

Lonkan tekonivelleikkauspotilaan preoperatiivinen ohjaus- kirjallisuuskatsaus

Sari Haatainen

Opinnäytetyö

Koulutusala Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala	
Koulutusohjelma Hoitotyön koulutusohjelma	
Työn tekijä(t) Sari Haatainen	
Työn nimi Lonkan tekonivelpotilaan preoperatiivinen ohjaus- kirjallisuuskatsaus	
Päiväys	4.10.2012
Sivumäärä/Liitteet	34
Ohjaaja(t) Satu Kajander, Annikki Jauhiainen	
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Ylä- Savon Sote Kuntayhtymä/ Sirpa Marjoniemi, ylihoitaja	
<p>Tiivistelmä</p> <p>Suomessa tehdään primaarisia lonkan tekonivelleikkauksia vuodessa noin 7500 kpl ja potilaat pyritään kotiuttamaan tai siirtämään jatkohoitoon perusterveydenhuollon piiriin mahdollisimman nopeasti. Preoperatiivinen ohjaus on tärkeä potilaan jatkohoidon ja kuntoutumisen kannalta. Varhaisessa vaiheessa tehdyt muutokset edes auttavat potilaan kuntoutumista ja hoitoajat lyhentyvät. Hyvin ohjatut potilaat ovat myös leikkauksen jälkeen aktiivisempia, kestävät paremmin kipua ja heille kehittyy vähemmän leikkauskomplikaatioita.</p> <p>Tässä opinnäytetyössä tuotettiin kirjallisuuskatsauksen avulla suositus hyvästä preoperatiivisesta ohjauksesta. Kirjallisuus katsaus on rajattu keskeisimpiin ohjauksessa käytäviin asioihin, joita ovat ravitsemusohjaus, infektioiden ehkäisemisen ohjaus ja alaraajojen vahvistamisen ohjaus.</p> <p>Kirjallisuuskatsaukseen etsittiin tutkimustietoa MEDIC , CINAHL ja PubMed –tietokannoista. Tässä kirjallisuuskatsauksessa on mukana 10 artikkelia ja aineiston analyysia ovat ohjanneet tutkimuksen tarkoituksesta johdetut tutkimuskysymykset.</p> <p>Preoperatiivisessa ohjauksessa potilas tulee arvioida kokonaisvaltaisesti. Virheravitsemustilan, infektioiden ja alaraajan lihasvoiman heikkoutta aiheuttavien riskitekijöiden hoitaminen on tärkeää ennen leikkausta. Kartoittamiseen on olemassa ravitsemustila mittareita MNA- mittari, painehaavariskimittari MNS -testi. Tärkeää on hoitaa sairaudet hoitotasapainoon ja ylipainoisella laihduttamiseen kannustaminen. Näiden lisäksi ohjauksessa kartoitetaan potilaan asumisolosuhteet, ruokavalio ja tottumukset ja kuka ruoka asioista perheessä vastaa. Hampaiden hoitoon kannustetaan, koska sillä on todettu olevan yhteys hyvään ravitsemukseen. Infektioiden ehkäisyssä on tärkeää hoitaa tulehdukset pois ennen leikkausta. Alaraajojen vahvistamisessa on tärkeää harjoitella intensiivistä lihasvoima voimistelua.</p>	
Avainsanat preoperatiivinen hoitotyö, virheravitsemus, alaraajojen lihasten heikkous ja infektioiden ehkäisy	

Field of Study Social Services, Health and Sports			
Degree Programme Degree Programme in Nursing			
Author(s) Sari Haatainen			
Title of Thesis A literature review of the preoperative control of the patient with after hip replacement surgery			
Date	4.10.2012	Pages/Appendices	34
Supervisor(s) Satu Kajander, Annikki Jauhiainen			
Client Organisation/Partners Ylä- Savon Sote District/ Sirpa Marjoniemi, Nursing Director			
<p>Abstract</p> <p>In Finland about 7500 primary hip replacement surgeries are done a year and the aim is to repatriate or transfer these patients to follow-up care within primary care as soon as possible. Preoperative control is important for the patient's continuing care and a rehabilitation point of view. At an early stage, the changes will contribute to the rehabilitation of the patient and shorten treatment times. Patients who are instructed well are more active after surgery, more resistant to pain and they develop fewer complications of surgery.</p> <p>The purpose of this thesis is to act as a literature review recommendation for good pre-operative-control. The literature review is limited to the most central issues used in the control such as nutrition counselling, guidance in the prevention of infections and strengthening of the lower limbs.</p> <p>Research literature was searched from the MEDIC, CINAHL and PubMed databases. In this literature review 10 articles are included, and the data for the purpose of this research have been derived by research questions</p> <p>In preoperative control the patient should be evaluated as a whole. The treating of risk factors in the incorrect nutritional status of the patient, infections and lower extremity muscle strength is important before surgery. For mapping of the nutritional status there is a MNA meter and a pressure ulcer risk meter MNS test. Important is the control of the illnesses and the supporting of losing weight In addition to assess in the control the living conditions of the patient, diet, food habits and who is responsible for food in the family. Dental treatment is encouraged to, because it has been found to be associated with good nutrition. In the prevention of infections it is important to treat infections before surgery. For strengthening of the lower extremities, it is important to practice intense muscular exercises</p>			
<p>Keywords preoperative care, malnutrition, muscle weakness in the lower extremities and prevention of infections</p>			

SISÄLTÖ

TIIVISTELMÄ.....	3
ABSTRACT.....	4
1 JOHDANTO.....	6
2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITTEET JA TUTKIMUSKYSYMYKSET ...	9
3 KIRJALLISUUSKATSAUS MENETELMÄNÄ	10
3.1 Systemaattinen kirjallisuuskatsaus	10
3.2 Opinnäytetyön eteneminen.....	11
3.3 Alkuperäistutkimusten valinta	14
3.4 Alkuperäistutkimusten laadun arviointi ja analyysi	15
4 LONKAN TEKONIVELLEIKKAUSPOTILAAN PREOPERATIIVINEN OHJAUS	16
5 POHDINTA	20
5.1 Tulosten tarkastelu	20
Hyvä ravitsemusohjauksen sisältö	20
Infektioiden ehkäisemisen ohjaus.....	21
Alaraajojen lihakunnan parantamisen ohjaus ennen leikkausta	22
5.2 Luotettavuus ja eettisyys.....	23
6 SUOSITUS HYVÄSTÄ OHJAUKSESTA.....	24
6.1 Ravitsemusohjauksen sisältö	24
6.2 Infektioiden ehkäisemisen ohjaus.....	24
6.3 Alaraajojen vahvistamisen ohjaus.....	25
7 JATKOTUTKIMUSAIHEET JA KEHITTÄMIS IDEAT	26
LÄHTEET	27

LIITTEET

Liite 1 Kirjallisuuskatsaukseen valitut tutkimukset

Liite 2 Alkuperäistutkimusten laadunarviointi Sairaanhoidtajaliiton laatiman mittarin mukaan

1 JOHDANTO

Tämän opinnäytetyön tarkoitus on kirjallisuuskatsauksen avulla tuottaa suositus hyvästä preoperatiivisesta ohjauksesta. Kirjallisuuskatsaus on rajattu keskeisimpiin ohjauksessa käytäviin asioihin, ravitsemusohjaus, infektioiden ehkäisemisen ohjaus ja alaraajojen vahvistamisen ohjaus. Katsaus on rajattu näihin siksi, koska lonkan tekonivelpotilaan preoperatiivinen ohjauksen tärkeimpiä käsiteltäviä aiheita ovat ravitsemus, infektioiden ehkäisy ja alaraajojen lihaskunnon parantaminen. Kirjallisuuskatsauksen avulla tutkitaan olemassa olevaa tietoa, joista kootaan ja tehdään yleisiä päätelmiä. Lonkan tekonivelpotilaan hoitopolku kestää noin vuoden. Se alkaa siitä kun potilas asetetaan leikkausjonoon jatkuen siihen asti, kun leikkauksesta toivutaan. Hoitopolun vaiheisiin kuuluvat pre-, intra- ja postoperatiiviset vaiheet, joita yhdessä kutsutaan perioperatiiviseksi hoitotyöksi. Tullessaan leikkaukseen potilaan terveyden ja peruskunnon on oltava mahdollisimman hyvä, jotta leikkaus ja siitä toipuminen onnistuisivat hyvin. Ennen leikkausta on tärkeä saada mahdolliset perussairaudet hoitotasapainoon ja keskittyä mahdollisten komplikaatioiden ehkäisyyn. Potilaan on hyvä tietää ja ymmärtää, mitkä asiat vaikuttavat leikkauksesta toipumiseen ja miten hän itse voi vaikuttaa siihen. Preoperatiivisen ohjauksen tarkoitus on edistää potilaan leikkauksesta toipumista ja lievittää leikkauspelkoa. Ensimmäisellä kerralla ohjauksessa käydään läpi leikkaukseen valmistautumista, siitä toipumista ja itsehoidon merkitystä ja tämä tapahtuu noin puoli vuotta ennen leikkausta. Toisen kerran ohjauksessa, joka tapahtuu noin viikko ennen leikkausta, potilaalle kerrotaan toimenpiteestä ja anestesiasta, leikkaukseen valmistautumisesta ja miten potilas voi vaikuttaa siihen. Lisäksi kerrotaan osastolla tapahtuvasta hoidosta ja liikunta rajoituksista (Holmia, Murtonen, Myllymäki & Valtonen 2006, 59–64, 718.)

Tekonivelkirurgian leikkausmäärät kasvavat tulevaisuudessa ikääntyvien väestöryhmien kasvaessa. Suomessa vuonna 2010 tehtiin 7 416 primaarilonkan tekonivelleikkausta ja 1 224 uusintaleikkauksia (Perälä 2010, 1.) Nämä luvut tulevat kasvamaan ja asettavat tulevaisuudessa haasteita hoitotyön laadulle. Erikoissairaanhoidopäivät ovat kalliita, joten jatkohoitoa pyritään keskittämään perus- ja avoterveydenhuoltoon mahdollisimman pian leikkauksen jälkeen. (Mäkelä 2007,15.) Tulevaisuudessa preoperatiiviseen ohjaukseen tulisi kiinnittää huomiota enemmän leikkausmäärien kasvaessa. Hyvin ohjatut potilaat ovat myös leikkauksen jälkeen aktiivisempia, kestävät paremmin kipua ja heille kehittyy vähemmän leikkauskomplikaatioita. Ohjauksessa potilas otetaan huomioon kokonaisvaltaisesti. Ohjauksen tarkoitus on saada selville:

allergiat, perussairaudet ja niiden oireet, aiemmat leikkaukset, lääkitys, ruokavalio sekä oma mielipide terveydestä. (Lukkari, Kinnunen & Korte 2007,32–33.)

