortisoni-puuduteinjektioita oli yritetty tuloksetta. Kortisoni-puudutepistokset annettiin lapaluun ylämediaalikulmaan levator scapulae-lihaksen insertioalueelle. Jos pistos ei auttanut edes hetkellisesti vaivaan, paikallista kirurgista hoitoa ei katsottu mahdolliseksi, koska kivun syy saattoi olla muualla, esim. kaularangan alueella. Keskimääräinen sairausloma ennen leikkausta oli 3 (1–12) kuukautta. Kaikilla potilailla oli skapulokostaalinen kivulias krepitaatio ilman merkittävää traumaa tai lapaluun röntgenmuutoksia. Kaikki potilaat olivat oikeakätisiä, vaiva oli kolmella potilaalla oikealla ja kolmella vasemmalla puolella.

Leikkauksessa lapaluun mediaaliyläkulmasta rekoitiin noin 3 x 3 x 2 cm suuruinen pala (kuva1). Potilas makaa vatsallaan yleisanestesiassa ilman relaxaatiota käsi sisäkierrossa pakaran päällä siten, että lapaluun ylämediaalikulma nousee hyvin tarjolle. Viilto on vertikaalinen lapaluun mediaalireunan suuntainen ja pituudeltaan noin 12 cm. Trapetsiuksen läpi mennään säikeiden suuntaisesti varoen vahingoittamasta accessoriushermon kaudaalista haaraa, joka kulkee pari senttimetriä lapaluun mediaalireunan mediaalipuolella trapetsiuksen alla. Hermon kulku on syytä varmistaa sähköärsytyksellä. Lapaluun ylämediaalinurkka paljastetaan levator scapulaen insertion kera ja lapaluun yläkulmasta lyödään kevyellä taltalla irti noin 3 x 3 x 2 cm palanen, josta levator scapulaen insertio irroitetaan ja annetaan vetäytyä. Lapaluun reuna taimitetaan viilalla, trapetsius suljetaan, subkutaanisesti laitetaan tarvittaessa dreeni ja haava suljetaan. Immobilisaatiota ei tarvita, mutta pari päivää on syytä varoa yläraajan ääri liikkeitä.

Leikkauksessa todettiin ainoana patologisena löydöksenä muutamissa tapauksissa pieni pikkusormen kynnen kokoinen kiiltävän tasainen hieman koholla oleva alue lapaluun mediaaliyläkulmassa eli ns. Luschkan kyhmy. Minkäänlaisia normaaleja tai patologisia bursamuodostumia ei todettu. Leikkauksen aikana ei ollut mahdollista saada aikaiseksi krepitaatiota. Postoperatiivinen sairausloma oli keskimäärin 1 (0.5–3)

kuukausi. Ensimmäinen seurantatutkimus suoritettiin 1991, keskimäärin 8 (1–21) vuotta leikkauksen jälkeen seniorikirjoittajan toimesta ja pitkäaikaisseuranta 2006, 24 (17–36) vuotta leikkauksesta juniorikirjoittajan tekemänä. Molemmilla kerroilla potilaat tutkittiin samoin menetelmin kliinisesti ja kyselykaavakkein. Jälkimmäisen tutkimuksen yhteydessä suoritettiin myös lapaluun röntgenkuvaus. Kyselykaavake sisälsi 22 kysymystä oireista, työstä, hoidoista ja subjektiivisesta tuloksesta.

