

# Subakromiaalisen impingement -oireen ja rotator cuff -repeämän päiväkirurgisen ja lyhytjälkihoitoisen kirurgisen hoidon erot ja mahdollisuudet

Sally Järvelä<sup>1</sup>, Timo Järvelä<sup>1,2</sup>, Ilkka Kiviranta<sup>3</sup>, Heikki Aho<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ortopedian klinikka, Hatanpään Sairaala, Tampere; <sup>2</sup>Päiväkirurgian Yksikkö, Keski-Suomen Keskussairaala, Jyväskylä;

<sup>3</sup>Ortopedian klinikka, Keski-Suomen Keskussairaala, Jyväskylä

Shoulder pain, caused by subacromial impingement or rotator cuff tear, is common for the middle-aged and elderly people. It can cause diminished ability to work and prolonged sick-leaves. The purpose of this study was to evaluate the effect of the operative treatment of this pain (subacromial decompression, rotator cuff repair) when the patients were treated in an outpatient way or by staying overnight in hospital after surgery (ward patients). 76 patients were included in this prospective study (37 outpatients, 39 ward patients). At the minimum of 2-year follow-up, shoulder scores (UCLA, Constant) were significantly better than preoperatively ( $p < 0.001$ ) in every group. However, no significant differences were found between the outpatient-group and "ward patient"-group.

## Johdanto

Olkapään subakromiaalisen impingement-oireen sekä kiertäjälkalvosimen (rotator cuff) vaurion aiheuttama toiminnallinen rajoitus ja pitkittynyt kiputila ovat yleisimpiä olkapään ongelmia työikäisillä potilailla. Subakromiaalinen impingement-syndrooma johtuu subakromiaalisen tilan ahtaudesta ja siitä johtuvasta rakenteiden ärsytyksestä ja degeneraatiosta. Oireet alkavat usein vähitellen ja jatkuessaan kroonistuvat. Kiertäjälkalvosimen vaurio taas voi syntyä joko suoraan trauman seurauksena tai pitkittyneen tendiniitin jälkeen. Toisaalta on myös todettu, että impingement-syndroomaan liittyy usein myös kiertäjälkalvosimen tendinopatiaa. Jos taustalla ei ole selkeää akuuttia oiretta aiheuttavaa traumaa, olkapään antero-lateraalista kiputilaa hoidetaan aluksi pääsääntöisesti konservatiivisesti. Leikkaushoitoon turvaututaan vaivan kroonistuessa, jos konservatiivinen hoito ei tehoa toivotulla tavalla. Leikkaushoidolla on impingement-syndrooman osalta saatu hyviä hoitotuloksia poistamalla akro-

mionista etukulmaa ja sen alla oleva bursa (1,2,3). Toimenpide voidaan suorittaa joko avoimella tekniikalla tai artroskooppisesti. Aiemmat tutkimukset ovat osoittaneet tekniikat joko tasavertaisiksi tai artroskooppisesti suoritettuna jopa hieman paremmiksi hoitotuloksen ollessa hyvä 43–94 %:lla potilaista (4,5,6). Rotator cuff -repeämän leikkaushoidossa pyritään palauttamaan jännekalvosimen normaali funktio kiinnittämällä revennyt jänne takaisin alkuperäiselle anatomiselle paikalleen. Leikkaustulokseen vaikuttavat repeämän laajuus ja vaurion ikä ja syntymekanismi.

Nykypäivän kirurgi joutuu työssään painimaan indikaatioiden ja oikean potilasvalinnan lisäksi myös rajallisten resurssien ja hoitotakuun lisäämien paineiden alla. Moni potilas joutuu edelleen odottamaan leikkaushoitoa kiputilansa kanssa kauemmin kuin ehkä lääketieteellisesti olisi tarpeen. Näin ollen ongelmat näkyvät yksilötasolla pitkittyneinä sairaslomina ja fyysisenä kipuna sekä toimintakyvyn heikentymisenä (7). Myöskään kirurgin kannalta ajateltuna leikkaus-

hoidon ajoittaminen ei aina ole optimaalista ajatellen jälkikuntoutusta ja ylipäänsä vaurion korjaamista. Olkapään antero-lateraalisten kiputilojen leikkaushoito voidaan toteuttaa sekä päiväkirurgisesti että lyhytjälkihoitoisesti (8). Päiväkirurgista hoitoa puoltavat pienemmät hoitokustannukset, vaikkakin edellytyksenä samalla on, että potilaan muu terveys sallii päiväkirurgisesti tehdyn toimenpiteen.

