



MITEN TUTKIN OLKAPÄÄN JA KARTOITAN VAARAN MERKIT?

Olkapään tutkimuslomake, testiopas ja red flagit

LAHDEN
AMMATTIKORKEAKOULU
Sosiaali- ja terveystieteiden
Fysioterapian koulutusohjelma
Opinnäytetyö
Syksy 2011
Ronja Ruuhonen
Tarja Törnroos

Lahden ammattikorkeakoulu
Fysioterapian koulutusohjelma

RUOHONEN, RONJA & TÖRNROOS, TARJA: Miten tutkin olkapään ja kartoitan vaaranmerkit? Olkapään tutkimuslomake, testiopas ja red flagit

Fysioterapian opinnäytetyö, 85 sivua, 17 liitesivua

Syksy 2011

TIIVISTELMÄ

Olkanivelen vaivat ovat yleisiä tuki- ja liikuntaelinperäisiä ongelmia. Niiden tutkiminen koetaan usein monimutkaiseksi ja haastavaksi. Tämä opinnäytetyö on toiminnallinen ja sen tavoitteena on luoda olkapääkivun red flagit, olkapään tuki- ja liikuntaelinperäinen tutkimuslomake sekä testiopas tutkimuslomakkeeseen valittujen olkapään spesifien testien käyttöä varten. Tarkoituksena on löytää luotettava red flag-kysymyslista olkapääkipuun ja asettaa se toimivaan muotoon terveyskeskuksen puhelinvastaanottoon, koota toimiva fysioterapeuttinen olkapään tuki- ja liikuntaelimestön tutkimusprotokolla tutkimuslomakkeeseen sekä selvittää sanallisesti sekä kuvin tutkimuslomakkeeseen valitut olkapään spesifit testit.

Opinnäytetyön aihe on olkapään tuki- ja liikuntaelinperäinen tutkiminen fysioterapiassa ja olkapään red flagit. Toimeksiantaja on Riihimäen kuntayhtymän terveyskeskuksen avopuolen fysioterapia. Työn tarkoituksena on asiakkaan varhainen ohjautuminen oireiden mukaiseen hoitoon sekä Riihimäen terveyskeskuksen kuntayhtymän avopuolen fysioterapian olkapään fysioterapeuttisen tutkimisen johdonmukaistaminen ja yhtenäistäminen.

Kirjallinen osuus käsittelee teoriaa olkapään rakenteesta ja toiminnasta, tuki- ja liikuntaelinsairauksista, olkapään sairauksista, red flageistä ja fysioterapeuttisesta olkapään tutkimisesta.

Tuki- ja liikuntaelinongelmaisen olkapääasiakkaan tutkimiseen kuuluu haastattelu, olkapääkivun kartoitus, asiakkaan havainnointi, niskan tutkiminen, palpaatio, olkanivelen liikelaajuudet ja lihasvoimat sekä olkapään spesifit testit. Spesifeiksi olkapään testeiksi valittiin Hawkins-Kennedy impingement-, Drop arm-, Dawbarn-, Cross arm-, Sulcus sign-, Speed's-, Anteriorinen apprehension- ja Posteriorinen apprehension-testit. Olkapääkivun red flagit ovat: Ilmeneekö olkapääkivun mukana yleisoireita? Säilyykö olkapääkipu samanlaisena toiminnan tai asennon muuttuessa? Liittyykö olkapääkipuun elintoimintojen muutoksia? Onko olkapääkipu alkanut tuoreesta vammasta? Lisääntyykö olkapääkipu toiminnoissa jolloin olkapää ei rasitu? Onko olkapääkipu alkanut ilman traumaa?

Avainsanat: Olkapää/olkanivel, tutkiminen, spesifit testit, red flagit.

Lahti University of Applied Sciences
Degree Programme in Physiotherapy

RUOHONEN, RONJA & TÖRNROOS, TARJA: Title: How to examine the shoulder and survey the warning signs? Shoulder examination form, test guide and red flags

Bachelor's Thesis in Physiotherapy

85 pages, 17 appendices

Autumn 2011

ABSTRACT

Shoulder based problems are common musculoskeletal problems and frequent at the physiotherapy clinic. The examination of shoulder is often perceived as complex and challenging. The thesis is functional and its goal was to create shoulder pain red flags and an examination form of the musculoskeletal shoulder problems and a test guide for the use of specific tests of the shoulder which we have chosen. The aim was to find a reliable red flag question list for shoulder pain and set it into a functional form for use during telephone reception and to assemble a working physiotherapeutic examination protocol of the musculoskeletal shoulder problems for the examination form and explain with words and pictures the specific tests of the shoulder which we have chosen for the test guide.

The topic of this bachelor's thesis is the musculoskeletal and body related examination of shoulder joint and shoulder red flags. The commissioner is Riihimäki's health centers. The purpose of this thesis is the customer's early referral to symptomatic treatment and the consistency and harmonization of the physiotherapeutic examination in Riihimäki Health Center.

The musculoskeletal examination of the shoulder consists of interview, review of shoulder pain, observation of the client, examination of the neck, palpation, shoulder joint's range of motion, muscle strength and shoulder specific tests. Hawkins-Kennedy impingement-, Drop arm-, Dawbarn-, Cross arm-, Sulcus sign-, Speed's-, Anterior apprehension- and Posterior apprehension-tests were chosen as specific tests of the shoulder in this thesis. The shoulder red flags are: Do you experience shoulder pain accompanied by general symptoms? Does the shoulder pain change when the activity or position changes? Is the shoulder pain related to changes in vital signs? Is the shoulder pain started from fresh injury? Does the shoulder pain increase in functions which don't strain the shoulder? Has the shoulder pain started without trauma?

The written part of this thesis deals with the theory of musculoskeletal disorders, the structure and function of shoulder joint, shoulder disorders, red flags and physiotherapeutic shoulder examination.

Key words: shoulder, examination, specific tests, red flags

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	1
2	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET	3
3	TUKI- JA LIIKUNTAELINSAIRAUDET	5
3.1	Niska- ja yläraajavaivojen yleisyys ja merkitys	5
3.2	Kipu	6
4	OLKAPÄÄN ANATOMIA JA TOIMINTA	8
4.1	Olkapään toiminta	8
4.2	Olkapään rakenne	9
5	OLKAPÄÄN SAIRAUDET	19
5.1	Kiertäjäkalvosimen sairaudet	19
5.2	Olkanivelen instabiliteetti	23
5.3	Frozen shoulder	25
5.4	Olkanivelen artroosi	27
5.5	Akromioklavikulaarinivelen vammat	27
6	OLKAPÄÄN RED FLAGS	29
6.1	Red flag kysymykset	30
7	FYSIOTERAPEUTTISEN TUTKIMISEN YLEISET PERIAATTEET	36
8	OLKAPÄÄN TUTKIMINEN	37
8.1	Red flagit olkapään tutkimisessa	37
8.2	Haastattelu	38
8.2.1	Olkapääkivun kartoitus	39
8.3	Havainnointi	40
8.4	Niskan tutkiminen	40
8.5	Palpaatio	42
8.6	Olkanivelen liikelaajuudet	43
8.7	Lihassoiman testaus	47
8.7.1	Puristusvoima	49
8.8	Olkapään spesifit testit	51
8.8.1	Kiertäjäkalvosimen jännetulehduksen testaus	52
8.8.2	Kiertäjäkalvosimen repeämän testaus	53
8.8.3	Subakromiaalibursiitin testaus	54

8.8.4	Bicepsin pitkän pään jänteen testaus	55
8.8.5	Anteriorisen instabiliteetin testaus	56
8.8.6	Posteriorisen instabiliteetin testaus	56
8.8.7	Multidirektionaalisen instabiliteetin testaus	57
8.8.8	Akromioklavikulaarinivelen vammojen testaus	57
9	TUOTTEISTAMISPROSESSI	59
9.1	Tuotteistamisen loppuraportointi	60
10	OPINNÄYTETYÖPROSESSIN KULKU	62
11	POHDINTA	64
11.1	Tutkimuslomakkeen arviointi	65
11.2	Testioppaan arviointi	67
11.3	Red flagien arviointi	68
11.4	Tavoitteiden ja tarkoituksen saavuttaminen, oma oppiminen ja jatkotutkimusaiheet	69
	LÄHTEET	71
	LIITTEET	86

1 JOHDANTO

Tuki- ja liikuntaelimestöllä tarkoitetaan luiden, lihasten ja nivelten muodostamaa tukirakennetta. Ihmisen elimistössä on yli 200 luuta ja yli 600 lihasta, joiden muoto ja koko määräytyvät tehtävien mukaan. Jänteet kiinnittävät lihakset luihin ja nivelet ovat luiden välisiä liikkuvia liitoksia. (Nienstedt, Hänninen, Arstila, & Björkqvist 2004,106.)

Tuki- ja liikuntaelinsairaudet (Tules) aiheuttavat kipua, toimintahäiriöitä sekä työkyvyttömyyttä ja ovat suurin pitkäaikaissairauksien ryhmä Suomessa (Lindgren 2005, 5) ja suomalaisista yli miljoonalla on tuki- ja liikuntaelinoireita (Tules -kivuliasta ja kallista 2010). Tuki- ja liikuntaelinsairaudet ilmenevät kipuna, rakenteiden rappeutumisena, toimintakyvyn rajoittumisena, sairauspoissaoloina sekä ennenaikaisena eläkkeelle siirtymisenä (Taimela 2002, 7).

Tuki- ja liikuntaelinsairauksien yleisyyden taustalla on tutkittu olevan työn ja yhteiskunnan muuttuminen, työelämän lisääntyneet tehokkuusvaatimukset, yksipuolinen staattinen työ, vähentynyt liikunta-aktiivisuus ja vähentynyt tuki- ja liikuntaelimestön käyttö (Pohjolainen 2005, 12). Lisäksi tupakointi ja ylipaino lisäävät tuki- ja liikuntaelinoireita. Tule-sairaudet ovat yleisin syy lääkärissä käynteihin ja toiseksi yleisin syy työkyvyttömyyseläkkeisiin. Niiden aiheuttamat kustannukset vuodessa ovat noin 2 miljardia euroa ja suorat kustannukset ovat noin 600 miljoonaa euroa. (Tules- kivuliasta ja kallista 2010.)

Red flag on käsite, joka ilmaisee vakavan patologisen vaaran mahdollista läsnäoloa. Terveystieteiden ammattilaisten tulisi olla tietoisia näistä vaaranmerkeistä ja siitä mihin asiakkaat tulisi ohjata. Check list eli kysymyslista, jonka avulla asiakkaan tilaa voidaan kartoittaa, vähentää mahdollisuutta jättää tärkeitä asioita huomioimatta. (Blood-Smyth 2011.)

Opinnäytetyö haluttiin tehdä mielenkiintoisesta ja työelämälähtöisestä aiheesta. Toimeksiantajalta saatiin heitä hyödyttävä aihe, joka myös palvelee opinnäytetyön tekijöiden ammatillista kasvua. Opinnäytetyö on toiminnallinen ja aihe on

olkapään tuki- ja liikuntaelinperäinen tutkiminen fysioterapiassa ja olkapään red flagit.

Opinnäytetyön konkreettisia tuotoksia ovat olkapään tuki- ja liikuntaelinperäinen tutkimuslomake, testiopas tutkimuslomakkeen olkapään spesifien testien käyttöä varten sekä olkapään red flag-kysymyslista.

Olkapään red flag-kysymyslistan avulla asiakkaan hoitoon ohjautumista on mahdollista nopeuttaa ja fysioterapeuttien tekemää olkapään tuki- ja liikuntaelinperäistä tutkimista voidaan yhtenäistää ja tehdä luotettavammaksi. Prosessin kautta asiakkaan kuntoumista on mahdollista nopeuttaa, mikä hyödyttää asiakasta itseään sekä sosiaali- ja terveystalveluiden tuottajia.

2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET

Opinnäytetyön tarkoituksena on olkapään red flagien avulla asiakkaan varhainen ohjautuminen oireiden mukaiseen hoitoon. Tutkimuslomakkeen ja testioppaan tarkoituksena on yhtenäistää ja johdonmukaistaa Riihimäen terveystieteiden tutkimuskeskuksen kuntayhtymän avopuolen fysioterapian olkapään fysioterapeuttista tutkimista. Esimerkiksi impingement asiakkaiden varhaisella ohjautumisella fysioterapiaan säästytään turhilta lääkärikäynneiltä ja erikoissairaanhoidon tutkimuksilta sekä estetään kivun kroonistuminen ja säästetään rahaa.

Opinnäytetyön tavoitteena on luoda olkapääkivun red flagit, olkapään tuki- ja liikuntaelinperäinen tutkimuslomake sekä testiopas tutkimuslomakkeeseen valittujen olkapään spesifien testien käyttöä varten. Nämä ovat myös opinnäytetyön konkreettisia tuotoksia. Tarkoituksena on löytää luotettavat red flag-kysymykset olkapäähän ja asettaa ne toimivaan muotoon terveystieteiden tutkimuskeskuksen puhelinvastaanottoon. Tarkoituksena on myös koota toimiva fysioterapeuttinen olkapään tuki- ja liikuntaelintutkimusprotokolla tutkimuslomakkeeseen. Testioppaassa tavoitteena on selittää kirjallisesti sekä kuvin tutkimuslomakkeeseen valitut olkapään spesifit testit ja niiden erotusdiagnostiikka lyhyesti.

Tekijöiden ammatillisina tavoitteina on opinnäytetyöprosessin hallitseminen sekä olkapään toiminnan ja tutkimisen kokonaisvaltainen ymmärtäminen.

Olkapään red flag-kysymyslista on suunnattu hoitajille. Tutkimuslomake olkapään tuki- ja liikuntaelintutkimiseen sekä testiopas ovat suunnattuja fysioterapeuteille. Kirjallinen osuus pitää sisällään tuotoksien teoriapohjan, jota fysioterapeutit voivat käyttää myös työkalunaan.

Työhön haluttiin laatia tutkimuskysymykset, sillä niiden koettiin ohjaavan työskentelyä paremmin. Opinnäytetyön tutkimuskysymykset ovat:

1. Mitä tulee tutkia tuki- ja liikuntaelinongelmalliselta olkapäältä asiakkaalta?
2. Mitkä ovat luotettavimmat olkapään tuki- ja liikuntaelinongelmien spesifit testit?

3. Mitkä ovat olkapääkivun red flagit?

Näiden tutkimuskysymysten avulla etsittiin ja tutkittiin lähdeaineistoa, jonka pohjalta koottiin opinnäytetyön tuotokset. Lähdeaineistona käytettiin suomenkielistä sekä englanninkielistä kirjallisuutta ja julkaisuja. Kirjallisissa lähteissä hyödynnettiin fysioterapian ja lääketieteen kirjallisuutta. Julkaisuja kuten tutkimuksia ja artikkeleita etsittiin eri tietokannoista, kuten Pedro, Pubmed, Cinahl, Terveysportti ja ScienceDirect. Tieteellisiä julkaisuja etsittiin myös eri lehtien hakupalvelujen kautta, joita olivat esimerkiksi Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy, British Journal of Sports Medicine, The Canadian Journal of CME, The Journal of Bone and Joint Surgery, Suomen Ortopedia ja Traumatologia sekä Fysioterapia-lehti.

3 TUKI- JA LIIKUNTAELINSAIRAUDET

Terveys 2000 tutkimuksessa tarkastellaan tuki- ja liikuntaelimestön terveyden muutoksia kahdenkymmenen viime vuoden aikana ja tuloksia verrattiin Mini-Suomi-tutkimuksen tuloksiin. Terveys 2000- tutkimuksessa tarkastellaan neljän yleisimmän liikuntaelinsairauden (selkä- ja niskaoireyhtymä ja lonkka- ja polvinivelrikko) esiintyvyyttä. Sen mukaan suomalaisten tuki- ja liikuntaelimestön terveys on kohentunut kahdenkymmenen viime vuoden aikana. Työikäiset kuitenkin kokivat kipuja selässä, niskassa ja kantavissa nivelissä yhtä paljon kuin kaksikymmentä vuotta sitten. Eläkeikäisessä väestössä vaivat ovat jopa yleistyneet. (Heliövaara & Riihimäki 2002.) Nykyään jopa murrosikäisillä on niskakipuja, jotka osalla saattavat kroonistua (Tules- kivულიasta ja kallista 2010).

3.1 Niska- ja yläraajavaivojen yleisyys ja merkitys

Pitkäaikaisista niska-hartiakivuista kärsivistä työikäisistä 40 % joutuu joskus olemaan poissa työstä tai rajoittamaan jokapäiväisiä tehtäviään. Esimerkiksi tietokonetyöskentelyn yleistymisen myötä niska-hartiaseudun vaivojen esiintyvyys näyttää kasvaneen. (Taimela 2002, 7.) Terveys 2000- tutkimuksen mukaan yli 30-vuotiaista miehistä 26 % ja naisista 40 % oli kärsinyt viimeksi kuluneen kuukauden aikana niskaoireista. Tutkimuksessa diagnosoitiin jokin pitkäaikainen niska-hartiaseudun oireyhtymä 5 %:lla miehistä ja 7 %:lla naisista. (Pohjolainen 2005, 13.) Olkanivelen kipuihin ja toimintarajoitukseen liittyvä käsitteistö ja diagnostiset kriteerit ovat vakiintumattomia (Taimela 2002, 7). Yli 30-vuotiaista suomalaisista noin viidellä prosentilla on jokin olkanivelen alueen sairaus ja noin 1,5 % suomalaisten aikuisten työ- ja toimintakyvyttömyydestä selittyy olkanivelsairauksilla (Pohjolainen 2005, 13).

3.2 Kipu

Kirjallisuudessa kipu on määritelty epämiellyttäväksi sensoriseksi tai emotionaaliseksi kokemukseksi, johon liittyy mahdollinen tai selvä kudosaivurio, tai jota kuvataan samalla tavoin (Vainio 2009, 150). Kipu on kuitenkin aina yksilöllinen aistimus, joka liittyy henkilön omaan kokemukseen ja sen taustana on opittu kipukulttuuri ja mahdollinen oma kipuhistoria (Airaksinen & Kouri 2011).

Kipu luokitellaan akuuttiin kipuun, krooniseen kudosaivuriokipuun, hermovaurio kipuun ja idiopaattiseen kiputilaan (Soinila 2005, 20–22). Akuutiksi kivuksi luokitellaan alle kolme kuukautta kestävä kipu ja krooniseksi kivuksi luokitellaan kipu, joka kestää yli kolme kuukautta. Mikäli kudoksen odotettu paranemisaika kestää pidempään kuin normaalisti, voidaan kipu määritellä krooniseksi. Akuutin kivun ensisijainen tehtävä on suojella elimistöä ja estää väistöheijasteen avulla lisävaurioiden syntymistä. (Kalso, Elomaa, Estlander & Granström 2009, 105–106.)

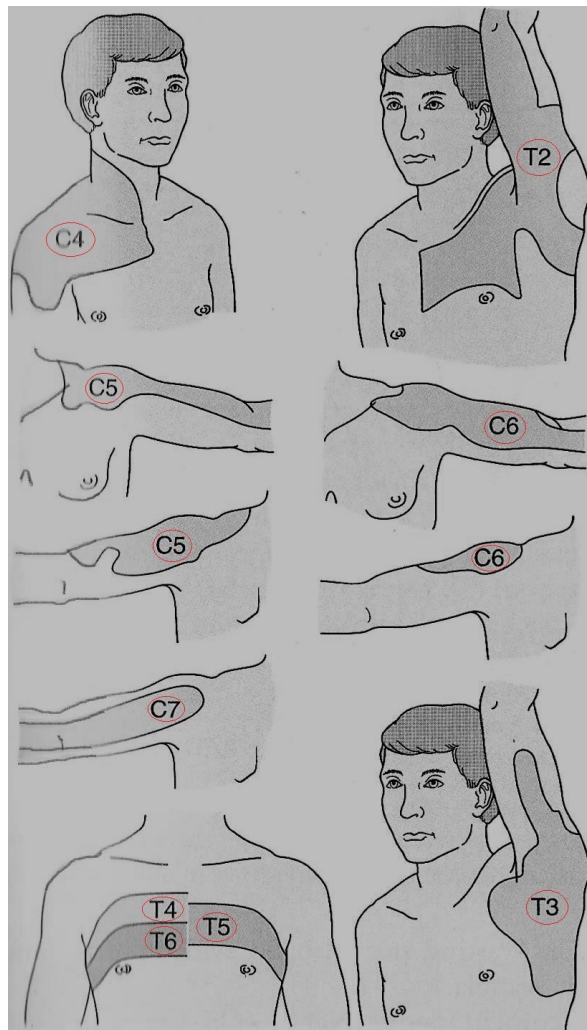
Tuki- ja liikuntaelinten vauriot aiheuttavat lihasspasmin, joka antaa immobilisaation avulla vaurioituneelle kudokselle aikaa parantua. Huonosti hoidettu tai hoitamaton akuutti kipu saattaa pitkittyä ja muuttua krooniseksi kivuksi osalla asiakkaista. (Kalso, Elomaa, Estlander & Granström 2009, 105–106.) Akuuttia kipua ovat esimerkiksi äkilliset kudosaivuriot ja tulehdukset, rasitusvammat sekä kudosten venytyksestä ja hapenpuutteesta johtuvat vammat (Soinila 2005, 20–22). Kroonista kudosaivuriokipua ovat muun muassa rappeumasairaudet ja kudosaivurionjälkitilat. Hermovauriokipua ovat esimerkiksi hermopinne, hermojuuren puristustila, hermovamman jälkitila ja hermon tulehdus. Idiopaattista kipua ovat esimerkiksi, krooninen kipuoireyhtymä sekä psyykkiset ja sosiaaliset tekijät. (Soinila 2005, 20–22.)

Kipupotilasta tutkittaessa tutkijan tulisi yrittää päätellä, onko kyseessä akuutti kipu, krooninen kudosaivuriokipu, vai hermokipu. Kiputilojen luokittelu on hoidon kannalta tärkeää, sillä eri kipujen hoitomenetelmät poikkeavat toisistaan. Myös eri kiputilojen eteneminen ja ennuste voivat olla erilaisia. (Soinila 2005, 20–22.)

Tuki- ja liikuntaelinsairaudet vaurioittavat elimistöä usein niin, että normaali kivuton toiminta aiheuttaa mikroskooppista kudosaauriota ja laukaisee tällöin kipuaistimuksen. Kivun pitkittyessä kipujärjestelmän herkistyminen madaltaa kipukynnystä ja lisää tällöin kipuaistimuksen voimakkuutta. Tule-sairauksissa kipu voi muodostua kolmesta kipumekanismista ja kivun luonne voi muuttua ajan myötä. Akuuttina kudosaauriokipuna alkanut ongelma voi kroonistua kudosaaurion pitkittyessä ja johtaa kipujärjestelmän epänormaaliin toimintaan, neuropaattiseen kiputilaan. (Soinila 2005, 20–22.)

Ihminen tuntee pinnallisen kivun terävänä, pistävänä tai polttavana. Kun kipu tulee syvemmistä rakenteista, on se särkevää ja tylppää. Syvällä olevan vaurion aiheuttama kipu alkaa tuntua vähitellen ja on huonosti paikannettavissa.

Heijastekipu tuntuu ihoalueella, joka vastaa niitä selkäytimen segmenttejä, joihin kipusignaali sisäelimestä tulee. (Kalso & Kontinen 2009, 97.)



KUVIO 1. Olkapään ihohermotusalueet. (Muokattu lähteestä: Magee 2008, 325)

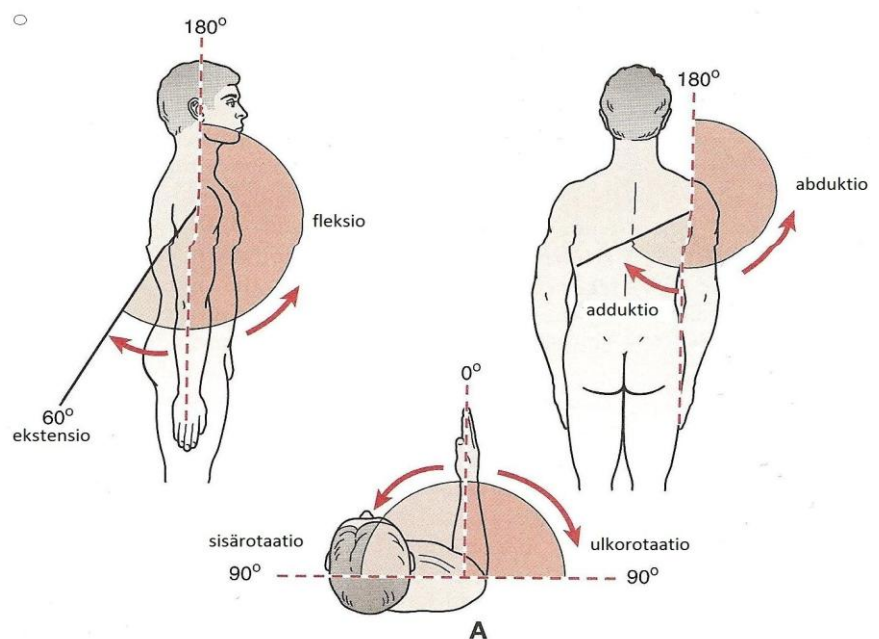
4 OLKAPÄÄN ANATOMIA JA TOIMINTA

Olkanivelen ongelmien selvittäminen edellyttää olkapään anatomian tuntemusta, tietoa eri ongelmista ja taitoa tulkita löydökset oikein (Vastamäki 2003). Tämän vuoksi työssä kerrotaan lyhyesti olkapään rakenteesta ja toiminnasta. Olkapään rakenne ja toiminta kappale on lyhyt, sillä se on vain kertausta ammattitaitoisille fysioterapeuteille. Anatomia osuus rajataan työssä tuki- ja liikuntaelimistöön jättäen neuraalikudos pois. Opinnäytetyö käsittelee olkapään ongelmia tuki- ja liikuntaelimistön näkökulmasta.

4.1 Olkapään toiminta

Olkanivel on kehon liikkuvin nivel, jossa on kolme vapaata liikesuuntaa. Tämä mahdollistaa yläraajan liikuttamisen kolmessa eri tasossa ja kolmen liikeakselin suhteen. Olkanivelen fleksio- ja ekstensioliikkeet tapahtuvat pitkittäistasossa (sagittaali) poikittaisakselin (transversaali) ympäri. Olkanivelen loitonuus (abduktio) tapahtuu etutasossa (frontaali) etu-taka-akselin (anterior-posterior) ympäri. Olkanivelen kierto liike (rotaatio) pitkittäisakselin suhteen voi tapahtua olkanivelen ollessa missä tahansa asennossa. Kierto liike tapahtuu nivelissä kolmen liikeakselin suhteen ja kaikissa kolmessa tasossa. (Kapandji 1997, 8-14.)

KUVIO 2.
Olkanivelen
liikkeet.
(Muokattu
lähteestä:
Magee 2008,
250)



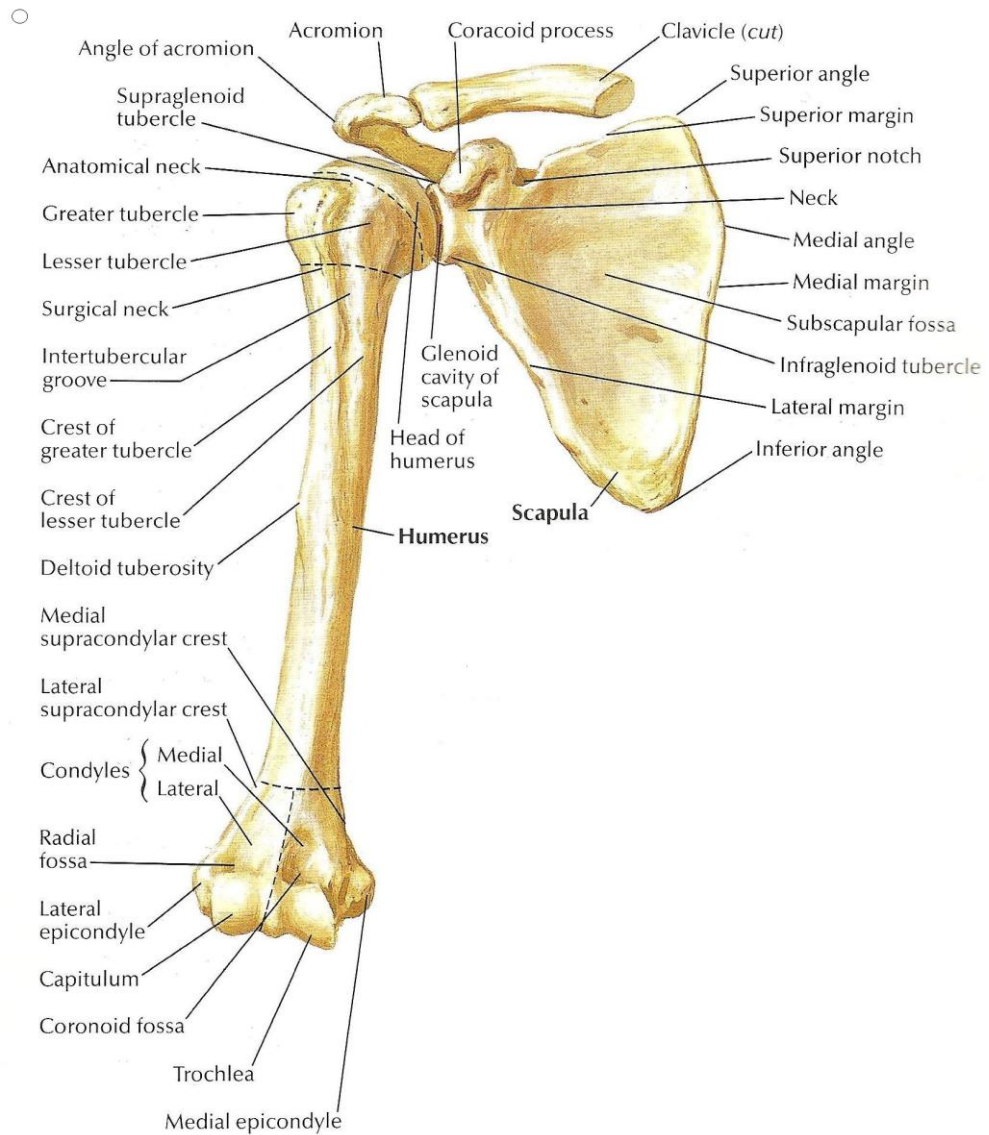
Lapaluun liikkeet kuuluvat oleellisena osana olkanivelen toimintaan, sillä stabiili lapaluu mahdollistaa olkanivelen virheettömän toiminnan (Magee 2008, 235).

