

# **OLKAPÄÄN IMPINGEMENT- OIREYHTYMÄN FYSIOTERAPIA**

**Kyselytutkimus Keski-Suomen keskussairaalassa leikatuille  
potilaille**

**Sanna Kangas  
Tommi Vuorimies**

**Opinnäytetyö  
Helmikuu 2009**



**JYVÄSKYLÄN  
AMMATTIKORKEAKOULU**

*Sosiaali- ja terveysala*

Tekijä(t) Sanna Kangas, Tommi Vuorimies	Julkaisun laji Opinnäytetyö	
	Sivumäärä 58	Julkaisun kieli Suomi
	Luottamuksellisuus Salainen _____ saakka	
Työn nimi OLKAPÄÄN IMPINGEMENT- OIREYHTYMÄN FYSIOTERAPIA Kyselytutkimus Keski-Suomen keskussairaalassa leikatuille potilaille		
Koulutusohjelma Fysioterapian koulutusohjelma		
Työn ohjaaja(t) Tiina Kuukkanen		
Toimeksiantaja(t) Keski-Suomen keskussairaala, fysiatrian poliklinikka		
<p>Tiivistelmä</p> <p>Opinnäytetyön tarkoituksena oli kartoittaa fysioterapian keinoja vaikuttaa impingement–oireyhtymään. Teimme kyselytutkimuksen yhteistyössä Keski-Suomen keskussairaalan fysiatrian poliklinikan kanssa. Kyselytutkimus on osa laajempaa keskussairaalassa suoritettavaa tutkimusta. Tutkimusjoukoksi valittiin potilaat, joille oli vuoden 2007 heinäkuun ja marraskuun välisenä aikana tehty acromioplastia (n=85). Leikkauskertomuksiin perustuvan karsinnan jälkeen kyselytutkimus lähetettiin 60 potilaalle. Potilailta selvitettiin oliko heille tarjottu mahdollisuutta fysioterapiaan ennen leikkausta ja jos oli, mitä se oli pitänyt sisällään, ja olivatko he kokeneet hyötyneensä siitä. Kyselyyn vastasi 36 (60 prosenttia) henkilöä ja yhdeksän kieltäytyi osallistumasta. Vastaajista 23 oli naisia ja miehiä 13. Vastanneiden ikäjakauma oli 27 - 69 vuotta, keski-ikä ollessa 56 vuotta.</p> <p>Tutkimuksen mukaan kaikille vastaajille ei oltu tarjottu fysioterapiaa ennen leikkausta. Niistä potilaista, joille fysioterapiaa oli tarjottu, 20 prosentilla (n=5) se vähensi oireita. Vastaajista 30 prosentilla (n=7) fysioterapia puolestaan pahensi oireita. Puolet vastaajista (n=11) ei ollut kokenut fysioterapialla olleen lainkaan vaikutusta. Vastaajista 19 oli saanut fysikaalisia hoitoja. Heistä suurin osa ei kuitenkaan kokenut hyötyneensä niistä. Terapeuttisia harjoitteita oli tarjottu yli puolelle (n=20) vastaajajoukosta. Tästä joukosta viisi koki hyötyneensä harjoitteista.</p> <p>Tutkimustuloksia hyödynnetään olkapään pinneoireyhtymäpotilaiden hoitolinjauksen kehittämiseen.</p>		
Avainsanat (asiasanat) Impingement, pinnetila, olkapää, terapeuttinen harjoittelu		
Muut tiedot		

Author(s) Sanna Kangas, Tommi Vuorimies	Type of Publication Bachelor's Thesis	
	Pages 58	Language Finnish
	Confidential <input type="checkbox"/> Until _____	
Title Physiotherapy on Patients with Shoulder Impingement Syndrome - Survey on patients operated in the Central Hospital of Central Finland		
Degree Programme Physiotherapy		
Tutor(s) Tiina Kuukkanen		
Assigned by Central hospital of Central Finland		
<p>Tiivistelmä</p> <p>The aim of this thesis was to find out the ways and means of physiotherapy on patients with shoulder impingement syndrome. The topic was approached with a survey sent to patients who underwent acromioplasty operation in the Central Hospital of Central Finland between July 2007 and November 2007. The survey was carried out in cooperation with the Central Hospital, and it is in addition also a part of a wider study conducted there.</p> <p>The group of patients qualified to the survey consisted initially of 85 patients. The group was then narrowed down to 60 patients based on their operation notes. In the survey the patients were asked if they had been offered physiotherapy before the surgery and if so, what kind of physiotherapy interventions had been used. Furthermore, the patients were asked to evaluate the usefulness of the received therapy.</p> <p>Total of 36 (60 percent) of the patients receiving the survey, 23 women and 13 men, answered to it. The average age of the answering patients was 56, the overall age distribution being from 27 to 69 years. Nine patients refused to take part on the study.</p> <p>The survey indicated that physiotherapy had not been offered to all of the patients prior the surgery. From the patients who had received physiotherapeutic treatment, 20 percent (n=5) noticed a decrease in the symptoms. However, 30 percent (n=7) of the patients experienced an increase in the symptoms after the treatment. Half of the patients (n=11) did not notice any change in their condition. Physical therapy had been received by 19 of the patients. Most of them alleged the treatment having no effect on their condition. The therapeutic exercises had been offered to over the half of the patients (n=20) answering the survey. From these patients five claimed of benefiting from the treatment.</p> <p>The results of the study will be used in the development of the treatment for the shoulder impingement syndrome.</p>		
Keywords impingement, shoulder, therapeutic exercise		
Miscellaneous		

# SISÄLTÖ

1 JOHDANTO.....	3
2 HARTIARENKAAN TOIMINTA.....	4
2.1 Rotator cuff.....	6
2.2 Humeroscapulaarinen rytmi.....	7
3 IMPINGEMENT- OIREYHTYMÄ.....	7
3.1 Impingement-oireyhtymän anatomia.....	7
3.2 Impingement- oireyhtymän etiologia.....	8
3.2.1 Primääriset tekijät.....	9
3.2.2 Sekundääriset tekijät.....	10
3.2.3 Sisäinen pinnetila.....	11
3.3 Impingement-oireyhtymän kliininen diagnosointi.....	11
3.3.1 Hawkins –Kennedy -testi.....	12
3.3.2 Infraspinatus -testi.....	14
3.3.3 Kipukaari.....	14
4 IMPINGEMENT- OIREYHTYMÄN FYSIOTERAPIA.....	15
4.1 Kivun lievitys.....	15
4.2 Terapeuttinen harjoittelu.....	17
5 TUTKIMUSONGELMAT.....	19
6 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS, TUTKIMUSMENETELMÄT JA -AINEISTO..	20
6.1 Tutkimusprosessi ja -menetelmät.....	20
6.2 Tutkimukseen osallistuneet.....	21
7 TULOKSET.....	23
7.1 Ennen leikkausta tarjottu fysioterapia.....	23
7.2 Fysioterapiasta koettu hyöty.....	24
8 POHDINTA.....	26
LÄHTEET.....	33
LIITTEET.....	37
LIITE 1. Yhteistyösopimus.....	37
LIITE 2. Salassapitovelvollisuus.....	38
LIITE 3. Tutkimussuunnitelma.....	40
LIITE 4. Kyselylomake.....	45
LIITE 5. Saatekirje.....	55

## KUVIOT

KUVIO 1. Vastaajien kokema työn fyysinen kuormittavuus.....	22
KUVIO 2. Vastaajien koulutustaso.....	22
KUVIO 3. Vastaajien (17) saamat fysikaaliset hoidot.....	23
KUVIO 4. Vastaajien (20) saamat lihaskuntoharjoitteet.....	24
KUVIO 5. Konservatiivisen hoidon koettu vaikuttavuus.....	24
KUVIO 6. Vastaajien kokema hyöty fysikaalisista hoidoista.....	25
KUVIO 7. Vastaajien kokema hyöty terapeuttisista harjoitteista.....	26

## 1 JOHDANTO

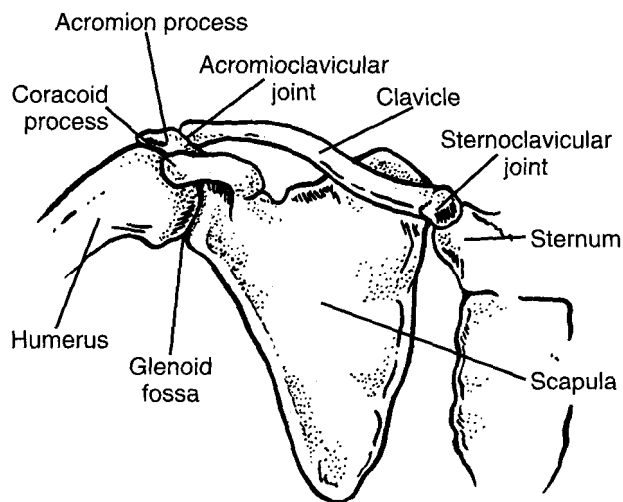
Tuki- ja liikuntaelinten sairaudet ovat yleisin kipua ja työpoissaoloja aiheuttava sairausryhmä (Heliövaara & Riihimäki 2005). Toiseksi yleisimpiä näistä tuki- ja liikuntaelinsairauksista työikäisillä ovat olkanivelen ongelmat (Rosenberg, Vehviläinen, Vohlonen, Harju & Kröger 2006). Impingement-oireyhtymä, eli ”ahdas olkapää”, on yksi yleisimmistä olkaseudun operatiivisen hoidon indikaatioista rotator cuff -ongelmien ohella (Vastamäki 2003). Keski-Suomen sairaanhoitopiirissä on yhtenäinen hoitosuositus olkapääpotilaiden hoitoon, mutta hoitokäytännössä on suurta vaihtelevuutta. Hoitosuosituksena olkapään impingement- oireyhtymässä on kokeilla 2-3 kuukautta konservatiivista hoitoa ennen leikkaukseen ohjaamista. Lääkäri tekee diagnoosin olkapään pinnetilasta kliinisen tutkimuksen perusteella. Kliinisen tutkimuksen lisäksi otetaan yleensä natiiviröntgen sekä lääkäristä tai hoitopaikasta riippuen ultraäänitutkimus ja/tai magneettikuva. Diagnoosin jälkeen potilas ohjataan joko fysioterapiaan yksityiselle sektorille tai ortopedin vastaanotolle. (Ylinen 2009.)

Idea opinnäytetyöhön saatiin Jyväskylän Ammattikorkeakoulun sosiaali- ja terveysalan aihepankista, missä Keski-Suomen keskussairaalan fysiatrian poliklinikka tarjosi opinnäytetyön aiheeksi tutkimusta olkapään impingement-oireyhtymän konservatiivisesta hoidosta. Fysiatrian poliklinikan toimeksianto oli osa vuoden mittaista kyselytutkimusta, jonka tarkoituksena oli selvittää Keski- Suomen keskussairaalassa impingement-oireyhtymän vuoksi leikattujen potilaiden saamaa pre- ja post-operatiivista konservatiivista hoitoa. Aihe koettiin ajankohtaiseksi ja tärkeäksi olkapääpotilaiden hoitolinjauksen kehittämisen kannalta. Opinnäytetyön aihetta rajattiin ja tarkennettiin koskemaan impingement-oireyhtymän fysioterapiaa, sillä termi konservatiivinen hoito käsittää myös lääkäreiden suorittamat puuduteinjektiot. Myös post-operatiivinen fysioterapia rajattiin aiheesta pois, sillä halusimme syventyä nimenomaan fysioterapian vaikuttavuuteen vaihtoehtona operatiiviselle hoidolle.

Päätavoitteenamme tässä opinnäytetyössä on kartoittaa fysioterapian keinoja vaikuttaa impingement-oireyhtymään sekä selvittää kyselytutkimuksesta onko potilaille tarjottu mahdollisuutta fysioterapiaan ennen leikkausta, mitä se on pitänyt sisällään ja ovatko potilaat kokeneet siitä olleen hyötyä. Halusimme myös lisätä valmistuvien fysioterapeuttien ja fysioterapeuttiopiskelijoiden tietopohjaa kyseisestä oireyhtymästä.

## 2 HARTIARENKAAN TOIMINTA

Hartiarenkaan luisen rakenteen muodostavat lapaluu (scapula) ja solisluu (clavicula), jotka liittyvät vartaloon rintalastan (sternum) kautta (KUVA 1) (Ellenbecker 2004, 41; Nienstedt 1999, 116). S-kirjaimen muotoinen clavicula niveltyy mediaalipäästään rintalasta-solisluunivelellä (SC-nivel) rintalastaan ja lateraalipäästään olkalisäke-solisluunivelellä (AC-nivel) lapaluun olkalisäkkeeseen (acromion). Näiden nivelten stabiliteetti on nivelsiteiden varassa, koska niillä ei ole minkään lihaksen suoranaista tukea. (Virtapohja, Asklöf & Taimela 2002, 45.) SC-nivel on rakenteeltaan satulanivel, jossa nivelpintojen välissä on nivelvälilevy. Nivelen nivekapselia vahvistavat ja tukevat interclaviculaari- ja costoclaviculaariligamentit. AC-niveltä, joka on tasonivel, tukevat ligamentit ovat ylempi acromioclaviculaariligamentti, ligamentun gonoideum, trapezoideum sekä ligamentun coracoclaviculare. AC-nivel sallii liikettä scapulan ja claviculan välillä vain rajoitetusti. (Kettunen, Leppäluoto, Lätti, Rintamäki, Vakkuri & Vierimaa 2007, 85.; Virtapohja ym. 2002, 45.)



KUVA 1. Hartiarenkaan luinen anatomia (Whiting & Zernicke 1998, 178).

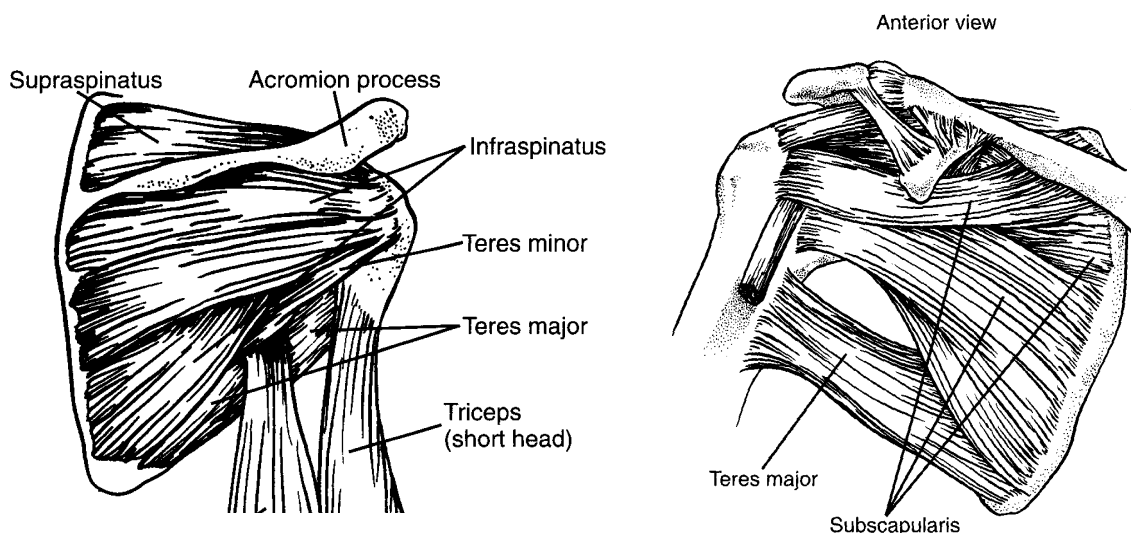
Lapaluun olkalisäke eli acromion muodostuu sen takapinnalla sijaitsevan harjanteen lateraalipäästä, muodostaen yhdessä korppilisäkkeen kanssa katon olkanivelen yläpuolelle (Ahonen, Lahtinen, Sandström, Pogliani & Wirhed 1998, 242). Acromionin alapuolella, scapulan lateraalisivulla yläulkokumassa, sijaitsee nivelkuoppa, johon olkaluu (humerus) niveltyy (Virtapohja ym. 2002, 41).

