

Lonkkamurtumapotilaan akuuttivaiheen hoito

Integratiivinen kirjallisuuskatsaus

Hanna-Maria Heikkinen
Katri Leskinen

Opinnäytetyö, ylempi AMK
Toukokuu 2021
Terveys- ja hyvinvointialat
Sairaanhoitaja (ylempi AMK) Sosiaali- ja terveysalan ylempi AMK
Kliininen asiantuntija

Tekijä(t) Heikkinen, Hanna-Maria Leskinen, Katri	Julkaisun laji Opinnäytetyö, ylempi AMK	Päivämäärä Toukokuu 2021
	Sivumäärä 70	Julkaisun kieli Suomi
		Verkojulkaisulupa myönnetty: x
Työn nimi Lonkkamurtumapotilaan akuuttivaiheen hoito Integratiivinen kirjallisuuskatsaus		
Tutkinto-ohjelma Kliinisen asiantuntijan koulutusohjelma		
Työn ohjaaja(t) Järvinen, Sari Tyrväinen, Hannele		
Toimeksiantaja(t)		
<p>Tiivistelmä</p> <p>Lonkkamurtumat ovat yleensä iäkkäiden ihmisten vakava vamma, joista seuraa toimintakyvyn heikentymistä. Lonkkamurtumista suurin osa johtuu sisätiloissa kaatumisesta. Suomessa leikataan vuosittain lähes 6000 lonkkamurtumaa. Riskitekijöinä lonkkamurtumalle ovat iäkkään ihmisen alttius kaatumiselle sekä taustasairaudet, esimerkiksi osteoporoosi. Muita altistavia tekijöitä lonkkamurtumille ovat heikentynyt liikuntakyky sekä lihasvoima, huono ravitsemustila sekä aiemmat kaatumiset.</p> <p>Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää, mitä lonkkamurtumapotilaan hoitotyössä on huomioitava. Tavoitteena oli kuvata integratiivisen kirjallisuuskatsauksen avulla lonkkamurtumapotilaan hoitoa. Opinnäytetyön tuloksia voidaan hyödyntää kehitettäessä akuuttivaiheen lonkkamurtumapotilaan hoitotyötä.</p> <p>Integratiivinen kirjallisuuskatsaus valikoitui menetelmäksi, koska haluttiin saada laaja näkemys/ymmärrys tutkittavasta aiheesta. Integratiivinen kirjallisuuskatsaus rakentui tutkimuskysymyksen määrittelystä, aineiston hausta, aineiston laadun arvioinnista, tulosten analysoinnista sekä sen esittämisestä. Kirjallisuushaku tehtiin suomalaisista ja kansainvälisistä tietokannoista, joista saatiin yhteensä 217 202 artikkeliviitettä, joista 18 valittiin katsaukseen. Tulokset analysointiin deduktiivisella sisällönanalyysillä.</p> <p>Tuloksia tarkasteltiin fyysisten, psyykkisten ja sosiaalisten tekijöiden osalta. Tuloksista käy ilmi, että lonkkamurtumapotilaan hoito on laaja-alaista ja useat asiat liittyvät ja vaikuttavat toisiinsa. Esimerkiksi tehokkaalla ja riittävällä kivunhoidolla voi hallita potilaan kokemaa kipua sekä ehkäistä deliriumia sekä tukea varhaista mobilisaatiota. Myös useat postoperatiiviset komplikaatiot ovat estettävissä tehokkaalla ja riittävällä kivunhoidolla. Tuloksista käy myös ilmi, että terveydenhuollon henkilöstön tulee arvioida kaatumis- ja murtumariskiä säännöllisesti iäkkäiden ihmisten kohdalla.</p>		
Avainsanat (asiasanat) Lonkkamurtuma, lonkkamurtumapotilas, lonkkamurtumien hoito		
Muut tiedot (salassa pidettävät liitteet)		

Author(s) Heikkinen, Hanna-Maria Leskinen, Katri	Type of publication Master's thesis	Date May 2021 Language of publication: Finnish
	Number of pages 70	Permission for web publication: x
Title of publication Treatment of the acute phase of a hip fracture patient An integrative literature review		
Degree programme Master's Degree Program in Advanced Nursing Practice		
Supervisor(s) Järvinen, Sari Tyrväinen, Hannele		
Assigned by		
Abstract <p>Hip fractures are usually a serious injury to elderly people, followed by impaired. Most hip fractures are caused by the indoor falls. In Finland, almost 6000 hip fractures are operated on every year. The risk factors for a hip fractures include the elderly person's susceptibility to falls including underlying diseases such as the osteoporosis. Other predisposing factors for the hip fractures includes impaired exercise and muscle strength, poor nutrition, and previous falls.</p> <p>The purpose of the thesis was to find out what must be considered in the nursing of a hip fracture patient. The aim was to describe the treatment of a hip fracture patient using an integrative literature review. The results of the thesis can be utilized in the development of the nursing care for patients with acute-stage hip fractures.</p> <p>The integrative literature review was chosen as the research method because of the desire to gain a broad understanding of the research topic. The integrative literature review was based on the definition of the research question, the search of the material, the evaluation of the quality of the material, the analysis of the results and displaying the research results. The literature research was based on the Finnish and the international databases. Number of 217,202 articles were scoped as a reference and 18 articles were selected for review. The results were analyzed with the deductive content analysis method.</p> <p>The results were examined in terms of physical, psychological and social factors. The results showed that the treatment of a hip fracture patient varies, and several other factors around the topic are related and interrelated. For example, an effective and an adequate pain management can manage the pain experienced by the patient as well as prevent delirium and support early mobilization. Also, several post-operative complications can be prevented with the effective and adequate pain management. The results also shows that the health care personnel should constantly assess the risk of falls and fractures for the older people.</p>		
Keywords/tags (subjects) Hip fracture, hip fracture patient, treatment of hip fractures		
Miscellaneous (Confidential information)		

Sisältö

1	Johdanto	3
2	Lonkkamurtuma, iäkkään kaatumisvamma	4
3	Lonkkamurtumapotilaan hoito	6
3.1	Nestetasapaino ja ravitseminen	6
3.2	Kipu	8
3.3	Leikkaushaava	11
3.4	Äkillinen sekavuustila	12
3.5	Leikkauksen jälkeinen kuntoutuminen	14
4	Sairaanhoitajan rooli komplikaatioiden ehkäisyssä	15
4.1	Postoperatiiviset infektiot	16
4.2	Sydäninfarkti	17
4.3	Painehaava	18
4.4	Trombiprofylaksia	19
5	Opinnäytetyön tavoite, tarkoitus ja tutkimuskysymys	21
6	Integratiivinen kirjallisuuskatsaus	21
6.1	Aineiston haku	23
6.2	Aineiston haun tulokset ja aineistojen valinta	26
6.3	Laadun arviointi	29
6.4	Aineiston analysointi	29
7	Tulokset	31
8	Pohdinta	42
8.1	Tulosten tarkastelua	42
8.2	Eettisyys ja luotettavuus	46

9	Jatkotutkimusehdotukset	48
	Lähteet	49
	Liitteet	56
	Liite 1. Valitut hakutulokset	56
	Liite 2. Arviointikriteerit järjestelmälliselle katsaukselle	70

Kuviot

	Kuvio 1. Integratiivisen kirjallisuuskatsauksen prosessi.....	22
	Kuvio 2. Tiedonhaun prosessi.....	28
	Kuvio 3. Tutkimusten fyysisten tekijöiden tulokset	33
	Kuvio 4. Tutkimusten psyykkisten tekijöiden tulokset.....	40
	Kuvio 5. Tutkimusten sosiaalisten tekijöiden tulokset.....	41

Taulukot

	Taulukko 1. Pitkälle edennyttä dementiaa sairastavien kivun arviointi (PAINAD)	11
	Taulukko 2. Tutkimusten sisäänottokriteerit	25
	Taulukko 3. Taulukko tiedonhausta.....	26

Kuvat

	Kuva 1. Lonkan rakenne	4
	Kuva 2. Lonkkamurtuman tavallisin kohta reisiluussa	5

1 Johdanto

Yli 65-vuotiaista suomalaisista 0,7 % saa lonkkamurtuman vuosittain. Yhden lonkkamurtuman hoitokokonaisuus maksaa yhteiskunnalle 30 000 euroa, vuositasolla lonkkamurtumien hoito tulee maksamaan 180 miljoonaa euroa. (Hoitamattomuuden hinta. N.d.)

Lonkkamurtuma on kokonaisuudessaan iäkkäälle ihmiselle vakava kaatumisvamma, sillä siitä yleensä seuraa liikunta- ja toimintakyvyn laskua sekä kuolleisuuden lisääntymistä. Avun sekä pitkäaikaishoidon tarve kasvaa lonkkamurtumapotilaan kohdalla, mikä tarkoittaa yhteiskunnalle merkittäviä kustannuksia. Vuositasolla Suomessa operaoidaan noin 6000 lonkkamurtumaa. Lonkkamurtuma lisää myös kuolleisuutta, etenkin jos henkilöllä on taustalla korkea ikä ja useita perussairauksia (Lahtinen 2019, 37). Vuonna 2015 lonkkamurtumapotilaista 6,8 % kuoli kuukauden kuluttua ja 14,5 % puolen vuoden kuluttua murtumasta (Lonkkamurtuma: Käypä hoito -suositus 2017).

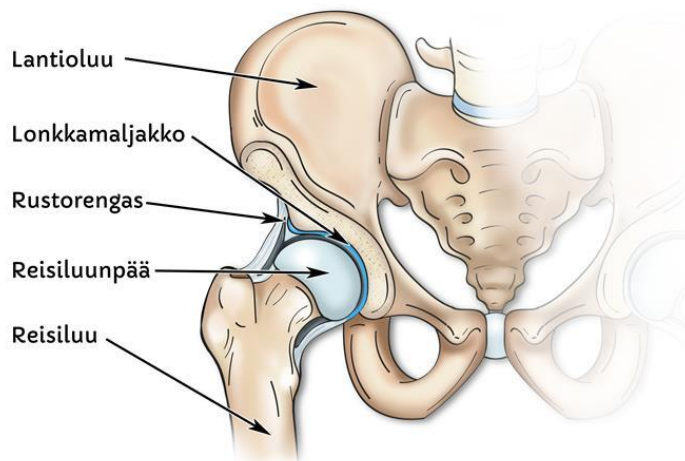
Lonkkamurtumien määrää voidaan vähentää kiinnittämällä huomiota tekijöihin, jotka vaikuttavat kaatumiseen. Kaatumisen riskitekijät sekä luiden haurastuminen ovat lonkkamurtuman riskitekijöitä. Mikäli riskitekijöitä on enemmän, kaatumisen sekä lonkkamurtuman riski kasvaa. Lonkkamurtumien ehkäisyn avainasemassa ovat potilaan taustasairauksien tunnistaminen ja niiden hoito, terveellinen ravitsemus, hyvä toimintakyky sekä osteoporoosin ehkäiseminen ja hoito. (Lonkkamurtuma: Käypä hoito -suositus, 2017.)

Opinnäytetyössä keskitytään operatiivisesti hoidettavien lonkkamurtumapotilaiden akuuttivaiheen hoitotyöhön. Opinnäytetyössä tarkastellaan lonkkamurtumapotilaan hoitotyössä huomioitavia asioita. Tarkoituksena on selvittää, mitä lonkkamurtumapotilaan akuuttivaiheen hoitotyössä on huomioitava ja tavoitteena on kuvata lonkkamurtumapotilaan hoitoa näyttöön perustuen. Opinnäytetyöprosessin alusta asti mielenkiinto on kohdistunut lonkkamurtumapotilaiden hoitoon akuuttihoitotyön arjessa.

Opinnäytetyö toteutetaan integratiivisena kirjallisuuskatsauksena ja opinnäytetyön keskeisimmät käsitteet ovat lonkkamurtuma, lonkkamurtumapotilas sekä lonkkamurtumien hoito. Opinnäytetyön tuloksia voidaan hyödyntää kehitettäessä lonkkamurtumapotilaan hoitotyötä.

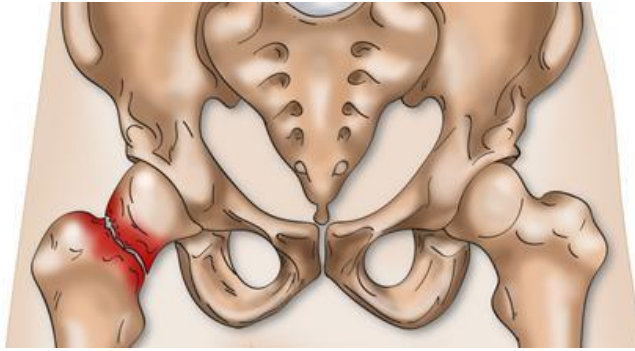
2 Lonkkamurtuma, iäkkään kaatumisvamma

Lonkkamurtumat koostuvat kahdesta pääluokasta: intrakapsulaarinen- ja ekstrakapsulaarinen murtuma. Pääluokkien alla on alaluokat, jotka on ryhmitelty sijainnin mukaan: reisiluunpään, reisiluun kaula ja pertrokanterinen, intertrokanterinen ja subtrokanterinen alue. Reisiluunpään- ja kaulan murtumia nimitetään reisiluunkaulan murtumiksi, kun taas pertrokanterinen sekä intertrokanterinen murtuma on kutsumanimeltään trokanterinen murtuma. (Salpakoski 2014, 20-22.) Terveen lonkan rakenne on esitetty kuvassa 1.



Kuva 1. Lonkan rakenne (Lonkan rakenne, 2018)

Lonkkamurtumat hoidetaan joko kirurgisesti tai konservatiivisesti. Konservatiiviseen hoitolinjaan päädytään niissä tapauksissa, joissa potilas asuu esimerkiksi laitoshoidossa, vuodepotilaana. Kun päädytään kirurgiseen hoitomuotoon, on suositeltavaa suorittaa se mahdollisimman pian, sillä nopealla hoitoon pääsyllä on tutkitusti vaikutusta kipuun, tehokkaaseen mobilisaatioon ja lyhyempään hoitajaksoon sairaalassa. (Salpakoski 2014, 20-22.) Lonkkamurtuman yleisin kohta reisiluussa on esitetty kuvassa 2.



Kuva 2. Lonkkamurtuman tavallisin kohta reisiluussa (Lonkkamurtuma, 2018)

Hoidon kannalta on tärkeää selvittää tapahtumatiedot ja siihen liittyvä vammamekanismi. Potilaan taustoista selvitetään myös ennen lonkkamurtumaa ollut fyysinen, psyykinen ja sosiaalinen toimintakyky. Potilaan ravitsemustila, sairaudet ja lääkit ovat myös ensisijaisen tärkeää tietoa hoidon kannalta. Tärkeää on huomioida myös peruselintoiminnot, nestetasapaino, kipu, virtsarakon toiminta, äkillinen sekavuustila sekä mahdollinen anemia. Anestesia- ja leikkauskelpoisuuden arviointiin tarvitaan erilaisia laboratoriotutkimuksia, joihin vaikuttavat myös potilaan ikä ja perussairaudet. Kuvantamistutkimuksella varmennetaan murtumalöydös ja tähän riittää yleensä röntgenkuva, mutta joskus diagnoosin varmentamiseksi tarvitaan magneettitutkimus, riippuen murtumalinjasta. (Hammar 2011, 383–386.)

Suurienergiset tapaturmat, kuten esimerkiksi putoamiset ja erilaiset liikennevammat ovat yleisin lonkkamurtumien vammamekanismi alle 50-vuotiailla. Iäkkäämmillä yleisin lonkkamurtuman vammamekanismi on pienienerginen tapaturma, esimerkiksi kaatuminen. Kaatumistapaturmien yleisimpiä syitä ovat huonot tai epäsopivat jalkineet sekä apuvälineet tai epätasainen pinta ulko- tai sisätiloissa. (Ahonen, Blek-Vehkaluoto, Buure, Ekola, Partamies & Sulosaari 2019, 687.) Lonkkamurtumien riskitekijät ovat samat, kuin kaatumisen riskitekijät: ikä, naissukupuoli, matala BMI, vähäinen liikunta, erilaisten apuvälineiden käyttö ja heikko tasapaino. Lisäksi heikentynyt näkökyky, kognitiiviset häiriöt, tupakointi sekä muut perussairaudet luetaan riskitekijöiksi. Se aiheutuuko lonkkamurtuma esimerkiksi kaatumisen seurauksena riippuu luun rakenteesta sekä kaatumisen biomekaniikasta. Lonkkamurtumille suurimpia riskejä ovat osteoporoosi sekä pieni luumassa. (Salpakoski 2014, 19.)

3 Lonkkamurtumapotilaan hoito

Preoperatiivinen hoitotyö alkaa leikkauspäätöksestä. Preoperatiivisen hoitotyön yksi tärkeimmistä asioista on leikkaukseen valmistautuminen ja tavoite on, että potilas on tietoinen leikkaussuunnitelmasta sekä suhtautuu luottavaisesti niin anestesiaan kuin myös jatkohoitoihin. Leikkauskomplikaatioiden minimointi on myös osa preoperatiivisen hoitotyön tavoitetta. (Ahonen ym. 2019, 92–93.)

Postoperatiivinen hoitotyö alkaa heräämään siirtyessä, jossa leikkauspotilaan vitaelintoimintoja tarkkaillaan. Heräämön postoperatiiviseen hoitoon kuuluu anestesiasta heräämisen lisäksi myös esimerkiksi nesteohjelman sekä virtsaamisen seuranta. Potilaan kivun sekä pahoinvoinnin seuranta ja hoito ovat myös osa postoperatiivista hoitotyötä. Postoperatiivinen hoitotyö saa jatkumoa potilaan siirtyessä heräämöstä osastolle. (Mts. 99–100.)

3.1 Nestetasapaino ja ravitseminen

Aspiraatoriskin vuoksi ravinnotta olo leikkausta ennen on tärkeää. Potilaan tulisi leikkauksesta edeltävästi olla syömättä kiinteää ruokaa kuudesta-kahdeksaan tuntiin eikä nesteitä tulisi nauttia kahteen tuntiin ennen anestesiaa. Leikkaukseen määrätyt esilääkkeet voidaan ottaa veden (maksimissaan 150 millilitran) kanssa. Potilas ei saisi tupakoida tai pureskella purukumia kahteen tuntiin ennen anestesiaa. (Hammar 2011, 15.)

Päivystyksellisen leikkauspotilaan yleistila voi olla heikko, joten nestehoitoa tulee toteuttaa jo päivystyspoliklinikalta lähtien. Hypovolemian korjaantumiselle ja turvallisen nukutuksen onnistumiselle on tärkeää, että nestehoito toteutuu viimeistään leikkauksessa. (Rautava-Nurmi, Sjövall, Vaula, Vuorisalo & Westergård 2010, 283.)

Perioperatiivisen nestehoidon suunnittelussa tulee huomioida potilaan nesteensaannin perustarve, jolloin on myös otettava huomioon lonkkamurtumapotilaan diureesi sekä haihtuminen. Perioperatiivista nestehoitoa suunniteltaessa on hyvä ottaa myös huomioon muun muassa leikkausasento ja -tekniikka sekä potilaan munuaisten kyky toimia. Nestehoidon suunnittelussa on tärkeää huomioida myös perussairauksien ai-

heuttamat tarpeet nesteensaannin suhteen sekä lonkkamurtumapotilaan mahdollinen nestevaje. Mikäli lonkkamurtumapotilaalla ei leikkausta edeltävästi ole ollut ylimääräisiä nesteen menetyksiä eikä ravitsemustilan muutoksia, riittää että huolehditaan potilaan riittävästä nestetarpeesta sekä hyvästä elektrolyyttien tasapainosta. Lähtökohtaisesti vain insuliinidiabeetikoille tarvitaan sokeripitoisia nesteitä leikkauksen aikana. Leikkauksen aikana menetetyt nesteet tulee korvata kliinisen arvion perusteella. (Rautava-Nurmi ym. 2010, 284–285.)

Iäkkäällä ihmisellä ravitsemus on erittäin tärkeässä roolissa fyysisten ja kognitiivisten taitojen ylläpitämisessä. Etenkin iäkkäille ihmisille suuri ja vaativa leikkaus, muun muassa lonkkaleikkaus vaikuttaa leikkauksen jälkeisiin tuloksiin, toipumiseen ja kuntoutumiseen. Leikkaus itsessään on suuri stressiärsyke, jolla on merkittävä vaikutus ihmisen aineenvaihduntaan. Leikkaukseen meneville henkilöille on olemassa erilaisia ravintolisäitä, joiden tarkoituksena on lisätä ylimääräisiä tai puuttuvia ravintoaineita. Ravintolisät ovat uutettu ravintolähteistä tai tehty synteettisesti. (Burgess, Phillips & Wainwright 2018, 1–2.)

Sairaalassa tai muussa hoitolaitoksessa käytössä olevat ravintolisät ovat sisällöltään joko monipuolisia tai yhtä ravintoainetta sisältäviä. Monipuoliset ravintolisät sisältävät useita eri ravintoaineita, joten ne soveltuvat paremmin ruokavalion täydennykseen, kun yksipuoliset ravintolisät sisältävät vain yhtä ravintoainetta, hiilihydraattia tai proteiinia, joilla voidaan korvata energiansaantia. (Sinisalo 2015, 107.)

Paastoaminen ja kirurgisen operaation aiheuttama stressi keholle voi pahentaa ihmisen katabolista tilaa. Tällainen aiheuttaa muun muassa insuliiniresistenssiä sekä voi pitkittää toipumista leikkauksesta. Lisäravinteet, joissa on runsaasti hiilihydraattia voivat vähentää haitallisten vaikutusten ilmaantumista. (Bilku, Dennison, Hall, Metcalfe & Carcea 2014, 21.) Ennen leikkausta juotavilla ravintolisillä voi olla positiivisia vaikutuksia toipumiseen, etenkin iäkkäiden ihmisten kohdalla. Esimerkiksi juotavilla ravintolisillä on havaittu olevan positiivinen vaikutus lonkkamurtumapotilaiden varhaisessa ja nopeassa mobilisoitumisessa. Tutkimusten mukaan ennen leikkausta juotavilla ravintolisillä on positiivisia vaikutuksia muun muassa nälän tunteen sekä pahoinvoinnin vähenemiseen. Myös lihastensurkastumisen on kerrottu olevan vähäi-

sempää sekä taas kuntoutumisen olevan nopeampaa ravintolisää käytettäessä. Ravitsemustilan selvitys ennen leikkausta on tärkeää etenkin aliravitujen, heikkojen sekä iäkkäiden ihmisten kohdalla. (Burgess ym. 2018, 1–2.)

Heräämössä jatketaan leikkauksessa aloitettua perusnestehoitoa, mahdolliset dreenien eritykset korvataan eritysten mukaisesti. Diureesia tarkkaillaan pidemmän leikkauksen aikana kestokatetrin avulla, lyhytkestoisiin leikkauksiin ei ole tarvetta kestokatetria laittaa, vaan riittää että heräämössä tarkistetaan rakon tilanne ja tarvittaessa suoritetaan kertakatetrointi. Riittäväksi virtsamääräksi leikkauksen aikana on kerrottu olevan noin 05 ml/kg/h. (Rautava-Nurmi ym. 2010, 288–289.)