Tavoitteenamme on tutkia päiväkirurgisesti ja lyhytjälkihoitoisella kirurgialla hoidettuja olkapään pitkittyneestä kiputilasta kärsineitä potilaita, ja verrata onko hoitotuloksissa eroa ryhmien välillä. Kyseessä on prospektiivinen, vertaileva tutkimus seuranta-ajan ollessa vähintään 2 vuotta.

### *Aineisto ja menetelmät*

#### **Potilaat**

Tähän prospektiiviseen vertailevaan tutkimukseen kerättiin lokakuun 2002 ja maaliskuun 2004 välisenä aikana 93 sellaista potilasta, joilla oli ollut konservatiiviseen hoitoon (sairausloma, anti-inflammatorinen lääkitys, kortisoni-injektiot, fysioterapia) reagoimattomia olkapäitä yli 6 kk, ja joilla oli kliinisesti ja radiologisesti diagnosoitu joko olkapään impingement-syndrooma tai rotator cuff -ruptuura. Potilaiden toinen (kontralateraalinen) olkapää on ollut terve. Potilaille tehtiin olkapään artroskooppinen leikkaus joko Keski-Suomen Keskussairaalassa, Jyväskylässä tai Hatanpään Sairaalassa, Tampereella. Potilaista 76 (82 %) on jälkitutkittu seuranta-ajan ollessa vähintään 2 vuotta (vaihteluväli 24–32 kk). Yksi potilaiden hoitoon osallistumaton puolueeton tutkija (SJ) on tehnyt kaikki jälkitutkimukset. Potilaista 37 (49 %) on hoidettu päiväkirurgisesti ja 39 (51 %) lyhytjälkihoitoisesti (33 potilasta oli yhden yön sairaalassa, 5 potilasta 2 yötä sairaalassa ja 1 potilas 3 yötä sairaalassa). Päiväkirurgisesti hoidettiin 24 impingement-syndroomaa ja 13 rotator cuff -ruptuuraa, kun vastaavasti lyhytjälkihoitoisesti hoidettiin 23 impingement-syndroomaa ja 16 rotator cuff -ruptuuraa. Ryhmien välillä ei ollut tilastollista eroa sukupuolen, iän, pituuden ja painon suhteen (taulukko 1). Sen sijaan yli vuoden kivun kanssa leikkausta odottaneita oli enemmän päiväkirurgisessa ryhmässä (32 potilasta) kuin lyhytjälkihoitoisessa ryhmässä (26 potilasta) ( $p=0.044$ ).

#### **Leikkaustekniikka**

Olkapäät operoitiin potilaan ollessa rantatuoliasennossa. Yksi ortopedi (TJ) teki kaikki leikkaukset. Ensin

tehtiin olkapään diagnostinen artroskopia takaportaalista sekä gleno-humeraalitilaan että subakromiaalitilaan. Kaikki patologiset löydökset rekisteröitiin. Mikäli rotator cuffissa ei ollut läpi asti menevää repeämää, mutta subakromiaalisesti oli selkeä pinnetila, tehtiin subakromiaalitilaan pelkkä dekompressio artroskooppisesti lateraaliportaalista (artroskooppinen akromioplastia). Coraco-akromiaalista ligamenttia ei katkaistu. Kaikille tässä tutkimuksessa olleille potilaille on tehty edellä olevan kaltainen toimenpide. Lisäksi jos rotator cuffissa oli läpi asti menevä repeämä, se korjattiin, mikäli se oli enää korjattavissa. Korjaus tehtiin joko artroskooppisesti tai mini-open tekniikalla lateralisesta pienestä (n. 3 cm) avauksesta käyttäen ankkureita ja sulamattomia lankoja revenneen rotator cuffin uudelleen kiinnittämiseen olkaluun päähän normaalille anatomiselle paikalleen. Rotator cuff -repeämistä 23 pystyttiin korjaamaan (20 mini-open tekniikalla ja 3 artroskooppisesti). Jos repeämä oli jo niin laaja ja vettäytynyt, ettei rotator cuffin korjaus ollut mahdollista, tehtiin pelkkä artroskooppinen akromioplastia edellä kuvatulla tavalla (6 potilaalle). Anestesiamuotona oli joko yleisanestesia tai pleksus-puudutus. Lisäksi osalle potilaista (35 potilasta) käytettiin kipupumppua toimenpiteen jälkeen (8).

