

Saimaan ammattikorkeakoulu
Sosiaali- ja terveysala Lappeenranta
Fysioterapian koulutusohjelma

Paula Koivusalo, Neea Pönni ja Pinja Simola

Kahden olkapääkuntoutujien arvioinnissa käytettävän itsearviointilomakkeen vertailututkimus

Opinnäytetyö 2018

Tiivistelmä

Paula Koivusalo, Neea Pönni, Pinja Simola
Kahden olkapääkuntoutujien arvioinnissa käytettävän itsearviointilomakkeen
vertailututkimus, 39 sivua, 2 liitettä
Saimaan ammattikorkeakoulu
Sosiaali- ja terveysala Lappeenranta
Fysioterapeuttikoulutus
Opinnäytetyö 2018
Ohjaaja: Koulutuspäällikkö Sari Liikka, Saimaan ammattikorkeakoulu

Tämä opinnäytetyö on systemaattisen kirjallisuuskatsauksen pohjalta suoritettu vertailututkimus ASES- ja SRQ-kyselylomakkeen luotettavuudesta ja toistettavuudesta olkapääkuntoutujilla. Työn tarkoituksena oli kerätä olemassa olevaa tutkimustietoa edellä mainittujen mittareiden luotettavuudesta ja toistettavuudesta, ja vertailla saatujen tulosten avulla mittareita toisiinsa, tuottaen lisää tietoa ASES- ja SRQ-kyselylomakkeesta niin työntekijöille kuin Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystieteille.

Työhön tutkimusaineisto haettiin viidestä eri sähköisestä tietokannasta käyttäen apuna Boolean logiikkaa. Kaikki mukaan valitut tutkimukset on tehty vuosien 2013–2018 välillä, jotta opinnäytetyöhön valittu tieto olisi mahdollisimman ajankohtaista. Mukaan valikoitui loppujen lopuksi yhteensä seitsemän tutkimusta tietokannoista EBSCO, PubMed ja ScienceDirect.

Tuloksena voidaan todeta, että ASES- ja SRQ-kyselylomake soveltuvat eri olkapäävaivojen arviointiin niiden luotettavuuden ja toistettavuuden suhteen. Kirjallisuuskatsauksen perusteella ei voida kuitenkaan tehdä johtopäätöstä siitä, kumpi arviointimenetelmä on luotettavampi tai toistettavampi, koska katsauksessa käytettyjen tutkimusten tutkimusmenetelmät eivät ole suoraan verrattavissa toisiinsa.

Asiasanat: ASES, SRQ, luotettavuus, toistettavuus, systemaattinen kirjallisuuskatsaus

Abstract

Paula Koivusalo, Neea Pönni, Pinja Simola

A comparative study on two self-assessment forms used in the evaluation of shoulder patients, 39 of pages, 2 of appendices

Saimaa University of Applied Sciences

Health Care and Social Services, Lappeenranta

Degree Programme in Physiotherapy

Bachelor's Thesis 2018

Instructor: Ms Sari Liikka, Degree Program Manager, Saimaa University of Applied Sciences

This bachelor's thesis is a comparative study on the validity and reliability of ASES and SRQ with patients with shoulder injury. The study is based on a systematic literature review of both existing evaluation methods. The purpose of the thesis is to gather information about the validity and reliability of either evaluation method from existing studies and to compare the results, thus generating more information about ASES and SRQ for the authors as well as the commissioner, Eksote.

The material for the study was retrieved from 5 electronic databases using Boolean logic in the search. All studies included have been executed during 2013–2018, in order for the information collected in this thesis would be as current as possible. Altogether, 7 studies from the databases EBSCO, PubMed and ScienceDirect were chosen for the literature review.

As a result, it is possible to conclude that both the ASES and SRQ are valid means of evaluating patients with different shoulder injuries in behalf of their validity and reliability. Although, it is not possible to judge which of the two is more valid or reliable, since the studies used for the literature review all used different methods to examine the validity and reliability of the forms.

Keywords: ASES, SRQ, reliability, validity, systematic literature review

Sisällysluettelo

Lyhenteiden luettelo.....	6
1 Johdanto	7
2 Olkapään vaivat ja arviointi	8
2.1 Olkapään anatomia ja fysiologia.....	8
2.2 Ahdas olka -oireyhtymä	10
2.3 Olkanivelen epävakaus.....	11
2.4 Kiertäjäkalvosimen repeämä	12
2.5 Olkapäävaivojen arviointi	13
3 Kyselylomakkeen psykometriset ominaisuudet.....	15
3.1 Luotettavuus.....	16
3.2 Toistettavuus	17
4 Opinnäytetyön toteutus	18
5 Aineiston analysointi.....	21
5.1 Tutkimukset ASES-lomakkeen psykometrisistä ominaisuuksista	21
5.2 Tutkimukset SRQ-kyselylomakkeen psykometrisistä ominaisuuksista	25
6 Tulokset	27
6.1 Tulokset ASES- ja SRQ-kyselylomakkeen luotettavuudesta.....	28
6.2 Tulokset ASES- ja SRQ-kyselylomakkeen toistettavuudesta	30
7 Pohdinta.....	33
7.1 Aineisto ja menetelmät.....	33
7.2 Tulokset	34
7.3 Johtopäätökset	34
7.4 Jatkotutkimusaiheet	35
Lähteet	36

Liitteet

- Liite 1 Olkapääpotilaan toimintakykykysely ASES
- Liite 2 Olkapäävaivoja koskeva kyselylomake SRQ-FI

Lyhenteiden luettelo

Lyhenne	Selitys
ASES	American Shoulder and Elbow Surgeons
B.I.	Barthel Index
CMS	Constant Murley Score
CS	Constant Score
DASH	The Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand
ICC	Intraclass Correlation Coefficient
IQOLA	International Quality of life Assessment
NRS	Numeric Rating Scale
OSS	Oxford Shoulder Score
RC-QOL	Rotator Cuff Quality of Life
SANE	Single Assessment Numeric Evaluation
SDQ	Shoulder Disability Questionnaire
SF-36	Short-Form 36 Health Survey
SPADI	Shoulder Pain and Disability Index
SRQ	Shoulder Rating Questionnaire
SST	Simple Shoulder Test
UCLA	University of Clifornia Los Angeles
ULFI	Upper Limb Functional Index
VAS	Visual analogue scale
WOOS	Western Otario Osteoarthritis of the Shoulder
WORC	Western Ontario RC Index

1 Johdanto

Kipu olkapäässä on yleisimpiä tuki- ja liikuntaelinoireita Suomessa. Yleisimmäksi tuki- ja liikuntaelinvaivaksi nousee selkäkipu, seuraavaksi niskakipu ja kolmanneksi olkapääkipu (TTL 2017a). Kaikista tuki- ja liikuntaelinvaivoista olkapääkipu muodostaa 20 prosenttiosuuden Suomessa (TTL 2017b). Kolmasosa yli 30-vuotiaista on kokenut kipua olkapäässä viimeisen kuukauden aikana (Piitulainen, Paloneva, Ylinen, Kautinen & Häkkinen 2014). Opinnäytetyön yhteistyökumppanilta, Anne Pylkköseltä, saadun tilaston mukaan fysioterapian vastaanotolle on saapunut olkapään oireyhtymä -koodauksella 111 asiakasta ja olkapään oire/vaiva -koodauksella 2124 asiakasta vuosina 2016–2017 (Pylkkönen 2017). Olkapäävaivojen riskitekijänä on esimerkiksi fyysisesti kuormittava työ, jossa toistuvat samanlaiset käden ja käsivarren liikkeet (TTL 2017a).

Olkapäävaivat aiheuttavat työstä sairauspoissaoloja, joiden keskimääräinen pituus on 2,3 kuukautta vuodessa. Olkapäävaivojen yleisenä hoitomuotona käytetään leikkausta, joka aiheuttaa sekä yksilölle että yhteiskunnalle merkittäviä kustannuksia. Usein leikkaukset voitaisiin välttää tehostamalla konservatiivista hoitoa. (Piironen 2017.)

Opinnäytetyö tehdään yhteistyössä Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystieteiden (Eksote) kanssa, josta saatiin pyyntö vertailla kahta itsearviointilomaketta keskenään. Eksoten fysioterapeutit ovat tähän asti käyttäneet olkapääkuntoutujien arvioinnissa ja kuntoutuksen seurannassa suomenkielistä Shoulder Rating Questionnaire -kyselylomaketta (SRQ-FI); kevään 2018 aikana aiotaan siirtyä American Shoulder and Elbow Surgeons -kyselylomakkeen (ASES) käyttöön. ASES-kyselylomakkeesta halutaan saada lisää tietoa ja verrata sen luotettavuutta sekä toistettavuutta aikaisemmin käytettyyn SRQ-FI-kyselylomakkeeseen.

Opinnäytetyön tarkoituksena on systemaattisen kirjallisuuskatsauksen avulla selvittää aiempia tutkimuksia ASES- ja SRQ-kyselylomakkeen psykometrisistä ominaisuuksista sekä tulosten pohjalta vertailla niiden luotettavuutta ja

toistettavuutta olkapääkuntoutujan arvioinnissa. Tavoitteena opinnäytetyöllä on antaa Eksoten fysioterapeuteille lisää tietoa ASES-kyselylomakkeesta.

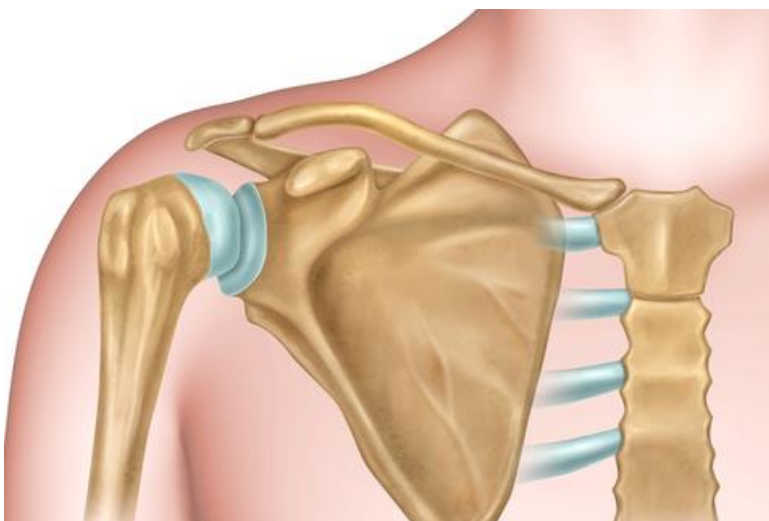
2 Olkapään vaivat ja arviointi

Tässä luvussa käsitellään olkapään rakennetta ja toimintaa, erilaisia olkapäävaivoja sekä näiden vaivojen arviointiin kehitettyjä lomakkeita. Olkapääkuntoutujaksi tässä opinnäytetyössä määritellään henkilö, jolla on oireita, kuten kipua tai liikerajoituksia olkapäässä. Olkapääkuntoutuja tulee oireidensa vuoksi fysioterapeutin vastaanotolle.

Olkapääoireita esiintyy lähes poikkeuksetta kaikissa ikäluokissa: yleisimpänä on ahdas olka -oireyhtymä 35–50-vuotiailla työikäisillä. Muita useimmiten esiintyviä olkapääongelmia ovat 15–35-vuotiaiden epävakaat (*instabiili*) olkanivel, sekä erilaiset kiertäjäkalvosimen repeämät yli 50-vuotiailla. (Vastamäki 2003.)

2.1 Olkapään anatomia ja fysiologia

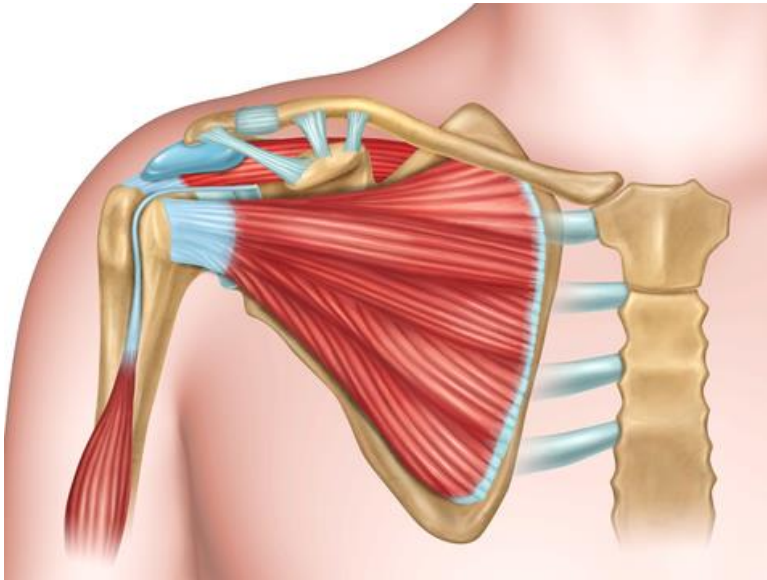
Olkanivel on kehon liikkuvin nivel, joka yhdistää hartian luut vapaan yläraajan luihin (Nienstedt, Hänninen, Arstila & Björkqvist 1989, 116–117). Vaikka olkapäästä puhutaan yksikössä, sen voidaan katsoa muodostuvan kolmesta eri nivelestä, jotka näkyvät kuvassa 1: varsinaisesta olkanivelestä (*articulatio humeri*), lapa-solislunivielestä (*articulatio acromioclavicularis, ac-nivel*) ja solisluu-rintalastanivelestä (*articulatio sternoclavicularis, sc-nivel*). Varsinainen



Kuva 1. Hartian ja olkapään luusto edestäpäin kuvattuna (Andreas 2009a)

olkanivel on toinen kehon pallonivelistä, se muodostuu olkaluun puolipallomaisesta päästä (*caput humeri*) ja lapaluun nivelkupista (*cavitas glenoidalis*). (Pohjolainen 2015.)