Lonkkamurtumapotilas on yleensä hauras ja anemisoitunut sekä on suuressa vaarassa tulla aliravituksi murtuman hoidon aikana. Tutkimusten mukaan toipuvan potilaan ruokavalio on heikko sairaalassa ollessa. Vanhuksella aliravitsemuksesta seuraa alakuloisuutta, lihasheikkoutta sekä huonontunutta lihasvoimaa ja yleiskuntoa. Aliravitsemuksella on myös seurausta heikkoon sydämen toimintaan. Näistä kaikista seuraa heikentyntä liikkuvuutta ja näin ollen ne lisäävät riskiä postoperatiivisille komplikaatioille sekä heikentävät kuntoutumista. (Alison, Toby, James, Jenson & Phyo 2016.)

3.2 Kipu

Lonkkamurtuma itsessään on kivulias, ja raajan liikuttaminen lisää kipua, joten kivun hoito on tärkeää koska se myös ehkäisee deliriumin kehittymistä sekä muita mahdollisia komplikaatioita. Kivun seuranta on tärkeää ensisijaisesti muistisairaalla, jolla kivun ilmaiseminen saattaa olla vaikeutunut. (Lonkkamurtuma: Käypä hoito -suositus, 2017.)

Leikkauksen jälkeiset kivut voivat olla haastavia, vaikka kirurgiset toimenpiteet kehittyvätkin jatkuvasti. Heikosti hoidettu leikkaukskipu tuo mukanaan haittavaikutuksia. Kun sympaattinen hermosto saa ärsykeitä, verenpaine kohoaa, syketaso nousee sekä riski rytmihäiriöille kasvaa ja näin ollen kasvaa riski sydänlihaksen iskemialle. Leikkaukskipu voi aiheuttaa myös ongelmia hengityksen ja yskimisen suhteen, joten riski sairastua keuhkokuumeeseen kasvaa. Antidiureettisen hormonin eritysväheneminen

kivun vuoksi, ja tämä aiheuttaa sen, että stressihormonien ja diureesin määrä lisääntyy. Diureesin ja stressihormonien lisääntyessä ihmisen glukoositasapaino häiriintyy. Leikkauskipu myös lamaannuttaa maha-suolikanavaa sekä vähentyneen mobilisaation vuoksi riski trombeille kasvaa. Leikkauskipu alentaa myös immuunipuolustusta. Hyvä leikkauskivun hoito nopeuttaa potilaan toipumista sekä kotiutumista. (Karma, Kinnunen, Palovaara & Perttunen 2016, 184.)

Pääsääntöisesti lonkkamurtumat ovat kivuliaita luuvammoja ja suurin osa potilaista kokee kipua ennen leikkausta sekä sen jälkeen. Heikko kivunhoito ennen leikkausta voi aiheuttaa komplikaatioita leikkauksen aikana, muun muassa sydän- ja verisuonitapahtumia. Lonkkamurtumapotilailla kivunlievitykseen käytetään systemaattisia ei-steroidisia tulehduskipulääkkeitä, opioideja sekä johtopuudutusta. Kyseinen puudute vähentää tutkimuksien mukaan opioidien tarvetta. Läkällä ihmisillä opioidien käyttö lisää riskiä hengityslamalle, sekavuudelle ja kuormittaa munuaisia. Näiden vuoksi suositetaan puudutteen käyttöä. Hyvä kivunhoito lisää myös anestesian onnistuvuutta, esimerkiksi spinaalipuudutteen laittamista. (Yuan-Pin, Chin-Wang, Chyi-Huey, Sheng-Wei & Chieh-feng 2018.)

Lonkkamurtuman kivunhoidossa tuloksellisena kivunlievittäjänä pidetään fascia iliaca compartment -blokkia. Se on tutkitusti vähentänyt paremmin kipua kuin opiaatit. Johtopuudutteen myötä opiaattien käyttö ja tarve kivunhoidossa on vähentynyt. Puudutteen käytöllä on myös vähentävä vaikutus deliriumin ilmaantuvuuteen leikkauksen jälkeen (Schiltz 2019.) Potilaille suositellaankin laitettavan puudute jo ensisavussa hoitoon tullessa (Lonkkamurtuma: Käypähoito -suositus, 2017).

Johtopuudutuksella voidaan lievittää potilaan tuntemaa kipua. Johtopuudutusta voidaan toistaa, mikäli säännöllisesti menevällä parasetamolilla sekä tarvittaessa annettavilla opioideilla ei saavuteta riittävää vastetta. Ensisijainen säännöllinen kipulääke lonkkamurtumapotilaille on parasetamoli. (Lonkkamurtuma: Käypä hoito -suositus, 2017.) Johtopuudutuksessa käytetään Ropivacain 2 mg/ml injektio-aijuusta, jota ruiskutetaan fascian alle (Lonkkamurtuma, 2019). Ropivacain kuuluu amidityyppisiin paikallispuudutteisiin, jolla on pitkäkestoinen vaikutus. Puudutteella on sekä anesteettinen että analgeettinen vaikutus. Puudutteen tarkoituksena on salpauttaa hermoimpulssit, jonka seurauksena kivut lievittyvät. Puudutuksen suorittaa lääkäri. (ROPIVACAIN FRESENIUS KABI 2 mg/ml 2018.)

Tulehduskipulääkkeet ovat tehokkaita kivunhoidossa, mutta vanhuksilla on yleensä vasta-aiheita niiden käyttöön. Vasta-aiheita on useita, esimerkiksi kortisonin tai verenohennuslääkkeen yhtäaikainen käyttö lisää suolistoverenvuodon riskiä etenkin iäkkäillä ihmisillä. Tulehduskipulääkkeet rasittavat myös iäkkäiden munuaisia, jolloin potilaalle voi kehittyä munuaisten vajaatoiminta. Riskiä lisää yhtäaikainen nesteenoistolääkkeen käyttö. Toistuva tulehduskipulääkkeen käyttö myös rasittaa iäkkään ihmisen sydäntä, etenkin jos potilas sairastaa sydämen vajaatoimintaa. Tulehduskipulääkkeen käyttö aiheuttaa turvotuksia, verenpaineen nousua sekä sydämen vajaatoiminnan pahenemisen sekä näin sydäninfarktin vaara suurenee. Verenpainelääkityksen teho voi heiketä käytettäessä jatkuvasti tulehduskipulääkkeitä. (Paakkari 2020.)

Tulehduskipulääkkeitä tulisi käyttää pienin mahdollinen aika sekä pienimmällä tehoavalla annostuksella. Opiaatit ovat väliaikaisesti käytettäviä kipulääkkeitä. Niiden käytössä on huomioitava potilaan paino, yleistila sekä kivun voimakkuus, että mahdolliset haittavaikutukset. Potilaalle riittävä opioidi annos valitaan ottaen huomioon edellä mainitut asiat. Opiaatit aiheuttavat ummetusta, jonka vuoksi lonkkamurtumapotilaan on suositeltavaa käyttää myös ummetuslääkettä. (Lonkkamurtuma: Käypä hoito -suositus, 2017.)

Postoperatiivinen kivunhoito on monesti riittämätöntä. Lannistava tekijä riittävälle kivunhoidolle on arvioinnin haastavuus muistisairaana potilaan kohdalla. Potilas ei välttämättä osaa tuoda esille kipuaan tai potilas voi olla muistamatta kipuaan, jota on kokenut. Riittämätön kivunhoito kuitenkin tulee esille yleensä potilaan käyttöhäiriöinä sekä deliriumina. Kipua on mahdollista arvioida muistisairaana potilaan kohdalla PAINAD-mittarin avulla. Kyseisellä mittarilla arvioidaan potilaan käyttäytymisen vaihtelua ja muuttumista. (Hynninen 2016, 24.) Muistisairaiden kivun arvioimisessa käytetty PAINAD-kipumittari on esitetty taulukossa 1.

Taulukko 1. Pitkälle edennyttä dementiaa sairastavien kivun arviointi (PAINAD) (THL, 2019, mukaillen)

	0 PISTETTÄ	1 PISTETTÄ	2 PISTETTÄ	TULOS
Hengitys	Normaali ääntelystä riippumatta. Lyhyt hyperventilaatiojakso.	Hengitys ajoittain vaivalloista. Pitkä hyperventilaatiojakso.	Hengitys äänekästä tai vaivalloista. Cheyne-Stokes-hengitystä.	
Negatiivinen ääntely	Ei negatiivista ääntelyä.	Satunnaista vaikeointia tai voihketta. Valittavaa tai moittivaa, hiljaista puhetta.	Hengitys äänekästä tai vaivalloista. Cheyne-Stokes-hengitystä.	
Ilmeet	Hymytön tai ilmeetön.	Surullinen, pelokas tai tuima.	Irvistää.	
Elekieli	Ei tarvetta lohduttamiseen.	Kireä. Ahdistunut kävelyä tai levotonta liikehdintää.	Jäykkä. Kädet nyrkissä. Polvet koukussa. Pois vetämistä tai työntämistä. Riuhtomista.	
Lohduttaminen	Levollinen.	Ääni tai kosketus kääntää huomion muualle tai tyyntyyttää.	Lohduttaminen, huomion pois kääntäminen tai tyyntäminen ei onnistu.	
			Tulos yhteensä:	

Vanhusväestön kivun hoidon on todettu olevan vajavaista. Tarpeellisen seurannan ja arvioinnin puutteellisuuden vuoksi kivun hoitoa ei tapahdu tarpeeksi. Kipulääkkeet sekä itse kipu kokemuksena on yksilöllistä, jonka takia arvioinnin tulisi olla toistuvaa. Tehokas kivun seuraaminen edesauttaa myös mahdollisten haittavaikutusten huomiointia. (Karttunen 2019, 24.)

3.3 Leikkaushaava

Haavan paranemiseen vaikuttavat monet eri tekijät, niin potilaslähtöiset kuin paikalliseksi luokitellut tekijät sekä hoitohenkilökunta- ja ympäristötekijät. Potilaslähtöisiä

tekijöitä ovat potilaan ikä, perussairaudet ja elintavat muun muassa ravitsemus ja tupakointi. Paikalliset tekijät ovat leikkaus, haavan koko sekä sijainti ja paranemista hidastavat tekijät esimerkiksi infektio, turvotus ja kuduskuolio. Hoitohenkilökunnan ja ympäristön vaikuttavat tekijät ovat ammattitaito, asenne ja motivaatio kannustaa potilasta haavanhoitoon ja mobilisoitumiseen, työtilat sekä välineet oikeanlaiselle haavanhoidolle. (Hammar 2011, 24.)

Leikkaushaavan hoitoon kuuluu haavan säännöllinen havainnointi (inspektio), tunnistelu (palpaatio), haavan koon ja ulkoisen olemuksen arviointi sekä mittaaminen ja luotettava kirjaaminen. Haavanhoidossa oleellisena osana ovat myös oikeanlaiset haavanhoitotuotteet sekä tehokas kivunhoito. (Mts. 32.) Leikkauksen jälkeen haavalle laitetaan steriilit sidokset. Sidosten annetaan olla paikoillaan vuorokauden ajan, jonka jälkeen sidokset voidaan poistaa ja haava voidaan kastella. Mikäli ennen ensimmäistä vuorokautta sidokset erittävät runsaasti, tulee suorittaa steriili sidosten vaihto hoitohenkilökunnan toimesta. Haavasidosta tulee käyttää tarpeen mukaan, sen aikaa, kun haava erittää. (Ommellun haavan hoito 2019.) Leikkaushaavaa seurataan 30 vuorokautta infektion syntymisen varalta (Rantala & Huotari 2018, 35).

3.4 Äkillinen sekavuustila

Äkillinen sekavuustila eli delirium tarkoittaa aivojen vajaatoimintaa, jonka aiheuttajana on yleisemmin elimelliset tekijät sekä sairaudet. Keskushermoston toiminnan häiriöt aiheuttavat äkillistä sekavuustilaa eli deliriumia. Jotta delirium voidaan ennaltaehkäistä, on tärkeää tietää sille altistavia tekijöitä sekä huomioida potilaan vointia säännöllisesti hoidon aikana, sillä deliriumin oireet voivat vaihdella ja olla ajoittain poissa. Yleisimmät asiat, jotka johtavat yleisimmin deliriumiin ovat potilaan taustasairaudet esimerkiksi alzheimer, nestetasapainon häiriöt, leikkausten jälkitilat, myrkytykset, lääkkeet ja alkoholi. Altistavat tekijät ovat korkea ikä, yleiskunnon lasku, aivovauriot, päihteiden käyttö sekä kuulon ja näön heikentyminen. Tekijät, jotka yleisemmin laukaisevat lopulta deliriumin ovat kipu, stressi, univaje, ulkoiset ärsykkeet sekä vieras ympäristö. (Tarnanen, Huusko, Jämsen, Holm, Malmivaara & Mattila 2018.)

Deliriumissa oireita ovat muun muassa tarkkaavaisuuden, tajunnan ja vireystilan muutokset, ajan sekä paikantajunnan hämärtyminen sekä muistihäiriöt. Oireita voivat olla myös aistiharhat, uni- ja valverytmin muutos ja psykomotorisen aktiivisuuden häiriöt. Pienempiä, huomaamattomampia oireita voivat olla masentuneisuus, apaattisuus ja syrjään, "omiin oloihin" vetäytyminen. Deliriumin oireet ilmaantuvat usein muutamien tuntien tai päivien kuluttua vamman jälkeen tai leikkauksen jälkeen. Oirekuva kestää pääsääntöisesti noin 12 vuorokautta, mutta pidemmissä deliriumtiloissa oireet voivat kestää jopa yli kuukauden. Deliriumia voidaan ehkäistä potilaan nopealla mobilisoinnilla, joka alkaa pikimmiten leikkauksen jälkeen. (Hammar 2011, 387.)

Oireita voidaan lievittää lääkehoidolla ja potilaan tilaa tulee tarkastella toistuvasti ja voinnin muuttuessa parempaan suuntaan, lääkitys puretaan (Mts. 387). Deliriumin ennaltaehkäisyssä tai sen hoidossa on tärkeää rauhallinen ympäristö, joka tukee potilasta vuorokausirytmien säilyttämiseen. Potilaan kipua tulee tarkkailla ja hoitaa systemaattisesti, joka on tärkeää myös mobilisoitumisen kannalta. Säännöllinen geriatrinen arviointi potilaan ja lääkityksen suhteen on deliriumin hoidossa myös ehdottoman tärkeää. (Lonkkamurtuma: Käypä hoito- suositus, 2017.)

Deliriumin hoidossa turvallisen ja rauhallisen hoitoympäristön luomisen lisäksi on hyvä laittaa potilaalle omia, tuttuja esineitä tai valokuvia potilaspöydälle, jotka auttavat potilasta orientoitumaan. Musiikin kuuntelun on myös todettu rauhoittavan deliriumpotilasta. Deliriumin aiheuttamaa sekavuutta vähentää myös tutut hoitavat henkilöt. (Huttunen 2018.)

Deliriumin lääkehoidossa voidaan esimerkiksi käyttää risperidonia, jota voidaan antaa enintään 2 mg vuorokaudessa tai ketiapiinia oralisesti annettuna, jonka annostelu on 12,5–75 mg kerrallaan 1–2 kertaa vuorokaudessa. Jos lääkettä ei voida antaa oralisesti, voidaan käyttää haloperioidia parenteraalisesti 0,5–5 mg vuorokaudessa. (Ahonen ym. 2019, 690.)

Haloperidolia pidetään peruslääkkeenä deliriumin oireiden hallinnassa. Haloperidolilla on rauhoittava vaikutus, mutta se ei kuitenkaan sedatoi potilasta liikaa mahdollistaen potilaan tajunnantason seurannan. Haloperidoli hyvin harvoin laskee potilaan

verenpainetasoa eikä sillä ole yleensä kardiotoksisia haittavaikutuksia. (Stranberg 2013.)

Noin joka kolmanneksella vanhuksella esiintyy deliriumia sairaalassa vuodeosastolla. Kuitenkin esimerkiksi leikkaushoitoon päätyvällä vanhuksella deliriumia esiintyy sitäkin tavallisemmin. Ortopediseen toimenpiteeseen päätyvistä muistisairaista noin 89 % sairastaa hoitajakson aikana deliriumin. Delirium on vakava oireyhtymä, joka jää usein tunnistamatta sairaalajakson aikana. Ennuste deliriumissa on heikko: noin joka kolmas iäkkäistä ja monisairaista deliriumin sairastavista potilaista menehtyy vuoden kuluessa perussairauksiinsa. Myös lähes puolet deliriumin sairastavista päätyy pysyvään laitoshoitoon. (Hynninen 2016, 23.)

3.5 Leikkauksen jälkeinen kuntoutuminen

Lonkkaleikkaukseen meneville potilaille tulee antaa ohjausta jo ennen leikkausta, mutta viimeistään leikkauksen jälkeen. Ohjaus tulee sisältää leikkauksen jälkeiset liikumisharjoitteet, jotka edistävät alaraajojen liikkuvuutta sekä vahvistavat alaraajojen lihaksistoa leikkauksen jälkeen. Tavoitteena liikkumisharjoitteille on kävelyn onnistuminen sekä päivittäisten aktiviteettien sujuvuus. Lonkkaleikkauksen jälkeinen kuntouttaminen alkaa heti ensimmäisenä postoperatiivisena päivänä fysioterapialla. Fysioterapia sisältää alaraajojen liikkuvuuksien sekä lihaksistoa vahvistavien harjoitteiden lisäksi seisoma- ja kävelyharjoituksia. Harjoitteissa tulee huomioida alaraajan sallittu kuormituslupa. (Arokoski, Mikkelsen, Pohjolainen & Viikari-Juntura 2015, 197.)

Mobilisointi mahdollisimman pian leikkauksen jälkeen on avainasemassa kuntoutumisessa. Mobilisoinnista huolimatta, valtaosa lonkkamurtuman sairastaneista potilaista ei ole saanut takaisin liikuntakykyään vielä vuoden päästä leikkauksesta. Monet potilaat käyttävät apuvälineitä liikkumiseen vielä useampi kuukausi leikkauksen jälkeen tai pysyvästi. (Salpakoski 2014, 24.) Toimintakykyä heikentävät asiat sairaalassa ovat: sairastettu delirium, aliravitsemus, riittämätön kivunhoito sekä loukkaantuminen esimerkiksi kaatuminen tai sängystä putoaminen (Hynninen 2016, 23).

4 Sairaanhoidajan rooli komplikaatioiden ehkäisyssä

Postoperatiivisten komplikaatioiden ehkäisyssä sairaanhoitaja on merkittävässä asemassa. Tarkalla potilaan seurannalla ja komplikaatioiden ehkäisyllä voidaan vähentää huomattavasti komplikaatioiden esiintyvyyttä. (Priscilla & Gazarian 2006.) Postoperatiivisten komplikaatioiden ehkäisemiseksi sairaanhoitajan tulee tarkkailla potilaan vitaelintoimintoja sekä seurata potilaan hengitystyötä. Näitä seuraamalla voidaan ennaltaehkäistä niin keuhko- kuin sydänkomplikaatioita, muun muassa pneumoniaa sekä postoperatiivista sydäntapahtumaa tai rytmihäiriöitä. (Ahonen, Blek-Vehkaluoto, Ekola, Partamies, Sulosaari & Uski-Tallqvist 2012, 119.) Leikkauksen jälkeinen atelektaasin synty keuhkoissa on yksi postoperatiivisista komplikaatioista. Tätä voidaan ehkäistä ohjeistamalla potilasta oikeanlaiseen hengitystekniikkaan sekä tekemään hengitysharjoitteita esimerkiksi pulloon puhalluksella. Erilaisten komplikaatioiden ennaltaehkäisyssä on tärkeää huomioida myös asennonvaihdot, istuminen sekä kannustaminen varhaiseen mobilisoitumiseen ja liikkeelle lähtöön. (Mts. 2012, 107.)

PEP-pulloon puhaltamista suositellaan eri potilasryhmille, esimerkiksi kirurgista hoitoa saavien potilaiden kohdalla. Yleisimmät indikaatiot PEP-pullon käytölle ovat keuhkotilavuuden lisääntyminen, hyperinflaation estäminen sekä hengitysteiden puhdistaminen esimerkiksi liman irrotus. PEP-pullon tarkoituksena on, että potilas ohjataan säännöllisesti hengittämään pulloon (sisältää vettä) puhallusputken kautta, jolloin puhaltaminen saa aikaan positiivisen vastapaineen. Tavoitteena positiivisessa vastapainehengityksessä on potilaan kokeman hengenahdistuksen ja hengitystyön väheneminen sekä keuhkoissa tapahtuvan kaasujen vaihdon paranemisen. (Olsen, Lannefors & Westerdahl 2014.)

Potilaan kokema kipu voi aiheuttaa ongelmia hengityksen ja yskimisen suhteen, joten riski sairastua keuhkokuumeeseen kasvaa (Karma, Kinnunen, Palovaara & Perttunen 2016, 184). Kivun seuranta on tärkeää etenkin muistisairaan kohdalla, jolla kivun ilmaiseminen voi olla haastavaa. Kivun hoito tutkitusti vähentää deliriumin ja muiden komplikaatioiden esiintymistä. (Lonkkamurtuma: Käypä hoito -suositus, 2017.)

4.1 Postoperatiiviset infektiot

Infektioissa oleellinen tekijä on kirurginen toimenpide. Yleisimmät ja suurimmat kirurgiset infektiot muodostuvat toimenpiteiden jälkeisistä infektioista eli postoperatiivisista infektioista. Infektioita voi esiintyä myös eri elimissä, joiden hoidossa oleellisena osana on kirurginen toimenpide. (Rantala & Huotari 2018, 34.)

Leikkauksen aikana avatulle anatomiselle alueelle muodostunutta infektiota kutsutaan leikkausalueen infektioksi. Infektion ollessa sairaalaperäinen edellyttää tämä sairaalassa tehtyä haavaa. (Leikkausalueen infektioiden määritelmä 2017.) Suurin osa postoperatiivisista infektioista koostuu leikkaushaavalle tai leikatulle alueelle muodostuvista infektioista. Postoperatiivisia infektioita voivat olla myös keuhkokuume, virtsatieinfektio, sepsis ja kanyyli-infektio. Sairaalainfektioista postoperatiiviset infektiot muodostavat suurimman ja merkittävimmän ryhmän. Noin 60 % infektio tapauksista joko myötävaikuttavat myötävaikuttavat tai aiheuttaa kuoleman leikkauksen jälkeen. (Rantala & Huotari 2018, 34.)

Leikkausalueen infektioissa käytetään luokitusta, jolla seurataan infektioiden syntyä ja laatua. Luokitus perustuu Yhdysvaltojen Centers for Disease Control and Prevention-laitoksen tekemiin (CDC) luokituksiin. Luokituksessa leikkausalueen infektiot jaetaan pinnallisiin haavainfektioihin, syviin haavainfektioihin sekä leikkausalueen infektioihin. Seuranta-aika infektioiden syntymiselle on 30 vuorokautta. (Mts. 34–35.)

Oireina ovat leikkaushaavan infektiossa on kipua, punoitus, turvotus, märkäinen haavaerite sekä potilaan lämmön nousu. Diagnoosi syntyy kliinisen oirekuvan perusteella. Infektioksi ei lasketa tavanomaista märkäeristystä ommelkäytävästä leikkaushaavan alueella, mikäli haava itsessään on siisti. Leikkaushaavan infektion tavallisimpana aiheuttajana ovat stafylokokit. Nämä aiheuttavat myös suuren osan puhtaiden leikkausten leikkausalueen infektioista. (Mts. 35–36.)

Infektioiden syntyyn vaikuttavat monet riskitekijät, jotka voivat olla lähtöisin sekä potilaasta että leikkauksesta. Useat riskitekijät yhdessä lisäävät mahdollisuutta sairastua postoperatiiviseen infektiin. Potilaaseen liittyvät riskitekijät ovat: leikattava sairaus, perussairaudet taustalla ja muut jo aiemmat infektiot.