Lonkan tekonivelleikkauksen syynä ovat lonkan nivelrikko eli lonkkanivelen kuluma tai lonkkamurtuma. Ihmisen ikääntyessä nivelet alkavat kulua ja syntyy nivelrikko. (Roberts, Alhava, Höcerstedt & Kivilaakso 2006, 755–799; Vainikainen 2010, 12.) Leikkauskomplikaatioiden riski kasvaa lonkantekonivelleikkauksessa, mitä enemmän potilaalla on perussairauksia. Ylipaino lisää leikkauskomplikaatioiden riskiä ja vaikeuttaa leikkauksen teknistä suoritusta. Se voi pitkittää leikkauksesta toipumista ja lisää riskiä tekonivelen sijoiltaan menoon. Tämän takia ylipainoisella laihduttaminen on tärkeää. (Holmia ym. 2006; 178–217; Juutilainen 2009.)

Potilaan ravitsemushäiriöillä on vaikutusta leikkauksesta toipumiseen ja ne pidentävät sairaalassa oloaikaa, sekä lisäävät terveydenhuollon kustannuksia. Tämän vuoksi ravitsemusohjauksen korostaminen on tärkeää. Iäkkäillä potilasryhmillä yleisin virheravitsemusta aiheuttava tila on aliravitsemus. Aliravitsemus tila vaikeuttaa potilaan toipumista leikkauksesta, sillä se alentaa immuniteettia, tulehdusriski ja painehaavariski kasvaa, haavat parantuvat huonommin ja lihaskunto heikkenee. Lääkehoito myös vaikeutuu, koska lääkkeen imeytyminen ja jakautumiskyky häiriintyy (Ahmed & Habboubi 2010, 207; Nuutinen ym. 2010, 15–18.)

Tekonivelinfektio on vakava leikkauskomplikaatio ja se vaatii aina sairaalahoitoa. Suomessa esiintyy vuosittain 200 tekonivelinfektiota. Sairaalahoidon aikana tekonivel joudutaan poistamaan ja asentamaan uudestaan heti tai infektion rauhoituttua. Infektiota voivat levittää bakteerit, jotka leviävät veriteitse. Ne voivat aiheuttaa hankalan tulehduksen nivelessä. (Huotari 2007, 5; Juutilainen 2009; Vainikainen 2010, 42.) Yksi vakava infektio lisää hoitoaikaa ja kustannuksia, joita tulee lisätutkimuksista ja mikrobilääkehoidosta. Mahdolliset tulehdukset voivat olla poskionteloissa, kynsivallissa, virtsateissä, hengitysteissä, hampaissa ja ihossa. Tulehdukset tulisi hoitaa ennen leikkausta. Tupakoinnin lopettaminen tai vähentäminen on tärkeää. Tupakointi huonontaa ääreisverenkiertoa, hengityselintoimintaa, leikkaushaavan paranemista ja lisää tulehdusriskiä muun muassa hengitysteissä. Hammaslääkärissä kannattaisi käydä ennen leikkausta ja hampaiden hoitoon kiinnittää huomiota. Hampaissa voi olla piileviä tulehduksia, joista voi tulla ongelmia leikkauksen jälkeen. (Holmia ym. 2006, 59–64, 717; Vainikainen 2010, 41.)

Alaraajojen lihasten vahvistaminen ennen leikkausta on tärkeää, koska alaraajanlihaksia vahvistamalla pyritään säilyttämään lonkkaniveltä ympäröivien lihasten toiminta ja liikkuvuus. Lonkkanivelen liikkuvuus on tärkeä säilyttää, jotta leikkaus onnistuisi ja potilas kuntoutuisi mahdollisimman nopeasti leikkauksen jälkeen. Hoitajan on tärkeä kertoa miten erityisesti reisi- ja pakaralihaksia voi voimistaa itsenäisesti kotona tai liikunnan harrastamispaikoissa. Fysioterapeutti voi myös tarvittaessa arvioida potilaan liikunta ja toimintakyvyn ennen leikkausta ja käydä yhdessä potilaan kanssa liikunta- ja voimistelu- ohjeita. (Holmia ym. 2006, 718). Liikunnalla ja ravitsemuksella ehkäistään osteoporoosia ja autetaan ylläpitämään luun lujuutta. Kalsiumin ja D-vitamiinin saanti on tärkeää. Ne hidastavat luukatoa. D-vitamiini auttaa kalsiumia imeytymään (Uusi- Rasi 2010, 10–11.)

Opinnäytetyön toimeksiantaja on Ylä-Savon Sote kuntayhtymä. Kirjallisuuskatsauksen raportti luovutetaan Iisalmen operatiiviselle vuodeosastolle. Opinnäytetyöni on osa operatiivisen vuodeosaston kehittämistoimintaa, jossa tavoitteena on kirjallisuuskatsauksen avulla tuottaa hyvän preoperatiivisen ohjauksen sisällön kriteerit lonkantekonivel leikkauspotilaalle. Koen aiheen tärkeäksi, koska hyvin ohjatut potilaat ovat motivoituneimpia hoitoon ja osallistuvat aktiivisemmin kuntoutukseen. Oma ammatillinen kehitys tapahtuu opinnäytetyöprosessin aikana, ja tulevaisuudessa haluan kehittyä potilaanohjaustaidoissa ja nähdä potilaan kokonaisvaltaisemmin. Toivon, että kirjallisuuskatsausta voidaan käyttää hyödyksi vuodeosastolla ohjaustilanteissa ja sen tulokset tuovat uutta tietoa preoperatiiviseen ohjaukseen.

2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITTEET JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Opinnäytetyön tarkoitus on tuottaa kirjallisuuskatsauksen avulla suositus hyvästä preoperatiivisesta ohjauksesta lonkantekonivelleikkauspotilaalla. Katsaus on rajattu ravitsemusohjaukseen, infektioiden ehkäisyn ohjaukseen ja alaraajojen lihasten parantamisen ohjaukseen. Ne ovat tärkeimpiä asioita, mitä ohjauksessa käydään potilaan kanssa yhdessä läpi. Työ on toiminnallinen opinnäytetyö eli katsauksen avulla tuotetaan raportti hyvästä preoperatiivisesta ohjauksesta. Raportin tulosten avulla tuotetaan ajantasaista tutkimustietoa, johon muun kirjallisuuden avulla ei pystytä. Tavoitteena on tuoda esille hyvän lonkantekonivelpotilaan preoperatiivisen ohjauskäynnin sisältö, jota voidaan käyttää hyväksi käytännön hoitotyössä.

Opinnäytetyön tutkimustehtävä on millainen on hyvä preoperatiivinen ohjaus lonkantekonivelleikkauspotilaalla. Tutkimuskysymykset muotoutuvat tarkoituksen perusteella seuraaviksi:

- 1) Millainen on hyvä ravitsemusohjauksen sisältö aliravitsemuspotilaalla tai ylipainoisella potilaalla?
- 2) Millainen on hyvä infektioiden ehkäisemisen ohjauksen sisältö?
- 3) Millainen on hyvä alaraajojen lihaskuntoa parantavan ohjauksen sisältö?

3 KIRJALLISUUSKATSAUS MENETELMÄNÄ

3.1 Systemaattinen kirjallisuuskatsaus

Opinnäytetyöni on systemaattinen kirjallisuuskatsaus, joka toteutetaan toiminnallisena opinnäytetyönä. Kirjallisuuskatsaus tarkoittaa, että tutkimuksen rajatulta alueelta kootaan tietoa ja vastataan tutkimustehtävään aineiston perusteella. Kirjallisuuskatsausta ei voi tehdä, jos aihetta ei ole aiemmin tutkittu. Katsauksen tuloksia voidaan käyttää käytännön hoitotyön tukena. Katsaukseen tekeminen jakaantuu eri vaiheisiin, joita ovat suunnittelu, tutkimuskysymysten tekeminen, alkuperäistutkimusten haku ja valinta, analysointi ja raportointi. Sen tekeminen ja toteutus ei ole perinteinen tutkimus, vaan valmista tutkimustietoa kootaan yhteen, jolloin saadaan selville, millaista tietoa tutkitusta aiheesta on olemassa ja millaista se on sisällöllisesti ja menetelmällisesti. Suomessa kirjallisuuskatsauksen tekeminen on vielä vieraampi menetelmä kuin ulkomailla. (Johansson, Axelin, Stolt & Ääri 2007,3–5.)

Suunnitteluvaiheessa katsauksen tarve arvioidaan ja tarkastellaan aiempia tutkimuksia. Näiden tietojen perusteella mietitään tutkimustehtävää, jota aletaan purkaa tutkimuskysymysten avulla. Jo varhaisessa vaiheessa määritellään hakusanat ja tietokannat, mistä tietoa haetaan, sekä laaditaan sisäänotto- ja poissulkukriteerit. Olemassa olevien tutkimusten laadunarviointi on tärkeä osa systemaattista kirjallisuuskatsausta. Sairaanhoidajaliitto (2004) on julkaissut arviointiperusteet, joiden avulla eri tutkimustyyppjä arvioidaan samanlaisen rakenteen avulla. (Johansson ym. 2007,3–5, 103.) Tässä opinnäytetyössä tutkimusten laadunarvioinnissa on käytetty Sairaanhoidajaliiton laatimia arviointiperusteita (liite 1). Mittarissa arvioidaan tutkimuksen taustaa, tarkoitusta, aineistoa, menetelmää, luotettavuutta, tuloksia, johtopäätöksiä ja kokonaisarviota.

Tiedonhaunprosessissa on hyvä käyttää asiantuntijan apua, jotta kirjallisuuskatsaus olisi luotettava. Tämän opinnäytetyön suunnittelu ja tiedonhaku vaiheessa on käytetty Savonian kirjaston tiedonhaun asiantuntijaa (maaliskuu 2011). Hakustrategiat on kirjattu ylös, tämä tehdään sen vuoksi, jotta joku muu tutkija voisi toistaa tutkimuksen (Johansson ym. 2007, 46–50).

Alkuperäistutkimuksia etsitään systemaattisesti ja kattavasti. Tietohaut kohdistetaan tutkimussuunnitelman mukaisiin tietolähteisiin, joista oletetaan saavan oleellista tietoa tutkimuskysymyksiin. Kattavan alkuperäistutkimusten saamiseksi tietohakuja tehdään

sähköisesti ja manuaalisesti. Niissä määritellään tietokannat, vapaat tekstisanat ja indeksoidut termit ja niiden yhdistelmät. Useisiin tutkimuskysymyksiin tehdään tietohakuja mahdollisimman monipuolisesti eri hakusanoilla ja termeillä. Eritietokannoissa on erilaiset hakustrategiat, joten haut ja niiden rajaukset määritellään erikseen kuhunkin tietokantaan. Sisäänottokriteerit perustuvat tutkimuskysymyksiin ja ne määritellään ennen varsinaista valintaa. Niissä voidaan määritellä alkuperäistutkimuksen lähtökoh-
tia, tutkimusmenetelmää ja -kohdetta, tuloksia ja tutkimuksen laaduntekijöitä. (Kääriäinen & Lahtinen, 40–41.)