Olkaniveltä ympäröivä kapseli on todella väljä, joten pääosa nivelen tuesta tulee sitä ympäröivistä olkaseudun lihaksistosta: lavan aluslihaksesta (*musculus subscapularis*), ylemmästä lapalihaksesta (*musculus supraspinatus*), alemmasta lapalihaksesta (*musculus infraspinatus*) ja pienestä lapalihaksesta (*musculus teres minor*). Nämä lihakset yhdessä jänteiden kanssa muodostavat kiertäjäkalvosimen, joka esitetään kuvassa 2. Kiertäjäkalvosimen lihasten osallistuessa nivelen liikkeisiin, ne painavat samalla olkaluun päätä kohti lapaluun nivelpintaa, jolloin nivel pysyy nivelkuopassa. (Pohjolainen 2015.)



Kuva 2. Olkapään alueen lihaksisto edestäpäin kuvattuna (Andreas 2009b)

Koska olkapää on synoviaalinivel, sillä on monta erilaista liikesuuntaa: ojennus (*ekstensio*), koukistus (*fleksio*), loitonuus (*abduktio*), lähennys (*adduktio*) ja sisä- sekä ulkokierto (*rotaatio*) (Jones 2018). Olkanivelellä lasketaan olevan kolme eri astetasoa, joilla liike tapahtuu: lepoasento on 0 astetta, loitonuus (*abduktio*) 0–90 astetta ja kohotus (*elevaatio*) 90–180 astetta. Loitonnuksella tarkoitetaan liikettä pois päin olkapään ja lapaluun suuntaisen tason leposuunnasta. Puhtaasti vartalon sivulle suuntautuva loitonuus (*lateraalinen abduktio*) ei ole mahdollinen, vaan liike aiheuttaa aina taaksepäin kallistusta (*retroversiota*) ja lievää kiertoa. Lapaluun suuntainen loitonuus on aina eteenpäin suuntautunut (*frontaalinen abduktio*). Olkavarren loitonuus on aina yhteydessä lapaluun liikkeeseen: kun se

on enemmän kuin 90 astetta, liittyy lapaluun mukaan liikkeeseen, koska olkaluun liikkeen itsenäisen liikkeen jatkumista rajoittaa korppilisäke-olkalisäkeside (*ligamentum coracoacromiale*). Lapaluun liittyessä mukaan olkavarren liikkeeseen käytetään siitä termiä *elevatio*. (Platzer 2009, 116.)

2.2 Ahdas olka -oireyhtymä

Ahdas olka -oireyhtymä on yksi yleisimmistä tuki- ja liikuntaelimestön vaivoista. Se yleistyy ikääntymisen myötä ja selittää 36 % olkapään häiriöistä. Ahdas olkapää -oireyhtymä on yhteisnimitys vaivoille, kuten kiertäjäkalvosimen rappeumamuutokselle eli tendinoosille, kiertäjäkalvosimen osittaiselle paksuuntumiselle ja limapussin tulehdukselle eli bursiitille. (Steuri, Sattelmayer, Elsig, Kolly, Tal, Taeymans & Hilfiker 2017.) Oireyhtymä johtuu hankauksesta ja ympäröivien kudosten välisestä kitkasta olkalisäkkeen alapuolisessa tilassa. Etiologia on oireyhtymässä moniulotteinen: syynä ovat rakenteelliset ja mekaaniset tekijät, kiertäjäkalvosimen patologia, olkanivelen epävakaus, lapaluuta kontrolloivien lihasten epätasapaino sekä ryhtiin liittyvät seikat. (Lewis, Green & Dekel 2001.)

Ikääntymisestä johtuvan jänteen rappeutumisen seurauksena vaurioiden paraneminen hidastuu. Tulehdus tai vaurio syntyy olkaluuhun kiertäjäkalvosinjänteiden kiinnittymiskohtaan. Jänteen tulehtuessa kudokset paksuuntuvat, mikä aiheuttaa ahtauden lisääntymisen. Kiertäjäkalvosimen jänteen rappeuman riskiä suurentavat yläraajan toistoliikkeet ja kohoasennot sekä olkaniveltä kuormittavat voimat. (Lepola, Paloneva, Huuskonen, Kallinen, Karppinen, Mattila, Mattila, Raittinen, Rautiainen, Takala & Äärimaa 2014; Pohjolainen 2015.) Liikekipu olkapäässä ja olkavarren ulkoreunassa, kiertäjäkalvosimen lihasten heikkous sekä yläraajan liikerajoitukset ovat tavallisimpia oireita kiertäjäkalvosinoireyhtymässä. Yläraajan aktiiviset liikkeet ovat rajoittuneita ja kivuliaita, mikä vaikuttaa päivittäisiin toimintoihin. Esimerkiksi paidan pukeminen vaikeutuu. (Rabini, Piazzini, Bertolini, Deriu, Saccomanno, Santagada, Sgadari, Bernabei, Fabbriciani, Marzetti & Milano 2012; Pohjolainen 2015.)

Kiertäjäkalvosimen oireyhtymää hoidetaan konservatiivisesti. Oireita aiheuttavia liikkeitä sekä koho- ja loitonusasentoa tulee vähentää. Kivun, tulehduksen ja turvotuksen hoitoon käytetään kylmähoitoa ja tulehduskipulääkitystä. Lääkäri voi oireiden jatkuessa tehostaa tulehduskipulääkitystä tai antaa paikallisen kortisonipuudutteen, jonka vaikutus alkaa nopeasti. Se on tehokas keino kivun lievitykseen ja sitä kautta toimintakyvyn paranemiseen lyhyessä ajassa. Terapeuttisella harjoittelulla tähdätään parantamaan kiertäjäkalvosimen lihasten sekä lapaluuhun kiinnittyvien lihasten voimaa, jolloin liikekipu vähenee ja olkapään toimintakyky paranee. Olkanivelen liikelaajuuksia ylläpidetään liikuttamalla yläraajaa kivuttomalla alueella. Työasennon ja ryhdin korjaus kuuluvat myös oireyhtymän hoitoon. (Pohjolainen 2015.)

2.3 Olkanivelen epävakaas

Olkanivelen suuren liikkuvuuden vuoksi se on altis vaurioitumaan tapaturmissa. Olkanivelen epävakaas luokitellaan etiologian, suunnan, suuruuden ja ajan mukaan. (Björkenheim, Grönblad, Hedenborg, Kainonen, Levón, Paavola, Salmenpohja, Tuovinen & Pakkala 2008.) Traumaperäinen epävakaas, joka johtuu tapaturmasta tulleesta sijoiltaanmenosta, kuten kaatumisesta tai urheiluvammasta, on yleisin syy olkanivelen epävakauteen (Lepola 2016). Yli 45-vuotiaille potilaille olkanivelen sijoiltaanmeno voi johtaa kiertäjäkalvosimen repeämään, ja nuorille potilaille se aiheuttaa epävakaasoireita. Epävakaasoire on toistuva olkanivelen sijoiltaanmeno tai sijoiltaanmenon pelko. (Äärimaa, Kukkonen, Laaksonen, Rantakokko, Mäkelä, Isotalo & Virolainen 2013.) Olkanivelen etupuolen epävakaas on yleisin sijoiltaanmenon syy: niitä esiintyy 95 % kaikista tapauksista. Sijoiltaanmenoon liittyy usein myös pehmytkudoksen tai luisten rakenteiden vaurioita. (Monk, Roberts, Logishetty, Price, Kulkarni, Rangan & Rees 2015.)

Sijoiltaanmenon hoito on ensisijaisesti konservatiivista. Ensimmäisen sijoiltaanmenon jälkeen on huomioitava mahdolliset liitännäisvauriot ja epävakaasoireen syntyminen. Traumaperäisen sijoiltaanmenon hoitona olkanivelen paikalleen laittamisen jälkeen on kivunhoito ja immobilisaatio, eli tuetaan olkanivel liikkumattomaksi kantositeen avulla noin viikon ajaksi. Sen jälkeen voi tehdä olkaniveleen kohdistuvia kevyitä heiluri- tai pyöritysliikkeitä.

Liikelaajuuksia lisätään kivun sallimissa rajoissa, kuitenkin niin, että ulkokiertoa sekä loitonusta lisätään viimeisimpänä. Kiertäjäkalvosimen lihasten ja lavan hallintaa stabiloivien lihasten vahvistaminen ovat tärkeitä epävakauden hoidossa. Leikkaushoitoa voi harkita, jos potilaan ammatti tai harrastus vaativat olkanivelen stabiilia toimintaa, jos olkanivelen epävakaous on kroonistunut. Leikkaushoitoa harkittaessa tulee erottaa olkanivelen epävakausoire ja yliliikkuvuus toisistaan. Suurella osalla, joilla on epävakausoireita olkanivelessä, esiintyy myös nivelten yliliikkuvuutta. (Äärimaa ym. 2013; Lepola 2016.)

2.4 Kiertäjäkalvosimen repeämä

Kiertäjäkalvosimen repeämä tulee helpoiten ylemmän lapalihaksen jänteen alueelle kaaduttaessa olkapään päälle, raskaan noston yhteydessä tai olkapäähän osuneen iskun takia. Myös aiemmin rappeutuneeseen jänteeseen tapaturma voi aiheuttaa repeämän. (Vastamäki 2000; Lepola ym. 2014.) Myös kiertäjäkalvosimen rappeumaperäinen tauti voi edetä repeämäksi. Syytä on hankala tunnistaa, mutta yleensä repeämä oireilee rasituksen, pienienergisemmän vamman tai äkillisen liikkeen yhteydessä. (Lepola ym. 2014; Lepola 2016.) Repeämä voi olla täydellinen, jolloin se ulottuu koko jänteen läpi, tai osittainen. Repeämä voi olla laaja, jolloin se ulottuu vammamekanismin mukaan joko lavanaluslihaksen alueelle eteenpäin, alemman lapalihaksen alueelle taaksepäin tai molempiin suuntiin. (Vastamäki 2000.) Kiertäjäkalvosimen revetessä ilmenee kipua, joka voi myös säteillä kyynärvarteen tai niska-hartiaseudun alueelle, yösärkyä sekä lihasheikkoutta tai lihasvoiman puuttumista yläraajan nosto- ja kierto- liikkeissä. Olkanivelessä ilmenee liikerajoitusta, etenkin aktiivinen olkanivelen loitonuus ei onnistu, vaikka passiivinen liikkuvuus olisi normaali. Olkavarren vieminen etukautta ylös onnistuu tällöin liikkeistä parhaiten. (Vastamäki 2000; Lepola ym. 2014.)

Ylemmän lapalihaksen repeämässä lihasheikkous esiintyy 30–40 asteen loitonnuksen ja ulkokierron kohdalla (Lepola 2016). Alemman lapalihaksen vammassa aktiivinen ulkokierto rajoittuu ja lihasvoima alentuu. Lavanaluslihaksen vamma on hankalampi diagnosoida. Olkaluun ja lapaluun välinen koordinoitu yhteistoiminta (*humeroscapulaarinen rytm*i) häiriintyy kivun ja

liikerajoitusten aiheuttamien kompensatoristen liikkeiden takia. (Vastamäki 2000.)

Suurella osalla väestöstä kiertäjäkalvosimen repeämä ei kuitenkaan oireile. Erityisesti näin on ikääntyneillä henkilöillä. Potilaille, joilla on oireeton täydellinen kiertäjäkalvosimen repeämä, ei tehdä korjausleikkausta. Ei ole luotettavaa näyttöä, että leikkaus estäisi kiertäjäkalvosimen pitkäaikaisen kliinisen heikkenemisen, ja ikääntyneellä potilailla leikkauksen jälkeinen paranemisnopeus on hidastunut. (AAOS 2010.) Jos taustalla ei ole traumaa, on konservatiivinen hoito kiertäjäkalvosimen rappeumaperäisen repeämän ensisijainen hoitolinja. Jos 3–6 kuukauden jälkeen oireet eivät ole helpottaneet, tarvitaan kirurginen arvio repeämän korjauksesta. Kipua ja turvotusta voidaan hoitaa esimerkiksi liikehoidolla ja kortisoniruiskeella. (Lepola 2016.) Pienten ja keskikokoisten kiertäjäkalvosimen repeämien hoidossa aktiivinen konservatiivinen hoito saattaa johtaa samaan lopputulemaan kuin leikkaushoito ja konservatiivinen hoito yhdistettynä (Lepola ym. 2014).

Ensisijainen indikaatio eli hoidon aihe kiertäjäkalvosimen korjausleikkaukselle on merkittävä kipu tai olkapään toimintakyvyttömyys. Leikkaus on vaihtoehto niille, joilla on krooninen ja oireileva täydellinen kiertäjäkalvosimen repeämä. On näyttöä, että korjausleikkaus vähentää merkittävästi olkapään liikekipua sekä yöllä esiintyvää särkyä potilailla verrattuna konservatiiviseen hoitoon. (AAOS 2010.) Alle 50-vuotiailla kiertäjäkalvosimen repeämää hoidetaan ensin konservatiivisesti yhden kuukauden ajan ja yli 50-vuotiailla noin kolmen kuukauden ajan. Jos tämän jälkeen olkanivelen liikkeet jäävät vaakatason alapuolelle ja lihasvoima on heikko, hoidetaan repeämä leikkaushoidolla. Leikkaushoitoa harkitaan, jos taustalla on jonkinlainen traumaperäisen repeämän alkuvaihe tai rappeumaperäisessä repeämässä työikäisillä ja, jos konservatiivisesta hoidosta ei ole hyötyä. (Lepola ym. 2014; Lepola 2016.)