#### **Kuntoutus**

Kaikki potilaat saivat fysioterapeuttisen ohjannan kirjallisine ohjeineen jo sekä ennen operaatiota että sen jälkeen heräämössä. Jos olkapäähän oli tehty pelkkä artroskooppinen akromioplastia, olkapäät mobilisoitiin ensimmäisenä postoperatiivisena päivänä. Kaikki liikkeet olivat alusta pitäen sallittuja. Passiivisilla liikkeillä aloitettiin ja aktiiviset liikkeet tulivat mukaan leikkauksen helpotettua. Rotator cuffin korjauksen jälkeen olkapään aktiiviset liikeharjoitukset aloitettiin vasta 6 viikon kuluttua operaatiosta. Leikkattua yläraajaa pidettiin 4–6 viikkoa kantositeessä, tosin passiiviset liikeharjoitukset olivat sallittuja. Kaikilla oli seurantaikäntä fysioterapeutilla 2 viikon kuluttua ja operatiivisella 4–6 viikon kuluttua, jolloin potilas tarpeen mukaan ohjattiin vielä jatkokuntoutukseen fysioterapeutille.

#### **Seurantamenetelmät**

Olkapään tutkimisessa käytettiin kansainvälisesti hyväksytyjä ja laajasti käytettyjä olkapääpisteityksiä: Constant-score (pisteet 0 – 100) (9) ja University of California, Los Angeles (UCLA) -score (pisteet 0 – 35) (10). Molempien yläraajojen fleksio-suuntainen

**Taulukko 1. Päiväkirurgisesti (päiki) ja lyhytjälkihoitoisesti (lyhki) hoidettujen olkapään leikkauspotilaiden sukupuolijakauma, ikä, pituus ja paino ryhmittäin. Keskiarvo (keskihajonta). IMP = subakromiaalinen impingement, RC = rotator cuff -repeämä. Ryhmien välillä ei ollut tilastollisia eroja.**

	Päiki (n=37)		Lyhki (n=39)	
	IMP (n=24)	RC (n=13)	IMP (n=23)	RC (n=16)
Sukupuoli (M/N)	15/9	9/4	9/14	7/9
Ikä (v)	48 (10.5)	58 (6.6)	51 (9.3)	58 (11.3)
Pituus (cm)	171 (9.3)	171 (8.0)	168 (9.7)	168 (11.1)
Paino (kg)	77 (12.8)	81 (17.7)	74 (11.9)	84 (16.8)

**Taulukko 2. Päiväkirurgisesti (päiki) ja lyhytjälkihoitoisesti (lyhki) hoidettujen leikkauspotilaiden olkapäiden voimaero (terveen olkapään fleksiovoima – leikatun olkapään fleksiovoima) ja sairausloman pituus ryhmittäin. Keskiarvo (keskihajonta). IMP = subakromiaalinen impingement, RC = rotator cuff -repeämä.**

	Päiki (n=37)		Lyhki (n=39)	
	IMP (n=24)	RC (n=13)	IMP (n=23)	RC (n=16)
Voimaero (kg)	0.0 (1.5)	1.8 (2.4)	0.4 (1.2)	1.9 (1.8)
Sairausloma (viikkoja)	7.9 (5.4)	5.5 (5.5)	8.4 (4.4)	6.1 (5.9)

isometrinen voima mitattiin kalavaakaa hyväksi käyttäen. Potilas piti yläraajaansa vaakatasossa scapulan tason suuntaisesti yrittäen nostaa kättään ylöspäin tutkijan pitäessä kalavaa'an toista päätä paikoillaan. Testi toistettiin kummallakin yläraajalla 3 kertaa ja keskiarvo voimamittauksista rekisteröitiin (11). Olkapäiden liikeradat mitattiin goniometrillä. Tutkimukseen on saatu lupa eettiseltä toimikunnalta ja potilaat ovat allekirjoittaneet hyväksyntänsä osallistua tutkimukseen.

#### Tilastollinen analyysi

Tilastollisessa analyysissä käytettiin SPSS 11.0-ohjelmaa (SPSS, Inc., Chicago, Illinois, USA). Keskiarvojen (jatkuva muuttuja) vertailussa käytettiin varianssianalyysiä (ANOVA) ja t-testiä. Luokkamuuttujien analyysi tehtiin ristiintaulukoinnilla ja Chi-neliötestillä. Tilastollisesti merkitseväksi katsottiin  $p < 0.05$ .