3.2 Opinnäytetyön eteneminen

Opinnäytetyön kirjallisuuskatsauksen aihe rajattiin lonkantekonivelleikkauspotilaisiin ja preoperatiiviseen ohjaukseen. Koska tekoniveliä lonkkiin laitetaan eniten yli 65-vuotiaille, haluttiin potilasryhmä rajata iäkkäisiin. Katsauksessa haluttiin tutkia preoperatiivistaohjausta kolmesta eri aihepiiristä ravitsemus, infektioiden ehkäisyn ja alaraajojen lihasvoiman parantamisen ohjaus. Nämä ovat ohjauksen keskeiset asiat, joita potilaan kanssa käydään läpi. Sisäänotto- ja poissulkukriteerejä olivat: Hoitotieteelliset tutkimukset ja katsaukset sekä niistä tehdyt artikkelit, jossa otsikossa tai tiivistelmässä tulee käydä ilmi tutkimuksen käsittelevän lonkantekonivelleikkausta, preoperatiivista ohjaustyötä, ali- tai ylipainoisen ravitsemusohjausta, alaraajojen lihaskunnan parantamisen ohjausta ja infektioiden ehkäisemistä ennen leikkausta. Potilasryhmänä yli 65-vuotiaat. Artikkeleiden on vastattava tutkimuskysymyksiin. Tutkimus on suomen tai englanninkielinen väitöskirja tai tieteellinen alkuperäistutkimus. Aikarajaus 2006–2012.

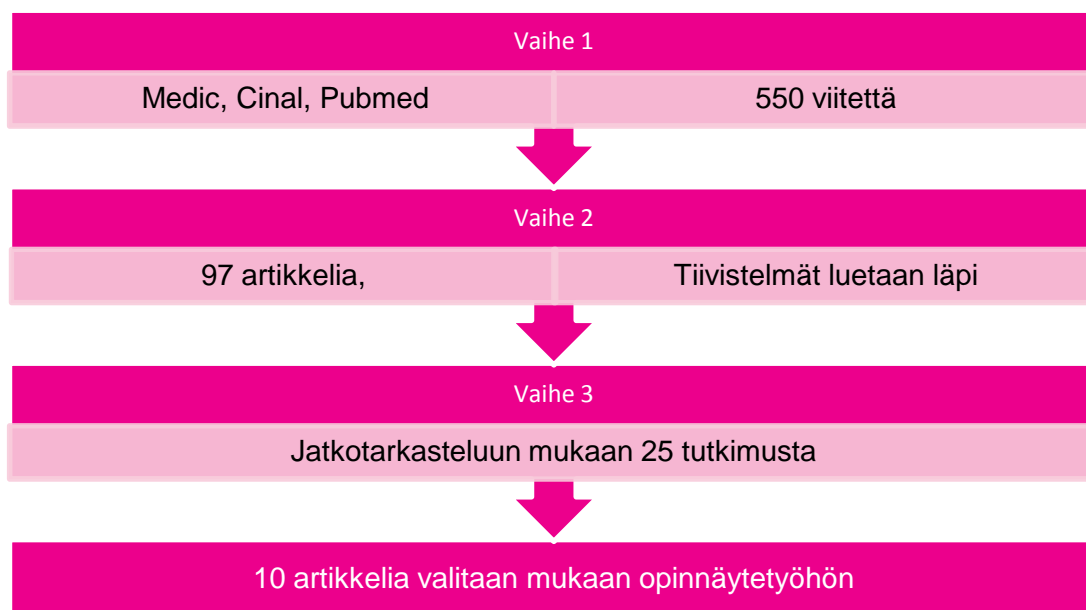
Systemaattinen alkuperäistutkimusten haku tehtiintietokannoista Medic, Cinal ja Pubmed. Tutkimusten julkaisu ajaksi rajattiin 2006–2012. Aikarajaus tehtiin vuoteen 2006, koska Leiko toiminta on silloin yleistynyt. Tämä tarkoittaa, että potilas tulee leikkaukseen kotoa ja preoperatiivinen valmistelu tapahtuu kotona. (Tohmo 2010, 43.) Hakusanat, joita alkuperäistutkimusten haussa käytettiin näkyvät taulukossa 1. Kuviossa 1 on kuvattu opinnäytetyön alkuperäistutkimusten hakuprosessi.

Medic- tietokanta haku on tehty seuraavilla valinnoilla 1) tekijä, otsikko, asiasana ja tiivistelmä 2) hakusanoja yhdistää "AND" 3) haku vuosilta 2006–2012 4) asiasanojen synonyymit käytössä 5) kielivalinta suomi ja englanti hakusanojen mukaan sekä 5) vain koko teksti. Sanat katkaistu *- merkillä. CINALH- tietokanta haku on tehty 1)

tarkennettu haku 2) hakutyyppinä Boolean- lauseke 3) haku kaikista tietokannoista 3) vain koko tekstit 4) kaikki kielet 5) ikäryhmä yli 65-vuotiaat. PubMed 1) hakusanat 2) katkaistaan hakusanat "AND"-sanalla 3) aikarajaus 2006 – 2012 4) vain koko teksti ja ilmaiset kokotekstit.

TAULUKKO 1. Hakusanat ja löytyneet tutkimukset tietokannoittain

Tietokanta:	Hakusanat:	Viitteitä:	Hyväksytyt yhteensä	Hyväksytyt otsikoiden mukaan	Hyväksytyt tiivistelmien mukaan
Medic	iäk* AND alirav*	12	6	3	3
	vanhu* AND alirav*	13	6	2	4
	ylipai* AND tekoni*	3	1	0	1
	iäk* AND tekoni*	18	5	1	4
	iäk* AND lihavuu*	10	5	3	2
	iäk* AND inf*	20	5	2	3
	vanhu* AND inf*	23	5	2	3
	tekoniv* AND inf*	10	7	3	4
	iäk* AND lihasvoi*	7	5	3	2
	vanhu* AND lihasvoi*	7	5	2	2
Cinalh	Infection AND hip replacement	65	21	10	11
	Muscle strength AND hip AND replacement	15	12	6	6
	malnutrition AND hip replacement	1	1	0	1
	obesity AND hip replacement	4	1	0	1
PubMed	Infection AND hip replacement	284	22	9	13
	Muscle strength AND hip replacement	21	3	1	2
	malnutrition AND hip replacement	6	3	0	3
	obesity AND hip replacement	41	1	0	1



KUVIO 1 Alkuperäistutkimusten valintaprosessi.

3.3 Alkuperäistutkimusten valinta

Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen alkuperäistutkimusten haku tuotti yhteensä 550 viitettä. Viitteellä tarkoitetaan tekijää, nimikettä, kustannuspaikka- ja aika sekä lehteä tai kokoomateosta, jossa artikkeli on ilmestynyt. (Johansson ym. 2007, 51.) Ensimmäisessä vaiheessa nämä viitteet käytiin otsikon perusteella läpi. Toiselle kierrokselle otettiin mukaan 97 artikkelia. Mukaan otettiin myös niitä tutkimuksia, jotka olivat epävarmoja vastasivatko ne tutkimustehtävää ja olivatko ne sen kannalta olennaisia. Tässä vaiheessa toisen tutkijan mielipide olisi ollut hyvä.

Toisessa vaiheessa 97 luettiin läpi tiivistelmät ja jatkotarkasteluun hyväksyttiin 25 artikkelia. Kolmannessa vaiheessa luettiin kokotekstit 25 artikkelista, joista 10 hyväksyttiin loppukäsittelyyn. Liitteessä 1 on kuvattu valitut tutkimukset, tutkimuksen tarkoitus ja tavoite, aineisto, aineiston keruu ja analyysi sekä keskeiset tulokset.

3.4 Alkuperäistutkimusten laadun arviointi ja analyysi

Tutkimuksen laatu on arvioitu Suomen Sairaanhoidajaliiton arviointiperusteiden mukaan (liite 2). Lisäksi tutkimuksissa on kiinnitetty huomiota tutkimustuloksiin ennakkoluulottomasti, kohderyhmään ja hyödynnettävyyteen. Mukaan otetuissa alkuperäistutkimuksissa tutkimustuloksissa on kiinnitetty huomiota aineiston luotettavuuteen, kattavuuteen ja tulosten tulkintaan.

Aineiston analysoinnin avulla on tarkoitus vastata mahdollisimman kattavasti, ymmärrettävästi ja selkeästi tutkimuskysymyksiin. Analysointitapaan vaikuttaa tutkimuskysymykset, alkuperäistutkimusten luonne, lukumäärä, laatu ja heterogeenisyys. Aineiston analysointi ja tulostentulkinta osiossa tehdään tutkimuksen tuloksista kokonaisvaltainen synteesi. Aineistot voivat olla lukumääräisesti erikokoisia ja taseisia sekä niiden tulokset voivat olla enemmän tai vähemmän merkityksellisiä. Merkityksellisistä tuloksista tehdään päätelmiä. Aineiston tiivistäminen ja analysointi on vaikein osa katsauksen teossa ja on herkin erilaisille virheille. Tämän vuoksi tämä vaihe tulisi suunnitella huolella, ennen sen tekoa virheiden minimoimiseksi. (Johansson ym. 2007, 95.) Luotettava ja pätevä katsaus vaatii standardoidun muodon, jonka mukaan tietoa on kerätty. Koko prosessia valvotaan tarkoin, jotta tutkimuksen luotettavuus ei kärsi. Viimeisessä vaiheessa täytyy olla tarkkana, jolloin tulokset syntetisoidaan ja integroidaan eli yksinkertaistetaan ja muodostetaan yksinkertainen kokonaisuus. Tässä vaiheessa tulos voi jäädä liian pinnalliseksi. (Salminen 2011,13.)

Opinnäytetyössä valikoidut tieteelliset tutkimukset on analysoitu sisällöllisesti tutkimustehtävien mukaisesti. Analysointi alkuvaiheessa oli tärkeää saada kokonaiskuva aineistosta. Valitut tutkimukset luettiin useaan kertaan kokonaan. Sisällönanalyysinä on käytetty deduktiivista eli teoriapohjaista lähestymistapaa eli sisällönanalyysiä ohjaa teema, käsittekartta tai malli, joka perustuu aikaisempaan tietoon. Analyysirunko tehdään aikaisemman tiedon varassa, johon sisällöllisesti sopivia asioita etsitään aineistosta. Aineisto voi olla väljä, jolloin sisällön analyysin avulla nostetaan kategorioita. (Kyngäs & Vanhanen 1999, 7.)