Lapaluun liikkeitä ovat eteentyöntö (protraktio), taaksetyöntö (retraktio), kohottaminen (elevaatio), alaspainaminen (depressio) ja kiertoliike (rotaatio). (Virtapohja, Asklöf & Taimela 2002, 46.)

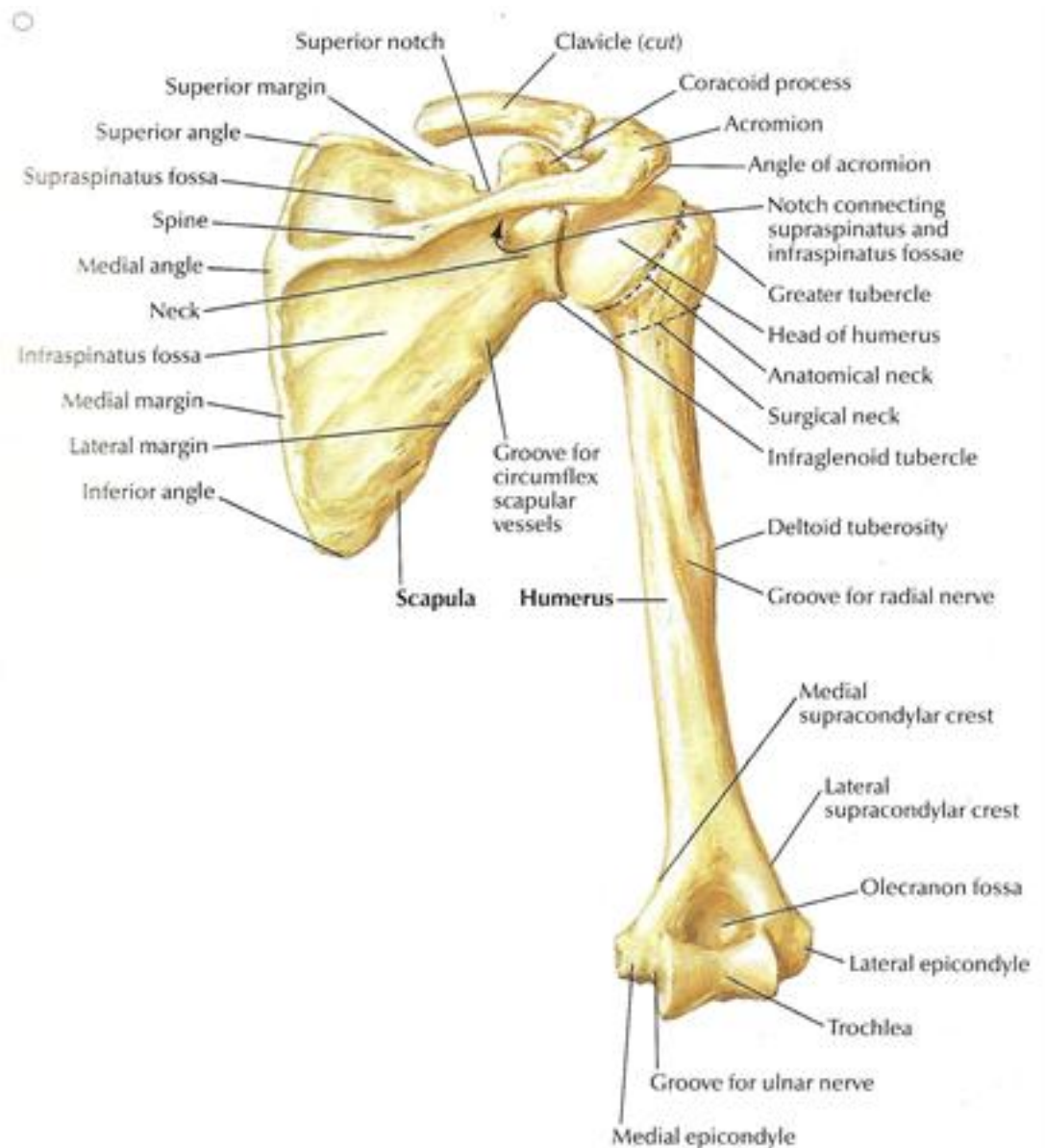
4.2 Olkapään rakenne

Olkanivel on pallonivel, joka muodostuu toiminnallisesti kolmesta nivelestä: glenohumeraalinivel (GH-nivel), akromioklavikulaarinivel (AC-nivel) ja sternoklavikulaarinivel (SC-nivel). Lapaluun (scapula) ja rintakehän (thorax) väli ja subakromiaalitila muodostavat kaksi liukupintaa, joissa ei ole rustoista niveltä. (Viikari-Juntura, Vasenius & Björkenheim 2009b, 136.) Lapaluu on vapaana rintakehän takapintaa vasten. Sitä pitävät paikallaan lihakset, jotka kiertävät lapaluuta ja liikuttavat sitä sivusuunnassa. Tämän takia nivelkuopan asento muuttuu ja olkanivelen liikelaajuudet ovat suuremmat kuin mikäli vain olkaluun pää liikkuisi. (Bjälje, Haug, Sand, Sjaastad & Toverud 2007, 182.)

Olkanivelen ja hartiarenkaan keskeiset luut ovat olkaluu (humerus), lapaluu (scapula) ja solisluu (clavicula) (Virtapohja ym. 2002, 41). Olkaluun pään nivelpinta on kupera ja se niveltyy lapaluun koveran nivelpinnan kanssa. Lapaluu, solisluu ja rintalasta (manubrium sterni) nivelpintoineen muodostavat hartiarenkaan (Kaltenborn 2010, 120). Lapaluu on muodoltaan litteä ja kolmionmuotoinen luu, joka sijaitsee posterolateraalisen rintakehän päällä ja peittää osittain 2-7 kylkiluut. Lapaluun harjanne päättyy lateraalisesti olkalisäkkeeseen (acromion) ja niveltyy näin solisluuhun. (Virtapohja ym. 2002, 41.) Kuvioissa 3 ja 4 esitellään olkapään, hartian ja käden luustoa.



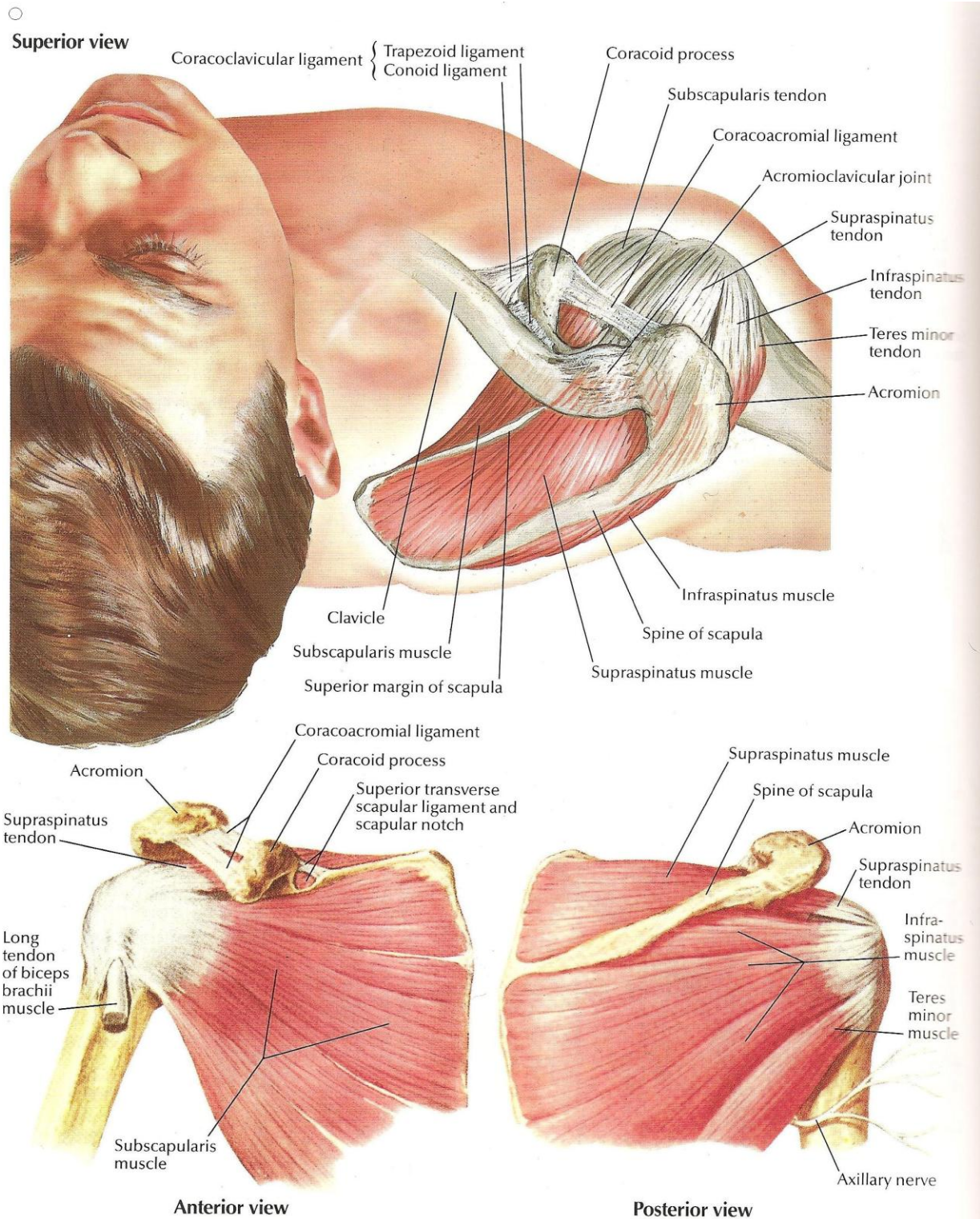
KUVIO 3. Olkapään luut edestä tarkasteltuna. (Muokattu lähteestä: Netter 1989, 396)



KUVIO 4. Olkapään luut takaa tarkasteltuna. (Muokattu lähteestä: Netter 1989, 397)

Glenohumeraaliniveltä tukevat lihakset ja jänteet, jotka muodostavat kiertäjäkalvosimen (rotator cuff). Lihaksia ovat lavanaluslihas (m. subscapularis), ylempi lapalihas (m. supraspinatus), alempi lapalihas (m. infraspinatus) ja pieni liereä lihas (m. teres minor). (Viikari-Juntura ym. 2009b, 137.) Ylempi lapalihas lähtee lapaluun yläkuopasta, kiinnittyy isoon olkakyhmyyn (tuberculum majus) ja abduktoi olkavartta. Lavanaluslihas lähtee lapaluun etupinnalta, kiinnittyy pieneen olkakyhmyyn (tuberculum minus) ja mediaalirotoi, ekstensoi ja abduktoi

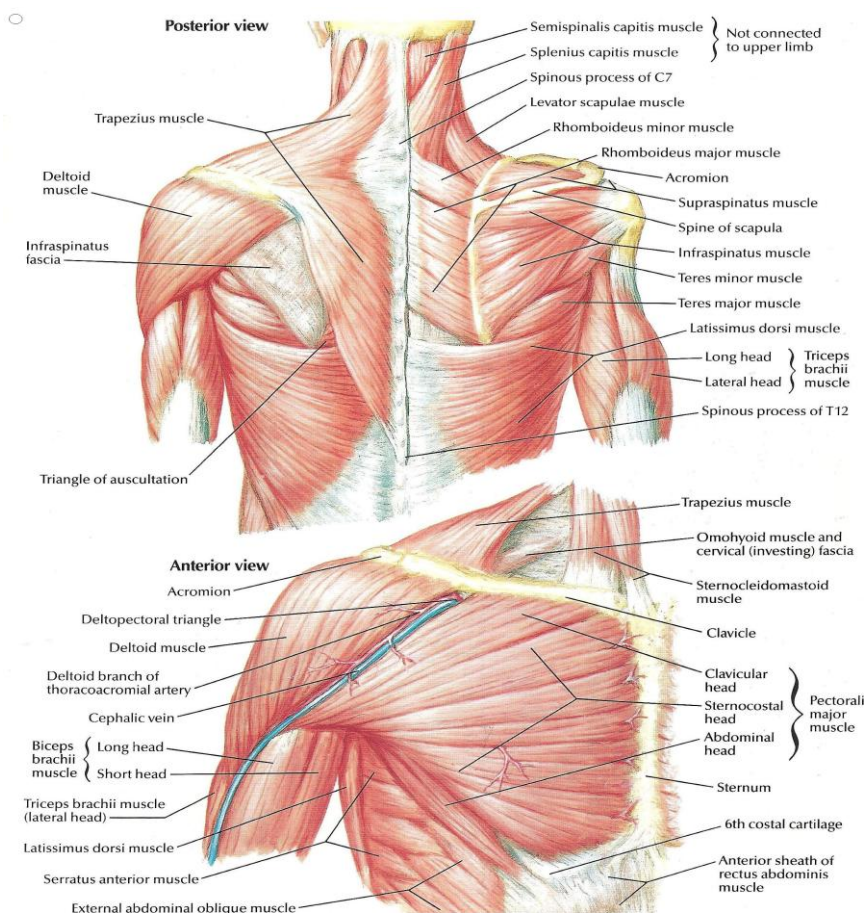
olkavartta. Alempi lapalihas lähtee lapaluun alakuopasta ja kiinnittyy isoon olkakyhmyyn (tuberculum majus) ja se lateraalirotatoi ja abduktoi olkavartta. Pieni liereä lihas lähtee lapaluun ulkoreunasta, kiinnittyy isoon olkakyhmyyn (tuberculum majus) ja lateraalirotatoi, abduktoi, adduktoi ja ekstensoi olkavartta. (Mylläri 1999, 93–94.) Kiertäjäkalvosimen lihakset osallistuvat GH-niveleen liikkeisiin ja samalla stabiloivat painamalla olkaluun päätä lapaluun nivelpintaa (glenoideum) vasten, jotta olkanivel pysyisi nivelkuopassa. (Viikari-Juntura ym. 2009b, 137.)



KUVIO 5. Rotator cuffin lihakset. (Muokattu lähteestä: Netter 1989, 400)

Rotator cuff-lihasten lisäksi muutkin lihakset osallistuvat olkanivelen liikkeisiin suoraan tai välillisesti (Virtapohja ym. 2002, 46). Lapaluuta tukevilla lihaksilla on merkitystä olkanivelen toimintaan, sillä lapaluu toimii kiertäjäkalvosimen lihasten

stabiloivana pohjana (Magee 2008, 235). Epäkäslihas (m. trapezius) osallistuu lapaluun elevaatioon, stabilointiin ja depressioon. Iso suunnikaslihas (m. rhomboideus major) ja pieni suunnikaslihas (m. rhomboideus minor) nostavat lapaluuta vinosti ylös ja selkärankaan päin sekä tukevat lapaluuta rintakehää vasten yhdessä etumaisen sahalihaksen (m. serratus anterior) kanssa. Lapaluun kohottajalihas (m. levator scapulae) elevoi ja rotatoi lapaluuta. Etumainen sahalihak tukee lapaluun mediaalireunaa rintakehään ja rotatoi lapaluuta ylös. Pieni rintalihas (m. pectoralis minor) adduktoi, mediaalirotatoi ja fleksoi olkavartta. (Virtapohja ym. 2002, 46; Viikari-Juntura ym. 2009b, 138.) Leveä selkälihas (m. latissimus dorsi) osallistuu olkavarren mediaalirotatoi, adduktioon, ekstensioon sekä rotatoi lapaluuta alas (Viikari-Juntura ym. 2009b, 138). Kuviossa 7. esittelemme olkanivelen liikkeisiin osallistuvia lihaksia vielä tarkemmin taulukon muodossa.



KUVIO 6. Olkapään ja hartiaseudun lihakset. (Muokattu lähteestä: Netter 1989, 399)

Olkanelven liike	Osallistuvat lihakset
Fleksio (180 °)	m. deltoideus m. biceps brachii lyhyt pää m. coracobrachialis m. pectoralis major
Ekstensio (60°)	m. latissimus dorsi m. teres major m. deltoideus m. teres minor m. subscapularis
Abduktio (180°)	m. deltoideus m. supraspinatus m. biceps brachii pitkä pää <u>vastustavat olkaluun siirtymistä ylöspäin:</u> m. teres minor m. subscapularis m. infraspinatus
Adduktio (90°)	m. latissimus dorsi m. teres major m. pectoralis major alaosa m. deltoideus takaosa m. triceps brachii pitkä pää m. biceps brachii lyhyt pää m. coracobrachialis m. teres minor
Lateraalirotaatio (90°)	m. infraspinatus m. teres minor m. deltoideus takaosa
Mediaalirotaatio (70°)	m. subscapularis m. teres major m. latissimus dorsi m. pectoralis major m. deltoideus etuosa m. coracobrachialis

KUVIO 7. Olkanivelen liikkeet ja niihin osallistuvat lihakset (Muokattu lähteistä: Mylläri 2008, 89-95; Lindgren 2005, 160; Viikari-Juntura ym. 2009b, 138; To-Mi 2011)

Glenohumeraalinivel on moniakselinen synoviaali- eli pallonivel, jota tukevat pääosin kiertäjäkalvosimen (rotator cuff) lihakset ja jänteet (Magee 2008, 231). Myös hauislihaksen pitkä jänne kiinnittyy rustorenkaaseen (labrum) ja lapaluun

nivelkuopan yläpuoliseen eli supraglenoidaaliseen kyhmyyn, kulkee GH-nivelessä kapselin alla ja osallistuu nivelen stabilointiin. (Viikari-Juntura ym. 2009b, 137.) Kapselissa olevat useat nivelsiteet stabiloivat niveltä oleellisesti (Pajarinen 2009). Glenohumeraalinivelen lepoasento on olkanivel 55° abduktiossa ja 30° horisontaaliadduktiossa (Magee 2008, 232). Lepoasennolla tarkoitetaan nivelen asentoa, jossa kapseli on löysimmillään ja tilavuus suurimmillaan (Kaltenborn 2010, 20). Nivelen lukkoasento on olkanivelen täysi abduktio ja lateraalirotaatio (Magee 2008, 232). Lukkoasennolla tarkoitetaan asentoa, jossa koveralla nivelpinnalla on täysi kontakti kuperaan nivelpintaan, nivelkapseli ja ligamentit ovat kireimmillään, eikä nivelpintoja voida erottaa toisistaan traktiolla (Kaltenborn 2010, 21). Levossa olkaluu (humerus) sijoittuu keskelle nivelkuoppaa ja liikkuu anteriorisesti, posteriorisesti, inferiorisesti ja superiorisesti. Liike on pientä mutta välttämätöntä olkanivelen liikkeiden onnistumiseksi. Levossa nivelkuoppa on superiorisesti kallellaan 5° ja 7° mediaalirotaatioissa. Olkaluun pää on $30\text{--}40^\circ$ mediaalirotaatioissa suhteessa epikondyliittiin. (Magee 2008, 231.) Nivelsiteiden stabiloiva merkitys perustuu pääosin proprioseptiikkaan eli asentotuntoon. Nivelsiteiden asennot muuttuvat nivelen liikkeissä, jolloin samanaikaisesti kiertäjäkalvosimen lihakset kiristyvät tai löystyvät. Tämän seurauksena olkaluun kupera nivelpinta pysyy lapaluun koveraa nivelpintaa vasten ja nivel on stabiloituna liikkeiden aikana. Nivelsiteet ja – kapseli kiinnittyvät lapaluun nivelpintaa kiertävään rustoiseen reunukseen (labrum glenoidale). Kyseinen rakenne syventää lapaluun nivelpinnan muotoa. (Pajarinen 2009.) Glenohumeraalinivelen kapsulaarinen kaava on lateraalirotaatio, abduktio ja mediaalirotaatio (Magee 2008, 232). Kapsulaarisella kaavalla tarkoitetaan kaavaa, joka kertoo missä järjestyksessä nivelen liikkeet rajoittuvat, jos koko nivelkapseli on kutistunut. Kapsulaarinen kaava esiintyy eriasteisena liikerajoituksena eri liikesuunnissa seuraten kaavaa, joka on kullekin nivelelle ominainen. (Kaltenborn 2010, 42–43.)

Akromioklavikulaarinivel on nivel, jolla solisluu liittyy lapaluuhun (Vastamäki 2003). Nivel on anatomisesti perusnivel sekä tasonivel ja mekaanisesti yhdistelmänivel. Toiminnallisesti nivel on kolmiakselinen väljän kapselinsa ja helposti muotoaan muuttuvan diskuksen ansiosta. (Kaltenborn 2010, 121.) Akromioklavikulaarinivel lisää olkaluun liikelaajuutta lapaluun nivelpinnalla.

Niveleen liittyvät luut ovat olkalisäke (acromion) ja solisluun (clavicula) lateraalinen loppuosa. (Magee 2008, 232–233.) Nivelen tukevuus ja voima perustuvat nivelsiteiden eli akromioklavikulaariligamenttien ja korakoklavikulaariligamenttien tukeen (Viikari-Juntura ym. 2009b, 137). Akromioklavikulaariligamentit ympäröivät niveltä ja rasittuvat tavallisesti ensimmäisenä kun niveltä rasitetaan liikaa. Nivelen tärkein tukeva nivelside on korakoklavikulaariligamentti. Nivelen lepoasento on normaali seisoma-asento, jossa käsivarsi lepää vartalon sivulla. Akromioklavikulaarinivelen lukkoasento on käsivarren 90° abduktio. Nivelen kapsulaarinen kaava on kipu liikelaajuuksien ääriasennoissa, erityisesti horisontaali adduktiossa ja täydessä yläraajan elevaatioissa. (Magee 2008, 233.)

Sternoklavikulaarinivel (SC-nivel) on nivel, jolla solisluu liittyy rintalastaan (Kapandji 1997, 50). Yhdessä akromioklavikulaarinivelen kanssa se mahdollistaa olkanivelen täyden 180° abduktion (Magee 2008, 234). Nivel on anatomisesti yhdistelmä- ja mekaanisesti perusnivel. Se on kaksi akselinen satulanivel ja toiminnallisesti kolmiakselinen pallonivel. (Kaltenborn 2010, 120.) Nivelen keskeisiä osia ovat solisluun mediaalinen osa, rintalasta ja ensimmäisen kylkiluun rustopinta. Nivel pysyy paikallaan vahvan nivelkapselin, kostoklavikulaariligamentin, kapsulaaristen anteriorisen ja posteriorisen SC-ligamenttien sekä interklavikulaariligamentin avulla (Viikari-Juntura ym. 2009b, 137). Kostoklavikulaariligamentti, joka kulkee solisluusta ensimmäisen kylkiluun rustopinnalle, on tärkein niveltä yhtenäisenä pitävä nivelside (Magee 2008, 235). Tukea nivel saa myös kaulanlihaksista. (Viikari-Juntura ym. 2009b, 137.) Yhdessä akromioklavikulaarinivelen kanssa SC-nivel mahdollistaa protraktion, retraktion, elevaation, depression ja rotaatiot. Nivelen lepoasento on sama kuin akromioklavikulaarinivelessä, eli tavallinen seisoma-asento, jossa käsi lepää vartalon sivulla. Nivelen lukkoasento on solisluun maksimaalinen rotaatio kun yläraaja on täydessä elevaatioissa. SC-nivelen kapsulaarinen kaava on myös sama kuin AC-nivelessä, eli kipu liikelaajuuksien ääriasennoissa, erityisesti horisontaaliadduktiossa ja täydessä elevaatioissa. (Magee 2008, 234–235.)

Skapulothorakaalista niveltä ei mielletä oikeaksi niveleksi. Sen toiminnoilla on kuitenkin oleellinen merkitys olkapään rakenteessa, sillä stabiili lapaluu

mahdollistaa olkanivelen virheettömän toiminnan. Tämä ”niveli” muodostuu lapaluusta ja lihaksista, jotka peittävät posteriorisen osan rintakehästä. Lapaluuta liikuttavat lihakset auttavat kontrolloimaan ”nivelen” liikkeitä. Koska kyse ei ole varsinaisesti oikeasta nivelestä, ei sillä ole lukkoasentoa eikä kapsulaarista kaavaa. Lepoasento on kuitenkin tavallinen seisoma-asento, jolloin käsivarsi lepää vartalon sivulla. (Magee 2008, 235.)

	Lepoasento	Lukkoasento	Kapsulaarinen kaava
Glenohumeraalinivel	olkanivel 55° abduktio, 30° horisontaaliadduktio	olkanivel täysi abduktio ja lateraalirotaatio	lateraalirotaatio, abduktio, mediaalirotaatio
Akromioklavikulaarinivel	normaali seisoma-asento, jossa käsivarsi lepää vartalon sivulla	olkanivel 90° abduktio	kipu liikelaajuuksien ääriasennoissa, erityisesti horisontaaliadduktio, täysi yläraajan elevaatio
Sternoklavikulaarinivel	normaali seisoma-asento, jossa käsivarsi lepää vartalon sivulla	solisluun maksimaalinen rotaatio kun yläraaja täydessä elevaatioissa	kipu liikelaajuuksien ääriasennoissa, erityisesti horisontaaliadduktio, täysi ylä-raajan elevaatio

KUVIO 8. Olkapään nivelten lepo- ja lukkoasennot sekä kapsulaariset kaavat.

(Muokattu lähteestä: Magee 2008, 232–235)

5 OLKAPÄÄN SAIRAUDET

Olkaseudun kiputilojen taustalla voi olla useita syitä. Olkapään alueen ongelmat saattavat aiheutua nivelen, luun tai pehmytosan sairaudesta. Lisäksi jotkin proksimaaliset ja distaaliset sairaudet saattavat oireilla olkapään alueelle, joita esitellään myöhemmin. (Viikari-Juntura ym. 2009b, 141.) Merkittävimmät syyt olkapään kiputiloihin ovat erilaiset olkapään kiertäjäkalvosimen tendinopatiat eli jännekiputilat. Olkapääkivuista nuorilla tavallisin syy on olkapään instabiliteetti, 30–50-vuotiailla kiertäjäkalvosimen jännekiputilat ja yli 50-vuotiailla kiertäjäkalvosimen osittainen tai täydellinen repeämä. (Kalso, Haanpää & Vainio 2009, 362–363.) Jäätynyt olkapää on tavallisin yli keski-ikäisten ihmisten olkapäävaiva (Airaksinen 2005, 166). Kyseiset olkanivelen sairaudet on valittu tähän opinnäytetyöhön, sillä ne ovat hyvin yleisiä olkapään ongelmia, joita fysioterapeutit tulevat varmasti kohtaamaan työssään. Käsiteltävien sairauksien valintaan vaikutti myös toimeksiantajan toive.

5.1 Kiertäjäkalvosimen sairaudet

Rotator cuff eli kiertäjäkalvosin muodostuu neljästä lihaksesta jänteineen. Kiertäjäkalvosimen lihakset ovat m. supraspinatus eli ylempi lapalihas (loitontaja), m. infraspinatus eli alempi lapalihas (ulkokiertäjä), m. subscapularis eli lavan aluslihas (sisäkiertäjä) ja m. teres minor eli pieni lapalihas (ulkokiertäjä ja lähentäjä). Lihakset osallistuvat olkanivelen liikkeisiin ja painavat olkaluun päätä lapaluun nivelpintaa vasten varmistaen sen pysymisen nivelkuopassa. (Woodward & Best 2000; Pohjolainen 2010.)

Kiertäjäkalvosimen sairauksille on annettu monia diagnostisia nimiä, joilla pyritään kuvaamaan asiakkaan oireita enemmän kuin itse nivelessä tapahtuvia muutoksia ja patologiaa (Lewis 2009). Opinnäytetyössä kiertäjäkalvosimen sairaudet jaotellaan jännetulehdukseen, kiertäjäkalvosimen repeämään, subakromiaalibursiittiin, kiertäjäkalvosimen jännekalkkiin ja bicepsin pitkän pään jänteen vaivoihin. Sairaudet on jaoteltu pienempiin osiin, jotta kiertäjäkalvosimen

problematiikka olisi helpompi ymmärtää. Yleisimmin olkanivelen vaivat johtuvat ylempään lapalihaksen ja -jänteen ongelmista (Vastamäki 2006).

Kiertäjäkalvosimen jännetulehdus on yleinen olkapäävaiva, jota esiintyy tavallisimmin yli 40 vuotiailla. Vaiva alkaa lisääntyä erityisesti 50 ikävuoden jälkeen. (Pohjolainen 2010; Vastamäki 2000.) Kiertäjäkalvosimen jännetulehduksen yhteydessä puhutaan myös olkapään pinneoireyhtymästä eli impingementistä ja ahtaasta olasta (Viikari-Juntura, Vasenius & Björkenheim, 2009a). Impingementillä eli olkanivelen pinneoireyhtymällä tarkoitetaan tilaa, jossa kiertäjäkalvosin hankaa tai puristuu olkalisäkettä tai korakoakromiaalista ligamenttia vasten (Taimela & Asklöf 2002, 63; Ellenbecker 2006, 4).

Kiertäjäkalvosimen jännetulehdus syntyy kohtaan, jossa supraspinatus-, infraspinatus-, subscapularis- ja teres minor- jänteet yhdistyvät ja kiinnittyvät olkaluuhun (Viikari-Juntura ym. 2009b, 141; Pohjolainen 2010). Jännetulehduksen taustalla voi olla sisäisiä tai ulkoisia syitä. Sisäiselle vaurioitumiselle altistavat yläraajan toistuvat nostot ja kohoasennot sekä olkaluun yläpuolinen ahtaus, jolloin kiertäjäkalvosin joutuu puristukseen olkaluun ja olkalisäkkeen väliin. (Paavola 2009; Pohjolainen 2010.) Vaiva voi alkaa myös olkapään venähdyksestä tai kaatumisesta yläraajan tai olkapään päälle. Tulehtuessaan jännekudos turpoaa ja paksuuntuu, jolloin ahtaus lisääntyy. (Pohjolainen 2010.) Vaivan ulkoisina syinä voidaan pitää hartiarenkaan ja lavan seudun toiminnallisen anatomian ja asennon muutoksia (Paavola 2009; Tunninen 2009) sekä olkanivelen instabiliteettia eli epävakautta, häiriintynyttä skapulotorakaalirytmää, olkalisäke-solislunivelen degeneraatiota eli kulumaa ja korakoakromiaalisen nivelsiteen aiheuttamaa ahtautta. Olkalisäkkeen alaisen tilan ahtautuminen saattaa johtua olkalisäkkeen koukkumaisesta muodosta. Olkalisäke voi olla muodoltaan tasainen, kaareva tai koukkumainen. (Paavola 2009.) Esimerkiksi ihmiset, joiden olkalisäke on koukkumainen ja alaspäintyöntävä, altistuvat helposti jännetulehdukselle (Vastamäki 2000).

