

Elsi Soininen

TOIMIIKO OLKAPÄÄN JÄNNEVAIVAN HOITOSUOSITUS KUNTOUTUKSEN OSALTA PIRKANMAALLA?

Lääketieteen ja terveysteknologian tiedekunta

Syventävien opintojen opinnäytetyö

Huhtikuu 2019

TIIVISTELMÄ

Elsi Soininen : Toimiiko olkapään jännevaivan hoitosuositus kuntoutuksen osalta Pirkanmaalla?

Syventävä opinnäytetyö

Tampereen yliopisto

Lääketieteen lisensiaatin tutkinto-ohjelma

Huhtikuu 2019

Ohjaajat: Dos. Marja Mikkelsen, PHHYKY (kuntoutuksen ma. professori, TaY. 31.7.2018 asti) ja kirurgian, erityisesti ortopedian ja traumatologian apulaisprof. (tenure track) Ville Mattila

Tutkimme, olivatko rappeumaperäisestä olkapään jännevaivasta kärsivät potilaat saaneet Käypä hoito -suosituksen mukaisesti fysioterapiaa ennen käyntiä erikoissairaanhoidossa. Lisäksi selvitimme, mitä toimenpiteitä potilaille oli suositeltu erikoissairaanhoidossa.

Tutkimuksessa oli mukana 60 potilasta, jotka olivat käyneet 1.1.2016–27.6.2017 olkapäävaivan vuoksi Tampereen yliopistollisen sairaalan ortopedian tai fysiatrian poliklinikalla ja jotka saivat diagnoosin M75.1–5. Potilaista selvitettiin taustatietojen ja riskitekijöiden lisäksi toteutunut fysioterapia ja kuvantamistutkimukset ennen erikoissairaanhoidoa, tiedot sairauslomasta sekä erikoissairaanhoidossa suositellut ja tehdyt toimenpiteet.

19 potilasta (32 %) ei ollut saanut fysioterapiaa ennen erikoissairaanhoidon lähettämistä ja 37 (62 %) oli saanut sitä. Fysioterapian sisällöstä ei saatu kattavasti tietoa. 35 % potilaista hoidettiin erikoissairaanhoidossa kirurgisesti.

Tutkimuksemme perusteella terapeuttisen harjoittelun toteutumiseen perusterveydenhuollossa tulisi kiinnittää huomiota, sillä kolmasosa potilaista ei ollut saanut hoitosuosituksen mukaista konservatiivista hoitoa ennen erikoissairaanhoidon lähettämistä.

Avainsanat: Käypä hoito, hoitoketju, terapeuttinen harjoittelu, fysioterapia, kiertäjäkalvosin, tendinopatia

Tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck –ohjelmalla.

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	1
1.1 Rappeumaperäisen jännevaivan kehittyminen	1
1.2 Lihas- ja jännekudoksen harjoittaminen	2
1.3 Rappeumaperäisen jännevaivan hoitoketju	2
1.4 Hoitosuosituksien toteutumisen tutkimus	3
2 AINEISTO JA MENETELMÄT	4
3 TULOKSET	5
4 POHDINTA	9
LÄHTEET	11

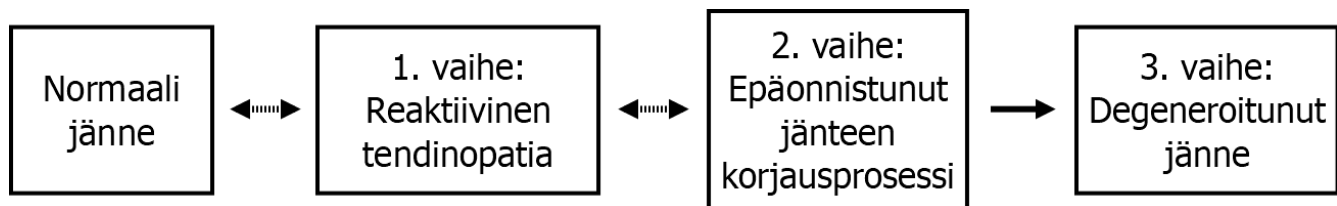
1 JOHDANTO

Tuki- ja liikuntaelinsairaudet (TULE-sairaudet) aiheuttavat runsaasti kipua, kärsimystä ja työkyvyttömyyttä yksilölle sekä kustannuksia yhteiskunnalle. Vuonna 2016 kaikista maksetuista sairauspäivärahoista TULE- ja sidekudossairauksien perusteella maksettujen sairauspäivärahojen osuus oli 33 %. Siitä kahdeksasosa maksettiin hartianseudun pehmytkudossairauksien perusteella. (1) Terveys 2011 -tutkimuksessa yli 30-vuotiaista miehistä 29 % ja naisista 26 % kertoi kokeneensa olkapääkipua kuluneen 30 päivän aikana (2).