Toiminnallisen hartiarenkaan luisen osan muodostavat rintarangan yläosa, ensimmäinen ja toinen kylkiluu, rintalastan kädensija (manubrium), scapula, clavicula sekä humerus. Selkärangan on oltava stabiili, jotta hartiarenkaan optimaalinen toiminta on mahdollista. (Hertling & Kessler 1996, 165.) Ylärintarangan täytyy ojentua, kiertyä ja kallistua samalle puolelle, jotta yläraajan täysi loitonuus on mahdollinen. Lisäksi ylempien kylkiluiden tulee laskeutua ja liukua taaksepäin. Manubrium on myös kierryttävä ja kallistuttava samalle puolelle, joten SC-nivelessä, costomanubrium- sekä manubriumsternum -niveissä tulee tapahtua liikettä. (Hertling & Kessler 1996, 165.) Hartiarenkaan kaikissa liikkeissä clavicula ja scapula liikkuvat yhdessä (Tyldesley & Grieve 2002, 80).



## 2.1 Rotator cuff

Rotator cuff on subscapularis, supraspinatus, infraspinatus ja teres minor lihasten muodostama toiminnallinen kokonaisuus, jonka tehtävänä on tukea olkaniveltä (KUVA 2). Subscapularis kiinnittyy jännteellään pieneen olkakyhmyyn (tuberculum minor) muodostaen yhdessä nivelkapselin kanssa anteriorisen tuen olkaniveleen. Kolme muuta rotator cuffin lihasta kiinnittyvät suureen olkakyhmyyn (tuberculum major) muodostaen yhdessä nivelkapselin kanssa superiorisen, posteriorisen ja inferiorisen tuen olkaniveleen. (Hertling & Kessler 1996, 169; Platzer 2003, 138-139; Tyldesley & Grieve 2002, 87.) Rotator cuff -lihasten tärkein tehtävä on stabiloida olkaniveltä sen kaikissa liikkeissä. Olkanivelen liikuttamisessa rotator cuff- lihasten rooli on vähäinen, johtuen niiden kiinnityskohtien sijainnista niveleen nähden. Supraspinatus on osallisena olkanivelen abduktiossa ennen deltoideuksen aktivoitumista. Muut kolme rotator cuff -lihasta toimivat olkaluun kiertäjinä. Subscapularis avustaa sisäkierrossa ja infraspinatus sekä teres minor ulkokierrossa. (Tyldesley ym. 2002, 87.)



KUVA 2. Rotator Cuff-lihakset posteriorisesti (vas.) ja anteriorisesti (oik.) (Whiting & Zernicke 1998, 179-180).

## 2.2 Humeroscapulaarinen rytmi

Humeroscapulaarisella rytmillä tarkoitetaan scapulan ja claviculan koordinoitua yhteistoimintaa, jota säätelevät rotator cuff -lihakset sekä lavan kiertäjälihakset (muun muassa m.trapezius). Yläraajan täydessä loitonnuksessa, joka on 180 astetta, 120 - 135 astetta tulee olkanivelen liikkeestä ja loput scapulan kiertymisestä. (Virtapohja ym. 2002, 46.) Yläraajan loitonnuksessa 90 asteeseen kiertyy scapula ylöspäin noin 30 astetta (Viikari-Juntura, Vasenius & Björkenheim 2003, 121). Tällöin myös humerus kiertyy ulospäin, jotta sen päässä sijaitseva iso olkakyhmy ei törmää olkalisäkkeeseen (Virtapohja ym. 2002, 46). Täydessä yläraajan loitonnuksessa scapula on kiertynyt ylöspäin noin 60 astetta (Viikari-Juntura ym. 2003, 121).

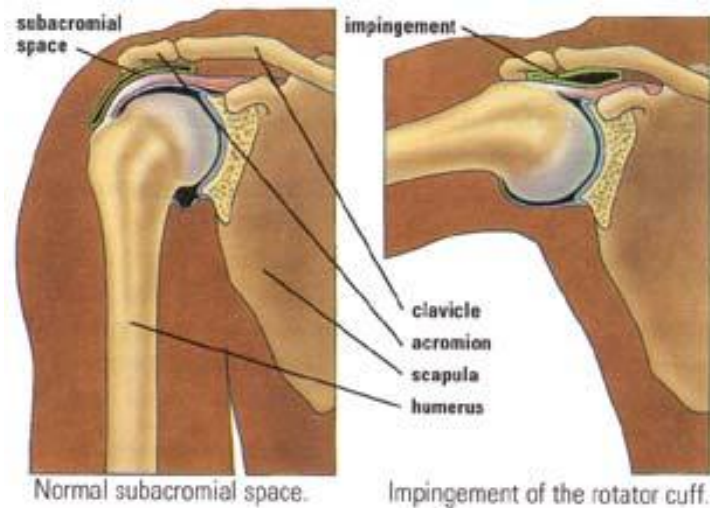
## 3 IMPINGEMENT- OIREYHTYMÄ

Impingement-oireyhtymä, eli olkapään pinnetila, aiheutuu rotator cuffin jänneiden, subacromiaalisen bursan ja m.biceps brachiin pitkän pään jänteen mekaanisesta puristuksesta vasten acromionin etualareunaa ja coracoacromiaalista ligamenttia ( Ellenbecker 2004, 85; McClure, Michener & Karduna 2006).

### 3.1 Impingement-oireyhtymän anatomia

Keskeinen rakenne impingement-oireyhtymän muodostumiseen on subacromiaalinen tila, jonka muodostavat acromion, coracoacromiaalinen ligamentti ja processus coracoideus. Nämä rakenteet muodostavat rakennelman katon, ison olkakyhmy ja olkaluun pään toimiessa sen pohjana. Acromionin ja olkaluun pään välinen tila on 1,1 senttimetriä 0 asteessa. Näiden luisten rakenteiden väliin jäävät rotator cuffin jänneet,

coracoacromiaalinen ligamentti ja subacromiaalinen bursa, jonka tehtävänä on helpottaa rotator cuffin liikettä acromionin alla. (Hyvönen 2003, 21-22.) Subacromiaalisen tilan ollessa jo valmiiksi ahdas, voi pienikin muutos sen normaaleihin rakenteisiin aiheuttaa seuraamuksia (KUVA 3) (Houglum 2005).



KUVA 3. Subacromiaalisen tilan pienentyminen olkapään abduktiossa (Augusta Orthopedic 2005).

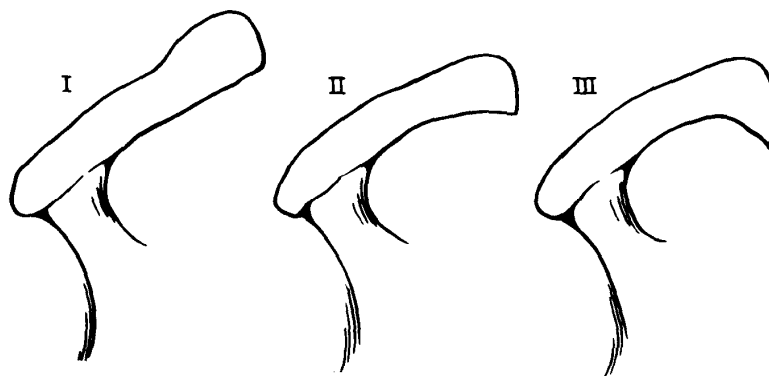
### 3.2 Impingement- oireyhtymän etiologia

Subacromiaalisen pinnettiin voi johtaa moni tekijä, joista fysioterapeutin on hyvä olla tietoinen ennen hoidon aloittamista (Houglum 2005, 628; Hyvönen 2003, 21). Nämä tekijät jaetaan karkeasti primäärisiin ja sekundäärisiin tekijöihin. Sekä primäärinen että sekundaarinen pinnettiin johtaa subacromiaalisessa tilassa sijaitsevien pehmytkudosten inflammaatioon. Yleisimmin inflammaatio koskee supraspinatuksen jännettä, mutta myös infraspinatuksen ja bicepsin jänneet sekä subacromiaalinen bursa voivat altistua tulehdukselle. Rotator cuffin jänneiden inflammaatio heikentää jänneitä ja voi pahimmillaan hoitamattomana johtaa jänneiden repeämiseen. (Houglum 2005, 628.)

### 3.2.1 Primääriset tekijät

Primaarinen etiologia tarkoittaa subacromiaalisen tilan ahtautumista sen rakenteiden tai pehmytkudosten vuoksi. Yleisin primäärinen pinnnetilan aiheuttaja on synnynnäinen ahtauma, epänormaali acromionin muoto tai luupiikki. Synnynnäisistä tekijöistä epänormaalin acromionin muodon lisäksi myös normaalia ahtaampi subacromiaalinen tila tai normaalia paksummat rotator cuff -jänteet voivat vaikuttaa pinnnetilan syntyyn. (Houglum 2005, 628.)

Acromionin muodon vaikutusta olkapään pinnnetilan syntyyn on tutkittu paljon. Hyvönen (2003) on tarkastellut useita tutkimuksia, jotka ovat käsitelleet rotator cuff- repeämisen ja olkapään pinnnetilan suhdetta acromionin kokoon ja muotoon. Hyvönen (2003, 27) tarkasteli muun muassa Biglianin ja Levinen tutkimusta, jossa he olivat todenneet kolme erilaista acromionin mallia: litteä, kaareva ja koukkumainen (KUVA 4). Kolmannen tyyppin acromionin omaavilla henkilöillä todettiin olevan suurin rotator cuff -repeämä esiintyvyyys. Myös muissa acromionin luokitteluun perustuvissa tutkimuksissa on saatu samanlaisia tuloksia. (Hyvönen 2003, 27.)



KUVA 4. Acromionin muodot (Warren, Craig & Altcheck, 1999).

### 3.2.2 Sekundääriset tekijät

Sekundäärinen etiologia impingement–oireyhtymässä tarkoittaa instabiliteetin, neurologisen vamman, tiukan posteriorisen kapselin, rotator cuff -heikkouden tai scapulaa tukevien lihasten lihasepätasapainon aiheuttamaa pinnetilaa. Yleisin seuraus näistä sekundäärisistä tekijöistä on humeruksen pään anterosuperiorinen translaatio, mikä aiheuttaa pinnetilaa rotator cuffin jänteille painamalla niitä vasten coracoacromiaalista kaarta. (Hyvönen 2003, 24-25; Tyler, Nicholas, Roy & Gleim 2000.)

Olkapään pinnetilaa voi sekundäärisesti aiheuttaa olkanivelen instabiliteetti. Olkanivelen subluksaatio voi saada aikaan häiriöitä yläraajan toiminnassa hartiataason yläpuolella, mikä voi puolestaan johtaa sekundääriseen olkanivelen pinnetilaa. Tällaisissa tapauksissa tärkeintä on vahvistaa rotator cuff -lihaksia, jotka toimivat pääasiallisina olkanivelen stabilaattoreina. (Hyvönen 2003, 28.)

Lihasten toimintahäiriöt ovat yleinen olkapään pinnetilaa aiheuttaja. Rotator cuff -lihasten yksi tehtävä on vetää humerusta inferiorisesti pois kuopastaan laajentaen näin subacromiaalista tilaa. Heikkous, epätasapaino tai toimintahäiriö näissä lihaksissa voi aiheuttaa olkaluun nousemista kaudaalisesti kohti nivelkuoppaa ja näin ahtauttaa subacromiaalista tilaa. (Hyvönen 2003, 26.)

Häiriintyneen humeroscapulaarisen rytmien aiheuttama olkapään pinnetilaa on tyypillinen erityisesti henkilöillä, joilla on toistuvaa hartiataason yläpuolella tapahtuvaa liikettä. Yleisimmin heikkoutta tai toimintahäiriötä esiintyy serratus anterior lihaksessa. (Hyvönen 2003, 28.) Kyseisen lihaksen heikkous voi estää scapulan protraktion ja aiheuttaa scapulan siirtoa ylärajaa nostettaessa. Scapulaa tukevien lihasten ollessa heikkoja tai epätasapainossa, trapeziuksen yläosa ja levator scapulae ottavat tehtäväkseen myös trapeziuksen keski- ja alaosan roolin. Tästä epätasapainosta johtuen scapulan elevaatio ja kierto ylöspäin eivät onnistu

olkapään elevaatiossa häiriten scapulohumeraalista rytmiä ja ahtauttaen subacromiaalista tilaa. (Houglum 2005, 628; Hyvönen 2003, 28.)

### **3.2.3 Sisäinen pinnetila**

Sisäinen pinnetila (Internal impingement) on patologinen tila, jossa oireina ovat yleensä olkanivelen takaosan arkuus, lisääntynyt ulkorotaatio ja rajoittunut sisärotaatio. Takaosan kipu aiheutuu, kun yläraajalla suoritetaan toistuvasti liike, jossa raaja viedään abduktioon ja ulkorotaatioon (esimerkiksi heittolajeissa). Tässä asennossa tuberculum major on kontaktissa nivelkuopan posterosuperiorisen reunan kanssa, mikä johtaa rotator cuffin ja labrumin pinnetilaan. Internal impingementiä tavataan yleisimmin nuorilla aikuisilla, jotka joko työn tai harrastuksen vuoksi joutuvat toistuvasti abduktoimaan ja ulkorotatoimaan yläraajaa. (Magee 2008, 275; Heyworth & Williams 2008, 1,5.)

### **3.3 Impingement-oireyhtymän kliininen diagnosointi**

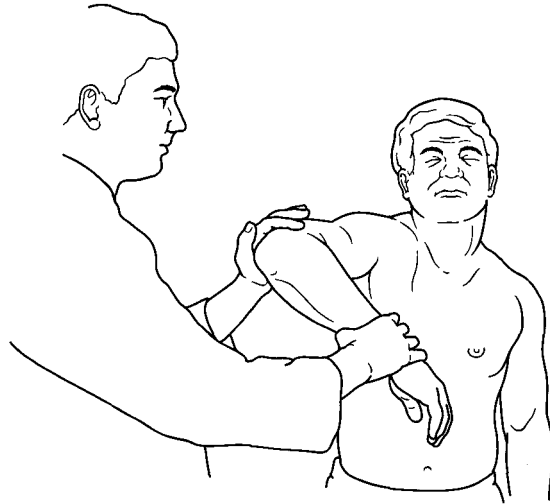
Olkapään pinnetila, sen aiheuttajasta riippumatta, johtuu pehmytkudosten joutumisesta puristuksiin subacromiaaliseen tilaan. Pinneoireyhtymän tyypillisimpiä oireita ovat kipu olkalihaksen alueella olkavarteen säteillen (ei kuitenkaan kyynärnivelen yli). Päiväaikaan kipu tavallisesti provosoituu hartiataason yläpuolisissa liikkeissä ja yöaikaan kipeän puolen kyljellä nukuttaessa. Mikäli pinnetilaan ei liity traumaa, oireet kehittyvät tavallisesti hitaasti. (Björkenheim, Grönblad, Hedenborg, Kainonen, Levón, Paavola, Salmenpohja, Tuovinen & Pakkala 2008; Paavola, Remes & Paavolainen 2007, 4634.)

Fysioterapeuttisen tutkimuksen muodostavat potilaan historia, testit ja mittaukset, joiden avulla pyritään saamaan oleellista tietoa hoidon suunnittelua varten. Potilaan haastattelu voi paljastaa tärkeää tietoa pinnetilan aiheuttajasta. (Lazaro 2005.) Ikä, aikaisemmat olkapään kivut tai loukkaantumiset, kivuliaat liikkeet, kivun kesto ja sijainti sekä mahdolliset

kipua pahentavat tai helpottavat tekijät antavat kaikki vihjeitä mahdollisen pinnnetilan aiheuttajasta (Magee 2008, 235-238). Olkapään pinnnetilan tutkimiseen on olemassa lukuisia testejä. Näistä testeistä luotettavimmiksi on todettu Hawkins–Kennedy -testi, kipukaari -testi ja positiivinen infraspinatus -testi. ( Magee 2008, 293; Park, Yokota & Gill 2005.) Näiden testien lisäksi testataan yleensä olkanivelen jousto, minkä avulla voidaan todeta mahdollinen nivelkapselin hyper- tai hypomobliteetti. Yleisiä löydöksiä olkapään pinnnetilan yhteydessä ovat posteriorisen nivelkapselin kireys ja/tai anteriorisen nivelkapselin löysyys. Aktiivisia ja passiivisia liikelaajuuksia testaamalla saadaan tietoa mahdollisista liikerajoituksista. (Lazaro 2005.) Olkapään pinnnetilan yhteydessä sisärotaatio on yleensä rajoittunut, mikä yhdistetään tavallisesti takakapselin kireyteen (Tyler ym. 2000). Humeroscapulaarista rytmiä tarkkailemalla saadaan tietoa mahdollisesta asymmetriasta, mikä liittyy usein impingement- oireyhtymään (Lazaro 2005).