Kiertäjäkalvosimen jännetulehduksen oireita ovat rasitus- ja liikekipu tavallisimmin olkapään ja olkavarren anterolateraaliseudulla. Tyypillisiä oireita ovat olkavarren aktiivisten liikkeiden kivuliaisuus ja mahdollinen rajoittuneisuus,

etenkin abduktio-suuntaan. Sen sijaan passiivinen liikelaajuus voi olla normaali ja kivuttomampi. Kipu saattaa esiintyä myös yösärkynä, varsinkin kipeän puolen olkapään päällä nukuttaessa. (Viikari-Juntura ym. 2009a; Pohjolainen 2010.) Liikerajoitus ja lihasheikkous eivät ole tyypillisiä jännetulehduksen oireita vaan niitä tavataan useammin kiertäjäkalvosimen repeämissä (Paavola 2009).

Kiertäjäkalvosimen repeämä on yleisin yli 50-vuotiaiden olkavaivojen syy, joka voi syntyä olkapäävamman seurauksena esimerkiksi kaaduttaessa ojennetun käden varaan (Vastamäki 2000) tai se voi olla degeneratiivisen jännerappeuman aikaansaama (Äärimaa 2009). Yli 45 -vuotiailla repeämä liittyy usein olkaluun sijoiltaanmenoon (Vastamäki 2000).

Kiertäjäkalvosimen repeämä on lähes aina ylemmän lapalihaksen jänteen alueella ja ulottuu vamman luonteen mukaisesti joko lavanaluslihaksen alueelle eteenpäin tai alemman lapalihaksen alueelle taaksepäin tai molempiin suuntiin (Vastamäki 2000). Kiertäjäkalvosimen jännetulehdus voi johtaa repeämään. Vamma voi olla osittainen tai täysi repeämä. (Taimela & Asklöf 2002, 63.) Kiertäjäkalvosimen degeneraatioon vaikuttavat jänteen sisäiset ja ulkoiset tekijät. Jännerepeämän syntyyn myötävaikuttavat jänteen huono venekierto ja häiriintynyt metabolia eli aineenvaihdunta sekä jännettä ympäröivä luinen rakenne, olan liikehäiriöt ja tapaturmat. Yleisimmin repeämä syntyy ylemmän lapalihaksen jänteen alueelle. Repeämä johtaa olkapään toiminnan vajaukseen ja usein kipuun olkaseudulla. Repeämän koko vaikuttaa suoraan oireiden voimakkuuteen. Degeneratiivisessa kiertäjäkalvosimen repeämässä jänne on rappeutunut jo ennen repeytymistä. (Äärimaa 2009.)

Olkanivelen kiertäjäkalvosimen repeämä voi olla täysin oireeton tai se voi aiheuttaa hyvin invalidisoivan kivun, lihasvoiman heikkouden ja olkanivelen liikelaajuuden rajoittumisen (Kukkonen, Itälä & Äärimaa 2009). Oireena ovat olkapään yö- ja rasisärky (Arokoski & Hannonen 2009, 365). Kipu on usein tunnettavissa ainoastaan hartialihaksen kiinnityskohtalla olkavarren yläosassa. Säteilykipua voi esiintyä sormenpäihin saakka ja myös hartiaan ja niskaan asti. (Vastamäki 2000.)

Subakromiaalibursiitilla tarkoitetaan jänteen tai sen päällisen subakromiaalibursan tulehdusta (Tunninen 2009). Subakromiaalibursiitti esiintyy usein jännetulehduksen yhteydessä (Viikari-Juntura ym. 2009b, 143–144). Viikari-Junturan ym. (2009b) mukaan oireet voivat olla samantyyppisiä kuin kiertäjäkalvosimen jännetulehduksessa ja repeämässä, eli rasisus- ja yökipua (Viikari-Juntura ym. 2009a; Pohjolainen 2010). Subakromiaalibursiitti aiheuttaa olkapään kovaa lateraalista kipua ja selkeän kipukaari-oireen (Lassus 2011). Taudinkuva on yleensä kuitenkin rajumpi olkapään kipeytyessä nopeasti niin, että kaikki liikuttelu on kivuliasta (Viikari-Juntura ym. 2009b, 143–144). Lievän subakromiaalibursiitin erottaminen kiertäjäkalvosimen jännetulehduksesta voi olla vaikeaa anamnestisesti ja kliinisessä tutkimuksessa. Erillinen subakromiaalibursiitti on harvinaista ja usein kyseessä on samanaikainen kiertäjäkalvosimen jännetulehdus. Tällöin jännetulehdus tai ärsytys on voinut provosoida bursiittikipua jännetulehdusturvotuksen ahtauttaessa subakromiaalitalaa. (Tunninen 2009.) Subakromiaalibursiitissa lihasvoimat ovat kivun rajoissa normaalit, kun taas esimerkiksi kiertäjäkalvosimen repeämä aiheuttaa kivun lisäksi selvän lihasheikkouden vammautuneen jänteen toiminnassa. (Lassus 2011.)

Kiertäjäkalvosimen jännekalkki on pitkäaikaisen kehityksen tulos, jolloin jänne on tulehtunut, sen verenkierto alentunut ja jänteen kollageenirakenne muuttunut. Jänne pyrkii suojautumaan ulkoisia ja sisäisiä muutoksia vastaan kalkkiutumalla ja synnyttäen kalkkipesäkkeitä tyypillisesti jänteen kiinnitysalueen läheisyyteen. (Viikari-Juntura ym. 2009b, 144.) Kalkkeumat voivat syntyä pitkittyneiden jännetulehdusten seurauksena, mutta usein kyseessä on sisäsyntyinen kalkkeuma eli jokin solu alkaa tuottaa kalkkia ilman ulkoista syytä (Tunninen 2009). Kalkkia voi syntyä jokaiseen kiertäjäkalvosimen jänteeeseen, mutta ylempään lapalihaksenkalkki on yleisin. Oireet ovat samanlaisia kuin kiertäjäkalvosimen jännetulehduksessa, mutta kalkkiolka voi olla myös oireeton. (Viikari-Juntura ym. 2009b, 144.) Asiakkaalla voi olla kovaa särkyä olkapäässä ja kivun aiheuttama voimakas liikerajoitus sekä yö särkyä. Kalkkikertymä todetaan röntgenkuvasta. (Rokkanen, Avikainen, Tervo, Hirvensalo, Kallio, Kankare, Kiviranta & Pätiälä 2003, 233.) Jos kalkki puhkeaa äkillisesti niveleen tai bursaan, kehittyy vaikea

kiputila, joka kestää 2–3 päivää. Asiakas pitää tällöin yläraajaa tiukasti vartalossa kiinni, joka tutkijan tulisi huomioida asiakasta havainnoidessa. (Vastamäki 2000.)

Bicepsin pitkän pään jänteen (biceps brachii caput longum) *vaivat* eli hauislihaksen pitkän pään vaivat ovat yleensä yhteydessä kiertäjäkavosimen ongelmiin (Dumontier & Doursounian 2007). Yleisin bicepsin vaiva on pitkän pään jännetulehduksen tyyppinen rasitukseen ja ikääntymiseen liittyvä vaiva. Jänne voi lisäksi subluksoitua tai luksoitua (instabiliteetti) sekä revetä. (Vastamäki 2006.) Farronin ja Gerberin (1994) mukaan jänteen tulehdusta voi esiintyä urheilijoilla, jotka käyttävät lajissaan paljon yläraajoja (Dumontier & Doursounian 2007).

Rasitus aiheuttaa jänteeseen mikrotrauman, joka voi johtaa tulehdukseen (Dumontier & Doursounian 2007). Jänteen tulehdus provosoi kivun olkapään etuosaan, bicepsin pitkän pään jänteen olkaluun etuyläpuolen hauisuran alueelle, jossa on myös palpaatio arkuutta (Tunnen 2009). Kipua esiintyy sekä aktiivisessa että vastustetussa olan elevaatio- rotaatioliikkeessä (Tunnen 2009; Salo 2011). Testauksessa kiertäjäkavosimen testit ovat negatiiviset (Salo 2011) ja jänteen subluksaatio melko harvinainen (Viikari-Juntura ym. 2009b, 144). Mikäli olassa tuntuu napsahtelua tai kivuliasta luksahtelua etenkin lateraalirotaatioliikkeissä viittaa tämä bicepsin pitkän pään luksaatioon (Vastamäki 2006). Snyderin (1990) mukaan vakavimmissa tapauksissa jänne voi revetä hauisjänteen lähtökohdan nivelkuopan yläreunasta. Tästä seuraa SLAP-vaurio (superior labral lesion anterior to posterior). (Dumontier & Doursounian 2007.) Gleyze & Habermeyer (1996) mukaan repeämä ilman kiertäjäkavosimen ongelmia on harvinaista (Dumontier & Doursounian 2007.) Bicepsin pitkän pään jänteen repeämän seurauksena on niin kutsuttu ”Kippari-Kalle-hauislihas” (Tunnen 2009).

5.2 Olkanivelen instabiliteetti

Glenohumeraalinivelen instabiliteetti eli olkanivelen epästabilius luokitellaan suunnan (anteriorinen, posteriorinen, multidirektionaalinen), etiologian

(tapaturmainen, rakenteellinen), ajan (akuutti, toistuva, krooninen) ja suuruuden (luksaatio, subluksaatio) mukaan (Arokoski & Hannonen 2009, 365).

Instabiliteetillä tarkoitetaan kykenemättömyyttä pitää olkaluun päätä nivelkuopassa (Zazzali, Vad, Harrera, Lee & Coleman 2004, 483).

Asiakkailla, jotka kärsivät instabiliteetista, on usein taustalla intensiivistä olkapään käyttöä, kuten heittolajien harrastamista (Buckup 2008, 109).

Olkanivelen instabiliteetti voi aiheutua tapaturmaisesta nivelsidevauriosta tai synnyntäisestä nivelen löysyydestä (Buckup 2008, 109; Arokoski & Hannonen 2009, 365). Instabiliteetti on yleisin alle 35-vuotiaiden olkanivelvaiva (Vastamäki 2003).

Olkanivelen subluksaatio tarkoittaa osittaista sijoiltaanmenoa, jossa olkaluun pää siirtyy hieman lapaluun nivelpintaan nähden ja aiheuttaa oireita. Olkanivelen luksaatiossa eli sijoiltaanmenossa olkaluun pää on kokonaan pois lapaluun nivelpinnalta. (Arokoski & Hannonen 2009, 365.) Olkanivelen sijoiltaanmenoon saattaa liittyä hermo- tai verisuonirakenteiden vaurioita sekä liitännäismurtumia. Tavallisimmin vauriot kohdistuvat nivelkapselin rakenteisiin ja lapaluun nivelpinnan pehmytkudoksen rustorenkaaseen (Bankartin leesio) (Arokoski & Hannonen 2009, 365).

Olkanivelen instabiliteetti jaotellaan työssä anterioriseen luksaatioon ja subluksaatioon, posterioriseen luksaatioon ja subluksaatioon sekä multidirektionaaliseen instabiliteettiin (Woodward & Best 2000; Vastamäki 2003). Jaottelu on selkeä ja kirjallisiin lähteisiin pohjautuva.

Instabiliteetin kliinisen diagnoosin tekeminen voi olla vaikeaa, ellei asiakas ole relaxoitunut eli rentoutunut. Tällöin subluksaatiota on vaikea saada aikaan. Kliinisesti on tärkeää erottaa onko kyseessä anteriorinen vai posteriorinen instabiliteetti (Rokkanen ym. 2003, 239) jatkohoidon kannalta. Olkanivelen instabiliteetin aiheuttamat toistuvat luksaatiot tai subluksaatiot nopeuttavat nivelen degeneraatiota ja saattavat johtaa ennenaikaiseen artroosiin eli nivelrikkoon (Taimela & Asklöf 2002, 60).

Anteriorinen luksaatio tai subluksaatio ovat tavallisimpia instabiliteettityyppejä (Viikari-Juntura ym. 2009b, 145). Tavallisin syy anterioriseen instabiliteettiin on vamman aiheuttama nivelkapselin ja rustorenkaan repeämä lapaluun luisen nivelpinnan reunasta, lapaluun nivelpinnan etureunan murtuma tai olkaluun pään painumismurtuma, jotka voivat syntyä olkanivelen mennessä sijoiltaan. Yleisintä tämä on nuorilla aikuisilla. (Vastamäki 2006; Viikari-Juntura ym. 2009b, 145.) Taustalla voi olla myös nivelkapselin synnynnäinen löysyys (Viikari-Juntura ym. 2009b, 145).

Posteriorinen luksaatio ja subluksaatio ovat anteriorista instabiliteettiä harvinaisempia ja lähinnä lasten ja nuorten vaivoja (Viikari-Juntura ym. 2009b, 146). Vaivan perussy on olkanivelen löysissä rakenteissa (Vastamäki 2006). Asiakas voi tuntea olkanivelen muljahtelua kivuttomasti joissakin liikkeissä, myös lukkiutumista saattaa esiintyä (Viikari-Juntura ym. 2009b, 146). Posteriorinen instabiliteetti on usein molemminpuolinen ja niinkin hankala, että olkaluu menee sijoiltaan aina kun asiakas fleksoi käsivarren vaakatasoon (Vastamäki 2006).

Olkanivelen multidirektionaalinen instabiliteetti tarkoittaa synnynnäisesti löysää olkaniveltä (Buckup 2008, 109) ja on nuorten yleinen vaiva (Vastamäki 2010). Vaiva saattaa ilmetä vähäisen vamman tai rasituksen yhteydessä ja se on yleisempi naisilla kuin miehillä. (Viikari-Juntura ym. 2009b, 146). Multidirektionaalinen instabiliteetti on usein molemminpuolista. Lisäksi löysyyttä voi esiintyä muissakin nivelissä. (Vastamäki 2006; Viikari-Juntura ym. 2009b, 146; Vastamäki 2010.) Tyypillistä multidirektionaaliselle instabiliteetille on olkanivelen etenkin rasitukseen liittyvä kipuilu, lonksahtelu ja löysyyden tunne. Kipu saattaa kuitenkin olla ainoa oire. (Vastamäki 2010.)

5.3 Frozen shoulder

Frozen shoulderista käytetään lisäksi nimityksiä adhesiivinen kapsuliitti ja jäänyt olkapää. Se on kiertäjäkalvosimen kiputiloja harvinaisempi sairaus (Viikari-Juntura ym. 2009b, 146). Yleisintä se on keski-ikäisillä naisilla (Vastamäki 2010). Vaivan tarkkaa syytä ei tiedetä, mutta tulehduksella on uskottu

olevan keskeinen rooli sen kehittymisessä (Taimela & Asklöf 2002, 70). Frozen shoulderissa glenohumeraalinivelen nivelkapseli paksuuntuu ja kiristyy, minkä seurauksena nivelen tilavuus pienenee murto-osaan normaalista. Joskus vaiva kehittyy muiden olkanivelen ja yläraajan kiputilojen jälkeen, mutta usein ilman edeltävää syytä. (Viikari-Juntura ym. 2009b, 146.) Se saattaa olla seurausta olkaniveleen kohdistuneesta leikkauksesta ja voi olla yhteydessä kiertäjäkalvosimen jänteen kalkkitendiniittiin. Diabeteksessä frozen shoulder on hyvin tavallinen. (Vastamäki 2010.)

Frozen shoulderille tyypillistä on glenohumeraalinivelen passiivisen liikkuvuuden rajoittuminen mikä näkyy myös olkanivelen aktiivisten liikkeiden rajoittumisena ja aiheuttaa kipua (Beyers & Bonutti 2004, 319). Aktiivisen ja passiivisen liikkuvuuden rajoittuminen menee tyypillisesti kapsulaarisen kaavan mukaan. Tällöin ensiksi ja eniten rajoittuu lateraalirotaatio (Johnson, Godges, Zimmerman & Ounanian 2007; Viikari-Juntura ym. 2009b, 147.), seuraavaksi eniten abduktio mutta fleksio näitä liikkeitä vähemmän. (Viikari-Juntura ym. 2009b, 146–147.) Frozen shoulderin selvä palpaatioarkea kohta löytyy tyypillisesti olkalisäkkeen kärjen lateraalipuolelta ylemmän lapalihaksen jänteen kiinnityskohdalta (Airaksinen 2005, 166).

Frozen shoulder etenee kolmessa kliinisessä vaiheessa. Ensimmäinen vaihe on kivulias vaihe, jossa kipu alkaa asteittain. Kipu on yleensä pahinta öisin. Vaihe kestää noin 2–9 kuukautta. Tässä vaiheessa olkapää alkaa myös jäykistyä. Seuraava vaihe on jäykistyminen tai jäätyminen. Tällöin kivun taso ei useinkaan muutu, kuitenkin esiintyy vaikeuksia selviytyä yksinkertaisista päivittäisistä toiminnoista. Jäykkyys etenee ja voi johtaa lihasten käyttämättömyyden vuoksi lihasten heikkenemiseen. Vaihe kestää noin 4–12 kuukautta. Kolmas vaihe on sopeutumisvaihe, jossa asiakkaan olkanivelen liikkuvuus nousee asteittain. Tällöin kipu ja jäykkyys helpottuvat. Tämä vaihe kestää normaalisti 5–12 kuukautta. (Wong & Tan 2010.) Joillakin asiakkaila vaiva voi olla hyvin pitkäaikainen ja olkanivelen liikkuvuus rajoittunut jopa useita vuosia oireiden alkamisen jälkeen (Shaffer, Tibone & Kerlan 1992).

Frozen shoulder on helppo diagnosoida, sillä passiiviset olkapään liikkeet ovat yhtä huonot kuin aktiiviset liikkeet, etenkin passiivinen ulkorotaatio on kivulias.

(Airaksinen 2005, 166; Vastamäki 2006). Tämä on erotusdiagnoosina ylemmän lapalihaksen tulehdukseen, jossa passiiviset liikkeet ovat tallella kun ne testataan riittävän rauhallisesti ja varovaisesti (Airaksinen 2005, 166). Frozen shoulderiin ei kuitenkaan ole käytössä spesifiä testiä.

5.4 Olkanivelen artroosi

Olkanivelen artroosi eli nivelrikko voi kehittyä joko glenohumeraali- tai akromioklavikulaariniveleen. Se on suhteellisen harvinainen vaiva, jota esiintyy tyypillisesti yli 50-vuotiailla. Tyypisairastavia ovat urheilijat, joilla esiintyy paljon yli olan kuormitusta. Myös reuma johtaa usein olkanivelen nivelrikkoon. Se voi kehittyä myös olkapäävamman, esimerkiksi murtuman, luksaation ja kiertäjäkalkvosimen repeämän seurauksena. (Taimela & Asklöf 2002, 68.) Olkanivelen artroosissa tyypillisiä oireita ovat asteittain paheneva, kuormitukseen liittyvä kipu (Taimela & Asklöf 2002, 68). Olkanivelen liikerajoitukset eivät noudata kapsulaarista kaavaa (Viikari-Juntura ym. 2009b, 147). Yleinen artroosikipu paikallistuu yleensä olkapään taakse tai syvälle olkapäähän. Tyypillistä on myös yösärky. AC-nivelen artroosikipu paikallistuu olkapään etuosaan ja nivelen seutuun. (Taimela & Asklöf 2002, 68.) AC-nivelen artroosin tyypillisiä oireita ovat olkaseudun kipu myös liikkeen aikana. Palpoidessa on huomattavissa nivelen arkuutta ja paksuuntumista. (Rokkanen ym. 2003, 223; Buckup 2008, 95.) Olan päällä nukkuminen sekä yläraajan äärielevaatio ja abduktioon vienti ovat kivuliaita (Rokkanen ym. 2003, 223). Olkanivelen artroosiin ei ole olemassa spesifiä testiä, mutta esimerkiksi AC-nivelen artroosissa abduktio ja horisontaalinen abduktio provosoivat kivun AC-nivelessä (Viikari-Juntura ym. 2009b, 147).

5.5 Akromioklavikulaarinivelen vammat

Akromioklavikulaari- eli AC-nivel on solisluun ja lapaluun toisiinsa liittävä nivel (Raatikainen 2005, 167). AC-nivelen vammoissa niveltä ympäröivät nivelkapseli ja nivelsiteet vaurioituvat (Taimela & Asklöf 2002, 65). Nämä vammat ovat

yleisiä nuorilla kontaktilajien harrastajilla (Raatikainen 2005, 167). AC-nivelen tyypillinen vammamekanismi on suora isku olkapäähän. Tällöin AC-nivelsiteet venyvät tai repeävät, koska solisluu ei pääse seuraamaan alaspäin painuvaa lapaa. (Taimela & Asklöf 2002, 66.) Tavallisesti solisluun lateraalipää luksoituu tai subluksoituu olkalisäkkeen dorsaalipuolelle. Tämä näkyy olkapään ylimääräisenä ”kukkulana”. Ikääntyneemmällä AC-nivelen vaivoja aiheuttaa artroosi, jonka vuoksi olkanivelen elevaatio ja abduktio varsinkin yläasentoihin ovat kivuliaat. (Raatikainen 2005, 167.)

AC-nivelvamman tyypillisiä oireita ovat paikallinen aristus nivelen kohdalla (Taimela & Asklöf 2002, 66; Vastamäki 2003), turvotus, deformaatio, vamma-alueen verenpurkauma, AC-nivelen muljahtelu sekä kipu, joka estää yläraajan kohottamisen (Taimela & Asklöf 2002, 66).

6 OLKAPÄÄN RED FLAGS

Red flags- termi tarkoittaa vaarallisia tai mahdollisesti vaarallisia löydöksiä, jotka tulevat ilmi haastattelun tai tutkimuksen yhteydessä. Fysioterapeutin tulee muiden terveysalan ammattilaisten ohella olla tietoinen näistä varoitusmerkeistä ja osata tarvittaessa lähettää henkilö oikeaan jatkohoitopaikkaan lisätutkimuksia varten. Red flags kysymysten avulla asiakkaalta kysytään järjestelmällisesti kaikki tärkeä informaatio. (The physiotherapy site 2010.)

Tässä opinnäytetyössä red flagit on suunniteltu ennakkokyselyyn. Red flagit tulevat puhelinvastaanottokäyttöön, jonka takia kysymykset on asetettu vastausmuotoon kyllä tai ei. Red flageihin ei tässä tapauksessa liity mitään tutkimuksellista vaan tarkoituksena on oireiden perusteella pystyä lähettämään asiakas oikeaan hoitopaikkaan fysioterapeutille tai lääkärille. Olkapääkivun red flag-lista kuuluu hyvään olkapään tutkimusperiaatteeseen ja sen avulla pyritään siihen, että asiakas saa mahdollisimman luotettavan jatkohoitopaikan.

Lähdeaineistoa tutkittaessa otettiin huomioon niskan vakavien sairauksien oireet, jotka voivat usein säteillä hartiaseltuun. Tietoa etsittiin lähdekirjallisuudesta, mutta olkapään red flageista löytyi vain vähän tutkittua tietoa. Kysymyslista perustuu oireisiin, jotka viittaavat vakaviin sairauksiin. Olkapääkivun syy voi olla muuallakin kuin olkapäässä itsessään. Säteilykipu olkapäähän voi johtua esimerkiksi sisäelinperäisistä syistä, hermopinteistä tai kasvaimista.

Opinnäytetyön eri red flag-kysymykset voivat viitata samoihin vaaranmerkkeihin ja sairauksiin, koska oireet voivat olla hyvin moninaisia. Moniin olkapään sairauksiin, kuten kiertäjäkalvosimen ongelmiin, liittyy red flag-listan oireita. Red flagien kohdalla ajatellaan kuitenkin akuuttia tilannetta, jonka vuoksi asiakkaan olisi syytä päästä lääkärin vastaanotolle pikaisesti.

Listan kysymykset on esitetty selvästi ja yksinkertaisesti niin, että asiakas osaa itse vastata niihin mahdollisimman luotettavasti kyllä tai ei-vastauksin.

Yhdestäkin kyllä vastauksesta asiakas ohjataan lääkärin tutkimukseen, mutta mikäli kyllä vastauksia ei tule asiakas ohjataan fysioterapeutin tutkimukseen.

Olkapään red flagit on selvitetty kuuteen kysymykseen. Näihin kysymyksiin viittaavia sairauksia on kartoitettu eri lähteistä, pohtien eri sairauksien oireita, esimerkiksi säteilykipua, jotka liittyvät olkapääkipuun. Työssä tutustuttiin selkä- ja niskakivun tutkimuksissa esiintyviin vakaviin sairauksiin joiden perusteella tekijät ovat tutkineet ja pohtineet, mitä vaaranmerkkejä eli red flagejä olkapääkivussa voisi olla. Vastaukset on etsitty siihen mihin sairauksiin tai ongelmiin red flag-kysymykset viittaavat. Yleisimmin olkapään red flagit viittaavat sydän-, pallea tai ylävatsan alueen sisäelinperäisiin ongelmiin ja sairauksiin (Cailliet 1991, 265: Magee 2008, 325).

6.1 Red flag kysymykset

Ilmeneekö olkapääkivun mukana yleisoireita? Yleisoireet, kuten kuume, yöhikoilu, pahoinvointi, oksentelu, kalpea iho, huimaus, uupumus ja selittämätön painonlasku tulisi selvittää olkapääkivun yhteydessä. (Gray 2004, 361.)

Jos pistävään olkakipuun liittyy vatsakipua, tulisi ottaa yhteyttä lääkäriin (Helasti 2011). Nämä oikean olkaseudun kivut saattavat johtua sappivaivoista (Olkakipu 2010). Sappikivi syntyy, kun sapen ainesosat kiteytyvät sappirakossa seisovassa sappinesteessä. Taudin tyypillinen oire on äkillisesti alkanut ylävatsakipu, joka usein säteilee yläselkään oikean lapaluun seutuun. Lisäksi saattaa esiintyä pahoinvointia ja oksentelua. Jos kipu ei väisty muutaman tunnin kuluessa, on syytä epäillä sappirakon tulehdusta tai sappitiehyeen tukosta. Tällöin kivun lisäksi saattaa esiintyä kuumetta ja keltaisuutta. (Mustajoki 2010a.) Mikäli kyseisiä ongelmia ilmenee, olisi syytä ottaa yhteyttä terveydenhuoltoon.

Olkapään kipu saattaa johtua myös olkanivelen bursan tulehduksesta. Bursat eli limapussit ovat nesteen täyttämiä pusseja, jotka vähentävät lihasten, jänteiden ja luiden välistä hankausta ja näin tasaavat rasitusta. Limapussit voivat kuitenkin ärtyä ja tulehtua liiallisen rasituksen sekä toistuvien pienten iskujen ja revähdysten johdosta. Bursan tulehdus saattaa aiheuttaa alueen, tässä tapauksessa olkapään, punoitusta sekä kuumeen nousua. Mikäli tulehdusepäilyyn liittyy kuumetta ja turvotusta olisi syytä hakeutua lääkärin hoitoon. Bakteerin aiheuttama limapussin

tulehdus edellyttää antibioottikuuria ja pussin sisältämän märkäpesäkkeen mahdollista avausta. Pitkälle edenneen limapussitulehduksen vuoksi saattaa leikkaus ja limapussin poisto olla tarpeen. (Saarelma 2011a.)

Kuten muidenkin oireiden ja sairauksien yhteydessä, tulisi olkapääkipun taustalta sulkea kasvain mahdollisuus pois. Kasvaimia on hyvänlaatuisia ja pahanlaatuisia. Pahanlaatuiselle kasvaimelle, toiselta nimeltään syövälle, ominaista on kiihtynyt solunjakautuminen ja poikkeava verisuonitus. Soluista puuttuu niiden geenien osia, jotka tavallisesti hillitsevät solun kasvua. Pahanlaatuiselle kasvaimelle lisäksi tyypillistä on verisuonten muodostuminen syöpäkudokseen, syöpäsolujen vapauttaminen verenkierron läpi sekä syöpäsolujen torjuntaan kohdistuneen vastustuskyvyn heikkous. Näihin tekijöihin liittyy kasvainten mahdollisuus lähettää etäpesäkkeitä eli metastaaseja mihin tahansa elimistössä. (Palo 1994, 163–164.) Näin ollen olkapäänkipu saattaa johtua kasvaimesta vaikka viittaisikin aivan muuhun sairauteen. Mikäli olkapääkipun mukana on yleisoireita, käheyttä tai yskää, olisi syytä hakeutua tarkempiin tutkimuksiin. Lisäksi epämääräinen väsymys ja heikotus ilman paikallisoireita tulisi huomioida. Laihtuminen, pahoinvointi ja oksentelu voivat myös johtua kasvaimesta. (Palo 1994, 165,167,171.) Tämän vuoksi kyseiset oireet olkapääkipun yhteydessä tulee aina selvittää.

Olkapääkipun mukana olevat yleisoireet voivat viitata myös yläraajan veritulppaan. Tällöin yläraajassa esiintyy myös turvotusta, kuumotusta ja kipua sekä yleisesti väsymystä rasituksessa. (Armstrong, Joutsu-Korhonen, Mäkipernaa, Pinomäki, Asmundela, Niemistö & Lassila 2011)

Säilyykö olkapääkipu samanlaisena toiminnan tai asennon muuttuessa? (Gray 2004, 361.) Niska-hartiaseudun sekä olkanivelen kiputilat hellittävät usein levolla, tulehduskipulääkityksellä ja kuntoutuksella. Mikäli oireilu ja kipu on jatkuvaa tai jos yläraajoissa ilmenee puutumista ja voiman heikkenemistä, on syytä ottaa yhteyttä terveydenhuoltoon. (Olkapään hoito-opas 2011.)

Selkäkipun yhteydessä suositellaan asiakasta hakeutumaan lääkärin vastaanotolle, kun selkäkipu ei lieviy levossa (Milloin selkäsairaus vaatii lääkäreitä? 2011). Työn

tekijöiden mielestä tämän voi yleistää koskemaan myös olkapään kiputiloja. Tulehdusprosessin yhteydessä vapautuu kemiallisia aineita, jotka ärsyttävät kipua välittäviä hermopäätteitä ja ihminen tuntee ärsytyksen kipuna. Tulehduskipulääkkeillä pyritään vaikuttamaan tulehdusta välittävien aineiden synteisiin ja muodostumiseen. Kaikkia oireita ei voida lievittää tulehduskipulääkkeillä ja tällöin tulisi pohtia, mikä kivun taustalla on. Tulehduskipulääke ei esimerkiksi auta hermovauriokipuun. (Anestesia, leikkaus- ja tehohoito 2011.) Hermojen pinnetilat sekä pitkäaikainen samassa staattisessa asennossa oleminen, nivelten ollessa taivutettuina, aiheuttavat yleensä raajan puutumista ja voiman heikkenemistä (Salmi 2011). Jos kyseessä on hermopinne, muuttuu olkapääkipu eri olkanivelen ja yläraajan asennoissa. Työssä ei käsitellä neuraalikudoksen ongelmia, sillä työ on rajattu koskemaan olkapään tuki- ja liikuntaelimistön kiputiloja. Neuraalikudoksen problematiikka tulee kuitenkin muistaa puhelinvastaanoton redflag listalla selvitettäessä muuttuuko olkapääkipu asennon tai toiminnan muuttuessa, sillä tämä saattaa johtua hermojen pinnetiloista.