TULE-sairauksissa potilaan ohjaus ja sairauden aktiivinen kuntoutus on todettu vaikuttaviksi (3,4,5). Olkapään rappeumaperäisen jännevaivan osalta leikkaushoito eli artroskooppinen akromioplastia ei tuo lisähyötyä vaivan hoitoon pitkäaikaisseurannassa. Konservatiivisessa hoidossa keskeisessä osassa on fysioterapeutin ohjaama aktiivinen harjoitteluterapia. Konservatiivinen hoito on rappeumaperäisissä olkapään jännevaivoissa yhtä vaikuttavaa kuin leikkaushoito, mutta edullisempaa. (4,6)

1.1 Rappeumaperäisen jännevaivan kehittyminen

Rappeumaperäisen jännevaivan kehittyminen voidaan jakaa kolmeen vaiheeseen. Ensimmäisessä eli reaktiivisessa tendinopatiassa jänneen solut ja soluväliaine lisääntyvät ilman tulehdusreaktiota liiallisen kuormituksen seurauksena. Jänne paksuntuu, mikä voidaan havaita kuvantamistutkimuksissa. Samalla jänneen lujuus kasvaa. Reaktiivinen tendinopatia eroaa normaalista jänneen kuormittumisesta, jossa jänneen paksuus ei merkittävästi muutu, vaikka lujuus lisääntyy. Toisessa vaiheessa eli epäonnistuneessa jänneen korjausprosessissa solut edelleen lisääntyvät ja soluväliaineessa tapahtuu moninaisia muutoksia. Muutokset ovat paikallisempia kuin reaktiivisessa tendinopatiassa. Lisäksi voidaan havaita lisääntyntä verisuonitusta ja hermotusta. Kolmannessa ja viimeisessä vaiheessa puhutaan degeneroituneesta jänneestä. Osa jänneen soluista kuolee ja jänneessä voi olla soluttomia alueita. Vaiheet muodostavat jatkumon, ja samassa jänneessä voidaankin havaita yhtäaikaisesti rappeutumisen eri vaiheita. Reaktiivisen tendinopatian tai epäonnistuneen jänneen korjausprosessin vaiheesta jänne voi palautua normaaliksi, mutta degeneroitunutta jännettä pidetään huonosti palautuvana. (7, kuva 1)



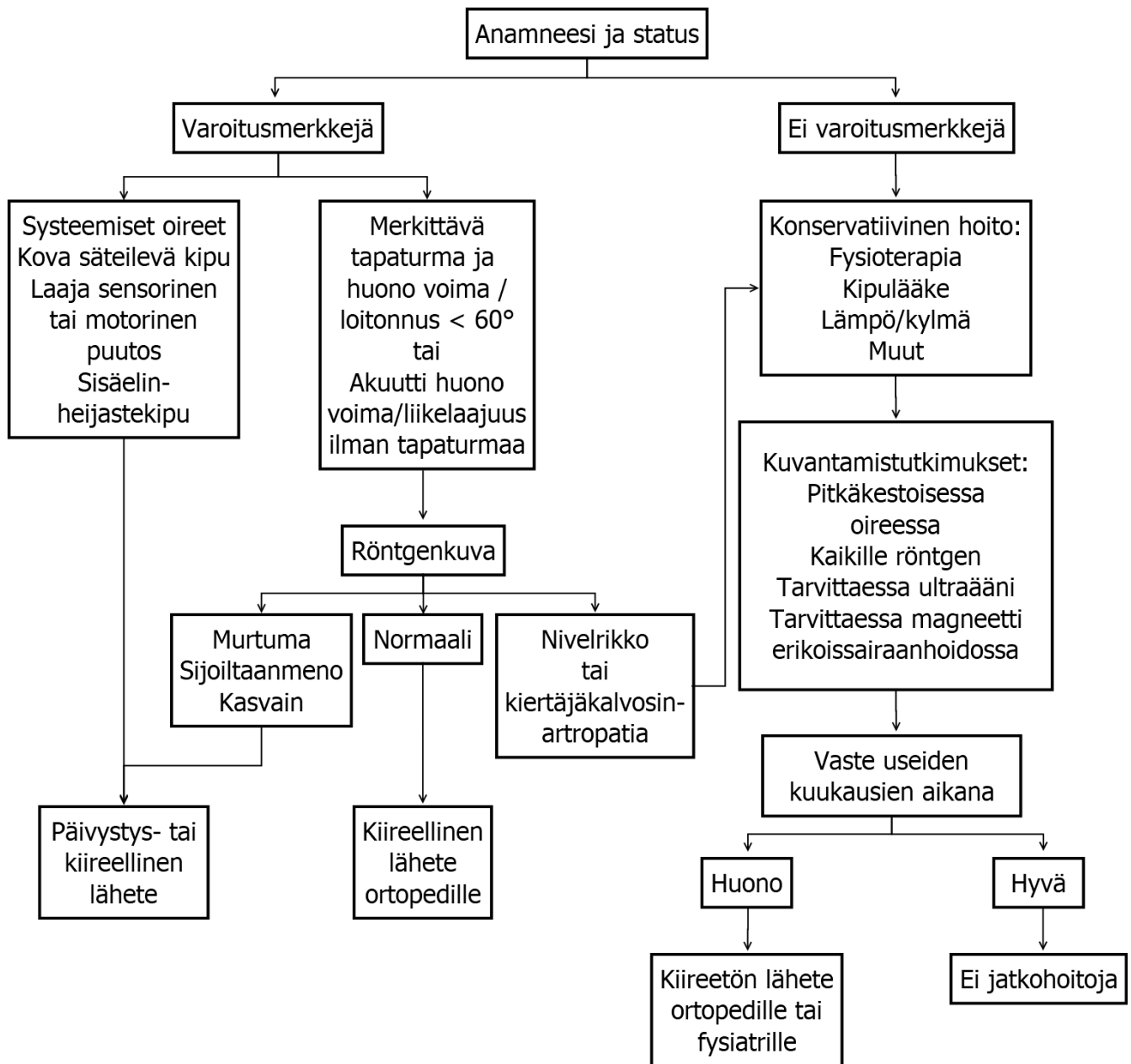
Kuva 1. Kiertäjäkalvosimen rappeuman kehittyminen. Cook & Purdam 2009 (7), muokattu.