### **3.3.1 Hawkins–Kennedy -testi**

Hawkins–Kennedy –testissä potilas on seisoma-asennossa ja testaja nostaa potilaan yläraajan 90 asteen fleksioon kääntäen samalla olkaluuta sisäkiertoon (KUVA 5). Tämä liike painaa supraspinatuksen jänteen vasten coracoacromiaaliligamentin etupintaa sekä processus coracoideusta. Tulos viittaa impingement–oireyhtymään, mikäli potilaalla ilmenee olkapäähän anteriosuperiorisesti paikantuvaa kipua lähtöasennossa ja koko liikkeen ajan tai pelkästään sisäkierron loppuvaiheessa. (Ellenbecker 2004, 89-90; Hertling 1996, 181-182; Magee 2008, 293.)



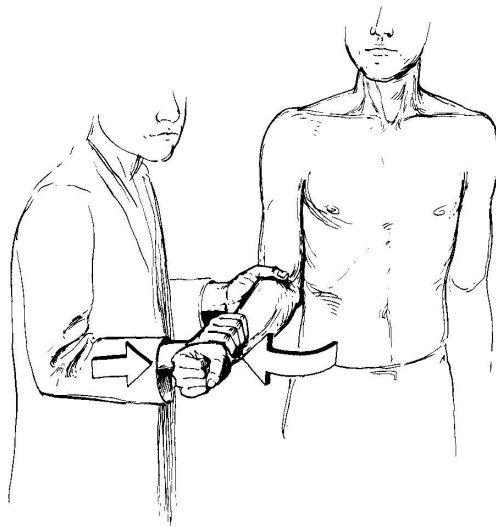
KUVA 5. Hawkins-Kennedyn testi (Ellenbecker 2004, 89).

Yksi variaatio Hawkins-Kennedy -testistä on Yocumin testi, jonka suoritusmenetelmästä löytyy kirjallisuudesta kahdenlaisia ohjeita. Alkuasento on molemmissa sama; potilaan käsi asetetaan vastakkaiselle olkapäälle, jolloin olkavarsi on horisontaaliadduktiossa ja sisäkierrassa. Ellenbeckerin (2004, 93) mukaan testi suoritetaan aktiivisesti, jolloin testattava koittaa itse nostaa kyynärpäätä ylöspäin. Testi on positiivinen kivun paikantuessa olkapään anterioriselle puolelle liikkeen aikana. Mageen (2008, 293) mukaan testi on passiivinen, jolloin testaaja nostaa testattavan kyynärpäätä ylöspäin. Andréu, Barbadillo, Fernández-Castro, Millán, Munoz, Pastrana, Sanz ja Silva (2008) tutkivat kliinisen tutkimuksen tarkkuutta subacromiaalisen pinnetylän diagnosoinnissa. He totesivat Yocumin testin olevan tarkin käytössä olevista testeistä.



### 3.3.2 Infraspinatus -testi

Potilas seisoo yläraajat vartalon sivuilla, kyynärpäät 90 asteen kulmassa ja humerus 45 asteen mediaalirotaatiassa. Tutkija rotatoi potilaan yläraajaa mediaalisesti potilaan painaessa vastaan (KUVA 6). Testi on positiivinen jos sen aikana ilmenee kipua tai kyvyttömyyttä vastustaa mediaalirotaatiota. (Magee 2008, 314.)

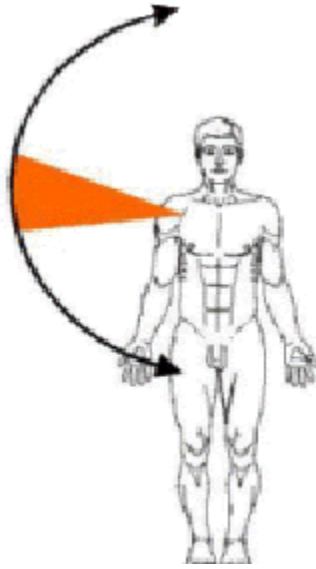


KUVA 6. Infraspinatus –testi (Hoppenfeld 1976, 28).

### 3.3.3 Kipukaari

Normaali olkapään aktiivinen abduktio on 170 - 180 astetta. Kipukaaren aikana ilmenevä kipu johtuu tulehtuneiden ja/tai turvonneiden rajenteiden puristumisesta acromionin ja coracoacromiaalisen ligamentin alle. Abduktion alkuvaiheessa rakenteet eivät ole vielä puristuksissa, mikä mahdollistaa yläraajan abduktion 45 - 60 asteeseen. Potilaan viedessä yläraajaa pidemmälle abduktioon (60 - 120 asteeseen), jäävät pehmytkudokset puristuksiin aiheuttaen kipua ja yleensä estäen potilasta suorittamasta täyttä abduktiota (KUVA 7). Mikäli täysi abduktio kuitenkin onnistuu, kipu pienenee noin 120 asteessa, koska pehmytkudokset eivät ole enää acromionin alla puristuksissa. Kipu on yleensä suurempi kättä nostettaessa ylös kuin

laskettaessa. Mikäli abduktio on potilaalle kovin kivulias, pyrkii hän suorittamaan liikkeen fleksion kautta tai aktivoimalla trapeziuksen yläosan sekä levator scapulaen vähentääkseen kipua. Impingement- oireyhtymässä kipua voi normaalin kipukaaren ohella esiintyä myös abduktion viimeisen 10-20 asteen aikana. Tällöin kipu paikantuu olkapään etupuolelle. (Magee 2008, 248-249.)



KUVA 7. Kipukaari (Britton 2007).

## 4 IMPINGEMENT- OIREYHTYMÄN FYSIOTERAPIA

Impingement- oireyhtymän fysioterapia riippuu potilaan oireista ja rajoitteista, joita kartoittamalla voidaan osassa tapauksia päätellä pinnetilan aiheuttaja. Fysioterapiaa tulisi aina kokeilla ennen operatiivista hoitoa. Impingement- oireyhtymän fysioterapiaan on olemassa useita menetelmiä. (Lazaro 2005.)

### 4.1 Kivun lievitys

Kivun lievitys sekä turvotuksen, tulehduksen ja liikerajoitteiden vähentäminen on tärkeää erityisesti oireyhtymän alkuvaiheessa. Tähän pyritään fysikaalisella terapialla, hellävaraisella aktiivisella ja passiivisella liikelaajuusharjoittelulla

sekä venytys- ja mobilisointiharjoitteilla. (Lazaro 2005.) Pitämällä olkanivel lepoasennossa (40-55 asteen abduktiossa, 30 asteen horisontaaliabduktiossa) saadaan jänteissä ylläpidettyä optimaalinen verenkierto (Houglum 2005, 628; Magee 2008, 232). Hoidon tässä vaiheessa potilaan olisi hyvä välttää hartiatason yläpuolella tapahtuvia liikkeitä (Pribicevic ym. 2004).

Fysioterapian alkuvaiheessa on tärkeää tulehdusprosessin helpottaminen käyttämällä fysikaalisia hoitoja kuten kylmää, ultraääntä tai interferenssiä. Fysikaalisista hoidoista yleisimmin käytetty hoitomuoto on ultraääni. Ultraäänen käyttöä terapiassa on perusteltu sen lämpövaikutuksilla, jotka lisäävät kudosten aineenvaihduntaa, verenkiertoa ja kudosten joustavuutta. Ultraäänen käytöstä ja vaikutuksesta olkapään ongelmien hoitoon on tutkimuksia niin puolesta kuin vastaan. (Pribicevic ym. 2004.) Burnett, Michener ja Walsworth (2004) käsittelivät tutkimuskatsauksessaan eri konservatiivisten hoitojen vaikuttavuutta impingement- oireyhtymään. Ultraäänen vaikuttavuutta käsittelevässä osiossa he eivät löytäneet näyttöä tukemaan ultraäänen tehokkuutta olkapään impingement- oireyhtymän hoidossa. (Michener & Walsworth 2004.)

Yhtenä manuaalisen terapian keinona kivun lievitykseen voidaan käyttää hellävaraista I ja II asteen mobilisointia (Houglum 2005). Kipua voidaan lievittää myös käyttämällä jänteiden poikittaishierontaa (deep cross-friction massage) supraspinatuksen jänteeseen, joka saadaan parhaiten esille asettamalla potilaan yläraaja selän taakse. Jänteiden poikittaishieronta on yleisesti käytetty hoitomuoto erilaisissa olkapään kiputiloissa. Tätä hierontatekniikkaa käytetään yleensä jänteisiin ja ligamentteihin, lievittämään kipua ja tulehdusta. Poikittaissuuntainen hieronta ehkäisee arpikudoksen syntyä, kun taas pitkittäissuuntainen vaikuttaa positiivisesti lymfaneste- ja verenkiertoon. Akuutissa vaiheessa käytetään hellävaraista hankausta, kun taas kroonisemmissa tiloissa voidaan käyttää enemmän voimaa. Jänteiden poikittaisen hieronnan jälkeen hoidon jälkeen potilaat voivat tuntea kipua ja arkuutta käsitellyllä alueella, minkä takia kylmän käyttöä suositellaan hoidon jälkeen. (Pribicevic ym. 2004.)

## 4.2 Terapeuttinen harjoittelu

Terapeuttisella harjoittelulla on parhaimmat pitkäaikaisvaikutukset potilaille joilla on olkapään impingement-oireyhtymä (Bang & Deyle 2000). Burnet ym. (2004) tekemän tutkimuskatsauksen mukaan terapeuttinen harjoittelu on tehokas hoitomuoto impingement-oireyhtymään. Katsauksessa käsitellyissä terapeuttista harjoittelua koskevissa tutkimuksissa oli käytetty hoitomuotoina hartiarenkaan etu- ja takaosan venytystä, lihasrentoutustekniikoita, epänormaalien liikeratojen normalisointia motorisen oppimisen avulla sekä rotator cuffin ja scapulan lihasten vahvistamista. Näissä tutkimuksissa todettiin positiivisia muutoksia potilastyytyväisyydessä, toiminnallisuudessa, voimassa ja olkapään liikelaajuudessa. Lisäksi kivun todettiin vähentyneen terapiajakson aikana. Vaikka terapeuttisen harjoittelun todettiin olevan tehokasta impingement-oireyhtymän hoidossa, kaikki potilaat eivät kuitenkaan reagoineet toivotulla tavalla harjoitteisiin. (Burnet ym. 2004.)

Alkuvaiheen jälkeen, kipukaarioireen ja subakromiaalisen kivun helpotettua, potilas voi aloittaa scapulan ja olkanivelen toimintaa ohjaavien lihasten vahvistamisen rotator cuffin jänteitä kuormittamatta. Harjoitteet suoritetaan aluksi isometrisesti suurin toistomäärin niin, että potilas ei tunne kipua, olkanivel alle 60 asteen elevaatioissa. Tästä siirrytään lopulta isotoonisiin harjoitteisiin, jotka suoritetaan usein vastuskumin avulla. (Houglum 2005, 628-629; Pribicevic ym. 2004.)

Lombardin, Guarnierin, Magrin, Fleury'n, Da Silvan ja Natourin (2008) tutkimuksen mukaan progressiivisella voimaharjoittelulla voidaan merkittävästi alentaa sekä levossa, että liikkeen aikana tuntevan kivun määrää olkapään impingement- oireyhtymäpotilailla. Kipulääkkeiden käytössä todettiin tilastollisesti merkittävä ero kontrolli- ja harjoitteluryhmän välillä. Harjoitteet joita potilaat tekivät multipulley laitteella olivat olkapään fleksio, extensio sekä mediaali- ja lateraalirotaatio. Harjoitteet tuli suorittaa kahdesti viikossa kahdeksan viikon ajan. Kontrolliryhmän potilaille kerrottiin että he saivat fysioterapiaa kahden kuukauden kuluttua. Testiryhmään kuuluvita potilailta mitattiin lihasvoimat toistomaksimin (RM) avulla, jossa potilaat tekivät kuusi toistoa maksimipainoilla. Harjoitusohjeena on tehdä kaksi kahdeksan toiston

sarjaa, joista ensimmäinen 50 prosentin painolla 6 RM:stä ja toinen 70 prosentin painolla 6 RM:stä. Potilaat ohjeistettiin keskeyttämään harjoitus, mikäli he tunsivat kipua. Potilaita ohjeistettiin pitämään kahden minuutin tauko sarjojen välissä ja liikkeiden nopeuden ohjeistettiin olevan kaksi sekuntia molemmissa työvaiheissa (eksentrisessä sekä konsentrisessä). Joka toinen viikko 6 RM arvioitiin uudelleen. (Lombardin, Guarnierin, Magrin, Fleury, Da Silva & Natourin 2008.)

Bang ym. (2000) tutkimuksen mukaan manuaalinen fysioterapia yhdistettynä ohjattuun voimaharjoitteluun on tehokkaampaa verrattuna pelkkään ohjattuun voimaharjoitteluun mitä tulee olkapääpotilaiden kivun vähentymiseen, lihasvoiman lisääntymiseen ja toimintakyvyn parantamiseen. Tutkimuksen mukaan jo muutamien terapiakertojen jälkeen on mahdollista saada aikaan merkittäviä tuloksia. Tutkimukseen osallistujat jaettiin satunnaisesti kahteen ryhmään, joista toisessa harjoittelu yhdistettiin manuaaliseen terapiaan ja toisessa käytettiin pelkkää harjoittelua. Molempien ryhmien potilaat osallistuivat fysioterapiaan kahdesti viikossa kolmen viikon ajan, hoitoajan ollessa 30 minuuttia kerrallaan. Voimaharjoitteita oli kuusi joissa, neljässä harjoitteessa käytettiin vastuskuminauhaa. Vastuskumiharjoitteet, joita potilaat suorittivat olivat olkapään flexio, soutu ja horisontaaliabduktio yhdistettynä ulkorotaatio. Vastuskumiharjoitteessa joka harjoitteelle määritettiin 1RM, mikä perustui testajan arvioon liikkeen laadusta sekä potilaan tuntemuksiin väsymyksestä ja kivusta. Jokainen vastuskumiharjoite suoritettiin kolme kertaa kymmenen sarjoissa 60 sekunnin lepojakso suoritusten välissä. Kaksi muuta harjoitetta olivat istuen suoritettu punerrus sekä hoover. Molemmissa harjoitteissa toistomäärä oli 25 tai se suoritettiin väsymykseen asti. Manuaalisen terapian ryhmä sai lisäksi manuaalista terapiaa liittyen niihin liikerajoituksiin, mitkä heillä alkututkimuksessa oli todettu. (Bang ym. 2000.)

Dickens, Williams ja Bhamra (2004) tutkivat prospektiivisessä satunnaistetussa tutkimuksessaan fysioterapian vaikuttavuutta impingement-oireyhtymään. Terapiaryhmän hoito koostui mobilisoinnista, terapeuttisesta harjoittelusta, lihastasapainon ja asennon hallinnan parantamisesta, teippauksesta ja joissain tapauksissa sähköhoidon antamisesta. Tutkimuksessa ei kerrottu tarkemmin harjoitteiden sisällöstä, määristä tai mikä

terapiamuoto koettiin tehokkaimmaksi. Kaikki terapiaryhmään kuuluneet potilaat kuitenkin hyötyivät fysioterapiasta. 26 prosenttia terapiaryhmään kuuluvista ei tarvinnut enää operatiivista hoitoa, kun taas kaikki kontrolliryhmässä olleet potilaat tarvitsivat leikkauksen. (Dickens, Williams & Bhamra 2004.)