Tämä kysymys voi viitata myös sappikiviongelmiiin. Kipu voi tällöin tuntua oikeassa kylkikaareessa ja säteillä hartiaan ja lavan seutuun. Sappikiviongelmissa asennon muutokset eivät helpota kipua (Mustajoki 2010a).

Pernan repeämä on vaarallinen tila. Kipu ei aina paikannu selkeästi vatsan alueelle vaan voi palleärsytyksen kautta heijastua vasemman solisluun ja lapaluun seudulle, tätä kutsutaan Kehrin oireeksi. Kipu voi voimistua Trendelenburgin asennossa. Tautitiloja ja olosuhteita, joissa on todettu pernan spontaani repeämä ovat hematologiset sairaudet, infektioaudit, reumataudit, rakenteelliset syyt ja raskaus. (Mäkimmattila, Vuoristo & Pentikäinen 2000.) Pernan repeämä voi johtua erilaisista tekijöistä, joten se voi olla löydös myös muissa red flag kysymyksissä.

Liittyykö olkapääkipuun elintoimintojen muutoksia (esimerkiksi ruoansulatus-, nielemis-, hengitys-, ulostusvaivoja?) (Gray 2004, 361.) Mikäli olkapääkivun yhteydessä esiintyy ruoansulatus- tai nielemisvaivoja tai suolen ja virtsarakon toiminnan muutoksia voi myös tämä viitata kasvaimen ja syövän riskiin (Palo 1994, 165). Aterian jälkeinen kipu, joka paikantuu oikealle kylkikaareen ja voi

säteillä ylös lapaluun ja hartian suuntaan, ovat tyypillisiä sappikivien oireita (Puhakka 2005, 231).

Myös pallean sisäelinperäisissä ongelmissa kipu voi hermojen välityksellä säteillä olkapäähän. Pallean ärsytystiloissa kipu voi säteillä solisluun alueelle, epäkäslihakseen ja lapaluun yläkulmaan. (Cailliet 1991, 263–264.)

Onko olkapääkipu alkanut tuoreesta vammasta? (Saarelma 2010c). Mikäli asiakas vastaa kysymykseen kyllä voi tämä viitata siihen, että olkapääkipun syy on olkapään tai hartian alueen luuston murtuma. Murtuman kliinisiä oireita ovat kipu, turvotus, epänormaali liikkuvuus ja arkuus tai virheasento (Murtumat 2011.) sekä raajan käyttämättämyys, haava avomurtumassa, verenvuotoshokin oireet kuten hengityksen, verenkierron ja tajunnan häiriöt (Sahi, Castrén, Helistö & Kämäräinen 2007). Murtuman vammamekanismina voi olla suora isku, impaktio, luksaatio, subluksaatio, dislokaatio, voimakas kierto- tai vääntöliike tai muu vastaava. Murtuman vaikeusaste riippuu esimerkiksi vammamekanismista ja potilaan iästä. Oireet voivat aluksi olla myös vähäisiä ja epämääräisiä. (Lamminen 2000.) Normaalisti nuoren ihmisen terve luu murtuu vain huomattavan voiman seurauksena. Iän tai perussairauksien myötä luu voi heikentyä niin, että murtumia voi seurata jo pienimmistäkin vammoista. Yleisesti tunnettu luuston lujutta heikentävä sairaus on osteoporoosi eli luukato. (Salo 2006.)

Asiakkaan kyllä vastaus voi viitata myös olkanivelen luksaatioon. Olkaluun luksaatio eli sijoiltaanmeno on tavallinen seuraus olkaniveleen kohdistuneesta voimakkaasta iskusta tai koko yläraajan äkillisestä riuhtaisuudesta. Tällöin olkaluun pää on pois nivelkuopasta ja siirtyy etusuuntaan. Oireita ovat olkanivelen liikuttelun aristus eikä nostaminen onnistu. Nivelä yläpuolelta palpoitaessa saattaa tuntua kuoppa. (Saarelma 2010b.) Näistä syistä asiakkaan tulisi ottaa yhteyttä terveydenhuoltoon mahdollisimman pikaisesti.

Lisääntykö olkapääkipu toiminnoissa jolloin olkapää ei rasitu esim. kävely tai portaiden nousu? (Gray 2004, 361.) Asiakkaan kyllä vastaus saattaa viitata sydäninfarktiin. Tyypioireena sydän infarktissa on kova kipu, joka tuntuu laajalla alueella rintalastan takana. Kipua kuvaillaan puristavana, "painavana",

vannemaisena ja se voi säteillä olkavarsiin, leukaperiin, jopa selkään. Kipu voi olla ankaraa ja jatkua samanlaisena. (Mustajoki 2010b, Mäkijärvi & Lommi 2008, 24.) Yleisesti kysymyksellä tarkoitetaan aktiviteettejä, jotka nostavat sykettä, mutta jotka eivät rasita olkapäätä.

Onko olkapääkipu alkanut ilman traumaa? (Gray 2004, 361.) Mikäli olkapääkipu on alkanut ilman traumaa, saattaa tämä viitata seuraaviin asioihin. Jos olkapääkipuun liittyy kyhmy tai kovettuma rinnassa tai muualla, haavauma, joka ei parane, luomen koon, värin tai pintarakenteen muutos, ylimääräinen vuoto tai erite, saattaa se viitata kasvaimeen. Suurentunut imusolmuke kainalossa saattaa puolestaan viitata rintasyöpään. (Palo 1994, 165,167,171.) Red flag-kysymyksessä tulee huomioida liikarasituksen vaikutus olkapääkipuun (Gray 2004, 361).

Diabetes voi aiheuttaa vaivoja yläraajoissa. Esimerkiksi erityisesti pitkäkestoinen olkapääkipu naisilla voi viitata diabetekseen. Tällöin tyypillistä on aina toispuolinen, vähitellen paheneva särky ja olkapään liikkeiden selvä rajoittuminen. (Rönnemaa 2011)

Keuhkosityöpä voi levitessään välikarsinaan tai rintakehän rakenteisiin aiheuttaa yläraaja kipua. Keuhkon kärjen syöpä aiheuttaa hartiakipua tai hartiahermopunokseen levinneestä syövästä johtuvaa säteilevää kipua yläraajaan. Mikäli hermopunoksessa tapahtuu vaurio johtaa tämä lopulta yläraajan lihasheikkouteen ja lihasatrofiaan. (Mali, Ojala & Salo 2007, 282.)

Käymme työssämme läpi myös olkapään tutkimisen yhteydessä esiintyviä red flagejä. Nämä löytyvät olkapään tutkiminen kappaleesta sivuilta 37–38.

Red flag-kysymys	Sairaus johon kysymys viittaa
Ilmeneekö olkapääkivun mukana yleisoireita?	<ul style="list-style-type: none"> - Sappi ongelmat - Olkapään bursan tulehdus - Kasvain - Veritulppa
Säilyykö olkapääkipu samanlaisena toiminnan tai asennon muuttuessa?	<ul style="list-style-type: none"> - Hermokipu - Sappi ongelmat - Pinnan repeämä
Liittyykö olkapääkipuun elintoimintojen muutoksia (esimerkiksi ruoansulatus-, nielemis-, hengitys-, ulostusvaivoja?)	<ul style="list-style-type: none"> - Kasvain/syöpä - Sappi ongelmat - Palleen ärsytystilat
Onko olkapääkipu alkanut tuoreesta vammasta?	<ul style="list-style-type: none"> - Murtuma - Luksatio
Lisääntyykö olkapääkipu toiminnoissa jolloin ette liikuta olkapäätä?	<ul style="list-style-type: none"> - Sydän infarkti
Onko olkapääkipu alkanut ilman traumaa?	<ul style="list-style-type: none"> - Kasvain - Diabetes - Keuhkosyöpä

KUVIO 9. Olkapään red flag-kysymykset ja sairaudet joihin ne viittaavat

7 FYSIOTERAPEUTTISEN TUTKIMISEN YLEISET PERIAATTEET

Fysioterapeuttisessa tutkimisessa keskeistä on selvittää asiakkaan toimintakyky ja toimintarajoitteet, joihin kuuluvat ruumiin ja kehon toiminnot ja rakenne sekä suoritukset ja osallistuminen. Asiakkaan tuki- ja liikuntaelimityöhön ja liikkeisiin liittyvät toiminnot, rakenteet ja liikkuminen sekä itsestä huolehtiminen koti- ja työelämässä voivat olla arvioinnin kohteena. Lisäksi voidaan arvioida ympäristötekijöiden vaikutuksia toimintakykyyn ja toimintarajoituksiin. Oleellista on ottaa huomioon asiakkaan omat vaivat ja odotukset. (Fysioterapianimikkeistö 2007, 24.)

Arviointimenetelmiä ovat havainnointi, haastattelu, palpoinnointi tai muu manuaalinen tutkiminen, lomakekyselyt sekä erilaiset testaukset ja mittaukset. Tutkimisesta saatua tietoa tarvitaan kliinisessä päättelyssä, fysioterapeuttisen diagnoosin laatimisessa, fysioterapian suunnittelussa, terapian vaikutusten arvioinnissa, muutosten seuraamisessa ja tietojen välittämisessä. (Fysioterapianimikkeistö 2007, 24.) Tutkijan tulee huomioida ICF eli toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden kansainvälinen luokitus asiakasta tutkiessaan.

Opinnäytetyössä tutkiminen koostuu havainnoinnista, haastattelusta, palpoinnista, liikkeiden testaamisesta ja olkapään spesifeistä testeistä. Tutkimusjärjestys perustuu lähteistä koottuun tietoon.

8 OLKAPÄÄN TUTKIMINEN

Hawkinsin ja Hobeikan (1983) mukaan olkapään tutkimisen tulee olla symmetristä ja vertailevaa (Dumontier & Doursounian 2007). Olkapään diagnoosin ja hoidon kannalta tärkeitä tietoja ovat oireiden ilmaantumiseen liittyvät tekijät, oireiden paikantuminen sekä esiintyminen rasituksessa ja levossa. Lisäksi on tärkeää tietää olkapääpotilaan yleissairaudet ja elintapatekijät, esimerkiksi diabetes ja ylipaino. Olkapään monet tärkeät rakenteet ovat osittain nähtävissä ja palpoitavissa, liikkuvuuden tutkiminen on selkeää ja antaa paljon diagnostista informaatiota. (Viikari-Juntura 2009a, 5.) Tutkimisen tulee olla looginen kokonaisuus, jossa hermovauriot ja kaularankaperäiset syyt tulee aina ensin sulkea pois (Woodward & Best 2000; Asklöf, Virtapohja, Taimela & Airaksinen 2002, 86; Vastamäki 2003; Lindgren 2005, 158; Tunninen 2009; Dumontier & Doursounian 2011; Lassus 2011). Lisäksi tutkimisessa tulee huomioida hartiarenkaan toiminta, liikelaajuudet, lihasvoima, mahdolliset deformiteetit sekä neurologinen puoli (Hamiton & Braman 2010). Myös ryhdin tarkastelu ja havainnointi tulee ottaa mukaan olkapääasiakkaan tutkimiseen (Magee 2008, 240). Asiakkaan tulee tutkimisen aikana riisua ylävartalo paljaaksi vyötäröön asti (Dumontier & Doursounian 2007) ja hänelle tulisi kertoa ymmärrettävästi, mitä tutkimisen löydökset merkitsevät (Lindgren 2005, 158).

8.1 Red flagit olkapään tutkimisessa

Kliinisen tutkimisen yhteydessä suljetaan vakavat sairaudet pois (Viikari-Juntura & Varonen 2011). Mikäli kliinisen tutkimuksen ja oireiden perusteella voidaan epäillä pahanlaatuista sairautta, olisi asiakas syytä lähettää lääkärin tutkimukseen (Viikari-Juntura, Malmivaara, Aho & Tala 2009). Esimerkiksi nopeasti kehittynyt olkanivelen liikerajoitus nuorella asiakkaalla saattaa viitata kasvaimen. Lyhyellä aikavälillä kehittynyt kapsulaarisen kaavan mukainen liikkeen rajoittuminen yhdessä kivuliaan lihasheikkouden kanssa tulisi herättää tutkijan huomion ja epäilyksen metastaasiin eli syöpäsolujen etäpesäkkeen olemassaolosta. Tutkijan tulee huomata, jos olkanivelen liikkuvuuksien mittauksen aikana ilmenee liikkeen loppujoustopuolella lihasspasmeja. Tämä viittaa lähes aina vakavan

sairauden läsnäoloon. Esimerkiksi ison rintalihaksen (m. pectoralis major) lihaskouristus, rintarangan nikamien huono liikkuvuus ja olkanivelen aktiivisen ja passiivisen ylös noston rajoittuminen viittaavat keuhkosityöpään. Tällöin yläraajan nostaminen hartiatason yli aiheuttaa kovaa kipua ja lihaskouristus pysäyttää liikkeen. (Ombregt, Bisschop & J ter Veer 2003, 17, 322.) Tutkimisen yhteydessä on tärkeää huomioida myös puhelinvastaanottoon laatimamme red flag-kysymyslistan kohdat.

8.2 Haastattelu

Haastattelun tavoitteena on luottamuksellisen suhteen luominen asiakkaan ja tutkijan välillä sekä asiakkaan tunteisiin vastaaminen. Keskeisinä tavoitteina on myös tiedon hankkiminen asiakkaasta, hänen ongelmistaan ja niiden vaikutuksesta terveyteen ja toimintakykyyn. Näitä tietoja tarvitaan diagnoosin määrittämiseksi ja hoidon suunnittelemiseksi (Pasternack 2009, 26.)

Tutkiminen tulisi aloittaa asiakkaan haastattelulla (Robert & Hawkins 2001). Esitiedoissa tulee käydä ilmi asiakkaan nimi, ikä, ammatti ja harrastukset (Taimela & Asklöf 2002, 50; Dumontier & Doursounian 2007) sekä dominanttikäsi (Woodward & Best 2000; Dumontier & Doursounian 2007). Haastattelussa tulee selvittää mistä syystä asiakas on hakeutunut hoitoon, kuinka vaiva on alkanut, kuinka kauan sitä on esiintynyt ja kuinka se on mahdollisesti muuttunut (Dumontier & Doursounian 2007). Asiakkaalta tulee selvittää onko esiintynyt lihasheikkoutta tai voimattomuuden tunnetta yläraajan tai niska-hartiaseudun alueella (Woodward & Best 2000). Asiakkaan yleissairaudet ja käytössä oleva lääkitys, onko saanut hoitoa kyseiseen ongelmaan aiemmin ja mahdolliset sairauslomat tulisi kartoittaa. Myös elämäntavat lyhyesti esimerkiksi ruokailu-, nukkumis- ja päihdetottumukset sekä fyysinen aktiivisuus on syytä selvittää. (Järvinen 2009, 12.) Tutkijan tulee kysyä onko ongelman aiheuttanut tapaturma, ja myös mitättömiltä vaikuttavat tapaturmat tulee selvittää (Lindgren 2005, 160). Haastattelussa on käytävä ilmi mahdollinen vammamekanismi (Magee 2008, 235). Jos ongelmaan ei liity tapaturmaa, selvitetään kuinka kipu on alkanut

esimerkiksi rasituksen tai liikunnan seurauksena ja onko asiakkaalla ollut aiempia niska-hartiaseudun ongelmia (Taimela & Asklöf 2002, 49).

8.2.1 Olkapääkivun kartoitus

Haastattelun yhteydessä tulee selvittää olkapääkivun luonne ja paikallistuminen tarkasti, esimerkiksi jos olkapään alueella esiintyy epävakautta, jäykkyyttä, lukkiutumista, jumiutumista tai turvotusta. Kivun luonteesta tulee määrittää laatu ja säteily sekä provosoivat ja kipua lievittävät tekijät. Olkapääkivun jako akuuttiin ja krooniseen kipuun voi helpottaa diagnoosin tekoa. (Woodward & Best 2000.) Akuutiksi kivuksi luokitellaan kipu, joka kestää alle kolme kuukautta. Krooninen kipu on kipua, joka kestää yli kolme kuukautta. (Kalso, Elomaa, Estlander & Granström 2009, 105–106.) Esimerkiksi niskakipu saattaa säteillä olkapään alueelle (Niskakivun hoito 2002).

VAS-janaa (Visual Analogue Scale) käytetään tässä yhteydessä kivun mittaamiseen. Se auttaa kivun voimakkuuden ja kivunhoidon vasteen arvioimisessa. VAS-mittari on kymmenen senttimetriä pitkä jana, jossa vasen pää kuvaa kivutonta tilannetta ja oikea pää pahinta mahdollista kipua. Asiakas merkitsee janalle pystyviivan sille kohdalle, jonka arvioi kuvaavan kipunsa voimakkuutta. (Heinonen 2007.)

Olkapään tutkimuslomakkeeseen valittiin VAS- jana, koska se on käytössä laajasti ympäri maailmaa, sen validiteetti ja reabiteetti on tutkittu ja se on todettu luotettavaksi. VAS-janan käyttö on myös helppoa ja nopeaa. (Hamilas, Hämäläinen, Koivunen, Lähteenmäki, Pajala & Pohjola 2000, 6.) Olkapään tutkimisen aikana olisi hyvä käyttää VAS-janaa koko tutkimuksen ajan arvioimaan kivun voimakkuutta.

VAS-janan antaman tiedon lisäksi voidaan tiedonkeruuta asiakkaan kivusta monipuolistaa esimerkiksi kipupiirroksella (Hamilas ym. 2000, 6). Kipupiirrosta voidaan käyttää kivun paikantamisen apuvälineenä. Tällöin asiakas merkitsee kipualueensa ihmishahmokuvaan ohjeessa määritetyllä tavalla. (Heinonen 2007.)

Jotta tutkimuslomakkeen avulla saataisiin mahdollisimman paljon tietoa asiakkaan kivusta, tutkimuslomakkeeseen valittiin sekä VAS-jana että kipupiirros asiakkaan kivun kliinisen arvioinnin tukemiseksi.



KUVIO 10. VAS-kipujana. Muokattu lähteestä: VAS-kipujana 2007.

8.3 Havainnointi

Ensivaikutelma asiakkaasta tulee muodostaa yleisen olemuksen, kuntotason, ryhdin ja epätavallisen kipukäyttäytymisen kautta (Robert & Hawkins 2001). Asiakasta tulee havainnoida hänen riisuessaan ja pukiessaan vaatteita, sillä olkapään ollessa kivulias yli pään tehtävät liikkeet ovat kivuliaita ja asiakas saattaa muuttaa pukeutumis- ja riisumistyyliään (Dumontier & Doursounian 2007). Havainnoinnin kohteena ovat myös asiakkaan liikkeet ja kuinka hän ”kantaa” olkapäätä. Tutkijan tulee huomioida lihastasapaino, deformiteetit, turvotus, mustelmat ja arvet, ja tällöin asiakkaan tulee riisuutua vyötäröön asti. (Woodward & Best 2000; Magee 2008, 240.)

8.4 Niskan tutkiminen

Kun asiakkaan kivun luonteesta on määritelty laatu, säteily sekä provosoivat ja kipua lievittävät tekijät tulee tutkimisessa huomioida säteilykipu. Olkapäähän säteilevää kipua voivat aiheuttaa esimerkiksi niskaperäiset vaivat (Woodward & Best 2000; Asklöf ym. 2002, 86; Vastamäki 2003; Niskakipu 2009; Dumontier & Doursounian 2011) sekä sisäelinperäiset syyt (Sattuuko oikea olkapäänseutu? Syynä voi olla sappi. Säteilykivut ovat haaste lääkärille ja fysioterapeutille 2009). Tutkittaessa säteilykivun mahdollisuutta asiakkaalta tulisi havainnoida niska-hartiaseudun alueen lihaskato, kaula- ja rintarangan ryhti, lihasepäsymmetriat ja

vapina. Lisäksi tulisi tutkia kaularangan liikkuvuus, ihotunto, puristusvoima sekä juurivaurion provokaatiotesteistä niskan kompressiotesti. (Niskakivun hoito 2002.) Tärkeää on selvittää minne asti kipu ulottuu, onko sormissa puutumistuntemuksia ja onko asiakas huomannut lihasheikkoutta hartioissa ja ylä- tai alaraajoissa (Kousa & Oksala 1991, 54). Säteilevän niskakivun yhteydessä on huomioitava yläraajan alueen perifeeriset hermopinteet, esimerkiksi TOS-oiroyhtymä, hartia- alueen pinnetilat, rannekanavaoiroyhtymä, kyynärhermon ja värttinähermon pinteet (Niskakivun hoito 2002). Neuraalikudoksen ongelmia ei kuitenkaan käsitellä tarkemmin tässä opinnäytetyössä.

Kaularangan liikkuvuudesta tulisi tutkia fleksio, ekstensio, lateraalifleksiot ja rotaatiot. (To-Mi 2011, 127–129.) Tutkimisessa voidaan käyttää apuna Kenomittaria, jolla saadaan tarkoin tulos. Sen käyttö ei kuitenkaan ole pakollista ja usein liikkuvuuden tutkiminen tapahtuukin silmämääräisesti. Tutkimisessa tulee lisäksi määrittää kaularangan passiiviset liikelaajuudet, jotka normaalisti ovat aktiivisia suuremmat (Kousa & Oksala 1991a, 54).

Kaularangan fleksiota tutkitaan asiakkaan istuessa selkänöjallisessä tuolissa, ristiselkä tuettuna selkänöjaan, kädet rennosti sylissä, jalkapohjat tuettuna alustalla sekä pää ja kaularanka keskiasennossa. Mittauksen aikana asiakkaan rintarankaa stabiloidaan edestä ja takaa. Asiakasta pyydetään fleksioimaan kaularankaa viemällä leukaa sisään ja sen jälkeen taivuttamalla kaularankaa eteen. Ohje: *”Tee kaksoisleuka nyökkäämällä päätä ja taivuta kaularanka mahdollisimman pitkälle kohti rintaa.”* Tulos kirjataan asteina, fleksion viitearvo on 45°. (To-Mi 2011, 127.)

Kaularangan ekstensiota tutkitaan asiakkaan istuessa selkänöjallisessä tuolissa, ristiselkä tuettuna selkänöjaan, kädet rennosti sylissä, jalkapohjat tuettuna alustalla sekä pää ja kaularanka keskiasennossa. Mittauksen aikana asiakkaan rintarankaa stabiloidaan edestä ja takaa. Asiakasta pyydetään extensoimaan kaularankaa. Ohje: *”Taivuta pää taaksepäin mahdollisimman pitkälle.”* Tulos kirjataan asteina, ekstension viitearvo on 45°. Liikkeessä tulee välttää suun avautumista. (To-Mi 2011, 128.)

Kaularangan lateraalifleksiota tutkitaan asiakkaan istuessa selkänöjallisessä tuolissa, ristiselkä tuettuna selkänöjaan, kädet rennosti sylissä, jalkapohjat tuettuna alustalla sekä pää ja kaularanka keskiasennossa. Mittauksen aikana asiakkaan vastakkainen hartia stabiloidaan. Asiakasta pyydetään kallistamaan kaularankaa oikealle ja vasemmalle. Ohje: ”*Kallista päätä oikealle / vasemmalle sivulle mahdollisimman pitkälle.*” Tulos kirjataan asteina, lateraalifleksion viitearvo on oikea 45° / vasen 45°. Liikkeissä tulee välttää vastakkaisen hartian nousua ja pään kiertymistä. (To-Mi 2011, 128–129.)

Kaularangan rotaatioita tutkitaan asiakkaan istuessa selkänöjallisessä tuolissa, ristiselkä tuettuna selkänöjaan, kädet rennosti sylissä, jalkapohjat tuettuna alustalla sekä pää ja kaularanka keskiasennossa. Mittauksen aikana asiakkaan molemmat hartiat stabiloidaan. Asiakasta pyydetään kiertämään kaularankaa oikealle ja vasemmalle. Ohje: ”*Kierrä päätä oikealle / vasemmalle mahdollisimman pitkälle.*” Tulos kirjataan asteina, rotaatioiden viitearvot ovat oikea 60° ja vasen 60°. Liikkeissä tulee välttää vartalon kiertymistä. (To-Mi 2011, 129.)

Kaularangan kompressiotesti antaa usein diagnostisen lisäavun tutkimiseen (Lassus 2011). Kaularangan kompressiotesti on spesifi, mutta ei sensitiivinen juurivaurion diagnostiikassa. Kaularangan kompressiotesti on juurivaurion provokaatiotesti, joka tehdään viemällä asiakkaan pää kiertoasentoon, lievään lateraalifleksioon ja ekstensioon sekä komprimoidaan eli painetaan päälaelta kevyesti. (Niskakivun hoito 2002.)

8.5 Palpaatio

Palpaatio eli tunnustelu tehdään kämmenellä ja sormenpäillä. Tunnustelemalla selvitetään palpoitavan pinnan myötävyys, mahdollinen painoarkuus, arvioidaan rakenteen koko ja muoto ja todetaan mahdollisia poikkeavuuksia. Poikkeavuuksia löydettyessä on määriteltävä niiden sijainti, koko, kiinteys, pinta, liikkuvuus, suhde ympäröivään kudokseen ja aristus. (Järvinen 1991, 13.) Palpaation tarkoituksena on löytää olkapään kipupisteet, jotka voivat auttaa vaivan

diagnosoinnissa (Dumontier & Doursounian 2007). Hartiaseudun palpaatio aloitetaan, kun asiakas istuu selkä suorana ja yläraaja roikkuu rentona. Tässä asennossa kaulan, olkapään ja yläraajan osat ovat neutraalissa asennossa ja rakenteet helposti tunnusteltavissa. Olkapään rakenteista tulee palpoida hartiaseudun nivelten nivelosat ja niiden muoto sekä kliinisesti tärkeät lihakset ja niiden kiinnityskohdat. Myös lapaluun harjun (spina scapulae) ja olkalisäkkeen muoto sekä solisluun ulottuvuudet ja nivelraot tulee palpoida. (Reichert 2005, 16.)

8.6 Olkanivelen liikelaaajuudet

Olkanivelen toiminnan testaaminen on tärkeä osa tutkimusta. Liikkeet on ensin hyvä tutkia aktiivisesti asiakkaan itse tehden ja jos ilmenee liikevajauksia tai kipua, myös passiivisesti, jolloin tutkija liikuttaa niveltä ilman asiakkaan aktiivista lihastyötä. (Möttönen & Antonen 2009, 253.) Olkanivelen passiivisissa liikkeissä tutkijan olisi hyvä tunnustella liikkeiden loppujoustot, joiden avulla voidaan saada tietoa mahdollisten liikerajoitusten syistä. Esimerkiksi lihaskouristus loppujoustossa voi viitata jonkin vakavan sairauden olemassaoloon, johon tutkijan tulee reagoida. (Ombregt ym. 2003, 322.)

Tutkimisen kannalta on tärkeää huomioida aktiivisten ja passiivisten liikkeiden erot. Suuret erot liikkeiden välillä voivat viitata jänne- tai hermovaurioon. (Robert & Hawkins 2001.) Jänneperäisissä kiputiloissa yleensä vain aktiiviset liikkeet aiheuttavat kipua (Möttönen & Antonen 2009, 253). Olkanivelen liikelaaajuuksia mitatessa tulisi käyttää goniometriä, mutta kokenut tutkija pystyy havaitsemaan silmämääräisesti olkanivelen liikelaaajuuden (Dumontier & Doursounian 2007).

Ennen olkanivelen liikelaaajuuksien mittausta tutkittavalle tulee kertoa mittauksen tarkoitus ja suoritustapahtuma. Liikelaaajuuksien tutkiminen pyritään suorittamaan kertamittauksena ja tutkittavan alueen tulee olla paljaana. Liike lähtee aina 0-asennosta, jos suoritusohjeessa ei ole toisin mainittu. (To-Mi 2011, 127.) Olkapää on nolla-asennossa kun käsivarsi on vartalon suuntaisesti, kyynärniveli ojennettuna ja peukalo osoittaa ventraalisesti (Kaltenborn & Evjenth 2010, 109). Liike tulee suorittaa hallitusti ja rauhallisesti ja sitä verrataan aina tutkittavan vastakkaiseen

yläraajaan. Tutkimustulos kirjataan asteina (5 asteen tarkkuudella) tai millimetreinä (5 mm tarkkuudella). Tarvittaessa mitattavaa pyydetään ilmoittamaan kivun määrä, joka mitataan VAS- janalla. (To-Mi 2011, 127.)

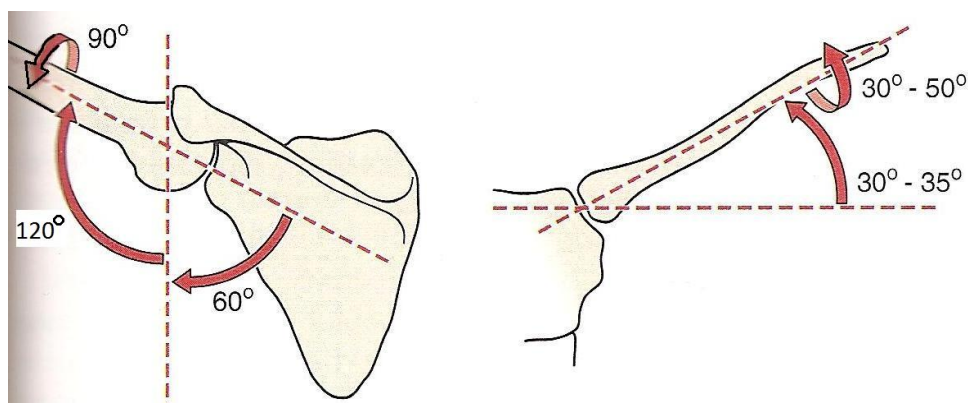
Olkanivelen testattavia perustoimintoja ovat abduktio (loitonuus), adduktio (lähennys), fleksio (elevaatio), ekstensio (ojennus) sekä sisä- ja ulkokierto (rotaatiot) (Kousa & Oksala 1991b, 63). Olkanivelen aktiivisia liikkeitä tutkittaessa tulee tutkia myös humeroskapulaarinen rytmi (Magee 2008, 249).

Tutkittaessa olkapään abduktiota tutkijan tulee kiinnittää huomiota humeroskapulaarisen rytmien havainnointiin (Magee 2008, 249).

Humeroskapulaarisella rytmillä tarkoitetaan olkaluun ja lapaluun koordinoitua yhteistoimintaa (Virtapohja, Asklöf & Taimela 2002, 46, 48).