Riskitekijöiksi katsotaan myös ylipaino, huono ravitsemustila, alkoholin suurkulutus sekä tupakointi. Nämä riskitekijät lisäävät erityisesti haavainfektion riskiä. (Similä 2018, 3.)

Potilaalla on suuri riski sairastua leikkauksen jälkeen keuhkokuumeeseen eli pneumoniaan. Valtaosa sairaalahoidon aikana todetuista pneumonioista esiintyy kirurgisilla potilailla. Pneumonian sairastumiseen olevat riskitekijät ovat samat kuin muidenkin infektioiden kohdalla olevat: korkea ikä, ylipaino, perussairaudet sekä tehostettu sairaalahoito. Hoito pneumoniassa aloitetaan mikrobilääkkeillä mahdollisimman pian.

Kirurgisten potilaiden infektiosta valtaosa on virtsatieinfektioita. Suurin osa näistä, noin 80 % infektiosta liittyy virtsatiekatetrin käyttöön. Ennaltaehkäisy ja hoito virtsatieinfektiossa on mahdollisimman nopeasti katetrin luopuminen ja luonnollisen virtsaamisen varmistaminen. Mikäli virtsaaminen ei luonnollisesti onnistu, tarvittaessa potilas kerta- tai kertakattetroitetaan. Oireetonta virtsatieinfektiota ei tarvitse hoitaa, mutta oireista infektiota hoidetaan antibiootein suonensisäisesti tai suun kautta. (Rantala & Huotari 2018, 40–41.)

Kirurgisilla potilailla käytetään mikrobilääkitystä profylaktisena, jolla pyritään ehkäisemään infektioiden synty leikkauksen jälkeen. Oikeana ajankohtana ja antotavalla annettu profylaktinen mikrobilääke voi ehkäistä huomattavasti leikkauksen jälkeisiä infektiota. Kyseisen profylaksian käyttö voi ehkäistä infektioiden syntyä sekä näin lieventää potilaalle mahdollisia aiheutuvia haittoja. Profylaksian käyttö ja sen aikaansaava suoja infektioiden synnyltä voi tuottaa myös yhteiskunnalle suurta rahallista säästöä. Jotta profylaksia onnistuisi oikein, on huomioitava potilas, oikea mikrobilääkitys sekä oikea aika antoajankohdalle sekä mahdollisimman lyhyt mikrobilääkityksen kesto. (Mts. 41–43.) Lonkkamurtumapotilaille, jotka hoidetaan kirurgisin menetelmin, annetaan yleisimmin infektioiden torjumiseksi kerta-annos antibioottia suonensisäisesti leikkauksen yhteydessä (Hammar 2011, 383).

4.2 Sydäninfarkti

Sydäninfarkti on yleisin kuolemaan johtava leikkauskomplikaatio. Leikkaus aiheuttaa kehossa stressitilan ja altistaa potilasta sydänlihaskemialle aktivoiden kehon

tulehdusreaktiota, veren hyytymistä sekä sympaattista hermostoa. Potilaan aiemmat sairaudet sekä leikkaustyyppi vaikuttaa leikkauksen jälkeisen sydänlihasiskemian sekä sydäninfarktin ilmaantumiseen (Salmenperä, Vikatmaa & Pettilä 2014.)

Perioperatiivinen sydäninfarkti (PMI) alentaa huomattavasti leikkaushoidon tuloksia. Sydänlihasvaurion riski on vähentynyt kirurgisen tekniikan sekä anestesian kehityksen myötä. PMI ongelmana on kuitenkin samankaltainen kuin kolmekymmentä vuotta sitten potilaiden ikääntymisen sekä tautikuorman vuoksi. Leikkauspotilaista noin 0-5-1% sairastuu perioperatiiviseen sydäninfarktiin. Suuressa riskissä olevilla potilailla tätä tavataan yli 10%:lla. Kuolleisuusprosentti PMI:hin sairastuneista on 10-25%, mikä tarkoittaa vuositasolla tuhannen operatiivisen hoidon saavan potilaan menehtymistä. (Salmenperä, Petäjä & Virolainen 2013.)

Postoperatiivisen sydäninfarktin saaneista suurin osa sairastaa sepelvaltimotautia. Mikäli sepelvaltimotautia ei ole, sydäninfarktia todetaan vain potilailla, joilla veren hapenkuljetuskapasiteetti on vähentynyt huomattavasti vuotoanemian seurauksena. Riski sairastua PMI:hin on todettu olevan pieni heillä, joiden rasituksensieto on kohtalainen sekä rintakipuoireet hallitaan hyvin lääkityksellä. Diagnoosin vahvistaminen vaatii sydän-lihasperäisen troponiinimerkkiaine pitoisuuden nousemista ja pienenemistä liitettynä sydänlihasiskemian oireeseen tai löydökseen. Yleisimmin sydäninfarkti on oireeton operatiivisen hoidon saavilla potilailla tai se peittyi leikkauksen jälkeisten muiden oireiden taakse. Tämän vuoksi troponiini määritykset ja EKG-seurannat tulisi määritellä sydäninfarktin mahdolliseen ajankohtaan, jolloin perioperatiivinen sydäninfarkti olisi mahdollista jäljittää. (Salmenperä ym. 2013.)

4.3 Painehaava

Painehaavojen ehkäisyssä ensimmäinen asia on riskin tunnistaminen. Riskin tunnistamisen jälkeen ennaltaehkäisevät toimet tulisi aloittaa 24 tuntia tunnistamisesta. Ehkäiseviä toimenpiteitä ovat riittävä asennonvaihtaminen sekä makuualustojen käyttäminen, joka lievittää kudokseen kohdistuvaa painetta. Hyvä ravitsemustila ja erilaisten lisäravinteiden käyttö ehkäisevät painehaavoja sekä edesauttavat painehaavojen hoidossa, mikäli näitä on jo syntynyt. (Soppi 2010.)

Painehaavojen ehkäisyssä voidaan käyttää erilaisia riskimittareita, jotka auttavat tunnistamaan riskit painehaavan kehittymiselle. Riskiluokitusmittareita ovat muun muassa Waterlow'n, Nortonin sekä Bradenin mittarit. Riskimittareiden käyttöä suositellaan useissa kansainvälisissä painehaavojen ennaltaehkäisyohjeistuksissa. Mittareiden toivotaan olevan mahdollisimman luotettavia, nopeita ja herkkiä tunnistamaan painehaavaumille altis potilas. (Moore & Patton 2019.) On kuitenkin muistettava, ettei riskimittari itsessään estä painehaavan syntymistä sekä eri mittarit eivät arvioi riskiä samanarvoisesti jokaisella potilasryhmällä. Näin ollen mittarit on jaoteltu käytettäväksi parhaiten sopiviin potilasryhmiin, esimerkiksi Bradenin riskiluokitusmittaria suositellaan käytettäväksi akuutisti sairastuneilla potilailla. (Soppi 2010.) Riskimittareita käytettäessä huomioidaan potilaan ihon kunnon lisäksi myös potilaan ravitsemustila, yleinen terveydentila sekä liikuntakyky (Juutilainen & Hietanen 2018, 335).

4.4 Trombiprofylaksia

Laskimotukos on yksi komplikaatioista mitä voi esiintyä kirurgisen toimenpiteen jälkeen. Yleisimmin laskimotukoksille altistaa alaraajojen suuret kirurgiset toimenpiteet, kuten lonkkaleikkaus, jolloin trombiprofylaksiaa tulisi toteuttaa yksilöllisesti useamman viikon ajan, verenvuotoalttius huomioiden. (Kröger, Aro, Böstman, Lassus & Salo 2019, 612.)

Laskimotukosten syntyminen alaraajoissa lisää huomattavaa riskiä myös keuhkoembolisoidumiselle sekä kuolemalle. Laskimotukosten ja keuhkoembolian ehkäisemiseksi suositellaan traumapotilaille mekaanisia tai farmakologisia veren hyytymistä estäviä hoitokeinoja. Mekaanisiksi hoitokeinoiksi luokitellaan tukisukat sekä venapumput. Farmakologisia hoitokeinoja ovat lääkeaineet, esimerkiksi antikoagulantit (varfariini) tai pienimolekyylinen hepariini (enoksipariini). (Barrera, Perel, Ker, Cirocchi, Farinella & Uribe 2013, 2.) Lonkkamurtumapotilaalle, jolla ei ole käytössä antikoagulanttia, aloitetaan trombiprofylaksiahoito kolmenkymmenen päivän ajaksi. Mikäli potilasta ei leikata kahdentoista tunnin aikana tai leikkausaikaa ei ole tiedossa on suositeltavaa aloittaa potilaalle pieniannoksinen pienimolekyylinen hepariini. Pienet hepariiniannokset eivät ole myöskään vasta-aihe spinaalipuudutteelle. Leikkauksen jäl-

keen potilaan munuaisarvot ja mahdollinen munuaisten vajaatoiminta tulee huomioida hepariinia annosteltaessa ja annettaessa. (Lonkkamurtuma: Käypä hoito –suositus, 2017.)

Viime vuosikymmenen aikana tehtyjen tutkimusten mukaan lonkkamurtumapotilaista noin 63 % sairasti verisuonisairauksia, joiden katsotaan olevan riskitekijä lonkkamurtumille. Tämän vuoksi siis yhä useampi lonkkamurtumapotilas käyttää säännöllisenä lääkkeenään antikoagulanttihoitoa. (Soo, Torre, Yolland & Shatwell 2016, 1.)

Varfariinin käytön myötä INR-taso nousee. Tavoiteltu hoitotaso INR-arvolle on normaalisti 2–3 ja hoitotasoa seurataan verikokein säännöllisesti. (Eteisvärinä: Käypä hoito -suositus, 2017.) Kirurgista toimenpidettä ennen INR-taso on saatava laskemaan mielellään alle 1,5. Normaalisti INR-taso saadaan laskemaan tauottamalla varfariini noin viisi päivää aiemmin. Mikäli INR-arvo on saatava laskemaan hoitotasosta alas 24 tunnin aikana, tällöin ainoastaan varfariinin tauottaminen ei riitä laskemaan arvoa vaan tarvitaan K-vitamiinin antamista potilaalle suun kautta tai suonensisäisesti. (Leikkausta edeltävä arviointi: Käypähoito -suositus, 2014.)

Lonkkamurtumapotilaan runsas varfariinin käyttö vaikeuttaa murtuman hoitoa, koska INR-arvon ollessa korkea lisääntyy murtumaan ja leikkaukseen liittyvä verenvuotoriski. Mikäli potilas on tarkoitus leikata spinaalipuudutuksessa, on tärkeää saada INR-taso mielellään alle hoitoalueen, sillä lannepisto on kohonneessa INR-arvossa vasta-aiheinen. (Kokki & Koljonen 2014, 148.)

Korkeaa INR-arvoa voidaan kumota kolmella eri menetelmällä: jääplasmalla, K-vitamiinilla sekä PCC-konsentraatilla, joka sisältää neljää eri hyytymistekijää. Näistä menetelmistä tehokkain ja nopein menetelmä on PCC-menetelmä, jolla vaikutus alkaa heti päästessään verenkiertoon ja kestää noin 6–8 tuntia. Leikkausta ei siis tule pitkitää ainoastaan korkean INR-tason vuoksi, mikäli potilas muutoin on leikkauksekelpoinen. INR-tason hoitaminen voidaan aloittaa jo ensiavussa antamalla kohonneeseen INR-arvoon 1 mg K-vitamiinia suonensisäisesti tai suun kautta. Mikäli INR-arvo on edelleen korkea potilaan mentäessä leikkaukseen, annetaan hänelle PCC-valmistetta. PCC-valmisteen antamisen jälkeen, muutaman minuutin kuluttua voi potilaalle suorittaa huoletta spinaalipuudutuksen. (Mts. 150–151.)

Varfariinilääkitys voidaan aloittaa uudestaan 24 tunnin kuluttua operaatiosta. Varfariinilääkityksen uudelleen aloittaminen leikkauksen jälkeen tapahtuu asteittain, kunnes vuotoriski on ohitettu ja potilaan ravitseminen tapahtuu suun kautta normaalisti. Varfariini palautuu takaisin hoitoalueelle siltahoidon turvin useimmiten noin 5–7 vuorokauden kuluttua leikkauksesta. (Kröger ym. 2019, 613–614.)

5 Opinnäytetyön tavoite, tarkoitus ja tutkimuskysymys

Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää, mitä lonkkamurtumapotilaan hoitotyössä on huomioitava. Tavoitteena on kuvata integratiivisen kirjallisuuskatsauksen avulla lonkkamurtumapotilaan hoitoa. Opinnäytetyön tuloksia voidaan hyödyntää kehitettäessä lonkkamurtumapotilaan hoitotyötä akuuttivaiheessa.

Tutkimuskysymys: Mitkä tekijät ovat yhteydessä lonkkamurtumapotilaan turvalliseen akuuttivaiheen hoitotyöhön?

6 Integratiivinen kirjallisuuskatsaus

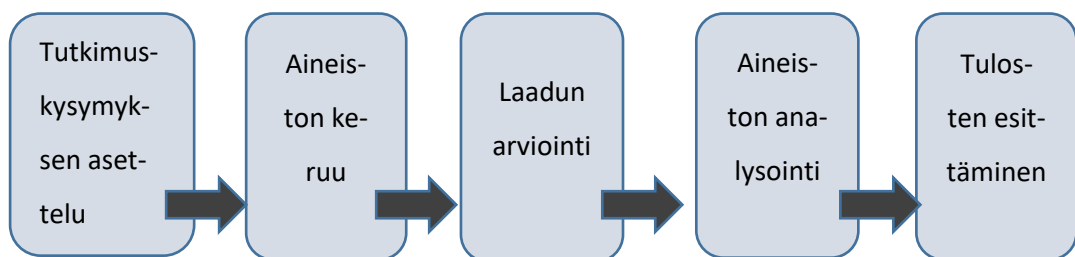
Kirjallisuuskatsauksista laajin on integratiivinen kirjallisuuskatsaus (Coughlan, Cronin & Ryan 2013, 17). Kirjallisuuskatsaus perustuu aikaisempien tutkimuksien yhteenveetoon ja tiivistelmään tutkitusta ilmiöstä. Tämän avulla voidaan kehittää käytäntöä sekä teoriaa, jolla on suuri merkitys hoitotyössä, jota tehdään näyttöön perustuen. (Whittemore & Knafel 2005, 546.) Integratiivinen kirjallisuuskatsaus sisältää narratiivisia piirteitä, mutta se yhdistetään osaksi systemaattista katsauskokonaisuutta. Kirjallisuuskatsauksen keskeisimmän piirteen muodostaa synteesi, joka muodostetaan tuotetuista tutkimustuloksista. (Suhonen, Axelin & Stolt 2016, 13–14.)

Kyseiselle kirjallisuuskatsaukselle ominaista on, että tutkimuskysymykset ovat kattavia ja tutkittavaa tapausta on tarkoitus esittää laajasti. Integroitu kirjallisuuskatsaus voi koostua myös sekä kvantitatiivisista, että kvalitatiivisista tutkimuksista. (Sulosaari & Kajander-Unkuri 2016, 108–110.) Integratiivisessa kirjallisuuskatsauksessa on useita eri vaiheita, joita ovat: tutkimuskysymysten laatiminen, aineiston hankinta ja

sen arviointi, aineiston analyysi sekä tulkinta ja lopullisten tulosten esittäminen. (Salminen 2011, 8.) Integratiivisen kirjallisuuskatsauksen viisi eri vaihetta esitetään kuviossa 1.

Kirjallisuuskatsaukset ovat yleistyneet ja kehittyneet näyttöön perustuneen toiminnan lisääntymisen myötä. Erityisesti systemaattista ja järjestelmällistä kirjallisuuskatsausta hyödynnetään terveydenhuollossa toiminnan ja muutoksien ohjaamisessa näyttöön perustuvaksi. Katsauksen avulla on mahdollista luoda kokonaiskuva jostakin aihealueesta tai havaita ristiriitaisuuksia ja ongelmia eri kohdeilmioissa. (Suhonen, Axelin & Stolt 2016, 7–8.)

Integratiivinen kirjallisuuskatsaus muodostuu viidestä eri vaiheesta (Hopia ym. 2016; Sulosaari & Kajander-Unkuri 2016; Whittemore & Knafel 2005), jotka esitetään kuviossa 1.



Kuvio 1. Integratiivisen kirjallisuuskatsauksen prosessi (Suhonen, Axelin & Stolt 2016, 13–14.)

Kirjallisuuskatsauksessa tarkoituksena on esittää laajan ja tutkitun kirjallisuuden pohjalta lonkkamurtumapotilaan pre- ja postoperatiivisesta hoidosta. Opinnäytetyön tutkimusmetodiksi valikoitui integratiivinen kirjallisuuskatsaus, koska tarkoituksena oli saada laaja ymmärrys tutkittavasta aiheesta. Tutkimuskysymys muodostui mielenkiintoisen aiheen myötä. Tutkimusmetodi oli valittu ennen tutkimuskysymyksen muodostumista. Integratiivisen kirjallisuuskatsauksen tavoitteena oli saada nidottua yhteen tuorein tieto aihepiiristä, joka vastaa tutkimuskysymyksen.

6.1 Aineiston haku

Aineistonhaku on integratiivisessa kirjallisuuskatsauksessa runsaasti aikaa vievä osuus. Hakuprosessille on yleistä, että hakua sekä hakusanoja täytyy muuttaa ja tarkentaa useasti. (Niela-Vilen & Hamari 2016, 27.)

Integratiivisessa kirjallisuuskatsauksessa on tarkoituksena saada paljon tietoa aiheesta, jota tutkitaan. Aineistoa haetaan eri tietokannoista, internetsivustoilta sekä julkaisemattomista lähteistä. Tietokantojen lisäksi suoritetaan myös manuaalinen haku. Aineistoa valittaessa tarkoituksena on, että tutkijat etsivät ja valitsevat itsenäisesti luotettavia ja kiinnostavia aineistoja. Aineistoa haettaessa tulee pitää kirjaa tiedonhaun etenemisestä ja tuloksista. (Stolt, Axelin & Suhonen 2016, 110–111.) Kirjallisuuskatsaus ja siihen liittyvä tiedonhaku muodostaa prosessin, joka muodostuu eri vaiheiden myötä: suunnittelu ja toteutus, tulosten arviointi ja niiden käyttö sekä soveltaminen (Sarajärvi, Mattila & Rekola 2011, 27).

Tiedonhakua voidaan suorittaa myös manuaalisesti esimerkiksi katsomalla artikkeleiden, väitöskirjojen tai samasta aihealueesta tehtyjen opinnäytetöiden lähdeluettelot. Tuoreimmissa tutkimusartikkeleissa on yleensä käytetty tuoreinta tieteellistä tietoa, jota voi hyödyntää aineiston haussa. (Coughlan, Cronin & Ryan 2013, 58–59.)

Haimme opinnäytetyöhömme aineistoa useista tietokannoista sekä suoritimme manuaalista hakua katsomalla muutamien opinnäytetöiden ja väitöskirjojen lähdeluetteloa. Käytimme myös manuaalisessa haussa Google Scholar -hakupalvelua etsiessä aineistoa. Google Scholar -hakupalvelun aineisto koostuu useista eri tieteenaloista ja lähteistä (Hirsjärvi ym. 2009, 94). Opinnäytetyön kirjallisuuskatsausaineisto koostui kahdeksastatoista tutkimuksesta, jotka on listattu erilliseen taulukkoon (ks. Liite 1).

Kirjallisuushakua selkiyttää ja tukee hyvin suunnitellut ja määritellyt tavoitteet kirjallisuuskatsaukselle (Webb & Roe 2007, 140). Luotettavuutta lisää asiantuntijan, esimerkiksi informaation tiedon hyödyntäminen (Pudas-Tähkä & Axelin 2007, 49). Ennen lopullista tietokantojen valintaa tehtiin tiedonhakuja eri tietokantoihin monilla eri hakusanoilla. Hakusanat ja hakulauseet muodostettiin jokaiseen tietokantaan sopivaksi. Tiedonhakua suoritettiin alustavasti syksyllä 2019 ja lopullinen tiedonhaku suoritettiin uudelleen syksyllä 2020. Tutkittavaa tietoa etsiessä käytettiin yleisimpiä tietokan-

toja. Jyväskylän ammattikorkeakoulun internetsivuston sekä Keski-Suomen keskussairaalan informaation avulla saatiin tietoa erilaisista tietokannoista. Tiedonhaku tehtiin itsenäisesti internetsivustolla sekä tietokannoissa. Tarkoituksena oli saada kirjallisuuskatsauksesta mahdollisimman luotettava ja kattava, jonka vuoksi tietokantoja valittiin useampi. Myös tutkimuskysymykseen oli tavoitteena saada laajat vastaukset, jotka tukevat tutkimusta. Valitsimme tietokannoiksi sekä kansallisia tietokantoja ja artikkeleita sekä kansainvälisiä tietokantoja ja artikkeleita, jotta pystyimme vastaamaan mahdollisimman kattavasti tutkimuskysymykseemme. Tietokantojen valintaan vaikuttivat luotettavuus ja tiedon kattavuus. Hyödynsimme valinnassa myös informaation suosituksia tietokantojen suhteen.

Aineiston keruuprosessiin kuuluu olennaisena osana lähdekriittisyys. Valittu aineisto olisi suotavaa olla mahdollisimman tuoretta sekä ajankohtaista. (Hirsjärvi ym. 2009, 113–114.) Aineistoa valittaessa tulisi kiinnittää huomiota ainakin seuraaviin asioihin: selkeästi ja kieliopillisesti oikein kirjoitettua tekstiä sekä aineiston tulee vaikuttaa luotettavalle. Luotettavuutta lisää selkeä kirjoitustyyli, ei niinkään liiallinen ammattikielen ja erikoissanastojen käyttö. (Coughlan ym. 2013, 88.)

Lopulta aineiston soveltuvuus valikoidaan ja arvioidaan kirjallisuuskatsauksen tutkimuskysymyksiin sopiviksi. Arvioinnissa käytetään mukana sisäänotto- ja poissulkukriteerejä. (Stolt, Axelin & Suhonen 2016, 111.) Sisäänottokriteerit määritellään etukäteen ennen tutkimusten valintaa. Tämä edesauttaa kirjallisuuskatsauksen etenemistä sekä näin vältetään tutkimusten mahdollinen suosiollinen valinta. Kriteerit muodostuvat tutkimuskysymysten perusteella: kohderyhmä, interventio, aikarajoitteet tutkimuksille, verrokki tulokset sekä maantieteellinen ja kielellinen kriteeri. Valitessa kriteereitä tulee ottaa huomioon käytännöllisyys, sillä liian tarkat ja yksityiskohtaiset kriteerit voivat tehdä aineiston analyysistä ja kirjallisuuskatsauksesta monimutkaisen sekä liian aikaa vievän. (Valkeapää 2016, 57–58.) Aineistonvalintaprosessi alkoi sisäänotto- ja poissulkukriteerien määrittämisellä. Poissulkukriteerit ovat käänteiset verraten mukaanottokriteereihin. Kriteerien käytännöllisyyttä kokeiltiin ennen varsinaista hakuprosessia. Kriteerit koettiin käytännöllisiksi sekä aineiston valintaa helpottaviksi. Opinnäytetyön edetessä sisäänottokriteerin aikaväli suureni, jotta tutkimuksia löytyisi paremmin. Alkuun vuosilukuina olivat 2015–2020, joka muokkaantui työn

edetessä vuosiksi 2010–2020. Opinnäytetyössä olevien alkuperäistutkimusten sisäänottokriteerit ovat esitetty taulukossa 2.