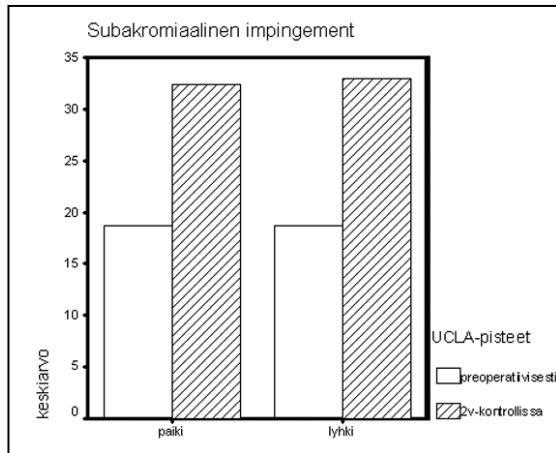
#### Tulokset

Potilaiden keskimääräiset UCLA- ja Constant-pisteet ennen leikkausta ja 2 vuoden seurannan jälkeen näkyvät kuvissa 1–4. Niistä nähdään, että päiväkirurgisesti ja lyhytjälkihoitoisesti hoidettujen potilaiden tuloksissa ei ollut tilastollista eroa. Kummankin ryhmän pisteet olivat seurannassa merkitsevästi paremmat kuin ennen leikkausta sekä subakromiaalisessa impin-

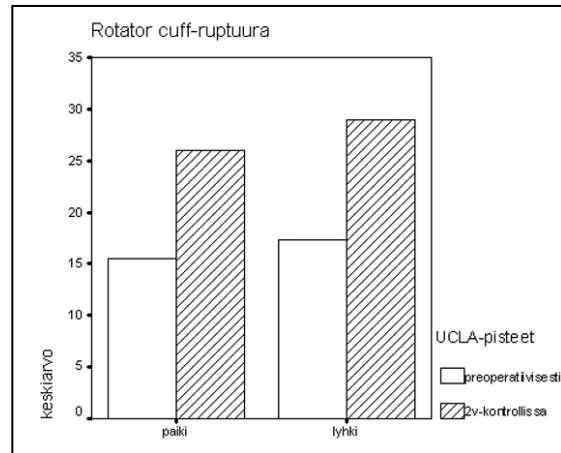
gement -oireyhtymässä että rotator cuff -repeämässä ( $p < 0.001$ ).

Seuranta-ajan jälkeen impingement-ryhmän pisteet olivat paremmat kuin rotator cuff -ryhmän pisteet. UCLA-pisteiden mukaan 42:n potilaan (89 %) tulokset impingement-ryhmästä luokiteltiin erinomaiseksi tai hyväksi (29–35 pistettä) ja 5:n potilaan kohtalaiseksi. Yhtään huonoksi luokiteltua ei ollut. Vastaavasti rotator cuff -repeämäryhmässä ainoastaan 19 potilasta (66 %) luokiteltiin erinomaiseksi tai hyväksi ja 10 potilasta joko kohtalaiseksi tai huonoksi. Constant-pisteiden mukaan 46:n potilaan (98 %) tulokset impingement-ryhmästä luokiteltiin erinomaiseksi tai hyväksi (80–100 pistettä) ja ainoastaan yhden huonoksi. Vastaavasti rotator cuff -repeämäryhmässä 17 potilasta (59 %) luokiteltiin erinomaiseksi tai hyväksi ja 12 potilasta joko kohtalaiseksi tai huonoksi. Lisäksi niillä potilailla, joilla rotator cuff pystyttiin korjaamaan leikkauksessa, oli merkitsevästi paremmat pisteet seuranta-ajan jälkeen kuin niillä potilailla, joilla rotator cuffia ei pystytty korjaamaan (UCLA-pisteet:  $p = 0.030$ , Constant-pisteet:  $p = 0.025$ ).