Humeroskapulaarinen rytmi voidaan jakaa kolmeen vaiheeseen. Ensimmäisessä vaiheessa 0-30 asteen abduktiossa, lapaluussa tapahtuu vain minimaalinen liike tai ei liikettä lainkaan. Toisessa vaiheessa 30–90 asteen abduktiossa liikesuhde lapaluun ja olkaluun välillä on 2:1. Tässä vaiheessa lapa rotatoituu 20 astetta ja solisluu elevoituu lapaluun liikkeen seurauksena. Kolmannessa vaiheessa 90–180 asteen abduktiossa lapaluu jatkaa rotatoitumistaan ja elevoituu, solisluu rotatoituu 30–50 astetta posteriorisesti ja elevoituu 15 astetta. Olkaluussa tapahtuu ulkokiertoa 90 astetta. AC- ja SC-nivelten liikkeiden myötä toisen ja kolmannen vaiheen aikana tapahtuva lavan kiertyminen mahdollistuu. (Hakomäki & Pentinlehto 2010.)

Humeroskapulaarista rytmiä kannattaa arvioida sekä abduktion että adduktion aikana. Normaalisti heikkous lapaluuta kontrolloivissa lihaksissa näkyy selvemmin alastuonnin aikana. (Hakomäki & Pentinlehto 2010.) Oikea humeroskapulaarinen rytmi on edellytyksenä olkanivelen häiriöttömälle toiminnalle. Humeroskapulaarinen rytmi kuitenkin häiriytyy helposti olkanivelen ja niska- ja hartiaseudun kiputilojen yhteydessä. (Virtapohja ym. 2002, 46, 48.)



KUVIO 11. Lapaluun, olkaluun ja solisluun liikkeet humeroskapulaarisen rytmin aikana. (Muokattu lähteestä: Magee 2008, 251)

Olkanivelen abduktiota tutkitaan asiakkaan istuessa yläraajat ojennettuina sivulla, peukalot ulospäin. Varsigoniometrin keskipiste asetetaan olkanivelen etupuolelle noin 1,5 cm korppilisäkkeestä (processus coracoideus) alas ja sivulle.

Goniometrin kiinteä varsi on vartalon suuntaisesti ja liikkuva varsi seuraa olkaluun (humerus) keskilinjaa. Asiakasta pyydetään nostamaan käsi sivukautta ylös. Ohje: ”Nosta yläraaja kämmen eteenpäin sivukautta ylös niin pitkälle kuin mahdollista.” Tulos kirjataan asteina, viitearvo abduktiossa on 180°. (To-Mi 2011, 133.)

Olkanivelen horisontaalista adduktiota tutkitaan asiakkaan istuessa, olkanivel 90° abduktiossa, kyynärniveli fleksiossa horisontaalitasossa ja kyynärvarsi keskiasennossa kämmen alaspäin. Tutkija tukee yläraajan abduktiota olkavarren alapuolelta. Goniometrin keskipiste asetetaan olkalisäkkeen päälle, kiinteä varsi on kohtisuoraan vartaloon nähden ja liikkuva varsi seuraa olkaluuta. Olkavartta viedään vaakatasossa kohti rintakehää eli adduktioon. Ohje: ”Vie kättä vaakatasossa eteenpäin kohti rintakehää niin pitkälle kuin mahdollista.” Tulos kirjataan asteina, horisontaaliadduktion viitearvo on 135°. Liikkeessä tulee välttää vartalon kiertoa. (To-Mi 2011, 136.)

Olkanivelen fleksiota tutkitaan asiakkaan istuessa yläraajat ojennettuina vartalon sivulle peukalot eteenpäin. Goniometrin keskipiste asetetaan olkavarren lateraalipuolelle 2,5 cm olkalisäkkeestä alaspäin. Kiinteä varsi on vartalon

suuntainen ja liikkuva varsi seuraa olkavartta kohti lateraalista epikondyilia. Käsi nostetaan etukautta ylös. Ohje: ”Nosta käsi suorana, peukalo edellä niin ylös kuin pystyt.” Tulos kirjataan asteina, fleksion viitearvo on 180° . Liikkeessä on varottava mitattavan yläraajan samanaikaista abduktiota ja vartalon kallistumista taaksepäin. (To-Mi 2011, 132.)

Olkaniivelen ekstensiota tutkitaan asiakkaan istuessa yläraajat ojennettuna vartalon sivulla peukalot eteenpäin. Goniometrin keskipiste asetetaan olkavarren lateraalipuolelle 2,5 cm olkalisäkkeestä alaspäin. Kiinteä varsi on vartalon suuntainen ja liikkuva varsi seuraa olkavartta kohti lateraalista sivunastaa (epikondyli). Nostetaan yläraajaa taaksepäin. Ohje: ”Nosta kättä pikkusormi edellä niin pitkälle taaksepäin kuin pystyt.” Tulos kirjataan asteina, ekstension viitearvo on 60° . Liikkeessä on varottava vartalon kallistumista eteenpäin sekä saman puolen hartian nousemista. (To-Mi 2011, 133.)

Olkaniivelen mediaali- ja lateraalirotaation mittaussasennoiksi on valittu päinmakuuasento, koska tällöin hartiaseltu on helpompi stabiloida mittauksen aikana. Olkaniivelen mediaalirotaatiota tutkittaessa asiakas on päinmakuulla mitattava olkaniivel 90° abduktiossa, olkavarsi tuettuna pienellä tyynyllä, pikkusormi on lateraalisesti ja kyynärniivel 90° fleksiossa hoitopöydän ulkopuolella. Goniometrin keskipiste asetetaan kyynärlisäkkeen kohdalle. Kiinteä varsi osoittaa kohti lattiaa ja liikkuva varsi osoittaa kohti kyynärpään puikkolisäkettä (processus styloideus) ja seuraa liikettä. Olkavartta kierretään sisäkiertoon kämmenjohteisesti. Ohje: ”Kierrä kyynärvartta taaksepäin ja ylöspäin niin pitkälle kuin mahdollista.” Tulos kirjataan asteina, mediaalirotaation viitearvo on 70° . Liikkeessä tulee välttää kyynärniivelen ojentumista. (To-Mi 2011, 133–134.)

Olkaniivelen lateraalirotaatio tutkitaan asiakkaan ollessa päinmakuulla, olkaniivel 90° abduktiossa, olkavarsi tuettuna pienellä tyynyllä ja kyynärniivel 90° fleksiossa hoitopöydän ulkopuolella pikkusormi lateraalisesti. Goniometrin keskipiste asetetaan processus olecranonin kohdalle. Kiinteä varsi osoittaa kohti lattiaa ja liikkuva varsi osoittaa kohti kyynärpään puikkolisäkettä seuraten liikettä. Olkavartta kierretään lateraalikiertoon kämmenselkä edellä. Ohje:”Kierrä

kyynärvartta eteenpäin ja ylöspäin kämmenselkä edellä niin pitkälle kuin mahdollista.” Tulos kirjataan asteina, lateraalirotaation viitearvo on 90°. Liikkeessä on vältettävä kyynärnivelen ekstensiota sekä lapaluun depressiota eli alasvetoa ja adduktiota. (To-Mi 2011, 134–135.)

Olganivelen liike	Viitearvo asteina(°)
Abduktio	180
Horisontaalinen adduktio	135
Fleksio	180
Ekstensio	60
Mediaalirotaatio (pänmakuulla)	70
Lateraalirotaatio (pänmakuulla)	90

KUVIO 12. Olganivelen liikheet ja viitearvot. (Muokattu lähteestä: To-Mi 2011, 158)

8.7 Lihassoiman testaus

Olganivelvaivojen yhteydessä tulisi testata lihasvoimat liikettä vastustaen. (Kousa & Oksala 1991b, 63.) Lihassoiman testaus aloitetaan pyytämällä asiakasta suorittamaan haluttu liike painovoimaa vastaan ilman vastustusta, täydellä liikeradalla. Jos liike onnistuu, tehdään sama liike vastustaen. Mikäli liike ei onnistu, kokeillaan onnistuuko se, kun painovoiman vaikutus eliminoidaan. Manuaalinen lihasvoima luokitellaan asteikolla 0-5. Numero 5 tarkoittaa normaalia voimaa ja täyttä liikelaajuutta, 4 tarkoittaa hyvää voimaa ja täyttä liikelaajuutta, 3 tarkoittaa vain painovoiman voittavaa voimaa ja täyttä liikelaajuutta, 2 tarkoittaa täyttä liikelaajuutta painovoima eliminoituina, 1 tarkoittaa lihassupistuksen tuntumista ja näkymistä ja 0 tarkoittaa sitä, ettei lihassupistus näy eikä tunnu. (To-Mi 2011, 192- 193.)

Luokittelu	Tarkoitus
0	lihassupistus ei näy eikä tunnu
1	lihassupistus tuntuu ja näkyy
2	painovoima eliminoituna täysi liikelaajuus
3	vain painovoiman voittava voima ja täysi liikelaajuus
4	hyvä voima ja täysi liikelaajuus
5	normaali voima ja täysi liikelaajuus

KUVIO 13. Manuaalisen lihastestauksen luokittelu (Muokattu lähteestä: To-Mi 2011, 193)

Ylemmän lapalihaksen ja olkalihaksen (m. deltoideus) keskiosan lihasvoimaa testataan abduktiolla, asiakkaan istuessa, yläraajat vartalon sivulla neutraalirotaatioissa ja kyynärpää ojennettuna. Tutkija stabilisoi lapaluun ja asiakas tekee olkanivelen abduktion 90 asteeseen. Tutkija vastustaa kyynärnivelistä lateraalisesti ja vastustusvoima on adduktioon päin. (Clarkson 2000, 146.)

Lavanaluslihaksen lihasvoimaa testataan mediaalirotaatiolla. Liikkeeseen osallistuvat lisäksi iso liereä lihas (m. teres major), iso rintalihas (m. pectoralis major), leveä selkälihas (m. latissimus dorsi) ja olkalihaksen anteriorinen osa. Testin aikana asiakas on päinmakuulla ja olkapää abduktoituna 90 asteeseen, kyynärpää 90° fleksiossa ja olkavarsi lepää plintillä. Tutkija stabilisoi olkaluun estääkseen olkapään adduktion. Asiakas vie olkapäätä mediaalirotaatioon liikuttamalla kämmentä kohti kattoa. Vastustusvoima annetaan proksimaalisesti ranteesta ja voiman suunta on olkapään lateraalirotaatioon. (Clarkson 2000, 153.)

Alemman lapalihaksen sekä pienen liereä lihaksen voimaa testataan olkapään lateraalirotaatiolla. Liikkeeseen osallistuu lisäksi olkalihaksen posteriorinen osa. Testin aikana asiakas on päinmakuulla, olkapää 90° abduktiossa, kyynärpää 90° fleksiossa ja olkavarsi lepää hoitopöydällä. Tutkija stabiloii olkaluun estääkseen olkapään adduktion. Asiakas vie olkapäätä lateraalirotaatioon liikuttamalla kämmenselkää kohti kattoa. Vastustusvoima annetaan proksimaalisesti ranteesta ja voiman suunta on olkapään mediaalirotaatioon. (Clarkson 2000, 155.)

Hauislihaksen (*M. biceps brachii*) voimaa testataan kyynärvarren supinaatiolla ja kyynärpäähän fleksiolla. Testin aikana asiakas on selinmakuulla tai istuu. Käsivarsi on sivulla, kyynärpää ojennettuna ja kyynärvarsi supinoituna. Tutkija stabiloi humeruksen. Vastustusvoima annetaan proksimaalisesti ranteen anterioriselta puolelta ja voiman suunta on kyynärvarren pronaatio ja kyynärpäähän ekstensio. (Clarkson 2000, 180.)

8.7.1 Puristusvoima

Puristusvoiman mittaaminen on toimintakyvyn testi, joka kuvaa yläraajojen ja niskahartiaseudun toimintakykyä. Tutkimisessa tulee huomioida puolierot ja jos yksilöllinen vaihtelu on huomattavaa. (Viikari-Juntura, Takala & Lindgren 2009c, 124.) Käden riittävää puristusvoimaa tarvitaan päivittäisten tehtävien (ADL-toimintojen) suorittamiseen (Ahtiainen & Häkkinen 2004, 142). Puristusvoiman mittaushuoneet koskevat tässä opinnäytetyössä Jamar-puristusvoimamittaria, sillä tämä on käytössä toimeksiantajalla. Mittauksessa käytetään viittä eri oteleveyttä, mutta mittauksen voi suorittaa yhdellä sopivalla oteleveydellä.

Mittauslomakkeeseen kirjataan mitä oteleveyttä käytetään. Samaa asiakasta seurattaessa on käytettävä aina samaa oteleveyttä. (To-Mi 2011, 178.)

Puristusvoiman mittaaminen tapahtuu niin, että asiakas istuu tuolilla, olkavarsi kevyesti kiinni vartalossa ja kiertojen suhteen neutraaliasennossa. Kyynärnivelellä on 90° fleksiossa ja ranne $0 - 30^\circ$ dorsaalifleksiossa sekä $0 - 15^\circ$ ulnaarideviaatiossa. Mittauksen aikana mittari on pystysuorassa, asteikko tutkijaan päin. Tutkija voi tukea mittaria kevyesti suorituksen aikana, jos mitattavan lihasvoima on heikko. Ennen testiä asiakkaalle kerrotaan ja näytetään suorituksen toteutustapa. Testissä tapahtuvan puristuksen tulee olla nopea ja mahdollisimman voimakas. Molemmilla käsillä tehdään kaksi maksimaalista puristusta ja suoritusten välillä on 30 sekunnin tauko. Testaus aloitetaan dominantilla kädellä. Jos poikkeama tulosten välillä on suurempi kuin 10 %, tehdään kolmas puristus. Kahdesta toisiaan lähimpänä olevasta mittaustuloksesta parempi kirjataan kiloina (kg) tutkimuslomakkeelle. (To-Mi 2011, 178.)

Asiakasta ohjataan puristamaan kahvaa niin voimakkaasti ja nopeasti kuin pystyy. Hänen tulee pitää istuma-asento ja yläraajan asento mahdollisimman samanlaisena koko suorituksen ajan. Tulokseksi kirjataan molempien käsien suurin mittaustulos ja se kirjataan tutkimuslomakkeelle kiloina (kg). (To-Mi 2011, 178.)

NAISET alle 30- yli 50:

Oteleveys	I	II	III	IV	V
Ikä					
alle 30	16,8	30,1	31,0	28,6	23,3
30–39	19,2	31,9	32,5	29,4	24,6
40–49	16,0	30,2	31,6	28,6	23,2
yli 50	16,8	29,5	27,5	25,4	21,0

(Muokattu lähteestä: Härkönen, Piirtomaa & Alaranta. 1993)

MIEHET alle 30- yli 50:

Oteleveys	I	II	III	IV	V
Ikä					
alle 30	22,5	47,5	51,2	46,7	41,7
30–39	24,8	51,9	54,0	48,8	42,1
40–49	27,8	50,8	55,2	50,8	44,0
yli 50	23,6	45,3	45,6	41,4	35,6

(Muokattu lähteestä: Härkönen, Piirtomaa & Alaranta. 1993)

Suomalaisella vanhusväestöllä (kg)

Ikä	Naiset		Miehet	
	oik.	vas.	oik.	vas.
70–74	24 kg	22 kg	39 kg	36 kg
75–79	24 kg	22 kg	35 kg	34 kg
80–84	23 kg	20 kg	34 kg	31 kg
85–89	20 kg	15 kg	30 kg	28 kg

KUVIO 14. Puristusvoima testin viitearvot Jamar-mittarilla eri väestöryhmillä.

(Muokattu lähteestä To-Mi 2011, 181)

8.8 Olkapään spesifit testit

Olkapään spesifit testit tulisi suorittaa tutkimisen lopussa, sillä ne voivat olla kivuliaita. Mikäli testit suoritetaan aikaisemmin, voivat ne vaikuttaa tutkimustuloksiin harhaanjohtavasti. Spesifien testien tarkoituksena on vahvistaa aiempaa päättelyä oikeaksi. (Dumontier & Doursounian 2007.) Spesifejä olkapäätestejä käytetään usein olkapään tutkimisessa vahvistamaan löydöksiä tai alustavaa diagnoosia (Magee 2008, 270). Spesifejä testejä ei tutkimuslomakkeessa ole tarkoitus käyttää yksinään vaan ne kuuluvat kliinisen tutkimisen kokonaisuuteen.

Opinnäytetyöhön valitut olkapään spesifit testit esiintyivät kirjallisuudessa, tutkimuksissa ja tutkimusartikkeleissa. Tutkimuslomakkeeseen on valittu testit, jotka toistuivat useissa lähteissä. Testien valintaa vaikeutti se, että eri lähteissä samoja testejä esiintyi useilla eri nimillä, myös testien toteutus saattoi poiketa toisistaan. Olikin haastavaa löytää testit, jotka esiintyivät samalla tavalla useissa lähteissä, jotta ne voitiin hyväksyä tutkimuslomakkeeseen. Useat testit olivat myös englanninkielisiä, joten sanatarkka suomentaminen ja testien asettaminen toimivaan ja ymmärrettävään suomenkieliseen muotoon oli haastavaa. Testioppaassa olevat kuvat selventävät testien toteutusta.

Tutkimuslomakkeen olkapään spesifit testit on valittu etsimällä tutkimuksia ja tutkimusartikkeleita, jotka löytyivät luotettavista lähteistä ja joista löytyi perustelua tutkimuksen luotettavuudesta. Testien valinnassa on huomioitu testien tutkittu spesifisyys ja sensitiivisyys. Testin spesifisyydellä tarkoitetaan tarkkuutta ja todennäköisyyttä, jolla terve todetaan terveeksi (Spesifisyys 2011). Testin sensitiivisyydellä tarkoitetaan herkkyyttä ja todennäköisyyttä, jolla sairas todetaan sairaaksi (Sensitiivisyys 2011).

Monissa tutkimuksissa on tuotu esille olkapään spesifien testien reliabiliteetin puutteellisuus. Reliabiliteetilla tarkoitetaan, miten testi mittaa tutkittavaa ominaisuutta, kuinka luotettava ja pysyvä testin tulos on sekä tulosten pysyvyyttä ja johdonmukaisuutta. (Mittarien validiteetti ja reliabiliteetti 2002.) Tutkimusten mukaan joidenkin testien diagnostinen validiteetti on kohtalainen. Validiteetilla

tarkoitetaan testin pätevyyttä eli sitä, testaako se tarkoitettua asiaa (Mittarien validiteetti ja reliabiliteetti. 2002).

Tutkimukset kyseenalaistavat olkapään spesifien testien kyvyn diagnosoida mitään olkapään sairautta (May, Chance-Larsen, Littlewood, Lomas & Saad 2010). Testien huono diagnostinen tarkkuus voi tutkimuksen mukaan olla selitettävissä anatomisen validiteetin puutteella monissa olkapäätesteissä (May ym. 2010).

Joidenkin testien spesifisyys on tutkimuksissa todettu heikoksi.

Tutkimuslomakkeessa on huomioitu, että olkakivun diagnosointi perustuu kokonaisvaltaiseen tutkimukseen, eikä ainoastaan olkapään spesifeiden testien antamaan informaatioon. Tutkimuslomake auttaa tutkijaa muodostamaan kokonaiskuvan asiakkaan olkapäävaivasta.

8.8.1 Kiertäjäkalvosimen jännetulehduksen testaus

Tutkittaessa kiertäjäkalvosimen jännetulehdusta esimerkiksi aktiivisissa liikkeissä abduktio on usein kivulias 60–120 asteen välillä. Tätä kutsutaan kipukaarioireeksi. Vastustetuissa lihasvoimatesteissä abduktiossa ja rotaatioissa kipu paikantuu olkavarren yläosaan. (Viikari-Juntura ym. 2009b, 139; Pohjolainen 2010.) Lihasvoimatesteillä pyritään provosoimaan kipua supistamalla lihasjänneyksikköä aktiivisesti (Viikari-Juntura ym. 2009b, 142). Kiertäjäkalvosimen jäniteitä voidaan tutkia spesifimmin muun muassa lift off-, Hawkins-Kennedy impingement testillä ja Drop arm-testeillä sekä Neerin testillä (Viikari-Juntura 2009a, 7).

Olkapään tutkimuslomakkeen olkapään kiertäjäkalvosimen jännetulehduksen spesifiksi testiksi valittiin Hawkins-Kennedy impingement testi, sillä se esiintyy useissa kirjallisissa lähteissä (Kousa & Oksala 1991, 64; Woodward & Best 2000; Taimela & Asklöf 2002, 64; Donatelli, Irwin, Johanson & Gonzalez-King 2004, 114-115; Hegedus, Goode, Campbell, Morin, Tamaddoni, Moorman & Cook 2008; Johansson & Ivarson 2008; Lewis 2008; Magee 2008, 293; Day, Fox &

Paul-Taylor 2009, 20-21; Kenyon & Kenyon 2009, 117; Viikari-Juntura ym. 2009b, 140). Hawkins-Kennedy impingement testin sensitiivisyys on Calisin mukaan on 92,1 % (Dumontier & Doursounian, 2011; Day ym. 2009, 21) ja spesifisyys 25,0 % (Day ym. 2009, 21). Hegedus ym. (2008) Mukaan Hawkins-Kennedy testin sensitiivisyys on 79,0 % ja spesifisyys 59,0 %. Orthopedic Physical Assessment- teoksen mukaan Hawkins-testin sensitiivisyys on 92 % ja spesifisyys on 25 % (Magee 2008, 355). Useiden lähteiden mukaan Hawkins-Kennedy impingement-testi on luotettavin tutkimaan kiertäjäkavosimen jännetulehdusta.

Hawkins-Kennedy impingement testissä asiakas voi istua tai seistä. Asiakkaan olkavarsi on 90° abduktiossa ja kyynärvarsi 90° fleksiossa. Tutkija tukee tutkittavaa yläraajaa ja vie ranteesta käsivartta sisäkiertoon taivuttamalla kyynärvartta alaspäin. Löydöksenä testissä on kipua kiertäjäkavosimen alueella. Löydös tulkitaan kiertäjäkavosimen jännetulehduksena. (Magee 2008, 293; Day ym. 2009, 20–21; Kenyon & Kenyon 2009, 117; Viikari-Juntura ym. 2009b, 140; Viikari-Juntura 2009a, 7.) Testin liike työntää ylemmän lapalihaksen-jännettä kohti korakoakromiaaliligamenttia ja korppilisäkkeen anteriorista pintaa (Magee 2008, 293).

8.8.2 Kiertäjäkavosimen repeämän testaus

Kiertäjäkavosimen repeämälle tyypillistä on liikerajoitus ja erityisesti lihasheikkous (Paavola 2009). Tutkittaessa kiertäjäkavosimen repeämää esimerkiksi aktiivisissa liikkeissä olkapään adbuktio jää vajaaksi (Äärimaa 2009) ja olkapäässä tuntuu kipua vaurioituneen kiertäjäkavosimen osan työntyessä olkalisäkkeen alle. Tätä kivuliasta liikettä asiakas saattaa välttää pyrkimällä nostamaan yläraajaa lapaluun liikkeen avulla ja välttämään olkanivelen liikettä, eli skapulohumeraalinen rytmi on häiriintynyt. Usein olkanivelen kiertäjäkavosimen repeämässä skapulohumeraalinen rytmi on kuitenkin normaali. (Vastamäki 2000.) Asiakkaalla saattaa myös esiintyä kipukaarioire sekä heikentynyt ja rajoittunut olkavarren lateraalirotaatio ja abduktio. Myös yläraajan nosto vaakatason

yläpuolelle saattaa olla mahdotonta. (Arokoski & Hannonen 2009, 365.) Kevyet olkanivelen liikkeet voivat helpottaa kipua (Vastamäki 2000).

Kiertäjäkalvosimen repeämää voidaan tutkia spesifimmin muun muassa Neerin (Viikari-Juntura ym. 2009a, 7), lift off- ja drop arm-testeillä (Day ym. 2009, 13-14, 26-27; Viikari-Juntura ym. 2009b, 140; Viikari-Juntura 2009a, 7).

Olkapään tutkimuslomakkeen kiertäjäkalvosimen repeämän testiksi valittiin Drop arm-testi, sillä se esiintyy usein kirjallisissa lähteissä. (Hoppenfeld 1976, 33; Woodward & Best 2000; Donatelli ym. 2004, 117; Hegedus ym. 2008; Magee 2008, 311; Kenyon & Kenyon 2009, 117; Dumontier & Doursounian, 2011) Drop arm-testin sensitiivisyys on Calisin (2000) mukaan 7,8 % ja spesifisyys 97,2 % (Day ym. 2009, 27). Orthopedic Physical Assessment- teoksen mukaan sensitiivisyys on 7,8 % ja spesifisyys on 97,2 % (Magee 2008, 355).

Drop-arm testissä asiakas istuu tai seisoo. Tutkija vie asiakkaan yläraajan 90° abduktioon ja lateraalirotaatioon. Asiakasta pyydetään laskemaan käsi hitaasti vartalon viereen tutkijan päästäessä irti. Löydöksenä testissä on, ettei asiakas kykene laskemaan kättä sivulle tai tuntee kovaa kipua. Löydös tulkitaan kiertäjäkalvosimen repeämänä. (Buckup 2008, 89; Magee 2008, 311; Day ym. 2009, 26–27.)

8.8.3 Subakromiaalibursiitin testaus

Olkapään tutkimuslomakkeen subakromiaalibursiitin testiksi valittiin Dawbarn-testi (Buckup 2008, 77). Subakromiaalibursan ongelmat esiintyivät hyvin harvoin lähdekirjallisuudessa. Se on kuitenkin valittu osaksi tutkimuslomaketta, jotta tutkimuslomakkeen testit olisivat mahdollisimman monipuolisia ottaen huomioon olkapään moninaiset ongelmat.

Dawbarn testissä tutkija abduktoi asiakkaan kättä ja toisella kädellä palpoi anterolateraalista subakromiaalitalaa. Tutkija lisää keskeistä subakromiaalipainetta passiivisesti abduktoimalla asiakkaan käden 90°:seen. Löydöksenä testissä on subakromiaalikipu, joka vähenee abduktiossa. Abduktion aikana hartialihäs liukuu

subakromiaalibursan reunan yli lievittäen kipua. (Shoulder examination tests 2011; Buckup 2008, 77–78.)

8.8.4 Bicepsin pitkän pään jänteen testaus

Bicepsin vaivojen kliininen diagnosointi on haastavaa (Vastamäki 2006). Bicepsin pitkän pään jänteen tilaa voidaan tutkia spesifimmin Speed's- ja Yergason – testeillä (Kousa & Oksala 1991, 64; Woodward & Best 2000; Vastamäki 2003; Gray 2004, 379; Buckup 2008, 101–102; Magee 2008, 308–309; Kenyon & Kenyon 2009, 119; Gross, Fetto & Rosen 2010, 187–188; Dumontier & Doursounian, 2011). Olkapään tutkimuslomakkeeseen bicepsin pitkän pään jänteen testiksi valittiin Speed's testi. Kirjallisissa lähteissä jänteen testaus on osaksi ristiriitaista. Speed's testi esiintyy lähteissä kuitenkin useammin (Vastamäki 2006; Pakkala 2008) kuin toinen vaihtoehtomme Yergason testi. Speed's testin kerrotaan testaavan spesifimmin koko jänteen tilaa. Speed's testin sensitiivisyys (90 %) on tutkimuksessa parempi kuin Yergason testin (Dumontier & Doursounian, 2011). Neuro-Musculoskeletal Clinical Tests- teoksessa esiintyvien tutkimusten mukaan Speed's testin spesifisyys ja sensitiivisyys on Bennett (1998) mukaan 13,8 % ja 90 %, Calis ym. (2000) mukaan 55,5 % ja 68,5 %, Holtby & Razmjou:n (2004) mukaan 75 % ja 32 % sekä Park ym (2005) mukaan 83,3 % ja 38,3 % (Day ym. 2009, 59). Orthopedic Physical Assessment- teoksen mukaan Speed's testin sensitiivisyys on 68,5 % ja spesifisyys on 55,5 % (Magee 2008, 359). Näiden tekijöiden takia valitsimme vain yhden testin testaamaan bicepsin pitkän pään jännettä.

Speed's testissä asiakas voi istua tai seistä. Asiakas ojentaa olkavarren 90°:seen, hartiakorkeudelle, kyynärpäätä ojennettuna ja kyynärvarsi supinaatiossa. Tutkija yrittää estää asiakkaan olkanivelen fleksion. Löydöksenä testissä kipua haisuvaossa (bicipital groove). (Magee 2008, 208–209; Day ym. 2009, 57–59; Kenyon & Kenyon 2009, 119.)

8.8.5 Anteriorisen instabiliteetin testaus

Olkanivelen anteriorista instabiliteettiä voidaan tutkia load and shift testillä (Buckup 2008, 110; Magee 2008, 275; Day ym. 2009, 28–30; Kenyon & Kenyon 2009, 116, 118–119), relokaatiotestillä tai apprehension- testillä. (Kousa & Oksala 1991b, 64; Buckup 2008, 73; Magee 2008, 275; Kenyon & Kenyon 2009, 116, 118–119.) Olkapään tutkimuslomakkeeseen olkanivelen anteriorisen instabiliteetin testiksi valittiin apprehension- testi. Neuro-Musculoskeletal Clinical Tests- kirjassa esiintyvien tutkimusten mukaan apprehension-testin spesifisyys on 96 % ja 98,9 %. Testin sensitiivisyys on 78 % ja 52,78 %. (Day ym. 2009, 30.) Orthopedic Physical Assessment- teoksen mukaan apprehension-testin sensitiivisyys on 52,78 % ja spesifisyys 98,9 % (Magee 2008, 353).

Testissä asiakkaan ollessa makuulla tai istuessa tutkija vie olkavarren 90° abduktioon, kyynärvarren ollessa 90° fleksiassa. Tutkija vie käden ulkorotaatioon. Löydöksenä testissä olkaluun pää subluksoituu eteenpäin, jolloin asiakas tuntee muljahduksen. Löydös tulkitaan glenohumeraalinivelen anteriorisena instabiliteettina. (Woodward & Best 2000; Vastamäki 2003; Buckup 2008, 110; Magee 2008, 279; Day ym. 2009, 28–30; Kenyon & Kenyon 2009, 116; Viikari-Juntura ym. 2009b, 140; Viikari-Juntura 2009a, 7.)

8.8.6 Posteriorisen instabiliteetin testaus

Posteriorista instabiliteettiä voidaan tutkia spesifimmin muun muassa Posteriorisella Apprehension- (Woodward & Best 2000; Buckup 2008, 118–119; Magee 2008, 285; Shoulderdock 2011), Jerk- (Kenyon & Kenyon 2009, 117) ja Posteriorisella Drawer-testillä (Magee 2008, 287; Shoulder examination tests 2011). Olkapään tutkimuslomakkeeseen posteriorista instabiliteettiä testaamaan valittiin posteriorinen apprehension- testi.