Tulokset

Ensimmäisessä seurantatutkimuksessa kaikki potilaat voivat hyvin, olkanivelen liikkeet ja voimat olivat normaalit ja potilaat olivat yhtä lukuun ottamatta täysin oireettomia. Yhdellä potilaalla oli lievää epämukavuuden tunnetta leikkausalueella ja hän arvioi leikkaustuloksen siinä vaiheessa ainoastaan tyydyttäväksi. Tälle miespotilaalle kehittyi 5 vuoden kuluttua leikkauksesta uudelleen lievä skapulokostaalinen krepitaatio, joka oli myös jonkin verran kivuliasta. Subjektiivinen tulos oli edelleen vain kohtalainen. Kliinisessä tutkimuksessa krepitaatio oli pehmeän tuntuista viitaten siihen, että alueelle oli ehkä muodostunut jonkinlaista patologista bursamuodostusta. Muut 5 potilasta olivat kivuttomia, vaikka kolmella heistä oli lievää kivutonta krepitaatiota ja yhdellä oli voimakas krepitaatio ilman mitään oireita. Kaksi heistä arvioi leikkauksen tuloksen erinomaiseksi ja 3 hyväksi. Olkanivelen voimat ja liikkeet olivat normaalit (fleksio 164°, abduktio 178°, ulkokierto 66° ja sisäkierto L1). Lapaluun röntgenkuviissa ei näkynyt poikkeavaa. Potilaiden työ oli pysynyt suurin piirtein yhtä raskaana kuin ennen leikkausta: ennen leikkausta yksi teki raskasta, 3 melko raskasta ja 2 kevyttä työtä; viimeisen seurantatutkimuksen aikaan 3 potilasta teki melko raskasta ja yksi kevyttä työtä ja 2 oli eläkkeellä. Komplikaatioita ei havaittu. Kukaan potilaista ei ollut tarvinnut hoitoa lapavaivaan viimeksi kuluneen vuoden aikana ja kaikki olisivat valinneet saman leikkauksen samoissa olosuhteissa uudelleen.

Pohdinta

Skapulokostaalinen krepitaatio johtuu kontaktista lapaluun ja kylkiluiden välillä. Useimmiten lapaluun hankaava osa on ylämediaalinurkka, joka voi olla kaartunut normaalia enemmän sisäänpäin. Hankaus on yleensä kivuton ja varsin harvoin merkittävän kivulias. Rintakehän rumpumainen rakenne lisää han-



Kuva 1. Kivuliaan skapulokostaalisyndrooman takia lapaluun ylämediaalinurkasta resekoitu luupala.

kaavan äänen voimakkuutta. Krepitaatio tulee esiin parhaiten hartian pyörytysliikkeissä. Lapaluun nostaminen sormin pois päin rintakehästä estää krepitaation tai vähentää sen voimakkuutta. Tutkimukseen kuuluu lapaluun tangentialinen röntgenkuva, jossa voidaan nähdä mahdolliset luiset anomaliat lapaluun sisäpinnalla kuten osteokondrooma ja eksostoosit sekä kylkiluiden anomaliat (14). Luschkan tuberkkelia ei voi havaita röntgenkuvista. Lapaluun ylänurkan normaalia suurempi kääntyminen sisään päin lisää riskiä kivuliaaseen krepitaatioon (15). Yleisin syy skapulokostaaliseen krepitaatioon on kuitenkin mitä ilmeisimmin huonon ryhdin ja lihaskunnan aiheuttama lapaluun epädullinen asento rintakehään nähden. Tietyt ruumiilliset aktiviteetit lisäävät mahdollisesti skapulokostaalisen krepitaation riskiä. Omassa aineistossamme yksi potilas nimesi asiaan mahdollisesti vaikuttavaksi aktiviteetiksi rasittavan tenniksen peluun ja toinen raskaiden painojen nostelun. On tärkeää muistaa, että skapulokostaalinen krepitaatio ei ole välttämättä patologinen tila. Esim. nuoret pystyvät usein helposti provosoimaan voimakkaan krepitaation ilman mitään oireita.

Kliinisessä tutkimuksessa krepitaation alue on usein myös palpaatioarka. Krepitaation paikka selviää useimmiten palpaation ja auskultaation avulla, mutta kun krepitaation syntykohta on muualla kuin lapaluun ylämediaalinurkan seudussa, voi lähtökohdan selville saaminen olla mahdotonta. Jos krepitaation syy on osteokondrooma, se voi nostaa lapaluuta niin, että todetaan lavan siirrotusta. Kivun syytä etsittäessä on muistettava erotusdiagnostisena mahdollisuutena mm. kervikaalinen radikulopatia varsinkin iäkkääm-

millä potilailla.