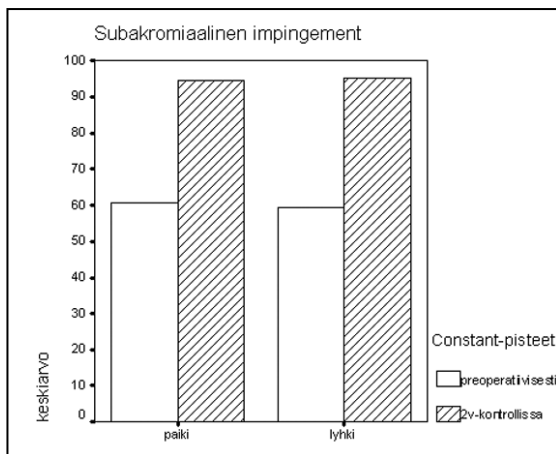
Voimamittausten mukaan ei ollut merkitystä oliko leikkaus tehty päiväkirurgisesti vai lyhytjälkihoitoisesti. Impingement-potilailla voima on palautunut samalle tasolle kuin terveessä olkapäässä. Sen sijaan potilailla, joilla oli ollut rotator cuff -repeämä, oli



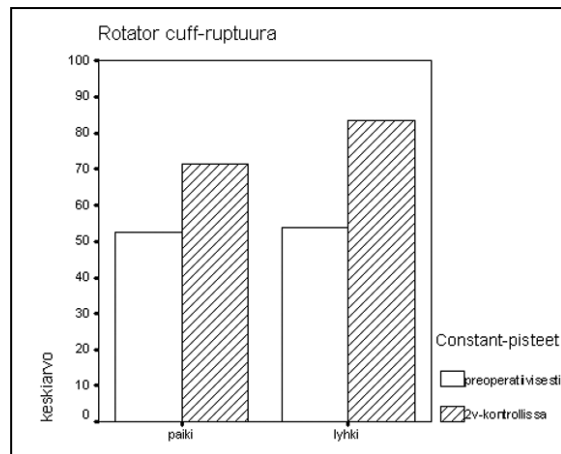
Kuva 1. UCLA-pisteet (0-35) subakromiaalisessa impingement-oireyhtymässä ennen leikkausta ja 2-vuotisseurannassa. Päiväkirurgisesti (paiki) ja lyhytjälkihoitaisesti (lyhki) hoidettujen potilaiden tulokset ovat yhtä hyviä. Kummankin ryhmän pisteet ovat seurannassa merkitsevästi paremmat kuin ennen leikkausta ( $p < 0.001$ ).



Kuva 2. UCLA-pisteet (0-35) rotator cuff-repeämässä ennen leikkausta ja 2-vuotisseurannassa. Päiväkirurgisesti (paiki) ja lyhytjälkihoitaisesti (lyhki) hoidettujen potilaiden tuloksissa ei ole tilastollista eroa. Kummankin ryhmän pisteet ovat seurannassa merkitsevästi paremmat kuin ennen leikkausta ( $p < 0.001$ ).



Kuva 3. Constant-pisteet (0-100) subakromiaalisessa impingement-oireyhtymässä ennen leikkausta ja 2-vuotisseurannassa. Päiväkirurgisesti (paiki) ja lyhytjälkihoitaisesti (lyhki) hoidettujen potilaiden tulokset ovat yhtä hyviä. Kummankin ryhmän pisteet ovat seurannassa merkitsevästi paremmat kuin ennen leikkausta ( $p < 0.001$ ).



Kuva 4. Constant-pisteet (0-100) rotator cuff-repeämässä ennen leikkausta ja 2-vuotisseurannassa. Päiväkirurgisesti (paiki) ja lyhytjälkihoitaisesti (lyhki) hoidettujen potilaiden tuloksissa ei ole tilastollista eroa. Kummankin ryhmän pisteet ovat seurannassa merkitsevästi paremmat kuin ennen leikkausta ( $p < 0.001$ ).

leikatun olkapään fleksiovoima edelleen alentunut 2 vuoden seurannan jälkeenkin (taulukko 2). Voimamittausten mukaan sillä ei ollut merkitystä, oliko rotator cuff-repeämä saatu korjattua leikkauksessa vaiko ei, kummassakin tapauksessa voimat olivat alentuneet seuranta-ajan jälkeen (korjatussa voiman alennus verrattuna terveeseen olkapäähän oli 2.0 kg, ei korjatussa 1.5 kg, NS)

Niistä 72:sta potilaasta, jotka vielä olivat työelä-

mässä mukana ennen olkapääleikkausta (eivät olleet eläkkeellä), ainoastaan 3 potilasta (1 potilas subakromiaalisesta impingement-ryhmästä ja 2 potilasta rotator cuff-repeämäryhmästä) ei pystynyt palaamaan takaisin entiseen työhönsä. Loput 69 potilasta (96%) pystyi entiseen työhön. Keskimääräiset sairauslomajat nähdään ryhmittäin taulukossa 2. Koko potilasryhmässä oli ainoastaan 1 infektio (rotator cuff-repeämäryhmässä). Uusintaleikkauksia tehtiin 5:lle

potilaalle (3 rotator cuff -ryhmässä, 2 subakromiaalissa impingement-ryhmässä). Muita komplikaatioita ei ollut.