2.5 Olkapäävaivojen arviointi

Olkapäävaivojen arviointiin käytetään fysioterapiassa useita keinoja, mutta yksinkertaisesti helpoin ja edullisin vaihtoehto on käyttää olkapään arviointiin erityisesti kehitettyjä kyselylomakkeita. Osa lomakkeista on olkapääkuntoutujan

itse täytettäviä, ja osa on tehty fysioterapeutin täytettäväksi, osa sisältää sekä subjektiivisen että objektiivisen osion. Luvussa käsitellään yleisimpiä olkapäävaivojen arviointiin käytettyjä lomakkeita.

Tässä opinnäytetyössä käsiteltävä Shoulder Rating Questionnaire (SRQ) on itsearviointilomake, jonka suomenkielisen version on todettu soveltuvan käytettäväksi olkapään ongelmien yhteydessä. SRQ on helppo ja edullinen kyselylomake olkapään vaivojen arvioinnissa. Lomake sisältää yhteensä 21 kysymystä ja viisi pisteystettävää osa-aluetta: kokonaisarviointi, kipu, päivittäiset toiminnot, vapaa-aika ja urheilu sekä työ. Jokaisen osa-alueen pisteistä lasketaan keskiarvo, joka kerrotaan kahdella, minkä jälkeen tulo kerrotaan vielä tietyllä kertoimella. Maksimipistemäärä on 100: korkeampi yhteispistemäärä kertoo paremmasta yleisestä toimintakyvystä. Lomakkeen täyttöön kuluu aikaa viidestä kymmeneen minuuttia, joten se on nopea täyttää joko vastaanotolla, kotona, kirjeitse tai puhelinkyselynä. (Nyman, Palenius, Panula & Mälkiä 2008.)

Toinen opinnäytetyössä tarkasteltu lomake, The American Shoulder and Elbow Surgeons (ASES), on yksi olkapään kivun hoitoon osallistuvien asiantuntijoiden eniten käyttämistä arviointilomakkeista (Kelley, Shaffer, Kuhn, Michener, Seitz, Uhl, Godges & McClure 2011). Lomake on julkaistu vuonna 1994 (Werner, Chang, Nguyen, Dines & Gulotta 2016). Se kuuluu yhdessä DASH:in ja SPADI:n kanssa kliiniseen käyttöön eniten suositeltuihin arviointimenetelmiin sen hyvien psykometristen ominaisuuksien vuoksi (Kelley ym. 2011). ASES-kyselylomake käsittää osa-alueina kivun, epätukevuusoireet ja päivittäiset toiminnot. Lomakkeeseen kuuluu myös objektiivinen arviointiosio, mutta sitä harvemmin käytetään. (Käypä hoito 2014.) Kipu osiosta on mahdollista saada 0–50 pistettä, kuten myös toimintoja ja vammaa käsittelevästä osiosta. Pisteytys koko lomakkeessa on asteikolla 0–100: mitä pienempi tulos, sitä suuremmat ovat kivut ja toimintakyvyn lasku. (McClure & Michener 2003.)

Constant Score (CS) tai Constant-Murley Score (CMS) on Constantin ja Murleyn vuonna 1987 kehittämä lomake, joka on ensimmäisiä olkapään toiminnan arviointiin kehitettyjä menetelmiä. Lomakkeessa yhdistyvät klinikon tekemä fyysinen arviointi, sekä potilaan itse täyttämä subjektiivinen arvio. (ShoulderDoc 2010.) Subjektiiviseen osuuteen kuuluu viisi kysymystä: yhden kivusta ja neljä

muuta liittyen työhön, liikuntaan, uneen ja yläraajan käyttöön. Constant Scoren käyttöä ei suositella siitä syystä, että lomake ei sisällä montaa kysymystä liittyen potilaan itse arvioimiin toimintoihin. (Kelley ym. 2011.) Objektiiivinen arvio lomakkeessa kattaa olkapään liikelaajuudet ja olkavarren lihasvoiman. Tulokset ovat riippuvaisia potilaan iästä ja sukupuolesta, koska lomakkeelle on asetettu eri viitearvot eri ikäluokille ja sukupuolille. (Käypä hoito 2014.)

Shoulder pain and Disability Index (SPADI) kehitettiin arvioimaan poliklinikkapotilaiden olkapään kipua ja toimintakykyä. Kyselylomake sisältää 13 kohtaa, jossa viisi kysymystä on tarkoitettu mittaamaan kipua ja kahdeksan kysymystä mittaa toimintakykyä. SPADI:sta on kaksi eri versiota, joista molempien suorittamiseen kuluu alle viisi minuuttia. Alkuperäisessä versiossa jokaiseen kysymykseen vastataan VAS-janalla (visual analogue scale), ja tulokset arvioidaan keskiarvosta asteikolla 0–100, jossa korkeampi tulos tarkoittaa suurempaa vammaa. Toisessa versiossa kysymyksiin vastataan NRS-asteikolla (numeral rating scale) 0–10, ja tulokset tulkitaan keskiarvosta kuten alkuperäisessä versiossa. (Breckenridge & McAuley 2011.)

Simple Shoulder Test (SST) suunniteltiin arvioimaan hoitjakson jälkeistä olkapään toimintakyvyn paranemista. Testi koostuu 12 kysymyksestä, joissa vastausvaihtoehdot ovat *kyllä* tai *ei* sekä subjektiivisissa että objektiivisissa kysymyksissä. (ShoulderDoc 2010.) Tulokset arvioidaan asteikolla 0–12, jossa 0 pistettä tarkoittaa huonoa toimintakykyä, 12 parasta mahdollista toimintakykyä (Käypä hoito 2014).

Edellä mainittujen lisäksi käden ja olkapään alueen arviointiin kehitettyjä, tunnettuja lomakkeita ovat muun muassa University of California Los Angeles (UCLA), Western Ontario Rotator Cuff Index (WORC), Oxford Shoulder Score (OSS) Rotator Cuff Quality of Life (RC-QOL) (Käypä hoito 2014).

3 Kyselylomakkeen psykometriset ominaisuudet

Kyselylomakkeen psykometrisiin ominaisuuksiin kuuluvat luotettavuus (*validity*), toistettavuus (*reliability*) ja muutosherkkyys (*responsiveness*), jotka kertovat kyselylomakkeen pätevydestä sekä tarkkuudesta. Näiden ominaisuuksien

avulla voidaan arvioida kyselylomakkeen soveltuvuutta tiettyyn käyttötarkoitukseen. (THL 2018.) Tässä luvussa käsitellään kyselylomakkeen luotettavuutta ja toistettavuutta sekä, miten näitä ominaisuuksia voidaan mitata.

3.1 Luotettavuus

Kyselylomakkeen luotettavuus eli valideetti tarkoittaa, että lomake mittaa tarkoituksenmukaisesti haluttua ominaisuutta. Valideetti koostuu eri osa-alueista, joita ovat muun muassa sisältövalideetti, kriteerivalideetti, rinnakkaisvalideetti, rakennevalideetti ja ilmivalideetti. (Valkeinen, Anttila & Paltamaa 2014, 7.)

Sisältövalideetti tarkoittaa, että kyselylomake mittaa kaikkia niitä asioita, joita halutaan mitata. Esimerkiksi, jos halutaan mitata henkilön fyysistä suorituskyyä, täytyy silloin mitata kaikkia fyysisen suorituskyyyn osa-alueita. Ei riitä, että fyysisitä suorituskyyä mitataan esimerkiksi ainoastaan puristusvoimatestillä. (Valkeinen ym. 2014, 8–9.)

Kriteerivalideetti koostuu kahdesta osasta, ennustevalideetista ja samanaikaisvalideetista. Ennustevalideetti kuvaa sitä, miten hyvin tulokset ennustavat tulevaa. Samanaikaisvalideetti kertoo kuinka samanlaisia kyselylomakkeen antamat tulokset ovat toisen mittarin tulosten kanssa. Vertailussa käytetään yleisesti hyväksyttyä ja validiksi todettua mittaria, eli kultaista standardia. (Valkeinen ym. 2014, 9–10.)

Rinnakkaisvalideetti tarkoittaa, että kyselylomakkeen antamia tuloksia verrataan toisen kyselylomakkeen antamiin tuloksiin. Vertailtavien kyselylomakkeiden tulee mitata samaa asiaa. Vertailuun käytetty kyselylomake ei siis välttämättä ole yleisesti hyväksytty *kultainen standardi*. Erotteleva valideetti puolestaan kertoo miten näiden kahden kyselylomakkeen tulokset eroavat toisistaan. (Valkeinen ym. 2014, 12.)

Rakennevalideettia käytetään, kun ei ole olemassa kultaista standardia. Silloin vertailussa käytetään teoriaa tai mallia (Valkeinen ym. 2014, 10).

Ilmivalideetti tarkoittaa, että valideettia tarkastellaan ilman tilastollisia menetelmiä pelkästään päättelyä apuna käyttäen. Ilmivalideettia tarvitaan, kun

esimerkiksi tietylle asiakasryhmälle suunnattua kyselylomaketta aiotaan soveltaa toiselle asiakasryhmälle. (Valkeinen ym. 2014, 8.)

3.2 Toistettavuus

Kyselylomakkeen toistettavuus eli reliabiliteetti tarkoittaa, että lomakkeen antamat tulokset eivät vaihtele sattumanvaraisesti. Kyselylomakkeen antamat tulokset pysyvät samoina, mikäli ilmiö on pysynyt samana. Toistettavuutta voidaan tutkia peräkkäisillä mittauksilla (*test-retest*). Mittaus suoritetaan uudestaan samoille koehenkilöille, jolloin pystytään tarkastelemaan tulosten yhtenevyyttä eri mittauskerroilla. Tätä voidaan tarkastella relatiivisella reliabiliteetilla. Tilastollisista menetelmistä tähän voidaan käyttää esimerkiksi ICC (Intraclass correlation coefficient) menetelmää. (Valkeinen ym. 2014, 15–18.) Taulukossa 1 esitellään ICC-menetelmän tuloksien tulkintaa ja raja-arvoja.

ICC-arvot	Tulkinta
0–0.7	Heikko
0.7–0.9	Yleisesti hyväksyttävä
>0.9	Hyvä

Taulukko 1. ICC-arvojen tulkinta

Sisäisellä yhtenevyydellä eli konsistenssilla tarkoitetaan kyselylomakkeen kysymysten samankaltaisuutta. Kysymysten tulisi siis mitata samaa asiaa. Tilastollisista menetelmistä Cronbachin alpha mittaa sisäistä konsistenssia. (Valkeinen ym. 2014, 20.) Taulukossa 2 esitellään Cronbachin alpha tulosten tulkintaa ja raja-arvoja.

Cronbachin alpha -arvot	Tulkinta
0–0.6	Ei tule hyväksyä
0.6–0.7	Heikko
0.7–0.9	Yleisesti hyväksyttävä
>0.9	Liian samankaltaiset kysymykset

Taulukko 2. Cronbachin alpha -arvojen tulkinta

4 Opinnäytetyön toteutus

Tässä luvussa esitellään opinnäytetyön tutkimuskysymykset ja sitä, miten aineisto on haettu systemaattisella kirjallisuuskatsauksella. Systemaattisella kirjallisuuskatsauksella pyritään saamaan ajankohtaista aineistoa, jonka perusteella vastataan tutkimuskysymyksiin. Systemaattisen tiedonhaun prosessin alussa kokeiltiin, millaisilla hakusanoilla tai hakusanojen yhdistelmillä valituista tietokannoista löytyy sisäänottokriteerit täyttäviä tutkimusartikkeleja. Lopullinen tiedonhakuprosessi dokumentoidaan tarkasti, jotta kuka tahansa voi suorittaa saman tiedonhaun.

Tutkimuskysymykset

Opinnäytetyön tutkimuskysymykset muodostettiin tutkimuksen tarkoituksen pohjalta.

1. Kuinka luotettava ASES-kyselylomake on verrattuna SRQ-kyselylomakkeeseen olkapääkuntoutujien arvioinnissa?
 - 1.1. Kuinka luotettavia tuloksia saadaan ASES-kyselylomakkeella?
 - 1.2. Kuinka luotettavia tuloksia saadaan SRQ-kyselylomakkeella?
2. Kuinka toistettava ASES-kyselylomake on verrattuna SRQ-kyselylomakkeeseen olkapääkuntoutujien arvioinnissa?
 - 2.1. Kuinka toistettavia tuloksia saadaan ASES-kyselylomakkeella?
 - 2.2. Kuinka toistettavia tuloksia saadaan SRQ-kyselylomakkeella?

Systemaattinen kirjallisuushaku

Tutkimussuunnitelman tekeminen on ensimmäinen askel systemaattista kirjallisuuskatsausta aloittaessa. Tutkimussuunnitelmassa määritellään tutkimuskysymykset, joiden pohjalta tiedonhaku tehdään. Näihin tutkimuskysymyksiin haetaan vastauksia systemaattisella kirjallisuuskatsauksella. (Johansson, Axelin, Stolt & Ääri 2007, 47.) Aineiston hakemiseen käytettiin tietokantoja, joihin Saimaan ammattikorkeakoulun tiedekirjastolla on käyttöliittymä. Käytetyt tietokannat on esitetty kuviossa 1.