4 LONKAN TEKONIVELLEIKKAUSPOTILAAN PREOPERATIIVINEN OHJAUS

Ensimmäiseen tutkimuskysymykseen tutkimuksista nousivat esille riskitekijät, MNA-mittari, ravitsemusterapeutin antama ohjaus, hampaiden ja proteesien hoito ja ravitsemustilan vaikutus haavojen parantumiseen. Tuloksista ilmenee ravitsemusohjauksen sisältö Taulukossa 2 on kuvattu tutkimusten tekijä ja ravitsemusohjauksessa huomioon otettavat asiat. Suurin syy aliravitsemustilaan oli dementia, alhainen painoindeksi ja pitkäaikaissairaudet. Aliravitsemuspotilaalla leikkauksen jälkeiset haavat parantuvat huomommin ja leikkauksesta toipuminen pitkittyi. Ohjauksessa on tärkeä käydä läpi potilaan ateriatottumukset ja kuka taloudessa hoitaa ruokailuun liittyvät asiat.

Toisessa tutkimuskysymyksessä tutkimuksista nousi esille riskitekijät jotka tulee ottaa huomioon ennen leikkausta ja ennaltaehkäisy. Tuloksista ilmenee infektioiden ehkäisemisen ohjauksen sisältö. Tutkimustulokset on esitetty taulukossa 3. Infektioita eniten aiheuttaa streptokokit. Muita merkittäviä riskitekijöitä leikkauksen jälkeiseen infektiin ovat ylipaino, inkontinenssi, alkoholismi, virtsatietulehdus, ja pitkäaikaissairaudet. Ennaltaehkäisyssä on tärkeää saada pitkäaikaissairaudet hoitotasapainoon, karotetaan alkoholin käyttöä ja laihduttaminen ylipainoisilla.

Kolmanteen tutkimuskysymykseen tutkimuksista nousi riskitekijät, alaraajojen vahvistaminen ja ohjaus. Tuloksista ilmenee alaraajojen lihaskuntoa parantavan ohjauksen sisältö. Taulukosta 4 löytyy tutkimustulokset. Eniten toimintakyvyn laskemista aiheuttaa alaraajojen heikentynyt lihasvoima, johon osasyynä voi olla ylipaino. Heikentynyt toimintakyky lisää kaatumisriskiä. Lisäksi potilaalla voi olla kipuja ja pelkoja, jotka estävät liikkumista. Tärkeää alaraajojenlihasvoiman harjoittamisessa on intensiivinen voimaharjoittelu, ohjaus senioriryhmiin ja kannustaminen liikkumaan itsenäisesti. Hyviä liikunnanharrastamismuotoja ovat vesijuoksu, rappukävely ja kuntosali.

TAULUKKO 2. Millainen on hyvä ravitsemusohjauksen sisältö

Tekijä	Ravitsemusohjauksessa huomioon otettavat asiat
Jekkonen ym. 2008	Aliravitsemuksen riskitekijät: <ul style="list-style-type: none"> - ruuansulatuskanavanongelmat (ummetus, ripuli, oksentelu) - dementia ja heikentynyt muisti - pitkäaikaissairaudet (sepelvaltimotauti, aivohalvauksen jälkitila, aivoverenkiertohäiriöt, depressio ja diabetes) - puremis- ja nielemisongelmat - epäsäännöllinen ruokarytmi - alhainen painoindeksi - leskeys - lonkkamurtuman jälkitila - pitkäaikainen tulehdus.
Nuotio ym. 2009	Aliravitsemuksen riskitekijät <ul style="list-style-type: none"> - alhainen painoindeksi - vaikea kognitiivinen häiriö - heikentynyt toimintakyky - munuaisten vaja-toiminta
Haverkamp ym. 2011	Ylipainoisen riskitekijät leikkauksen jälkeen, kun BMI yli 30 <ul style="list-style-type: none"> - lonkan sijoiltaan meno - aseptinen irtoaminen - infektio - laskimotromboembolia - tekonivelen käyttöikä pienenee
Jekkonen ym. 2008 Nuotio ym. 2009	MNA- testi Jekkonen ym. tutkimuksen mukaan: <ul style="list-style-type: none"> - 23,5–17 pistettä saaneilla riski sairastua aliravitsemukseen - alle 17 pistettä aliravitsemus Nuotion tutkimuksen mukaan <ul style="list-style-type: none"> - luotettava ravitsemushäiriöiden arvioinnissa, mikäli potilaalla kognitiivinen häiriö voidaan testi tehdä henkilölle joka tuntee potilaan ruokailutavat. Häneltä voidaan nämä tiedot kerätä. - ylipainoisella iäkkäällä potilaalla voi olla myös aliravitsemustila
Jekkonen ym. 2008	<ul style="list-style-type: none"> - Hampaiden hoidolla ja proteesien päivittäisellä puhdistuksella on yhteys hyvään ravitsemustilaan.
Nuotio ym. 2009	Ravitsemusohjauksessa käydään läpi: <ul style="list-style-type: none"> - asumisjärjestelyt: Kuka ostaa ruuan ja valmistaa sen vai ateriapalvelu. - ruokahalu, puremis- ja nielemisvaikeudet. - ruokavaliokartoitus (aterioiden lukumäärä, ruoka- ajat, nautittu määrä ruokaa ja nesteitä, erityisruokavaliio). - läheisten neuvonta hyvästä ruokavaliosta. - konsultointi hoitavaan paikkaan.

Tekijä	Ravitsemusohjauksessa huomioon otettavat asiat
Gunnarsson ym. 2009	<p>Haavojen parantuminen</p> <ul style="list-style-type: none"> - MNS- painehaavan riskikartoitus mittari max. 28 pistettä - 20 pistettä saaneilla riski kehittyä painehaava - mittaa potilaan henkistä, fyysistä aktiivisuutta ja ruokailutapoja sekä nesteiden nauttimisen määrää vuorokaudessa, sekä inkontinenssia - yleisin paikka ristiluu ja riskipotilailla kehittyi herkemmin leikkaus haava infektio - haavojen syntyyn vaikuttaa sairaalassa olo aika, ravitsemus - lisäravinnejuomien antaminen ennen leikkausta ja sen jälkeen vähentää painehaavojen syntymisriskiä

TAULUKKO 3. Millainen on hyvä infektioiden ehkäisemisen ohjauksen sisältö?

Tekijä	Infektioiden ehkäisemishaus
Hamilton & Jamieason 2008	<p>Riskitekijät:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pseudomonas, Stafylokokit, E.coli - Alkoholismi - Ylipaino - virtsatie infektio, - inkontinenssi - anestesia, verenmenetysleikkauksen aikana ja verensiirrot (2,71 yksikköä altistaa infektiolle) - syöpä ja sädehoidot - psoriasis - nivelreuma - ikä - tupakointi - kaksi samanaikaista pitkäaikaissairautta
Dowsey ym. 2007,	<ul style="list-style-type: none"> - Streptokokki, e.coli - Crp ja lasko koholla laboratoriotesteissä - ruuansulatuskanavan-, hormonaaliset-, ja hengitystiesairaudet - alhainen hemoglobiini - kaksi samanaikaista sairautta - ylipaino - diabetes
Nilsdotter-Augustinson ym. 2007	<p>Riskitekijät:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stafylokokit - probionibakteeri - enterokokki - streptokokkien B-ryhmä veressä
Hamilton & Jamieason 2008	<p>Ennaltaehkäisy potilasohjauksessa</p> <ul style="list-style-type: none"> - kartoitetaan alkoholin käyttäminen - diabetes hoitotasapainoon, koska sillä yhteys heikentyneeseen immunitettiin. - laihduttaminen tärkeää kun BMI yli 30
Dawsey ym. 2007	<ul style="list-style-type: none"> - laihduttaminen jos BMI yli 30 - diabetes hoitotasapainoon - potilaan terveyden optimointi eli terveyden tilaan puuttuminen ja saattaminen se parempaan - antibioottien käyttö sairauksien ehkäisyssä

TAULUKKO 4. Millainen on hyvä alaraajojen lihaskuntaa parantavan ohjauksen sisältö?

Tekijä	Alaraajojen lihaskuntaa parantava ohjaus
Kivinummi 2007	Riskitekijät, joiden koetaan olevan esteenä liikkumiselle <ul style="list-style-type: none"> - heikentynyt toimintakyky - heikentynyt alaraajojen lihasvoima - kaatumisen pelko, turvattomuuden- ja sairaudentunto - kivut ja sairaudet
Portegijs 2008	<ul style="list-style-type: none"> - lihasvoimaerot alaraajoissa - riski vammoja aiheuttaviin kaatumisiin - ylipaino - kivut, sairaudet ja alaraaja vammat.
Kivinummi 2007	Alaraajojen vahvistaminen <ul style="list-style-type: none"> - huomioidaan pelot ja kannustetaan liikkumaan - senioriryhmät - kivun hoito - ympäristöllä ja liikuntapaikkojen sijainnilla ei merkitystä, esteeksi koettiin ettei oltu totuttu harrastamaan liikuntaa - kumppanin puute harvalla liikunnan harrastamisen este
Portegijs 2008	<ul style="list-style-type: none"> - intensiivinen voimaharjoittelu edistää tasapainoa, jolloin kaatumisriski pienenee - kerran tai kaksi kertaa viikossa kävelylenkki - kuntosali - senioriryhmät
McMeeken & Galilea 2007	<ul style="list-style-type: none"> - vesijuoksu, uinti - vuodevoimistelu, lihasvoimaharjoittelu - rappukävely - ylös- ja alasmeno - fysioterapeutin ohjeet ja apu ennen leikkausta sekä leikkauksen jälkeen

5 POHDINTA

5.1 Tulosten tarkastelu

Hyvä ravitsemusohjauksen sisältö

Tutkimustulokset osoittavat, että vanhuspotilailla muistihäiriöt, heikentynyt toimintakyky ja ruuansulatuselimistön ongelmat lisäävät virheravitsemuksen syntymistä. Eniten vanhuksilla on aliravitsemusta, jota voi esiintyä myös ylipainoisilla potilailla. Riskien tunnistaminen ennen leikkausta on preoperatiivisessa ohjauksessa tärkeää, koska niihin puuttamalla voidaan parantaa potilaan toipumisen ennustetta (Jekkonen ym. 2008; 14–28, Nuotia ym. 2009.) Lisäksi tulee muistaa, että ylipainoisella potilaalla voi olla aliravitsemustila, koska lihakset voivat rappeutua. Ravitsemuksen kartoittaminen kaikilta potilailta olisi näin ollen tärkeää. Ylipainoisilla potilailla, BMI yli 30, ravitsemusohjaus ja laihduttamiseen kannustaminen korostuu. Leikkauksen tekninen suorittaminen vaikeutuu näillä potilasryhmillä ja tekonivelen ikä lyhenee. Lisäksi liikkumattomuus leikkauksen jälkeen sijoiltaan menon riskin takia altista infektioille. (Haverkmap ym. 2001.)