Taulukko 2. Tutkimusten sisäänottokriteerit

Tutkimusten sisäänottokriteerit
Tutkimus tai vertaisarvioitu artikkeli
Tutkimus tai vertaisarvioitu artikkeli julkaistu vuosina 2010–2020
Tutkimuksesta saatavilla koko teksti
Saatavilla suomen tai englannin kielellä
Otsikossa tai abstraktissa käy ilmi, että tutkimuksessa käsitellään lonkkamurtumapotilaan hoitoa

Julkaisukieli rajattiin kahteen kieleen (suomi ja englanti), vaikka tästä voi seurata niin kutsuttu kieliharha, joka tarkoittaa validin aineiston menettämistä. Ideaalitulanteessa kirjallisuuskatsaukseen päätyisivät kaikilla kielillä julkaistut tutkimukset, jotka käännettäisiin lopulta omalle äidinkielelle. (Pudas-Tähkä & Axelin 2007, 49.) Tutkimusten tuli olla vertaisarvioituja ja koko teksti saatavilla. Aineistoa haettiin viimeisen kymmenen vuoden ajalta vuosilta 2010–2020.

Eri hakusanoja sekä hakusanoista muodostuneita yhdistelmiä kokeiltiin jo ennen varsinaista tiedonhakuja. Hakusanat muodostuivat tutkimuskysymyksen perusteella. Hakusanoja testattiin, jotta nähtiin otokset tutkittavasta aiheesta, jokaisessa tietokannassa. Suomenkielistä aineistoa haettaessa käytettiin hakusanoina sanoja ”lonkkamurtuma”, ”lonkka” ja ”lonkkamurtuma ja hoitaminen”. Näistä sanoista käytettiin erilaisia variaatioita sekä sanalyhennyksiä, jotta saimme otantaa enemmän ja saimme luotettavaa tietoa. Englanninkielisinä sanoina käytimme ”hip fracture”, ”hip fracture surgery”, ”hip fracture and pain”, ”hip fracture and pain management”, ”surgery and nutrition”, ”hip fracture and delirium”, ”surgery and delirium”, ”hip fracture and rehabilitation”, ”hip fracture and surgical wound”, ”hip fracture and wound” sekä ”hip fracture and anticoagulants”. Hakusanoja yhdistettiin toisiinsa ”AND” ja ”OR” sanoilla. Medic-tietokannassa kansallista tiedonhakuja tehdessä käytimme katkaisumerkinä *-merkkiä. Opinnäytetyön tiedonhaussa käytetyt hakusanat ja niistä muodostuneet yhdistelmät on esitetty taulukossa 3.

Taulukko 3. Taulukko tiedonhausta

Tietokanta	Käytetyt hakusanat + hakulauseet (osumat)
Medic	lonkkamurtum*(76), lonkkamurtum*and hoit* (32), lonkka*and hoit* (96), lonkka* and hoit* and murt*(31)
PubMed	hip fracture (289), hip fracture surgery (170), hip fracture and pain (43), surgery and nutrition (365), surgery and delirium (77), hip fracture and rehabilitation (36), hip fracture and wound (173), hip fracture and anticoagulants (9), hip fracture and pressure ulcer (3), hip fracture and complications (121)
CINAHL	hip fracture (426), hip fracture surgery (151), hip fracture and pain (49), surgery and nutrition (225), surgery and delirium (65), hip fracture and rehabilitation (42), hip fracture and complications (133), hip fracture and wound (16), hip fracture and anticoagulants (6), hip fracture and pressure ulcer (9)
Cochrane Library	hip fracture (42), hip fracture surgery (27), hip fracture and pain (19), surgery and nutrition (31), surgery and delirium (9), hip fracture and rehabilitation (11), hip fracture and wound (13), hip fracture and anticoagulants (5), hip fracture and pressure ulcer (4), hip fracture and complications (26)
Google Scholar	Manuaalinen täydentävä haku (3): hip fracture and delirium, hip fracture and pain management, hip fracture and warfarin

Tavoitteena oli saada tutkitusta aiheesta mahdollisimman ajankohtaista tietoa. Tutkimuksissa suositellaan käytettäväksi mahdollisimman uutta tietoa ja lähteitä, koska tutkimustieto muuttuu nopeasti ja näin ollen aiempi tieto katsotaan kumuloituvan uuteen tietoon (Hirsjärvi ym. 2009, 113). Tiedonhaku suoritettiin mahdollisimman laajasti, eri tietolähteitä ja kirjallisuutta hyödyntäen. Tiedonhaussa käytetyt hakusanat, hakulauseet sekä hakusanojen yhdistelmät muodostuivat tutkimuskysymyksen perustuen.

6.2 Aineiston haun tulokset ja aineistojen valinta

Tiedonhaku Medic- tietokantaan tehtiin seuraavilla hakusanoilla: lonkkamurtum*, lonkkamurtum* and hoit*, lonkka* and hoit*, lonkka* and hoit* and murt*. Medic-tietokannasta hakutuloksia oli 235 viitettä, joista otsikon ja abstraktin sekä muiden sisäänottokriteerien perusteella hyväksyttiin 7 artikkeliviitettä tarkempaan tarkasteluun.

Tiedonhaku PubMed- tietokantaan tehtiin seuraavilla hakusanoilla: hip fracture, hip fracture surgery, hip fracture and pain, surgery and nutrition, surgery and delirium, hip fracture and rehabilitation, hip fracture and wound, hip fracture and anticoagulants, hip fracture and pressure ulcer, hip fracture and complications. PubMed- tietokannasta hakutulos oli 1417 tutkimusviitettä, joista otsikon ja abstraktin sekä muiden sisäänottokriteerien perusteella hyväksyttiin 16 tutkimusviitettä tarkempaan tarkasteluun.

Tiedonhaku CINAHL- tietokantaan tehtiin seuraavilla hakusanoilla: hip fracture, hip fracture surgery, hip fracture and pain, surgery and nutrition, surgery and delirium, hip fracture and rehabilitation, hip fracture and wound, hip fracture and anticoagulants, hip fracture and pressure ulcer, hip fracture and complications. CINAHL- tietokannasta hakutulos oli 1383 tutkimusviitettä, joista otsikon ja abstraktin sekä muiden sisäänottokriteerien perusteella hyväksyttiin 21 tutkimusviitettä tarkempaan tarkasteluun.

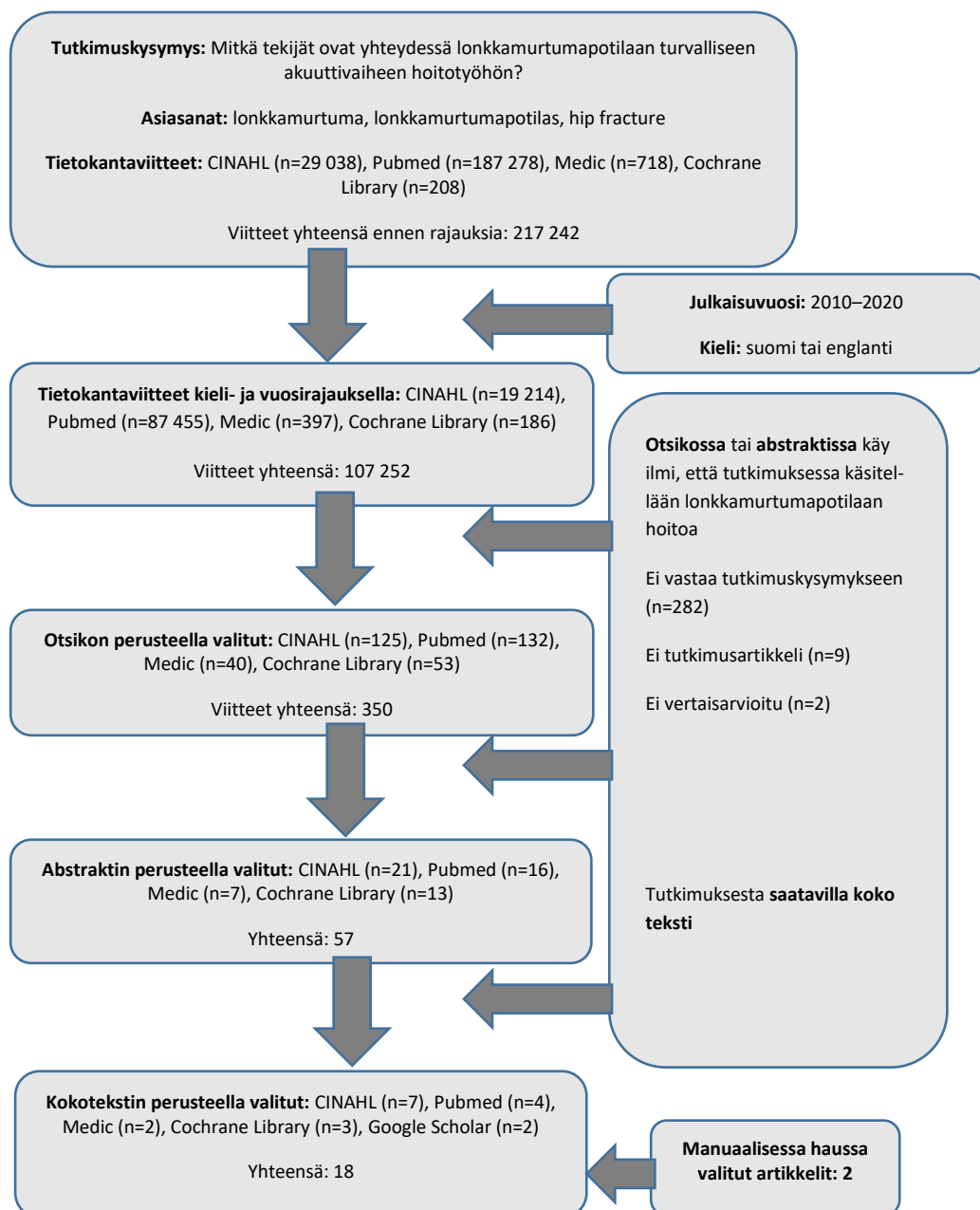
Tiedonhaku Cochrane Library- tietokantaan tehtiin seuraavilla hakusanoilla: hip fracture, hip fracture surgery, hip fracture and pain, surgery and nutrition, surgery and delirium, hip fracture and rehabilitation, hip fracture and wound, hip fracture and anticoagulants, hip fracture and pressure ulcer, hip fracture and complications.

Cochrane Library-tietokannasta hakutulos oli 181 viitettä, joista otsikon ja abstraktin sekä muiden sisäänottokriteerien perusteella hyväksyttiin 14 tutkimusviitettä tarkempaan tarkasteluun.

Manuaalinen, täydentävä tiedonhaku suoritettiin Google Scholar-tietokantaan, jossa haettiin hakusanoilla: hip fracture and delirium, hip fracture and pain management sekä hip fracture and warfarin. Hakutuloksena viitteitä löytyi useita kymmeniä, joista valikoitui otsikon, abstraktin sekä muiden sisäänottokriteerien perusteella tarkasteltaviksi useita tutkimusartikkeleja. Tarkemman tarkastelun päätteeksi työhön lopulta hyväksyttiin 3 tutkimusviitettä.

Haasteellista kirjallisuuskatsauksessa on muutamien relevanttien artikkeleiden valitseminen useiden kymmenien joukosta, joita kirjallisuushaku on antanut tulokseksi (Webb & Roe 2007, 140). Kun aineistonhaku oli suoritettu, tuloksista päädyttiin ottamaan mukaan ne artikkelit, jotka olivat tieteellisiä artikkeleita ja julkaisuvuodeltaan

2010–2020 sekä kieleltään joko englannin tai suomenkielisiä. Tämän jälkeen valitsimme ne artikkelit ja tutkimukset, joiden nimestä tai abstraktista tuli esille opinnäytetyötämme koskeva aihe eli lonkkamurtumapotilas ja lonkkamurtumapotilaan hoitotyö. Näistä vielä käytiin läpi ja valittiin ne artikkelit, joissa oli saatavilla myös koko teksti. Lopulliset valitut artikkelit luettiin tahoillamme useamman kerran. Lukiessa pidimme mielessämme kirjallisuuskatsauksemme tavoitteen ja tutkimuskysymyksen, mihin etsimme artikkeleista vastauksia. Keräsimme tietoa, jotta osasimme avata tutkimusten tulokset. Tiedonhaun prosessia olemme kuvanneet kuviossa 2.



Kuvio 2. Tiedonhaun prosessi

6.3 Laadun arviointi

Integratiiviseen kirjallisuuskatsaukseen kuuluu osana laadun arviointi. Valittua aineistoa arvioidaan esimerkiksi lähteiden sekä aineiston sisällön osalta. (Sulosaari ym. 2016, 112.) Arvioinnissa tarkoituksena on ottaa huomioon artikkelien tieto, ja tulokset sekä kuinka ne kohtaavat oman tutkimusongelman ja kysymyksen kanssa, vastaako artikkelien sisältö niihin. Jokainen artikkeli arvioidaan erikseen, jotta tulokset pysyvät mahdollisimman luotettavina. (Niela-Vilen & Hamari 2016, 28–29.)

Kirjallisuuskatsaukseen valitut tutkimusartikkelit tulee arvioida käyttäen apuna kirjallisuuskatsaukseen soveltuvia arviointikriteerejä. Arvioinnin tarkoituksena on kuvata tutkimustulosten luotettavuutta sekä tutkimustulosten painoarvoa. Kirjallisuuskatsaukseen päätyvät tutkimusartikkelit tulee arvioida kahden eri henkilön toimesta, kumpikin itsenäisesti, jonka jälkeen saadut tulokset tulee verrata keskenään. Mikäli tuloksissa ilmenee eroavaisuuksia, tulee asia keskustella läpi tai käyttää kolmatta henkilöä apuna arvioinnissa, jotta päästään yksimieliseen tulokseen. (Axelin, Stolt & Suhonen 2016, 67.)

Laadunarvioinnin tukena käytimme Hoitotyön tutkimussäätiön Joanna Briggs institutin arviointikriteerejä järjestelmälliselle katsaukselle. Järjestelmällistä katsausta laatiessa on tärkeää, että ennalta määriteltyjen sisäänottokriteerit täyttäneiden tutkimusten menetelmällinen laadun arviointi on kriittistä (Hoitotyön tutkimussäätiö, 2018.) Järjestelmällisen katsauksen pisteytys määriteltiin niin, että jokaisesta ”KYLLÄ” vastauksesta saa 1 pisteen, 0 pistettä tulee ”EI”, ”EPÄSELVÄ” sekä ”EI SOVELLETTAVISSA” vastauksista. Laadunarvioinnin tukena oli Joanna Briggs institutin arviointilomake, ks. Liite 2.

6.4 Aineiston analysointi

Aineiston analyysi on yksi kirjallisuuskatsauksen eri vaiheista. Aineistoa analysoitaessa tarkoituksena on järjestellä, koodata ja luokitella alkuperäinen aineisto. Tämän jälkeen tarkoituksena on luoda luotettava ja selkeä valittujen tutkimustulosten tulkinta sekä synteesi. (Whitemore & Knafel 2005, 550.) Analysoitaessa alkuperäistä aineistoa luodaan siitä yhteenveto, jossa esitetään tutkimustuloksista aikaansaadut

päätelmät (Flinkman & Salanterä 2007, 94–95). Analyysivaiheessa on suuri mahdollisuus virheille, joten suositeltavaa on, että analyysimenetelmä olisi valittu jo ennen varsinaista katsauksen toteuttamista (Whittemore & Knafl 2005, 550). Tutkimusten heikko laatu voi heikentää synteisiä sekä tulosten tulkitsemista. Tämän vuoksi aineiston arvioinnin merkitys on suuressa roolissa jo ennen kuin tutkimukset sisällytetään katsaukseen. Tarkoituksena on, että kirjallisuuskatsaukseen valikoituu vain tarpeeksi luotettavat ja täsmälliset tutkimukset. (Webb & Roe 2007, 142.) Kun tulokset lopulta tuodaan esille, kerrotaan ymmärrettävästi myös päätelmäketjut, kuinka päästiin johdopäätöksiin. Tutkimusten tulokset ja yhteenveto kerrotaan selkeästi ja ymmärrettävästi. (Flinkman & Salanterä 2007, 94–97.)

Tuomi ja Sarajärvi (2018, 181) ohjeistavat, että ennen kuin tuloksia kirjoitetaan auki, on hyvä varmistaa, että vastaukset on löydetty tutkimuskysymyksiin tai tutkittavaan ongelmaan. Opinnäytetyössä kirjoitettiin tulokset auki mahdollisimman selkeästi ja helppolukuisesti. Tuloksia havainnollistettiin muutamien kuvioiden avulla kuten Tuomi ja Sarajärvi (2018, 181) ohjeistavat.

Laadullinen sisällönanalyysi voi toteutua joko induktiivisena tai deduktiivisena, joissa molemmissa on kolme eri vaihetta. Ensimmäinen vaihe on tulosten valmistelu, joka sisältää tietojen keräämisen analysointiin soveltuen. Ensimmäisessä vaiheessa myös korostuu hankitun tiedon ymmärtäminen ja analyysimenetelmän valitseminen. Toisessa vaiheessa aineisto järjestetään ja kolmas vaihe käsittää tulosten raportoinnin. Deduktiivisessa sisällönanalyysin toisessa vaiheessa tarkistetaan aineisto sekä koodataan aineistosta keskenään vastaavuudet. Kolmannessa, raportointivaiheessa saadut tulokset tuodaan esille ilmiönä. (Elo, Kääriäinen, Kanste, Pölkki, Utriainen & Kyngäs 2014.)

Kirjallisuuskatsaukselle valikoitui analyysimenetelmäksi deduktiivinen sisällönanalyysi, koska deduktiivisen sisällönanalyysin lähestymistapaa pidetään hyödyllisenä silloin, kun halutaan testata jo voimassa olevia teorioita erilaisissa tilanteissa ja verrata eri kategorioita keskenään, eri ajanjaksoilla. Deduktiivisen sisällönanalyysin lähestymistapa alkaa tutkittavasta kohteesta tai ilmiöstä, jota varten tietoja lähdetään keräämään ja analysoimaan. (Vaismoradi, Turunen & Bondas 2013.)

Deduktiivinen sisällönanalyysi on analyysimenetelmä, jonka avulla voidaan uuden yhteydessä testata esimerkiksi jo olemassa olevia käsitteitä, luokkia sekä erilaisia teorioita. Deduktiivisen sisällönanalyysin testauksessa ei tässä yhteydessä tarkoiteta kuitenkaan tilastollista testausta. Deduktiivista sisällönanalyysia käytetään yleensä silloin, kun eri yhteydessä halutaan vertailla tiettyjä käsitteitä keskenään tai kun halutaan tutkia uudessa yhteydessä tutkia aikaisempaa teoreettista tietoa. Deduktiivinen sisällönanalyysi tarvitsee tutkijaltaan teoreettisen rakenteen analyysin luomiseen ja deduktiivista sisällönanalyysia voidaan käyttää kvalitatiivisissa tutkimusmenetelmissä, jos tarkoituksena on antaa mahdollisimman laaja kuvaus tutkittavasta ilmiöstä. (Kyngäs, Mikkonen & Kääriäinen 2020, 23.)

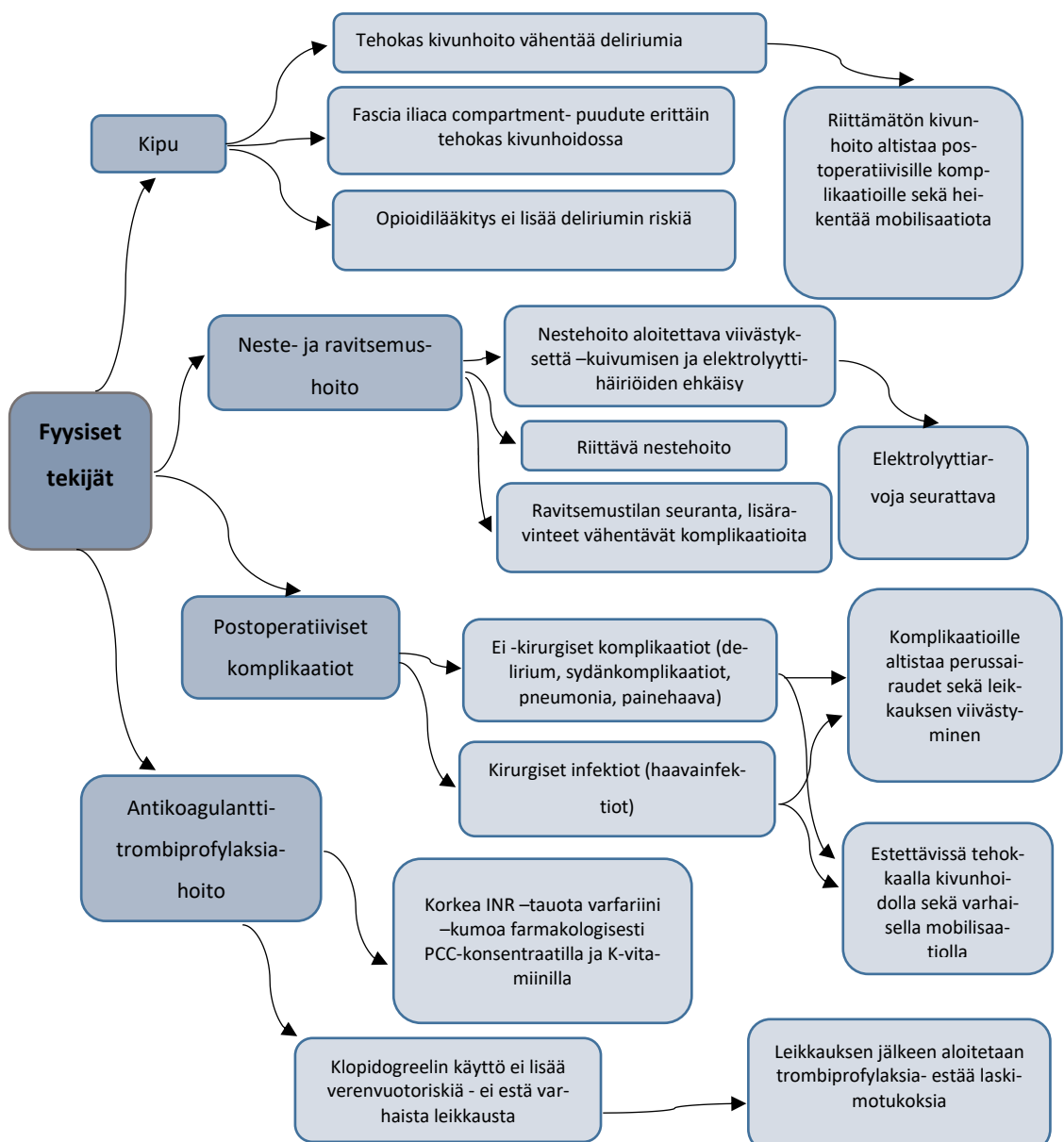
Aineiston analysointi opinnäytetyössä alkoi jo tutkimusten valikoimisvaiheessa. Tutkimukseen valitut artikkelit käytiin itsenäisesti läpi omilla tahoillamme. Artikkeleista etsittiin ja tehtiin muistiinpanoja, nostettiin esille tutkimuskysymykseen vastaavat asiat. Tutkittava aineisto alkuun teemoitettiin aihealueittain esimerkiksi kipu, neste- ja ravitsemushoito, komplikaatiot ja kuntoutus. Aineistoista etsittiin omiin kategorioihin merkittävät asiat värikoodaamalla aihealueet eri väreillä, esimerkiksi sinisellä värillä yliviivattiin nestehoitoon ja ravitsemukseen liittyvät asiat ja deliriumiin liittyvät asiat yliviivattiin vihreällä värillä. Tämän jälkeen tulokset teemoitettiin vielä yläkäsitteisiin, jotta tulokset olisivat helppolukuisampia. Yläkäsitteiksi valikoitui fyysinen, psyykinen ja sosiaalinen käsite.