1.2 Lihas- ja jännekudoksen harjoittaminen

Vaikka lihasten koordinaation kehittyminen tapahtuu jo melko pian, merkittävää lihassolujen kasvua aletaan havaita vasta 6–7 viikon kuluttua harjoittelun aloittamisesta (8,9). Harjoittelu eli jänteen kuormitus lisää jänteen kollageenisynteesiä, saattaa vaikuttaa kollageenisäikeiden morfologiaan, lisää jänteen mekaanisia ominaisuuksia ja indusoi jänteen hypertrofiaa, jolloin jänteen poikkipinta-ala kasvaa. Jänteen poikkipinta-alan kasvu nähdään vuosia kestäneen harjoittelun jälkeen, mutta joissakin tutkimuksissa jo 2–3 kuukauden jälkeen harjoittelun aloittamisesta, kun tutkimusmenetelmänä on käytetty magneettitutkimusta ultraäänitutkimuksen asemesta. Lyhtyaikaisen harjoittelun vasteet jännekudokseen olivat kuitenkin vähäisiä ja paikallisia. (10)

1.3 Rappeumaperäisen jännevaivan hoitoketju

Olkapään jännevaivat Käypä hoito -suositus julkaistiin syksyllä 2014. Suosituksen mukaan rappeumaperäiset olkapään jännevaivat hoidetaan ensisijaisesti konservatiivisesti omahoidolla ja fysioterapeutin ohjaamalla terapeuttisella harjoittelulla (4, kuva 2). Harjoittelussa jänteen kuormaa tulisi lisätä asteittain (11). Terapeuttisen harjoittelun tulisi kestää vähintään 3 kuukautta ennen leikkaushoidon arvioon lähettämistä (4). Kokemuksemme mukaan aktiivinen harjoitteluterapia ei kuitenkaan toteudu perusterveydenhuollossa suosituksen mukaisesti. Erikoissairaanhoidon arvioon tulee edelleen potilaita, jotka eivät ole harjoitelleet aktiivisesti riittävän pitkään.



Kuva 2. Olkapään jännevaivan hoitoketju. Olkapään jännevaivat Käypä hoito -suositus 2014 (4), muokattu.

1.4 Hoitosuosituksen toteutumisen tutkimus

TULE-sairauksien hoitosuosituksen toteutumisesta Suomessa on saatavilla melko vähän ajankohtaista tutkimusta. Vuorenmaa ym. tutki Keski-Suomen keskussairaalassa olkapään pinnetilasta kärsiviä potilaita, jolle oli tehty olkapään tähytysleikkaus vuosien 2007–2008 aikana. Lähes puolet potilaista ei ollut saanut ohjausta terapeuttiseen harjoitteluun ennen leikkausta. (12)

Kuitenkin jo tuolloin oli olemassa tutkimustietoon pohjautuvia suosituksia, joiden mukaan muissa kuin nuorten tapaturmaisissa kiertäjäkalvosimen totaali-repeämissä konservatiivista hoitoa tulisi jatkaa vähintään 6 kuukautta ennen leikkaushoidon harkitsemista (13,14).