Virheravitsemustilan riskiryhmässä olevia potilaita on tutkimustulosten mukaan paljon. Jekkosen tutkimuksen mukaan 60 %:lla Helsingin palvelutalon iäkkäistä oli riski sairastua aliravitsemukseen. Nuotion tutkimuksen mukaan 59,8 %:lla oli riski sairastua aliravitsemukseen. Ravitsemustilaa arvioidaan MNA-mittarilla, joka antaa viitteitä aliravitsemuksesta. MNA-mittari on pisteytetty, josta 23,5 pistettä alle saaneet on aliravitsemusriskissä ja 17 pistettä alle aliravitsemustilassa. Jokaisessa opinnäytetyön tutkimuksessa oli MNA- mittaria käytetty kartoittamaan virheravitsemustilaa. Mittarin mukaan yllättävän monella on riski sairastua aliravitsemukseen. Mikäli potilaalla on vaikea kognitiivinen häiriö, tiedot kerätään saattajalle tai hoitavalle henkilökunnalle, joka tuntee potilaan ruokailutavat (Jekkonen ym. 2008, 28, Nuotio ym. 2009.)

Ravitsemusneuvonnasta on tutkitusti todettu olevan hyötyä. Nuotion ym. tutkimuksen mukaan riskiryhmäpotilaat hyötyivät ravitsemusneuvonnasta ja suurella osalla ravitsemustila parantui. Ravitsemusneuvontaa oli antanut geriatrinentiimi tai ravitsemusterapeutti. Potilaista 26,2 %:lla ravitsemustila oli parantunut, mutta kaikki olivat hyötäneet siitä. Ravitsemusterapeutin konsultointi on suotavaa, koska hänellä on ravitsemusalan parasta asiantuntemusta. (Nuotio ym. 2009.) Lisäksi Jekkosen tutkimuksen

mukaan potilaiden ravitsemushalu nousi, kun hampaita ja hammasproteeseja harjattiin säännöllisesti päivittäin (Jekkonen ym. 2008, 24).

Virheravitsemustilapotilailla ja aliravitsemuspotilailla tulisi käyttää painehaavariskimitaria painehaavojen ehkäisemiseksi. Gunnarssonin tutkimuksen mukaan MNS-mittarilla riskiryhmä potilaille kehittyi herkemmin painehaavoja leikkauksen jälkeen. Yleisin painehaavojen syntymisen paikka oli ristiluu. Lisäksi niiden syntymiseen vaikutti sairaalassa oloaika ja ravitsemustila. Myös leikkaushaavat paranivat näillä potilailla huonommin ja infektoituivat. Lisäksi potilaat kokivat enemmän kipua ja elämänlaadun huononemista hitaammin paranevan haavan vuoksi. MNS-mittaria käytetään painehaavojen syntymisen riskien ehkäisemiseen. Maksimipistemäärä on 28 ja alle 20 saaneilla on riski saada painehaavoja. Tutkimuksessa suositellaankin tehostettua ravitsemushoitoa riskiryhmäpotilailla, joka ehkäisee painehaavojen syntymistä ja parantaa leikkaushaavan nopeammin (Gunnarsson ym. 2009, 5.)

Infektioiden ehkäisemisen ohjaus

Hoitotyön asiantuntijan on tärkeä tietää, mikä on yleisin syy ja taustatekijät, jotka infektoita aiheuttaa. Hamiltonin ja Jamiesonin 2008, Dowseyn 2007 sekä Nilsdotter - Augustinssonin ym. 2007. tutkimusten mukaan *Staphylococcus aureus* ja *E.coli* olivat eniten infektoita aiheuttavia bakteereja tekonivelleikkauksen jälkeisissä komplikaatioissa sekä varhaisessa vaiheessa. Myöhäisissä infektoissa tavattiin enemmän *Staphylococcus aureus*. *Staphylococcus aureus* on ihon yleinen bakteeri, joka aiheuttaa haava infektoita ja vaikeita verenkierto yleisinfektioita (sepsis). *MRSA*-bakteeria esiintyi myös jonkin verran tutkittavilla. *E.coli* löytyy taas suolistosta, joka saattaa aiheuttaa virtsatie-, aivokalvon- tai suolistotulehduksia. Tulokset osoittavat, että sairaalahygienian noudattaminen ennaltaehkäisee infektioiden leviämistä. *E.coli* taas selviää virtsanäytteestä, joka otetaankin preoperatiivisesti. (Hamilton & Jamieson 2008, 112–114, Dowsey ym. 2007, 4, Nilsdotter–Augustinsson 2007, 3–5.)

Syvien infektioiden ehkäisemisessä vaikuttaa myös anestesia-aineen kesto ja -kesto sekä lisäksi verensiirtojen määrä. Hamiltonin & Jamiesonin tutkimuksen mukaan leikkauksen pidempiaikainen kesto ja nukutusmuoto sekä verenmenetys leikkauksen aikana lisäsivät infektioriskiä. Lisäksi verensiirtojen annettu määrä (2,71 yksikköä verta riittää jo lisäämään infektioriskiä) heikentää immuunijärjestelmää ja altistaa infektoille. Syvien infektioiden määrän kasvu kahden ensimmäisen vuoden aikana kertoo, että in-

fektioiden ehkäisyyn ja leikkauksen jälkeiseen toipumiseen tulisi kiinnittää huomiota preoperatiivisessa ohjauksessa. (Hamilton & Jamieson 2008, 112–114).

Muita riskitekijöitä jotka altistavat infektioille ovat: alkoholismi, psoriasis, inkontinenssi, diabetes, lihavuus (BMI yli 30), sydän-, ruuansulatuskanavat-, hormonaalisia-, ja hengitystiesairaudet. Syöpä ja sädehoitoa ei ole todistettavasti pystytty tutkimaan, onko niillä yhteyttä kohonneeseen infektioriskiin. Lisäksi tupakointi, korkea ikä ja matala hemoglobiini lisäävät infektioriskiä (Hamilton & Jaemieson 115–116.) Näitä tekijöitä tulisi arvioida ja puuttua, mikäli riskitekijöitä on kaksi yhtä aikaa. Sairauksien hoitotasapainoon saaminen, laihduttaminen ja alkoholikäytön kartoitus nousee tutkimustuloksista olennaiseksi osaksi infektioriskin kartoittamisessa. Vaikean infektioilanteen hoitamisessa voidaan joutua turvautumaan tekonivelen poistoon ja vahvaan antibiootti hoitoon, joka lisää resistenssiä. (Dowsey ym. 2007, 7).

Alaraajojen lihakunnan parantamisen ohjaus ennen leikkausta

Alaraajojen heikentynyt toimintakyky näkyy niiden toiminnan vaikeutena ja ennustaa avuntarpeen kasvua päivittäisissä toiminnoissa. Kivinummen 2007. 22–25 ja Portegijsin 2008. 55, tutkimuksen mukaan potilaat, joilla oli heikentynyt alaraajojen toimintakyky, kokivat enemmän liikkumisen pelkoa ja huonon terveyden tunnetta. Liikkumisen pelkoon liittyi myös kaatumisenpelko ja turvattomuuden tunne. Huonoon terveyteen luettiin kivut ja sairaudet. Näillä potilailla oli myös yleensä ylipainoa ja he olivat naisia. Tutkimusten potilaita ohjattiin senioriryhmiin tai omatoimiseen liikuntaan. Lisäksi potilaita kuntoutettiin osastoilla, josta oli suuri hyöty kuntoutumisen kannalta muun muassa rappukävelyllä ja vuodevoimistelulla. (Kivinummi 2007, 22–25. ; Portegijs 2008. 55).

Potilasohjauksessa tulisikin ottaa pelot ja sairaudet huomioon sekä suunnitella mielekkään liikunnan harrastamista yksilöllisesti potilaan kanssa. Kivinummen 2007. 22–25, tutkimuksen mukaan ympäristöstä johtuvat seikkoja ei koettu liikunnan harrastamisen esteeksi. Harvalla kumppanin puute on liikunnan harrastamisen este ja liikuntapaikkojen sijaintiakaan ei pidetty esteenä. Potilaat enemmän kokivat esteenä sen, etteivät olleet tottuneet harrastamaan liikuntaa ja eivät olleet saaneet tietoa paikkakuntansa liikunnan harrastamahdollisuuksista. Portegijs 2008. 51–67 tutkimuksen mukaan vähäinenkin intensiivinen eli voimaperäinen lisää jalkojen lihasvoimaa ja edistää leikkauksesta toipumista. Lisäksi se ehkäisee kaatumistapaturmia ja parantaa toimintakykyä. Tätä tukee myös McMeeken ja Galilean 2007. 57–58, tutkimus, jossa

leikkauksen jälkeen muutama potilas päätti harjoitella itsenäisesti alaraajojen lihasvoimaa vuoteessa ja vedessä. Näillä potilailla toimintakyky oli paljon parempi ja he toipuivat nopeammin. Poregijs 2008. 51–67, tutkimuksessa potilaat hyötyivät kolmen kuukauden kuntosaliharjoittelusta ja heidän päivittäisistä toiminnoista suoriutuminen parani. Liikuntoohjelma oli toteutettu lonkkamurtamun ja tekonivelleikkauksen jälkeen, mutta saman hyödyn saavat nivelrikko ja lonkantekonivel potilaat ennen leikkausta. Potilaiden kivun hoitoon oli kiinnitetty huomiota, että liikkuminen olisi mielekäs. Alaraajojen vahvistamisella tähdätään myös siihen, että itsenäinen asumine onnistuisi mahdollisimman pitkään.