Lapaluun AP-kuvista ei juuri ole hyötyä, mutta tangentialinen kuva voi paljastaa luiset anomaliat. Tietokonetomografiaa on suositeltu snapping scapulan diagnostiikassa (16), kun taas toiset eivät ole pitäneet sitä hyödyllisenä (14). Tätä tutkimusta ei ollut tarjolla tämän aineiston ensimmäisille potilaille eikä sitä myöhemminkään tarvittu. Sama koskee myös magneettitutkimusta (14).

Kivuliaan napsuvan lapaluun hoito on pääsääntöisesti konservatiivista lukuun ottamatta tapauksia, joissa oireen syyksi on todettu merkittävä kirurgisesti hoidettavissa oleva luinen anomalia. Konservatiivinen hoito käsittää lihaskunnan nostamisen, ryhdin kohentamisen, tulehduskipulääkkeet ja paikallishoidot kuten fysikaaliset hoidot, hieronta ja kortisoni-puudutepistikset. Useimmiten kivulias napsuvan lapaluun vaiva hoituu näillä keinoin (2,10).

Pitkäaikaisiin kivuliaisiin konservatiiviselle hoidolle reagoimattomiin tapauksiin on suositeltu monenlaisia kirurgisia hoitoja erilaisista muskuloplastioista vaihtelevansuuruisiin lapaluun resektioihin. Yleisin käytetty metodi on ollut lapaluun ylämediaalinurkan resektio (3,4,9,10), mutta myös koko lapaluun supraspinatusosan resektiota on suositeltu (2). Suuren alueen resektio onkin epäilemättä tarpeen, jos koko lapaluun yläosa on epänormaalin voimakkaasti sisään päin kääntynyt (15). Useimmiten kuitenkin pienehkö resektio riittää kuten myös tässä tutkimuksessa (3,4,7,8–10). Jotkut tutkijat ovat suosittelleet leikkaukseen varsin laajaa avautusta (11), mutta tässä aineistossa ei pientä oikeaan kohtaan tehtyä viiltoa käyttäen todettu mitään vaikeuksia toimenpiteen suorittamiselle. Leikkauksen aikana ei ollut myöskään vaikeuksia päättää poistettavan lapaluun ylämediaalinurkan kokoa. Puolessa tapauksista jouduttiin kuitenkin resektiota suurentamaan alkuperäisestä alueen huolellisen palpoinnin jälkeen. Syy yhteen ainoastaan kohtuulliseen tulokseen saattaa olla alun perin liian pieni resektio. Aineistomme mukaan kipua saadaan useimmiten pois käytetyllä tekniikalla, mutta oireita aiheuttamatonta krepitaatiota jää useimmiten ainakin jonkin verran.

Useimmat kirjoittajat ovat kiinnittäneet uudestaan lapaluusta irrotetut lihakset. Tässä tutkimuksessa irrotettiin vain levator scapulae. Sen kiinnittämättä jättäminen ei osoittautunut haitalliseksi. Ehkä kiinnittämättä jättämisestä olikin hyötyä, kun vähennettiin samalla lihasjännitystä. On kuitenkin epätodennäköistä, että pelkkä levator scapulaen diskiisio voisi auttaa kivuliaassa napsuva lapaluu-vaivassa. Aiemmis-

sa asiaa koskeissa tutkimuksissa on kiinnitetty huomiota n. dorsalis scapulaen varomiseen leikkauksen aikana (7,13). Tämä hermo kulkee syvällä romboideusten takapinnalla ja joutuu vaaraan lähinnä snapping scapulan hoidon tähystystoimenpiteissä. Sen sijaan accessorushermon kaudaalinen haara kulkee trapetsiuksen takapinnalla ja sitä on varottava pienenkin tämän alueen toimenpiteen yhteydessä. Hermon sijainti on syytä aina varmistaa sähköärsytyksellä leikkauksen aikana. Tämän artikkelin seniorikirjoittaja aiheutti tähän hermoon tilapäisen vaurion ilmeisesti venytyksen seurauksena 25 vuotta sitten. Potilaan lapaluun alaosa siirretti jonkin verran 3 kuukautta leikkauksen jälkeen, mutta hermo toipui sitten kokonaan.