### *Pohdinta*

Tutkimuksessamme oli mukana 76 potilasta, joiden olkapää oli leikattu joko päivä- tai lyhytjälkihoitoisen kirurgian yksikössä. Potilaiden oireiden aiheuttajana oli joko subakromiaalinen impingement-syndrooma tai kiertäjälkälvosimen vaurio. Leikkauksella pyrittiin palauttamaan yläraajan toimintakykyä, sekä vähentämään tai poistamaan potilaan tuntemaa kipuoiretta. Suurin osa potilaista hyötyi leikkauksesta sekä kliinisin mittarein mitattuna että myös potilaan itse kokemana hyötynä ja työhön tai muihin entisiin aktiviteetteihin palaamisena. UCLA- ja Constant-pisteiden (9,10) mukaan jokaisen potilasryhmän tulos oli tilastollisesti parempi seuranta-ajan jälkeen verrattuna tilanteeseen ennen leikkausta ( $p < 0.001$ ). Hyviä operatiivisella hoidolla aikaansaatuja paranemistuloksia olkapään vaurioissa on raportoitu kirjallisuudessa etenkin (1–6,11,12).

Tutkimuksessamme on myös todettavissa, että hoitotuloksissa ei ollut eroja lainkaan sen mukaan, oliko potilas kotiutunut samana päivänä (päiki) vai viettänyt osastolla muutaman päivän (lyhki). Leikkauspaikan valinta liittyi lähinnä tutkimusjaksolla vallinneeseen käytäntöön kahdessa eri sairaalassa. Ryhmien välinen (päiki vs. lyhki) potilasmateriaali oli muuten hyvin homogeenista, mutta päiväkirurgisesti hoidetussa ryhmässä yli vuoden olkapään kivusta kärsineitä potilaita oli selkeästi enemmän kuin lyhytjälkihoitoisesti hoidetussa ryhmässä ( $p = 0.044$ ). Pitkät odotusajat leikkaukseen pääsyyn ovat saattaneet vaikuttaa tulokseen, varsinkin rotator cuff -repeämyryhmässä, vaikakaan tilastollista eroa päiväkirurgisesti tai lyhytjälkihoitoisesti hoidettujen potilaiden välillä ei ollut. Osa repeämisestä oli jo niin vanhoja, ettei korjausmahdollisuutta enää ollut, ja varsinkin näillä potilailla tulos oli huono. Rotator cuff -repeäminen, etenkin traumaattinen, tulisikin korjata jo aikaisessa vaiheessa, jolloin tulos saattaisi olla parempi, ja näin pystyttäisiin vähentämään potilaan kärsimyksiä ja yhteiskunnalle aiheuttamia kustannuksia (7).

Päiväkirurginen toiminta on viimeisen vuosikymmenen aikana lisääntynyt nopeasti näkyen sekä leikkausmäärinä että myös erilaisten, yhä vaativampien toimenpiteiden kirjona. Ortopediselta kannalta ajatellen päiväkirurgisessa yksikössä voidaan suorittaa lä-

hes kaikki elektiiviset toimenpiteet, lukuun ottamatta totaaliproteesi- tai tuumorikirurgiaa sekä vaativampia selkäleikkauksia (13–17). Päiväkirurgiassa on kuitenkin huomioitava normaaliin indikaatioiden ja hyvän hoidon perusteiden lisäksi oikea potilasvalinta. Potilaan peruskunnon on oltava anestesian kannalta riittävän hyvä. Lisäksi potilaan kyvyn omaksua hoito-ohjeita on oltava riittävä.

Lyhytjälkihoitoinen kirurgia mahdollistaa sellaisenkin potilaiden leikkaamisen, jotka eivät perussairauksiensa tai esim. ikänsä puolesta sovellu päiväkirurgiseen hoitoon. Potilaalla on myös enemmän aikaa omaksua hoito-ohjeita leikkauksen jälkeen. Osastolla voidaan varmistaa, että potilaan kuntoutuminen leikkauksen jälkeen alkaa sujua siten että kotona pärjääminenkin tuntuu varmemmalta. Leikkauksen jälkeiseen kipuun on helpompi puuttua osastolta käsin, jos sellainen muuten muodostuu ongelmaksi. Usein kuntoutuksen käynnistämistä helpottaa vielä ennen kotiinnlähtöä potilaan luona osastolla käyvä fysioterapia, joka kertaan harjoituksena käytettävät liikkeet ja mahdolliset liikerajoitukset.