Hakusanojen valinta on tärkeä vaihe systemaattisen kirjallisuuskatsauksen kannalta. Hakusanojen tarkoituksena on tuoda haussa esille kaikki tutkimukseen olennainen aineisto. (Johansson ym. 2007, 49–51.) Aineistojen hakemiseen käytetyt hakusanat valikoituivat tutkimuskysymysten perusteella, hakusanoiksi valikoituivat: *ASES, American Shoulder and Elbow Surgeons, SRQ, Shoulder Rating Questionnaire, luotettavuus, toistettavuus, validity ja reliability*. Hakuprosessissa käytettiin erilaisia hakusanayhdistelmiä, jotta saadaan käsitys, millaisia artikkeleita tietokannoista löytyy. Huomattiin, ettei ASES ja SRQ –mittareiden psykometrisistä ominaisuuksista ollut tutkimuksia suomenkielisenä, joten lopulliseen hakuprosessiin ei käytetty suomenkielisiä hakusanoja.

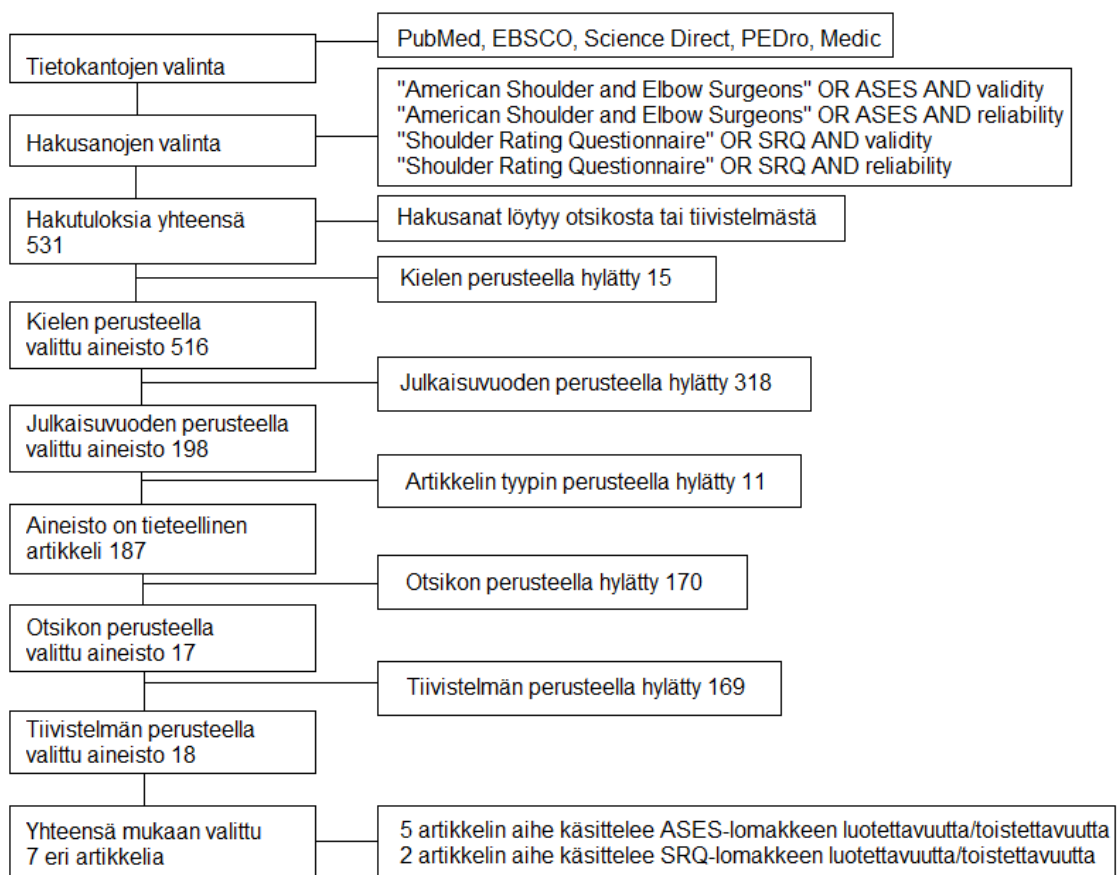
Opinnäytetyön aineistojen haussa käytettiin Boolean logiikkaa. Boolean logiikassa on kolme operaattoria, jotka ovat AND, OR ja NOT. Näiden operaattorien avulla on mahdollista yhdistellä useita eri hakusanoja haluamallaan tavalla. AND-operaattoria käytetään, kun halutaan aineistossa esiintyvän kaikki hakusanat. NOT-operaattoria käytetään, kun halutaan poissulkea aineistot, joissa esiintyy tietty sana. OR-operaattoria käytetään, kun halutaan että aineistossa esiintyvät molemmat hakusanat tai vähintään toinen niistä. (LUC kirjasto 2018.) Hakusanat, joiden yhdistelemiseen Boolean logiikkaa käytettiin, näkyvät kuviossa 1.

Hakuosumat arvioidaan otsikon sekä tiivistelmän perusteella ja valitaan mukaan tutkimukseen sisäänottokriteerien täytyessä (Johansson ym. 2007, 51–53). Sisäänotto- ja poissulkukriteerien avulla aineistot vastaavat tutkimuksen tarkoitusta, ovat suhteellisen uusia ilmentämään tämän hetkinen tilanne kahden itsearviointilomakkeen luotettavuudesta ja toistettavuudesta, ja tutkimusartikkelit on kirjoitettu kielellä, jonka pystymme kääntämään suomeksi. Sisäänottokriteereiksi valikoituivat seuraavat kriteerit:

1. Hakusanat ilmenevät aineiston otsikossa tai yhteenvedossa.
2. Aineisto on suomen- tai englanninkielinen.
3. Aineisto on julkaistu aikaisintaan vuonna 2013.
4. Aineisto on tieteellinen artikkeli.
5. Aineiston aiheena on ASES- tai SRQ-kyselylomakkeen luotettavuus tai toistettavuus.

Aineiston kieliksi valittiin suomen lisäksi englanti, koska valtaosa tutkimusartikkeleista julkaistaan englannin kielellä. Aineiston tulee olla korkeintaan viisi vuotta vanha, jotta pystytään saamaan selville tutkimusaineiston nykyinen käsitys kyselylomakkeista. Aineiston sisällön tulee käsitellä ASES- tai SRQ-lomakkeen luotettavuutta tai toistettavuutta, jotta tutkimuskysymyksiin saadaan vastauksia. Hakusanojen tulee esiintyä aineiston otsikossa tai yhteenvedossa, jotta oikeiden artikkelien löytäminen ei vie kohtuuttomasti aikaa. Aineistojen poissulkukriteerien perusteella voidaan jättää artikkeli tutkimuksen ulkopuolelle, vaikka sisäänottokriteerit täytyisivät. Poissulkukriteereiksi valikoituivat seuraavat:

1. Aineisto ei ole suomen- tai englanninkielinen.
2. Aineisto on julkaistu ennen vuotta 2013.
3. Aineisto ei ole tieteellinen julkaisu.
4. Aineisto ei käsittele ASES- tai SRQ-kyselylomakkeen psykometrisia ominaisuuksia.



Kuvio 1. Tiedonhakuprosessi

5 Aineiston analysointi

Tässä luvussa analysoidaan tutkimukset, jotka löytyivät systemaattisen kirjallisuuskatsauksen hakuprosessin tuloksena. Aineiston analysoinnin tarkoituksena on löytää vastauksia tutkimuskysymyksiin.

5.1 Tutkimukset ASES-lomakkeen psykometrisistä ominaisuuksista

Reliability and validity of the Finnish version of the American Shoulder and Elbow Surgeons Standardized Shoulder Assessment Form, patient self-report section

Suomenkielisen ASES-kyselylomakkeen luotettavuutta ja toistettavuutta on tutkittu aiemmin jonkin verran. Piitulainen, Paloneva, Ylinen, Kautiainen ja Häkkinen (2014) suorittivat tutkimuksen, joka selvitti ASES-lomakkeen toistettavuutta ja luotettavuutta olkapäävaivaisilla. ASES-kyselylomaketta on käytetty laajasti useassa eri maassa ja se onkin käännetty monelle eri kielelle. Lisäksi tutkimuksen tavoitteena oli muotoilla kyselylomake suomalaisen kulttuuriin sopivaksi ja kääntää se suomenkielelle. (Piitulainen ym. 2014.)

Luotettavuutta mittaavaan tutkimukseen osallistui 105 olkapääoireista asiakasta. Koehenkilöiden keski-ikä oli 52, ja kaikki koehenkilöt olivat täysi-ikäisiä. Koehenkilöistä 41 %:lla oli kiertäjäkalvosimen ongelma, 26 %:lla olkanivelen tai olkalisäkkeen ja solisluun välisen nivelen tulehdus ja 22 %:lla olkanivelen epävakaus. Jäljellä olevilla oli muita ongelmia olkapäässä. Osallistujat täyttivät ASES-, Simple Shoulder test- (SST) ja Short-Form 36 Health Survey (SF-36) -kyselylomakkeen ja vastasivat myös erinäisiin, yksittäisiin kysymyksiin. ASES-lomakkeen toistettavuutta tutkittaessa suoritettiin kaksi eri mittausta, joiden välillä oli kaksi viikkoa. (Piitulainen ym. 2014.)

Suomenkielinen ASES-lomake todettiin luotettavaksi ja toistettavaksi asiakkailta, joilla on todettu esimerkiksi kiertäjäkalvosinoireyhtymä, nivelrikko tai epävakaat olkanivel. SST:n kanssa korreloitu ASES-in rinnakkaisvaliditeetti oli kokonaisuudessaan 0.73 ($p < 0.001$), yksittäisessä vammaan liittyvässä kysymyksessä $r = -0.74$ ($p < 0.001$) ja SF-36-lomakkeen fysiikkaan liittyvässä osassa $r = 0.57$ ($p < 0.001$). Korrelaatio SST:n kanssa on vahvaa sekä

kokonaisuutena että yksittäisissä vammaan liittyvissä kysymyksissä. Korrelaatio SF-36:den kanssa oli kohtalaista fysiikkaan liittyvässä osassa. (Piitulainen ym. 2014.)

Asiakkailla, joiden oireet olivat pysyneet samoina kahden mittauskerran välillä ICC eli toistettavuus, oli 0.83 (Piitulainen ym. 2014). Tämä ICC:n arvo on luokiteltu keskinkertaiseksi (Valkeinen ym. 2014, 18). Asiakkailla, joiden oireet olivat helpottuneet, ICC oli 0.69 ja asiakkailla, joiden oireet olivat pahentuneet, ICC oli 0.77 (Piitulainen ym. 2014). Arvo 0.69 on luokiteltu heikoksi ja 0.77 keskinkertaiseksi (Valkeinen ym. 2014, 18). Sisäinen konsistenssi, Cronbachin alphan arvo oli 0.88 (Piitulainen ym. 2014). Tämä arvo on luokiteltu yleisesti hyväksyttävälle tasolle (Valkeinen ym. 2014, 20).

Psychometric properties of self-reported questionnaires for the evaluation of symptoms and functional limitations in individuals with rotator cuff disorders: a systematic review

ASES-kyselylomakkeen luotettavuutta, toistettavuutta ja herkkyyttä muutoksille on verrattu muihin olkapääkyselyihin potilailla, joilla on kiertäjäkalvosinongelmia. Tutkimus oli systemaattinen kirjallisuuskatsaus muihin aiheeseen liittyviin tutkimuksiin. Tutkimuksessa käytettyjä tietokantoja olivat Cinahl, Medline ja Embase, joista 120 artikkelia valittiin mukaan tutkimukseen. Tutkimuksessa oli ASES-kyselylomakkeen lisäksi Upper Limb Functional Index (ULFI), The Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand (DASH), Simple Shoulder Test (SST) ja Western Ontario RC Index -kysely. Kaikki kyselyt osoittautuivat herkiksi reagoimaan muutoksiin ja toistettaviksi. Kahden kyselylomakkeen, ASES:in ja ULFI:n, absoluuttinen virhe mittauksessa oli alle 10 %. Kuitenkin näistä mittareista Western Ontario RC Index oli herkin reagoimaan muutoksiin. (St-Pierre, Desmeules, Dionne, Frémont, MacDermid & Roy 2015.)

Responsiveness and Internal Validity of Common Patient-Reported Outcome Measures Following Total Shoulder Arthroplasty

ASES-kyselylomakkeen sisäistä validiteettia ja herkkyyttä muutoksille on tutkittu potilailla, joille on tehty olkanivelen tekonivelleikkaus. Tutkimuksessa mukana olivat myös Constant Score (CS), Western Ontario Osteoarthritis of the Shoulder

(WOOS) ja Single Assessment Numeric Evaluation (SANE). Koehenkilöt täyttivät kyselylomakkeet ennen leikkausta, kaksi vuotta leikkauksen jälkeen ja viisi vuotta leikkauksesta. Lisäksi koehenkilöiltä kysyttiin asiakastytyvääsyyttä. 234 koehenkilöä osallistui tutkimukseen. Näistä kyselylomakkeista Constant Score oli luotettavin ja herkin reagoimaan muutoksiin. Tutkimuksesta voidaan päätellä, että Constant Scorea tulisi käyttää ensisijaisena lomakkeena olkanivelen nivelrikkoa sairastavien potilaiden arvioinnissa, kun taas WOOS-indeksiä, ASES:ia ja SANE:a voitaisiin käyttää lähinnä Constant Scorea tukevana arviointimenetelminä. (Sciascia, Morris, Jacobs & Edwards 2017.)