Eräät tutkijat ovat esittäneet, että kivuliaan skapulokostaalisyndrooman perussy on ylimääräisen bursakudoksen kehittyminen hankausalueelle (2,7,11,13). Tässä nyt esitetyssä aineistossa me emme voineet todeta ärtynyttä bursaa yhdelläkään potilaalla. Itse asiassa kenelläkään ei todettu hankausalueella edes normaalin näköistä bursaa makroskooppisesti. Kivuliasta skapulokostaalisyndroomaa on hoidettu myös tähystystoimenpiteillä (12–14,17). Tähystystoimenpiteitä on mainittu helpommaksi ja vähemmän jälkihoidtoa vaativaksi. Kirjoittajilla ei ole kokemusta snapping scapulan hoidosta tähystyksellisesti, mutta esitetyn aineiston perusteella voimme todeta, että esitetty toimenpide ei ole kirurgisesti vaikea, ei edellytä leikkauksen jälkeistä immobilisaatiota ja johtaa hyvään pysyvään tulokseen.

Kirjallisuus:

1. Manske RC, Reiman MP, Stovak ML: Nonoperative and operative management of snapping scapula. *Am J Sports Med* 2004;32:1554-1565.
2. Kuhn JE, Plancher KD, Hawkins RJ: Symptomatic scapulothoracic crepitus and bursitis. *J Am Acad Orthop Surg* 1998;6:267-272.
3. Vastamäki M: Long-term results after surgery for snapping scapula: Surgical results versus nonsurgical management. In Norris T et al.(eds). *Surgery of the Shoulder and Elbow. An International Perspective*. USA, American Academy of Orthopaedic Surgeons 2006;239-243.
4. Arntz CT, Matsen FA III: Partial scapulectomy for disabling scapulothoracic snapping. *Orthop Trans* 1990;14:252-253.
5. Carlson HL, Haig AJ, Stewart DC: Snapping scapula syndrome: three case reports and an analysis of the literature. *Arch Phys Med Rehabil* 1997;78:506-511.
6. Fiddian NJ, King RJ: The winged scapula. *Clin Orthop Relat Res* 1984;185:228-236.
7. Lehtinen JE, Macy JC, Cassinelli E, Warner JJ: The painful scapulothoracic articulation. Surgical management. *Clin Orthop Relat Res* 2004;423:99-105.
8. Milch H: Partial scapulectomy for snapping of the scapula. *J Bone Joint Surg Am* 1950;32-A:561-566.
9. Milch H: Snapping scapula. *Clin Orthop Relat Res* 1961;20:139-150.
10. Morse BJ, Ebraheim NA, Jackson WT: Partial scapulectomy for snapping scapula syndrome. *Orthop Rev.* 1993;22:1141-1144.
11. Nicholson GP, Duckworth MA: Scapulothoracic bursectomy for snapping scapula. *J Shoulder Elbow Surg* 2002;11:80-85.
12. Pavlik A, Ang K, Coghlan J, Bell S: Arthroscopic treatment of painful snapping of the scapula by using a new superior portal. *Arthroscopy* 2003;19:608-612.
13. Pearce EO, Bruguera J, Massoud SN, Sforza G, Copeland SA, Levy O: Arthroscopic management of the painful snapping scapula. *Arthroscopy* 2006;22:755-761.
14. Harper GD, Mc Ilroy S, Bayley JI, Calvert PT: Arthroscopic partial resection of the scapula for snapping scapula: a new technique. *J Shoulder Elbow Surg* 1999;8:53-57.
15. Edelson JG: Variations in anatomy of the scapula with reference to the snapping scapula. *Clin Orthop Relat Res* 1996;322:111-115.
16. Mozes G, Bickels J, Ovadia D, Dekel S: The use of three-dimensional computed tomography in evaluating snapping scapula syndrome. *Orthopaedics* 1999;22:1029-1033.
17. McCluskey GM III, Bigliani LU: Surgical management of refractory scapulothoracic bursitis. *Orthop Trans* 1991;15:801.