Tutkimukseemme osallistuneet potilaat olivat pääsääntöisesti tyytyväisiä leikkauspaikkaansa (päiki vs. lyhki). Potilaiden peruskunto tai ikä ei vaihdellut merkittävästi näissä kahdessa eri ryhmässä, eikä leikkauksen jälkeisen kivun tuntemuksissakaan ollut merkittäviä eroja ryhmien välillä. Potilaat, jotka kotiutuivat samana päivänä kipupumpun kanssa, eivät kokeneet kipupumppua tai sen poistoa vuorokauden kuluttua kotona hankalaksi. Kipupumpun käyttö ei meidän materiaalissamme näyttänyt vaikuttavan pitkäaikaisiin tuloksiin, mutta puoltaa paikkaansa varmasti etenkin potilailla, joille perinteiset NSAID-lääkkeet tai keskushermostoon vaikuttavat lääkkeet eivät muista syistä sovellu, tai joilla lääkkeiden aiheuttamia mahdollisia sivuvaikutuksia tai mahan ärsytysoireita halutaan välttää. Useat aiemmat tutkimukset ovat kuitenkin osoittaneet kipupumpun käytön subakromiaalitalaan katetrisoituna tehokkaaksi ja turvalliseksi tavaksi hoitaa olkapään postoperatiivista kipua (18–21). Tehokas postoperatiivinen kivun hoito mahdollistaa potilaiden kotiuttamisen päiväkirurgiselta osastolta jo leikkauspäivänä, ja kipupumpun avulla kipu saadaan pysymään poissa myös seuraavan yön.

Molemmissa ryhmässä potilaat kokivat leikkauksen jälkeisen fysioterapian tärkeäksi. Potilaat, joilla oli eniten ongelmia kuntoutuksen suhteen, kokivat fysioterapian puutteelliseksi (liian vähän) tai eivät olleet ymmärtäneet ohjeita tarpeeksi hyvin. Kaikki po-

tilaat saivat ennen leikkausta kirjalliset ohjeet liikkeistä ja liikesarjoista, joita oli määrä tehdä leikkauksen jälkeen. Osa potilaista toivoi silti tarkempia kuvallisia ohjeita ja liikkeiden läpikäymistä niin kauan, kunnes liikesarja tuntui tutulta. Pieni osa potilaista jätti fysioterapian kesken tai osan liikkeistä tekemättä kivun ja jäykkyyden tunteen takia, ja näillä potilailla oli edelleen jopa 2-vuotis-seurannassa liikeradoissa vajetta.

Sarjassamme sekä subakromiaalisesta impingement-syndroomasta että kiertäjäkälvosimen vauriosta kärsineet potilaat hyötyivät leikkauksesta, ja odotetusti impingement-potilaiden saama hyöty oli suhteessa suurempi. Toisaalta sairaslomien pituus oli impingement-ryhmässä keskiarvoltaan suurempi. Tätä selittää kiertäjäkälvosin-ryhmän keskimäärin kymmenen vuotta suurempi ikä leikkaushetkellä; kiertäjäkälvosin-vauriosta kärsineistä potilaista suurempi osa oli jo siirtynyt eläkkeelle joko ikänsä tai osa vaivansa vuoksi, eikä heillä ollut tarvetta sairausloman kirjoittamiselle. Lähes kaikki impingement-ryhmän potilaat olivat vielä aktiivisesti työelämässä mukana. Osa heistä oli jo ennen leikkausta ollut hyvin pitkään sairauslomalla impingement-oireen vuoksi, mutta ainoastaan yksi potilas ei pystynyt palaamaan enää takaisin alkuperäiseen työhönsä.

Yhteenvetona voidaan todeta, että potilaat, joilla oli subakromiaalisesta impingement-syndroomasta tai kiertäjäkälvosimen repeämästä johtuvaa olkapään kipua ja toimintarajoitusta, hyötyivät operatiivisesta hoidosta, silloin kun konservatiivinen hoito ei tuottanut tulosta. Hoitotulokset sekä päiväkirurgisesti että lyhytjälkihoitoisesti hoidetuilla potilailla olivat yhtä hyvät. Koska kustannukset päiväkirurgiassa ovat jonkin verran lyhytjälkihoitoista kirurgiaa matalammat, ja lisäksi joissakin sairaaloissa jonot päiväkirurgiaan ovat lyhyempiä, on päiväkirurgian tehokas käyttö myös olkapään operatiivisena hoitopaikkana perusteltua.