Translation, cultural adaptation, validity and reliability of the Turkish ASES questionnaire

Çelik, Atalar, Demirhan ja Dirican (2013) tutkivat turkin kielelle käännetyn ASES-kyselylomakkeen kulttuurista mukautuvuutta sekä pätevyyttä. ASES-lomakkeen alkuperäinen versio oli käännetty turkiksi Guilleminin suosittelemien vaiheiden mukaisesti. Tutkimukseen osallistui 63 potilasta (keski-ikä 48 vuotta), jotka kärsivät erilaisista olkapään vaivoista. He täyttivät ASES-kyselylomakkeen kahdesti 3–7 vuorokauden aikavälillä. Ryhmän sisäistä korrelaatiokerrointa käytettiin laskemaan peräkkäisten mittausten toistettavuus ja Cronbachin alfaa käytettiin sisäiseen konsistenssiin. Potilaita pyydettiin täyttämään Short-Form 36 Health Survey- ja Shoulder Pain and Disability Index (SPADI) -lomake korrelaatiota varten. ASES-lomakkeen luotettavuus arvioitiin ulkoisella korrelaatiolla, apuna käytettiin SPADI- ja SF-36-kyselylomaketta, jotka voidaan määrittellä rakennevaliditeettina. Tulokset analysoitiin käyttämällä Pearsonin korrelaatiotestiä. (Çelik ym. 2013.)

ASES-kyselylomakkeen kipu-osa-alueen peräkkäisten mittausten toistettavuus oli 0.95, toiminnot-osa-alueen toistettavuus 0.86 ja koko ASES-lomakkeen toistettavuus vastaavasti 0.94. Nämä arvot ovat erinomaisia, joten ASES on näiden perusteella toistettava. Cronbachin alpha -kerroin koko ASES-lomakkeesta oli 0.88. (Çelik ym. 2013.) Cronbachin alfan arvo 0.88 on luokiteltu yleisesti hyväksyttävälle tasolle, eli sisäinen konsistenssi on hyvällä tasolla (Valkeinen ym. 2014, 20).

ASES- ja SPADI-lomakkeen välinen korrelaatio oli -0.82. Korrelaatiokerroin ASES:in ja SPADI:n kipu-osa-alueiden välillä oli -0.79 ($p < 0.000$) ja korrelaatio ASES:in ja SPADI:n toiminto-osa-alueiden välillä -0.53 ($p < 0.000$). Korrelaatio ASES- ja SPADI-lomakkeen välillä kokonaisuudessaan, sekä kipu-osa-alueiden välillä oli vahvaa negatiivista korrelaatiota. Toiminto-osa-alueiden välillä oli kohtalaista negatiivista korrelaatiota. Korrelaatio ASES:in ja SF-36:in välillä oli suurinta ruumiillisen kivun ($r = 0.64$) ja mielenterveyden ($r = 0.56$) osilta ($p < 0.000$). Pienin korrelaatio oli fyysisen osa-alueen ($r = 0.28$) ja sosiaalisten toimintojen ($r = 0.33$) välillä ($p < 0.000$). (Çelik ym. 2013.)

Patient self-report section of the ASES questionnaire: a Spanish validation study using classical test theory and the Rasch model

Vrotsou, Cuéllar, Félix Silió, Rodríguez, Garay, Busto, Trancho ja Escobar (2016) tekivät tutkimuksen, jonka tarkoituksena oli mukauttaa ASES-lomakkeen espanjankielinen versio kulttuurisesti sekä validoida ASES-kyselylomake espanjan kielelle. Laaja validointi suoritettiin soveltamalla sekä Confirmatory Factor Analysis (CFA) että Rasch-mallia. ASES-lomakkeen kulttuurinen mukauttaminen englannista espanjaksi tehtiin International Quality of life Assessment (IQOLA) suositusten mukaisesti. Ensin ASES käännettiin espanjaksi ja takaisin englanniksi ammattilaisten toimesta, jota verrattiin alkuperäiseen englanninkieliseen ASES-versioon. Eroavaisuuksia käsiteltiin ja tarvittavat muutokset tehtiin espanjankieliseen versioon. Viimeisimmästä versiosta tehtiin pilottitutkimus, versio annettiin kymmenelle ($n = 10$) satunnaisesti valitulle henkilölle, joilla oli olkapäävaiva. Heitä pyydettiin täyttämään ASES-lomake sekä kommentoimaan sen ymmärrettävyyttä ja kohteiden merkityksellisyyttä. Pilottitutkijat kokivat mukautetun version helposti ymmärrettäväksi. (Vrotsou ym. 2016.)

Tutkimuksessa mukana olleet potilaat olivat 22–82-vuotiaita, keski-ikä oli 58 vuotta. Potilaista 64 %:lla oli kiertäjäkalvosimen repeämä, 17 %:lla jännetulehdus, 8 %:lla subakromiaalinen patologia, jossa ei ole kiertäjäkalvosimen repeämää, 5 %:lla nivelrikko, 4 %:lla epävakaas, 1 %:lla jäänyt olkapää sekä 1 %:lla olkaluun pään avaskulaarinen nekroosi. Potilaat saivat vaivaansa joko kirurgisen- tai konservatiivisen hoidon. Potilaiden tuli

pystyä puhumaan ja kirjoittamaan espanjaa eikä heillä saanut olla aiemmin operoitua olkapäätä tai kognitiivista vajautta. Kyselylomakkeiden täyttö suoritettiin kahdesti: ennen hoitoa ja sen jälkeen. Sekä konservatiivisesti että kirurgisesti hoidetut potilaat arvioitiin kolmen ja kuuden kuukauden jälkeen. 180 potilasta rekrytoitiin, joista 106 vastasi kyselylomakkeen kaikkiin kohtiin. (Vrotsou ym. 2016.)

Reliabiliteetti arvioitiin Cronbachin alphalla. Arvoksi saatiin 0.91, mikä kertoo kysymysten olevan samankaltaiset (Vrotsou ym. 2016). Yleisesti hyväksytyyn arvon ylärajana pidetään 0.9 (Valkeinen ym. 2014, 20). Sisäisen validiteetin arviointiin käytettiin Spearmanin korrelaatiokerrointa. Kohta-kohta-väliset korrelaatiot olivat kohtalaisia arvolla >0.30 . Heikkoa korrelaatiota oli kohdissa *normaalin liikunnan harrastaminen* ($r_s=0.26$) ja *selän pesu* ($r_s=0.29$). Kohta-asteikossa korrelaatiot vaihtelivat välillä 0.73–0.40, eli olivat hyväksytyjä. Toiminnon- ja kivun osa-alueiden välinen korrelaatio oli kohtalaista arvolla 0.65. Luotettavuutta tutkittiin rakennevaliditeettina kahdella erillisellä menetelmällä: vahvistava tekijäanalyysi (CFA) ja Rasch-osioanalyysimalli. Tulokset ovat hyväksyttäviä molemmilla testatuilla malleilla. CFA-analyysin faktorianalyysi oli >0.40 . CFA:n tulokset ja korrelaatio perustuivat niihin ASES-lomakkeisiin, jotka oli täytetty täydellisesti. Rasch-mallin mukaan asteikon yksiulotteisuus on vahvistettu, vaikkakin kohta 10 *normaalin liikunnan harrastaminen* ehdotettiin ei-informatiiviseksi. Rinnakkaisvaliditeettia ja erottelevaa validiteettia tutkittiin muiden lomakkeiden avulla. ASES-kokonaispistemäärä korreloi CMS:än (0.50), SF-36:n (0.50) ja Barthel-indeksin (0.31) kanssa. (Vrotsou ym. 2016.)

5.2 Tutkimukset SRQ-kyselylomakkeen psykometrisistä ominaisuuksista

Translation, cultural adaptation, validity and reliability of the shoulder rating questionnaire for use in Brazil

SRQ-kyselylomakkeen luotettavuutta ja toistettavuutta ovat tutkineet De Siqueira, Baptista, Souza ja Nunes Sá (2014). Tutkimuksen tavoitteena oli tutkia portugalilaisen SRQ-kyselylomakeversion luotettavuutta, toistettavuutta ja herkkyyttä muutoksille, sekä mukauttaa se brasilialaiseen kulttuuriin. Lomake käännettiin brasilianportugaliksi ja takaisin ammattilaisten arvioimana.

Lomakkeen kääntämisen jälkeen se annettiin täytettäväksi 102 olkapäävaivaiselle henkilölle. Sisäänottokriteereinä olivat, että henkilöllä tulee olla diagnosoitu olkapäävaiva, ja heidän tulee saada fysioterapiaa olkapäävaivaansa. Poissulkukriteerinä oli, että tutkimushenkilöllä ei saa olla vajausta kognitiivisissa toiminnoissa eikä näössä paljoa heikkenemää, jotta lomakkeen täyttäminen ei vaikeutuisi. Tutkimukseen valikoitui 29 miestä ja 73 naista. Keski-ikä koehenkilöillä oli 56 vuotta. Koehenkilöistä 33 %:lla oli ahdasolka-oireyhtymä, 30 %:lla kiertäjäkalvosimen repeämä, 19 %:lla jäänyt olkapää, 7 %:lla olkaluun proksimaalisen pään murtuma, 6 %:lla olkalisäkkeen ja solisluun välisen nivelen tulehdus, 3 %:lla olkanivelen tulehdus ja 2 %:lla olkanivelen epävakaus. Koehenkilöt täyttivät SRQ-kyselylomakkeen kahdesti. Kertojen välissä oli neljän viikon ajanjakso. Koehenkilöt täyttivät lisäksi ASES-kyselylomakkeen. SRQ-kyselylomakkeen sisäinen konsistenssi, eli Cronbachin alpha oli 0.89. (De Siqueira ym. 2014.) Cronbachin alphan arvo 0.89 on luokiteltu yleisesti hyväksyttävälle tasolle, eli sisäinen konsistenssi on hyvällä tasolla (Valkeinen ym 2014, 20). ICC oli puolestaan 0.83 (De Siqueira ym. 2014). ICC:n arvo 0.83 on luokiteltu keskinkertaiseksi (Valkeinen ym. 2014, 18). Näiden tulosten perusteella SRQ-kyselylomake on toistettava. Rinnakkaisvaliditeettia tutkittiin vertailemalla SRQ-kyselylomakkeen antamia tuloksia ASES-kyselylomakkeen antamiin tuloksiin Spearmanin korrelaatiokertoimen avulla, joka oli 0.82. Tämä tulos tarkoittaa vahvaa positiivista korrelaatiota, jonka perusteella SRQ-kyselylomake oli myös luotettava. (De Siqueira ym. 2014.)

Reliability, Validity, and Responsiveness of the Korean Version of the Shoulder Disability Questionnaire and Shoulder Rating Questionnaire

SRQ-kyselylomakkeen korealaista versiota ovat tutkineet Yuseong, Jong, Sujin, Min, Yun ja Duk (2015). Tutkimuksen tavoitteena oli kääntää SRQ- ja SDQ-kyselylomake (Shoulder Disability Questionnaire) koreaksi sekä tutkia valittujen kyselylomakkeiden luotettavuutta, toistettavuutta ja herkkyyttä reagoida muutoksiin. SRQ-K:n ja SDQ-K:n antamia tuloksia verrattiin Shoulder Pain and Disability Index:in ja Numeric Rating Scale:n (NRS) kanssa. (Yuseong ym. 2015.)

Kyselylomakkeiden reliabiliteetin arviointiin käytettiin yhteensä 29 eri olkapäävaivoja sairastavia koehenkilöitä, jotka eivät tutkimuksen aikana saaneet erikoistunutta hoitoa vaivaan. Koehenkilöt täyttivät kyselyt kahdesti, ensimmäisellä vastaanotolla sekä seuranta tapaamisessa, keskimäärin kuuden päivän aikavälillä. (Yuseong ym. 2015.)

SRQ-K:n rinnakkaisvaliditeettia on tutkittu vertailemalla tuloksia NRS:än ja SPADI-K:n antamien tulosten kanssa. Sekä SRQ-K:n, että SDQ-K:n antamat tulokset korreloivat hyvin SPADI:n ja NRS:än tulosten kanssa. Tulosten vertailemiseen käytettiin Spearmanin korrelaatiokerrointa. Tulosten välillä oli vahvaa korrelaatiota. SPADI-K:n ja SRQ-K:n välinen Spearmanin korrelaatiokerroin oli $-0,80$ ($p < 0,001$). Tämä tarkoittaa, että SRQ-K:n ja SPADI-K:n välillä oli vahvaa negatiivista korrelaatiota. NRS:än ja SRQ-K:n välinen Spearmanin korrelaatiokerroin oli $-0,87$ ($p < 0,001$). Myös SRQ-K:n ja NRS:än välinen korrelaatio oli vahvaa negatiivista korrelaatiota. SRQ-K:n toistettavuus vaihteli eri osa-alueiden välillä. Yleisten kysymysten kohdalla ICC oli $0,84$ ($p < 0,001$). Kipua arvioivien kysymysten kohdalla ICC oli $0,94$ ($p < 0,001$). Päivittäisiä toimintoja arvioivien kysymysten kohdalla ICC oli $0,90$, ($p < 0,001$). Muiden aktiviteettien kohdalla ICC oli $0,87$ ($p < 0,001$). Työtä koskevien kysymysten kohdalla ICC oli $0,95$ ($p < 0,001$). (Yuseong ym. 2015.) ICC:n arvo $0,84$ on keskinkertainen, $0,94$ on hyvä, $0,90$ on hyvä, $0,87$ on keskinkertainen ja $0,95$ on hyvä (Valkeinen ym. 2014, 18). Kokonaisuudessaan SRQ-K:n toistettavuus oli hyvä kaikilla osa-alueilla. SPADI-K:n muutos sisäinen konsistenssi (Cronbachin alpha) SRQ:lle oli $0,75$ ja SDQ:lle $0,82$. (Yuseong ym. 2015.) SRQ- ja SDQ-lomakkeen sisäinen konsistenssi on luokiteltu yleisesti hyväksyttävälle tasolle (Valkeinen ym. 2014, 20).