5.2 Luotettavuus ja eettisyys

Opinnäytetyön aihe on ajankohtainen. Eettisyyttä tarkastelen työn alkuvaiheesta loppuun. Vaatimuksena oli rehellisyys, huolellisuus ja tarkkuus. Kirjallisuuskatsauksen luotettavuutta on kritisoitu epäyhtenäisen indeksoinnin ja alkuperäistutkimusten laadun vaihtelevuuden vuoksi. Kuitenkaan en halua vähätellä kenenkään tutkijan työtä ja kunnioitan heidän aikaisempia tutkimuksiaan, niiden saavutuksia. Luotettavuuteen ja eettisyyteen vaikuttaa, että raportointi ei ole puutteellista ja harhaanjohtavaa sekä aiempien tutkimustulosten tuloksia ei ole vääristelty. Preoperatiivisesta ohjaukseen olisi löytynyt varmasti enemmänkin tutkimuksia, kokemusta systemaattisen katsauksen teosta tarvitsisin lisää ja toisen tutkijan, jotta tutkimus tuloksia voitaisiin tarkastella yhdessä alkuperäistutkimusten valinnassa. Lisäksi tekstissä käytetyt viittaukset tulee merkitä oikein, eikä työssä saa olla plagioituja kohtia. (ks. Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2000, 27–29.) Tarkka kirjaaminen kirjallisuuskatsauksen teossa on tärkeää, että se onnistuisi ja tulokset olisivat oleelliset. (Johansson ym. 2007, 6.)

Kirjallisuuskatsaus oli ensimmäinen, jonka olen tehnyt. Pyrin kuitenkin tutkimustulosten tarkkaan raportoitiin, etteivät ne vääristyisi ja johdattaisi lukijaa harhaan. Materiaaliin tutustuin useaan kertaan, jotta kokonaiskuva hahmottuisi. Pyrin myös puolueettomuuteen ja en antanut ennakkotiedon vaikutusta tutkimusten valintaan. Työhön on kuvattu hakuprosessi, josta näkee miten tutkimus on edennyt. Työ on tehty vaiheittain prosessinomaisesti, mikä lisää eettisyyttä ja luotettavuutta. Luotettavuutta heikentää se, että olen tehnyt työn yksin ja keskusteluvaiheet tutkimusten valinnassa on jäänyt pois. Tulosten esittämisessä käytin teemoja, jotka nousivat esiin tutkimuksista. Työn materiaali on löydettävissä helposti ja julkaistu tunnetuissa julkaisuissa, tämä lisää työn luotettavuutta ja eettisyyttä.

6 SUOSITUS HYVÄSTÄ OHJAUksesta

6.1 Ravitsemusohjauksen sisältö

Ravitsemus ohjauksessa tulisi ottaa huomioon virheravitsemustilan riskitekijät, jotka vaikuttavat aliravitsemuksen syntymiseen. Niitä ovat: heikentynyt muisti, heikentynyt toimintakyky, alhainen paino indeksi, heikentynyt näkö, lonkkamurtuman jälkitila, pitkä aikainen tulehdus, ummetus, ripuli, masennus, puremis- ja nielemisongelmat. Ylipainoisella (BMI yli 30) lonkan tekonivelleikkauksen riskitekijöinä ovat lonkan sijoittaan meno leikkauksen jälkeen, aseptinen irtoaminen, infektio, laskimotromboembolia, tekenivelen ikä lyhenee. Täytyy muistaa, että ylipainoisella voi olla myös aliravitsemustila, koska lihakset voivat olla surkastuneet. Hampaiden hoidolla on todettu yhteys hyvään ravitsemustilaan. (Jekkonen ym. 2008;.Nuotio ym. 2009.)

MNA -mittari on kehitetty arvioimaan potilaan ravitsemustilaa, sen viite arvot ovat 23,5–17, jolloin on riski sairastua aliravitsemukseen ja alle 17 pistettä tarkoittaa aliravitsemusta. Jos potilaalla on kognitiivinen häiriö tai heikentynyt muisti, voi testin tehdä saattajalle tai henkilölle, joka tuntee potilaan ruokailutavat. Ohjauksessa käydään läpi MNA -mittari lisäksi potilaan asumisjärjestelyt, ruokailutavat ja puremis- ja nielemisongelmat, ruokavalio, että läheisten ohjaus. Jos potilaan hoitoon osallistuu muuta hoitohenkilö kuntaa on tärkeä tiedottaa heille ohjauksessa läpikäytyistä asioista. (Nuotio ym. 2009; Jekkonen 2008.)

Hyvällä ravitsemustilalla on yhteys haavojen parantumiseen ja painehaavojen syntymiseen. Painehaavoja voidaan kartoittaa MNS -mittarilla, jossa maksimi pistemäärä on 28 ja alle 20 pistettä saaneilla on riski saada painehaava. MNS -mittarilla kartoitetaan potilaan henkistä- ja fyysistä aktiivisuutta, ruokailutapoja, nesteiden nauttimisen määrää ja inkontinenssia. Ravitsemuksen lisäksi haavojen syntyyn vaikutti sairaalassaoloaika. Riskiryhmäpotilaille on suositeltavaa antaa lisäravinne juomia painehaavojen ehkäisemiseksi. (Gunnarsson ym. 2009.)

6.2 Infektioiden ehkäisemisen ohjaus

Infektioita aiheuttavat stafylokokit, e.coli, anestesian kesto ja muoto, veren menetys leikkauksen aikana ja runsaat verensiirrot sen jälkeen. Muita syitä ovat alkoholismi, psoriasis, inkontinenssi, diabetes, lihavuus, nivelreuma ja syöpä (sädehoidot menos-

sa samaan aikaan), ruuansulastuskanavan-, hormonaaliset- ja hengitystiesairaudet. Infektio riski kasvaa mitä enemmän pitkäaikaissairauksia on yhtä aikaa, lisäksi niihin vaikuttaa ikä ja tupakointi.

Infektioita voidaan ennalta ehkäistä hoitamalla pitkäaikaissairaudet hoitotasapainoon, anestesiaksi epiduraali- tai spinaalipuudutus, jos ei mahdollista niin sitten yleisanestesia eli nukutus, alkoholin käytön kartoitus ja vähentäminen. Diabeteksen hoitotasapainoon saaminen on erityisen tärkeää, koska sillä on yhteys heikentyneeseen immuunijärjestelmään. Laihduttamiseen kannustaminen ja sen yhdessä suunnittelu on tärkeää, jos BMI yli 30. (Dawsey ym. 2007; Hamilton & Jamieson 2008; Nilsdotter – Augustinsson ym. 2007.)

6.3 Alaraajojen vahvistamisen ohjaus

Riskitekijöinä alaraajojen lihaskunnan heikkouteen ovat: heikentynyt toimintakyky, jalkakivut, sairaudet ja eri vammat alaraajoissa. Alaraajoja voi vahvistaa intensiivisellä lihasvoimaharjoittelua tai harrastamalla mielekästä liikuntaa esimerkiksi senioriryhmissä, omatoimisesti tai kuntosalilla. Eri vaihtoehdoista voidaan keskustella potilaan kanssa ja kysyä, mistä liikunnasta hän pitää. (Kivinummi 2007;; McMeeken & Galilea 2007; Portegijs 2008.)

Ohjaustilanteessa huomioidaan potilaan pelot (turvattomuuden tunne, kaatumisen pelko), kannustetaan liikkumaan ja ohjataan iäkkäille tarkoitettuihin senioriliikuntaryhmiin. Nivelrikko potilailla on tärkeä huomioida myös kivun hoito, että liikkumisesta tulisi mahdollisimman mielekästä. Potilaan toiveet ja liikuntatottumukset on tärkeä ottaa huomioon. (Kivinummi 2007;; McMeeken & Galilea 2007; Portegijs 2008.)

7 JATKOTUTKIMUSAIHEET JA KEHITTÄMISIDEAT

Opinnäytetyön tarkoitus oli tuottaa kirjallisuuskatsaus suositus hyvästä preoperatiivisesta ohjauksesta lonkantekonivelleikkauspotilaalla. Katsaus on rajattu ravitsemusohjaukseen, infektioiden ehkäisemisen ohjaukseen ja alaraajojen lihasvoiman parantamisen ohjaukseen, koska ne ovat tärkeimpiä asioita, joita ohjauksessa käydään läpi. Jatkotutkimusaiheena sopisi laajentaa tätä tutkimusta potilasnäkökulmaan, miten potilaat ovat kokeneet preoperatiivisen ohjauksen ja mitä merkitystä sillä on ollut heille. Tällöin tämän tutkimuksen tulokset toimisivat pohjana, mutta niitä tarkasteltaisiin eri näkökulmista. Toisaalta potilasnäkökulmaa voitaisiin jatkohoidon kannalta eli miten hoidon jatkuvuus on sujunut, onko se ollut saumaton vai onko tiedotuksessa ollut puutteita, joka vaikeuttaa kuntoutuksen aloittamista. Perioperatiivinen hoitotyö on laaja, joten aiheajauksia täytyy tehdä pre- intra- tai postvaiheeseen. Opinnäytetyön teossa resurssit voivat olla vähäiset, joten aiheen rajaaminen on tärkeää. Tästä opinnäytetyöstä rajattu pois kivun ja leikkauspelon ehkäiseminen pois. Näistä aiheista olisi varmasti löytynyt monta mielenkiintoista tutkimusta.

Kehittämisideana ehdotan tiiviimpää moniammatillista työtä ravitsemusterapeutin, fysioterapeutin ja kotihoidon kanssa. Leiko -toiminnan yleistyessä potilaat tulevat leikkaukseen suoraan kotoa tällöin moniammatillinen yhteistyö ja potilasohjaus korostuu. Tärkeää on, että potilas ymmärtää ohjauksen ja on sitoutunut leikkausta edeltäviin asioihin. Potilaan kokonaisvaltainen arviointi on tärkeää ja mittareiden käyttö suositeltavaa. Niiden avulla voidaan tunnistaa riskiryhmäpotilaat.

Läheistenohjaukseen tulisi kiinnittää huomiota, jos potilaalla on heikentynyt muisti. Läheinen on, yleensä potilaan kanssa tiivisti yhteistyössä sekä auttaa kuntoutumisessa sekä leikkaukseen valmistautumisessa.