7 Tulokset

Tutkimusaineisto muodostui kahdeksastatoista tutkimusartikkelista, jotka olivat alkuperäistutkimuksia, katsausartikkeleita, satunnaistettuja kontrolloituja ja kohortti tutkimuksia sekä systemaattisia kirjallisuuskatsauksia (ks. Liite 1). Artikkelit käsittelivät lonkkamurtumapotilaan akuuttivaiheen hoitotyössä huomioitavia asioita. Artikkelit olivat sekä suomenkielisiä että englanninkielisiä. Mukaan otetut artikkelit sisälsivät tutkimustietoa tutkitusta aiheesta sekä yleisiä ohjeistuksia lonkkamurtumapotilaan hoidossa. Yksi tutkimusartikkeli käsitteli yleisiä hoitosuosituksia lonkkamurtumapotilaan hoidossa sekä yksi tutkimusartikkeli käsitteli Suomen yliopisto- ja keskussairaaloissa esiintyviä hoitokäytäntöjä. Viisi tutkimusartikkelia käsitteli ulkomailla eri saira-

laiden hoitokäytäntöjä ja havaintoja lonkkamurtumapotilaan kohdalla. Näistä tutkimusartikkeleista kolme oli kohorttitutkimuksia kohdentuen tiettyyn ajanjaksoon sekä kohderyhmään. Jokaisessa katsauksessa keskeisenä tekijänä olivat iäkkäät lonkkamurtumapotilaat. Katsaukset käsittelivät eri aihealueita, joita olivat kipu, delirium, postoperatiiviset komplikaatiot, antikoagulaatio- ja trombiprofylaksiahoito, ravitus ja nestehoito sekä kuntoutus. Tutkimuksista nousi esille, että lonkkamurtumapotilaan akuuttivaiheen hoitotyöhön liittyvät tekijät ovat fyysisiä, psyykkisiä ja sosiaalisia. Tuloksissamme käsittelemme näitä yläkäsitteitä.

Fyysisiä tekijöitä tuloksissa kuvasivat kipu, neste- ja ravitsemushoito, antikoagulantti- ja trombiprofylaksiahoito ja postoperatiiviset komplikaatiot. Tutkimusten fyysisten tekijöiden tuloksia on esitetty kuviossa 3.



Kuvio 3. Tutkimusten fyysisten tekijöiden tulokset

Kivun seuranta ja riittävä kivunhoito lonkkamurtumapotilaalla vaatii hoitohenkilökunnalta keskittymistä (Robinson & Vollmer 2010). Kivun hoidossa lonkkamurtumapotilailla leikkausta edeltävästi **fascia iliaca compartment -puudutteella** on korkea analgeettinen onnistumisaste ja sen kipua lievittävää vaikutusta pidetään parempana kuin opiaateilla. Fascia iliaca compartment -puudutteella kerrotaan olevan vain vähän haittavaikutuksia ja sitä pidetään suhteellisen turvallisena lisänä lonkkamurtumapotilaan kivunhoidossa. (Steenberg ym. 2018.) Ensisijaisen tärkeänä tavoitteena lonkkamurtumapotilaan hoidossa on tehokas kivunhoito. Riittävä kivunhoito alentaa myös riskiä deliriumin kehittymiselle ja vähentää kardiovaskulaarisia, ruuansulatuskanavaan sekä hengitysteihin liittyviä ongelmia. (Abou-Setta ym. 2011.)

Kivunhoidossa voidaan käyttää useita eri lääkkeitä sekä kipua tulisi mitata visuaalisten asteikkojen avulla (Wendt ym. 2016). Lonkkamurtumapotilaan kivun ja deliriumin suhdetta tutkivien tutkimusten perusteella opioidilääkitys ei lisää potilaan riskiä deliriumille. Riittämätön kivunhoito, lonkkamurtumapotilaan hallitsematon kipu leikkauksen jälkeen kasvattaa riskiä deliriumin kehittymiselle. (Robinson & Vollmer 2010.)

Robinson ym. (2010) tutkimuksessa käy ilmi, kivun ja deliriumin yhteyttä tutkivista tutkimuksista keskittyy pääasiassa lonkkamurtumapotilaisiin ja riittämätön kivun hoito aiheuttaa deliriumia ja vaikeuttaa potilaan selviytymistä kognitiivisista tehtävistä kivun aikana (Robinson, S. & Vollmer, C. 2010).

Postoperatiiviset komplikaatiot lonkkamurtumaleikkauksen jälkeen ovat yleisiä. Ne nostattavat kustannuksia ja heikentävät hoidon lopputulosta. Hoitohenkilökunnan tietämys komplikaatioista ja niiden riskitekijöistä vähentävät komplikaatioiden määrää tulevaisuudessa. (Yli-Kyyry ym. 2018; Flikweert ym. 2017.) Lonkkamurtuma-leikkauksen jälkeisistä komplikaatioista vain harvat ovat kirurgisia komplikaatioita, esimerkiksi haavainfektiot. Tutkimustulosten mukaan **yleisimmät komplikaatiot** ovat ei-kirurgisia, muun muassa delirium, keuhkokuume ja sydämen vajaatoiminta. Suurina riskitekijöinä leikkauksen jälkeisille komplikaatioille pidetään useita potilaan perussairauksia sekä leikkauksen viivästymistä. (Flikweert ym. 2017.)

Flikweert ym. (2017) tutkimuksesta käy ilmi, että tutkimukseen osallistuneista yli 75 % kokivat leikkauksen jälkeisen komplikaation. Komplikaatiot jaettiin vähäisiin sekä vakaviin komplikaatioihin. Yleisin komplikaatioista (98,2 %) oli delirium, tämän jälkeen yleisimmät olivat keuhkokuume (47,1 %) sekä sydämen vajaatoiminta (25,5 %). Painehaavoja esiintyi vain yhdellä prosentilla komplikaatioihin sairastuneista, kun taas kirurgisia haavainfektioita havaittiin 13 % komplikaatioista. Kuolleisuusprosentti tutkimukseen osallistuneista oli 27 % vuoden kuluttua leikkauksesta. (Flikweert ym. 2017.)

Yli-Kyynyn ym. (2018) tutkimuksessa on osoitettavissa, että muutamilla perussairauksilla on vaikutusta kirurgisten komplikaatioiden esiintyvyyteen leikkauksen jälkeen. Riskitekijöinä kirurgisten komplikaatioiden esiintyvyyteen pidetään alkoholismia, Parkinsonin tautia, reumasairauksia sekä depressiota ja psykoottisia häiriöitä. Tutkimuksessa käy ilmi, ettei diabeteksella ollut vaikutusta komplikaatioiden esiintymisessä. Tutkimuksessa seurattiin kolmen kuukauden ajanjaksoa lonkkamurtumaleikkauksen jälkeen ja siinä ajassa esiintyviä kirurgisia komplikaatioita, jotka ajoivat potilaan takaisin sairaalaan.

Komplikaatioita on tärkeä pyrkiä estämään leikkauksen jälkeen. Hoitosuositusten mukaan useilla eri huomioonotettavilla asioilla voidaan ennaltaehkäistä komplikaatioiden syntyä ja esiintymistä. Hoitosuositusten mukaan leikkauksen jälkeinen **mobilisointi** on aloitettava mahdollisimman varhain (> 24 h sisällä), samoin kuin ravitsemushoito. **Kivunhoito** on ensisijaisen tärkeää, koska sillä voidaan estää deliriumin synty ja näin ollen edesauttaa mobilisointia. Hoitohenkilökunnan tulee huolehtia potilaan kokonaisvaltaisesta hoitamisesta leikkausta ennen sekä jälkeen, jotta komplikaatiot olisivat minimissään. Useimmat huomioitavat asiat liittyvät toisiinsa, esimerkiksi varhainen hyvä kivunhoito voi estää komplikaatioista deliriumin. Kivunhoidon myötä potilas voi mobilisoitua, jolloin painehaavat ja haavainfektiot sekä keuhkokuume ovat estettävissä. (Wendt ym. 2016.)

Pollman ym. (2020) tutkimuksessa selvitettiin lonkkamurtumapotilaiden leikkausalueen riskitekijöitä sekä kuolleisuuden ja syvän leikkaushaavainfektion vaikutusta toisiinsa vuosina 2012–2015 Norjassa. Tutkimuksen kohteena oli lonkkamurtumapotilaat, joille suoritettiin toimenpiteenä hemiartroplastia tai liukuva lonkkaruuvaus. Tut-

kimuksessa selvisi, että leikkausalueen nopea infektoituminen tapahtui 2,4 % hemiarthroplastia toimenpiteen saavista lonkkamurtumapotilaista ja 2,1 % liukuvan lonkka-ruuvauksen saaneista potilaista. Pollman ym. (2020) mukaan leikkausalueen infektioiden riskitekijöitä ovat aiemmat potilaan taustasairaudet, kognitiivinen heikentyminen sekä pidentynyt aika leikkauksen suorittamiseen. Kuolleisuutta 30 päivän aikana leikkauksesta esiintyi saman verran sekä lonkkamurtumapotilailla, joilla oli leikkausalueen infektio sekä heillä, joilla infektiota ei esiintynyt. Kuolleisuus kuitenkin kolminkertaistui 90 päivän sekä kaksinkertaistui vuoden kuluttua lonkkamurtumapotilailla, jotka sairastivat postoperatiivisen leikkausalueen infektion. (Pollman ym. 2020.)

Painehaava luokitellaan paikalliseksi ihon tai kudoksen vaurioksi. Painehaava syntyy, kun verenkierto häiriintyy ihoalueeseen kohdistuneen paineen vuoksi. Painehaavat aiheuttavat kipua, joka johtaa elämänlaadun heikkenemiseen ja kuntoutumisen hidastumiseen. Lonkkamurtumapotilaalla mobilisoituminen hidastuu ja heikentyy painehaavojen myötä. (Thompson 2011.)

Aiemmin tehtyjen tutkimuksien mukaan monet painehaavat olisivat estettävissä, mikäli potilaalle tehtäisiin painehaavariskiluokitus ja noudatettaisiin hoito-ohjeistuksia painehaavojen minimoimiseksi. Myös huono kivun hoito vaikuttaa painehaavojen syntymiselle. Hoitohenkilökunnan kouluttaminen ja henkilökunnan resurssien ylläpito nähdään myös vaikuttavina tekijöinä potilaaseen kohdistuneessa hoidossa. Heikko dokumentaatio tietojärjestelmään potilaan ihon kunnosta vaikuttaa painehaavojen kehittymisessä negatiivisesti. Jokaisella lonkkamurtumapotilaalla on suuri riski painehaavalle. Erittäin **suurina riskitekijöinä** pidetään: pitkään makuullaan vietettyä aikaa kaatumisen jälkeen, huonoa ravitsemusta ja anemiaa, sekä viivästyntä leikkaukseen pääsyä. Lisäksi riskitekijöinä painehaavaumilla pidetään huonoa mobilisoitumista leikkauksen jälkeen sekä useita taustasairauksia. (Thompson 2011.)

Thompson (2011) tutkimuksessaan toteaa, lonkkamurtumalla on suuret vaikutukset potilaan kuntoutumiselle sekä itsenäiselle toimintakyvylle. Lonkkamurtuma voi heikentää pysyvästi potilaan toimintakykyä ilman hyvää ja johdonmukaista mobilisointia. Painehaavojen esiintyessä lonkkamurtumapotilaalla negatiiviset vaikutukset kasvavat. Painehaavan esiintyminen vaikuttaa negatiivisesti hoidon tuloksiin, potilaan elämänlaatuun. Tätä pidetään myös sairaaloiden taloudelle suurena kuormituksena.

Thompson (2011) tutkimuksessaan tuo ilmi, että lonkkamurtuman painehaavojen ehkäisyssä olennaisena osana on leikkaukseen pääsy mahdollisimman nopeasti sekä leikkauksen jälkeinen mahdollisimman varhainen mobilisoituminen. Painehaavoja voidaan estää lonkkamurtumapotilailla niin, että potilaat pääsisivät osastolle ensiavusta mahdollisimman pian sekä leikkaukseen 48 tunnin sisällä trauman tapahduttua. Jokaiselle lonkkamurtumapotilaalle tulisi tehdä **painehaavariskin arviointi**, jotta painehaavan kehittymisriski voitaisiin minimoida. Ortopedin ja geriatrin moniammatillinen yhteistyö katsotaan olevan ennaltaehkäisevässä roolissa painehaavojen esiintymisessä. Leikkauksen jälkeen myös potilaan kuntoutumista ja kaatumisen ehkäisyä tulisi arvioida. (Thompson 2011.)

Wendt ym. (2016) tutkimuksen mukaan painehaavojen ehkäisy lonkkamurtumapotilailla on aloitettava viivästyksettä heti osastolle pääsyn jälkeen ja painetta lieventävä patja on välttämätön vuodepotilaiden kohdalla. Hoitajan rooliin kuuluu painehaavojen riskin arvioinnin lisäksi potilaan ihon kunnon seuranta päivittäin. (Wendt ym. 2016.)

Rich ym. (2011) tutkimuksessa arvioitiin iäkkäiden lonkkamurtumapotilaiden painehaavojen ja painetta lieventävän patjan välistä yhteyttä, käy ilmi, että kaikkien suuressa painehaavariskissä olevien potilaiden tulisi käyttää painetta lieventävää patjaa painehaavojen ehkäisyssä. Todisteita painetta lieventävän patjan käytön ja painehaavojen välisestä yhteydestä ikääntyvien lonkkamurtumapotilaiden kanssa, joilla on todettu suuri riski painehaavojen kehittymiselle pidemmän liikkumattomuusjakson aikana, on kuitenkin vähäisesti saatavilla. (Rich ym. 2011.)

Antikoagulanttihoitoa saa yhä useampi lonkkamurtumaleikkaukseen päätyvä potilas. Viimeisimmät tutkimukset myös osoittavat, että sydän ja verisuonisairauksia sairastavilla potilailla on suurempi riski saada lonkkamurtuma, kuin iäkkäällä ihmisellä, jolla ei ole kyseisiä perussairauksia. Tämän vuoksi antikoagulanttihoito yleistyy tulevaisuudessa lonkkamurtumapotilailla. Yhä useampi potilas käyttää klopidogreeli-lääkettä, joka pyrkii estämään sydän- sekä aivoinfarktit. Lääke vaikuttaa verihyytymistäipumukseen ja –nopeuteen ja pyrkii estämään näin trombien muodostumisen. (Soo ym. 2016.)

Soo ym. (2016) tutkimuksessa selvitettiin klopidogreelin aiheuttamaa verenvuotoriskiä lonkkamurtumaleikkauksessa. Tutkimuksessa oli tarkoituksena selvittää leikkaukselle optimaalinen ajoitus klopidogreelilääkitystä käyttävän lonkkamurtumapotilaan kohdalla. Verenvuotoriskiä kirurgisilla potilailla, jotka käyttävät klopidogreeli-lääkitystä on tutkittu, mutta suurin osa raportoiduista verenvuotoriskeistä on tapahtunut sydänkirurgisilla potilailla. Ortopedisessä kirurgiassa verenvuotoriskistä on raportoitu vain vähän. Soo ym. (2016) ja Mattesi ym. (2016) toteavat tutkimuksissaan, että lonkkamurtumaleikkauksen viivästyminen aiheuttaa runsaasti riskejä potilaalle. Useissa jo aiemmin tehdyissä tutkimuksissa on todettu, että lonkkamurtumapotilaan leikkauksen viivästyminen kohottaa kuolleisuus- sekä komplikaatoriskiä. Leikkauksen viivästyminen aiheuttaa myös heikompaa mobilisoitumista. (Soo ym. 2016; Mattesi ym. 2016.) Tutkimuksien mukaan myös kardiovaskulaariset riskit kohoavat lonkkamurtumapotilaalla, mikäli klopidogreelilääkitys tauotetaan pidemmäksi aikaa. Trauma, erilaiset murtumat sekä kirurgiset toimenpiteet saavat aikaan tulehduksellisen ja hyytymistä aiheuttavan vaikutuksen. (Soo ym. 2016.)

Mattesi ym. (2016) tutkimuksesta selviää, että 10,8 % klopidogreeliä saaneista potilaista, jotka leikattiin 48 tunnin sisällä lääkkeen tauottamisen jälkeen sai postoperatiivisia komplikaatioita. Kuitenkin 25,4 % potilaista, jotka leikattiin viisi päivää lääkkeen tauottamisen jälkeen, saivat postoperatiivisia komplikaatioita. Myöskään perioperatiivista verenvuotoa ei havaittu sen enempää klopidogreeliä saaneilla potilailla kuin muillakaan potilailla. Soo ym. (2016) sekä Mattesi ym. (2016) toteavat tutkimuksissaan, että klopidogreelin käyttö lonkkamurtumapotilailla ei estä varhaista leikkauksista. Leikkaus ei lisää merkittävää verenvuotoriskiä. Tutkimuksissa selviää, että leikkauksen siirtäminen ja odottaminen aiheuttavat riskejä enemmän, jolloin leikkausta suositellaan mahdollisimman nopeasti klopidogreelilääkkeestä huolimatta. Leikkauksen aikana kuitenkin tulee huomioida ja minimoida verenvuotoriskit. (Soo ym. 2016; Mattesi ym. 2016.)

Lonkkamurtuman hoidossa haasteena pidetään myös vanhuksilla yleisesti käytettyä **varfariinia**. Joka seitsemännellä vanhuksista, jotka käyttävät varfariinia on INR-taso toivottua korkeampi. Korkea INR-arvo lisää murtumaan sekä leikkaukseen liittyvää verenvuotoriskiä. INR-arvon ollessa korkea myös selkäydinpuudutusta ei voida suorit-

taa verenvuotoriskin vuoksi. (Kokki & Koljonen 2014, 148.) Suositusten mukaan lonkkamurtuma tulisi leikata mahdollisimman nopeasti vamman tapahduttua, viimeistään 36 tunnin kuluessa. Vanhuksella koholla olevan INR-arvon spontaani lasku vie useita päiviä päästäkseen hoitotason alapuolelle. Tämän vuoksi farmakologinen kumoaminen on tarpeen, jotta leikkaukseen on mahdollista päästä nopeasti. Kokki ym. (2014) toteaa tutkimuksessaan, että nopein ja täsmällisin hoitokeino varfariinin kumoamiseen on antaa potilaalle kaikkia neljää hyytymistekijää sisältävää PCC-konsentraattia. Tämän lääkeaineen vaikutus alkaa välittömästi verenkiertoon päästyä ja vaikutus kestää kuudesta kahdeksaan tuntia. Kokin & Koljosen (2014) tutkimuksessa käy ilmi, että suomalaisista sairaanhoitopiireistä suurin osa suosii K-vitamiinin ja PCC-konsentraatin yhteiskäyttöä. Pelkkä K-vitamiinin käyttö on hidasta ja tällöin suositeltava aika leikkaukseen pääsemiselle ei toteudu. Myöskään jääplasman käyttöä Kokki ja Koljonen (2014) eivät suosittele, sillä tämän käyttö on kallista, aikaa vievää ja vaarana vanhukselle on liiallinen nestekuormitus. Kokki ja Koljonen (2014) toteavat, että mikäli potilaalla on korkea INR-arvo, leikkausta ei tarvitse lykätä tämän vuoksi vaan kumotaan varfariinin vaikutus farmakologisesti antamalla PCC-konsentraattia, jolloin leikkaus voidaan tehdä suositellun aikataulun mukaisesti. (Kokki & Koljonen 2014, 150–151.)

Leikkauspotilailla on suurempi riski saada **laskimoveritulppa** verrattuna muihin potilaisiin. Veritulppa voi esiintyä jalan syvissä laskimoissa (syvä laskimotromboosi) tai kulkeutua keuhkoihin (keuhkoembolia) saakka. Leikkauksen jälkeinen potilaalle aloitettu **trombiprofylaksiahoito** voi vähentää postoperatiivisten laskimotukosten riskiä. On kuitenkin muistettava, että tukosehkäisyn hyöty on oltava tasapainossa verenvuotoriskin kanssa. Nykypäivän kansainväliset suositukset kertovat, että suuren ortopedisen leikkauksen jälkeen potilailla, joilla ei ole antikoagulanttia käytössä, trombiprofylaksiahoitoa tulisi jatkaa sairaalasta alkaen 30 päivän ajan. (Forster & Stewart 2016.)

Forster & Stewart (2016) tutkimuksessaan osoittaa, että trombiprofylaksiahoito potilaille, joille tehdään suuri ortopedinen leikkaus vähentää huomattavasti laskimotromboemboolian riskiä. Tutkimuksessa käy ilmi, että trombyprofylaksiahoito ei aiheuta suurempaa haittaa potilaalle vaan pienen verenvuotoriskin. Tämä kuitenkin katso-

taan olevan pienempi haitaltaan kuin se, ettei trombiprofylaksiahoitoa aloitettaisi potilaalle. Tutkimuksessa ei käsitelty kuolleisuuden vähentymistä potilailla, joilla aloitettiin trombiprofylaksiahoito, mutta kuolleisuuden voidaan ajatella vähentyneen, sillä hoitamaton laskimotukos tai keuhkoembolia voivat johtaa kuolemaan. (Forster & Stewart 2016.)

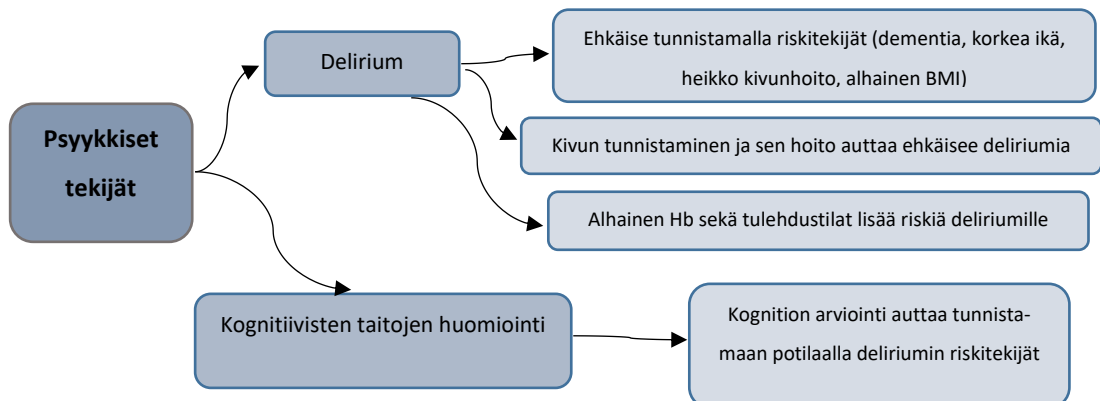
Nestehoito lonkkamurtumapotilaan hoidossa on aloitettava viivästyksettä kuivumisen sekä mahdollisten elektrolyyttihäiriöiden välttämiseksi. Elektrolyyttiarvoja tulisi seurata lonkkamurtumapotilaalta säännöllisesti (Wendt ym. 2016). Lewis ym. (2016) tutkimuksen mukaan isoissa leikkauksissa potilaan hapenkulutus kasvaa ja liian vähäinen tai riittämätön potilaan nesteytys voi osaltaan heikentää potilaan hapen luovutusta, jolloin potilaan elimet voivat ajautua vajaatoimintaan sekä solut voivat ajautua toimintahäiriöihin. Nämä elimistön häiriötilat voivat johtaa jopa kuolemaan. Nesteytyksen liiallinen saanti on myös potilaalle haitallista, koska liiallisesta nesteytyksestä potilaalle voi aiheutua sydämen suorituskyvyn laskua. (Lewis ym. 2016.)