6 Tulokset

Tässä luvussa esitellään ASES- sekä SRQ-kyselylomakkeesta tehtyjen tutkimusten tulokset niiden luotettavuuden ja toistettavuuden osalta. Näiden tulosten pohjalta vastataan opinnäytetyön tutkimuskysymyksiin.

6.1 Tulokset ASES- ja SRQ-kyselylomakkeen luotettavuudesta

ASES- ja SRQ-kyselylomakkeen luotettavuutta, kuinka hyvin tulokset korreloivat toisen lomakkeen tulosten kanssa, on tutkittu muun muassa korrelaatiokertoimen avulla. Näiden kyselylomakkeiden luotettavuuden tutkimista on myös pilkottu osiin ja tarkasteltu lomakkeen eri osien sekä yksittäisten kysymysten korrelaatiota toisiinsa nähden.

Taulukossa 3 esitetään ASES-lomakkeen luotettavuuden korrelaatio SST-, SF-36-, SPADI-, Barthel- ja CMS-lomakkeen kanssa. Näistä saadaan tietoa, kuinka luotettavia tuloksia ASES-kyselylomakkeella saadaan. Kyselylomakkeen tulokset korreloivat vahvasti SST- ja SPADI-kyselylomakkeen tulosten kanssa, mikä tarkoittaa, että ASES-kyselylomakkeella saa luotettavia tuloksia. Taulukosta ilmenee tuloksia myös muista luotettavuuden tutkimismenetelmistä, kuten Rasch-osioanalyysimallista ja CFA-faktorianalyysistä. Lisäksi St-Pierre ym. (2015) tekemän systemaattisen kirjallisuuskatsauksen perusteella ASES-lomakkeen absoluuttinen virhe oli alle 10 %.

SRQ-kyselylomakkeen luotettavuuden tulokset on esitetty taulukossa 4. Kun tutkittiin, kuinka luotettavia tuloksia SRQ-kyselylomakkeella saadaan, käytettiin korrelaatioina ASES- ja SPADI-kyselylomaketta sekä NRS-asteikkoa. SRQ-kyselylomake on luotettava, sillä sen tulokset korreloivat vahvasti ASES:in, SPADI:n ja NRS:än antamien tulosten kanssa.

Kun ASES- ja SRQ-lomakkeen luotettavuutta vertailtiin olkapääkuntoutujien arvioinnissa, kirjallisuuskatsauksen tutkimuksista löytyi yhtenevä menetelmä. Yhdessä ASES- ja yhdessä SRQ-kyselylomakkeen tutkimuksissa on luotettavuutta arvioitu korrelaationa SPADI:n tuloksien kanssa. Molempien korrelaatio SPADI:n kanssa on vahvaa. Käytännön tasolla merkittävää eroa tulosten välillä ei ole. SRQ-lomakkeen luotettavuutta on myös tutkittu sen perusteella, korreloiko se ASES-lomakkeen kanssa. Niiden välillä on vahvaa korrelaatiota. Vahva korrelaatio kertoo, ettei kyselylomakkeiden luotettavuutta voi vertailla. Molemmat ovat yhtä luotettavia kyselylomakkeita olkapääkuntoutujan arvioinnissa, koska ne antavat samankaltaisia tuloksia keskenään.

Tutkimuksen nimi	Koko lomakkeen korrelaatio	Lomakkeen osan korrelaatio	Muu menetelmä
Reliability and validity of the Finnish version of the American Shoulder and Elbow Surgeons Standardized Shoulder Assessment Form, self-report section	Korrelaatio SST:n kanssa vahvaa (0.73)	SST:n kanssa vahvaa (-0.74), SF-36:den kanssa kohtalaista (0.57)	-
Psychometric properties of self-reported questionnaires for the evaluation of symptoms and functional limitations in individuals with rotator cuff disorders: a systematic review	-	-	Absoluuttinen virhe alle 10 %
Responsiveness and Internal Validity of Common Patient-Reported Outcome Measures Following Total Shoulder Arthroplasty	-	-	Sekundaarinen tutkimusmenetelmä.
Translation, cultural adaptation, validity and reliability of the Turkish ASES questionnaire	Korrelaatio SPADI:n kanssa vahvaa (-0.82)	SPADI:n kanssa vahvaa (-0.79) ja kohtalaista (-0.53), SF-36:den kanssa kohtalaista (0.64; 0.56) ja heikkoa (0.33 ja 0.28)	-

Patient self-report section of the ASES questionnaire: a Spanish validation study using classical theory and the Rasch model	Korrelaatio CMS:än kanssa kohtalaista (0.50), SF-36 kanssa kohtalaista (0.50), Barthel-Indexin kanssa heikkoa (0.31)	Osa-alueiden välinen korrelaatio hyväksyttävää (0.73–0.40), yksittäisten kohtien välinen korrelaatio kohtalaista (>0.30)	CFA hyväksyttävä (>0.40), Rasch-malli hyväksyttävä
--	--	--	--

Taulukko 3. Tulokset ASES-lomakkeen luotettavuudesta

Tutkimuksen nimi	Koko lomakkeen korrelaatio
Translation, cultural adaptation, validity and reliability of the shoulder rating questionnaire for use in Brazil	Korrelaatio ASES-lomakkeen kanssa vahvaa (0.82)
Reliability, Validity and Responsiveness of the Korean Version of the Shoulder Disability Questionnaire and Shoulder Rating Questionnaire	Korrelaatio SPADI:n (-0.80) ja NRS:än (-0.87) kanssa vahvaa korrelaatiota.

Taulukko 4. tulokset SRQ-lomakkeen luotettavuudesta

6.2 Tulokset ASES- ja SRQ-kyselylomakkeen toistettavuudesta

ASES- ja SRQ-kyselylomakkeen toistettavuutta on tutkittu ICC:n ja Cronbachin alphan avulla lähes jokaisessa tähän opinnäytetyöhön valitussa tutkimuksessa. Toistettavuutta on tutkittu ennen olkapääkuntoutujan konservatiivista- tai kirurgista hoitoa ja sen jälkeen yhden tai useamman kerran. Kyselylomakkeiden toistettavuutta on myös tutkittu niin koko lomakkeesta kuin sen osa-alueista.

ASES-kyselylomakkeen toistettavuuden tulokset on esitetty taulukossa 5. ASES-lomake oli sekä kokonaisuutena että sen osa-alueiden peräkkäisten mittausten tulosten perusteella toistettava. Toistettavuus oli keskinäistä olkapääkuntoutujilla, joiden oireet olivat pysyneet samoina tai pahentuneet, ja heikkoa niillä, joiden oireet olivat helpottuneet. Cronbachin alphan tulokset

ASES-kyselylomakkeen toistettavuudesta olivat yleisesti hyväksyttävällä tasolla, yhdessä tutkimuksessa Cronbachin alphan arvo voidaan tulkita niin, että kysymykset eivät ole tarpeeksi erottelevia.

Tulokset siitä, kuinka toistettavia tuloksia saadaan SRQ-kyselylomakkeella, esitetään taulukossa 6. SRQ-lomakkeen toistettavuus ICC:n mukaan on keskinkertaista ja hyvää tarkasteltaessa niin kyselylomaketta kokonaisuutena kuin sen pienempiä osa-alueita erikseen. Cronbachin alfalla saadut tulokset SRQ-lomakkeen toistettavuudesta ovat yleisesti hyväksyttävällä tasolla. Kirjallisuuskatsauksen perusteella SRQ-lomake on toistettava.

Tutkimuksen nimi	ICC	Cronbachin alpha
Reliability and validity of the Finnish version of the American Shoulder and Elbow Surgeons Standardized Shoulder Assessment Form, self-report section	ICC keskinkertainen (0.83 ja 0.77) ja heikko (0.69)	Cronbachin alpha yleisesti hyväksyttävä (0.88)
Psychometric properties of self-reported questionnaires for the evaluation of symptoms and functional limitations in individuals with rotator cuff disorders: a systematic review	Toistettava	-
Responsiveness and Internal Validity of Common Patient-Reported Outcome Measures Following Total Shoulder Arthroplasty	-	-
Translation, cultural adaptation, validity and reliability of the Turkish ASES questionnaire	ICC koko lomakkeesta hyvä (0.94), kipu osa-alue hyvä (0.95) ja toiminto osa-alue keskinkertainen (0.86)	Cronbachin alpha yleisesti hyväksyttävä (0.88)

Patient self-report section of the ASES questionnaire: a Spanish validation study using classical theory and the Rasch model	-	Cronbachin alpha (0.91), kysymykset ovat keskenään liian samankaltaisia
--	---	---

Taulukko 5. Tulokset ASES-lomakkeen toistettavuudesta

ASES- ja SRQ-kyselylomakkeen tulosten toistettavuuden välillä ei ilmennyt suuria eroja, joiden perusteella olisi voinut päätellä toisen lomakkeen olevan toistettavampi. Toistettavuuden tulokset ICC:n perusteella viittaa SRQ-lomakkeen hieman parempaan toistettavuuteen verrattuna ASES-lomakkeen ICC tuloksiin. Kliiniseen käyttöön soveltuvan lomakkeen ICC tulisi olla vähintään 0,9 (Valkeinen ym. 2014, 18). Kummankaan lomakkeen ICC ei ollut kaikissa tutkimuksissa yli 0,9. Cronbachin alhalla saadut tulokset olivat hieman paremmat ASES-lomakkeessa verrattuna SRQ-lomakkeella saatuihin tuloksiin. Tosin liian korkeat (yli 0,9) Cronbachin alphan arvot kertovat, että kysymykset ovat keskenään liian samanlaisia. Näiden tulosten välillä ei kuitenkaan ole käytännön tasolla eroa, joten molemmat lomakkeet näyttäisivät olevan yhtä toistettavia ja olkapääkuntoutujan seurantaan soveltuvia kyselylomakkeita.

Tutkimuksen nimi	ICC	Cronbachin alpha
Translation, cultural adaptaion, validity and reliability of the shoulder rating questionnaire for use in Brazil	ICC keskinkertainen (0.83)	Cronbachin alpha yleisesti hyväksyttävä (0.89)
Reliability, Validity and Responsiveness of the Korean Version of the Shoulder Disability Questionnaire and Shoulder Rating Questionnaire	ICC keskinkertainen (0.84 ja 0.87) ja hyvä (0.94, 0.95 ja 0.90)	Cronbachin alpha yleisesti hyväksyttävä (0.75)

Taulukko 6. Tulokset SRQ-lomakkeen toistettavuudesta

7 Pohdinta

Aihe opinnäytetyöhön tuli Eksotelta, josta oli lähetetty ehdotuksena idea ASES- ja SRQ-FI-lomakkeen vertailututkimuksesta. Opinnäytetyön aiheen rajaus oli suhteellisen helppoa. Eksote pyysi myös tutkimaan täyttäjäystävällisyyttä niin ASES- kuin SRQ-FI-kyselylomakkeesta, jolloin saataisiin tieto, kumpi lomake olisi asiakkaista miellyttävämpi täyttää.

Ensin tarkoituksena oli saada Eksotelta kymmenen olkapääkuntoutujaa tutkimushenkilöiksi, sekä analysoida ja vertailla tutkimushenkilöiden täyttämien ASES- ja SRQ-FI-lomakkeen luotettavuutta ja toistettavuutta. Lisäksi olisi saatu tietoa ASES- ja SRQ-FI-kyselylomakkeen täyttäjäystävällisyydestä, joka oli opinnäytetyön tutkimuskysymyksenä. Koska tutkimushenkilöitä ei saatu yhtään, turvaututtiin tutkimuksen toteutustavan seuraavaan vaihtoehtoon, systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen.

Opinnäytetyötä tehtäessä noudatettiin hyvää tieteellistä käytäntöä, jossa kunnioitettiin tekijänoikeuksia ja dokumentoitiin lähteet mahdollisimman tarkasti. Yhteistyökumppania tiedotettiin tutkimuksen alkaessa ja huomioitiin opinnäytetyön edetessä.

7.1 Aineisto ja menetelmät

Kirjallisuuskatsauksessa tarkasteltiin yhteensä seitsemää eri tutkimusartikkelia, jotka täyttivät sisäänottokriteerit. Tutkimusartikkelien vähyyks voi heikentää opinnäytetyön systemaattisen kirjallisuuskatsauksen luotettavuutta. Jos artikkelien hakua olisi laajennettu aikaisemmille julkaisuvuosille, opinnäytetyö ei ilmentäisi tämän hetkistä tilannetta ASES- ja SRQ-kyselylomakkeen luotettavuudesta ja toistettavuudesta. Katsauksen luotettavuutta lisää se, että tiedonhaku teki kolme opiskelijaa. Kirjallisuuskatsauksen toistettavuutta lisää tiedonhakuprosessin tarkka dokumentointi, jotta kuka tahansa muu voisi tehdä saman tiedonhaun. Aineistojen kieleksi rajattiin suomi ja englanti, koska kielitaitomme ei olisi riittänyt ymmärtämään ja kääntämään muilla kielillä olevia aineistoja. Tiedonhaussa ei löydetty suomenkielisiä tutkimusartikkeleita, joten kaikki aineistot käännettiin suomeksi. Englanninkielisten aineistojen kääntämisen luotettavuutta lisää, kun aineistoja suomentaa useampi kuin yksi opiskelija.

Opinnäytetyössä ei ole käytetty menetelmää, jolla arvioidaan kriittisesti mukaan otettujen tutkimusten laatua. Tutkimustulokset pyrittiin raportoimaan oikeudenmukaisesti sekä merkitsemään lähteet tarkasti.