Posteriorisessa Apprehension-testissä tutkija vie olkanivelen 90° fleksioon ja sisäkiertoon kyynärpäähän ollessa fleksiassa. Tutkija painaa kyynärpäätä posteriorisesti, kohti alustaa. Löydöksenä testissä liike tuottaa kipua ja liikkeen

lopussa ei ole rajoitusta. (Woodward & Best 2000; Buckup 2008, 118–119; Magee 2008, 285; Shoulder examination tests 2011.)

8.8.7 Multidirektionaalisen instabiliteetin testaus

Multidirektionaalista instabiliteettia voidaan tutkia parhaiten Sulcus Sign- testillä (Vastamäki 2006; Buckup 2008, 119–120; Magee 2008, 290; Day ym. 2009, 46–47; Kenyon & Kenyon 2009, 119; Viikari-Juntura ym. 2009b, 146; Vastamäki 2010). Testi voidaan tehdä joko asiakkaan itse tekemänä polvitestinä tai tutkijan suorittamana. Tutkimuslomakkeeseen valittiin asiakkaan itse tekemä polvitesti, sillä testissä on erittäin tärkeää, että asiakas pystyy rentoutumaan. Polvitesti mahdollistaa tämän paremmin.

Testissä asiakas istuu selkä suorana tuolilla, kädet ristissä koholla olevan polven ympärillä ja antaa alaraajan painon vetää käsiä alaspäin kädet rentoina. Tutkija palpoo olkanivelraosta olkaluun pään liikettä. Löydöksenä testissä nivelrako on huomattavan suuri, olkalisäkkeen ja olkaluun välinen rako suurenee (sulcus sign). (Vastamäki 2006; Buckup 2008, 119–120; Magee 2008, 290; Day ym. 2009, 46–47; Kenyon & Kenyon 2009, 119; Viikari-Juntura ym. 2009b, 146; Vastamäki 2010.) Sulcus sign on positiivinen silloin kun olkalisäkkeen ja olkaluun välinen rako on 1-2 senttimetriä (Vastamäki 2006; Buckup 2008, 120; Magee 2008, 290).

8.8.8 Akromioklavikulaarinivelen vammojen testaus

Akromioklavikulaarinivelen vammoja voidaan tutkia spesifimmin muun muassa crossed arm-, Shear- (Magee 2008, 306–307) ja active compression (O'Brien)-testeillä (Kenyon & Kenyon 2009, 115, 117).

Olkapään tutkimuslomakkeen akromioklavikulaarinivelen vammojen testaukseen valittiin Crossed arm- testi. Samasta testistä käytetään myös nimityksiä Acromioclavicular Crossover, Crossbody (Magee 2008, 306) ja Horizontal Adduction Test (Magee 2008, 306; Day ym. 2009, 63-64). Crossed arm-testin

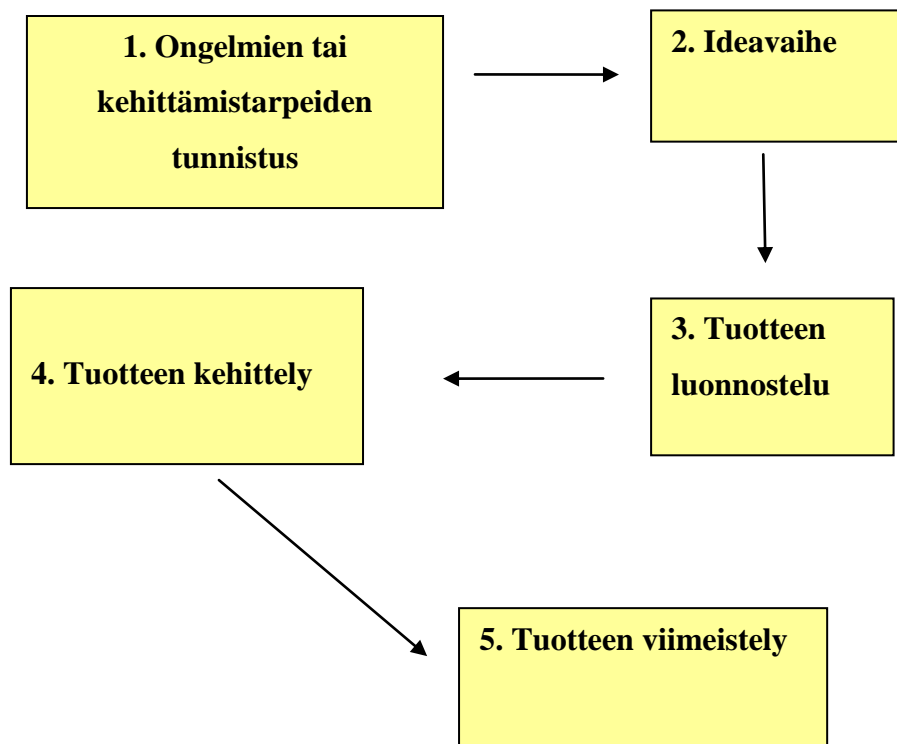
spesifisyys on Park:n (2005) tutkimuksen mukaan 82 % ja sensitiivisyys 22,5 % (Day ym. 2009, 64).

Crossed arm- testi voidaan suorittaa istuen tai seisten asiakkaan aktiivisesti tekemänä tai tutkijan passiivisesti tekemänä. Testissä yläraaja viedään etukautta mahdollisimman pitkälle toisen olkapään päälle. Löydöksenä testissä on kipu AC-nivelessä. (Kousa & Oksala 1991b, 64; Vastamäki 2003; Magee 2008, 306–307; Kenyon & Kenyon 2009, 117.)

9 TUOTTEISTAMISPROSESSI

Työssä käydään läpi tuotteistamisprosessia, jotta lukijalle tulisi käsitys tuotteiden prosessin etenemisestä. Sosiaali- ja terveysalan tuotteet noudattavat alan eettisiä ohjeita ja edesauttavat välillisesti tai välittömästi sosiaali- ja terveysalan kansallisia ja kansainvälisiä tavoitteita. Sosiaali- ja terveysalan tuote ostetaan terveyden, hyvinvoinnin ja elämänhallinnan edistämiseksi. (Jämsä & Manninen 2000, 13–14.) Opinnäytetyön tuotteet eli olkapään tuki- ja liikuntaelinperäinen tutkimuslomake, testiopas olkapään spesifien testien käyttöön ja olkapään red flags kysymyslista ovat materiaalisia tuotteita.

Tuote syntyy tuotekehitysprosessin kautta (Jämsä & Manninen 2000, 16). Opinnäytetyössämme päätös tuotteesta tehtiin alkuvaiheessa toimeksiantajan taholta, joten prosessin pääpaino oli tuotteiden valmistamisessa. Tuotteiden ominaisuudet kehittyivät ja selkiytyivät prosessin edetessä.



KAAVIO 1. Tuotteistamisprosessin eteneminen (Muokattu lähteestä: Jämsä & Manninen 2000, 85)

9.1 Tuotteistamisen loppuraportointi

Tässä kappaleessa käsitellään työn tuotekehityksen vaiheita. Kehittämistarpeiden tunnistamisvaiheessa varmistetaan onko olemassa ongelmaa tai tarvetta, jonka ratkaisemista tuotekehitys auttaa (Jämsä & Manninen 2000, 85). Opinnäytetyössä kehittämistarpeiden tunnistaminen tuli toimeksiantajan taholta. Heillä oli tarvetta yhtenäistää olkapään tutkimuskäytäntöä ja hoitoon-ohjausta terveyskeskuksessa.

Ideavaiheessa valitaan ratkaisu tai tuote, jolla on mahdollista korjata ongelma tai vastata tarpeeseen ja luodaan tuotekonsepti (Jämsä & Manninen 2000, 85).

Toimeksiantajan ratkaisuna tarpeeseen oli luoda selkeä olkapään tutkimuslomake ja olkapään red flag-kysymyslista hoitajille puhelinvastaanottoon. Tekijät halusivat lisätä tutkimuspakettiin testioppaan, jossa valitut olkapään spesifit testit käydään läpi, jotta fysioterapeuttinen tutkiminen olisi mahdollisimman yhtenäistä.

Tuotteen luonnosteluvaiheessa luodaan tuotteen tekemiselle ratkaisuluonnos (Jämsä & Manninen 2000, 85). Terveyskeskuksen sen hetkisistä tutkimuskäytännöistä ja nykyisistä tarpeista haettiin tietoa haastattamalla fysioterapeutteja. Lisäksi tutustuttiin lähdekirjallisuuteen ja näin saatiin tietoa olkapään tutkimisesta ja olkapään red flageistä.

Tuotteen kehittelyllä tarkoitetaan varsinaista tekemisvaihetta, joka etenee luonnosteluvaiheessa valittujen ratkaisujen mukaan. Vaihe sisältää usein esitestausta jonka pohjalta etsitään kehittämistä vaativia asioita ja niiden ratkaisuvaihtoehtoja. (Jämsä & Manninen 2000, 85.) Tutkimuslomake, testiopas ja red flag- kysymyslista luonnosteltiin lähdekirjallisuuden pohjalta.

Tutkimuslomake esitestattiin kesän 2011 aikana Riihimäen kuntayhtymän terveyskeskuksien toimesta. Testiopasta ja red flags-kysymyslistaa ei pystytty esitestaamaan, mutta tuoksista saatiin palautetta ja oikolukua toimeksiantajalta, opinnäytetyön ohjaavalta opettajalta sekä kolmelta ulkopuoliselta lukijalta.

Tuotteen viimeistely vaiheessa saadaan aikaan käyttövalmis tuote. Se sisältää tuotteen korjaamisen ja viimeistelyn ja tuotekehitysprojektin loppuraportoinnin. (Jämsä & Manninen 2000, 85.) Tutkimuslomakkeen testauksen aikana ei ilmennyt

suuria muutostarpeita. Viimeistelyä kaikkiin tuotteisiin tehtiin toimeksiantajan toiveiden mukaisesti. Käyttövalmiit tuotteet olkapään tuki- ja liikuntaelinperäinen tutkimuslomake, testiopas ja olkapään red flags-kysymyslista luovutetaan toimeksiantajan käyttöön opinnäytetyön julkaisuseminaarin 10.11.2011 jälkeen sähköisenä versiona.

10 OPINNÄYTETYÖPROSESSIN KULKU

Riihimäen terveyskeskuksen avovastaanoton fysioterapiassa ei tällä hetkellä ole käytössä yhtenäistä olkapään tutkimuskäytäntöä. Riihimäen terveyskeskuksen avovastaanotolla toimii tällä hetkellä aku-selkävastaanotto, jossa on käytössä selkäkivun red flagit ja tutkimuslomake akuutin selkäkivun tutkimiseen. Nyt toimintaa ollaan laajentamassa olkakipuisiin asiakkaisiin, jolloin käyttöön tulevat opinnäytetyön tuottamat olkapään red flag-kysymyslista ja tutkimuslomake tuki- ja liikuntaelin peräiseen olkapääkipuun. Olkapään tutkimuslomake johdonmukaistaa ja helpottaa olkapääkipuisen tutkimista Riihimäen terveyskeskuksen fysioterapiassa.

Aloimme etsiä opinnäytetyön aihetta marraskuussa 2010. Toinen tekijöistä suoritti harjoittelua Riihimäen terveyskeskuksen fysioterapiassa ja kyseli olisiko heillä tarjota opinnäytetyön aihetta. Ensimmäiset ajatukset aiheesta Riihimäen terveyskeskuksen fysioterapian kanssa käytiin joulukuussa 2010. Tammikuun 2011 alussa opinnäytetyön aihe selkiytyi nykymuotoonsa ja ilmoitauduimme opinnäytetyöprosessiin. Ohjaajat saimme toimeksiantajan sekä koulun puolelta tammikuussa. Toimeksiantosopimus tehtiin tammi-helmikuun aikana. Seuraavana vaiheena oli lähdeaineiston keruu jota teimme pääasiassa joulukuun-huhtikuun aikana, mutta keruu jatkui koko opinnäytetyöprosessin ajan.

Suunnitelmaseminaari pidettiin 23.3.2011, jonka jälkeen alkoi pääasiallinen teorian kirjoittaminen ja tuotosten teko. Aloitimme kirjallisentyön teorian kirjoittamisella, jonka pohjalta teimme toukokuussa olkapään tutkimuslomakkeen. Lomake oli Riihimäen kuntayhtymän terveyskeskusten testattavissa kesällä 2011 kesä-heinäkuun ajan. Kesän pidimme taukoa opinnäytetyön kirjottamisesta yhteisen ajan puutteen sekä välimatkan takia. Päätimme näin, sillä halusimme kirjoittaa kirjallisentyön yhdessä. Kirjoitimmekin koko kirjallisen osan sekä tuotokset yhdessä. Emme jakaneet alueita, koska halusimme, että työ on yhtenäinen ja työnjako tällöin tasapuolinen. Elokuussa jatkoimme työstämistä teorian kirjoittamisella, hahmottamalla olkapään red flagit sekä luomalla raakaversioiden testioppaasta. Syys-lokakuun aikana työ ja tuotokset viimeisteltiin lopulliseen versioon. Julkaisuseminaari on 10.11.2011. Tapasimme

toimeksiantajan prosessin aikana neljä kertaa ja pidimme yhteyttä sähköpostitse. Opinnäytetyö ohjaajan kanssa tapasimme myös neljä kertaa. Kokonaisuudessaan opinnäytetyöprosessiin kului aikaa noin vuosi.

Prosessivaihe	Suunnitelma	Toteutus
ONT aihe	syksy 2010	12/2010
Ilmoittautuminen prosessiin	1/2011	1/2011
Ohjaajat	1/2011	1/2011
Lähdeaineiston kerääminen	12/2010 – 4/2011	12/2010-9/2011
Toimeksianto sopimus	2/2011	1-2/2011
Suunnitelmaseminaari	3/2011	23.3.2011
Kirjoittaminen	2-8/2011	2-9/2011
Tutkimuslomakkeen kokoaminen	4-5/2011	4-5/2011
Tutkimuslomakkeen testaus	6-7/2011	6-7/2011
Testioppaan kokoaminen & red flag-kysymykset	6-8/2011	8-9/2011
Tuotoksien viimeistely	8-9/2011	9/2011
Julkaisuseminaari	10–11/2011	10.11.2011

KUVIO 15. Opinnäytetyöprosessin kulku

11 POHDINTA

Opinnäytetyöprosessimme sujui kokonaisuudessaan hyvin. Mielestämme aihevalinta oli onnistunut ja ajankohtainen. Sen parissa on ollut mielenkiintoista ja sopivan haasteellista työskennellä. Kipeä olkapää on yleinen ja helposti kroonistuva tuki- ja liikuntaelinsairaus, joka aiheuttaa merkittävän kuormituksen terveydenhuollolle. Perusterveydenhuollossa olkasairauksien diagnostiikka sekä hoito koetaan usein vaikeaksi. Syynä tähän voi olla diagnostiikan haasteellisuus, työntekijöiden riittämätön koulutus sekä yhtenäisten hoitosuosituksen puute. Tämän vuoksi opinnäytetyömme aihe on tarpeellinen ja hyödyllinen työelämässä. Monissa kunnissa on olemassa selkävastaanottoja, joissa fysioterapeutti voi antaa sairaslomaa ja tulehduskipulääkeresepin. Tällä tavoin pyritään vähentämään lääkärien työtaakkaa. Toimeksiantajan taholla vastaanotto toimintaa ollaan tulevaisuudessa laajentamassa koskemaan myös olkapäätä, joten työmme tuotokset ovat tulossa konkreettiseen käyttöön. Se on lisännyt haluamme ja nostanut motivaatiota panostaa työhön.

Opinnäytetyömme on hyvin työelämälähtöinen. Halusimme tehdä toiminnallisen opinnäytetyön, koska tuotokset tulevat konkreettiseen käyttöön ja niitä hyödynnetään päivittäisessä työssä. Opinnäytetyön aikataulutus piti ja saimme työn viimeistelyä ajoissa. Oli hyvä, että varasimme prosessille melkein vuoden aikaa, jolloin oli mahdollista rytmittää työskentelyä työn ja koulukiireiden oheen. Työn tekemisen kannalta haasteellista on ollut varsinkin red flag teoriaosuuden hahmottaminen sekä siihen liittyvien lähteiden vähyys ja niiden saatavuus. Myös yhteydenpito toimeksiantajaan on ollut välillä vaikeaa välimatkan takia. Molemmat opinnäytetyöntekijät ovat mukana prosessissa ensimmäistä kertaa, joten prosessiin tutustuminen ja sen hallitseminen on tuntunut välillä haasteelliselta.

Opinnäytetyömme on kokonaisuus olkapään tuki- ja liikuntaelinperäisten ongelmien tutkimisesta, joka aloitetaan jo asiakkaan ensi yhteydenotosta. Työmme avulla toivomme, että fysioterapeuttinen tutkiminen Riihimäen

fysioterapian avoterveydenhuollossa helpottuu ja luotettavuus lisääntyy.

Opinnäytetyömme tutkimuskysymykset, joihin haimme työssämme vastauksia olivat:

1. Mitä tulee tutkia tuki- ja liikuntaelinongelmaiselta olkapää asiakkaalta?
2. Mitkä ovat luotettavimmat olkapään tuki- ja liikuntaelinongelmien spesifit testit?
3. Mitkä ovat olkapääkipun red flagit?

Tuki- ja liikuntaelinongelmaisen olkapää asiakkaan tutkimiseen kuuluu haastattelu, olkapääkipun kartoitus, asiakkaan havainnointi, niskan tutkiminen, palpaatio, olkanivelen liikelaajuudet ja lihasvoimat sekä olkapään spesifit testit. Etsimme opinnäytetyössämme olkapään spesifejä testejä ja tutkimamme perusteella luotettavimpia olkapään tuki- ja liikuntaelinperäisten ongelmien spesifejä testejä opinnäytetyössä käsittelemiimme ongelmiin ovat Hawkins-Kennedy impingement testi, Drop arm-testi, Dawbarn-testi, Cross arm-testi, Sulcus sign-testi, Speed's testi, Anteriorinen apprehension-testi sekä Posteriorinen apprehension-testi. Olkapääkipun red flagit ovat: Ilmeneekö olkapääkipun mukana yleisoireita: kuume, yöhikoilu, pahoinvointi, oksentelu, kalpea iho, huimaus, uupumus? Säilyykö olkapääkipu samanlaisena toiminnan tai asennon muuttuessa? Liittyykö olkapääkipuun elintoimintojen muutoksia (esimerkiksi ruoansulatus-, nielemis-, hengitys-, ulostusvaivoja?) Onko olkapääkipu alkanut tuoreesta vammasta? Lisääntyykö olkapääkipu toiminnoissa jolloin olkapää ei rasitu esim. kävely tai portaiden nousu? Lisääntyykö olkapääkipu toiminnoissa, jotka eivät rasita olkapäätä esimerkiksi kävely, portaiden nousu? Onko olkapääkipu alkanut ilman traumaa?

11.1 Tutkimuslomakkeen arviointi

Tutkimuslomakkeeseen kokosimme olkapään tutkimusprosessin tuki- ja liikuntaelinperäisten ongelmien näkökulmasta. Rajasimme tutkimuslomakkeen tuki- ja liikuntaelimistön näkökulmaan jättäen neuraalikudoksen tutkimisen työstä pois, koska hermosto ei kuulu tuki- ja liikuntaelimistöön ja työstä olisi tullut liian

laaja. Olemme kiinnostuneita tuki- ja liikuntaelimestön ongelmista, joten aihe oli luonteva ja mieluinen valinta. Halusimme keskittyä yhteen osa-alueeseen eli tuki- ja liikuntaelimestöön, jotta tuotoksemme olisi mahdollisimman tarkka. Olkapään tuki- ja liikuntaelimestön ongelmat ovat moninaisia, yleisiä ja haasteellisia, joten tutkimuslomaketta oli pakko rajata. Olkapään ongelmat osa-alueena on laaja, sillä diagnoosin teossa tulee huomioida lisäksi kaularanka, rintaranka sekä hartiarengas. Myös muut terveydelliset ongelmat voivat oireilla olkapään seudulla.

Tutkimuslomakkeen kohtiin haastattelu, havainnointi ja yleinen olkapään tutkiminen oli helppo löytää lähdemateriaalia. Pyrimme kokoamaan tutkimuslomakkeesta luonnollisesti etenevän kokonaisuuden, jonka avulla tutkiminen olisi nopeaa ja helpottaisi oikean diagnoosin löytämistä ja tätä kautta oikeanlaisen kuntoutuksen ja hoidon aloittamista. Tutkimuslomakkeen pituutta ja asetelua rajoittava tekijä oli toimeksiantajan toive lomakkeen käytännöllisyydestä, joka tarkoitti kaksipuolista A4-paperia. Tämä on ymmärrettävää ja järkevää, sillä tutkimuslomake tulee käyttöön päivittäisessä työssä ja sen on oltava yksinkertainen. Valitsimme käytännöllisyyden, koska monisivuinen tutkimuslomake voisi olla epäkäytännöllinen, hidaskäyttöinen ja näin ollen vaikea käyttää jokapäiväisessä työssä. Epäkäytännöllisyys saattaisi johtaa tutkimuslomakkeen käyttämättömyyteen.

Olkapään spesifien testien valinta oli hyvin haasteellista. Toimeksiantaja esitti meille olkapään sairaudet, jotka he halusivat työhön ja ne ovat myös yleisimpiä olkapään alueen ongelmia. Lähdimme tutkimaan kullekin sairaudelle yhtä spesifiä ja luotettavaa testiä. Tutkimuksen myötä tutustuimme lukuisiin eri olkapäätesteihin ja niiden luotettavuuteen. Huomasimme kuitenkin, etteivät monet testit testanneet olkapääkipua kovinkaan spesifisti. Suuressa osassa lähdemateriaalia korostettiin koko fysioterapeuttisen tutkimisen merkitystä alkuhaastatteluista lähtien. Hämmästyimme myös, kuinka vähän tutkimuksia olkapäätestien luotettavuudesta on tehty ja kuinka vaikeasti ne olivat saatavissa. Lisäksi lähdemateriaaleissa samat testit oli esitetty hieman muunnellen. Nämä asiat saattavat vaikuttaa opinnäytetyömme luotettavuuteen, sillä meillä ei ole tutkimuskokemusta ja tiettyä varmuutta siitä tarkoitetaanko testeillä täysin samoja

testejä vaikka testin nimet ovatkin samat tai mikä testi ohjeistus mittaa mitattavaa asiaa luotettavimmin. Oikeiden testien valinta tutkimuslomakkeeseen olikin erittäin työlästä ja aikaavievää. Valitsimme spesifeiksi testeiksi työhömmä ne, jotka esiintyivät usein lähdemateriaaleissa, joiden luotettavuus tutkimusten mukaan oli hyvä ja jotka mielestämme testasivat luotettavimmin kyseistä sairautta.

Tutkimuslomake oli Riihimäen kuntayhtymän terveystakeskuksen avopuolen fysioterapiassa testauksessa kesä-heinäkuun ajan. Tarkoituksena oli testata tutkimuslomakkeen toimivuutta ja käytännöllisyyttä tutkimalla asiakkaita, jotka olivat tulleet vastaanotolle olkapääkipun vuoksi. Testauksen tarkoituksena oli löytää mahdolliset puutteet ja virheet ennen lopullisen version palautusta. Kesän aikana olkapääkipuisia asiakkaita ei terveystakeskuksen vastaanotolle tullut monia, mutta saimme kuitenkin palautteen tutkimuslomakkeen toimivuudesta ja parannusehdotuksia. Testauksen johdosta lisäsimme työhön puristusvoiman testauksen. Muuten toimeksianjan mielestä tutkimuslomakkeessa ei ollut muuta muokattavaa.

11.2 Testioppaan arviointi

Testioppaan teimme tukemaan tutkimuslomakkeen spesifien testien käyttöä, sillä tutkijalla tulee olla taitoa tehdä valitut testit. Tämän vuoksi halusimme luoda testioppaan tukemaan fysioterapeuttien taitoa käyttää valitsemiamme olkapään spesifejä testejä oikein ja luotettavasti. Testioppaassa testit on esitetty selkeämmin kuin kirjallisessa tuotoksessa, koska siinä on mukana kuvat testien suorittamisesta. Testioppaasta fysioterapeutti pystyy nopeasti tarkistamaan kuinka kyseinen testi toteutetaan, mitkä ovat positiivisia löydöksiä ja mihin olkapään sairauteen tulokset viittaavat. Testioppasta voi hyödyntää myös esimerkiksi fysioterapiaopiskelijoiden ohjauksessa. Koemme, että testioppaan tekeminen oli meidän oppimisemme kannalta keskeinen asia. Otimme itse valokuvat ja kirjoitimme testien sanalliset ohjeet lähdemateriaalin pohjalta. Pyrimme valitsemaan ja kirjoittamaan yksinkertaiset ja selkeät ohjeet testien toteuttamiselle. Tarkoituksena oli saada otettua hyvät ja havainnollistavat valokuvat testien

alkuasennoista ja loppuasennoista. Lähdekirjallisuudessa testeistä oli usein vain yksi kuva, joka ei antanut mielestämme tarpeeksi informaatiota. Otimme kaksi kuvaa sillä perusteella, että ne antavat enemmän informaatiota tutkijalle kuin yksi kuva olisi antanut. Oma haasteensa valokuvauksessa oli parhaiden kuvakulmien löytäminen. Mielestämme onnistuimme saamaan tarpeeksi havainnollistavat ja selkeät kuvat testien alku- ja loppuasennoista tukemaan testien sanallista ohjetta.

11.3 Red flagien arviointi

Olemme työtämme varten kääntäneet red flagit kysymysmuotoon, sillä niiden tulee toimia kyllä tai ei vastausperiaatteella puhelinvastaanotossa. Löysimme lähteistä muitakin red flagejä, mutta emme näitä kelpuuttaneet kysymyslistamme, sillä ne eivät joko sopineet puhelinvastaanottoon, ne oli tarkoitettu tutkimisen yhteyteen tai ne eivät mielestämme olleet luotettavia mittaamaan vaaranmerkkejä. Esimerkiksi kysymys kivun luonteesta ei mielestämme ole luotettava kysymys, sillä ihmiset tuntevat kivun eri tavalla eivätkä osaa vastata kysymykseen luotettavasti. Red flag-kysymyksien luotettavuutta olemme halunneet parantaa tuomalla esiin sairauksia tai ongelmia joihin kysymykset viittaavat. Toisaalta nämä viittaukset ovat omaan pohdintaamme ja tutkimukseemme perustuvia, joten niiden luotettavuutta tulee kyseenalaistaa. Tärkeitä ja oleellisia asioita on saattanut jäädä huomioimatta, sillä tuntemuksemme asiasta on puutteellista.

Koimme red flag kysymyslistan haastavana tehdä, sillä valmista tietopohjaa aiheesta oli vähän ja tutkimuspohjaista lähdemateriaalia emme aiheesta löytäneet. Löysimme aiheesta kuitenkin muutamia kirjallisia lähteitä, joita hyödynsimme. Etsimme tietoa lähinnä selkä- ja niskakivun vaaranmerkeistä, kyselimme terveydenhuollon ammattilaisilta ja päättelimme itse oppimamme pohjalta, mitä olkapääkivun red flagit voisivat olla. Nämä seikat voivat vaikuttaa red flag-listan luotettavuuteen. Alkuperäisenä tarkoituksena oli, että terveyskeskuksen lääkärit olisivat tarkastaneet laatimamme red flag-listan, mutta tämä ei kuitenkaan toteutunut. Red flag-kysymyslista toimivuudesta saamme kuitenkin palautteen vasta sen mahdollisen käyttöönoton jälkeen. Mielestämme onnistuimme

kokoamaan selkeän ja tarpeeksi yksinkertaisen kysymyslistan joka ottaa laajasti huomioon keskeiset vaaran merkit.

11.4 Tavoitteiden ja tarkoituksen saavuttaminen, oma oppiminen ja jatkotutkimusaiheet

Opinnäytetyön tavoitteena oli luoda olkapääkivun red flagit, olkapään tuki- ja liikuntaelinperäinen tutkimuslomake sekä testiopas tutkimuslomakkeeseen valittujen olkapään spesifien testien käyttöä varten. Pääsimme tavoitteisiin, sillä löysimme luotettavat red flag-kysymykset olkapäähän ja asetimme ne toimivaan muotoon terveyskeskuksen puhelinvastaanottoon. Tavoitteena oli koota toimiva fysioterapeuttinen olkapään tuki- ja liikuntaelimistön tutkimusprotokolla tutkimuslomakkeeseen. Tämä tavoite myös toteutui. Tavoitteena oli myös testioppaan kokoaminen. Onnistuimme kokoamaan selkeän ja informatiivisen testioppaan, jossa selitetään kirjallisesti ja kuvin tutkimuslomakkeeseen valitut olkapään spesifit testit. Onnistuimme mielestämme opinnäytetyön tavoitteissa hyvin.

Opinnäytetyömme tarkoituksena oli asiakkaan varhainen ohjautuminen oireiden mukaiseen hoitoon sekä Riihimäen terveyskeskuksen kuntayhtymän avopuolen fysioterapian olkapään fysioterapeuttisen tutkimisen johdonmukaistaminen ja yhtenäistäminen. Mielestämme olemme rakentaneet käytännölliset olkapään red flagit, joiden avulla asiakkaan hoitoon ohjautumisen tulisi helpottua, selkeytyä ja nopeutua. Olkapään tuki- ja liikuntaelinperäiseen tutkimuslomakkeeseen olemme saaneet koottua loogisesti etenevän olkapään tutkimusprotokollan. Työmme tarkoitusten varsinainen toteutuminen selviää kuitenkin vasta tuotoksien käyttöönoton jälkeen.

Työtämme olisi voinut täydentää terveyskeskuksen fysioterapeuttien kouluttaminen esimerkiksi yhden iltapäivän ajan tutkimuslomakkeen ja testioppaan käyttöä varten. Tämä olisi varmistanut, että fysioterapeutit ymmärtävät testit oikein ja samalla tavalla. Vaihtoehtona olisi ollut tehdä kokonaisvaltainen olkapään tutkimuslomake, jossa otetaan huomioon myös

neuraalikudoksen ongelmat ja tutkiminen. Tämä olisi onnistunut kuitenkin vain silloin jos työtä olisi rajattu eri tavalla.