Scapulaa tukevista lihaksista tärkeimpiä harjoittaa subacromiaalisen pinnnetilan helpottamiseksi ovat serratus anterior sekä trapeziuksen keski- ja alaosa. Nämä lihakset saavat aikaan scapulan depression sekä rotaation ylöspäin. Scapulan kiertyminen ylöspäin olkavarren elevaation aikana saa myös aikaan acromionin lateraalisen elevaation, kun taas depressio saa aikaan acromionin anteriorisen elevaation. Näin ollen scapulaa tukevien lihasten optimaalinen toiminta estää subacromiaalisen pinnnetilan syntyä olkavarren elevaatioissa. Epänormaaliin scapulohumeraaliseen rytmiiin tai väheentyneeseen scapulan rotaatioliikkeeseen ylöspäin on yhdistetty trapeziuksen yläosan sekä sen alempien osien ja serratus anteriorin epätasapaino. Heikko serratus anterior on tavallinen löydös impingement-oireyhtymän yhteydessä. Serratus anterior on pääasiallinen voiman tuottaja scapulan depressiossa ja se stabiloi scapulan alakulman thoraxiin olkavarren elevaatioissa. Serratus anteriorin ollessa heikko, häiriintyy myös scapulan toiminta, erityisesti depressio, mikä estää acromionin anteriorisen elevaation humeruksen elevaation aikana. (Cook & Ludewig 2000, 286-287.)

## **5 TUTKIMUSONGELMAT**

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää fysioterapian keinoja ja vaikuttavuutta olkapään impingement-oireyhtymässä. Retrospektiivisen tutkimuksen tarkoituksena on selvittää kyselyn avulla, ovatko Keski- Suomen keskussairaalassa viimeisen vuoden aikana impingement-oireyhtymän vuoksi leikatut potilaat saaneet fysioterapiaa ja mitä se on ollut ennen olkapääleikkauspäätöstä. Tarkemmin sanottuna tutkitaan, mitä kipuhoidoja ja fysioterapiaa potilaat ovat saaneet ennen leikkausta. Tutkimuksen

tarkoituksena on tuottaa lisätietoa vallitsevasta hoitokäytännöstä olkapääpotilaan hoitoketjun kehittämisprojektiin liittyen.

Tutkimuskysymykset:

1. Ovatko potilaat saaneet fysioterapiaa ennen leikkausta?
2. Mitä fysioterapia on pitänyt sisällään?
3. Ovatko potilaat kokeneet hyötynsä fysioterapiasta?

## **6 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS, TUTKIMUSMENETELMÄT JA -AINEISTO**

### **6.1 Tutkimusprosessi ja -menetelmät**

Tutkimusprosessi aloitettiin ottamalla yhteyttä Keski-Suomen keskussairaalan fysiatrian osastoon, joka tarjosi kyseistä opinnäytetyön aihetta fysioterapeuttipiskelijoille. Kyseisen yhteistyötahon kanssa kirjoitettiin yhteistyösopimus (LIITE 1) sekä salassapitovelvollisuus (LIITE 2) koskien potilastietoja. Kyselytutkimusta varten tehtiin eettiseen lautakuntaan tutkimussuunnitelma (LIITE 3) ja lupahakemus. Eettiseen lautakunnan hyväksyttäväksi lähetettiin myös valmis kyselylomake (LIITE 4) ja saatekirje (LIITE 5).

Kyselylomake muokattiin valmiista validoidusta kyselylomakkeesta, jota oli käytetty polven tähystysleikkausta koskevassa tutkimuksessa. Lomakkeen alussa kysytään vastaajien perustietoja, harrastuksia sekä sairaus- ja leikkaushistoriaa. Kyselyssä selvitettiin, ovatko potilaat saaneet ennen leikkausta fysikaalisia hoitoja ja/tai terapeuttisia harjoitteita, mitä ne pitivät sisällään, ja missä potilaat ovat hoitoa saaneet. Lisäksi haluttiin selvittää potilaiden kokema hyöty fysioterapiasta. Koska kyseessä oli laajempi tutkimus, jossa selvitettiin pre- ja post-operatiivista konservatiivista hoitoa, hyödynnettiin opinnäytetyössämme vain osaa kysymyksistä.

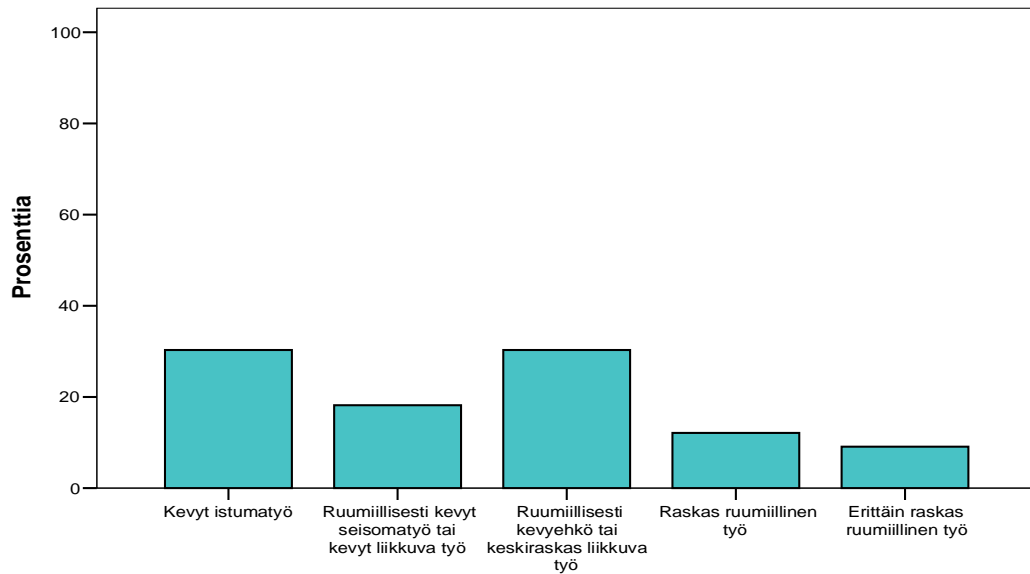
Hyväksytyn päätöksen jälkeen kyselylomakkeet lähetettiin valikoidulle tutkimusjoukolle. Tutkimusjoukkoon valittiin potilaat, joille oli vuonna 2007 heinäkuun ja marraskuun välisenä aikana tehty acromioplastia (n=85).

Luotettavuuden vuoksi piti valitulla tutkimusjoukolla olla leikkauksesta kulunut vuosi, mikä rajasi otannan meidän osaltamme neljään kuukauteen. Tutkimusjoukosta karsittiin leikkauskertomusten perusteella potilaat, joille oltiin acromioplastian lisäksi tehty rotator cuffin korjaus, labrumin kiinnitys tai bicepsin pitkän pään tenodeesi, koska heidän kuntoutusprosessinsa sekä ennen, että jälkeen leikkauksen poikkeaa pelkän impingement-oireyhtymän kuntoutusprosessista. Kyselylomake lähetettiin näin ollen yhteensä 60 henkilölle. Vastaajille annettiin noin kaksi viikkoa aikaa vastata, jonka jälkeen lähetettiin karhukirje niille, jotka eivät olleet vastanneet. Kyselyyn vastasi 36 (60 prosenttia) henkilöä, yhdeksän henkilöä kieltäytyi osallistumasta tutkimukseen ja loput 15 henkilöä jätti vastaamatta kokonaan. Tutkimusaineisto käsiteltiin SPSS- tilastointiohjelman avulla ja ne esitettiin frekvensseinä ja prosentteina.

## **6.2 Tutkimukseen osallistuneet**

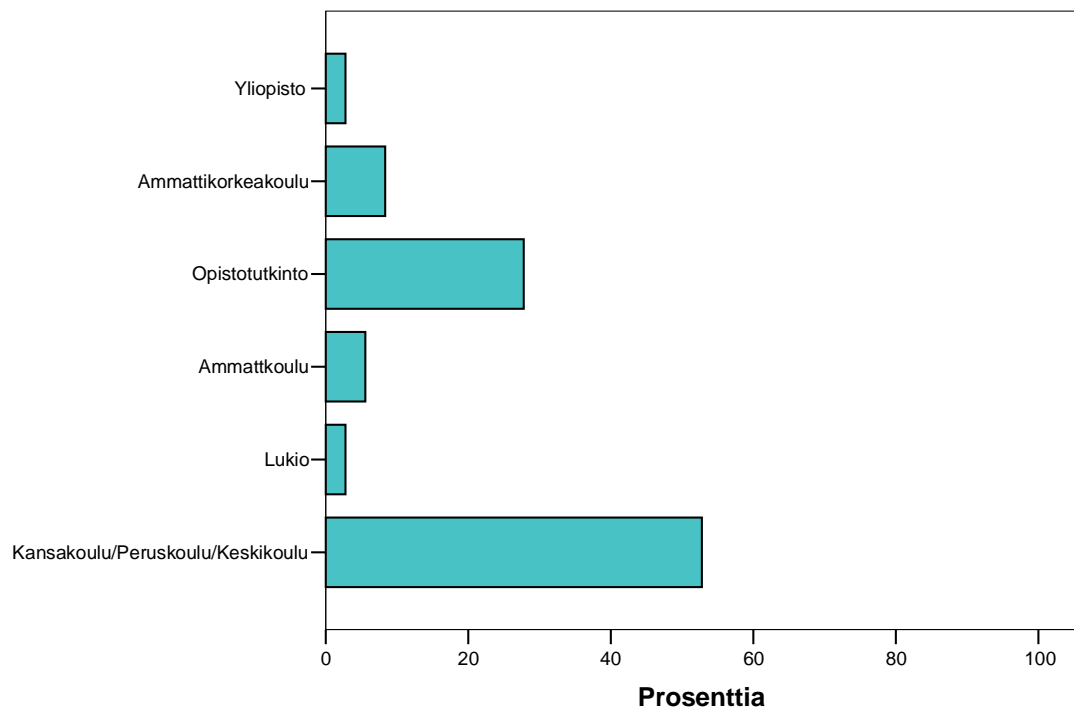
Kyselyyn vastanneista oli naisia 64 prosenttia (n=23) ja miehiä 36 prosenttia (n=13). Vastanneiden ikäjakauma oli välillä 27 - 69 vuotta, keski-ikä ollessa 56 vuotta. Vastanneiden ammateissa ja koetussa työn kuormittavuudessa oli suurta vaihtelua (KUVIO 1). Suurin osa kyselyyn vastanneista tekee kevyttä istumatyötä (n=10) tai ruumiillisesti kevyehköä tai keskiraskasta liikkuvaa työtä (n=10). Raskaampaa ruumiillista työtä vastaajista tekee seitsemän.





KUVIO 1. Vastaajien kokema työn fyysinen kuormittavuus.

Vastanneista yli puolet (n=19) oli suorittanut kansakoulun/peruskoulun, kun korkeamman koulutuksen saaneita (yliopisto ja ammattikorkeakoulu) oli vain noin kymmenen prosenttia (n=4) (KUVIO 2).

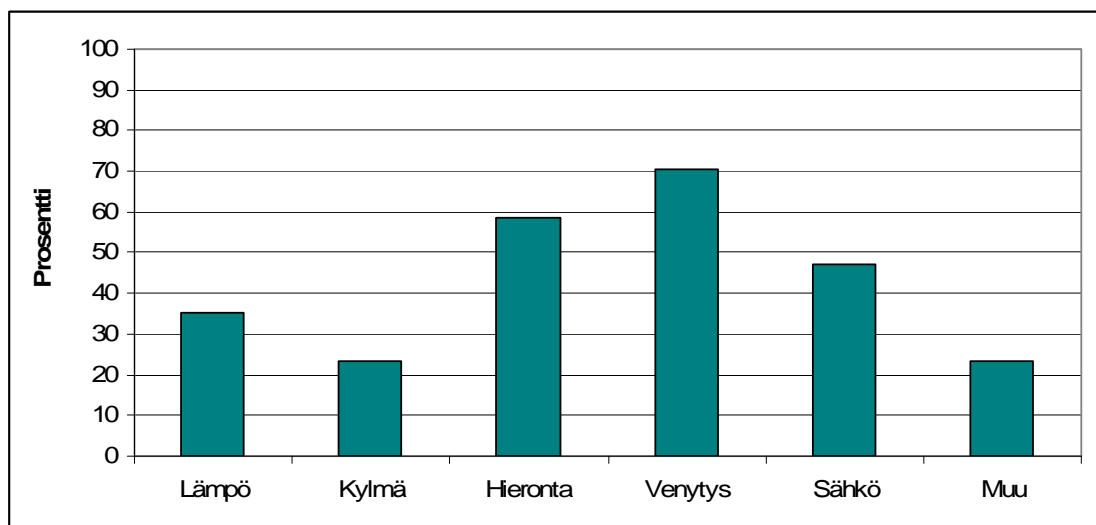


KUVIO 2. Vastaajien koulutustaso.

## 7 TULOKSET

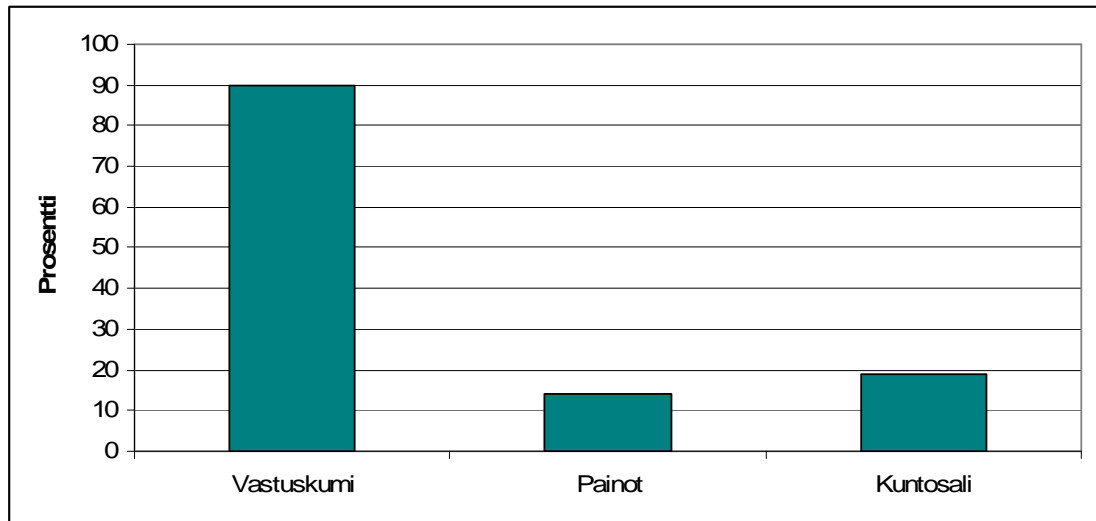
### 7.1 Ennen leikkausta tarjottu fysioterapia

Vastanneista 19 (53 prosenttia) sai fysikaalisia hoitoja ennen leikkausta. Saadut fysikaaliset hoidot koostuivat pääasiassa venytyksistä, hieronnasta sekä sähköhoidosta (KUVIO 3). Vastaajista kaksi ei ollut määritellyt hoitojensa sisältöä.



KUVIO 3. Vastaajien (17) saamat fysikaaliset hoidot.