7.2 Tulokset

Tämän systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena oli vertailla kahden itsearviointilomakkeen luotettavuutta sekä toistettavuutta olkapääkuntoutujan arvioinnissa. Kirjallisuuskatsauksen sisäänottokriteerit täyttävät tutkimukset käsittelivät pääsääntöisesti kyselylomakkeen luotettavuuden, toistettavuuden sekä herkkyyden tutkimista ja soveltuvuutta maan kulttuuriin, jonka kielelle lomake oli käännetty. Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen perusteella ei suoraan voida vertailla kumpi tarkasteltavista kyselylomakkeista olisi luotettavampi tai toistettavampi, koska jokaisessa tutkimuksessa on käytetty erilaisia menetelmiä sekä aineistoja kyselylomakkeen luotettavuuden ja toistettavuuden arviointiin. Kirjallisuuskatsauksen yhdessä aineistossa vertailtiin SRQ-kyselylomakkeen luotettavuuden korrelaatiota ASES-kyselylomakkeeseen, tulokseksi saatiin vahvaa korrelaatiota ASES- ja SRQ-kyselylomakkeen välillä. Tämän perusteella voidaan päätellä, että kyselylomakkeet antavat samankaltaisia ja yhtä luotettavia tuloksia. Viimeisen viiden vuoden aikana ASES- ja SRQ-kyselylomakkeen keskinäistä korrelaatiota ei ole tutkittu muissa tutkimusartikkeleissa. Käytännön kannalta merkittäviä eroja kyselylomakkeiden luotettavuuden tai toistettavuuden välillä ei ollut.

7.3 Johtopäätökset

Tutkimusartikkelien perusteella voidaan todeta, että sekä ASES- että SRQ-kyselylomakkeet ovat luotettavia ja toistettavia olkapääkuntoutujan arvioinnissa, ja ne soveltuvat erilaisten olkapäävaivojen arviointiin. ASES-lomakkeesta on tehty enemmän psykometrisiin ominaisuuksiin liittyviä tutkimuksia viiden viime vuoden aikana, ja sitä on käytetty korrelaationa muiden lomakkeiden tutkimuksissa.

Sisäänottokriteerin mukaisen aikarajan sisällä julkaistuja ASES- ja SRQ-lomakkeen psykometrisiä ominaisuuksia käsitelleitä tutkimuksia löytyi kirjallisuuskatsaukseen seitsemän, minkä arveltiin johtuvan siitä, että ASES on

kehitetty vuonna 1994 ja SRQ vuonna 1997. Yleensä lomakkeita tutkitaan enemmän lähellä niiden julkaisuajankohtaa, joten suurimman osa tutkimuksista ajateltiin ajoittuvan todennäköisesti 90-luvun lopulle tai 2000-luvun alulle. Uusi haku tietokantoihin PubMed, EBSCO, ScienceDirect ja Medic ei kuitenkaan tuottanut kuin yhdeksän opinnäytetyön sisäänottokriteerien mukaista tulosta, vaikka vuosi asetettiin lähelle lomakkeiden julkaisuvuotta. ASES- ja SRQ-lomakkeen ollessa edelleen käytössä olkapääkuntoutujien arvioinnissa sekä kuntoutuksen seurannassa voidaan päätellä niiden olevan psykometrisiltä ominaisuuksiltaan tarpeeksi luotettavia tutkimus- ja kliniseen käyttöön.

7.4 Jatkotutkimusaiheet

Opinnäytetyön jatkotutkimusaiheena on tehdä ASES- ja SRQ-kyselylomakkeen välinen vertailututkimus lomakkeiden psykometrisistä ominaisuuksista. Jatkotutkimusaiheena on myös tehdä kummastakin lomakkeesta täyttäjästävällisyyskysely. Yhteistyökumppania, Eksotea, olisi kiinnostanut täyttäjästävällisyyskyselyn tulokset, jolloin olisi saanut tietoa asiakkaiden näkökulmasta kyselylomakkeiden täyttämistä ennen fysioterapeutin vastaanottoa.

Lähteet

AAOS 2010. American Academy of Orthopaedic Surgeons 2010. Optimizing the management of rotator cuff problems. Guideline and evidence report. https://www.aaos.org/research/guidelines/RCP_guideline.pdf. Luettu 28.12.2017.

Andreas 2009a. Shoulder bones anatomy. <https://www.dreamstime.com/shoulder-bones-anatomy-anterior-view-digital-illustration-image110065758#res12499786>. Luettu 1.9.2018.

Andreas 2009b. Shoulder bones and muscles. <https://www.dreamstime.com/shoulder-bones-muscles-anterior-view-anatomy-digital-illustration-image112568001>. Luettu 1.9.2018.

Björkenheim, J-M., Grönblad, M., Hedenborg, M., Kainonen, T., Levón, H., Paavola, M., Salmenpohja, H., Tuovinen, T. & Pakkala, I. 2008. Olkanivel. FACULTAS toimintakyvyn arviointi. http://www.ebm-guidelines.com/dtk/tyt/avaa?p_artikkeli=fac00003#s5. Luettu 28.12.2017.

Breckenridge, JD. & McAuley, JH. 2011. Shoulder Pain and Disability Index (SPADI). *Journal of Physiotherapy* 57(3), 197. DOI: 10.1016/S1836-9553(11)70045-5. Luettu 31.8.2018.

Çelik, D., Atalar, AC., Demirhan, M. & Dirican, A. 2013. Translation, cultural adaptation, validity and reliability of the Turkish ASES questionnaire. *Knee surgery, sports traumatology, arthroscopy* 21(9):2184–9. DOI: 10.1007/s00167-012-2183-3. Luettu 16.7.2018.

De Siqueira, DC., Baptista, AF., Souza, I. & Nunes Sá, K. 2014. Translation, cultural adaptation, validity and reliability of the shoulder rating questionnaire for use in Brazil. *Rev Bras Reumatol* 54(6), 415–423. <https://doi.org/10.1016/j.rbr.2014.04.006>. Luettu 10.7.2018.

Johansson, K., Axelin, A., Stolt, M. & Ääri, R-L. 2007. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Turku: Turun yliopisto.

Jones, O. 2018. The Shoulder Joint. <http://teachmeanatomy.info/upper-limb/joints/shoulder/>. Luettu 8.8.2018.

Kelley, M., Shaffer, M., Kuhn, J., Michener, L., Seitz, A., Uhl, T., Godges, J. & McClure, P. 2011. Shoulder Pain and Mobility Deficits: Adhesive Capsulitis. *Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy* 43(5), A1–A31. DOI:10.2519/jospt.2013.0302. Luettu 1.9.2018.

Käypä hoito 2014. Olkavaivojen mittareita ja yleisiä oirekyselyjä. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=nix02099>. Luettu 7.8.2018.

Lepola, V. 2016. Kivulias olkapää. *Suomen lääkirlehti* 1–2/2016, 41–46 <http://ezproxy.saimia.fi:2056/pdf/2016/SLL12016-41.pdf>. Luettu 27.12.2017.

Lepola, V., Paloneva, J., Huuskonen, M-L., Kallinen, M., Karppinen, J., Mattila, K., Mattila, V., Raittinen, J., Rautiainen, J., Takala, E-P. & Äärimaa, V. 2014. Olkapään jännevaivat. Käypähoitosuositus. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=kht00122>. Luettu 13.11.2017.

Lewis, J., Green, A. & Dekel, S. 2001. The Aetiology of Subacromial Impingement Syndrome. *Physiotherapy* 87(9), 458–469. [https://doi.org/10.1016/S0031-9406\(05\)60693-1](https://doi.org/10.1016/S0031-9406(05)60693-1). Luettu 27.12.2017.

LUC kirjasto 2018. Tiedonhakutekniikat. Hakusanojen yhdistäminen. <https://lib.luc.fi/c.php?g=246572&p=1648899>. Luettu 18.7.2018.

McClure, P. & Michener, L. 2003. Measures of adult shoulder function: The American Shoulder and Elbow Surgeons Standardized Shoulder Form Patient Self-Report Section (ASES), Disabilities of the Arm, Shoulder, and Hand (DASH), Shoulder Disability Questionnaire, Shoulder Pain and Disability Index (SPADI), and Simple Shoulder Test. <https://doi.org/10.1002/art.11404>. Luettu 9.8.2018.

Monk, P., Roberts, PG., Logishetty, K., Price, A., Kulkarni, R., Rangan, A. & Rees, J. 2015. Evidence in managing traumatic anterior shoulder instability: a scoping review. *British Journal of Sports Medicine*. <http://dx.doi.org/10.1136/bjsports-2013-092296>. Luettu 27.12.2017.

Nienstedt, W., Hänninen, O., Arstila, A. & Björkqvist, S-T. 1989. Ihmisen fysiologia ja anatomia. Porvoo: WSOY:n graafiset laitokset.

Nyman, P., Palenius, K., Panula, H. & Mälkiä, E. 2008. Kyselymittari itsearviointilomakkeessa selvittää tarkasti olkapään ongelmia. *Suomen Lääkärilehti* 63(32), 2526–2527.

Piironen, I. 2017. Olkapäävaivat ja fysioterapia. <http://www.omt-manukatti.com/fysioterapia/olkapaavaivat-ja-fysioterapia/>. Luettu 8.11.2017.

Piitulainen, K., Paloneva, J., Ylinen, J., Kautiainen, K. & Häkkinen, A. 2014. Reliability and validity of the Finnish version of the American Shoulder and Elbow Surgeons Standardized Shoulder Assessment Form, patient self-report section. *BMC Musculoskeletal Disorders* 15:272. <https://doi.org/10.1186/1471-2474-15-272>. Luettu 22.11.2017.

Platzer, W. 2009. *Color Atlas of Human Anatomy: Locomotor System*. 6th Edition. Stuttgart – New York: Thieme.

Pohjolainen, T. 2015. Kipeä olkapää – kiertäjäkalvosinoireyhtymä. Lääkirikirja Duodecim. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk01041. Luettu 8.8.2018.

Pylkkönen, A. 2017. Poliklinikat, toimintayksikön esimies. Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystieteiden tiedekunta. *Sähköpostiviesti*: 13.11.2017.

Rabini, A., Piazzini, D., Bertolini, C., Deriu, L., Saccomanno, M., Santagada, D., Sgadari, A., Bernabei, R., Fabbriciani, C., Marzetti, E. & Milano, G. 2012. Effects of Local Microwave Diathermy on Shoulder Pain and Function in Patients With Rotator Cuff Tendinopathy in Comparison to Subacromial Corticosteroid Injections: A Single-Blind Randomized Trial. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy* 42(4), 363–70. doi: 10.2519/jospt.2012.3787 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22281781>. Luettu 13.11.2017.

Sciascia, AD., Morris, BJ., Jacobs, CA. & Edwards, TB. 2017. Responsiveness and Internal Validity of Common Patient-Reported Outcome Measures Following Total Shoulder Arthroplasty 40(3), e513–e519. DOI: 10.3928/01477447-20170327-02. Luettu 12.7.2018.

ShoulderDoc 2010. Shoulder Outcome Scores. <https://www.shoulderdoc.co.uk/section/903>. Luettu 5.8.2018.

Steuri, R., Sattelmayer, M., Elsig, S., Kolly, C., Tal, A., Taeymans, J. & Hilfiker, R. 2017. Effectiveness of conservative interventions including exercise, manual therapy and medical management in adults with shoulder impingement: a systematic review and meta-analysis of RCTs. *British Journal of Sports Medicine*, 51, 1340–1347. DOI:10.1136/bjsports-2016-096515. Luettu 27.12.2017.

St-Pierre, C., Desmeules, F., Dionne, CE., Frémont, P., MacDermid, JC. & Roy, JS. 2015. Psychometric properties of self-reported questionnaires for the evaluation of symptoms and functional limitations in individuals with rotator cuff disorders: a systematic review. *Disability and Rehabilitation*, 38(2):103–22 DOI: 10.3109/09638288.2015.1027004. Luettu 12.7.2018.

TTL 2017a. Yleisimmät tuki- ja liikuntaelin vaivat. Tuki- ja liikuntaelinten terveys. Työterveyslaitos. <https://www.ttl.fi/tyontekija/tuki-liikuntaelinten-terveys/yleisimmat-tuki-ja-liikuntaelinvaivat/>. Luettu 8.11.2017.

TTL 2017b. Tule-vaivoihin vaikuttavat tekijät. Tuki- ja liikuntaelinten terveys. Työterveyslaitos. <https://www.ttl.fi/tyontekija/tuki-liikuntaelinten-terveys/tule-vaivoihin-vaikuttavat-tekijat/>. Luettu 8.11.2017.

THL 2018. Miten valitsen toimintakyvyn mittarin? Toimintakyvyn arviointi. Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitos. <https://thl.fi/fi/web/toimintakyky/toimintakyvyn-arviointi/arviointimenetelman-valinta>. Luettu 6.8.2018.

Valkeinen, H., Anttila, H. & Paltamaa, J. 2014. Opas toimintakyvyn mittarin arviointiin TOIMIA-verkostossa (1.0). TOIMIA. https://www.thl.fi/documents/974257/1449823/Mittariopas_VALMIS_090614+%282%29.pdf/b53595b9-15b8-4fa3-8765-23cd9221de8f. Luettu 20.11.2017.

Vastamäki, M. 2000. Olkanivelen kiertäjäkalvosimen vaivat. *Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim* 116(18), 1991–1997. <http://www.duodecimlehti.fi/lehti/2000/18/duo91757>. Luettu 27.12.2017.

Vastamäki, M. 2003. Kipeä olkapää. *Duodecim* 119, 1987–93. <http://www.terveysportti.fi/xmedia/duo/duo93850.pdf>. Luettu 29.12.2017.