LÄHTEET

- Ahmed, T. & Haboubi, N. 2010. Clinical Interventions in Aging [verkkojulkaisu] Nevill Hall Hospital, Abergavenny, Wales, UK. [viitattu 8.3.2011]. Saatavissa: <http://www.dovepress.com/assessment-and-management-of-nutrition-in-older-people-and-its-importance-peer-reviewed-article-CIA-recommendation1>
- Dowsey, M., Choong, P., Carr, D., Daffy, J. & Stanley, P. 2007. Risk factors associated with acute hip prosthetic joint infections and outcome of treatment with a rifampin based regimen. University of Melbourne [viitattu 1.7.2012]. Saatavissa: <http://web.ebscohost.com.ezproxy.savonia-amk.fi:2048/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=14048f83-dc3b-4627-acd2-8af3671df4fe%40sessionmgr114&vid=21&hid=104>
- Gunnarsson, A., Lönn, K. & Gunninberg, L. 2009. Does nutritional intervention for patients with hip fractures reduce postoperative complications and improve rehabilitation [viitattu 1.6.2012]. Saatavissa: <http://web.ebscohost.com.ezproxy.savonia-amk.fi:2048/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=b641c353-7be0-4c9b-82f0-24c54e5f3d04%40sessionmgr14&vid=4&hid=8>
- Hamilton, H. & Jamieson, J. 2008. Deep infection in total hip arthroplasty. [verkkojulkaisu] Lakehead university [viitattu 1.6.2012]. Saatavissa: <http://web.ebscohost.com.ezproxy.savonia-amk.fi:2048/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=da9edf2f-8fe6-446e-a08f-37ff913a5ba1%40sessionmgr114&vid=2&hid=112>
- Haverkamp, D., Klinkenbilj, M., Somford, M., Albers, GH. & van der Vis, H. 2001. Obesity in total hip arthroplasty -does it really matter? [viitattu 25.8.2012]. Saatavissa: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3237030/>
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2000. *Tutki ja kirjoita*. 5. painos. Tampere: Tammer-Paino.
- Holmia, S., Murtonen, I., Myllymäki, H. & Valtonen, K. 2006. *Sisätautien Kirurgisten sairauksien ja syöpätautien hoitotyö*. Porvoo: WSOY.
- Huotari, K. 2007. Surveillance of Surgical Site Infections following Major Hip and Knee Surgery in Finland, [verkkojulkaisu]. Helsinki [viitattu: 7.12.2011]. Saatavissa: <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/22579/surveill.pdf?sequence=1>
- Jekkonen, T., Muurinen, S., Soini, H., Suominen, M., Suur-Uski, I. & Pitkälä, K. 2008. Helsinkiläisten iäkkäiden palveluasumisen asukkaiden ravitsemustila 2007. Tutkimuksia 2008:2 [verkkojulkaisu] Helsingin kaupungin sosiaalivirasto. [viitattu 1.6.2012]. Saatavissa: http://www.hel.fi/wps/wcm/connect/c0d31b004a176e2694ebfc3d8d1d4668/2_ravitsemustila_0804.pdf?mod=ajperes
- Johansson, K., Axelin, A., Stolt, M. & Ääri, R. 2007. *Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen*. Turun yliopisto; Hoitotieteen laitos. Turku : Digipaino Turun yliopisto.
- Juutilainen, T. 2009. Kirurgisten toimenpiteiden komplikaatiot [verkkojulkaisu]. Duodecim [viitattu 7.3.2012]. Saatavissa:

http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=seh00141

Kallanranta, T., Rissanen, P. & Suikkanen, A. 2008. *Kuntoutus*. Otavan kirjapaino oy. Duodecim.

Kivinummi, T. 2007. *Alaraajojen toiminnan yhteys koettuihin liikunnan esteisiin iäkkäillä henkilöillä*. Pro gradu [verkkojulkaisu]. Jyväskylän yliopisto [viitattu 1.7.2012]. Saatavissa:

https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/8330/urn_nbn_fi_jyu-2007566.pdf?sequence=1

Kyngäs, H. & Vanhanen, L. 1999. Sisällönanalyysi. *Hoitotiede* vol. 11, no 1/-99. 3–12

Kääriäinen M. & Lahtinen M. 2006. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus tutkimustiedon jäsentäjänä. *Hoitotiede* 18 (1), 40.

Lukkari, L., Kinnunen, T. & Korte, R. 2007. *Perioperatiivinen hoitotyö*. Helsinki: WSOY.

McMeeken, J. & Galilea, M. 2007. Impairment of muscle performance before and following total hip replacement. *International Journal of Therapy and Rehabilitation*, February 2007, Vol 14, No 2 [viitattu 1.7.2012]. Saatavissa:

<http://web.ebscohost.com.ezproxy.savonia-amk.fi:2048/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=62ad85d5-e4db-47d1-81e2-f3468fe005e7%40sessionmgr110&vid=20&hid=104>

Mäkelä, K. 2007. Lonkantekonivel mallit [verkkojulkaisu] Niveltieto [viitattu 6.3.2012]. Saatavissa: <http://www.niveltieto.net/aineisto.htm>

Nilsdotter–Augustinssons, Å., Briheim, G., Herder, A., Ljunghusen, O., Wahlström, O & Öhman, L. 2007. Inflammatory response in 85 patients with loosened hip prostheses: A prospective study comparing inflammatory markers in patients with aseptic and septic prosthetic loosening. *Acta Orthopaedica* [viitattu 1.6.2012]. Saatavissa:

<http://web.ebscohost.com.ezproxy.savonia-amk.fi:2048/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=02cd94ae-5449-46d6-b0ce-3d4d4680c6ef%40sessionmgr12&vid=4&hid=8>

Nuotio, M., Tuominen, P., Hartikainen, S., Lampi, K., Luukkaala, T. & Jäntti, P. 2009. Muistihäiriöpotilaan ravitsemustilaa on syytä seurata. *Suomen lääkirilehti* 34/2009 vsk 64. [viitattu:1.6.2012]. Saatavissa: <http://www.fimnet.fi.ezproxy.savonia-amk.fi:2048/cl/laakarilehti/pdf/2009/SLL342009-2671.pdf>

Nuutinen, O., Mikkonen, R., Peltola, T., Silaste, M.-L., Siljamäki-Ojansuu, U., Uotila, H. & Sarlio-Lähteenkorva, S. 2009. Ravitsemussuositus[verkkojulkaisu]. Valtion ravitsemusneuvottelukunta, Edita [viitattu 6.3.2012]. Saatavissa:

<http://wwwb.mmm.fi/ravitsemusneuvottelukunta/Ravitsemushoitosuositus.pdf>

Perälä, A. 2011. Lonkka- ja polviproteesit Suomessa 2010. THL tilastoraportti 2011. Terveiden hyvin vointi laitos. [viitattu 28.8.2012]. Saatavissa: http://www.stakes.fi/tilastot/tilastotiedotteet/2011/Tr23_11.pdf

Portegijs, E. 2008 Asymmetrical lower limb muscle strength deficit in older people. [verkkojulkaisu] University of Jyväskylä [viitattu 1.7.2012]. Saatavissa: <https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/18621/9789513932923.pdf?sequence=1>

Salminen, A. 2011. Mikä kirjallisuus katsaus? Johdatus kirjallisuuskatsaus tyypeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin [verkkójulkaisu]. Vaasan yliopiston julkaisuja [viitattu 28.3.2012]. Saatavissa: http://www.uwasa.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-349-3.pdf

Roberts, P., Alhava, E., Höcerstedt, K. & Kivilaakso, E. 2006. *Kirurgia*. Jyväskylä: Duodecim.

Tohmo, H. 2010. Miten Leiko-toiminta muuttaa leikkaussalin toimintaa. Finnanest [viitattu 25.8.2012]. Saatavissa: http://www.finnanest.fi/files/tohmo_miten.pdf

Uusi-Rasi, K. 2010, Eväitä luuston terveydeksi; Monipuolinen ruoka ja liikunta luuston ja tukirangan apuna [verkkójulkaisu]. Niveltieto 2/2010 [viitattu 12.4.2012]. Saatavissa: http://www.niveltieto.net/aineistot/evaita_luuston_terveydeksi.pdf

Vainikainen, T. 2010. *Nivelrikon ehkäisy, tekoniivelleikkaus ja kuntoutuminen*. Helsinki: WSOY.

http://www.stakes.fi/tilastot/tilastotiedotteet/2011/Tr23_11.pdf

Liite 1. Kirjallisuuskatsaukseen valitut tutkimukset

	Tutkimuksen tekijä/ tekijät, tutkimus ja vuosi	Tutkimuksen tarkoitus/ tavoite	Aineisto ja aineiston keruu, analyysi	Keskeiset tulokset
1	Jekkonen, T., Muurinen, S., Soini, H., Suominen, M., Suuruski, I. & Pitkälä, K., 2008	Tavoitteena oli saada uutta tietoa iäkkäiden helsinkiläisten palveluasumisen asukkaiden ravitsemuksesta, ravitsemusongelmien yleisyydestä ja ravitsemukseen vaikuttavista tekijöistä	n=994 Palvelutalon ja ryhmäkodin asukkaat, jotka ovat hoidon piirissä Helsingissä. Strukturoitu haastattelu ja MNA-mittari. Sisällönanalyysi	Heikentyneellä toimintakyvyllä, muistilla, sivilisäädyltä (leski), alhaisella painoindeksillä, lonkkamurtuman jälkitilalla sekä mieliallla yhteys ravitsemustila riskiin. Vastanneista 60 %:lla virheravitsemusriski ja 14 %:lla virheravitsemustila, muilla normaali ravitsemustila. 39% palvelutalon asukkaista ja 47% ryhmäkodin asukkaista painoindeksi oli alle 24 ja ylipainoa (painoindeksi yli 30) 24 %:lla ja 15 %:lla.
2	Nuotio, M., Tuominen, P., Luukkaala, T. & Jäntti, P. 2009	Tutkimuksessa arvioidaan ravitsemustilaa, geriatrian poliklinikalle muistihäiriön takia tulleita potilailta.	n=122 Seurantatutkimus n= 107 Potilaat oli arvioitu MMSE, CDR ja MNA –mittareiden perusteella.	Aliravitsemuspotilailla tai sen vaarassa olevilla potilailla oli pienempi painoindeksi, vaikeampi kognitiivinen häiriö, huonompi toimintakyky ja vaikeampi munuaisten vajaatoiminta. Mini nutrition assesment (MNA)- soveltuu hyvin ravitsemustilan seurantaan ja arviointiin. Seurantakäynnillä 26,2 %:lla ravitsemustila parantui, geriatrisen tiimin ja ravitsemusterapeutin antamien ohjeiden avulla.
3	Haverkamp, D., Klinkenbilj, M., Somford, M., Albers, GH. & van der Vis, H. 2011	Onko lihavuudella negatiivisia vaikutuksia lyhyellä ja pitkällä aikavälillä lonkan tekonivelleikkauksen jälkeen.	Kirjallisuuskatsaus Cochrane, PubMed meta-analyysi	Lihavuudella on yhteys tekonivelleikkaus komplikaatioihin, joita olivat lonkan sijoiltaan meno, aseptinen irtoaminen, infektio ja laskimotromboembolia. Lisäksi tekonivelen ikä lyhenee.