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää olkapään jännevaivan Käypä hoito -suosituksen toteutumista fysioterapian osalta Pirkanmaan sairaanhoitopiirissä. Tutkimme, olivatko potilaat, joille oli erikoissairaanhoidossa määritetty olkapään rappeumaperäinen jännevaiva tai olkapään limapussitulehdus (ICD-10-koodit M75.1–M75.5), saaneet fysioterapiaa ennen erikoissairaanhoitoon lähettämistä. Lisäksi selvitimme, kuinka suuri osa potilaista hoidettiin erikoissairaanhoidon arvion jälkeen konservatiivisesti ja mitä muita hoitoja potilaille suositeltiin erikoissairaanhoidossa.

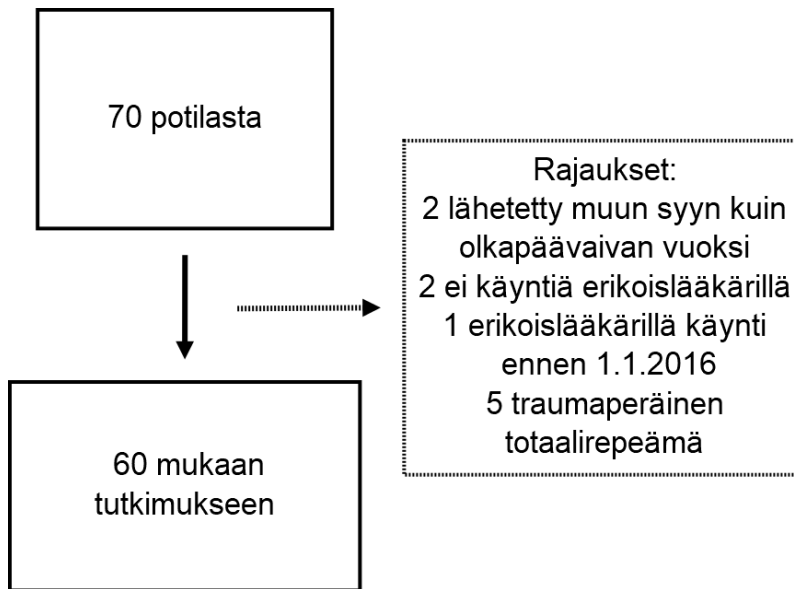
2 AINEISTO JA MENETELMÄT

Tutkimuksessa haluttiin kerätä tiedot yhteensä 100 ensimmäisestä olkapäävaivan vuoksi Tampereen yliopistolliseen sairaalaan ortopedian tai fysiatrian poliklinikalle lähetetystä potilaasta (50 kummaltakin poliklinikalta), jotka olivat käyneet aikavälillä 1.1.2016–27.6.2017 ortopedin tai fysiatrin vastaanotolla ja jotka olivat ensimmäisellä poliklinikkakäynnillä saaneet päädiagnoosin M75.1–M75.5. Potilaiden järjestys määritettiin lähetteen saapumispäivän mukaan. Koska kyseisellä aikavälillä fysiatrin vastaanotolla ehdot täyttäviä potilaita oli käynyt vain 20, kerättiin tiedot yhteensä 70 potilaasta.

Tutkija (ES) keräsi sähköisistä sairaskertomuksista 4.7.2017–2.8.2017 välisenä aikana seuraavat tiedot: potilaan sukupuoli, syntymäaika, ikä ensimmäisen poliklinikkakäynnin kohdalla, kotikunta, lähettävä taho, lähetteen saapumispäivä, ensimmäisen poliklinikkakäynnin päivämäärä, fysioterapian toteutuminen lähettävällä taholla, kuvantamistutkimukset lähettävällä taholla ja erikoissairaanhoidossa, potilaalle erikoissairaanhoidossa suositellut hoidot ja tehdyt toimenpiteet ja potilaan työllisyys ja mahdollinen sairausloma olkapäävaivan vuoksi. Lisäksi kerättiin tietoja olkapään jännevaivan mahdollisista riskitekijöistä: tupakointi, ylipaino, ammatti ja työhön liittyvä olkavarsien kohoasento sekä pitkäaikaissairauksista diabetes, metabolinen oireyhtymä, verenpainetauti, dyslipidemiat, kilpirauhasen toimintahäiriöt ja reumasairaudet.