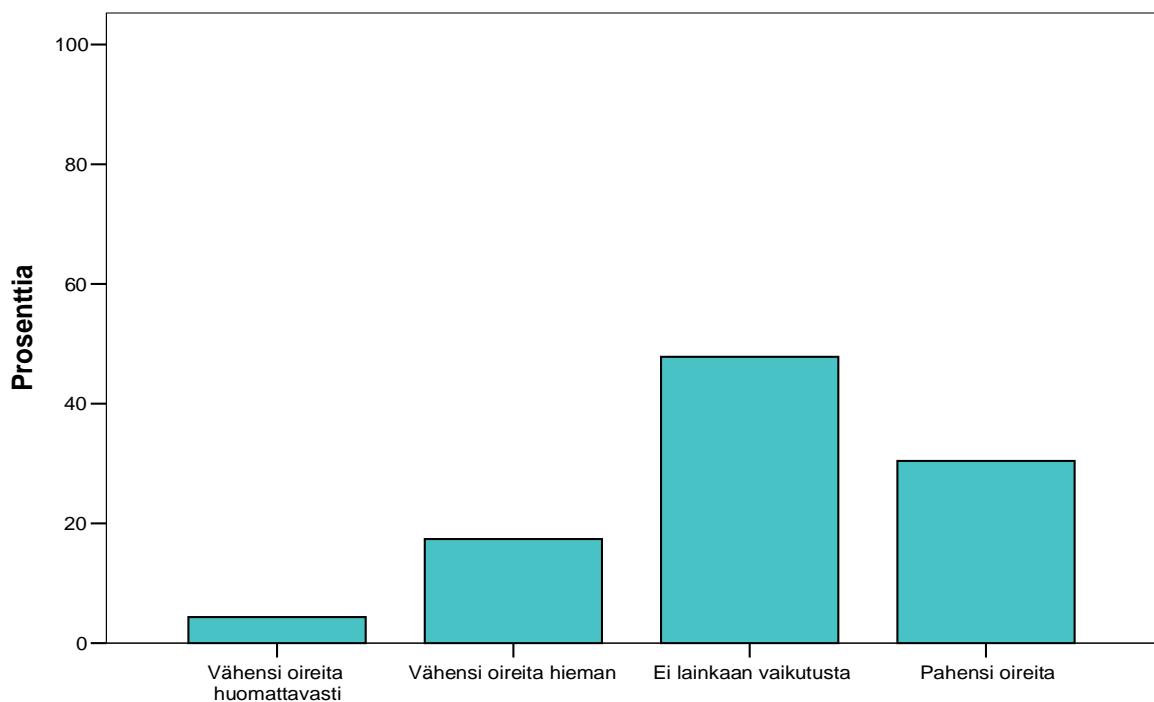
Kyselyyn vastanneista 12 (33 prosentille) ei oltu ohjattu mitään harjoitteita ennen leikkausta. Vastaajista 20:lle (56 prosenttia) oli ohjattu lihaskuntoharjoitteita ja 4:lle (11 prosenttia) venytysharjoitteita. Lihaskuntoharjoitteet pitivät sisällään vastuskumiharjoitteita (90 prosenttia), painoilla tehtäviä harjoitteita (14 prosenttia) sekä kuntosaliharjoitteita (19 prosenttia) (KUVIO 4). Yli puolet (19) vastaajista oli saanut konservatiivista hoitoa terveyskeskuksessa, 8 (22 prosenttia) yksityisessä hoitolaitoksessa, 7 (19 prosenttia) jossain muualla, ja vastaajista kaksi (6 prosenttia) ei ollut vastannut kysymykseen lainkaan. Muualla saatu hoito oli tapahtunut ensiavussa tai työterveyshuollossa.



KUVIO 4. Vastajien (20) saamat lihaskuntoharjoitteet.

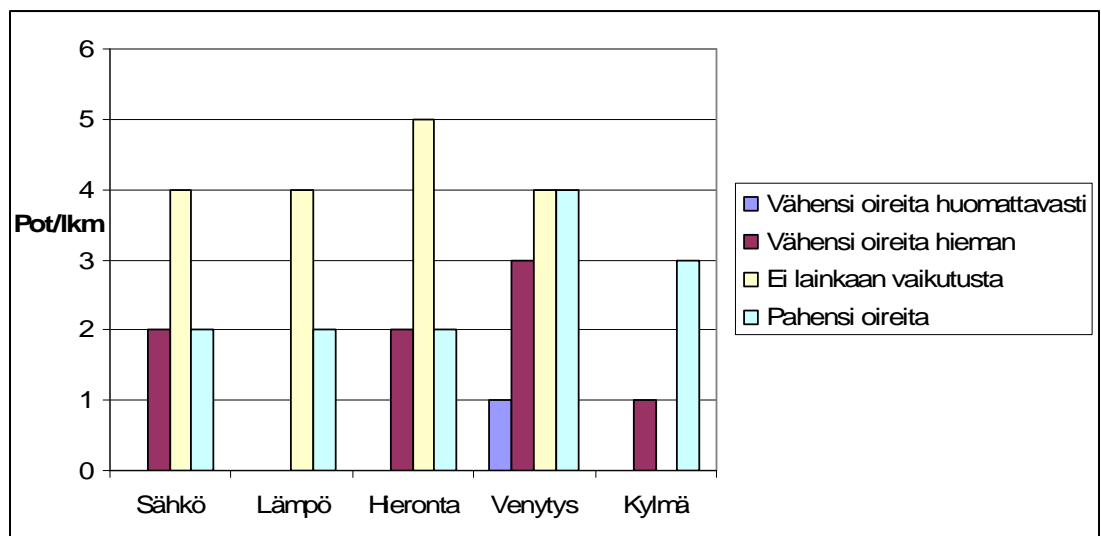
## 7.2 Fysioterapiasta koettu hyöty

Noin puolet (n=11) kysymykseen vastanneista ei kokenut konservatiivisella hoidolla olleen mitään vaikutusta. Konservatiivinen hoito pahensi oireita 30 prosentilla (n=7) ja loput 20 prosenttia (n=5) kokivat hoidon vähentäneen oireita (KUVIO 5).



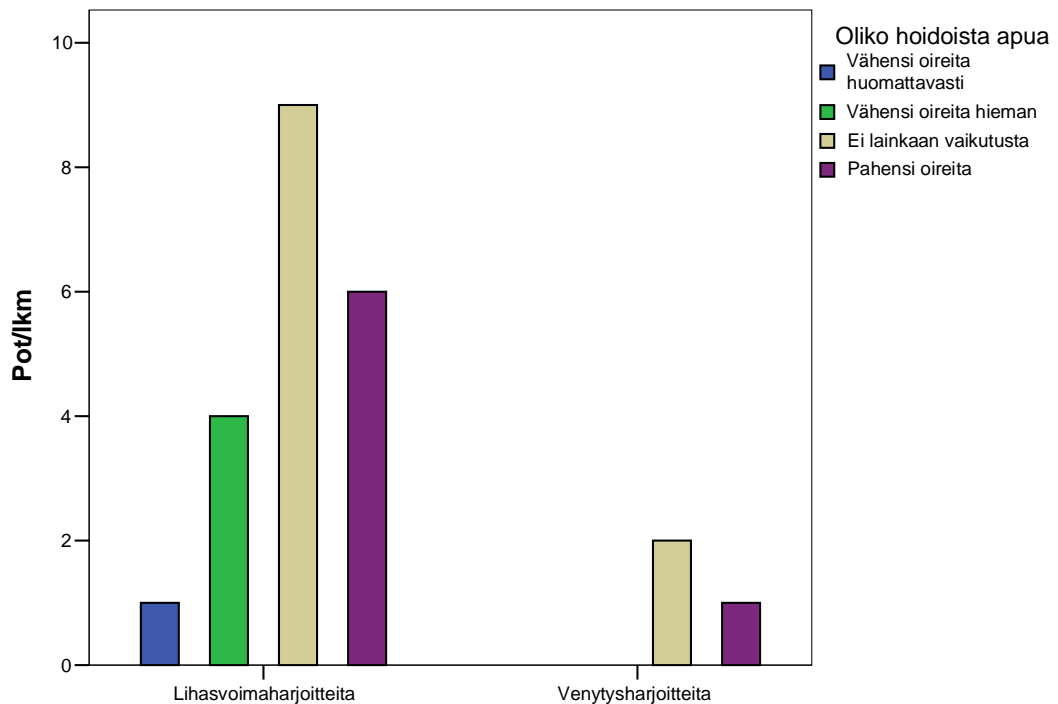
KUVIO 5. Konservatiivisen hoidon koettu vaikuttavuus.

Vastaajien (n=19) kokema hyötyä fysikaalisista hoidoista vertailtiin keskenään. (KUVIO 6). Venytykset vähensivät oireita neljällä vastaajalla ja sähköhoito ja hieronta molemmat kahdella vastaajalla. Neljälle vastaajalle ei sähköhoidolla, lämpöhoidolla tai venytyksellä ollut vaikutusta. Sähköhoito, lämpöhoito ja hieronta kaikki pahensivat oireita kahdella vastaajalla. Venytys pahensi oireita neljällä vastaajalla ja kylmähoito kolmella.



KUVIO 6. Vastaajien kokema hyöty fysikaalisista hoidoista.

Harjoittelun vaikuttavuudesta oireisiin saatiin hyvin samanlaisia tuloksia kuin fysikaalisten hoitojen vaikuttavuudesta. Valtaosa (n=11) vastanneista ei kokenut harjoittelulla olevan mitään vaikutusta oireisiin (KUVIO 7). Osa (n=5) vastanneista koki lihasvoimaharjoitteiden vähentävän oireita, kun taas venytysharjoitteet eivät helpottaneet oireita yhdelläkään vastaajalla. Nämä tulokset venytysharjoitteiden vaikuttavuudesta ovat ristiriidassa fysikaalisten hoitojen vaikuttavuudesta saatujen tulosten kanssa (KUVIO 6 ja 7).



KUVIO 7. Vastaajien kokema hyöty terapeuttisista harjoitteista.

## 8 POHDINTA

Olk nivelen ongelmat ovat toiseksi yleisimpiä työikäisten tuki- ja liikuntaelin sairauksista, ja niistä yhtenä yleisimmistä on impingement-oireyhtymä. Syyt, jotka johtavat kyseiseen oireyhtymään ovat moninaisia. Yläraajan hartiatason yläpuolella tapahtuvaa toimintaa vaativa työ tai harrastus, scapulaa stabiloivien lihasten heikkous tai epätasapaino tai subacromiaalisen tilan rakenteelliset poikkeamat ovat yleisimpiä pinnetilän aiheuttajia. Tehokkaalla, säännöllisellä ja oikein toteutetulla fysioterapialla voidaan saada positiivisia tuloksia impingement-oireyhtymässä ja välttyä operatiiviselta hoidolta.

Opinnäytetyön suunnittelu alkoi kesällä 2008, jolloin päätimme valita aiheen tuki- ja liikuntaelinsairauksista. Halusimme aiheen, josta olisi hyötyä meille itsellemme fysioterapeutin työn kannalta, mutta myös muille.

Tartuimme fysiatrian poliklinikan tarjoamaan aiheeseen olkapään impingement-oireyhtymästä sen yleisyyden ja ajankohtaisuuden vuoksi. Loppukesästä otimme yhteyttä fysiatrian poliklinikalle tehdäksemme yhteistyösopimuksen ja aloimme kerätä materiaalia tietopohjaa varten. Syksyn aikana perehdyimme teoriatietoon ja tutkimuksiin sekä muokkasimme ja lähetimme kyselylomakkeet valikoidulle tutkimusjoukolle.

Opinnäytetyömme tarkoituksena oli selvittää fysioterapian keinoja vaikuttaa olkapään impingement-oireyhtymään sekä selvittää kyselytutkimuksen avulla Keski-Suomen keskussairaalassa leikattujen potilaiden saamaa fysioterapiaa ja sen sisältöä. Opinnäytetyömme on osa suurempaa tutkimusta, jossa selvitetään impingement-potilaiden saamaa pre- ja post-operatiivista fysioterapiaa. Ajanpuutteen vuoksi emme voineet suorittaa kyselyä vuoden ajalta, vaan ehdimme lähettää kyselylomakkeet elokuussa 2007- marraskuussa 2007 leikatuille potilaille. Kyselyä kuitenkin jatketaan meidän osuutemme jälkeen niin, että otanta on 12 kuukaudelta. Kyselylomake muokattiin lomakkeesta, jota oltiin käytetty aikaisemmin vastaavanlaiseen tutkimukseen koskien polvea. Kyselylomake oli validoitu, joten meillä oli hyvin rajallisesti mahdollisuus vaikuttaa sen sisältöön tai kysymysten asetteluun.

Kyselytutkimuksen etuna on se että, sen avulla voidaan kerätä laaja tutkimusaineisto, joka on useimmiten nopeasti käsiteltävissä tallennettuun muotoon ja analysoitavissa tietokoneella (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 1997, 190). Omassa tutkimuksessamme tulosten luotettavuutta olisi lisännyt laajempi tutkimusjoukko. Kyselytutkimuksen heikkoutena pidetään aineiston pinnallisuutta. Vastaajien suhtautumista tutkimukseen on myös mahdoton tietää. Kyselytutkimuksessa ei ole varmuutta siitä, kuinka onnistuneita annetut vastausvaihtoehdot ovat olleet. Ylipäätään ei tiedetä vastaajien perehtyneisyyttä kysytystä asiasta (Hirsjärvi ym. 1997, 190.)

Tutkimuksessamme kyselylomakkeen pituus, kysymysten laajuus ja tulkinnanvaraisuus vaikuttivat vastausten laatuun. Osalla vastaajista leikkausta edeltävästä ajasta on kulunut kauan aikaa, mikä osaltaan vaikuttaa fysioterapian yksityiskohtien muistamiseen.

Vastausten tulkinnanvaraisuus ilmeni niitä purettaessa SPSS-ohjelmalle. Tällaisissa kohdissa vastaaja oli vastannut puutteellisesti, epäselvästi, tai ohjeiden vastaisesti (esimerkiksi useampaan kohtaan). Tutkimuksen tekijöiden kokemattomuus kyselylomakkeen purussa ja analysoinnissa SPSS-ohjelmalla voi joissain osioissa vaikuttaa tulosten tarkkuuteen ja luotettavuuteen. Kyselylomaketta olisi voinut supistaa huomattavasti sen nykyisestä pituudesta sekä muokata kysymykset monivalinta muotoon, jolloin niihin vastaaminen, niiden analysointi ja vertailu olisi ollut huomattavasti helpompaa. Esimerkiksi kohdassa, jossa selvitettiin potilaiden saaman fysikaalisen terapian sisältöä, pystyi vastaaja valitsemaan kaikki kohdat tai pelkästään yhden. Joissain vastauksissa vastaaja oli vastannut saaneensa fysikaalisia hoitoja, muttei ollut eritellyt niiden sisältöä. Käytetyssä kyselylomakkeessa oli sekä monivalintakysymyksiä, että monikohtaisia avoimia kysymyksiä, mikä hankaloitti tulosten purkamista SPSS-ohjelmalle.

Fysioterapia oli kyselylomakkeessa jaettu fysikaaliseen terapiaan ja terapeuttiseen harjoitteluun. Yli puolet vastanneista oli saanut fysikaalisia hoitoja ennen leikkausta. Fysikaalinen terapia oli jaoteltu lomakkeessa sähköhoitoon, kylmähoitoon, lämpöhoitoon, hierontaan, venytyksiin ja muihin fysikaalisiin hoitoihin. Näistä vastausvaihtoehdoista vastaaja saattoi valita yhden tai useamman. Lomakkeessa kysyttiin myös, kuinka monta kertaa kutakin hoitomuotoa oli toteutettu. Vastaajista vain muutama oli eritellyt hoitokertojen määrän, joten tämä tieto jätettiin pois tuloksista. Epätarkan kysymyksenasettelun vuoksi vastaaja on voinut tulkita kysymykset monella tavoin. Terapeuttinen harjoittelu oli kyselylomakkeessa karkeasti jaettu lihaskuntoharjoitteisiin sekä venytysharjoitteisiin. Lihaskuntoharjoitteet oli edelleen jaettu vastuskumiharjoitteisiin, kuntosaliharjoitteisiin, painoilla tehtäviin harjoitteisiin sekä muihin harjoitteisiin. Sekä lihaskunto- että venytysosioissa kysyttiin myös harjoitusmääriä viikossa ja kuukaudessa. Samoin kuin fysikaalisen terapian osiossa, valtaosa oli jättänyt vastaamatta näihin tarkennuskysymyksiin, joten ne jätettiin pois tuloksista.

Opinnäytetyötä varten kävimme läpi lukuisia aiheeseen liittyviä tutkimuksia, joiden avulla pyrimme selvittämään tehokkaimpia fysioterapian keinoja

olkapään impingement-oireyhtymän kuntoutuksessa. Impingement-oireyhtymän konservatiivista hoitoa on tutkittu paljon, mutta aivan viime vuosilta tutkimuksia on vain rajoitetusti. Cinahl, PubMed, fysioterapian ja ortopedian alojen elektroniset lehdet olivat tietokantoja, joista tutkimuksia haettiin. Tutkimusten luotettavuus ja tarkkuus vaihtelivat suuresti. Osassa tutkimuksissa taustatietojen ja hoitomenetelmien määrittely oli puutteellista, eivätkä näin ollen antaneet eriteltyä tietoa eri menetelmien vaikuttavuudesta. Yksityiskohtien, kuten hoitoajan tai toistomäärien, mainitsematta jättäminen vaikeuttaa tulosten hyödyntämistä käytännössä. Eri tutkimusten seuranta-ajat vaihtelivat kahden ja kuuden kuukauden välillä, ja osassa tutkimuksista niitä ei ollut lainkaan ilmoitettu.