Lewis ym. (2016) tutkimuksessa tutkittiin nesteiden erilaisia optimointistrategioita ja niiden vaikutuksia sairaalahoidon pituuteen, kuolleisuuteen sekä mahdollisuuksia lonkkamurtumapotilaiden aikaisempaan kotiutukseen, mutta tutkimuksessa ei kuitenkaan ilmennyt vahvaa näyttöä siitä, että nesteiden erialiset optimointistrategiat kohentaisivat tuloksia lonkkamurtumapotilaiden kohdalla (Lewis ym. 2016).

Ravitsemus on yleisesti ottaen huonossa tasapainossa ikääntyvillä potilailla, jolloin potilaalla voi esiintyä lihasten surkastumista sekä immunitettiin voi heikentyä, altistaen potilaan infektioille. Hoitohenkilökunnan tulee arvioida potilaan ravitsemustilaa. (Wendt ym. 2016.) Lonkkamurtumapotilaan aliravitsemustila voi hidastaa ja jopa estää kuntoutumista ja toipumista lonkkamurtumaleikkauksesta (Avenell ym. 2016).

Avenell ym. (2016) tutkimuksen mukaan kuitenkin on huonolaatuista näyttöä siitä, että lisäravinteiden käyttäminen lonkkamurtumapotilailla leikkausta edeltävästi tai pian leikkauksen jälkeen ei vaikuta kuolleisuuden määrään, mutta voi kuitenkin vähentää komplikaatioita (Avenell ym. 2016). Wendt ym. (2016) tutkimuksen mukaan **suun kautta annettavilla lisäravinteilla** on todennäköinen myönteinen vaikutus leikkauksen jälkeiseen sairastavuuteen (Wendt ym. 2016).

Psyykkisiä tekijöitä tuloksissa kuvasivat delirium ja potilaan kognitiivisten taitojen huomiointi. Tutkimusten psyykkisten tekijöiden tuloksia on esitetty kuviossa 4.



Kuvio 4. Tutkimusten psyykkisten tekijöiden tulokset

Delirium on yksi yleisimmistä ja suurimmista komplikaatioista lonkkamurtumapotilailla (Oh ym. 2014) ja leikkauksen jälkeinen sairastettu delirium lisää sairaalassa olopäiviä ja kustannuksia sekä heikentää toipumista ja lisää kuolleisuutta (Mosk ym. 2017). Delirium on mahdollista ehkäistä erilaisin keinoin sekä tiedostamalla deliriumiin johtavat riskitekijät, joista suurimpana riskitekijänä pidetään potilaalla esiintyvää dementiaa. (Oh ym. 2014; Mosk ym. 2017.)

Potilaan kognitiivista heikentymää ja dementiaa pidetään suurimpana altistavana riskitekijänä postoperatiiviselle deliriumille, jota esiintyy lonkkamurtumaleikkauksen jälkeen. Deliriumille altistavien riskitekijöiden tunnistaminen ja niiden hoitaminen ovat tärkeässä roolissa ennaltaehkäistäessä deliriumin esiintyvyyttä. Potilaalle tehty preoperatiivinen **kognition arviointi** auttaa tunnistamaan potilaat ja heillä esiintyvät riskitekijät deliriumille. (Oh ym. 2014; Mosk ym. 2017.)

Riskitekijöinä deliriumille pidetään korkeaa ikää, aiemmin sairastettua deliriumia sekä toiminnallista riippuvuutta, alhaista toimintakykyä. Myös alhaisella BMI: llä sekä hemoglobiinitasolla katsotaan olevan myötävaikutusta deliriumin sairastumiseen lonkkamurtumaleikkauksen jälkeen. (Mosk ym. 2017.) Dementiaa sairastavat potilaat sairastuvat tutkimusten mukaan deliriumiin tavanomaista herkemmin (Oh ym. 2014).

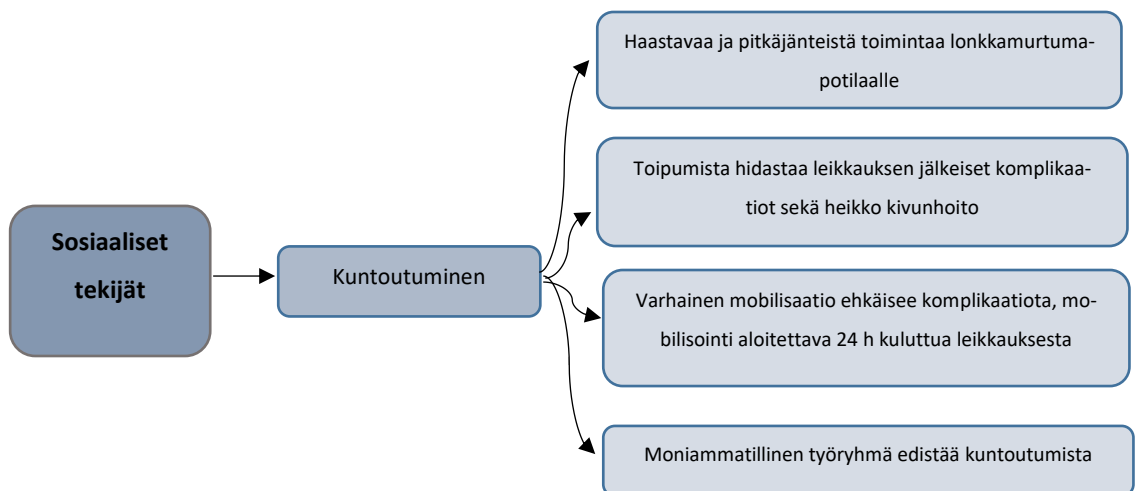
Vaikka useat tutkimukset ovat osoittaneet kognitiivisen heikentymän olevan suurin deliriumille altistava riskitekijä, ei tätä kuitenkaan useinkaan preoperatiivisesti arvioida. Lyhyt aika päivystyksen ja leikkauksen välissä on kerrottu olevan syy arvioinnin

tekemättä jättämiseen. Kuitenkin lyhyt, muutaman kohdan arviointilomake auttaisi selvittämään potilaan kognitiivisen heikentymän. Arvioinnin tulisi olla osa lonkkamurtumapotilaan preoperatiivista hoitotyötä. (Oh ym. 2014.)

Alhainen hemoglobiini- ja albumiinitaso katsotaan olevan riskitekijä deliriumille. Myös erilaiset tulehdustilat lisäävät riskiä deliriumin sairastumiseen. Leikkauksen jälkeen suositellaan tarkastamaan päivittäin potilaan perustasomittaukset, jotta voidaan ennaltaehkäistä ja havaita ajoissa tulehdustila. (Oh ym. 2014; Mosk ym. 2017.)

Lonkkamurtumapotilaan preoperatiivisessa hoitotyönvaiheessa pidetään tärkeänä osana potilaan kognitiivisen toimintakyvyn arviointia. Arvioinnin myötä on mahdollista ennaltaehkäistä deliriumin sairastettavuus sekä diagnosoida ja hoitaa deliriumin taustalla olevat syyt. (Mosk ym. 2017.)

Sosiaalisia tekijöitä tuloksissa kuvasivat potilaan kuntoutus ja varhainen mobilisointi leikkauksen jälkeen moniammatillisen työryhmän tukemana. Tutkimusten sosiaalisten tekijöiden tuloksia on esitetty kuviossa 5.



Kuvio 5. Tutkimusten sosiaalisten tekijöiden tulokset

Lonkkamurtuma on traumaattinen vamma, josta voi seurata merkittäviä ongelmia potilaalle sekä hänen läheisilleen. **Kuntoutuminen** on haastavaa ja pitkäjänteistä jokaiselle lonkkamurtumapotilaalle, mutta dementiaa sairastavilla kuntoutuminen on

haastavampaa ja toipuminen leikkauksen jälkeen on hitaampaa verraten muihin. Toipumista voi estää ja hidastaa leikkauksen jälkeiset komplikaatiot sekä heikko kivunhoito. (Smith ym. 2020.)

Kuntoutus lonkkamurtumapotilaalla tulisi aloittaa mahdollisimman pian leikkauksen jälkeen, jotta voidaan ehkäistä mahdollisia komplikaatioita, kuten painehaavan syntyminen tai keuhkokuume (Wendt ym. 2016). Kuntoutus tulisi tapahtua **moniammatillisen tiimin** kanssa, johon tulisi kuulua hoitajan lisäksi ainakin kirurgi, fysioterapeutti sekä geriatri. Kuntoutus tulee sisältää päivittäisistä toiminnoista huolehtimisen, kuten wc:ssä käynti ja pukeutuminen. Lonkkamurtumapotilas on mobilisoitava 24 tunnin kuluessa leikkauksesta. Moniammatillista tiimiä pidetään tehokkaana tapana lonkkamurtumapotilaan kuntoutuksessa (Wendt ym. 2016).

Smith ym. (2020) tutkimuksessaan selvittivät erilaisia toimintamalleja kuntouttaa dementiaa sairastavia lonkkamurtumapotilaita. Tutkimuksessa tahdottiin selvittää dementiaa sairastavien lonkkamurtumapotilaiden kuntoutumista. Tutkimuksen mukaan tehostettua kuntoutusta saavilla dementiaa sairastavilla potilailla todetaan vähemmän deliriumia. On todettu, että geriatrin johtama kuntoutumisprosessi voi vähentää sairaalassa olopäiviä jopa neljällä päivällä verraten ortopedisen kirurgin johtamaan prosessiin. (Smith ym. 2020.)

8 Pohdinta

8.1 Tulosten tarkastelua

Opinnäytetyö suoritettiin integratiivisena kirjallisuuskatsauksena, jonka tarkoituksena oli tuoda esille lonkkamurtumapotilaan akuuttivaiheen hoitotyössä huomioitavia asioita. Aineistoa haettiin muutamista eri tietokannoista ja aineistoa saatiin monesta eri aihealueesta liittyen lonkkamurtumapotilaan hoitotyöhön. Tutkimuskysymys on itsessään laaja ja sisällyttää useat eri asiat lonkkamurtumapotilaan hoitotyössä. Monipuolinen aineisto kiteytti kirjallisuuskatsauksessa lonkkamurtumapotilaan akuuttivaiheen hoitotyötä ja siinä huomioitavia asioita. Tutkimukset, jotka sisällytettiin kirjallisuuskatsaukseen eivät olleet nimenomaan tarkoitettu akuuttivaiheen

hoitotyöhön vaan yleisesti ottaen käsitteivät lonkkamurtumapotilaan hoitotyötä. Tutkimuksista kuitenkin käy ilmi, että lonkkamurtumapotilas on hyvin hauras ja näin ollen monipuolinen hoito on aloitettava mahdollisimman pian päivystykseen tullessa. Mahdollisimman nopean ja tehokkaan hoidon aloituksen tekee se, että lonkkamurtuma on pyrittävä leikkaamaan alle 48 tunnin sisällä murtuman tapahduttua, esimerkiksi kaatumisesta. (Wendt ym. 2016.)

Kirjallisuuskatsauksen tulokset teemoitettiin käsitteisiin: fyysinen, psyykinen ja sosiaalinen, jotta tulokset olisivat helpommin luettavissa. Jokaisen käsitteen kohdalla tehtiin myös kuvio havainnollistamiseksi tärkeimmistä tuloksista. Tuloksista käy myös ilmi, että lonkkamurtumapotilaan hoitotyössä monet asiat kulkevat ”käsi kädessä” ja vaikuttavat toinen toisiinsa. Tämän vuoksi käsitteet eivät ole yksioikoisia, vaan ne ovat sidoksissa toisiinsa, esimerkiksi kipu kuuluu fyysiseen tekijöihin ja kuntoutuminen sosiaalisiin tekijöihin, mutta ilman tehokasta ja riittävää kivunhoitoa, ei ole myöskään varhaista ja monipuolista mobilisoitumista. Delirium kuuluu psyykkiseen käsitteeseen, mutta erilaisilla komplikaatioilla sekä heikolla kivunhoidolla on vaikutusta deliriumin syntymiseen. (Robinson & Vollmer 2010.)

Kirjallisuuskatsauksessa korostui laajimmin kivunhoito, sillä tämän nähtiin vaikuttavan moneen muuhun osa-alueeseen iäkkään lonkkamurtumapotilaan kohdalla. Tämä tulos on havaittavissa myös tutkimuksissa, joita kirjallisuuskatsauksessa käsiteltiin. Kivun arviointi ja hoito nousee erittäin tärkeäksi etenkin monisairaana iäkkään potilaan kohdalla, koska kivun ilmaiseminen voi olla erittäin haastavaa. Tällöin erilaisia visuaalisia mittareita on hyvä käyttää apuna tunnistessa potilaan kokemaa kipua. (Wendt ym. 2016; Hynninen 2016, 24.)

Flikweert ym. (2017) tutkimuksesta käy ilmi, että useat lonkkamurtumapotilaat kokevat postoperatiivisen komplikaation, joista delirium on yleisin. Useat muutkin opinnäytetyössä käsitellyt tutkimukset kertovat deliriumin olevan yleisin komplikaatioista ja tämä voi olla estettävissä esimerkiksi tehokkaalla kivunhoidolla ja varhaisella mobilisaatiolla (Oh ym. 2014). Deliriumin suurena riskitekijänä pidetään iäkkään potilaan dementiaa sekä kognitiivista heikentymää. Preoperatiivista kognition arviointia suositellaan ennaltaehkäistäkseen deliriumin syntyä, sillä arviointi auttaa tunnistamaan riskissä olevat potilaat. (Mosk ym. 2017.) Dementia, alhainen hemoglobiini sekä erilaiset tulehdustilat ovat riskitekijöitä deliriumin syntymiselle. Kirjallisuuskatsauksessa

käy ilmi, että potilaalla voi olla jo ennestään useita riskitekijöitä deliriumin synnylle, jolloin hoitotyössä deliriumin syntyä ei tulisi tukea esimerkiksi heikolla kivunhoidolla vaan perehtyä tarkasti riskitekijöihin ja pyrkiä hoitamaan niitä tehokkaasti.

Kirjallisuuskatsauksessa voidaan todeta, että suurin osa lonkkamurtumapotilaista käyttää antikoagulanttihoitoa. Aiemmat tutkimukset myös tukevat tätä tietoa sekä osoittavat, että sydän- ja verisuonisairauksia sairastavilla on vielä suurempi riski saada lonkkamurtuma muihin iäkkäisiin ihmisiin verraten (Soo ym.2016). Useat käyttävät klopidogreeli-lääkitystä estääkseen sydän- ja aivoinfarktit. Opinnäytetyössä tarkasteltiin kahta tutkimusta, jossa selvitettiin lonkkamurtumapotilaan leikkausajan kohta käyttäessä klopidogreeli-lääkitystä. Tutkimuksissa myös selvitettiin, onko leikkauksessa olemassa suuret riskit verraten leikkauksen viivästymiseen. Tutkimuksissa todettiin, että riskejä aiheuttaa runsaasti enemmän leikkauksen viivästyminen. (Soo ym. 2016; Mattesi ym. 2016.) Nämä tutkimukset tukevat kirjallisuuskatsauksessa todettua asiaa, että leikkauksen siirtämiselle ei nähdä tarvetta vaan klopidogreeli voidaan tauottaa ja lonkkamurtumaleikkaus voidaan suorittaa mahdollisimman nopeasti, suositellussa ajassa. Mattesi ym. (2016) on todennut tutkimuksessaan, että postoperatiivisia komplikaatioita esiintyi yli kaksi kertaa enemmän potilaalla, jotka leikattiin viiden vuorokauden päästä murtuman tapahduttua kuin, jotka leikattiin mahdollisimman pian klopidogreeli-lääkityksestä huolimatta.

Kokki & Koljosen (2014) tutkimuksessa todetaan, että useat vanhukset käyttävät myös varfariinia ja tämä on haaste lonkkamurtuman hoidossa. Tutkimuksen mukaan varfariini kumotaan potilaalta farmakologisesti, jotta leikkaus voidaan suorittaa mahdollisimman pian. Nopeimmaksi keinoksi kumoamiseen on todettu PCC-konsentraatti ja K-vitamiinin yhteiskäyttö. Antikoagulanttihoidon huomioiminen ja varfariinin kumoaminen vaativat myös moniammatilliselta tiimiltä tarkkuutta. Suositus on leikata lonkkamurtuma mahdollisimman nopeasti, jolloin myös varfariini tulee kumota mahdollisimman tehokkaasti. Tehokas kumoaminen vaatii myös hoitohenkilökunnalta huomioimista ja asioiden priorisointia. (Kokki ym. 2014.) Voidaan taas todeta, että hoitohenkilökunnan osaaminen ja ymmärrys asioiden tärkeydestä ja johtavista asioista lonkkamurtumapotilaan hoidossa on erityisen tärkeää. Leikkauksen jälkeen tulee aloittaa trombiprofylaksiahoito potilaalle, sillä leikkauspotilailla on suurentunut riski saada laskimoveritulppa (Forster & Stewart 2016).

Kirjallisuuskatsauksen myötä valkeni entisestään se, kuinka paljon lonkkamurtumapotilaan hoitotyössä on huomioitavia asioita sekä kuinka monipuolista hoitotyötä se vaatii. Jokaisessa tarkasteltavaksi otetussa tutkimuksessa kävi ilmi lonkkamurtumapotilaan hauraus ja kuinka vaativa potilasryhmä on kyseessä. Lonkkamurtumapotilaan hoitaminen edellyttää hoitohenkilökunnalta perehtymistä aiheeseen, jotta kaikki hoidossa oleelliset asiat tulisi huomioitua hyvin sekä komplikaatioilta voidaan säästyä. (Yli-Kyyny ym. 2018.) Akuuttihoitotyössä myös priorisointi on tärkeää. Lonkkamurtumapotilaan hoitotyö on monipuolista sekä akuuttia. Hoidossa tulee huomioida useita eri asioita ja hoitaa niitä ennen leikkaukseen pääsyä, esimerkiksi INR-arvon korjaus, kivun hoito sekä neste- ja ravitsemushoito. (Wendt ym. 2016.) Useammassa kohdassa tuloksista käy ilmi, että lonkkamurtumapotilaan kivun hoito on ensisijaisen tärkeää, riittävällä kivunhoidolla voidaan ehkäistä komplikaatioiden syntymistä, esimerkiksi deliriumin kehittymistä. Lonkkamurtumapotilaan hoitotyössä yhdellä asialla voidaan vaikuttaa myös moneen muuhun, muun muassa riittävä ja tehokas kivunhoito vaikuttaa positiivisesti kuntoutumiseen sekä helpottaa potilaan kokemaa kiputilaa ja mahdollisesti ehkäisee deliriumin syntyä. Tämän vuoksi kivunhoito nousee ensisijaisen tärkeäksi, eikä tätä voida olla nostamatta tarpeeksi esille lonkkamurtumapotilaan hoitotyössä.

Jotta lonkkamurtumapotilaan hoidon laatu pysyisi hyvänä sekä pystyttäisiin paremmin ottamaan huomioon kuntoutuksen aloittaminen, painehaavojen ehkäisy sekä riittävän ravinnon saamisen turvaaminen, on suositeltavaa, että hoidossa olisi mukana lonkkamurtumapotilaisiin enemmän perehtynyt hoitohenkilökunta. Lonkkamurtumapotilaiden hoidossa ja kuntoutuksessa korostuu moniammatillisen yhteistyön merkitys. Sairaalan moniammatillisen tiimin lisäksi lonkkamurtumapotilaan hoidossa tärkeä tekijä on myös potilaan perhe sekä mahdollinen hoitokodin henkilökunta, mikäli potilas ei itse kykene vastaamaan esitettyihin kysymyksiin riittävän selkeästi, esimerkiksi mahdollisen muistisairauden vuoksi. Hoitokodin henkilökunnalla on suuri rooli kuntoutumisen jatkamisessa potilaan kotiutuessa sairaalasta. (Wendt ym. 2016.)

Tutkimuksissa korostettiin moniammatillisen tiimin tärkeyttä, jotta lonkkamurtumapotilas saisi mahdollisimman monipuolista hoitoa ja kuntoutusta. Tehostetun hoidon ja kuntoutumisen myötä voidaan ennalta ehkäistä deliriumin syntyä. Smith ym.

(2020) toteaa myös tutkimuksessaan, että geriatrin johtama kuntoutusprosessi voi vähentää potilaan sairaalassaolopäiviä huomattavasti verraten ortopedisin kirurgin johtamaan prosessiin. Voidaan havaita moniammatillisen tiimin tärkeys, kun jokaisella tiimin jäsenellä on oma tehtävänsä. Näin ollen kuntoutuminen ja potilaan paraneminen voidaan hoitaa mahdollisimman tehokkaasti, kun potilaan tukena on mahdollisimman monta osaajaa.

8.2 Eettisyys ja luotettavuus

Tieteellistä tutkimusta tehdessä tulee soveltaa sekä noudattaa eettisiä peruseriaatteita. Jokainen eri tieteellisen tutkimuksen ala voi herättää eettisiä kysymyksiä. Etiikkaa on kaikkialla, se ei ole pelkkää teoriaa. Jokaisessa tekemisessämme löytyy myös eettinen puoli. Eettisyyttä arvioidaan aina tutkimusta tehdessä. Tutkimusetiikka on hyvin kehittyntä lääketieteellisissä tutkimuksissa, mutta etiikan yleisiä periaatteita käytetään kaikilla tutkimusaloilla. (European Commission 2013.)

Tutkimusprosessin aikana esiintyy paljon eettisiä kysymyksiä, joita tutkijan täytyy huomioida. Tiedonhankinnasta sekä julkistamisesta koostuvat tutkimuseettiset periaatteet ovat hyvä tutkijan tuntee sekä toimia niiden mukaisesti. Eettisesti hyvä tutkimus vaatii, että tutkimusprosessin aikana tutkija toimii hyvän tieteellisen käytännön mukaisesti. Tutkimusprosessin aikana voi esiintyä monilla eri tavoin epärehellisyyttä. Tärkeimpiä asioita, joita tutkijan tulee ottaa huomioon prosessin aikana: plagiointi on kiellettyä sekä toisilta, että itseltään, tulosten kriittikittömyys on kiellettyä (tulokset tuodaan julki kaunistelematta niitä) sekä raportointi selkeää ja puutteetonta ja kansatutkijoiden yhteistyö tuodaan esille (ei julkaista tutkimusta vain omalla nimellä). (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 23–27.)

Eettiset ratkaisut, joita tutkija työssään tekee sekä tutkimuksen luotettavuus ovat erottamattomat. Uskottavuus perustuu hyvään tieteelliseen käytäntöön ja tätä tutkijan tulee noudattaa. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 150–151.) Normit, jotka ohjaavat tutkijoita noudattamaan tutkimuksessaan tieteellisiä menetelmiä ja tuomaan julki luotettavia tuloksia ovat totuuden etsiminen ja tiedon luotettavuus. Tutkimusprosessissa

aineistonkeruu, käsittely sekä arkistointi ovat tärkeässä asemassa tiedon luotettavuuden ja tarkistettavuuden kannalta. (Kuula 2011, 24.)