Ensimmäinen potilas oli käynyt erikoissairaanhoidossa 1.2.2016 ja viimeinen 16.6.2017. Tutkimuksen seuranta-aika erikoissairaanhoidon toimenpiteiden osalta vaihteli 19 päivästä 547 päivään, mediaani 413 päivää.

Tutkimuksen ulkopuolelle rajattiin 10 potilasta 70:stä. Heistä yksi oli perunut poliklinikalle varatun lääkärin vastaanoton, yksi oli käynyt vain fysioterapeutin vastaanotolla, yksi oli käynyt olkapäävaivan vuoksi poliklinikalla ennen ajankohtaa 1.1.2016 ja kaksi henkilöä oli lähetetty poliklinikalle muun syyn kuin olkapäävaivan takia. Tutkimukseen ei myöskään otettu mukaan niitä viittä potilasta, joilla todettiin erikoissairaanhoidossa traumaperäinen kiertäjäkalvosimen totaalirepeämä. (kuva 3) Näissä tapauksissa on harkittava kiireellisesti leikkaushoitoa tutkimuskohteena olleen konservatiivisen hoidon sijaan (4).



Kuva 3. Tutkimuksen ulkopuolelle rajatut potilaat.

Jäljelle jääneiden 60 potilaan tiedot analysoitiin IBM SPSS Statistics -tilasto-ohjelmalla (versio 23.0). Potilaat ryhmiteltiin lähettävän tahon mukaan: terveyskeskuksesta, työterveyshuollosta, yksityisestä terveydenhuollosta ja erikoissairaanhoidosta lähetetyt potilaat. Kullekin muuttujalle laskettiin jakaumat tai keskiluvut ryhmittäin.

Tutkimus oli rekisteritutkimus, joten siihen ei vaadittu eettisen toimikunnan lupaa. Potilastietojen käyttöön saatiin lupa Pirkanmaan sairaanhoitopiirin tiedekeskuksen johtajalta.

3 TULOKSET

Potilaiden taustatiedot esitetään taulukossa (taulukko 1). Suurin osa potilaista oli työkäisiä. 90 %:lla potilaista päädiagnoosi oli kiertäjäkalvosinoireyhtymä (M75.1), eikä yhdelläkään hauislihaksen pitkän jänteen tulehdus (M75.2) tai olkapään limapussitulehdus (M75.5). Seuraavia tekijöitä ei pystytty kattavasti selvittämään sairaskertomustekstien puutteellisten tietojen takia: tupakointi, ylipaino, metabolinen oireyhtymä, verenpainetauti, dyslipidemiat ja työhön liittyvä olkavarsien kohoasento. Vain kahdella potilaalla oli tietojemme mukaan kilpirauhasen toimintahäiriö, ja 13 potilaan osalta tieto puuttui. Potilaat pääsivät erikoissairaanhoidon noin kahden kuukauden kuluttua lähetteen kirjaamisesta.

Taulukko 1. Taustatiedot.

	Terveys- keskus (n = 28)	Työterveys- huolto (n = 19)	Yksityinen terveyden- huolto (n = 10)	Erikois- sairaanhoido (n = 3)	Yhteensä (n = 60)
Naisia, n (%)	14	10	5	2	31 (52 %)
Ikä, vuosia					
Keskiarvo	57	46	50	55	52
Mediaani	59	46	51	55	54
Diagnoosi, n (%)					
M75.1	24	18	10	2	54 (90 %)
M75.2	0	0	0	0	0 (0 %)
M75.3	1	0	0	0	1 (1,7 %)
M75.4	3	1	0	1	5 (8,3 %)
M75.5	0	0	0	0	0 (0 %)
Diabetes, n (%)					
Kyllä	3	1	1	0	5 (8,3 %)
Ei tietoa	6	4	3	0	13 (22 %)
Tulehduksellinen reumasairaus, n (%)					
Kyllä	2	2	1	1	6 (10 %)
Ei tietoa	6	4	3	0	13 (22 %)
Työllisyys, n (%)					
Työssä	9	13	3	1	26 (43 %)
Työtön	1	0	0	0	1 (1,7 %)
Eläkkeellä	11	0	1	0	12 (20 %)
Ei tietoa	7	6	6	2	21 (35 %)
Ortopedille lähetettyjä, n (%)	23	11	10	0	44 (73 %)
Aika läheteestä käyntiin, päiviä					
Keskiarvo	52	64	67	84	60
Mediaani	46	56	72	59	55
Kuvantamistutkimukset ennen erikoissairaanhoidoa, n (%)					
Ei kuvantamistutkimuksia	3	3	1	3 ¹	10 (17 %)
Röntgentutkimus	2	2	5	0	9 (15 %)
Ultraäänitutkimus	1	4	0	0	5 (8,3 %)
Magneettitutkimus	3	3	1	0	7 (12 %)
Useampi tutkimus	19	7	3	0	29 (48 %)

¹ Erikoissairaanhoidon osalta kuvantamistutkimukset eivät näy tässä, sillä ne on laskettu mukaan taulukossa 3.