Prosessin aikana kasvoimme ammatillisesti. Ammatillisina tavoitteinamme oli opinnäytetyöprosessin hallitseminen sekä olkapään toiminnan ja tutkimisen kokonaisvaltainen ymmärtäminen. Nämä tavoitteet pääasiallisesti toteutuivat. Olkapään tutkiminen jäi puutteelliseksi hermoston osalta, vaikka sitä työssämme sivutaankin. Meillä on kuitenkin neuraalikudoksen anatomiaan ja toimintaan sekä testaukseen koulutuksemme kautta saadut valmiudet. Olkapään tutkimisen kokonaisvaltainen ymmärtäminen ja hahmottaminen kehittyi työn aikana eniten. Nyt ymmärrämme, että olkapään tutkiminen koostuu monista eri osa-alueista ja niiden suhteista toisiinsa. Meiltä kuitenkin puuttuu olkapään tutkimisen käytännön kokemus, jonka saamme työelämässä. Opinnäytetyöprosessi oli meille molemmille uusi. Koimme prosessin haasteelliseksi, mutta hyvin opettavaiseksi. Sen kautta opimme hakemaan tietoa eri tietokannoista, kyseenalaistamaan lähteiden luotettavuutta, ymmärtämään syy-seuraussuhteita ja hallitsemaan tutkimusprosessia jossa tulee myös osata esitellä ja perustella tehtyjä valintoja.

Jatkotutkimusaiheita:

- tuotostemme toimivuuden kartoitus ja mahdollinen kehittäminen
- selvitys vastasivatko tuotokset niille asetettua tarkoitusta
- lisätutkimukset olkapään spesifien testien sekä red flagien luotettavuudesta
- miten olkapää ongelmien kuntoutus etenee, esimerkiksi millaisia harjoitteita ongelmiin tulisi ohjata. Aiheesta on tehty opinnäytetöitä.

Tulevaisuudessa toivomme, että työmme tuotoksia voisi hyödyntää myös muualla terveydenhuollossa ja että se herättäisi mielenkiintoa ja ajatuksia olkapään tutkimisen kehittämisestä. Työmme on jo prosessin aikana herättänyt mielenkiintoa eri fysioterapiapalveluiden tuottajien keskuudessa. Tämän vuoksi työmme tuotokset ovat saatavilla liitteinä tämän kirjallisen työn lopussa.

LÄHTEET

- Ahtiainen, J. & Häkkinen, K. 2004. Hermo-lihasjärjestelmän toiminnan mittaaminen. Teoksessa Keskinen, K., Häkkinen, K. & Kallinen, M. (toim.) Kuntotestauksen käsikirja Liikuntatieteellisen Seuran julkaisu nro 156. Helsinki: Liikuntatieteellinen seura, 142.
- Airaksinen, O. 2005. Olkapääkivun konservatiivinen hoito. Teoksessa Lindgren, K-A. (toim.) TULES Tuki- ja liikuntaelinsairaudet. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 166.
- Airaksinen, O. & Kouri, J-P. 2011. Kipu. Therapia Fennica, Kandidaattikustannus Oy [viitattu 18.8.2011]. Saatavissa:
<http://therapiafennica.fi/wiki/index.php?title=Kipu>
- Anestesia, leikkaus- ja tehohoito. 2011. Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri [viitattu 4.10.2011]. Saatavissa:
http://www.ppshep.fi/potilaat_laheiset/prime101/prime101/prime104.aspx
- Arokoski, J. & Hannonen, P. 2009. Ylä- ja alaraajan lihas-, jänne- ja muut pehmytosakivut. Teoksessa Kalso, E., Haanpää, M. & Vainio, A. (toim.) Kipu. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 365.
- Armstrong, E., Joutsu-Korhonen, L., Mäkipernaa A., Pinomäki, A., Asmundela, H., Niemistö, S. & Lassila, R. 2011. Taipumus saada veritulppa Tietoa potilaalle ja hoitohenkilökunnalle. Hus. Huslab [viitattu 3.10.2011]. Saatavissa:
http://www.huslab.fi/hyytymishairiot/taipumus_saada_veritulppa_tietoa_potilaalle_ja_hoitohenkilokunnalle.pdf
- Asklöf, T., Virtapohja, H., Taimela, S. & Airaksinen, O. 2002. Yläraajan toiminnallinen anatomia ja kliininen tutkimus. Teoksessa Taimela, S., Airaksinen, O., Asklöf, T., Heinonen, T., Kauppi, M., Ketola, R., Kouri, J-P., Kukkonen, R., Lehtinen, J., Lindgren, K-A., Orava, S. & Virtapohja, H. (toim.) Niska- ja yläraajavaivojen ennaltaehkäisy, hoito ja kuntoutus. Lahti: VK- Kustannus Oy,

86.

Beyers, M. & Bonutti, P. 2004. Frozen Shoulder. Teoksessa Donatelli, R. (toim.) Physical Therapy of the Shoulder. Fourth edition. Churchill Livingstone Elsevier, 319.

Bjålie, J., Haug, E., Sand, O., Sjaastad, Ø. & Toverud, K. 2007. Ihminen Fysiologia ja anatomia. Helsinki: WSOY.

Blood-Smyth, J. 2011. Assessing Red Flags. Ezine articles [viitattu 25.10.2011]. Saatavissa: <http://ezinearticles.com/?Assessing-Red-Flags&id=2008028>

Buckup, K. 2008. Clinical Tests for the Musculoskeletal System Examinations – Signs – Phenomena. 2nd Edition. New York: Thieme.

Cailliet, R. 1991. Shoulder Pain Edition 3. Philadelphia: F.A Davis Company.

Clarkson, H. 2000. Musculoskeletal Assessment Joint Range of Motion and Manual Muscle Strenght. Second edition. Lippincott Williams & Wilkins.

Day, R., Fox, J. & Paul-Taylor, G. 2009. Neuro-musculoskeletal clinical tests A clinician´s Guide. Churchill Livingstone Elsevier.

Donatelli, R., Irwin, J., Johanson, M. & Gonzalez-King, B. 2004. Differential Soft Tissue Diagnosis. Teoksessa Donatelli, R. (toim.) Physical Therapy of the Shoulder. Fourth edition. Churchill Livingstone Elsevier, 114-115, 117.

Dumontier, C. & Doursounian, L. 2007. Clinical examination of the shoulder in disorders of the rotator cuff. *Maîtrise Orthopédique, Le journal orthopédique sur le web*. N. 168 [viitattu 5.5.2011]. Saatavissa: http://www.maitrise-orthop.com/viewPage_us.do?id=1010

Ellenbecker, T. 2006. Shoulder Rehabilitation Non-Operative Treatment. New York: Thieme.

Fysioterapianimikkeistö. 2007. Fysioterapeuttinen tutkiminen ja arviointi. Helsinki: Suomen kuntaliitto.

Gray, J. 2004. Visceral Referred Pain to the Shoulder. Teoksessa Donatelli, R. (toim.) Physical Therapy of the Shoulder. Fourth edition. Churchill Livingstone Elsevier, 361, 379.

Gross, J., Fetto, J. & Rosen, E. 2010. Musculoskeletal examination 3rd edition. Wiley-Blacwell.

Hakomäki, H. & Pentinlehto, U. 2010. Hartiarengas. Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri [viitattu 13.5.2011]. Saatavissa:
http://www.ppshp.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/npp/embeds/20149_HARTIARENGAS.pdf

Hamilas, M., Hämäläinen, H., Koivunen, M., Lähteenmäki, L., Pajala, S. & Pohjola, L. 2000. TOIMIVA –testit Iäkkäiden fyysisen toimintakyvyn mittausmenetelmä. Valtiokonttori [viitattu 26.5.2011]. Saatavissa:
<http://www.valtiokonttori.fi/public/download.aspx?ID=59615&GUID=%7B7606cf81-dda4-4a37-8f16-d55d74410ee3%7D>

Hamilton, A. & Braman, JP. 2010. Shoulder pain: A Common-but-challengin Problem. Minnesota Medical Association [viitattu 4.3.2011]. Saatavissa PubMed-tietokannassa: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21265418>

Hegedus, E., Goode, A., Campbell, S., Morin, A., Tamaddoni, M., Moorman, C. & Cook, C.2008. Physical examination tests of the shoulder: a systematic review with meta-analysis of individual tests. British Journal of Sports Medicine 2008;42:80–92 [viitattu 27.5.2011]. Saatavissa:
<http://bjsm.bmj.com/content/42/2/80.full.pdf>

Heinonen, M. 2007a. Kipupiiirros. Terveyskirjasto Duodecim [viitattu 27.10.2011]. Saatavissa: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=rek00090&p_teos=reu&p_osio=&p_selaus=7410. Lähde on käytetty olkapään tutkimuslomakkeessa.

Heinonen, M. 2007. Kivun arviointimenetelmät. Terveyskirjasto Duodecim [viitattu 26.5.2011]. Saatavissa: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=reu00170

Helasti, P. 2011. Tunnista yllättävä vatsakipu. Hyvä terveys, Sanoma Magasinez Oy [viitattu 1.10.2011]. Saatavissa: <http://webcache.googleusercontent.com/search?client=safari&rls=fi-fi&oe=UTF-8&hl=fi&q=cache:KVHtG75PGuYJ:http://hyvaterveys.fi/artikkelit/Tunnista-vatsakipu/583/+kuume+%2B+olkapää&ct=clnk>

Heliövaara, M. & Riihimäki, H. 2002. Tuki- ja liikuntaelinten sairaudet vähentyneet- kivut lisääntyneet. Terveiden ja hyvinvoinninlaitos. [viitattu 28.1.2011]. Saatavissa: http://www.ktl.fi/portal/suomi/julkaisut/kansanterveyslehti/lehdet_2002/5-6_2002/tuki-_ja_liikuntaelinten_sairaudet_vahentyneet_-_kivut_lisaantyneet/

Hoppenfeld, S. 1976. Physical Examination of the Spine & Extremities. Appleton & Lange.

Härkönen, R., Piirtomaa, M. & Alaranta H. 1993. Grip Strength and Hand Position of the Dynamometer in 204 Finnish Adults. Journal of Hand Surgery. 2/18 [viitattu 7.10.2011]. Saatavissa: <http://jhs.sagepub.com/content/18/1/129>

Johansson, K. & Ivarson, S. 2008. Intra- and interexaminer reliability of four manual shoulder maneuvers used to identify subacromial pain. Manual Therapy 14(2009) [viitattu 27.5.2011]. Saatavissa: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1356689X08000556>

Johnson, A., Godges, J., Zimmerman, G. & Ounanian, L. 2007. The Effect of Anterior Versus Posterior Glide Joint Mobilization on External Rotation Range of Motion in Patients With Shoulder Adhesive Capsulitis. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy* Vol. 37. 3/2007 [viitattu 3.5.2011]. Saatavissa: http://www.jospt.org/issues/articleID.1207,type.14/article_detail.asp

Jämsä, K. & Manninen, E. 2000. Osaamisen tuotteittaminen sosiaali- ja terveystalalla. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Järvinen, M. 1991. Tutkimisen periaatteet. Teoksessa Rokkanen, P., Pätiälä, H. & Aho, H. (toim.) *Kirurgisen potilaan tutkiminen*. Tampere: Tampereen Lääketieteen Kandidaattiseura r.y. 12–13.

Kalso, E., Elomaa, M., Estlander, A-M. & Granström, V. 2009. Akuutti ja krooninen kipu. Teoksessa Kalso, E., Haanpää, M. & Vainio, A. (toim.) *Kipu*. 3. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 105–106, 362-363.

Kalso, E. & Kontinen, V. 2009. Kivun fysiologia ja mekanismit. Teoksessa Kalso, E., Haanpää M. & Vainio, A. (toim.) *Kipu*. 3. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 97.

Kaltenborn, F. & Evjenth, O. 2010. Raajojen nivelten manuaalinen mobilisointi, nivelten manuaalinen tutkiminen ja mobilisointi peruskoulutuksessa. Toinen painos. SOMTY.

Kapandji, I.A. 1997. *Kinesiologia I Yläraajojen nivelten toiminta*. Laukaa: Medirehab kirjakustannus.

Kenyon, K. & Kenyon, J. 2009. *The Physiotherapist's Pocketbook*. Second edition. Churchill Livingstone Elsevier.

Kipeä olkapää. 2010. Merck Sharp & Dohme Corp [viitattu 2.10.2011].
Saatavissa: http://webcache.googleusercontent.com/search?client=safari&rls=fi-fi&oe=UTF-8&hl=fi&q=cache:jr66CJOgW4kJ:http://www.parempaaelamaa.fi/kipu/muita_kiputiloja/olkapaakipu+olkap%E4%E4kipu+kuume&ct=clnk

Kousa, P. & Oksala, N. 1991a. Kaularangan tutkiminen. Teoksessa Rokkanen, P., Pätiälä, H. & Aho, H. (toim.) Kirurgisen potilaan tutkiminen. Tampereen Lääketieteen Kandidaattiseura r.y.

Kousa, P. & Oksala, N. 1991b. Yläraajan yleinen tutkiminen. Teoksessa Rokkanen, P., Pätiälä, H. & Aho, H. (toim.) Kirurgisen potilaan tutkiminen. Tampereen Lääketieteen Kandidaattiseura r.y.

Kukkonen, J., Itälä, A. & Äärimaa, V. 2009. Traumaattisen vs. ei-traumaattisen kiertäjälavosimen repeämän leikkaushoidon tulokset TYKS:ssa. Suomen Ortopedia ja Traumatologia Vol. 32. 3/2009 [viitattu 28.4.2011]. Saatavissa: <http://www.soy.fi/files/212.pdf>

Lamminen, M. 2000. Intra-artikulaariset murtumat. Sairaалalääkäriseminaari 2.3.2000. Suomen radiologiyhdistys [viitattu 2.10.2011]. Saatavissa: <http://www.sry.fi/index.php?84>

Lassus, J. 2011. Pehmytkudossairaudet ja ekstra-artikulaariset kiputilat. Therapia Fennica [viitattu 2.5.2011]. Saatavissa: http://www.therapiafennica.fi/wiki/index.php?title=Pehmytkudossairaudet_ja_ekstra-artikulaariset_kiputilat

Lewis, J. 2009. Rotator cuff tendinopathy/subacromial impingement syndrome: is it time for a new method of assessment? British Journal of Sports Medicine 43 [viitattu 10.5.2011]. Saatavissa: <http://bjsm.bmj.com/content/43/4/259.full>

Lindgren, K-A. 2005. Olkapääkipu. Teoksessa Lindgren, K-A. (toim.) TULES

Tuki- ja liikuntaelinsairaudet. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 5, 158, 160.

Magee, D. 2008. Orthopedic physical assessment. Fifth edition. Saunders Elsevier.

Mali, P., Ojala, A. & Salo, J. 2007. Keuhkosyöpä. Teoksessa Joensuu, H., Roberts, P., Teppo, L. & Tenhunen M. (toim.) Syöpätaudit. Helsinki. Kustannus Oy Duodecim, 282.

May, S., Chance-Larsen, K., Littlewood, C., Lomas, D. & Saad, M. 2010. Reliability of physical examination tests used in the assessment of patients with shoulder problems: a systematic review. *Physiotherapy* 96 (2010) 179–190 [viitattu 9.5.2011]. Saatavissa:

http://www.sciencedirect.com/science?_ob=ArticleURL&_udi=B7CVK-4YR37N4-1&_user=4246040&_coverDate=09%2F30%2F2010&_rdoc=1&_fmt=high&_orig=gateway&_origin=gateway&_sort=d&_docanchor=&view=c&_searchStrId=1745227489&_rerunOrigin=google&_acct=C000062624&_version=1&_urlVersion=0&_userid=4246040&md5=1887a9a68c44741f87186df6d180bdf0&searchtype=a

Mittarien validiteetti ja reliabiliteetti. 2002. Oulun Yliopisto [viitattu 9.5.2011]. Saatavissa: <http://herkules.oulu.fi/isbn9514268334/html/x585.html>

Milloin selkäsairaus vaatii lääkäriä? 2011. Tuki- ja liikuntaelinten hyvinvoinnin tietopankki, Suomen Reumaliitto [viitattu 2.10.2011]. Saatavissa: <http://www.tule-tietopankki.fi/mika-tule-s/tule-sairauksien-esittely/selkasairaudet/milloin-selkasairaus-vaatii-laak/>

Murtumat. 2011. Punainen Risti [viitattu 2.10.2011]. Saatavissa: http://www.redcross.fi/ensiapu/ensiapuohjeet/fi_FI/murtumat.

Mustajoki, P. 2010a. Sappikivi. Terveyskirjasto: Lääkärikirja Duodecim [viitattu 2.10.2011]. Saatavissa: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00074

Mustajoki, P. 2010b. Sydäninfarkti. Terveyskirjasto Lääkärikirja Duodecim [viitattu 2.10.2011]. Saatavissa:

http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00086

Mylläri, J. 1999. Ihmiskehon anatomia, opiskelukirja. Helsinki: WSOY.

Mäkijärvi, M. & Lommi, J. 2008. Akuutin rintakivun erotusdiagnostiikka.

Teoksessa Elonen, E., Mäkijärvi, M. & Vuoristo, M. (toim.) Akuuttihoito opas.

Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 24.

Mäkimattila, S., Vuoristo, M. & Pentikäinen, P. 2000. Pernan spontaani repeämä. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim [viitattu 18.10.2011]. Saatavissa:

http://www.duodecimlehti.fi/web/guest/etusivu?p_p_id=dlehtihaku_view_article_WAR_dlehtihaku&p_p_action=1&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_count=1&_dlehtihaku_view_article_WAR_dlehtihaku__spage=%2Fportlet_action%2Fdlehtihakuartikkeli%2Fviewarticle%2Faction&_dlehtihaku_view_article_WAR_dlehtihaku_tunnus=duo91349&_dlehtihaku_view_article_WAR_dlehtihaku_p_auth=

Möttönen, T. & Antonen, J. 2009. Tuki- ja liikuntaelimet. Teoksessa Saha, H., Salonen, T. & Sane, T. (toim.) Potilaan tutkiminen 5. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Nienstedt, W., Hänninen, O., Arstila, A. & Björkqvist, S-E. 2004. Ihmisen fysiologia ja anatomia. 15. uudistettu painos. Helsinki: WSOY.

Niskakipu. 2009. Käypä hoito. Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, Societas Medicinae Physicalis et Rehabilitationis Fenniae ry:n ja Suomen Yleislääketieteen yhdistyksen asettama työryhmä [viitattu 26.5.2011]. Saatavissa:

<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/naytaartikkeli/.../hoi20010>

Niskakivun hoito. 2002. Käypä hoito. Duodecim [viitattu 27.5.2011]. Saatavissa: http://www.duodecimlehti.fi/web/guest/etusivu?p_p_id=dlehtihaku_view_article_WAR_dlehtihaku&p_p_action=1&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&dlehtihaku_view_article_WAR_dlehtihaku__spage=%2Fportlet_action%2Fdlehtihakuartikkeli%2Fviewarticle%2Faction&dlehtihaku_view_article_WAR_dlehtihaku__tunnus=duo93118&dlehtihaku_view_article_WAR_dlehtihaku_p_frompage=usinumero

Olkakipu. 2010. Kipu.net [viitattu 12.10.2011]. Saatavissa: <http://www.kipu.net/2010/04/olkakipu.html>

Olkapään hoito-opas. 2011. Helsinki: Oy STADA Pharma Ab [viitattu 27.9.2011]. Saatavissa: http://webcache.googleusercontent.com/search?client=safari&rls=fi-fi&oe=UTF-8&hl=fi&q=cache:OcddEaTSSdYJ:http://www.mobilat.fi/download/Olkapaan_hoito-opas.pdf+olkapääkipu+öisin&ct=clnk

Ombregt, L., Bisschop, P. & J ter Veer, H. 2003. A System of Orthopaedic Medicine Second edition. Churchill Livingstone.

Paavola, M. 2009. Olan impingement ja sen hoito. Suomen Ortopedia ja Traumatologia Vol. 32. 1/2009 [viitattu: 28.4.2011]. Saatavissa: <http://www.soy.fi/sot-lehti/1-2009/6.pdf>

Palo, J. 1994. Suomalainen Lääkärikirja. Porvoo: WSOY.

Pakkala, I. 2008. Suuret nivelet Facultas toimintakyvyn arviointi. [viitattu 17.8.2011]. Saatavissa: http://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/docs/f811582888/facultas_suuretnivelet09.pdf

Paloneva, J., Oikari, M., Ylinen, J., Vanhala, M. & Kiviranta, I. 2010. Olkasairauksien hoitoketju Keski-Suomessa. Suomen Ortopedia ja Traumatologia

Vol. 33 [viitattu 12.10.2011]. Saatavissa:

http://www.soy.fi/files/sot_2_2010_21.pdf

Pajarinen, J. 2009. Olkanivelen sijoiltaanmenon hoito. Lääketieteellinen

Aikakausikirja Duodecim [viitattu 6.10.2011]. Saatavissa:

http://www.duodecimlehti.fi/web/guest/uusinumero?p_p_id=dlehtihaku_view_article_WAR_dlehtihaku&p_p_action=1&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&_dlehtihaku_view_article_WAR_dlehtihaku__spage=%2Fportlet_action%2Fdlehtihakuartikkeli%2Fviewarticle%2Faction&_dlehtihaku_view_article_WAR_dlehtihaku_tunnus=duo98431&_dlehtihaku_view_article_WAR_dlehtihaku_p_frompage=uusinumero

Pasternack, A. 2009. Anamneesi (esitiedot). Teoksessa Saha, H., Salonen, T. & Sane, T. (toim). Potilaan tutkiminen 5. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Pohjolainen, T. 2005. Tuki- ja liikuntaelinsairauksien yleisyys ja kustannukset. Teoksessa Lindgren, K-A. (toim.) TULES Tuki- ja liikuntaelinsairaudet. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Pohjolainen, T. 2010. Kipeä olkapää – kiertäjäkalvosinoireyhtymä.

Terveyskirjasto Duodecim [viitattu 28.4.2011]. Saatavissa:

http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk01041

Puhakka, M. 2005. Ruoansulatuselimistön sairaudet. Teoksessa Vauhkonen, I. & Holmström, P. (toim.) Sisätaudit. Helsinki: WSOY.

Raatikainen, T. 2005. Olkapääkivun leikkausta edeltävä tutkiminen ja leikkaushoidon harkinta. Teoksessa Lindgren, K-A. (toim.) TULES Tuki- ja liikuntaelinsairaudet Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 167.

Reichert, B. 2005. Käytännön anatomia – ylä- ja alaraajan tutkiminen palpaation keinoin. Lahti: VK - Kustannus Oy.

Robert, H. & Hawkins, M. 2001. Clinical Assessment of the Shoulder. The Canadian Journal of CME [viitattu 9.5.2011]. Saatavissa: <http://www.stacommunications.com/journals/cme/images/cmepdf/dec01/shoulder.pdf>

Rokkanen, P., Avikainen, V., Tervo, T., Hirvensalo, E., Kallio, P., Kankare, J., Kiviranta, I. & Pätäälä, H. 2003. Ortopedia Käytännön ortopediaa. Helsinki: Kandidaattikustannus Oy.

Rönnemaa, T. 2011. Diabetekseen liittyvät yläraajaongelmat. Kustannus Oy Duodecim, Terveyskirjasto [viitattu 22.9.2011]. Saatavissa: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dia01731

Saarelma, O. 2010c. Yläraajan vammat. Lääkärikirja Duodecim [viitattu 24.10.2011]. Saatavissa: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00349

Saarelma, O. 2011a. Limapussin tulehdus. Terveyskirjasto: Lääkärikirja Duodecim [viitattu 2.10.2011]. Saatavissa: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00296

Saarelma, O. 2011b. Olkanivelen sijoiltaanmeno. Terveyskirjasto Lääkärikirja Duodecim [viitattu 2.10.2011]. Saatavissa: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00651

Sahi, T., Castrén, M., Helistö, N. & Kämäräinen, L. 2007. Tuki- ja liikuntaelinten vammat. Terveyskirjasto Lääkärikirja Duodecim [viitattu 2.10.2011]. Saatavissa: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=spr00008

Salmi, T. 2011. Puutuu, pistelee, kramppaa ja kihelmöi – ääreishermoston oudot oireet. HYKS Meilahden sairaala [viitattu 4.10.2011]. Saatavissa: http://www.med.helsinki.fi/uutiset/docs/Salmi_Puutuu%20ja%20pistelee.pdf

Salo, J. 2011. Bicepstendiniitti. Pehmytkudossairaudet ja ekstra-artikulaariset kiputilat. Therapia Fennica [viitattu 5.5.2011]. Saatavissa: http://www.therapiafennica.fi/wiki/index.php?title=Pehmytkudossairaudet_ja_ekstra-artikulaariset_kiputilat

Salo, J. 2006. Tietoa luunmurtuman paranemisesta. Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri [viitattu 2.10.2011]. Saatavissa: <http://www.hus.fi/default.asp?path=1,32,660,548,553,691,13677,13668>

Sattuuko oikea olkapäänseutu? Syynä voi olla sappi. Säteilykivut ovat haaste lääkärille ja fysioterapeutille. 2009. Fysi 4/2005 [viitattu 26.5.2011]. Saatavissa: http://www.fysi.fi/fysi_lehti/4_2005/06FYSI.pdf

Sensitiivisyys. 2011. Duodecim Terveyskirjasto [viitattu 9.5.2011]. Saatavissa: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=ltt03075&p_haku=sensitiivisyys

Shaffer, B., Tibone, J. & Kerlan, R. 1992. Frozen shoulder. A long-term follow-up. The Journal of Bone and Joint Surgery Vol. 74A. No. 5 [viitattu 3.5.2011]. Saatavissa: <http://www.ejbs.org/cgi/reprint/74/5/738>

Shoulder examination tests. 2011. Shoulderdoc.co.uk. [viitattu 3.5.2011]. Saatavissa: <http://www.shoulderdoc.co.uk/article.asp?section=497>

Spesifisyys. 2011. Duodecim Terveyskirjasto [viitattu 9.5.2011]. Saatavissa: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=ltt03206

Soinila, S. 2005. Kivun biologiset mekanismit. Teoksessa Lindgren, K-A. (toim.) TULES Tuki- ja liikuntaelinsairaudet Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 20-22.

Taimela, S. 2002. Johdanto. Teoksessa Taimela, S., Airaksinen, O., Asklöf, T., Heinonen, T., Kauppi, M., Ketola, R., Kouri, J-P., Kukkonen, R., Lehtinen, J., Lindgren, K-A., Orava, S. & Virtapohja, H. (toim.) Niska- ja yläraajavaivojen

ennaltaehkäisy, hoito ja kuntoutus. Lahti: VK- Kustannus Oy, 7.

Taimela, S. & Asklöf, T. 2002. Olkanivelseudun sairaudet. Teoksessa Taimela, S., Airaksinen, O., Asklöf, T., Heinonen, T., Kauppi, M., Ketola, R., Kouri, J-P., Kukkonen, R., Lehtinen, J., Lindgren, K-A., Orava, S. & Virtapohja, H. (toim.) Niska- ja yläraajavaivojen ennaltaehkäisy, hoito ja kuntoutus. Lahti: VK- Kustannus Oy, 49–50, 60, 63-66, 68, 70.

The physiotherapy site. 2010. Assessing red flags [viitattu 3.3.2011]. Saatavissa: <http://www.thephysiotherapysite.co.uk/physiotherapy/physiotherapists/articles/40/assessing-red-flags>

To-Mi. 2011. Toimintakyvyn mittarit To-Mi. Turun Yliopistollinen keskussairaala [viitattu 13.5.2011]. Saatavissa: <http://www.tyks.fi/fi/2956/>

Tules -kivuliasta ja kallista 2010. Suomen Reumaliitto. [viitattu 28.1.2011]. Saatavissa: <http://www.tules-vuosikymmen.org/tules/tules.html>

Tunninen, M. 2009. Olkakivut. Fysiatria.net [viitattu 28.4.2011]. Saatavissa: <http://www.fysiatria.net/Olkakivut.html>

Vainio, A. 2009. Kiputilojen luokittelu. Teoksessa Kalso, E., Haanpää, M. & Vainio, A. (toim.) Kipu. 3. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 150.

VAS-kipujana. 2007. Terveyskirjasto Duodecim [viitattu 6.10.2011]. Saatavissa: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=rek00091&p_teos=reu&p_osio=&p_selaus=7410

Vastamäki, M. 2000. Olkanivelen kiertäjäkalvosimen vaivat. Lääketieteellinen aikakausikirja Duodecim [viitattu 28.4.2011]. Saatavissa: http://www.duodecimlehti.fi/web/guest/etusivu?p_p_id=dlehtihaku_view_article_

WAR_dlehtihaku&p_p_action=1&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&_dlehtihaku_view_article_WAR_dlehtihaku__spage=%2Fportlet_action%2Fdlehtihakuartikkeli%2Fviewarticle%2Faction&_dlehtihaku_view_article_WAR_dlehtihaku_tunnus=duo91757&_dlehtihaku_view_article_WAR_dlehtihaku_p_frompage=usinnumero

Vastamäki, M. 2003. Kipeä olkapää. Terveyskirjasto Duodecim [viitattu 2.5.2011]. Saatavissa: <http://www.terveyskirjasto.fi/xmedia/duo/duo93850.pdf>

Vastamäki, M. 2006. Miten selviän haasteesta? Kipeä olka vastaanotolla. Yleislääkäri 1/2006, vsk 21 [viitattu 2.5.2011]. Saatavissa: http://www.coronaria.fi/vaihe3/yle/kl/y11_2006.pdf

Vastamäki, M. 2010. Vältä akromioplastiaa nuoren ihmisen löysän olan hoitona. Suomen Ortopedia ja Traumatologia Vol. 33. 2/2010 [viitattu 3.5.2011]. Saatavissa: http://www.soy.fi/files/sot_2_2010_18.pdf

Viikari-Juntura, E. 2009a. Olkapää – elämäntapojemme ja työemme heijastin. Fysioterapia- lehti 2/2009, 4-7.

Viikari-Juntura, E., Malmivaara, A., Aho, T. & Tala, T. 2009. Niskakipu. Käypä hoito- suositus [viitattu 16.10.2011]. Saatavissa: <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/naytaartikkeli/tunnus/khp00021>

Viikari-Juntura, E., Takala, E-P. & Lindgren, K-A. 2009c. Niska- hartiasaudun sairaudet. Teoksessa Arokoski, J., Alaranta, H., Pohjolainen, T., Salminen, J. & Viikari-Juntura, E. (toim.) Fysiatria. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy, 124.

Viikari-Juntura, E., Vasenius, J. & Björkenheim, J-M. 2009b. Olkapään sairaudet. Teoksessa Arokoski, J., Alaranta, H., Pohjolainen, T., Salminen, J. & Viikari-Juntura, E. (toim.) Fysiatria. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy, 136–147.