Impingement-oireyhtymää esiintyy yleisimmin 35-50 vuotiailla, lukuunottamatta sisäistä pinnetilaa (internal impingement), jota ilmenee eniten nuorilla urheilijoilla (Heyworth ym. 2008; Vastamäki 2007). Vastaajajoukon keski-ikä (56 vuotta) eroaa hieman Vastamäen (2007) esittämästä ikäjakaumasta. Vastaajien korkeampaan keski-ikään voi vaikuttaa työn fyysisyys, jonka valtaosa oli luokitellut kevyehköksi. Raskaan fyysisen, erityisesti hartiatason yläpuolella tapahtuvan, työn voi olettaa nopeuttavan mahdollisen pinnetilän syntyä. Palosuon, Linnanmäen, Sihton ja Koskisen (2006) mukaan alhainen koulutustaso on yksi tekijä, joka muiden terveysriskien ohella korreloi myös tuki- ja liikuntaelin sairauksiin. Tutkimukseemme osallistuneesta vastaajajoukosta yli puolet oli alhaisesti koulutettuja (kansakoulu/peruskoulu/keskikoulu), mikä tukee Palosuon ym. (2006) tutkimustuloksia.

Fysioterapia impingement-oireyhtymän hoitomuotona on todettu tehokkaaksi useissa tutkimuksissa ja sitä tulisi aina kokeilla ennen operatiivista hoitoa (Lazaro 2005). Tutkimustuloksista selvisi, että vastaajista noin puolet eivät olleet saaneet lainkaan fysioterapiaa ennen leikkausta. Keski-Suomen sairaanhoitopiirin hoitosuosituksen mukaan fysioterapiaa tulisi tarjota kaikille impingement-potilaille ennen leikkauspäätöstä (Ylinen 2009). Yleensä potilaat saavat lähetteen yksityiselle sektorille, joten mikäli vastaaja ei ole saanut fysioterapiaa, hän ei todennäköisesti ole saanut lääkäriltä lähetettä tai hän on jättänyt sen vapaaehtoisesti käyttämättä. Mikäli vastaaja on saanut



leikkauspäätöksen ennen fysioterapian aloittamista, on se voinut vaikuttaa motivaatioon kokeilla fysioterapiaa vaihtoehtoisena hoitomuotona leikkaukselle.

Fysioterapian alkuvaiheessa suositellaan fysikaalisia hoitoja (esimerkiksi kylmähoito ja sähköhoito) tulehdusprosessin ja kivun helpottamiseksi (Pribicevic ym. 2004). Vastaajajoukosta 19 oli saanut fysikaalisia hoitoja, jotka pitivät sisällään sähköhoitoa, kylmähoitoa, lämpöhoitoa, hierontaa ja venytystä. Suurin osa vastanneista ei kuitenkaan kokenut hyötyneensä fysikaalisista hoidoista. Suurimman hyödyn potilaat kokivat saaneensa venytyksistä, kun taas lämpöhoidolla ei koettu olevan mitään vaikutusta tai sen koettiin pahentavan oireita. Mobilisoinnilla ja manuaalisella terapialla voidaan lieventää kipua impingement-potilailla (Bang ym.2000; Pribicevic ym. 2004). Venytysharjoitteista kysyttäessä ei kysymyksessä oltu tarkennettu tarkoitetaanko venytyksellä terapeutin suorittamaa passiivista venytystä vai potilaan suorittamaa aktiivista venytystä. Venytyskohde ei myöskään tule kysymyksen yhteydessä esille, eikä se, onko vastaaja tarkoittanut venytyksellä terapeutin suorittamaa olkanivelen mobilisointia.

Terapeuttisella harjoittelulla avulla on impingement-potilailla saatu parhaimmat tulokset pitkällä aikavälillä (Bang ym. 2000; Dickens ym. 2004). Vastaajajoukosta noin 70 prosentille oli ohjattu terapeuttisia harjoitteita. Tästä joukosta 90 prosentille oli ohjattu vastuskumiharjoitteita, mikä osoittaa tämän kyselyn perusteella sen olevan käytetyin harjoitusmuoto fysioterapiassa. Bang ym. (2000) tutkimuksessa vastuskumiharjoitteilla saatiin vähennettyä kipua ja parannettua toimintakykyä impingement-potilailla. Vastuskumiharjoittelu yhdistettynä manuaaliseen terapiaan todettiin kuitenkin vieläkin vaikuttavammaksi. Progressiivisesti tapahtuvalla voimaharjoittelulla voidaan merkittävästi vähentää lepo- ja liikekipua (Lombardi ym. 2008). Vastaajien voimaharjoittelun kestosta ja progressiivisuudesta ei saatu kyselyssä tarkempaa tietoa.

Pelkästään venytysten vaikuttavuudesta impingement-oireyhtymään ei löytynyt tutkimuksia viime vuosilta. Kahdessa impingement-oireyhtymää käsittelevässä tutkimuksessa venytystä oli käytetty yhtenä osana

fysioterapiaa, jolla saatiin positiivisia tuloksia oireyhtymän kuntoutuksessa. Venytyksen osuutta tai venytyskohdetta fysioterapian aikana ei kuitenkaan oltu tarkemmin määritelty. ( Bang ym.2000; Dickens ym.2004.)

Venytysharjoitteita oli ohjattu kymmenelle prosentille vastaajajoukosta, joista kukaan ei kokenut hyötyneensä harjoitteista. Koska kyselylomakkeessa kysyttiin venytyksistä terapeutin harjoittelun lisäksi fysikaalisen terapian osiossa, pidimme mahdollisena vastausten päällekkäisyyttä. Tuloksia vertailtaessa fysikaalisen hoidon yhteydessä venytystä oli saanut 12 vastaajaa, kun terapeutin harjoittelun yhteydessä vain neljä. Näin ollen voidaan olettaa vastaajien ymmärtäneen eron kysymysten välillä, vaikka sitä ei oltu kysymyksen asettelussa tarkemmin määritelty.

Vastaajajoukosta valtaosa ei kokenut hyötyneensä fysioterapiasta ja osalla se jopa pahensi oireita. Tulosten vertailu teoriapohjassa käytettyihin tutkimuksiin on hankalaa puutteellisten yksityiskohtien vuoksi niin tutkimuksissa, kuin kyselyn vastauksissa. Kaikissa käyttämissämme tutkimuksissa oli terapeutin harjoittelulla saatu hyviä tuloksia aikaan, kun taas kyselytutkimuksen vastaajajoukosta valtaosalle niillä ei ollut mitään vaikutusta tai ne jopa pahensivat oireita. Oireiden paheneminen voi aiheutua useista tekijöistä. Mahdollisena kipua pahentavan tekijänä fysioterapian aikana voi olla impingement-oireyhtymään usein liittyvä subacromiaalisen limapussin tulehdus, jolloin lähes kaikki liike on kivuliasta. (Ylinen 2009). Terapia voi olla tehotonta ja jopa pahentaa oireita mikäli hoitomuoto on väärä tai harjoitteiden suoritustapa on virheellinen. Impingement-oireyhtymän etiologialla on suuri rooli asianmukaista hoitomuotoa valittaessa. Mikäli kyseessä on rakenteellisista syistä johtuva pinnetila, ei fysioterapialla todennäköisesti ole vaikutusta. Jotta syitä fysioterapialla saatuihin heikkoihin tuloksiin tässä kyselyssä voitaisiin tarkemmin analysoida, pitäisi selvittää, kauanko hoitajaksot ovat kestäneet, onko potilas harjoitellut aktiivisesti kotona ja onko terapeutilla ollut riittävä tieto-taito asianmukaisen terapian toteuttamiseen.

Tarkempaa tietoa ja kartoitusta fysioterapian sisällöstä ja kestosta tarvitaan, jotta fysioterapian vaikuttavuutta impingement-potilailla voitaisiin arvioida. Tällaista tarkempaa tietoa voisi hankkia esimerkiksi potilaita haastatteleamalla. Jatkossa olisi hyvä myös selvittää fysioterapeuteilta, millaista hoitolinjausta he

käyttävät impingement-potilailla ja kuinka suuria eroavaisuuksia niissä on. Selvitystä kaipaisi myös, kuinka monelle impingement-potilaalle käytännössä tarjotaan perusterveydenhuollossa mahdollisuutta fysioterapiaan ennen erikoissairaanhoidon ohjaamista.

Tutkimus sekä koko opinnäytetyöprosessi oli hyvin haastava ja opettavainen monella osa-alueella. Kirjallisuuskatsauksessa pääsimme syvällisesti tutustumaan olkanivelen ja hartiarenkaan toimintahäiriöihin, mikä antaa hyvät lähtökohdat olkapääpotilaiden tutkimiseen ja kuntoutukseen työelämässä. Halusimme pelkän fysioterapian lisäksi syventyä pinnetilan etiologiaan sekä kliiniseen diagnosointiin, koska niiden tuntemus on oikean fysioterapeuttisen lähestymistavan valinnan kannalta tärkeää. Tarkempi tutustuminen olkapään toiminnalliseen anatomiaan ja toimintaan antoi hyvät lähtökohdat syventyä jatkossa myös muihin olkapään kiputiloihin ja ongelmiin perusteellisemmin. Tutkimusprosessin kautta pääsimme tutustumaan tutkimuksen teon eri vaiheisiin, kuten kyselylomakkeen tekoon sekä vastausten purkuun ja analysointiin.

## LÄHTEET

Ahonen, J. Lahtinen, T. Sandström, M. Pogliani, G. & Wirhed, R. 1998. Kehon rakenne, toiminta ja lihashuolto. 5. painos. Lahti: VK-kustannus.

Andréu, L. Barbadillo, C. Fernández-Castro, M. Millán, I. Muñoz, P. Pastrana, M. Sanz, J. & Silva, L. 2000. Accuracy of examination in subacromial impingement syndrome. *Rheumatology* 47, 679-683. Viitattu 9.12.2008. <https://medikes.ksshp.fi>, Tieteellinen Kirjasto, Elektroniset Lehdet.

Augusta Orthopedic surgery. 2005. The Shoulder & Rotator Cuff. Viitattu 23.1.2009. <http://www.augustaortho.com/shoulder.htm>

Bang, M. & Deyle, G. 2000. Comparison of supervised exercise with and without manual physical therapy for patients with shoulder impingement syndrome. *Journal of orthopaedic & sports physical therapy* 30, 3, 126-137. Viitattu 9.12.2008. <https://medikes.ksshp.fi>, Tieteellinen Kirjasto, Elektroniset Lehdet.

Bhamra, M. Dickens, V & Williams, J. 2005. Role of Physiotherapy in the Treatment of Subacromial Impingement Syndrome: a Prospective Study. *Physiotherapy* 91, 159-164.

Björkenheim, J-M. Grönblad, M. Hedenborg, M. Kainonen, T. Levón, H. Paavola, M. Salmenpohja, H. Tuovinen, T. & Pakkala, I. 2008. Olkanivel. 19.3.2008. Viitattu 20.1.2009. <http://www.jamk.fi/kirjasto>, Nelli-portaali, Terveysportti.

Britton, J. 2007. Orthopaedics- Impingement Syndrome. Viitattu 23.1.2009. <http://www.johnbritton-orthopaedics.co.uk/documents/shoulder/impingement.htm>

Burnett, E. Michener, L. & Walsworth, M. 2004. Effectiveness of Rehabilitation for Patients with Subacromial Impingement Syndrome: a Systematic Review. *Journal of Hand Therapy* 17, 152-164. Viitattu 9.12.2008. <https://medikes.ksshp.fi>, Tieteellinen Kirjasto, Elektroniset Lehdet.

Cailliet, R. 1991. *Shoulder Pain*. Philadelphia: F.A. Davis Company.

Clarkson H. 2005. *Joint Motion and Function Assessment- A Research- based Practical Guide*. Lippincott Williams & Wilkins.

Cook, T. & Ludewig, P. 2000. Alterations in shoulder kinematics and associated muscle activity in people with symptoms of shoulder impingement. *Physical therapy* 80, 3, 276-291. Viitattu 9.12.2008. <https://medikes.ksshp.fi>, Tieteellinen Kirjasto, Elektroniset Lehdet.

Ellenbecker, T. 2004. *Clinical Examination of the Shoulder*. St.Louis: Elsevier Saunders.

- Heliövaara, M. & Riihimäki, H. 2005. Tuki- ja liikuntaelinten sairaudet Suomalaisten terveys. Duodecim 18.7.2005. Viitattu 22.1.2009. [www.jamk.fi/kirjasto](http://www.jamk.fi/kirjasto), Nelli-portaali, Terveysportti.
- Hertling, D. Kessler, R. 1996. Management of common musculoskeletal disorders – Physical Therapy Principles and Methods. 3. painos. Lippincott Williams & Wilkins.
- Heyworth, B & Williams, R. 2008. Internal Impingement of the Shoulder. The American Journal of Sports Medicine. Vol. X, 1-13 Viitattu 9.12.2008. <https://medikes.ksshp.fi>, Tieteellinen Kirjasto, Elektroniset Lehdet.
- Hirsjärvi, S. Remes, P. & Sajavaara, P. 1997. Tutki ja Kirjoita. 13. osin uudistettu pianos. Keuruu: Otava.
- Hoppenfeld, S. 1976. Physical Examination of the Spine and Extremities. Norwalk: Appleton-Century-Crofts.
- Houglum, P. 2005. Therapeutic Exercise for Musculoskeletal Injuries. 2<sup>nd</sup> edition. Duquesne University.
- Hyvönen, P. 2003. On the Pathogenesis of Shoulder Impingement Syndrome Väitöskirja, Oulun yliopisto, lääketieteen tiedekunta, kirurgian klinikka. Viitattu 9.12.2008. <http://herkules oulu.fi/isbn9514270258/html/index.html>
- Kettunen, R. Leppäluoto, J. Lätti, S. Vierimaa, H. Vakkuri, O. 2007. Anatomia+Fysiologia, rakenteesta toimintaan. Helsinki: WSOY.
- Lazaro, R. 2008. Shoulder impingement syndromes: Implications on physical therapy examination and intervention. Journal of the Japanese Physical Therapy Association. 8, 1-7. Viitattu 9.12.2008. <https://medikes.ksshp.fi>, Tieteellinen Kirjasto, Elektroniset Lehdet.
- Lombardi, I. Guarnieri Magri, A. Fleury, A M. Da Silva, A & Natour, J. 2008. Progressive Resistance Training in Patients With Shoulder Impingement Syndrome: A Randomized Controlled Trial. Arthritis & Rheuma (Arthritis Care & Research) 59, 5, 615-622.
- Magee, D. Orthopedic Physical Assessment. 2008. 5<sup>th</sup> edition. St.Louis: Saunders.
- McClure, P. Michener, L. & Karduna A. 2006. Soulder Function and 3-Dimensional Scapular Kinematics in People With and Without Shoulder Impingement Syndrome. Physical Therapy 86, 1075-1090. Viitattu 9.12.2008. <https://medikes.ksshp.fi>, Tieteellinen Kirjasto, Elektroniset Lehdet.
- Nienstedt, W. Hännilä, O. Arstila, A. & Björkqvist, S-E. 1999. Ihmisen fysiologia ja anatomia. 12-14 painos. Helsinki: WSOY.

Paavola, M. Remes, V. & Paavolainen, P. 2007. Olkapään pinneoireyhtymä helpottaa yleensä konservatiivisellä hoidolla. Suomen Lääkärilehti 49-50, 62.

Palosuo, H. Linnanmäki, E. Sihto, M. & Koskinen, S. 2006. Sosioekonomiset terveyserot - terveyspolitiikan ikuisuusongelma? Duodecim 122,12,1409-11. Viitattu 13.1.2008. <http://www.jamk.fi/kirjasto>, Nelli-portaali, Terveysportti.