19 potilasta (32 %) ei ollut saanut fysioterapiaa ennen erikoissairaanhoidon lähettämistä ja 37 (62 %) oli saanut sitä. Neljän potilaan osalta ei saatu tietoa fysioterapian toteutumisesta. Kolmen potilaan fysioterapia oli sisältänyt vain passiivisia hoitoja, eikä lainkaan terapeuttista harjoittelua. 19 potilaan

saaman fysioterapian sisällöstä ei saatu kerättyä tietoa. Fysioterapian toteutumisessa oli eroja lähettävien tahojen välillä. (taulukko 2)

Taulukko 2. Fysioterapian toteutuminen ennen erikoissairaanhoidon lähettämistä.

	Terveys- keskus (n = 28)	Työterveys- huolto (n = 19)	Yksityinen terveyden- huolto (n = 10)	Erikois- sairaanhoido (n = 3)	Yhteensä (n = 60)
Fysioterapia ennen lähettämistä, n (%)					
Kyllä	17	14	4	2	37 (62 %)
<i>Ei tietoa</i>	1	1	2	0	4 (6,7 %)
Fysioterapian sisältö, n (%)					
Harjoitusterapia	3	4	4	1	12
Passiivinen	2	1	0	0	3
Molemmat	1	2	0	0	3
<i>Ei tietoa</i>	11	7	0	1	19

35 % potilaista hoidettiin erikoissairaanhoidossa kirurgisesti (taulukko 3). Pelkkä magneettitutkimus tehtiin 24:lle potilaalle (40 %). Pelkkä röntgentutkimus tehtiin kolmelle ja pelkkä ultraäänitutkimus yhdelle potilaalle. Kuudelle potilaalle tehtiin useita kuvantamistutkimuksia.

Taulukko 3. Erikoissairaanhoidon toimenpiteet.

	Terveys- keskus (n = 28)	Työterveys- huolto (n = 19)	Yksityinen terveyden- huolto (n = 10)	Erikois- sairaan- hoito (n = 3)	Yhteensä (n = 60)
Kuvantamistutkimukset, n (%)					
Ei kuvantamistutkimuksia	11	10	3	0	24 (40 %)
Röntgentutkimus	2	1	0	0	3 (5,0 %)
Ultraäänitutkimus	1	0	0	0	1 (1,7 %)
Magneettitutkimus	12	5	6	1	24 (40 %)
Muu tutkimus	1	0	1	0	2 (3,3 %)
Useampi tutkimus	1	3	0	2	6 (10 %)
Fysioterapia, n (%)					
Ei fysioterapiaa ¹	6	10	3	0	19 (32 %)
Erikoissairaanhoidossa	1	4	0	0	5 (8,3 %)
Muulla tai useammalla taholla	16	5	4	3	28 (47 %)
Itsenäinen harjoittelu tai ei mainintaa fysioterapeutin ohjauksesta	4	0	3	0	7 (12 %)
<i>Ei tietoa</i>	1	0	0	0	1 (1,7 %)
Muu jatkohoito, n (%)					
Leikkaushoito	10	9	2	0	21 (35 %)
Lääkehoito	9	10	1	2	22 (37 %)
Seuranta erikoissairaanhoidossa	5	4	0	0	9 (15 %)
Seuranta lähettävällä taholla	0	0	0	1	1 (1,7 %)
Kortisonipuuduteinjektio	15	5	0	1	21 (35 %)
Muu	2	2	0	2	6 (10 %)

¹ Sisältää 16 potilasta, jotka hoidettiin kirurgisesti ja joille määrättiin kuntoutusta leikkauksen jälkeen.

Sairauslomalla olkapäävaivan vuoksi oli ollut ennen erikoissairaanhoidon käyntiä 12 ja erikoissairaanhoidon käynnin jälkeen 16 potilasta. Tieto sairauslomasta ennen käyntiä puuttui 22 ja sairauslomasta käynnin jälkeen 15 potilaan osalta.

4 POHDINTA

Tutkimuksemme mukaan noin kolmasosa olkapään jännevaivan takia erikoissairaanhoitoon lähetetyistä potilaista ei ollut saanut nykyisen tutkimustiedon mukaista, vaikuttavaa konservatiivista hoitoa perusterveydenhuollossa. Lähetteiden tiedot fysioterapiasta olivat pääasiassa ylimalkaisia tai puuttuivat kokonaan. Lisäksi olkapään jännevaivojen riskitekijöistä oli lähetteisä mainintoja melko niukasti.