Vrotsou, K., Cuéllar, R., Silió, F., Rodriguez, MÁ., Garay, D., Busto, G., Tranco, Z. & Escobar, A. 2016. Patient self-report section of the ASES questionnaire: a Spanish validation study using classical test theory and the Rasch model. *Health Qual Life Outcomes* 14, 147. DOI:10.1186/s12955-016-0552. Luettu 16.7.2018.

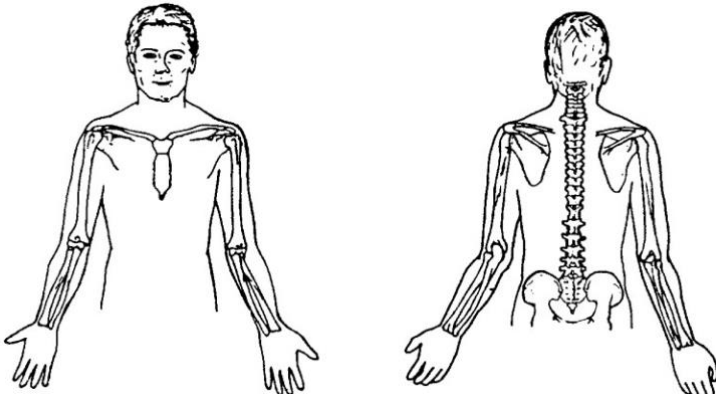
Werner, B., Chang, B., Nguyen, J., Dines, D. & Gulotta, L. 2016. What Change in American Shoulder and Elbow Surgeons Score Represents a Clinically Important Change After Shoulder Arthroplasty? *Clinical Orthopaedics and Related Research* 474(12), 2672–2681. DOI: 10.1007/s11999-016-4968-z. Luettu 22.8.2018.

Yuseong, C., Jong, WP., Sujin, N., Min, SK., Yun, HP. & Duk, HS. 2015. Reliability, Validity, and Responsiveness of the Korean Version of the Shoulder Disability Questionnaire and Shoulder Rating Questionnaire. *Annals of Rehabilitation Medicine* 39(5), 705–717. DOI: 10.5535/arm.2015.39.5.705. Luettu 12.7.2018.

Äärimaa, V., Kukkonen, J., Laaksonen, M., Rantakokko, J., Mäkelä, K., Isotalo, K. & Virolainen, P. 2013. Olkanivelen epävakauden leikkaushoito TYKS:n kokemusten valossa. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim* 129(14), 1440–8 <http://duodecimlehti.fi/duo11093>. Luettu 28.12.2017.

Olkapääpotilaan toimintakykykysely

ASES

Onko sinulla tällä hetkellä olkapääkipua? (ympyröi oikea vastaus)	Kyllä	Ei
<p>Merkitse viereiseen kuvaan kivulias alue:</p> 		
Onko sinulla olkapääkipua öisin?	Kyllä	Ei
Käytätkö tavallisia kipulääkkeitä (Burana, Ibumax, Voltaren, Ketorin, Paratabs)?	Kyllä	Ei
Käytätkö vahvoja kipulääkkeitä olkakivun takia (Tramal, Panacod jne.)?	Kyllä	Ei
Montako kipulääketablettia otat keskimäärin / päivä	tablettia	
<p>Olkapääkipusi tänään (merkitse kiputasosi janalle poikkiviivalla)?</p> <p style="text-align: center;">0 10</p> <p style="text-align: center;"> Ei kipua Pahin mahdollinen kipu </p>		
Tuntuuko olkanivelesi löysältä? (tuntuu kuin nivel menisi sijoiltaan)	Kyllä	Ei
<p>Kuinka löysältä olkanivelesi tuntuu? (merkitse janalle poikkiviivalla)</p> <p style="text-align: center;">0 10</p> <p style="text-align: center;"> Erittäin tukeva Erittäin löysä </p>		
<p>Seuraavilla kysymyksillä selvitetään <u>olkanivelesi</u> toimintaa tällä hetkellä (ympyröi sopiva vaihtoehto):</p> <p>0 = En pysty; 1 = Pystyn, mutta paljon vaikeuksia; 2 = Hieman vaikeuksia; 3 = Ei ongelmia (normaali tilanne)</p>		

PYSTYTKÖ	Oikea yläraaja	Vasen yläraaja
1. pukemaan takin (käden pujottaminen hihaan)	0 1 2 3	0 1 2 3
2. nukkumaan kyljellä, jos kipeä olkapää on alla?	0 1 2 3	0 1 2 3
3. viemään kätesi alakautta selän taakse lapojen väliin?	0 1 2 3	0 1 2 3
4. huolehtimaan WC-käynneillä henkilökohtaisesta hygieniasta (pyyhkiminen ulostamisen jälkeen)?	0 1 2 3	0 1 2 3
5. kampaamaan hiuksesi vieden käden pään päälle?	0 1 2 3	0 1 2 3
6. kurkottamaan tavaroita korkealta hyllyltä?	0 1 2 3	0 1 2 3
7. nostamaan 4 kg esineen olkapäätason yläpuolelle?	0 1 2 3	0 1 2 3
8. heittämään palloa yläkautta?	0 1 2 3	0 1 2 3
9. suoriutumaan normaaleista töitäsä (normaalit työt = ammatti ja kotityöt ennen olkavaivan alkamista)?	0 1 2 3	0 1 2 3
10. harrastamaan normaalia liikuntaasi (normaali liikunta = liikunta ennen olkavaivan alkamista)?	0 1 2 3	0 1 2 3

OLKAPÄÄVAIVOJA KOSKEVA KYSELYLOMAKE SRQ-FI

Pia Nyman, Kaj Palenius et al.

Käännetty alkuperäisestä SHOULDER RATING QUESTIONNAIRE (John C. L'Insalata, Russell F. Warren, Steven B. Cohen, David W. Altchek and Margaret G. E. Peterson)

Syntymäaika:

Nimi:

Päivämäärä: Puh.:

Pyydämme Sinua vastaamaan seuraaviin kysymyksiin jotka koskevat olkapäätäsi jota on tutkittu tai hoidettu. **Merkitse rasti Sinuun parhaiten sopivaan vaihtoehtoon.** Mikäli kysymys ei koske Sinua voit jättää vastaamatta.

A. Kumman olkapään vaivaan olet hakenut apua?

- A) Oikean
- B) Vasemman
- C) Molempien

B. Tämä kyselylomake koskee

- A) Oikeaa olkapäätäsi
- B) Vasenta olkapäätäsi

C. Oletko oikea- vai vasenkätinen?

- A) Oikeakätinen
- B) Vasenkätinen

1. Miten olkapään kunto vaikuttaa vointiisi? Merkitse rasti alla olevalle viivalle siihen kohtaan millaiseksi koet vointisi.

Erittäin huonoksi |-----| Erittäin hyväksi

2. Miten kuvailisit viime kuukauden aikana olkapäästä johtunutta lepokipua?

- A. Erittäin kova
- B. Kova
- C. Kohtalainen
- D. Lievä
- E. Ei ollenkaan

3. Miten kuvailisit olkapäässä tuntunutta kipua viime kuukauden aikana eri toimintojen yhteydessä?
- A. Erittäin kova
 - B. Kova
 - C. Kohtalainen
 - D. Lievä
 - E. Ei ollenkaan
4. Kuinka usein olkapäästä johtuva kipu on häirinnyt yöuntasi viime kuukauden aikana?
- A. Erittäin kova
 - B. Kova
 - C. Kohtalainen
 - D. Lievä
 - E. Ei ollenkaan
5. Kuinka usein olkapäässäsi on tuntunut kovaa kipua viime kuukauden aikana?
- A. Joka päivä
 - B. Useana päivänä viikossa
 - C. Yhtenä päivänä viikossa
 - D. Harvemmin kuin yhtenä päivässä viikossa
 - E. Ei koskaan
6. Miten kuvailisit kykyäsi selvittää päivittäisistä toiminnoista, olkapään suhteen, kuten pukeutumisesta, riisuutumisesta, peseytymisestä, autolla ajosta ja kotityöstä?
- A. Erittäin voimakkaasti rajoittunutta, en kykene
 - B. Voimakkaasti rajoittunutta
 - C. Kohtalaisen rajoittunutta
 - D. Lievästi rajoittunutta
 - E. Ei rajoittunutta

Kysymykset 7–11: Kuinka suuria, olkapäästä johtuvia, vaikeuksia sinulla on ollut seuraavissa toiminnoissa viime kuukauden aikana?

7. Paidan pukeminen tai riisuminen.
- A. En kykene
 - B. Suuria vaikeuksia
 - C. Kohtalaisia vaikeuksia
 - D. Pieniä vaikeuksia
 - E. Ei vaikeuksia

8. Hiusten kampaaminen tai harjaaminen.
- A. En kykene
 - B. Suuria vaikeuksia
 - C. Kohtalaisia vaikeuksia
 - D. Pieniä vaikeuksia
 - E. Ei vaikeuksia
9. Yltäminen pään yläpuolella olevalle hyllylle.
- A. En kykene
 - B. Suuria vaikeuksia
 - C. Kohtalaisia vaikeuksia
 - D. Pieniä vaikeuksia
 - E. Ei vaikeuksia
10. Alaselän raaputtaminen tai peseminen kädellä.
- A. En kykene
 - B. Suuria vaikeuksia
 - C. Kohtalaisia vaikeuksia
 - D. Pieniä vaikeuksia
 - E. Ei vaikeuksia
11. Täyden ostoskassin kantaminen (n. 3,6–4,5 kg).
- A. En kykene
 - B. Suuria vaikeuksia
 - C. Kohtalaisia vaikeuksia
 - D. Pieniä vaikeuksia
 - E. Ei vaikeuksia
12. Miten selviydyt, olkapään suhteen, liikunta- ja vapaa-ajan harrastuksistasi (esim. uiminen, hiihtäminen, puutarhatyö)?
- A. Erittäin voimakkaasti rajoittunutta, en kykene
 - B. Voimakkaasti rajoittunutta
 - C. Kohtalaisen rajoittunutta
 - D. Lievästi rajoittunutta
 - E. Ei rajoituksia
13. Kuinka suuria, olkapäästä johtuvia, vaikeuksia sinulla on ollut pallon heittämisessä tai tennispallon syötössä yläkautta viime kuukauden aikana?
- A. En kykene
 - B. Suuria vaikeuksia
 - C. Kohtalaisia vaikeuksia
 - D. Pieniä vaikeuksia
 - E. Ei vaikeuksia

14. Mainitse jokin liikunta- tai vapaa-ajanharrastus jota yleensä harrastat ja valitse sen jälkeen olkapäähän liittyvä mahdollinen rajoituksen aste.

Liikunta/Vapaa-ajanharrastus: _____

- A. En kykene
- B. Voimakkaasti rajoittunutta
- C. Kohtalaisen rajoittunut
- D. Lievästi rajoittunut
- E. Ei rajoituksia

15. Mikä on ollut pääasiallinen toimesi viime kuukauden aikana?

- A. Ansiotyö (mainitse ammatti) _____
- B. Kotityö
- C. Opiskelu
- D. Työtön
- E. Sairaslomalla, olkapäästä johtuen
- F. Sairaseläkkeellä, olkapäästä johtuen
- G. Sairas, muista syistä
- H. Eläkkeellä

Jos vastauksesi edellämainittuun kysymykseen on D, E, F tai G, voit jättää vastaamatta kysymyksiin 16–19 ja jatkaa suoraan kysymykseen 20.

16. Kuinka usein, olkapäästä johtuen, olet viime kuukauden aikana ollut kykenemätön työskentelemään?

- A. Joka päivä
- B. Useana päivänä viikossa
- C. Yhtenä päivänä viikossa
- D. Vähemmän kuin yhtenä päivänä viikossa
- E. En koskaan

17. Päivinä jolloin työskentelit; kuinka usein, olkapäästä johtuen, olit viime kuukauden aikana kykenemätön työskentelemään niin tarkasti tai tehokkaasti kuin olisit halunnut?

- A. Joka päivä
- B. Useana päivänä viikossa
- C. Yhtenä päivänä viikossa
- D. Vähemmän kuin yhtenä päivänä viikossa
- E. En koskaan

18. Kuinka usein, olkapäästä johtuen, sinun oli lopetettava työnteko aikaisemmin viime kuukauden aikana?
- A. Joka päivä
 - B. Useana päivänä viikossa
 - C. Yhtenä päivänä viikossa
 - D. Vähemmän kuin yhtenä päivänä viikossa
 - E. En koskaan
19. Kuinka usein, olkapäästä johtuen, olet viimeisen kuukauden aikana niinä päivinä jolloin työskentelit, joutunut muuttamaan tavallisia työtapojasi?
- A. Joka päivä
 - B. Useana päivänä viikossa
 - C. Yhtenä päivänä viikossa
 - D. Vähemmän kuin yhtenä päivänä viikossa
 - E. En koskaan
20. Kuinka tyytyväinen olet ollut olkapäähäsi viime kuukauden aikana?
- A. En ollenkaan tyytyväinen
 - B. Jokseenkin tyytyväinen
 - C. Tyytyväinen
 - D. Hyvin tyytyväinen
 - E. Erittäin tyytyväinen
21. Valitse ne kaksi aluetta joilla eniten toivot edistymistä ja sijoita ne tärkeysjärjestykseen. Merkitse 1:llä tärkein alue ja 2:lla toiseksi tärkein.
- A. Kipu _____
 - B. Arkitoiminnot _____
 - C. Liikunta- ja vapaa-ajantoiminnot _____
 - D. Työ _____

Kiitos yhteistyöstäsi!