Opinnäytetyössä noudatettiin hyvää tieteellistä käytäntöä, joka perustui siihen, että tietoa hankittiin opinnäytetyöhön aikaisemmin julkaistuista tieteellisistä tutkimuksista ja artikkeleista. Noudatimme rehellisyyttä ja huolellisuutta toiminnassamme opinnäytetyötä tehdessä. Huomioimme aiemmat tutkimukset ja tutkijat, toimme heidän saavutuksensa esille merkitsemällä lähdeviitteet huolellisesti sekä tulokset toimme esille luotettavasti, kuten Vilkkä (2015, 41–42) ohjeistaa.

Opinnäytetyöhön ei osallistunut tekijöiden lisäksi muita osanottajia, koska kyseessä oli kirjallisuuskatsaus. Kuitenkin tutkijan tulee suorittaa tutkimuksensa niin, ettei siitä seuraa riskejä tai vahinkoja tutkimuksen osanottajille tai muille tutkimuksen kohteille. (TENK 2019.)

Luotettavuutta lisäsi, se että tekijöitä työssämme oli kaksi sekä arvioimme valittuja tutkimuksia ensin yksin, jonka jälkeen yhdessä. Kirjallisuuskatsauksessa käytimme laajasti erilaista aineistoa: väitöskirjoja, systemaattisia kirjallisuuskatsauksia ja tieteellisiä tutkimusartikkeleita. Lisäksi hyödynsimme kirjaston informaattikkoa aineiston haussa.

Opinnäytetyön luotettavuutta heikensi se, että tutkimusten löytäminen oli hankalaa ja aineistonhaku oli aikaa vievin osuus. Olimme kokemattomia integratiivisen kirjallisuuskatsauksen tekemisessä, hakusanoja ja -lauseita muokattiin ja tarkennettiin useamman kerran työn edetessä ja aineiston tarkentuessa. Käytettyyn menetelmään tutustuttiin huolellisesti ennen kuin työ aloitettiin. Hankalaa oli myös miten osata rajata haettava aineisto lonkkamurtumapotilaan akuuttihoitotyöhön, sillä tutkimukset eivät juurikaan itsessään suoranaisesti käsitelleet akuuttivaiheen hoitotyötä. Suurin osa työhön valituista tutkimuksista oli englanninkielisiä, suomenkielistä aineistoa tuli vastaan vain vähän. Muutamalla muulla kielellä tutkimuksia myös löytyi, mutta ne eivät kuuluneet sisäänottokriteerihimme.

9 Jatkotutkimusehdotukset

Tämän integratiivisena kirjallisuuskatsauksena toteutetun opinnäytetyön perusteella ja etenkin opinnäytetyön aineistoa etsiessä jäimme kaipaamaan tutkimuksia liittyen nimenomaan akuutti- ja päivystysvaiheessa olevan lonkkamurtumapotilaan hoitotyöhön.

Tämä kirjallisuuskatsaus toi esiin myös sen, että moniammatillisen tiimin merkitystä lonkkamurtumapotilaan akuuttivaiheen hoitotyössä on tutkittu vähän, joten lisätutkimukset aiheesta ovatkin tarpeellisia. Mielenkiintoista olisi myös tutkia ravitsemuksen, nestehoidon ja lisäravinteiden merkitystä lonkkamurtumapotilaan akuuttihoitotyössä. Jatkotutkimusaiheena olisi myös erittäin mielenkiintoista tutkia lonkkamurtumapotilaan kokemaa kipua sen hallintaa ja olisiko siinä heidän mielestään kuinka paljon kehittämisen varaa.

Lähteet

Abou-Setta, A., Beaubre, L., Rashig, S., Dryden, D., Hamm, M., Sadowski, C., Menon, M., Majundar, S., Wilson, D., Karkhaneh, M., Mousavi, S., Wong, K., Tjosvold, L. & Jones, A. 2011. Comparative Effectiveness of Pain Management Interventions for Hip Fracture: A Systematic Review. *Annals of Internal Medicine*, 155, 4, 234-245. Viitattu 16.11.2020. <https://www.acpijournals.org/doi/full/10.7326/0003-4819-155-4-201108160-00346>, Google Scholar.

Ahonen, O., Blek-Vehkaluoto, M., Buure, T., Ekola, S., Partamies, S., Sulosaari, V. 2019. *Kliininen hoitotyö*. 8. p. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Arokoski, J., Mikkelsen, M., Pohjolainen, T., Viikari-Juntura, E. 2015. *Fysiatría*. 5. p. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Avenell, A., Smith, T., Curtain, J., Mak, J. & Myint, P. 2016. Nutritional supplementation for hip fracture aftercare in older people. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 30.11.2016. Viitattu 5.10.2020. <https://www-cochranelibrary-com.ezproxy.jamk.fi:2443/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD001880.pub6/full?highlight=Abstract=nutrition%7Cfractur%7Cnutrit%7Cchip%7Cfracture>, Cochrane library.

Barrera, L., Perel, P., Ker, K., Cirocchi, R., Farinella, E. & Uribe, C. 2013. Thromboprophylaxis for trauma patients. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 28.3.2013. Viitattu 2.6.2020. <https://www-cochranelibrary-com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD008303.pub2/full>, Cochrane library.

Bilku, DK., Dennison, AR., Hall, TC., Metcalfe, MS. & Carcea, G. 2014. Role of preoperative carbohydrate loading: a systematic review. *Annals*, 96, 21. Viitattu 31.5.2020. <https://www-ncbi-nlm-nih-gov.ezproxy.jamk.fi:2443/pmc/articles/PMC5137663/>, PubMed.

Burgess, L., Phillips, S. & Wainwright, T. 2018. What Is the Role of Nutritional Supplements in Support of Total Hip Replacement and Total Knee Replacement Surgeries? A Systematic Review. *Nutrients*, 10, 820, 1–2. Viitattu 31.5.2020. <https://www-ncbi-nlm-nih-gov.ezproxy.jamk.fi:2443/pmc/articles/PMC6073268/>, PubMed.

Coughlan, M., Cronin, P., Frances, R. 2013. *Doing a literature review in nursing, health, and social care*. London: SAGE Publications Ltd.

Elo, S., Kääriäinen, M., Kanste, O., Pölkki, T., Utriainen, K., Kyngäs, H. 2014. *Qualitative Content analysis: A Focus on Trustworthiness*. Sage Journals. Viitattu 19.4.2021. <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/2158244014522633>

Eteisvärinä. Käypähoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Kardiologisen Seuran asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2017 (viitattu 25.2.2021). Saatavilla Internetissä: www.kaypahoito.fi

EUROPEAN COMMISSION. 2013. *Ethics for researchers. Facilitating Research Excellence in FP7*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Viitattu 20.4.2021.

https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/fp7/89888/ethics-for-researchers_en.pdf

Flikweert, E.R., Wendt, K.W., Diercks, R.L., Izaks, G.J., Land-sheer, D., Stevens, M. & Reininga, I.H.F. 2018. Complications after hip fracture surgery: are they preventable? *European Journal of Trauma and Emergency Surgery*, 44, 573-580. Viitattu 7.10.2020. <https://link-springer-com.ezproxy.jamk.fi:2443/article/10.1007/s00068-017-0826-2>, Cinahl.

Forster, R. & Stewart, M. 2016. Anticoagulants (extended duration) for prevention of venous thromboembolism following total hip or knee replacement or hip fracture repair. *Cochrane Database of Systematic Review* 30.3.2016. Viitattu 26.12.2020. <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD004179.pub2/full?highlightAbstract=fractur%7Chip%7Cfracture>, Cochrane Library.

Hammar, A-M. 2011. Kirurgian perusteet. Helsinki: WSOY pro Oy.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. 15. p. Helsinki: Tammi.

Hoitamattomuuden hinta. N.d. Artikkeliluostoliiton www-sivustolla. Viitattu 30.08.2019. <https://luustoliitto.fi/hoitamattomuuden-hinta/>

Hoitotyön tutkimussäätiö. 2018. Näyttöön perustuva toiminta. Viitattu 15.2.2021. <https://www.hotus.fi/materiaaliapankki/>

Hopia, H., Latvala, E. & Liimatainen, L. 2016. Reviewing the methodology of an integrative review. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 30, 662-669. Viitattu 14.11.2020. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/scs.12327>, Puhmed.

Huttunen M. Sekavuustila (delirium). www.terveyskirjasto.fi Lääkärikirja Duodecim. Kustannus Oy Duodecim 30.11.2018 (10.12.2020).

Hynninen, N. 2016. Ikääntyvä muistisairas potilas kirurgisella vuodeosastolla. Väitöskirja. Oulun yliopisto, lääketieteellinen tiedekunta. Viitattu 1.10.2020. <http://jultika.oulu.fi/files/isbn9789526214559.pdf>

Juutilainen, V., Hietanen, H. 2018. Haavanhoidon periaatteet. 4. p. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Karma, A., Kinnunen, T., Palovaara, M., Perttunen, J. 2016. Perioperatiivinen hoitotyö. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Karttunen, M. 2019. Lääkehoidon turvallinen toteuttaminen ikääntyneiden pitkäaikaishoidossa hoitohenkilöstön arvioimana. Väitöskirja. Oulun yliopisto, lääketieteellinen tiedekunta. Viitattu 1.10.2020. <http://jultika.oulu.fi/files/isbn9789526223421.pdf>

Kokki, H. & Koljonen, M. 2014. Varfariini-vaikutuksen kumoaminen lonkkamurtumapotilailla. *Finnanest*, 47, 2, 148-151. http://www.finnanest.fi/files/kokki_varfariini-vaikutuksen_kumoaminen_lonkkamurtumapotilailla.pdf, Medic.

Kröger, H., Aro, H., Böstman, O., Lassus, O. & Salo, J. 2019. Traumatologia. 8. p. Helsinki: Kandidaatti kustannus.

- Kuuden askeleen palliatiivisen hoidon kuntoutusohjelma. 2019. Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen PACE-hankkeen dia-esitys www-sivustolla. Viitattu 4.4.2021. https://thl.fi/documents/10531/2018104/5_Kuuden+askeleen+palliatiiviseen+hoido+n+koulutusohjelma_Hammar%2C+Heikkil%C3%A4%2C+Andreasen.pdf/91d5d47b-160f-4929-9b59-b0499935aa51
- Kuula, A. 2011. Tutkimusetiikka. 2. p. Tampere: Vastapaino.
- Kyngäs, H., Mikkonen, K., Kääriäinen, M. 2020. The Application of Content Analysis in Nursing Science Research. 1.p. Cham: Springer International Publishing.
- Lahtinen, A. 2019. Rehabilitation after hip fracture. Väitöskirja. Oulun yliopisto, lääketieteellinen tiedekunta. Viitattu 14.2.2020. <http://jultika.oulu.fi/files/isbn9789526222158.pdf>
- Leikkausalueen infektioiden määritelmä. 2017. Hoito-ohjeet ammattilaisille Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin www-sivustolla 4.10.2017. Viitattu 7.12.2019. <https://www.hus.fi/ammattilaiselle/hoito-ohjeet/infektioidentorjuntaohjeet/Documents/4.1.1%20Leikkausalueen%20infektioiden%20m%C3%A4%C3%A4ritelm%C3%A4.pdf>
- Leikkausta edeltävä arviointi. Käypähoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Anestesiologiyhdistyksen ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2014 (viitattu 25.2.2021). Saatavilla Internetissä: www.käypähoito.fi
- Lewis, S., Butler, A., Brammar, A., Nicholson, A. & Smith, A. 2016. Perioperative fluid volume optimization following proximal femoral fracture. Cochrane Database of Systematic Reviews 14.3.2016. Viitattu 27.12.2020. <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD003004.pub4/full#CD003004-sec1-0006>, Cochrane Library.
- Lonkan rakenne. 2018. Tietoa Terveyskylän www-sivustolla 16.8.2018. Viitattu 4.4.2021. <https://www.terveyskyla.fi/niveltalo/mihin-sattuu/lonkka/lonkan-rakenne>
- Lonkkamurtuma. 2018. Tietoa Terveyskylän www-sivustolla 17.8.2018. Viitattu 4.4.2021. <https://www.terveyskyla.fi/niveltalo/mihin-sattuu/lonkka/lonkkamurtuma>
- Lonkkamurtuma. 2019. Tutkimus- ja kehittämiskohde Terveiden ja hyvinvoinninlaitoksen www-sivustolla 13.6.2019. Viitattu 14.2.2020. <https://thl.fi/fi/tutkimus-ja-kehittaminen/tutkimukset-ja-hankkeet/perfect/osahankkeet/lonkkamurtuma>
- Lonkkamurtuma. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Ortopediyhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2017 (viitattu 06.12.2019). Saatavilla Internetissä: www.käypähoito.fi
- Mattesi, L., Noailles, T., Rosencher, N., Rouvillain J-L. 2016. Discontinuation of Plavix® (clopidogrel) for hip fracture surgery. A systematic review of the literature. Orthopaedics & Traumatology: surgery and research, 102, 8, 1097-1101. Viitattu 5.10.2020. <https://www.sciencedirect.com.ezproxy.jamk.fi:2443/science/article/pii/S1877056816301633?via%3Dihub>, Pubmed.

- Moore, Z. & Patton, D. 2019. Risk assessment tools for the prevention of pressure ulcer. Cochrane database systematic review 31.1.2019. Viitattu 24.9.2020. <https://www.ncbi-nlm-nih-gov.ezproxy.jamk.fi:2443/pmc/articles/PMC6354222/>, PubMed.
- Mosk, C., Mus, M., Vroemen, J., Ploeg, T., Vos, D., Elmans, L. & Laan, L. 2017. Dementia and delirium, the outcomes in elderly hip fracture patients. *Clinical Interventions in Aging*, 12, 421-430. Viitattu 17.11.2020. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5354532/>, Pubmed.
- Oh, E., Li, M., Fafowora, T., Inouye, S., Chen, C., Rosman, L., Lyketsos, C., Sieber, F. & Puhon, M. 2015. Preoperative risk factors for postoperative delirium following hip fracture repair: a systematic review. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 9, 900-910. Viitattu 31.8.2020. <https://www.ncbi-nlm-nih-gov.ezproxy.jamk.fi:2443/pmc/articles/PMC4465414/>, PubMed.
- Ojasalo, K., Moilanen, T., Ritalahti, J. 2014. Kehittämistyön menetelmät. Uudenlaista osaamista liiketoimintaan. 3. p. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Olsen, M., Lannefors, L. & Westerdahl, E. 2014. Positive expiratory pressure – Common clinical applications and physiological effects. *Respiratory Medicine*, 109, 3 297-307. Viitattu 5.2.2021. [https://www.resmedjournal.com/article/S0954-6111\(14\)00391-6/fulltext](https://www.resmedjournal.com/article/S0954-6111(14)00391-6/fulltext), Pubmed.
- Ommellun haavan hoito. Haavatietoa akuuteista haavoista Terveyskylän www-sivustolla 23.1.2019. Viitattu 8.12.2019. <https://www.terveyskyla.fi/haavatalo/tietoa/akuutit-haavat/akuuttien-haavojen-hoidosta/ommellun-haavan-hoito>
- Paakkari, P. Kipulääkkeet – turvallinen lääkehoito. www.terveyskirjasto.fi Lääkärikirja Duodecim. Kustannus Oy Duodecim 28.9.2020 (25.2.2021).
- Pakarinen, O., Neuvonen, P. & Eskelinen, A. 2018. Luksaatioiden ilmaantuvuus ja riskitekijät lonkan ensitekonivelleikkauksissa – 1381 leikkauksen aineisto Tekonivelsairaala Coxasta. *Suomen Ortopedia ja Traumatologia*, 41, 2, 142. Viitattu 10.11.2020. http://www.soy.fi/files/sot_41_2_2018_small.pdf.
- Pollmann, C., Dahl, F-A., Rotterud, J.H.M., Gjertsen, J-E. & Åroen, A. 2020. Surgical site infection after hip fracture – mortality and risk factors: an observational cohort study of 1,709 patients. *Acta Orthopaedica Journal*, 91, 3, 347-352. Viitattu 7.10.2020. <https://www.tandfonline-com.ezproxy.jamk.fi:2443/doi/full/10.1080/17453674.2020.1717841>, CINAHL.
- Priscilla, K. & Gazarian, RN. 2006. Identifying risk factors for postoperative pulmonary complications. *Aorn Journal*, 84, 4, 615-625. Viitattu 5.2.2021. <https://aornjournal-onlinelibrary-wiley-com.ezproxy.jamk.fi:2443/doi/abs/10.1016/S0001-2092%2806%2963940-9>, CINAHL.
- Pudas-Tähkä, S. & Axelin, A. 2007. Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen aiheen rajaus, hakutermit ja abstraktien arviointi. Teoksessa Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Toim. Johansson, K., Axelin, A., Stolt, A. & Ääri, R-L. Turun Yliopisto, hoitotieteen ja laitoksen julkaisuja, tutkimuksia ja raportteja, sarja A:51. Turku: Digipaino-Turun Yliopisto.

- Rantala, A. & Huotari, K. 2018. Kirurgia. 3 p. Helsinki: Duodecim Oy.
- Rautava-Nurmi, H., Sjövall, S., Vaula, E., Vuorisalo, S. & Westergård, A. 2010. Neste- ja ravitsemushoito. 4. p. Helsinki: WSOYpro Oy.
- Repo, J. & Kyrölä, K. 2019. Lonkkamurtuma. Kirurgian jatkokoulutus meeting-opas. Keski-Suomen keskussairaala 15.1.2019. Viitattu 12.11.2020.
https://www.researchgate.net/profile/Jussi_Repo/publication/330839202_Lonkkamurtuma/links/5c56ad0b92851c22a3a4d878/Lonkkamurtuma.pdf.
- Rich, S., Shar-dell, M., Haw-kes, W., Mar-golis, D., Amr, S., Miller, R. & Baumgarten, M. 2011. Pressure-redistributing support surface use and pressure ulcer incidence in elderly hip fracture patients. Journal of the American Geriatrics Society, 59, 6, 1052-1059. Viitattu 12.1.2020. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov.ezproxy.jamk.fi:2443/pmc/articles/PMC3601674/>, PubMed.
- Robinson, S. & Vollmer, C. 2010. Undermedication for Pain and Precipitation of Delirium. Medsurg Nursing, 19, 2, 79–83. Viitattu 17.11.2020.
<http://web.b.ebscohost.com.ezproxy.jamk.fi:2048/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=6&sid=d7955ee9-d000-4638-ab36-9bcde66f60c9%40pdc-v-sessmgr02>, Cinahl.
- ROPIVACAIN FRESENIUS KABI 2 mg/ml. 2018. Valmisteyhteenveto Duodecim lääketietokannasta. Viitattu 12.11.2020. <https://www.terveysportti.fi/apps/laake/haku/ropivakaiinihydrokloridi/27491/spc/fi>
- Salmenperä, M., Petäjä, L. & Virolainen, J. 2013. Perioperatiivinen sydäninfarkti - alidiagnosoitu ongelma. Aikakauskirja Duodecim, 129, 21, 2229–36. Viitattu 25.12.2020. <https://www.duodecimlehti.fi/lehti/2013/21/duo11302>.
- Salmenperä, M., Vikatmaa, L. & Pettilä, V. 2014. Perioperatiivinen sydäninfarkti on merkittävin ehkäistävissä oleva leikkauskuolleisuuden aiheuttaja. Lääkärilehti Ajassa, 69, 11. Viitattu 22.12.2020. <https://www.laakarilehti.fi/ajassa/>.
- Salminen, A. 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyypeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. Opetusjulkaisuja. Vaasan yliopisto. https://www.univaasa.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-349-3.pdf
- Salpakoski, A. 2014. Mobility Recovery after Hip Fracture and Effects of a Multi-component Home-based Rehabilitation Program. Väitöskirja. Jyväskylän yliopisto, liikuntalääketieteellinen tiedekunta. Viitattu 1.10.2020.
https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/44459/978-951-39-5873-2_vaitos31102014.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Sarajärvi, A., Mattila, L-R. & Rekola, L. 2011. Näyttöön perustuva toiminta – avain hoitotyön kehittämiseen. Helsinki: WSOYpro Oy.
- Schiltz, A. 2019. Asiaa eri kiputyypeistä ja puudutuksista Irlannin maisemissa. Finnanest, 52, 2, 167. Viitattu 27.9.2020.
http://www.finnanest.fi/files/schiltz_asiaa_eri_kiputyypeista.pdf.
- Similä, E. 2018. Leikkausalueen infektioiden ehkäiseminen leikkausosastolla ja toimenpideyksiköissä. Opas Oulun yliopistollisen sairaalan verkkosivustolla 28.5.2018. Viitattu 7.12.2019.

<https://www.ppshp.fi/dokumentit/Turvallisuusohje%20sisltyyppi/Leikkausalueen%20infektoiden%20ehk%C3%A4iseminen.docx>.

Smith, T., Gilbert, A., Sreekanta, A., Sahota, O., Griffin, X., Cross, J., Fox, C. & Lamb, S. 2020. Enhanced rehabilitation and care models for adults with dementia following hip fracture surgery. Cochrane Database of Systematic Reviews 7.2.2020. Viitattu 27.12.2020.

<https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD010569.pub3/full?highlightAbstract=fractur%7Chip%7Csurgery%7Cfracture%7Csurgeri>, Cochrane Library.

Sinisalo, L. 2015. Ravitseminen hoitotyössä. 2. p. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy.

Soo, C., Torre, P., Yolland, T. & Shatwell, M. 2016. Clopidogrel and Hip Fractures, Is It Safe? A Systematic Review and Meta-Analysis. Biomed Central, 17, 1. Viitattu 3.6.2020.

<https://bmcmusculoskeletdisord.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12891-016-0988-9>, PubMed.

Soppi, E. 2010. Painahaava – esiintyminen, patofysiologia ja ehkäisy. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim, 126, 3, 261. Viitattu 24.9.2020.

<https://www.duodecimlehti.fi/duo98591>

Steenberg, J. & Moller, A.M. 2018. Systematic review of the effects of fascia iliaca compartment block on hip fracture patients before operation. British Journal of Anesthesia, 120, 6, 1368–1380. Viitattu 17.11.2020. <https://www-sciencedirect-com.ezproxy.jamk.fi:2443/science/article/pii/S0007091218300412?via%3Dihub>, Pubmed.

Stolt, M. & Routasalo, P. 2007. Tutkimusartikkelien valinta ja käsittely. Teoksessa systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Toim. Johansson, K., Axelin, A., Stolt, M. & Ääri, R-L. Turun yliopisto, hoitotieteen laitoksen julkaisuja, tutkimuksia ja raportteja, sarja A:51. Turku: Digipaino-Turun yliopisto.

Strandberg, T. 2013. Vanhuksen sekavuustila ja sen hoito. Suomen geriatri ry: n www.sivustolla 24.2.2013. Viitattu 27.10.2020.

<https://www.gernet.fi/artikkelit/1301/vanhuksen-sekvauustila-ja-sen-hoito>

Suhonen, R., Axelin, A. & Stolt, M. 2016. Erilaiset kirjallisuuskatsaukset. Teoksessa kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. Toim. Stolt, M., Axelin, A. & Suhonen, R. Turun yliopisto, hoitotieteen laitoksen julkaisuja, tutkimuksia ja raportteja, sarja A73. 2. p. Turku: Juvenes Print Oy.

Sulosaari, V. & Kajander-Unkuri, S. 2016. Integroitu kirjallisuuskatsaus. Teoksessa kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. 2. p. Turku: Juvenes Print Oy.