#### **Kirjallisuus**

1. Björkenheim JM, Paavolainen P, Ahovuo J, Slätis P: Subacromial impingement decompressed with anterior acromioplasty. *Clin Orthop Relat Res* 1990;252:150-155.
2. Hyvönen P. On the pathogenesis of shoulder impingement syndrome. Väitöskirja, Oulun Yliopisto, 2003.
3. Guyette TM, Bae H, Warren RF, Craig E, Wickiewicz TL: Results of arthroscopic subacromial decompression in patients with subacromial impingement and glenohumeral degenerative joint disease. *J Shoulder Elbow Surg* 2002;11:299-304.
4. Schröder J, van Dijk CN, Wielinga A, Kerkhoffs GMMJ, Marti

RK: Open versus arthroscopic treatment of rotator cuff impingement. *Arch Orthop Trauma Surg* 2001;121:241-244.

5. Husby T, Haugstvedt JR, Brandt M, Holm I, Steen H: Open versus arthroscopic subacromial decompression. A prospective, randomized study of 34 patients followed for 8 years. *Acta Orthop Scand* 2003;74:408-414.

6. Spanghel MJ, Hawkins RH, McGormack RG, Loomer RL: Arthroscopic versus open acromioplasty: A prospective randomized, blinded study. *J Shoulder Elbow Surg* 2002;11:101-107.

7. Rosenberg J, Vehviläinen A, Vohlonen I, Harju A, Kröger H: Olkaleikkaukspotilaiden sairaalahoito- ja päiväraha-kustannukset Suomessa vuosina 2000-2002. *Suom Lääkäril* 2006;61:3121-3125.

8. Järvelä T: Päiväkirurgiaan soveltuvat olkapäätoimenpiteet: pumpustako ratkaisu leikkauksen jälkeiseen kivunhoitoon. *Finnanest* 2004;37:460-461.

9. Constant CR, Murley AHG: A clinical method of functional assessment of the shoulder. *Clin Orthop Relat Res* 1987;214:160-164.

10. Ellman H: Arthroscopic subacromial decompression. Analysis of one- to three-year results. *Arthroscopy* 1987;3:173-181.

11. Hersch JC, Sgaglione NA: Arthroscopically assisted mini-open rotator cuff repairs. Functional outcome at 2- to 7-year follow-up. *Am J Sports Med* 2000;28:301-311.

12. Lo IKY, Burkhart SS: Current concepts in arthroscopic rotator cuff repair. *Am J Sports Med* 2003;31:308-324.

13. Levy HJ, Mashoof AA: Outpatient open Bankart repair. *Am J Sports Med* 2000;28:377-379.

14. Mayfield JB, Carter C, Wang C, Warner JJ: Arthroscopic shoulder reconstruction: fast-track recovery and outpatient treatment. *Clin Orthop Relat Res* 2001;390:10-16.

15. Lewis RA, Buss DD: Outpatient shoulder surgery: a prospective analysis of a perioperative protocol. *Clin Orthop Relat Res* 2001;390:138-141.

16. Hoenecke HR Jr, Pulido PA, Morris BA, Fronek J: The efficacy of continuous bupivacaine infiltration following anterior cruciate ligament reconstruction. *Arthroscopy* 2002;18:854-858.

17. Rebicci JA, Eberle RW: Minimally invasive surgical technique for unicondylar knee arthroplasty. *J South Orthop Assoc* 1999;8:20-27.

18. Savoie FH, Field LD, Jenkins RN, Mallon WJ, Phelps RA 2nd: The pain control infusion pump for postoperative pain control in shoulder surgery. *Arthroscopy* 2000;16:339-342.

19. Barber FA, Herbert MA: The effectiveness of an anesthetic continuous-infusion device on postoperative pain control. *Arthroscopy* 2002;18:76-81.

20. Park JY, Lee GW, Kim Y, Yoo MJ: The efficacy of continuous intrabursal infusion with morphine and bupivacaine for postoperative analgesia after subacromial arthroscopy. *Reg Anesth Pain Med* 2002;27:145-149.

21. Harvey GP, Chelly JE, AlSamsam T, Coupe K: Patient-controlled ropivacaine analgesia after arthroscopic subacromial decompression. *Arthroscopy* 2004;20:451-455.