Park, H B. Yokota, A. & Gill, H S. 2005. Diagnostic Accuracy of Clinical Tests for the Different Degrees of Subacromial Impingement Syndrome. The Journal of Bone and Joint Surgery 87-A, 7. Viitattu 22.1.2009. [www.jamk.fi/kirjasto](http://www.jamk.fi/kirjasto), Nelli-portaali, EBSCO.

Platzer, W. 2004. Color Atlas of Human Anatomy, Vol. 1. Locomotor System. 5<sup>th</sup> revised edition. Stuttgart - New York: Thieme.

Pribicevic, M. & Pollard, H. 2005. Rotator cuff impingement. Journal of manipulative physiological therapeutics 27, 580-590. Viitattu 9.12.2008. <https://medikes.ksshp.fi>, Tieteellinen Kirjasto, Elektroniset Lehdet.

Rosenberg, J. Vehviläinen, A. Vohlonen, I. Harju, A. & Kröger, H. 2006. Olkaleikkauspotilaiden sairaalahoito- ja päiväraha kustannukset Suomessa vuosina 2000-2002. Lääkärilehti 61, 32, 3121-3125.

Tyldesley B. & Grieve J. 2002. Muscles, Nerves and Movement in human occupation. 3th edition. Blackwell Publishing.

Tyler, T. Nicholas, S. Roy, T. & Gleim, G. 2000. Quantification of Posterior Capsule Tightness and Motion loss in Patients with Shoulder Impingement. The American Journal of Sports Medicine 28, 5, 668-673. Viitattu 9.12.2008. <https://medikes.ksshp.fi>, Tieteellinen Kirjasto, Elektroniset Lehdet.

Vastamäki, M. 2003. Kipeä olkapää. Duodecim 119, 20, 1987-1993. Viitattu 22.1.2009. [www.jamk.fi/kirjasto](http://www.jamk.fi/kirjasto), Nelli-portaali, Terveysportti.

Vastamäki, M. 2007. Olkanivelen kiertäjäkalvosimen kiputilat. Lääkärin käsikirja. 29.3.2007. Viitattu 22.1.2009. [www.jamk.fi/kirjasto](http://www.jamk.fi/kirjasto), Nelli-portaali, Terveysportti.

Viikari-Juntura, E. Vasenius, J. & Björkenheim, J-M. 2003. Olkapään sairaudet. Teoksessa Fysiatria. 3. uudistettu painos. Toim. E. Viikari-Juntura. Helsinki: Duodecim.

Virtapohta, H. Asklöf, T. & Taimela, S. 2002. Olkanivelen ja hartiarenkaan toiminnallinen anatomia ja kliininen tutkimus. Teoksessa Niska- ja yläraajavaivojen ennaltaehkäisy, hoito ja kuntoutus. Toim. S. Taimela. Lahti:VK-kustannus.

Warren, R. Craig, E. & Altcheck, D. 1999. The Unstable Shoulder. Philadelphia-New York: Lippincott-Raven.

Whiting, W & Zernicke, R. 1998. Biomechanics of Musculoskeletal Injury. Champaign: Human Kinetics.

Ylinen, J. 2009. Ylilääkäri, Fysiatrian ja lääkinällisen kuntoutuksen dosentti, Keski-Suomen Keskussairaala. Haastattelu 21.1.2009.

### LIITE 3. Tutkimussuunnitelma

## Olkapään pinneoireyhtymän vuoksi leikattujen potilaiden saama konservatiivinen hoito ennen ja jälkeen leikkauksen

Tommi Vuorimies, fysioterapiaopiskelija, Jyväskylän AMK

Sanna Kangas, fysioterapiaopiskelija, Jyväskylän AMK

Ohjaajat:

Jari Ylinen, fysiatrian ylilääkäri

Kirsi Piitulainen, TtM

Mirja Vuorenmaa, TtM

JOHDANTO	41	
1. TUTKIMUKSEN TARKOITUS	42	
2. TUTKIMUSAINEISTO JA MENETELMÄT		42
2.1. Tutkimusaineisto	42	
2.2. Menetelmät	43	
3. TULOSTEN HYÖDYNTÄMINEN	42	
4. EETTISYYS	42	
LÄHTEET	42	
LIITTEET	44	



## TUTKIMUSSUUNNITELMA

# Olkapään pinneoireyhtymän vuoksi leikattujen potilaiden saama konservatiivinen hoito ennen ja jälkeen leikkauksen

### JOHDANTO

Olkapään kiertäjäkalvosimen vaivojen esiintyvyys on varsin suuri, ja niistä yleisimpänä pidetään olkapään pinneoireyhtymää eli impingement-syndroomaa. Pinneoireyhtymän aiheuttaa olkaluunpään ja olkalisäkkeen liian ahdas väli. Ahtauden syynä voi olla anatomiset rakenteet (esim. koukkumainen olkalisäke), tapaturmien jälkitilat (esim. isomman olkakyhmyn murtuman jälkitila) tai ahtaus voi johtua olka-hartiaseudun lihasten toimintahäiriöstä (Houglum 2006). Kiertäjäkalvosimen (rotator cuff) ongelmat kattavat kolmasosan olkapää kivun vuoksi hoitoon hakeutuvista. Hoitomuotoina käytetään sekä konservatiivista että operatiivista hoitoa. Olkalisäkkeen avarrusleikkausta (acromioplastia / decompressio) voidaan harkita, mikäli vähintään kolmen kuukauden ajan toteutetusta konservatiivisesta hoidosta ei ole ollut apua (Paavola ym. 2007).

Haahr ym. (2004) tutkimuksessa verrattiin olkapään operatiivista hoitoa ja harjoittelua. Satunnaistetussa kontrolloidussa tutkimuksessa verrattiin kahta ryhmää, joista toiselle oli tehty olkapään artroskopia ja decompressio, jonka jälkeen potilaita ohjattiin tekemään kevyitä liikkeitä yläraajalla kivun sallimissa rajoissa ja tikkien poiston jälkeen heille ohjattiin rotator cuffin lihaksia vahvistavia harjoitteita. Verrokkiryhmälle annettiin artroskopian sijaan konservatiivista hoitoa 12 viikon ajan (19 terapiakertaa 60 min kerta). Terapia koostui lämpö- ja kylmähoidosta, pehmytkudoskäsittelystä, lapaluuta tukevien lihasten aktiivisista harjoitteista ja kiertäjäkalvosinlihasten vahvistamisesta. Harjoitteet tehtiin kivun sallimissa rajoissa. Tutkimuksessa operatiivisen ja konservatiivisen hoidon välillä ei todettu merkitsevää eroa kivun ja toimintakyvyn suhteen.

Lombardi ym. (2007) tutkivat progressiivisen vastusharjoittelun vaikutusta impingement- potilailla. Tutkimuksessa koehenkilöt jaettiin interventio- ja kontrolliryhmään. Interventoryhmä osallistui kaksi kertaa viikossa kahden kuukauden ajan olkapään lihaksia vahvistavaan progressiiviseen vastusharjoitteluun. Progressiivisen harjoittelun todettiin vähentävän kipua, parantavan toiminta kykyä ja elämänlaatua olkapään pinneoireyhtymää sairastavilla potilailla.

Dickens ym.(2004) selvittivät tutkimuksessaan fysioterapian vaikutusta olkapään pinneoireyhtymää sairastavilla potilailla. Potilaat jaettiin interventio- ja hoitoryhmään. Interventoryhmää hoidettiin fysioterapian keinoin 1-2 kertaa viikossa kunnes he osasivat omatoimisesti suorittaa terapeuttiset harjoitteet. Hoidot koostuivat solisluu-olkalisäkenivelen, kaularangan, rintarangan ja/tai olkanivelen mobilisoinnista, terapeuttisesta harjoittelusta, asennon ohjauksesta ja satunnaisesti sähköhoidoista. Tutkimuksen mukaan kaikki fysioterapiaryhmään osallistuneet hyötyivät harjoittelusta. Tutkimusten mukaan potilaille pitäisikin ensin tarjota fysioterapiaa hoitona, mikäli pinnnetilan aiheuttaja ei ole mekaaninen.

## 1. TUTKIMUKSEN TARKOITUS

Retrospektiivisen tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, mitä kipuhoidoja ja kuntoutusta potilaat ovat saaneet ennen olkapään leikkausta ja leikkauksen jälkeen. Tutkimus tuottaa lisätietoa vallitsevista hoitokäytännöistä.

## 2. TUTKIMUSAINEISTO JA MENETELMÄT

### 2.1. Tutkimusaineisto

Tutkimusaineisto muodostuu potilaista, joille on tehty heinäkuun 2007 ja kesäkuun 2008 välisenä aikana leikkaus olkapään pinneoireyhtymän vuoksi Keski-Suomen keskussairaalassa. Potilaat haetaan KSSHP:n leikkaustoiminnan tietojärjestelmästä.

## 2.2. Menetelmät

Kaikille heinäkuun 2007- kesäkuun 2008 välisenä aikana olkapäälleikatuille potilaille lähetetään tiedote tutkimuksesta, suostumuslomake ja kyselylomake postitse palautuskuorineen. Tutkimukseen suostuvien potilaiden sairauskertomuksista (Effic) selvitetään seuraavat asiat:

- ortopedin toteamat kliiniset oireet ja löydökset ennen leikkausta
- leikkauksen löydökset
- potilaan saama fysioterapeutin ohjaus päiväkirurgiassa leikkauksen jälkeen

Kyselylomakkeella selvitetään:

- potilaan kokema hyöty leikkauksesta
- potilaan kokema toimintakyvyn haitta
- onko potilas saanut fysioterapiaa ennen ja jälkeen leikkauksen?
- kipua ja kipulääkkeiden käyttöä
- sairauspoissaoloja olkapäävaivan vuoksi ennen ja jälkeen leikkauksen

Fysioterapiaopiskelijat Sanna Kangas ja Tommi Vuorimies tallentavat tiedot SPSS-ohjelmaan sairauskertomuksista ja kyselylomakkeista saatavan tiedon.

## 3. TULOSTEN HYÖDYNTÄMINEN

Tutkimustuloksia hyödynnetään olkapään pinneoireyhtymäpotilaiden hoidon kehittämisessä niin, että potilaat saavat oikea-aikaisesti vaikuttavan hoidon. Tuloksia hyödynnetään myös koulutuksessa. Tulokset julkaistaan kansainvälisessä tiedelehdessä.

## 4. EETTISYYS

Tutkimukseen liittyvät tiedot käsitellään luottamuksellisesti nimettöminä ja tietosuojan periaatteita noudattaen niin, ettei vastanneiden henkilöllisyyttä voi tunnistaa. Tutkimusaineisto kerätään sairauskertomuksista olkapäälleikkausta koskevista tiedoista sekä potilailta kyselylomakkeella, mikäli potilas on antanut suostumuksensa. Tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista. Potilaita on informoitu siitä, että jos he eivät ole halukkaita osallistumaan tähän tutkimukseen, se ei vaikuta jatkossa heidän saamaansa hoitoon.

Tutkimusaineisto säilytetään ilman tunnistetietoja ja tunnistetiedoin Keski-Suomen keskussairaalassa (Ks. erillinen rekisteriseloste tutkimusta varten).  
Tutkimuksen tekevät opiskelijat allekirjoittavat vaitiolovelvollisuuden.

Lähteet:

Dickens V, Williams J. & Bhamra, M. Role of Physiotherapy in the Treatment of Subacromial Impingement Syndrome: a Prospective Study. *Physiotherapy* 2005; 91:159-164.

Haahr J, Ostergaard S, Dalsgaard J, Norup K, Frost P, Lausen S, Holm E & Andersen J. Exercises Versus Arthroscopic Decompression in Patients With Subacromial Impingement: a Randomized, Controlled Study in 90 Cases With a One Year Follow Up. *Ann Rheum Dis* 2005;64:760-764.

Houglum PA. Therapeutic exercise for musculoskeletal injuries. Athletic training education series. United States of America: Human Kinetics, 2006. Chapter 17 : Shoulder and Arm pp 557 - 639.

Lombardi I, Guarnieri A, Fleury A, Carlos da Silva A & Natour J. Progressive Resistance Training in Patients With Shoulder Impingement Syndrome: A Randomized Controlled Trial. *Arthritis & Rheumatism* 2008;59:615-622.

Paavola M, Remes V & Paavolainen P. Olkapään pinneoireyhtymä helpottaa yleensä konservatiivisella hoidolla. *Lääketiede* 2007;62:49-50.

LIITTEET

Potilastiedote ja suostumus tutkimukseen

Kyselylomake

Rekisteriseloste tutkimusta varten

**LIITE 4. Kyselylomake**

Keski-Suomen keskussairaala  
Fysiatrian poliklinikka

**KYSELYLOMAKE OLKAPÄÄLEIKKAUKSEN JÄLKEEN**

Nimi: \_\_\_\_\_ Henkilötunnus:  
\_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

Pituus: \_\_\_\_\_ cm Paino: \_\_\_\_\_ kg Ikä: \_\_\_\_\_

1. Koulutus: (merkitkää ylin suorittamanne koulutus):

- Kansakoulu/peruskoulu/keskikoulu       lukio  
 ammattikoulu       opistotutkinto       ammattikorkeakoulu        
yliopisto

2. Toimeentulo ennen **olkapääleikkausta**

- työssä       vuorotteluvapaa       osaeläke  
 sairauspäiväraha       opiskelija       eläke  
 kuntoutusraha       työtön       muu,  
mikä? \_\_\_\_\_  
 äitiysloma/vanhempainloma  
\_\_\_\_\_

3. Ammatti: \_\_\_\_\_

4. Terveystila

Olkapään leikkaukset ja vammat (kumpi olkapää ja minä vuonna):

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

---



---

Muut leikkaukset ja  
vammat \_\_\_\_\_

—

Muut sairaudet:

---



---

5. Mikäli **olitte** työssä ennen **olkapääleikkausta**, millainen oli työnne fyysinen rasittavuus?

(Rastittakaa yksi vaihtoehto)

- Kevyt istumatyö, esim. toimistotyö.
- Raskas istumatyö, esim. sarjatyö liukuhihnalla tehtaassa.
- Ruumiillisesti kevyt seisomatyö tai kevyt liikkuva työ  
Ei toistuvia raskaita kantamisia ja nostamisia.  
Esim. kauppa-apulainen, nosturinkuljettaja, laboratoriotyö, liikkuva toimistotyö, liikkumista edellyttävä opetustyö.
- Ruumiillisesti kevyehkö tai keskiraskas liikkuva työ  
Kumartelemista ja kantamista suhteellisen paljon, kevyitä esineitä (alle 5 kg), paljon portaissa kävelyä tai liikkumista kohtalaisen nopeasti pitkiä matkoja.  
Esim. kevyehkö teollisuustyö, metsän mittaus, lähetin työ.
- Raskas ruumiillinen työ  
Raskaiden esineiden kantamista, kairaamista, kaivamista, moukarointia tms., mutta välillä myös istumista tai seisomista.  
Esim. raskaat metalliteollisuuden työt, rakennustyöt, raskaitten työkalujen, tavaroiden tai osien käsittely ja kokoaminen, konein tehtävä maataloustyö.
- Erittäin raskas ruumiillinen työ  
Melko jatkuvaa raskaiden työliikkeiden suorittamista.  
Esim. huonekalujen kantaminen, metsätyö (hakkuu), raskas maataloustyö ilman koneita, kalastus, raskas rakennustyö, kaivamistyö ilman koneita.

6. Työaika/viikko (keskimäärin) \_\_\_\_\_

7. Työmatkan pituus edestakaisin: \_\_\_\_\_ km. 8. Työpäivien lukumäärä viikossa: \_\_\_\_\_

## 9. Liikkuminen työmatkoilla:

	kesällä	talvella	kevyt
rasittava	min/pvä	min/pvä	
(hengästyn ja hikoilen)			
kävellen	_____	_____	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>			
juosten	_____	_____	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	pyöräillen	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
mootoriajoneuvolla	_____	_____	
muuten, miten _____	_____	_____	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

10. Liittyykö **olkapääleikkaukseen** johtaneeseen olkavaivaan tapaturma?

- Ei  
 Kyllä

## 11. Oletteko saanut vakuutusyhtiöltä korvausta?

- Ei  
 Kyllä, minkä vakuutusyhtiön kautta?  
 vapaa-ajan tapaturmavakuutus  
 liikennevakuutus  
 työtapaturmavakuutus  
 sairausvakuutus

12. Kuinka kauan teillä oli olkapään kipuja **ennen leikkausta** (oma arvio)?

\_\_\_\_\_ v \_\_\_\_\_ kk

13. Merkitkää poikkiviiva alla olevalle janalle kohtaan, joka vastaa kokemaanne olkapääkipua **viimeisen viikon aikana ennen olkapään leikkausta**.