Tutkimuksemme potilaista huomattava osa oli työikäisiä, mediaani-ikä ollessa 54 vuotta. Lähes kolmasosa potilaista oli lähetetty erikoissairaanhoidon työterveyshuollossa. Käypä hoito -suositukseen mukaan noin 2 %:lla työikäisistä on todettu olkapään jännevaiva (4). Olkapäävaivoja voitaneen siis pitää merkittävänä uhkana työkyvylle.

Olkapäävaivojen hoitosuosituksien toteutumisesta on kansainvälisestäkin vain vähän tuoretta tutkimustietoa, etenkin perusterveydenhuollon osalta. Vuonna 2016 julkaistussa tutkimuksessa selvitettiin jäätyneen olkapään hoitoa ja tunnistamista perusterveydenhuollossa Uudessa-Seelannissa. 80 potilaasta vain 15 oli saanut oikean diagnoosin ja 7 potilasta hoitosuosituksien mukaista hoitoa jo perusterveydenhuollossa. (15) Kirurgien hoitokäytäntöjä olkapäävaivojen suhteen on käsitelty viime vuosina muutamissa tutkimuksissa (16–20).

Hoitosuosituksien käyttöönottoa voidaan tukea ainakin kolmella menetelmällä: levittämällä tietoa passiivisesti esimerkiksi internetjulkaisulla, kohdentamalla tiedotusta tietyille ryhmälle esimerkiksi ammattilehdessä tai implementoimalla eli käyttämällä yhtä tai useampaa aktiivista menetelmää. Yksikään käyttöönoton menetelmä tai niiden kombinaatio ei tutkimuksissa ole osoittautunut muita paremmaksi, vaan menetelmät valitaan suosituksen, kohderyhmän ja toimintaympäristön mukaan. Tämän takia hoitosuosituksen käyttöönotto kannattaa suunnitella ja toteuttaa alueellisesti (21). Olkapään jännevaivat Käypä hoito -suositukseen ilmestymisen jälkeen Suomen Ortopediyhdistys ja Suomen Fysiatriryhdistys järjestivät koulutuksen olkapään jännevaivojen hoidosta vuoden 2015 Lääkäripäivillä. Tampereen lääkäripäivillä aiheesta piti samana vuonna luennon hoitosuosituksen laatineen työryhmän puheenjohtaja Vesa Lepola. Olkapään jännevaivojen hoitokäytäntöjä käsiteltiin Tampereen lääkäripäivillä myös vuosina 2016 ja 2017. Tietojemme mukaan Pirkanmaan sairaanhoitopiirissä ei ole järjestetty erillistä olkapään jännevaivojen Käypä hoito -suositukseen implementointia.

Tutkimuksemme tulosten perusteella konservatiivisen hoidon toteutumista ennen erikoissairaanhoidon lähettämistä tulisi edelleen tehostaa Pirkanmaan sairaanhoitopiirin alueella. Tuloksiin tulee suhtautua kuitenkin varauksella, koska aineistomme oli pieni. Tulosten yleistettävyyden suhteen tulee huomioida, että tutkimuksemme toteutettiin yhden sairaanhoitopiirin alueella. Vuonna 2011 julkaistusta tutkimuksesta lonkkamurtumien hoidosta käy ilmi, että Käypä hoito -suositukseen toteutumisessa on ollut eroja sairaanhoitopiirien välillä (22).

Nykyistä tutkimustietoa soveltavassa, optimaalisessa olkapään jännevaivojen hoito- ja kuntoutusketjussa potilaan tulisi saada ensimmäisen hoitokontaktin yhteydessä hyvän kliinisen tutkimuksen lisäksi ohjaus omahoitoon. Mikäli vaiva pitkittyy, tulisi terapeuttisen harjoittelun toteutuminen ja seuranta varmistaa. Potilaan pitäisi saada helposti yhteys fysioterapeuttiin, jos hän ei pysty toteuttamaan harjoittelua. Lisäksi yhteistyö fysioterapeutin ja lääkärin välillä voi edesauttaa potilaan konservatiivista hoitoa. Jos konservatiivinen hoito ei tuota toivottua tulosta 3–6 kuukauden sisällä, tulisi potilaan päästä viiveettä erikoissairaanhoidon arvioon ja hoitosuunnitelman tarkistukseen. Tutkimuksemme mukaan Pirkanmaalla kannattaa kiinnittää huomioita terapeuttisen harjoittelun toteutumiseen terveyskeskuksissa ja työterveyshuollossa. Lisäksi kirjaamisen tarkkuutta etenkin fysioterapian ja olkapään jännevaivojen riskitekijöiden osalta tulisi parantaa.