	Tutkimuksen tekijä/ tekijät, tutkimus ja vuosi	Tutkimuksen tarkoitus/ tavoite	Aineisto ja aineiston keruu, analyysi	Keskeiset tulokset
4	Gunnarsson, A., Lönn, K. & Gunninberg, L., Ruotsi 2009	Tavoitteena on selvittää onko mitään eroja ravitsemusohjausta saaneilla potilailla viisi päivää leikkauksen jälkeen.	N=100 Konrolloryhmä N=50 Interventoryhmä N=50 Satunnaistettu tutkimus. Sisällönanalyysi Tilastollinen analyysi	Lisäravinteita saaneilla henkilöillä oli vähemmän painehaavoja ja infektioita viisi päivää leikkauksen jälkeen kuin niillä potilailla, jotka eivät saaneet ravitsemusohjausta ja lisäravinteita. Kontrolliryhmällä tavattiin virtsatietulehdusta ja keuhkokuumetta enemmän kuin interventoryhmällä leikkauksen jälkeen.
5	Nilsdotter-Augustinsson, Å., Briheim, G., Herder, A., Ljunghusen, O., Wahlström, O. & Öhman, L. Ruotsi 2007	Tarkoitus tutkia potilaita kolmen eriryhmän potilaita, onko heillä mitään eroa aseptisen ja septisen tekonivelen irtoamisessa.	n=131 Vertaileva tutkimus Tarkistusryhmä n=60 infektoryhmä n=25 kontrolliryhmä n=46 Sisällönanalyysi Tilastollinen analyysi	Yleisimpiä komplikaatioita aiheuttavat infektio ja aseptinen irtoaminen Infektoryhmällä proteesin ikä oli lyhyempi noin kolme vuotta. Stafylokokki ja propionibakterium yleisimpiä infektion aiheuttajia aseptisissä ja septisissä tekonivelinfektiossa

	Tutkimuksen tekijä/ tekijät, tutkimus ja vuosi	Tutkimuksen tarkoitus/ tavoite	Aineisto ja aineiston keruu, analyysi	Keskeiset tulokset
6	Dowsey, M., Choong, P., Carr, D., Daffy, J. & Stanley, P, Australia 2007	Tarkoitus tutkia tekijöitä, jotka aiheuttavat leikkauksen jälkeisen akuutin infektion ja leikkauksen jälkeisiä komplikaatioita.	n= 819 Sisällönanalyysi Tilastollinen analyysi	Ylipaino (BMI yli 30), diabetes ja kaksi samanaikaista sairautta lisäävät infektoriskiä leikkauksen jälkeen. Kolmannesosalla potilailla (N= 266) oli kaksi samanaikaista perussairautta, joka lisää infektoriskiä.
7	Hamilton, H & Jamieson, J. Kanada 2008	Tavoitteena on tutkia syväinfektioon liittyviä muuttujia 30 vuoden ajalta ja raportoida ne. Tutkimus aloitettu 1972 ja 1993 lähtien käytetty samaa tekniikkaa ja tekoniveltä.	Ensimmäinen tekonivel En Ensimmäinen tekonivelleikkaus n=31 830 Toinen tekonivelleikkaus n= 8 000 Sisällönanalyysi Tilastollinen analyysi	Alkoholismi, lihavuus, virtsatieinfektio, inkontinenssi ja diabetes aiheuttivat suurimpia komplikaatioita alle kolme kuukautta leikkauksen jälkeen. Infektion syy oli usein pseudomonas, streptokokki tai enterobakteeri, jotka vaativat antibioottihoidon. Lisäksi E.colia esiintyi ensimmäisen kahden vuoden aikana. Kuolemantapauksissa sydämen- ja munuaisten vajaatoiminta, delirium, inkontinenssi keuhkokuume ja e.coli bakteeri. Toistuvissa tekonivelleikkausten syynä oli aseptinen irtoaminen, hematooma ja sijoiltaanmeno. Potilaiden taustatiedoissa oli samat syyt kuin ensimmäiselläkin kerralla. Lisäksi heillä tavattiin jalasta levinyttä infektiota vereen, akuutti hengitysvaikeusoireyhtymää, nivelreumaa, verenvuototautia.
8	McMeeken, J. & Galea, M. 2006	Selvittää ennen leikkausta ja leikkauksen jälkeisiä tuloksia, potilailla, jotka eivät ole saaneet erityistä perioperatiivista ohjausta lihaskuntoharjoitteluun.	N=17 Kuvaileva tutkimus varianssianalyysi	Leikkauksen jälkeen (8–12 viikkoa) toimintakyky oli huonompi potilailla joilla oli huonompi lihaskunto ennen leikkausta. Lihasten vahvistaminen ennen leikkausta voidaan saavuttaa parempi toimintakyky leikkauksen jälkeen. Potilaat harjoittelivat voimistelua leikkauksen jälkeen sängyssä ja vedessä.

	Tutkimuksen tekijä/ tekijät, tutkimus ja vuosi	Tutkimuksen tarkoitus/ tavoite	Aineisto ja aineiston keruu, analyysi	Keskeiset tulokset
9	Portegijs, E. Suomi 2008	Saada lisätietoa alaraajan lihasten heikoudesta eri väestöissä sen; esiintyvyys, taustatekijät, seuraukset, liikkuvuuden rajoittuminen ja kaatumisriski.	n=79 Kokeellinen tutkimusaineisto Sisällönanalyysi Tilastollinen analyysi	Lihassoiman ero jaloissa on yleistä iäkkäillä naisilla ja heillä on kohonnut riski vammoja aiheuttaviin kaatumisiin. Erott saattavat syntyvä jalankivun, sairauksien ja vammojen seurauksena. Intensiivinen lihasvoimaharjoittelu lisää jalkojen lihasvoimaa ja lisää toimintakykyä lonkkamurtuma potilailla, sekä ehkäisee kaatumistapaturmia ja parantaa toimintakykyä. Tärkeä on huomioida myös kivun lievittäminen. Alaraajojen lihasero aiheutti nivelvaivoja, kipua, hidastunutta kävelykykyä ja heikentynyttä tasapainoa, josta seuraa kaatumisriski. Tukittavat saivat kolme kuukautta kuntosaliharjoittelua, sen jälkeen päivittäisissä toiminnoissa suoriutuminen ja porraskävely parani. Tasapainoon sillä ei ollut vaikutusta.
10	Kivinummi, T. 2007	Tarkoitus on tutkia alaraajojen toimintakyvyn yhteyttä liikuntaaktiivisuuden esteisiin. Liikuntaneuvonta projektin avulla perusterveyden huollossa.	n=645 Strukturoitu haastattelu Tilastollinen analyysi	Liikunnan harrastamisen esteeksi koettiin huono terveys, kaatumisen pelko ja turvattomuuden tunne ulkona. Heillä myös oli heikko alaraajojen toimintakyky. Liikuntapaikkojen sijainti ja kodinympäristöä ei koettu liikunnan harrastamisen esteeksi.

Liite 2 Alkuperäistutkimusten laadunarviointi Sairaanhoidajaliiton laatiman mittarin mukaan

Tekijä, vuosi, maa	Tutkimuksen tausta ja tarkoitus: (aiheen perustelu, tarkoitus, tavoitteet, tutkimustehdävät)	Aineisto ja menetelmät: (Aineiston keruu neljän perustelu, soveltuvuus, kuvaus, saturaatio, käsittely ja analyysi)	Luotettavuus: (kriteerit, trigualaatio, eettisyys, tulosten arviointi, muistiinpanot tutkimuksen kulusta)	Tulokset ja johtopäätökset: (hoitotyön kehittäminen, loogisuus ja hyödynnettävyys, johtopäätökset)	Muut huomiot ja kokonaisarviot: (eheys, selkeys ja johdonmukaisuus)
Jekkonen T., Muurinen S., Soini H., Suo- minen M., Suuruski I. & Pitkälä K., Suomi 2008	+,+,+,+	-,+,+,+,+	-,+,+,+	+,+,+	+,+,+
Nuotio M., Tuominen P., Luukkaala T. & Jäntti P., Suomi 2009	+,+,+,+	-,+,+,+,+	+,,-,+,+	+,+,+,+	+.+.+
Haverkamp D., Klinkenbilj M., Somford M., Albers GH. & van der Vis H. 2011	+,+,+,+	+,+,+,+,+	+,,-,+,+	+,+,+	+,+,+

Tekijä, vuosi, maa	Tutkimuksen tausta ja tarkoitus: (aiheen perustelu, tarkoitus, tavoitteet, tutkimustehdävät)	Aineisto ja menetelmät: (Aineiston keruu menetelmän perustelu, soveltuvuus, kuvaus, saturaatio, käsittely ja analyysi)	Luotettavuus: (kriteerit, trigualaatio, eettisyys, tulosten arviointi, muistiinpanot tutkimuksen kulusta)	Tulokset ja johtopäätökset: (hoitotyön kehittäminen, loogisuus ja hyödynnettävyys, johtopäätökset)	Muut huomiot ja kokonaisarviot: (eheys, selkeys ja johdonmukaisuus)
Gunnarsson A., Lönn K. & Gunninberg L., Ruotsi 2009	+,+,+,+	+,+,+,+,+	+,+,+,+	+,+,+	+,+,+
Nilsson-Augustinsson Å., Briheim G., Herder A., Ljunghusen O., Wahlström O. & Öhman L. Ruotsi 2007	+,+,+,+	+,+,+,+,+	+,+,+,+	+,+,+	+,+,+
Dowsey M., Choong P., Carr D., Daffy J. & Stanley P, Australia 2007	+,+,+,+	+,+,+,+,+	+,+,+,+	+,+,+	+,+,+

Tekijä, vuosi, maa	Tutkimuksen tausta ja tarkoitus: (aiheen perustelu, tarkoitus, tavoitteet, tutkimustehdävät)	Aineisto ja menetelmät: (Aineiston keruu neljän perustelu, soveltuvuus, kuvaus, saturaatio, käsittely ja analyysi)	Luotettavuus: (kriteerit, trigualaatio, eettisyys, tulosten arviointi, muistiinpanot tutkimuksen kulusta)	Tulokset ja johtopäätökset: (hoitotyön kehittäminen, loogisuus ja hyödynnettävyys, johtopäätökset)	Muut huomiot ja kokonaisarviot: (eheys, selkeys ja johdonmukaisuus)
Hamilton H & Jamieson J. Kanada 2008	+,+,+,+	+,+,+,+,+	+,+,+,+	+,+,+	+,+,+
McMeeken J. & Galea M. 2006	+,+,+,+	+,+,+,+,+	+,+,+,+	+,+,+	+,+,+
Portegijs E. Suomi 2008	+,+,+,+	+,+,+,+,+	+,+,+,+	+,+,+	+,+,+
Kivinummi T. Suomi 2007	+,+,+,+	+,+,+,+,+	+,+,+,+	+,+,+	+,+,+