Viikari-Juntura, E. & Varonen, H. 2011. Työhön liittyvät niska-hartiasaudun ja yläraajan sairaudet [viitattu 16.10.2011]. Saatavissa:

<http://webcache.googleusercontent.com/search?client=safari&rls=fi-fi&oe=UTF-8&hl=fi&spell=1&q=cache:niYsULoDYVEJ:http://www.terveyskirjasto.fi/xmedia/duo/duo96357.pdf+vakavat+sairaudet+olkapää&ct=clnk>

Virtapohja, H., Asklöf, T. & Taimela, S. 2002. Olkanivelen ja hartiarenkaan toiminnallinen anatomia ja kliininen tutkimus. Teoksessa Taimela, S., Airaksinen, O., Asklöf, T., Heinonen, T., Kauppi, M., Ketola, R., Kouri, J-P., Kukkonen, R., Lehtinen, J., Lindgren, K-A., Orava, S. & Virtapohja, H. (toim.) Niska- ja yläraajavaivojen ennaltaehkäisy, hoito ja kuntoutus. Lahti: VK- Kustannus Oy, 41, 46, 48.

Wong, P. & Tan, H. 2010. A review on frozen shoulder. Department of Orthopaedic Surgery, Sports Medicine Service, Singapore General Hospital. Singapore Med J 2010; 51(9): 694-697 [viitattu 3.5.2011]. Saatavissa: http://www.gissport.it/articoli%20scientifici/frozenshoulder_revew2010.pdf

Woodward, T. & Best, T. 2000. Problem- oriented diagnosis The Painfull Shoulder: Part 1. Clinical Evaluation. The American Academy of Family Physicians [viitattu 5.5.2011]. Saatavissa: <http://www.aafp.org/afp/20000515/3079.html>

Zazzali, M., Vad, V., Harrera, J., Lee, M. & Coleman, S. 2004. Shoulder instability. Teoksessa Donatelli, R. (toim.) Physical Therapy of the Shoulder. Fourth edition. Churchill Livingstone Elsevier.

Äärimaa, V. 2009. Degeneratiivinen kiertäjäkalvosinrepeämä. Suomen Ortopedia ja Traumatologia Vol. 32. 1/2009 [viitattu 28.4.2011]. Saatavissa: <http://www.soy.fi/sot-lehti/1-2009/7.pdf>

LIITTEET

LIITE 1:Olkapään red flag kysymyslista

R.R & T.T

Asiakas ohjataan lääkärin vastaanotolle aina kun jokin seuraavista kriteereistä olkapään RED FLAGS/VAARANMERKIT täyttyvät:

1. Ilmeneekö olkapääkipun mukana yleisoireita: kuume, yöhikoilu, pahoinvointi, oksentelu, kalpea iho, huimaus, uupumus?

Kyllä Ei

2. Säilyykö olkapääkipu samanlaisena toiminnan tai asennon muuttuessa?

Kyllä Ei

3. Liittyykö olkapääkipuun elintoimintojen muutoksia (esimerkiksi ruoansulatus-, nielemis-, hengitys-, ulostusvaivoja?)

Kyllä Ei

4. Onko olkapääkipu alkanut tuoreesta vammasta?

Kyllä Ei

5. Lisääntyykö olkapääkipu toiminnoissa jolloin olkapää ei rasitu esim. kävely, portaiden nousu?

Kyllä Ei

6. Onko olkapääkipu alkanut ilman traumaa?

Kyllä Ei

Mikäli asiakas vastaa yhteenkin kysymykseen myönteisesti, on syytä varata vastaanottoaika päivystävälle lääkärille.

Muissa tilanteissa ajanvaraus tehdään suoraan fysioterapiaan.

OLKAPÄÄN TUTKIMUSLOMAKE

Tutkija: _____ Pvm: _____

Nimi: _____ Syntymäaika: _____

Ammatti: _____ Harrastukset: _____

Yleissairaudet: _____ Lääkitys: _____

Dominanttikäsi: _____ Sairasloma: _____

Aiempi fysioterapia: _____

Vaiva alkoi: vähitellen yhtäkkiä vamman yhteydessä, miten? _____

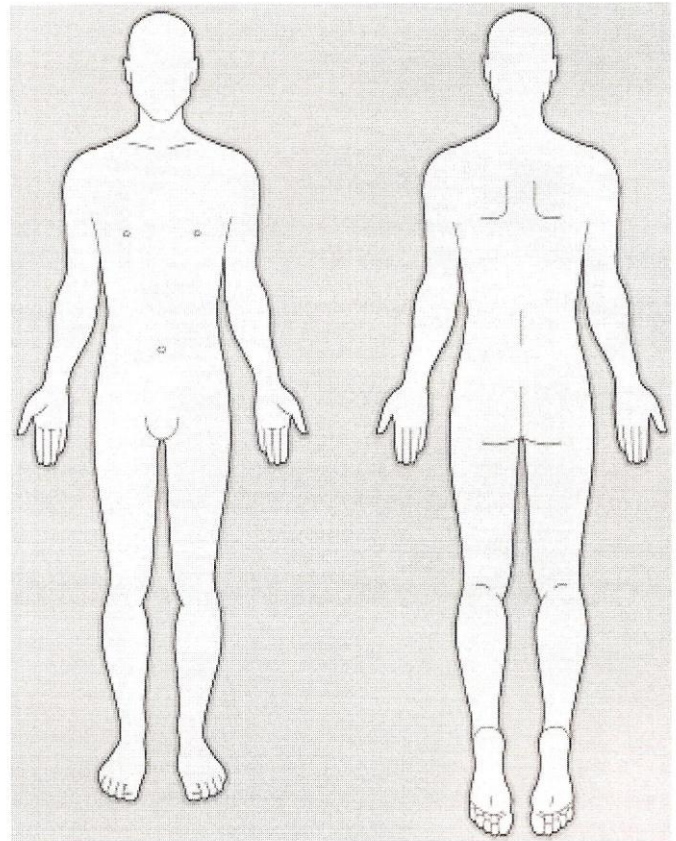
Vaiva on kestänyt: _____

Vaiva on: pysynyt samana parempi pahempi

Muut tuntemukset: _____

Kipu: Piirrä ihmishahmoihin oireiden sijainti käyttämällä alla olevia symboleja.

XXX	särky, jomotus
OOO	puutuneisuus
>>>	säteilevä kipu



Vaiva/kipua esiintyy: _____

Vaivaa/kipua:
Pahentaa: _____

Helpottaa: _____

Merkitse viivalle tuntemasi kivun voimakkuus:

0-----10

ei kipua

Pahin mahdollinen kipu

Havainnointi: _____

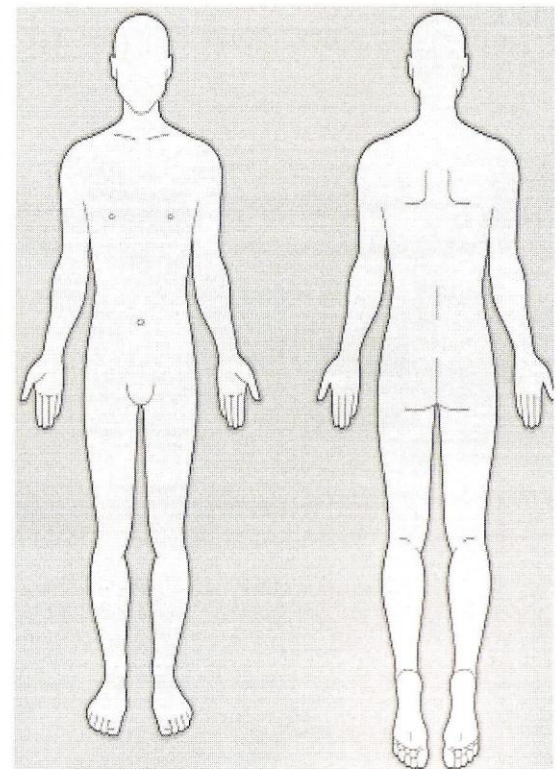
R.R & T.T

Puristusvoima: oik: _____ vas: _____

Liikelaajuudet:	Aktiivinen liikelaajuus	Passiivinen liikelaajuus	Viitearvo asteina(°)	Loppujousto +/-
Abduktio			180°	
Horisontaalinen adduktio			135°	
Fleksio			180°	
Ekstensio			60°	
Sisärotaatio (päinmakuulla)			70°	
Ulkorotaatio (päinmakuulla)			90°	

Lihassoima	M. supraspinatus & m.deltoideuksen keskiosa	M. subscapularis	M. infraspinatus & m. teres minor	M. biceps brachii
Tulos (0-5)				

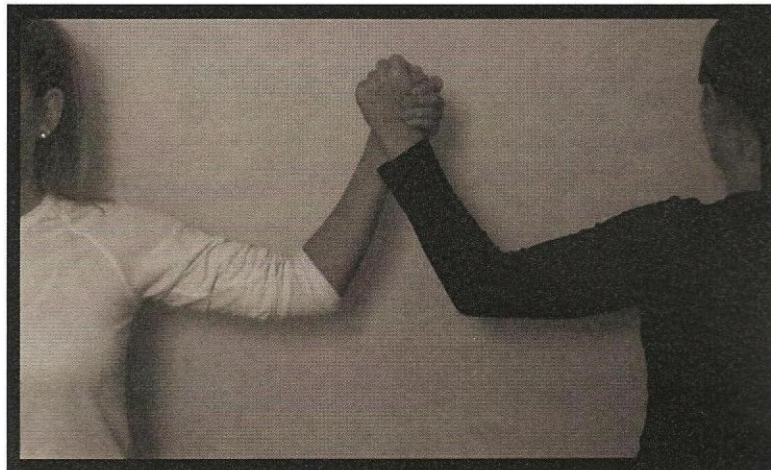
Rotar cuff jännitulehdus:	Hawkins-Kennedy impingement testi
Rotator cuff repeämä:	Drop arm-testi
Subacrominaalibursiitti:	Dawbarn-testi
Bicepsin jänteen luksaatio/repeämä:	Speed's testi
Anteriorinen instabiliteetti:	Anteriorinen apprehension
Posteriorinen instabiliteetti:	Posteriorinen apprehension
Multidirektionaalinen instabiliteetti:	Sulcus sign
AC-nivel:	Cross arm-testi



LIITE 3: Olkapään 8 spesifiä testiä testiopas

OLKAPÄÄN **8** **SPEIFIÄ TESTIÄ**

Testiopas fysioterapeuteille



Ronja Ruohonen & Tarja Törnroos

Fysioterapian koulutusohjelma



LAHDEN AMMATTIKORKEAKOULU
Lahti University of Applied Sciences

SISÄLLYS

1	OPPAAN ESITTELY	2
2	OLKAPÄÄN KIERTÄJÄKALVOSIMEN JÄNNETULEHDUKSEN SPESIFITESTI	3
3	OLKAPÄÄN KIERTÄJÄKALVOSIMEN REPEÄMÄN SPESIFITESTI	4
4	SUBAKROMIAALIBURSIITIN SPESIFITESTI	5
5	BICEPSIN JÄNTEEN LUKSAATION/REPEÄMÄN SPESIFITESTI	6
6	OLKAPÄÄN ANTERIORISEN INSTABILITEETIN SPESIFITESTI	7
7	OLKAPÄÄN POSTERIORISEN INSTABILITEETIN SPESIFITESTI	8
8	OLKAPÄÄN MULTIDIREKTIONAALISEN INSTABILITEETIN SPESIFITESTI	9
9	AC-NIVELEN VAMMOJEN SPESIFITESTI	10
	LÄHTEET	11

1 OPPAAN ESITTELY

Olkapään 8 spesifiä testiä testiopas fysioterapeuteille on osa opinnäytetyötä Miten tutkin olkapään ja kartoitan vaaran merkit? Olkapään tutkimuslomake, testiopas & red flagit.

Oppaan tarkoituksena on yhtenäistää ja johdonmukaistaa fysioterapian olkapään tuki- ja liikuntaelinperäistä fysioterapeuttista tutkimista ja varmistaa, että jokainen työntekijä suorittaa olkapään spesifit testit luotettavasti ja yhdenmukaisesti. Oppaassa selitetään testit kuvina sekä kirjallisesti.

Testiopas pitää sisällään 8 olkapään spesifiä testiä, joiden valinta on perusteltu opinnäytetyön kirjallisessa osassa ja jotka kuuluvat olkapään tutkimuslomakkeeseen.

Yleinen testausohje: Olkapään tutkimisen tulisi aina olla luonnollisesti etenevä kokonaisuus, jossa huomioidaan asiakas kokonaisuutena. Asiakkaan tulee tutkimuksen aikana olla ylävartalo riittävällä vyötäröllä asti. Tutkimuksen ja johtopäätöksien ei tulisi perustua pelkästään spesifien testien löydöksiin.

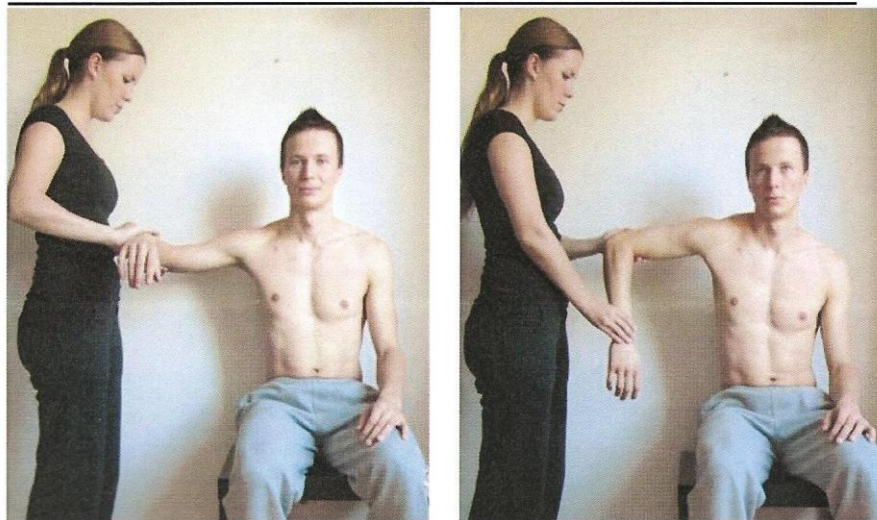
2 OLKAPÄÄN KIERTÄJÄKALVOSIMEN JÄNNETULEHDUKSEN SPESIFITESTI

Hawkins-Kennedy impingement testi

Toteutus: Hawkins-Kennedy impingement testissä asiakas voi istua tai seistä. Asiakkaan olkavarsi on 90° abduktiossa ja kyynärvarsi 90° fleksiossa. Tutkija tukee tutkittavaa yläraajaa ja vie ranteesta käsivartta sisäkiertoon taivuttamalla kyynärvartta alaspäin.

Löydös: Kipu kiertäjäkalvosimen alueella. Löydös tulkitaan kiertäjäkalvosimen jännetulehduksena. Testin liike työntää supraspinatus-jännettä kohti coracoacromiaali ligamenttia ja coracoideuksen anteriorista pintaa.

Testi koottu lähteistä: (Magee 2008, 293; Day, Fox & Paul-Taylor 2009, 20-21; Kenyon & Kenyon 2009, 117; Viikari-Juntura ym. 2009b, 140; Viikari-Juntura 2009a, 7; Kousa & Oksala 1991b, 64.)



Alkuasento

Loppuasento

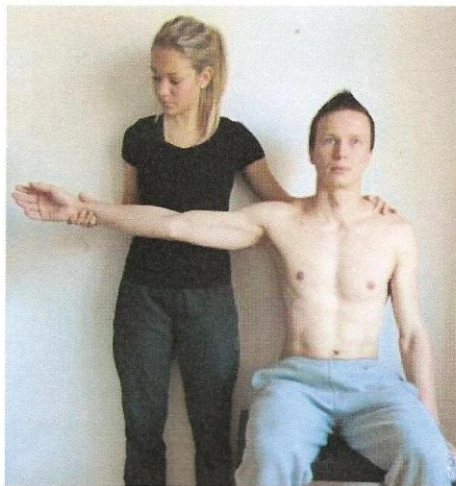
3 OLKAPÄÄN KIERTÄJÄKALVOSIMEN REPEÄMÄN SPESIFITESTI

Drop arm-testi

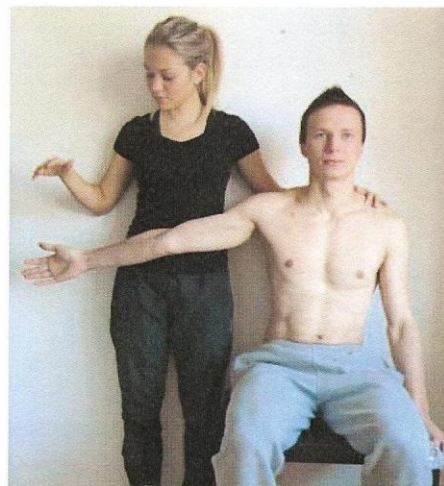
Toteutus: Drop-arm testissä asiakas istuu tai seisoo. Tutkija vie asiakkaan yläraajan 90 ° abduktioon ja ulkokiertoon. Asiakasta pyydetään laskemaan käsi hitaasti vartalon viereen tutkijan päässä irti.

Löydös: Asiakas ei kykene laskemaan kättä sivulle tai tuntee kovaa kipua. Löydös tulkitaan kiertäjäkalvosimen repeämänä.

Testi koottu lähteistä: (Buckup 2008, 89; Magee 2008, 311; Day, Fox & Paul-Taylor 2009, 26–27.)



Alkuasento



Loppuasento

4 SUBAKROMIAALIBURSIITIN SPESIFITESTI

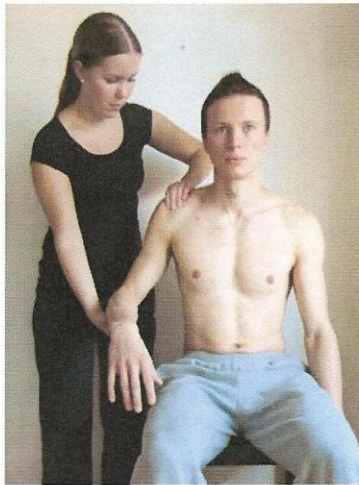
Dawbarn-testi

Toteutus: Dawbarn-testissä tutkija abduktoi asiakkaan kättä sen ollessa rentona ja toisella kädellä palpoo anterolateraalista subakromiaalitalaa. Tutkija lisää keskeistä subakromiaalipainetta passiivisesti abduktoimalla asiakkaan käden 90°:seen.

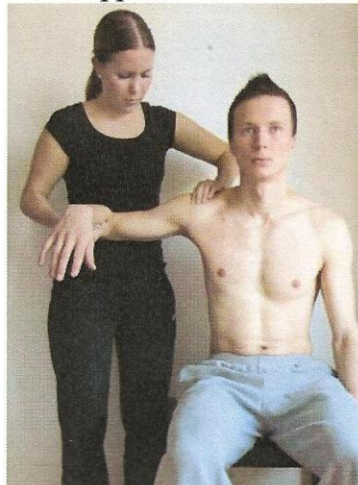
Löydös: Subakromiaalikipu, joka vähenee abduktiossa. Abduktion aikana deltoideus liikuu subakromiaalibursan reunan yli lievittäen kipua.

Testi koottu lähteistä: (Shoulder examination tests 2011; Buckup 2008, 77-78.)

Alkuasento



Loppuasento



5 BICEPSIN JÄNTEEN LUKSAATION/REPEÄMÄN SPESIFITESTI

Speed's testi

Toteutus: Speed's testissä asiakas voi istua tai seistä. Asiakas ojentaa olkavarren 90 ° hartiakorkeudelle, kyynärpää ojennettuna. Kyynärvarsi supinaatiossa. Tutkija yrittää vastustaa asiakkaan olkanivelen fleksiota.

Löydös: Kipu hauisvaossa (bicipital groove).

Testi kootti lähteistä: (Magee 2008, 308–309; Day, Fox & Paul-Taylor 2009, 57–59; Kenyon & Kenyon 2009, 119; Kousa & Oksala 1991b, 64.)



Tutkija yrittää vastustaa asiakkaan olkanivelen fleksiota

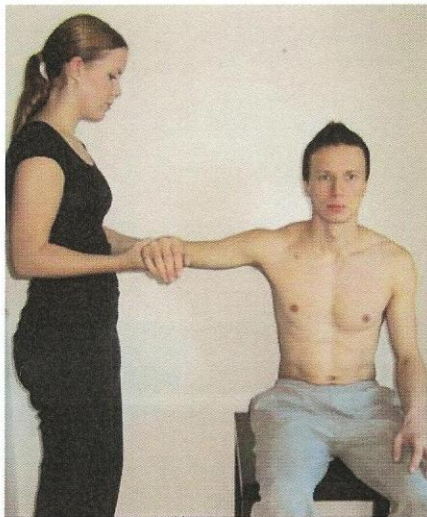
6 OLKAPÄÄN ANTERIORISEN INSTABILITEETIN SPESIFITESTI

Anteriorinen apprehension-testi

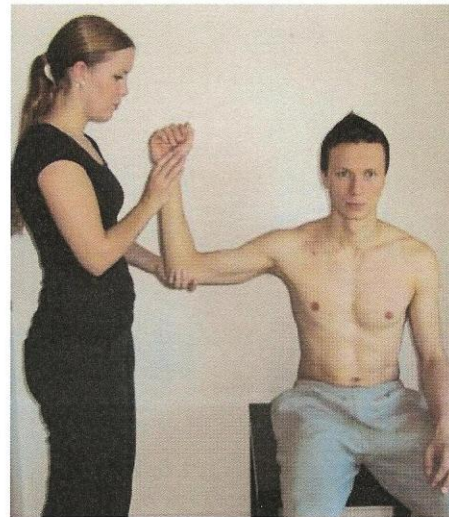
Toteutus: asiakkaan ollessa makuulla tai istuessa tutkija vie olkavarren 90° abduktioon, kyynärvarren ollessa 90° fleksiossa. Tutkija vie käden ulkorotaatioon.

Löydös: Olkaluun pää subluksoituu eteenpäin, jolloin asiakas tuntee muljahduksen. Löydös tulkitaan glenohumeraalinivelen anteriorisena instabiliteettina.

Testi koottu lähteistä: (Woodward & Best 2000; Vastamäki 2003; Magee 2008, 279; Day, Fox & Paul-Taylor 2009, 28-29; Kenyon & Kenyon 2009, 116; Viikari-Juntura ym. 2009b, 140; Viikari-Juntura 2009a, 7.)



Alkuasento



Loppuasento

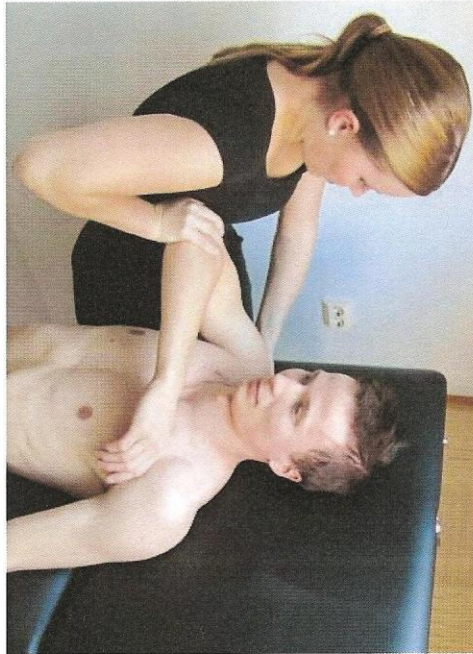
7 OLKAPÄÄN POSTERIORISEN INSTABILITEETIN SPESIFITESTI

Posteriorinen apprehension-testi

Toteutus: Asiakas selinmakuulla. Tutkija vie asiakkaan olkanivelen 90° fleksioon ja sisäkiertoon kyynärpäähän ollessa fleksiassa. Tutkija painaa kyynärpäätä posteriorisesti, kohti alustaa.

Löydös: Liike tuottaa kipua ja liikkeen lopussa ei ole rajoitusta.

Testi koottu lähteistä: (Woodward & Best 2000; Buckup 2008, 118-119; Shoulder examination tests 2011.)



Tutkija painaa kyynärpäätä posteriorisesti, kohti alustaa

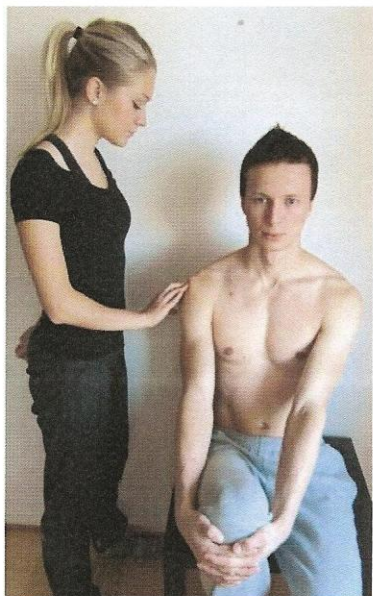
8 OLKAPÄÄN MULTIDIREKTIONAALISEN INSTABILITEETIN SPESIFITESTI

Sulcus sign-testi eli polvi-testi

Toteutus: Asiakas istuu selkä suorana tuolilla, kädet ristissä koholla olevan polven ympärillä ja antaa alaraajan painon vetää käsiä alaspäin kädet rentoina. Tutkija palpoo olkanivelraosta olkaluun pään liikettä.

Löydös: Nivelrako on huomattavan suuri, akromionin ja olkaluun välinen rako suurenee (sulcus sign). Sulcus sign on positiivinen silloin kun akromionin ja olkaluun välinen rako on 1-2 senttimetriä

Testi koottu lähteistä: (Vastamäki 2006; Buckup 2008, 119-120; Magee 2008, 290; Kenyon & Kenyon 2009, 119; Viikari-Juntura ym. 2009b, 146; Vastamäki 2010.)



Tutkija palpoo olkanivelraosta
olkaluun pään liikettä

9 AC-NIVELEN VAMMOJEN SPESIFITESTI

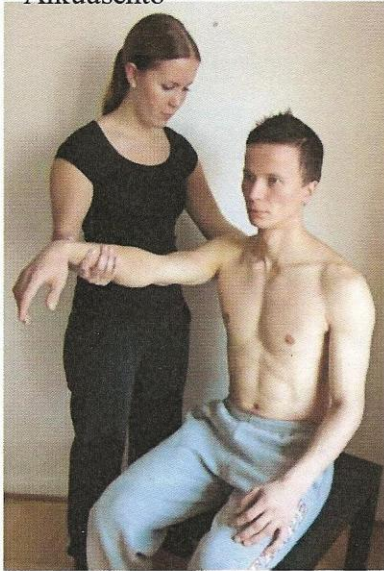
Cross arm-testi

Toteutus: Testi voidaan suorittaa istuen tai seisten asiakkaan aktiivisesti tekemänä tai tutkijan passiivisesti tekemänä. Testissä olkanivel 90° fleksiassa viedään yläraaja etukautta mahdollisimman pitkälle toisen olkapään päälle (horisontaaliadduktio).

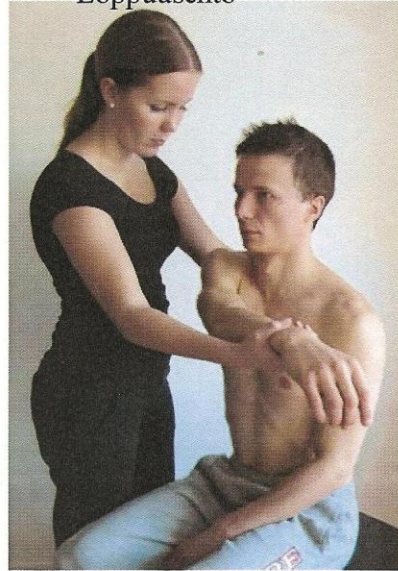
Löydös: Kipu AC-nivelessä.

Testi koottu lähteistä: (Kousa & Oksala 1991b, 64; Vastamäki 2003; Magee 2008, 306–307; Day, Fox & Paul-Taylor 2009, 63–64; Kenyon & Kenyon 2009, 117.)

Alkuasento



Loppuasento



LÄHTEET

Buckup, K. 2008. *Clinical Tests for the Musculoskeletal System Examinations – Signs – Phenomena*. 2nd Edition. New York: Thieme.

Day, R., Fox, J. & Paul-Taylor, G. 2009. *Neuro-musculoskeletal clinical tests A clinician's Guide*. Churchill Livingstone Elsevier.

Dumontier, C. & Doursounian, L. 2007. Clinical examination of the shoulder in disorders of the rotator cuff. *Maîtrise Orthopédique, Le journal orthopédique sur le web*. N. 168 [viitattu 5.5.2011]. Saatavissa: http://www.maitrise-orthop.com/viewPage_us.do?id=1010

Kenyon, K. & Kenyon, J. 2009. *The Physiotherapist's Pocket-book*. Second edition. Churchill Livingstone Elsevier.

Kousa, P. & Oksala, N. 1991. Yläraajan yleinen tutkiminen. Teoksessa Rokkanen, P., Pätiälä, H. & Aho, H. (toim.) *Kirurgisen potilaan tutkiminen*. Tampereen Lääketieteen Kandidaattiseura r.y.

Magee, D. 2008. *Orthopedic physical assessment*. Fifth edition. Saunders Elsevier.

Shoulder examination tests. 2011. [Shoulderdoc.co.uk](http://www.shoulderdoc.co.uk) [viitattu 3.5.2011]. Saatavissa: <http://www.shoulderdoc.co.uk/article.asp?section=497>.

Vastamäki, M. 2003. Kipeä olkapää. *Duodecim* [viitattu 2.5.2011]. Saatavissa: <http://www.terveyskirjasto.fi/xmedia/duo/duo93850.pdf>.

Vastamäki, M. 2006. Miten selviän haasteesta? Kipeä olka vastaanotolla. *Yleislääkäri* 1/2006, vsk 21 [viitattu 2.5.2011]. Saatavissa: http://www.coronaria.fi/vaihe3/yle/kl/y11_2006.pdf.

Vastamäki, M. 2010. Vältä akromioplastiaa nuoren ihmisen löy-
sän olan hoitona. Suomen Ortopedia ja Traumatologia Vol. 33.
2/2010 [viitattu 3.5.2011]. Saatavissa:
http://www.soy.fi/files/sot_2_2010_18.pdf.

Viikari-Juntura, E. 2009a. Olkapää – elämäntapojemme ja
työmme heijastin. Fysioterapia- lehti 2/2009, 4-7.

Viikari-Juntura, E., Vasenius, J. & Björkenheim, J-M. 2009b.
Olkapään sairaudet. Teoksessa Arokoski, J., Alaranta, H., Pohjo-
lainen, T., Salminen, J. & Viikari-Juntura, E. (toim.) Fysiatria.
Keuruu: Otavan kirjapaino Oy.

Woodward, T. & Best, T. 2000. Problem- oriented diagnosis The
Painfull Shoulder: Part 1. Clinical Evaluation. The American
Academy of Family Physicians [viitattu 5.5.2011]. Saatavissa:
<http://www.aafp.org/afp/20000515/3079.html>.

Kiitokset: Antti



LAHDEN AMMATTIKORKEAKOULU
Lahti University of Applied Sciences