LÄHTEET

1. Kela. Kelan tilastollinen vuosikirja 2016. (siteerattu 3.4.2018). http://www.kela.fi/tilastojulkaisut_kelan-tilastollinen-vuosikirja
2. Koskinen S, Lundqvist A, Ristiluoma N, toim. Terveys, toimintakyky ja hyvinvointi Suomessa 2011. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos, Raportti 68/2012. (siteerattu 30.1.2017). <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-245-769-1>
3. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Fysiatriryhdistyksen asettama työryhmä. Alaselkäkipu. Käypä hoito -suositus 05.05.2017. www.kaypahoito.fi
4. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Fysiatriryhdistyksen ja Suomen Ortopediyhdistyksen asettama työryhmä. Olkapään jännevaivat. Käypä hoito -suositus 23.11.2014. www.kaypahoito.fi
5. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Ortopediyhdistys ry:n asettama työryhmä. Polvi- ja lonkanivelriikko. Käypä hoito -suositus 08.05.2018. www.kaypahoito.fi
6. Ketola S, Lehtinen J, Rousi T, Nissinen M, Huhtala H, Konttinen YT, Arnala I. No evidence of long-term benefits of arthroscopic acromioplasty in the treatment of shoulder impingement syndrome: Five-year results of a randomised controlled trial. *Bone Joint Res* 2013;2:132–9.
7. Cook JL, Purdam CR. Is tendon pathology a continuum? A pathology model to explain the clinical presentation of load-induced tendinopathy. *Br J Sports Med* 2009;43:409–16.
8. Cifu D, toim. Braddom's Physical Medicine and Rehabilitation, 5th edition. Elsevier 2016, s. 332.
9. Sale D. Neural Adaptation to Strength Training. Kirjassa: Komi P, toim. Strength and Power in Sport, 2nd edition. Bodmin: Blackwell Science 2003, s. 305–6.

10. Heinemeier KM, Kjaer M. In vivo investigation of tendon responses to mechanical loading. *J Musculoskelet Neuronal interact* 2011;11(2):115–23.
11. Lewis JS. Rotator cuff tendinopathy: a model for the continuum of pathology and related management. *Br J Sports Med* 2010;44:918–23.
12. Vuorenmaa M, Häkkinen A, Paloneva J, Kiviranta I, Kautiainen H, Oikari M, Ylinen J. Preoperatiivinen fysioterapia ja olkapään pinnetilan leikkauksesta toipuminen. *Duodecim* 2011;127:935–40.
13. Fongemie AE, Buss DD, Rolnick SJ. Management of shoulder impingement syndrome and rotator cuff tears. *Am Fam Physician* 1998;57:667–74.
14. Tytherleigh-Strong G, Hirahara A, Miniaci A. Rotator cuff disease. *Curr Opin Rheumatol* 2001;13:135–45.
15. Cadogan A, Mohammed KD. Shoulder pain in primary care: Frozen shoulder. *J Prim Health Care* 2016;8:44–51.
16. Williot A, Favard L. Surgical management of rotator cuff tears in adults: Prospective study of 50 consecutive patients and professional practice self-assessment. *Orthop Traumatol Surg Res* 2013;99(4 Suppl):S259–66.
17. Acevedo DC, Paxton ES, Williams GR, Abboud JA. A Survey of Expert Opinion Regarding Rotator Cuff Repair. *J Bone Joint Surg Am* 2014;96:e123.
18. Paxton ES, Matzon JL, Narzikul AC, Beredjiklian PK, Abboud JA. Agreement among ASES members on the AAOS Clinical Practice Guidelines. *Orthopedics* 2015;38:e169–77.
19. Cowan JB, Bedi A, Carpenter JE, Robbins CB, Gagnier JJ, Miller BS. Evaluation of American Academy of Orthopaedic Surgeons Appropriate Use Criteria for the management of full-thickness rotator cuff tears. *J Shoulder Elbow Surg* 2016;25:1100–6.
20. Thorpe A, Hurworth M, O'Sullivan P, Mitchell T, Smith A. Rotator cuff disease: opinion regarding surgical criteria and likely outcome. *ANZ J Surg* 2017;87:291–5.
21. Sipilä R, Lommi M-L. Hoitosuosituksset eivät muutu hoitokäytännöiksi itsestään. *Duodecim* 2014;130(8):832–9.
22. Sund R, Sipilä R, Malmivaara A, Forsström J, Ketola E, Huusko T. Paljastavatko rekisteritiedot miten lonkkamurtuman hoitosuosituksset toteutuvat? *Suom Lääkäril* 2011;66(20):1655–62.