Ei lainkaan voimakasta kipua  Erittäin kipua

14. Mikäli olitte työssä, kuinka kauan olitte sairauslomalla olkapään kipujen vuoksi **ennen olkapääleikkausta**?

\_\_\_\_\_ kk \_\_\_\_\_ pv

15. Mikäli olitte työssä, kuinka paljon olkapääoireet häirtasivat työntekoa **ennen olkapääleikkausta**?

- ei lainkaan
- jonkin verran
- kohtalaisesti
- melko paljon
- erittäin paljon

16. Jouduttiinko työtänne muuttamaan olkapääoireiden vuoksi **ennen leikkausta**?

- Ei
  - Kyllä, miten?
- 

17. Millaista säännöllistä vapaa-ajan liikuntaa harrastitte **ennen olkapään kipeytymistä**?

	liikuntalaji	krt/vko	aika/min
1. eniten	_____	_____	_____
2. eniten	_____	_____	_____
3. eniten	_____	_____	_____

18. Millaista säännöllistä vapaa-ajan liikuntaa ja kuinka usein harrastitte **ennen olkapääleikkausta**?

	liikuntalaji	krt/vko	aika/min
1. eniten	_____	_____	_____
2. eniten	_____	_____	_____
3. eniten	_____	_____	_____

19. Kuinka paljon olkapääoireet häirtasivat vapaa-ajan liikuntaa **ennen leikkausta**?

- ei lainkaan



- jonkin verran
- kohtalaisesti
- melko paljon
- erittäin paljon

20. Käyttitkö suun kautta otettavia kipulääkkeitä olkapääoireisiin viimeisen kuukauden aikana **ennen leikkausta**?

- En lainkaan
- Harvemmin kuin kerran viikossa
- Useammin, keskimäärin \_\_\_\_\_ päivänä viikossa

21. Kuinka usein olitte käynyt olkapään vaivojen takia hoidossa **ennen leikkausta**?

(Jos käynnin syy on ollut muu kuin olkapääoireisto, älä merkitse niitä käyntejä tähän)

- lääkärissä \_\_\_\_\_ krt
- fysioterapeutilla \_\_\_\_\_ krt
- hierojalla \_\_\_\_\_ krt
- naprapaatilla \_\_\_\_\_ krt
- osteopaatilla \_\_\_\_\_ krt
- kiropraktikolla \_\_\_\_\_ krt
- jonkun muun hoidossa, kenen? \_\_\_\_\_ krt

\_\_\_\_\_ krt

22. Missä kävitte hoidossa?

- terveyskeskuksessa
- yksityisessä hoitolaitoksessa
- muualla, missä? \_\_\_\_\_

23. Saitteko olkapääoireiden vuoksi fysikaalisia hoitoja **ennen leikkausta**?

- en
- kyllä, mitä? (rastittakaa tarvittaessa useampi vaihtoehto)

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> sähköhoito _____ krt | <input type="checkbox"/> venytys _____ krt    |
| <input type="checkbox"/> lämpöhoito _____ krt | <input type="checkbox"/> kylmähoito _____ krt |
| _____ krt                                     |   |
| <input type="checkbox"/> hieronta _____ krt   | <input type="checkbox"/> muuta, mitä?         |

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

24. Minkälaisia harjoitteita Teille ohjattiin olkapään kuntouttamiseksi **ennen leikkausta**?

(Rastittakaa tarvittaessa useampi vaihtoehto ja merkitkää viivalle, kuinka monta kertaa viikossa tai kuukaudessa harjoittelitte)

- Ei mitään harjoitteita
- lihasvoimaharjoitteita** käyttäen vastuksena
- vastuskumia \_\_\_\_\_ krt/vko \_\_\_\_\_ krt/kk
- painoja \_\_\_\_\_ krt/vko \_\_\_\_\_ krt/kk
- kuntosalilaitteita \_\_\_\_\_ krt/vko \_\_\_\_\_ krt/kk
- muuta, mitä? \_\_\_\_\_ krt/vko \_\_\_\_\_
- krt/kuukausi \_\_\_\_\_

- venytysharjoitteita** \_\_\_\_\_ krt/vko \_\_\_\_\_ krt/kk
- muuta, mitä? \_\_\_\_\_ krt/vko \_\_\_\_\_ krt/kk

25. Oliko hoidoista apua?

- Poisti oireet kokonaan
- Vähensi oireita huomattavasti
- Vähensi oireita hieman
- Ei lainkaan vaikutusta
- Pahensi oireita
- 
- 

26. Auttoiko leikkaus olkapääoireisiin?

- Poisti oireet kokonaan
- Vähensi oireita huomattavasti
- Vähensi oireita hieman
- Ei lainkaan vaikutusta
- Pahensi oireita

27. Nyt kun tiedätte **olkapääleikkauksen** tuloksen, tulisitteko edelleen vastaavaan leikkaukseen - olettaen ettei leikkausta olisi tehty?

- Kyllä
- En

28. Saitteko leikkauksen jälkeen sairaalassa kirjalliset harjoitusohjeet?

- Kyllä
- En

29. Mikäli olitte työssä, kuinka kauan olitte sairauslomalla leikatun olkapään vuoksi **leikkauksen jälkeen**?

\_\_\_\_\_ vk \_\_\_\_\_ pv

30. Oletteko joutunut muuttamaan työtänne leikatun olkapään vuoksi **leikkauksen jälkeen**?

- Ei
  - Kyllä, miten?
- 

31. Mikäli olette työssä, kuinka paljon leikattu olkapää on haitannut työntekoa **viimeisen kuukauden aikana**?

- ei lainkaan
- jonkin verran
- kohtalaisesti
- melko paljon
- erittäin paljon
- esti työnteon kokonaan

32. Onko vapaa-ajan liikunnassa tapahtunut muutosta leikatun olkapään vuoksi **viimeisen kuukauden aikana**?

- Ei
  - Kyllä, miten?
- 

33. Kuinka paljon leikattu olkapää on haitannut vapaa-ajan liikuntaa **viimeisen kuukauden aikana**?

- ei lainkaan
- jonkin verran
- kohtalaisesti

- melko paljon
- erittäin paljon

34. Oletteko käyttänyt suun kautta otettavia kipulääkkeitä leikatun olkapään vuoksi **viimeisen kuukauden aikana**?

- En lainkaan
- Harvemmin kuin kerran viikossa
- Useammin, keskimäärin \_\_\_\_\_ päivänä viikossa

35. Jos olette käyttänyt kipulääkkeitä, minkä nimistä suun kautta otettavaa kipulääkettä käytätte? (nimi ja annos):

\_\_\_\_\_

36. Jos olette käyttänyt, auttavatko suun kautta otettavat kipulääkkeet leikatun olkapään oireisiin?

- poistavat oireet kokonaan
- lievittävät huomattavasti
- lievittävät hieman
- ei lainkaan

37. Kuinka usein olitte käynyt leikatun olkapään vaivojen takia hoidossa **leikkauksen jälkeen**?

(Jos käynnin syy on ollut muu kuin olkapääoireisto, älä merkitse niitä käyntejä tähän)

- lääkärissä \_\_\_\_\_ krt
- fysioterapeutilla \_\_\_\_\_ krt
- hierojalla \_\_\_\_\_ krt
- naprapaatilla \_\_\_\_\_ krt
- osteopaatilla \_\_\_\_\_ krt
- kiropraktikolla \_\_\_\_\_ krt
- jonkun muun hoidossa, kenen? \_\_\_\_\_ krt

\_\_\_\_\_ krt

38. Missä kävitte hoidossa?

- terveyskeskuksessa
- yksityisessä hoitolaitoksessa
- muualla, missä? \_\_\_\_\_

39. Oletteko saanut leikatun olkapää vuoksi fysikaalisia hoitoja **leikkauksen jälkeen**?

en

kyllä, mitä? (rastittakaa tarvittaessa useampi vaihtoehto)

sähköhoito \_\_\_\_\_ krt

venytys \_\_\_\_\_ krt

lämpöhoito \_\_\_\_\_ krt

kylmähoitoa

\_\_\_\_\_ krt

hieronta \_\_\_\_\_ krt

muuta, mitä?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

40. Minkälaisia harjoitteita Teille on ohjattu leikatun olkapään kuntouttamiseksi **leikkauksen jälkeen**? (Rastittakaa tarvittaessa useampi vaihtoehto ja merkitkää viivalle, kuinka monta kertaa viikossa tai kuukaudessa harjoittelitte)

**lihasvoimaharjoitteita** käyttäen vastuksena

vastuskumia \_\_\_\_\_ krt/vko

\_\_\_\_\_ krt/kk

painoja \_\_\_\_\_ krt/vko

\_\_\_\_\_ krt/kk

kuntosalilaitteita \_\_\_\_\_ krt/vko

\_\_\_\_\_ krt/kk

muuta, mitä?

\_\_\_\_\_ krt/vko

\_\_\_\_\_ krt/kk

**venytysharjoitteita**

\_\_\_\_\_ krt/vko

\_\_\_\_\_ krt/kk

muuta, mitä? \_\_\_\_\_ krt/vko

\_\_\_\_\_ krt/kk

41. Merkitkää poikkiviiva alla olevalle janalle siihen kohtaan, joka vastaa kokemaanne leikatun olkapään kipua **tästä hetkestä viimeisen viikon aikana**.

Ei lainkaan  
voimakasta  
kipua

Erittäin  
kipua

42. Onko terveytenne yleisesti ottaen (rastittakaa yksi kohta)

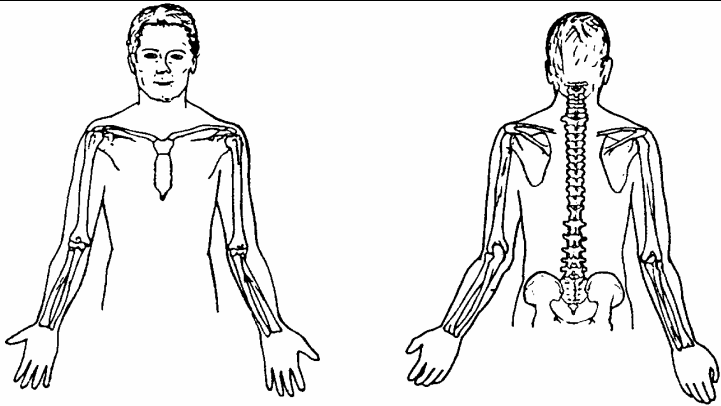
erinomainen

varsin hyvä

hyvä

tyydyttävä

huono

KYSELYLOMAKE OLKANIVELPOTILAALLE		
Onko sinulla tällä hetkellä olkakipua? (ympyröi oikea vastaus)	Kyllä	Ei
Merkitse viereiseen kuvaan kivulias alue:		
Olkakipusi tänään (merkitse kiputasosi janalle poikkiviivalla)?		
Ei kipua <span style="margin-left: 150px;">0</span> _____ <span style="margin-left: 150px;">10</span> Pahin mahdollinen kipu		
Seuraavilla kysymyksillä selvitetään <u>olkanivelesi</u> toimintaa tällä hetkellä (ympyröi sopiva vaihtoehto molempien olkaniveltien osalta): <b>0 = En pysty; 1 = Pystyn, mutta paljon vaikeuksia</b> <b>2 = Hieman vaikeuksia; 3 = Ei ongelmia (normaali tilanne)</b>		
PYSTYTKÖ	Oikea yläraaja	Vasen yläraaja
1. pukemaan takin (käden pujottaminen hihaan)?	0 1 2 3	0 1 2 3
2. nukkumaan kyljellä, jos kipeä olkapää on alla?	0 1 2 3	0 1 2 3
3. viemään kätesi alakautta selän taakse lapojen väliin?	0 1 2 3	0 1 2 3
4. huolehtimaan WC-käynneillä henkilökohtaisesta hygieniasta (pyyhkiminen ulostamisen jälkeen)?	0 1 2 3	0 1 2 3
5. kampaamaan hiuksesi vieden käden pään päälle?	0 1 2 3	0 1 2 3
6. kurkottamaan tavaroita korkealta hyllyltä?	0 1 2 3	0 1 2 3
7. nostamaan 4 kg esineen olkapäätason yläpuolelle?	0 1 2 3	0 1 2 3
8. heittämään palloa yläkautta?	0 1 2 3	0 1 2 3
9. suoriutumaan normaaleista töitäsä (normaalit työt = ammatti ja kotityöt ennen olkavaivan alkamista)?	0 1 2 3	0 1 2 3
10. harrastamaan normaalia liikuntaasi (normaali liikunta = liikunta ennen olkavaivan alkamista)?	0 1 2 3	0 1 2 3

**TARKISTAKAA VIELÄ, ETTÄ OLETTE VASTANNUT KAIKKIIN KYSYMYKSIIN, KIITOS VASTAUKSESTANNE!**

**LIITE 5. Saatekirje**

Keski-Suomen sairaanhoitopiiri  
päivänä  
Fysiatrian poliklinikka

postileiman

**HYVÄ VASTAANOTTAJA**

Tutkimme olkapään leikkauksen tuloksellisuutta. Pyrimme selvittämään, millaisia oireita Teillä on ollut ja mitä hoitoja olette saanut olkapäävaivoihin ennen leikkausta tai sen jälkeen. Lisäksi selvitämme kokemaanne hyötyä leikkauksesta. Tutkimus on tärkeä olkapääpotilaiden hoidon kehittämisen kannalta, joten toivomme Teidän vastaavan tähän kyselyyn.

Tutkimusaineisto muodostuu Teiltä kerätyistä kyselylomakevastauksista sekä olkapään leikkausta koskevista tiedoista. Leikkausta koskevat tiedot kerätään sairauskertomuksestanne, mikäli annatte suostumuksen tutkimukseen oheisella suostumuslomakkeella. Tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista. Mikäli ette ole halukas osallistumaan tällä kertaa tutkimukseen, ei se vaikuta jatkossa saamaanne hoitoon.

Tutkimustuloksia käsitellään luottamuksellisesti, vain numerotietoina eikä vastanneiden henkilöllisyyttä voi niistä tunnistaa. Voitte palauttaa kyselylomakkeen yhdessä suostumuslomakkeen kanssa kirjekuoreessa, jonka postimaksu on jo maksettu. Pyydämme palauttamaan suostumuslomakkeen, vaikka ette haluaisi osallistua tutkimukseen.

Lisätietoja saatte Kirsi Piitulaiselta, jolle myös vastauskuorenne ohjautuvat.

Tutkimusryhmän puolesta

Kirsi Piitulainen  
liikuntafysiologi/fysioterapeutti

Jari Ylinen  
Fysiatrian

ylilääkäri

014-2691 092

## **SUOSTUMUS OLKAPÄÄN LEIKKAUKSEEN LIITTYVÄÄ KONSERVATIIVISTA HOITOA SELVITTÄVÄÄN TUTKIMUKSEEN**

Olen tutustunut edellä olevaan tiedotteeseen, jossa kerrotaan olkapään leikkaukseen liittyvää konservatiivista hoitoa selvittävästä tutkimuksesta.

Saamani tiedon perusteella (rastita jompikumpi kohta)

- Suostun vapaaehtoisesti vastaamaan tutkimukseen liittyviin kyselyihin ja annan luvan olkapään leikkausta koskevan diagnoosin sekä oireisiini liittyvien tietojen käyttämiseen sairauskertomuksestani.
  
- En halua osallistua. Tutkimukseen osallistumattomuus tai sen keskeyttäminen ei vaikuta jatkossa saamaani hoitoon.



\_\_\_\_\_ssa \_\_\_\_ / \_\_\_\_ 2008

Allekirjoitus:

\_\_\_\_\_

Nimen selvennys:

\_\_\_\_\_

Puhelinnumero, josta tavoittaa päivisin

\_\_\_\_\_