Tarnanen K, Huusko T, Jämsen E, Holm A, Malmivaara A. Mattila V. Lonkka murtui – tavoitteena takaisin kotiin. Käypähoito -suositusten Lonkkamurtuma potilasversio. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2018 (viitattu 6.12.2019.) Saatavilla Internetissä: www.käypähoito.fi

Guidelines for ethical review in human sciences. 2019. Finnish National Board on Research Integrity TENK. Viitattu 24.4.2021. <https://tenk.fi/en/advice-and-materials/guidelines-ethical-review-human-sciences>

Thompson, M. 2011. Reducing pressure ulcers in hip fracture patients. *British Journal of Nursing*, 20, 15, 10-18. Viitattu 16.11.2020.

<http://web.b.ebscohost.com.ezproxy.jamk.fi:2048/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=bc259aec-66fc-4982-b6fb-76eb316dd516%40sessionmgr101>, Cinahl.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Tammi.

Vaismoradi, M., Turunen, H., Bondas, T. 2013. Content analysis and thematic analysis: Implications for conducting a qualitative descriptive study. *Nursing & Health Sciences*, 15, 3, 398-405. Viitattu 22.4.2021.

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/nhs.12048>, Cinahl.

Valkeapää, K. 2016. Tutkimusaineiston valinta systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa. Teoksessa kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. Toim. Stolt, M., Axelin, A. & Suhonen, R. Turun yliopisto, hoitotieteen laitoksen julkaisuja, tutkimuksia ja raportteja, sarja A73. 2. p. Turku: Juvenes Print Oy.

Vilkkä, H. 2015. Tutki ja kehitä. 4. p. Jyväskylä. PS kustannus.

Webb, C. & Roe, B. 2007. Reviewing research evidence for nursing practice: systematic reviews. Sähköinen kirja, luettu Nelli-portaalin kautta. Viitattu 15.11.2020.

<http://site.ebrary.com.ezproxy.jamk.fi:2048/lib/jypoly/reader.action?docID=10233264>.

Wendt, K., Heim, D., Josten, C., Kdolsky, R., Oestern, H-J., Palm, H., Sintenie, JB., Komadina, R. & Copuroglu, C. 2016. Recommendations on hip fractures. *European Journal of Trauma and Emergency Surgery*, 42, 425-431. Viitattu 6.10.2020.

<https://link-springer-com.ezproxy.jamk.fi:2443/article/10.1007/s00068-016-0684-3>, Cinahl.

Whittemore & Knafl. 2005. The integrative review: updated methodology. *Journal of Advanced Nursing*, 52, 5, 546-548. Viitattu 14.11.2020.

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x>, Pubmed.

Yli-Kyynty, T., Sund, R., Heinänen, M., Malmivaara, A. & Kröger, H. 2018. Kirurgiset komplikaatiot lonkkamurtuman hoidon jälkeen - tuloksia 68,800 potilaan rekisteriaineistosta. *Suomen Ortopedia ja Traumatologia*, 41, 2, 166-169. Viitattu 7.10.2020. http://www.soy.fi/files/sot_41_2_2018_small.pdf, Medic.

Yuan-Pin, H., Chin-Wang, H., Chyi-Huey, B., Sheng-Wei, C. & Chieh-feng, C. 2018. Fascia iliaca compartment block versus intravenous analgesic for positioning of femur fracture patients before a spinal block. *Baltimore*, 97, 49. Viitattu 26.9.2020.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov.ezproxy.jamk.fi:2443/pmc/articles/PMC6310561/>, PubMed.

Liitteet

Liite 1. Valitut hakutulokset

Tutkimus, tekijä/-t, julkaisija, vuosi	Tavoite/tarkoitus	Tutkimusmenetelmä	Keskeiset tulokset	Arviointi
<p>Recommendations on hip fractures</p> <p>Wendt, K., Heim, D., Josten, C., Kdolsky, R., Oestern, H-J., Palm, H., Sintenie, JB., Komadina, R. & Copuroglu, C.</p> <p>2016</p> <p>European Journal of Trauma and Emergency Surgery</p>	<p>Euroopan trauma- ja hätäkirurgian yhdistyksen tavoitteena oli luoda päivitetyt hoitosuositukset koskien ikäihmistä, jolla on proksimaalinen reisiluunmurtuma. Tutkimusryhmä kokosi viimeisimmän tutkimustiedon ja kirjallisuuden pohjalta hoitosuositukset.</p>	<p>Yhdistys tarkasteli ja kokosi hoitosuositukset viimeisimmän tutkimustiedon pohjalta. Lopulta hallitus hyväksyi hoitosuositukset.</p>	<p>Hoitosuosituksessa käydään läpi eri aihealueita, liittyen lonkka-murtumaan sekä potilaaseen. Aiheita ovat muun muassa diagnostiikka, pre-, intra-, sekä postoperatiivinen hoito.</p>	10/11
<p>Nutritional supplementation for hip fracture after-care in older people</p> <p>Avenell, A., Smith, T., Verho, J., Mak, J. & Myint, P.</p> <p>2016</p> <p>John Wiley & Sons, Ltd.</p>	<p>Tutkimuksen tavoitteena selvittää ravintolisien ja ravitsemuslisen toimenpiteiden hyödyt ja haitat iäkkäillä lonkkamurtumapotilailla. Tavoitteena saada selville muun muassa ravintolisien vaikutus kompli-</p>	<p>Systemaattinen kirjallisuuskatsaus, mukana 41 tutkimusta ja yhteensä 3881 osallistujaa. Kaikki osallistujat olivat iäkkäitä ihmisiä. Katsaus julkaistu ensimmäisen kerran vuonna 2000, päivitetty 2010 sekä 2016.</p>	<p>Kirjallisuuskatsauksessa käy ilmi, että tulokset ja näytöt ravitsemuksen hyödyistä ja haitoista ovat osin heikko- sekä huonolaa-tuisia. Katsauksen mukaan on heikkoa näyttöä siitä, että oraalisella ravitsemuslisällä olisi vaikutusta kuolleisuuteen. Kuitenkin nopeasti aloitettu ravitsemuslisä voi ennaltaeh-</p>	9/11

	kaatioiden es- toon sekä kuollei- suuteen.		käistä komplikaatioi- den syntymistä. Osa tutkimuksista käsitteli oraalista ravitsemusta ja osa perifeeristä sekä nenämahaletkun kautta annettavaa ra- vintolisää. Jatkossa eri- tyisesti tarvitaan lisää satunnaistettuja tutki- muksia perifeerisestä ravitsemuksesta voi- makkaasti aliravituilla potilailla.	
Perioperative fluid volume opti- mization follow- ing proximal fem- oral fracture.	Tutkimuksen tar- koituksena oli ar- vioida eri tutki- muksia liittyen erilaisiin mene- telmiin tehok- kaasta nestehoi- don vaikutuk- sesta lonkkamur- tumapotilaan hoi- dossa.	Kyseessä oli syste- maattinen kirjallisuus- katsaus. Tutkimuksessa tarkas- teltiin viittä eri tutki- musta, joissa osallistu- jia oli yhteensä 403. Jo- kaisessa tutkimuksessa vertailtiin kahta tai kol- mea eri menetelmää tehokkaan nestehoi- don ohjeistamiseksi. Menetelmiä olivat: ”ta- vanomainen hoito”, jossa henkilöstö mää- rittelee itse nestehoi- don tarpeen potilaan kohdalla, ”standardi- menetelmä”, jossa henkilöstö toimii pro- tokollan mukaisesti sekä ”edistynyt hemo- dynaaminen seu- ranta”, jossa henki- löstö käyttää erilaisia	Tuloksena on, ettei tutkimuksen myötä voida osoittaa riittävän hyvin mikä menetel- mistä olisi tehokkain löytämään sopiva nes- tehoidon kannalta lonkkamurtumapotilai- den kohdalla. Näyttöä ei ollut siitä, että voi- taisiin todistaa jonkin menetelmän vähentä- vän haittaa tai kompli- kaatioiden määrää lonkkamurtumapotilaalla.	10/11
Lewis, S., Butler, A., Brammar, A., Nicholson, A. & Smith, A.				
2016				
Cochrane Data- base of System- atic Review				

		invasiivisiä laitteita määrittämään nesteytyksen tarpeen, esimerkiksi arteriakanyyli verenpaineen seurantaan.		
<p>Systematic review of the effects of fascia iliaca compartment block on hip fracture patients before operation</p> <p>Steenberg, J. & Moller, A.M.</p> <p>2018</p> <p>British Journal of Anesthesia</p>	<p>Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää fascia iliaca-alueelle annettavien kipulääkkeitä ja niiden haittavaikutuksia aikuisten lonkkamurtumapotilaiden kohdalla, ennen leikkausta.</p>	<p>Kyseessä oli systemaattinen kirjallisuuskatsaus. Yhteensä yhdeksästä tietokannasta haettiin tutkimuksia, joita valittiin yhteensä 11. Kaikissa näissä tutkimuksissa käsiteltiin yhteensä 1062 potilasta. Meta-analyysia tehtiin muun muassa vertailemalla fascia iliaca-alueelle pistettävän lääkkeen analgeettista vaikutusta verrattuna NSAID-tulehduskipulääkkeisiin ja opiaatteihin.</p>	<p>Johtopäätöksenä tutkimuksessa selvisi, että fascia iliaca-alueelle pistettävän lääkkeen analgeettinen vaikutus on tehokkaampi kuin opiaateilla. Kyseisellä puudutteella on positiivinen vaikutus kivuttomuuteen ennen leikkausta sekä spinaalialnestesian vaikutukseen. Puudutteen onnistumisaste on korkea sekä haittavaikutuksia on todella vähäisesti. Ei ole kuitenkaan riittävästi tutkimusnäyttöä, että voitaisiin vertailla muiden kipulääkkeiden, muun muassa opiaattien sekä tulehduskipulääkkeiden merkitystä ennen leikkausta tai, että voitaisiin vertailla lääkkeiden vaikutusta kuolleisuuteen, deliriumin esiintyvyyteen. Kuitenkin lopputuloksena on, että fascia iliaca-alueelle pistettävä puudute on sekä tehokas,</p>	10/11

			että turvallinen lisä kivunhoidossa lonkkamurtumapotilaille ennen leikkausta	
<p>Comparative Effectiveness of Pain Management Interventions for Hip Fracture: A Systematic Review</p> <p>Abou-Setta, A., Beaubre, L., Rashig, S., Dryden, D., Hamm, M., Sadowski, C., Menon, M., Majumdar, S., Wilson, D., Karkhaneh, M., Mousavi, S., Wong, K., Tjosvold, L. & Jones, A.</p> <p>2011</p> <p>Annals of Internal Medicine</p>	<p>Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää farmakologisten ja ei-farmakologisten kivunhoitomenetelmien edut sekä haitat lonkkamurtumapotilaiden kivun hoidossa.</p>	<p>Kyseessä on systemaattinen kirjallisuuskatsaus. Tietolähteitä kerättiin pitkältä ajaväliltä, vuosilta 1990–2010 yhteensä 25 elektronisesta tietokannasta. Mukaan otettiin myös harmaa kirjallisuus sekä kielirajoituksia ei ollut. Tutkijat seuloivat tutkimukset läpi sekä yksin että yhdessä, joista valituksi tuli 83 tutkimusta.</p>	<p>Johtopäätöksenä tutkimuksessa selvisi, että hermolohko-puudutus on tehokas kivunlievittäjä lonkkamurtumapotilaiden kohdalla. Tutkitusti kyseinen kivunhoitomuoto vähentää deliriumin esiintyvyyttä. Heikkoja todisteita on erilaisista hoitomuodoista kivunhoidossa, esimerkiksi fysioterapia kivunlievittäjänä, akupunktio ja rentoutushoito sekä transkutaaninen sähköinen neurostimulaatio. Tutkimuksessa myös todetaan, että spinaalipuudutus on tehokas, muttei kuitenkaan eroa yleisanestesian kanssa kuolleisuuteen tai deliriumin esiintyvyyteen liittyen. Muissa tutkimuksissa kuitenkin todetaan toisin, joten tämä todiste on hiukan heikkolaatuista. Kolmantena johtopäätöksenä todettiin, että vain muutamissa tutkimuksissa otettiin esille</p>	8/11

			<p>muut kipulääkkeet esimerkiksi opiaatit ja tulehduskipulääkkeet.</p> <p>Tutkimuksessa myös otettiin huomioon preoperatiivinen veto lonkkamurtumahoitossa, mutta tästä ei löytynyt selkeää näyttöä, että tämä olisi tehokas kivunlievittäjä.</p> <p>Lopputuloksena koko tutkimuksessa oli, että lyhytaikaista kivunlievitystä oli tutkittu useissa tutkimuksissa ja vertailtu hyvin, mutta pitkäaikaisesta kivunhoitomuodosta ja niiden vaikutuksista oli vähäistä näyttöä.</p>	
<p>Undermedication for Pain and Precipitation of Delirium</p> <p>Robinson, S. & Vollmer, C.</p> <p>2010</p> <p>Medsurg Nursing</p>	<p>Tutkimuksen tavoitteena oli saada selville mahdollisista eroavaisuuksista kipulääkkeiden määrästä deliriumin esiintyvyydessä. Tutkimuksessa seulottiin potilaat, jotka saivat kipulääkettä sekä heille syntyi delirium-tila sekä ne potilaat, joille deliriumia ei tullut kipulääkkeen</p>	<p>Otoksena tutkimuksessa oli 43 potilasta, jotka saivat kipulääkettä, muttei sairastuneet deliriumiin sekä 43 potilasta, jotka saivat kipulääkettä sekä sairastuivat deliriumiin. Tutkimuksessa selvitettiin näiden kohderyhmien kipulääkkeiden saannin prosenttiosuus.</p>	<p>Kahden tutkitun ryhmän välillä saadun kipulääkkeen prosenttiosuus oli merkittävän suuri. Deliriumiin sairastuneiden potilaiden prosenttiosuus kipulääkkeen saannissa oli 26,14 % ja potilaat, jotka eivät sairastuneet deliriumiin - heidän kipulääkkeen saannin prosenttiosuus oli 48,21 %. Tutkimuksessa tuloksena oli, että liian pienen kipulääkkeen määrän ja deliriumin välillä on suuri</p>	6/11

	saannista huolimatta.		yhteys, kipua koke-neilla lonkkamurtuma-potilailla. Johtopäätök-senä on, että hoito-henkilökunnan olisi syytä lisätä tietoutta ja osaamistaan riittävän kivunhoidossa iäkkäillä lonkkamurtumapoti-lailla	
<p>Reducing pressure ulcers in hip fracture patients</p> <p>Thompson, M.</p> <p>2011</p> <p>British Journal of Nursing</p>	<p>Artikkelin tarkoi-tuksena selven-tää kuinka NHS-sairaalan yhteis-työhanke vähensi painehaavojen il-maantuvuutta lonkkamurtuma-potilailla lähes 80 %. Tämä on vai-kuttanut positiivi-esti potilaan ko-kemukseen hoi-dosta sekä ko-hentanut hoidon tuloksia.</p>	<p>Projekti toteutettiin suuressa sairaalassa, jossa hoidetaan vuosit-ain noin 400 lonkka-murtumatapausta. Projektin tavoitteena oli kohentaa potilaiden kokemuksia hoidosta sekä parantaa mittarei-den tuloksia vähentä-mällä sairaalassa saa-tujen painehaavoja. Painehaava-projekti tehtiin yhteistyössä lonkkamurtumayksi-kön kanssa, joka oli avattu käytäntöön lä-hes samaan aikaan kuin projekti alkoi, vuoden 2010 joulu-kuussa. Yksikkö hu-olehtii leikkauksen ai-kana lonkkamurtuma-potilaista, jotka siirret-ään ortopedian osas-tolle kuntoutumaan leikkauksen jälkeen.</p>	<p>Johtopäätöksenä artik-kelissa todetaan, että reisiluun murtumalla on suuret vaikutukset, esimerkiksi suuri kuol-leisuusaste sekä toi-mintakyvyn ja itsenäi-sen toimimisen heikke-neminen. Mikäli pai-nehaavoja esiintyy ky-seisellä potilasryh-mällä, on vaikutukset suurella mahdollisuu-della negatiiviset hoi-don tuloksissa sekä po-tilaan kokemuksissa. Artikkelissa tuodaan myös ilmi, kuinka pai-nehaavojen hoitokus-tannukset kyseisessä sairaalassa ovat suuri taloudellinen kuormi-tus. Painehaavojen eh-käiseminen ja vähene-minen ovat siis todella tärkeitä niin potilasryh-mälle kuin sairaalan ta-loudelle.</p>	8/11

<p>Pressure-redistributing support surface use and pressure ulcer incidence in elderly hip fracture patients</p> <p>Rich, S., Shardell, M., Hawkes, W., Margolis, D., Amr, S., Miller, R. & Baumgarten, M.</p> <p>2011</p> <p>Journal of the American Geriatrics Society</p>	<p>Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää ja arvioida paineen uudelleen jakautuvan tukipinnan (PRSS) ja painehaavojen välinen yhteys iäkkäillä lonkkamurtumapotilailla.</p> <p>PRSS-tuotteet on suunniteltu vähentämään painehaavojen syntymistä jakamalla painon määrä laajemmalle alueelle.</p>	<p>Tutkimus oli toinen analyysi kohorttitutkimuksesta. Tutkimukseen osallistui yhteensä 658 potilasta. Tietoa kerättiin vuosilta 2004–2007 potilaista, jotka leikattiin Baltimore Hip Studies-verkoston kuuluvassa sairaalassa. Tutkimukseen osallistuvilta otettiin sairaalajakson aikana toistuvasti mm. ihotestejä, joilla painehaavan syntymistä ja riskiä seurattiin. Tutkimuksessa seurattiin mm. braden asteikkoa, inkontinenssi- ja ravitsemustilaa sekä potilaan henkistä puolta.</p>	<p>Tässä tutkimuksessa löytyi vähän viitteitä PRSS ja painehaavojen välisestä yhteydestä. Tutkimuksen tulokset osoittavat, että PRSS käytöllä ei ole juurikaan ennaltaehkäisevää vaikutusta painehaavariskin omaavilla lonkkamurtumapotilailla. Tutkimuksessa ei seulottu potilaita, jotka eivät pysty liikkumaan. Tämän vuoksi tulevaisuudessa suositellaan tutkimusta, jossa PRSS verrataan potilailla, jotka ovat vuodepotilaita.</p>	<p>8/11</p>
<p>Discontinuation of Plavix® (clopidogrel) for hip fracture surgery. A systematic review of the literature</p> <p>Mattesi, L., Noailles, T., Rosencher, N., Rouvillain J-L.</p> <p>2016</p> <p>Orthopaedics & Traumatology: surgery and research</p>	<p>Tutkimuksen tarkoituksena oli osoittaa, ettei Klopidooreeli-lääke ole riskitekijä lonkkamurtuma-potilaan leikkaukselle, eikä post-operatiiviselle hoidolle.</p> <p>Tavoitteena oli vahvistaa tietoa lonkkamurtumapotilaan nopeasta leikkaukseen pääsystä, vaikka potilas olisi alle</p>	<p>Tutkimus suoritettiin systemaattisena kirjallisuuskatsauksena. Tutkijat arvioivat jo suoritettuja tutkimuksia ja artikkeleita. Artikkelit/tutkimukset koskivat lonkkamurtumapotilaan leikkausta, joka suoritettu alle 48 h traumasta sekä potilas on käyttänyt Klopidooreeli-lääkettä.</p>	<p>Tutkimuksessa johtopäätös oli, ettei Klopidooreelin käyttö lisännyt riskiä leikkaukselle tai postoperatiivisille komplikaatioille. Veren vuoto tai kuolleisuus eivät lisääntyneet lääkkeen käytön myötä. Tutkimuksessa tuodaan ilmi, että lonkka-murtumapotilas voidaan leikata tältä osin turvallisesti.</p>	<p>8/11</p>

	48 h aiemmin käyttänyt Klopidogreeliä.			
<p>Clopidogrel and hip fractures, is it safe? A systematic review and meta-analysis</p> <p>Soo, C., Torre, P., Yolland, T. & Shatwell, M.</p> <p>2016</p> <p>BMC- Musculoskeletal Disorders</p>	<p>Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tavoitteena oli arvioida ja tarkastella jo esillä olevia tutkimuksia Klopidogreelihoitosta lonkkamurtumapotilaan kohdalla. Tavoitteena oli selvittää, lisääntykö verenvuodon riski klopidogreeliä käyttävällä lonkkamurtuma leikkauspotilaalla. Tarkoituksena oli saada lisää tietoutta, jotta hoito-ohjeita voidaan kehittää klopidogreelihoitosta lonkkamurtumapotilaalla.</p>	<p>Systemaattinen kirjallisuuskatsaus. Jokainen vertailututkimus havainnoitiin, joita oli yhteensä 4219. Näistä tutkimuksista päädyttiin valitsemaan 14. Tutkimuksissa tarkasteltiin verensiirron ja alhaisen hemoglobiinitason yhteyttä Klopidogreelin käytössä.</p>	<p>Kirjallisuuskatsauksessa käy ilmi, että lonkkamurtumapotilaita voidaan hoitaa edelleen entisiin hoito-ohjein: mahdollisimman varhaisella leikkauskaikataululla. Klopidogreelin käyttö ei lisää tutkitusti verenvuotoriskiä merkittävästi, joten pian suoritettava leikkaus lonkkamurtuman toteamisen jälkeen on turvallista. Klopidogreelin käyttö ei lisää verenvuotoriskiä merkittävästi ortopedisissä leikkauksissa. Tutkimuksissa käy ilmi, että klopidogreelin lopettaminen sen sijaan aiheuttaa riskin kardiovaskulaarisille häiriöille, etenkin sydän- ja verisuonisairauksia sairastavien potilaiden kohdalla.</p>	8/11
<p>Varfariini-vaikutuksen kumoaminen lonkkamurtumapotilailla</p> <p>Kokki, H. & Koljonen, M.</p>	<p>Tarkoituksena selvittää lonkkamurtumapotilaan hoitokäytäntöjä Suomessa eri sairaaloissa. Hoito-</p>	<p>Kysely, joka lähetettiin jokaiselle Suomen yliopistollisen sekä keskussairaalan anestesialääkärille (n=27). Tutkimukselle haettu myös Pohjois-Savon</p>	<p>Vastausprosentti 96%. Yhtä vastaajaa vaille kaikki vastasivat tahtovansa INR olevan alle 3,0 leikkaukseen mennessä. Yleisimmin INR-</p>	6/11

<p>2014</p> <p>Finnanest</p>	<p>käytännöt koski- vat etenkin poti- laan INR-arvoa ja antikoagulaatio- hoitoa.</p>	<p>eettisen lautakunnan puoltava lausunto, jotta tutkimus voidaan esittää kansainväli- sesti. Tutkimus suori- tettiin kyselytutkimuk- sena, jossa oli valmiita vastausvaihtoehtoja sekä avoimia kysymyk- siä.</p>	<p>arvon tahdottiin ole- van joko 1,7 tai 1,8, mutta osa vastaajista olisi suorittanut leik- kauksen INR ollessa 1,6 tai 1,9. Suurin osa vas- taajista käyttäisi INR laskuun K-vitamiinin ja PCC-valmisteen yhteis- käyttöä. Suurin osa vastaajista käyttää anestesianuotona spi- naalipuudutusta.</p>	
<p>Anticoagulants (extended dura- tion) for preven- tion of venous thromboembo- lism following to- tal hip or knee re- placement or hip fracture repair.</p> <p>Forster, R. & Stewart, M.</p> <p>2016</p> <p>Cochrane Data- base of System- atic Reviews</p>	<p>Tutkimuksen ta- voitteena arvi- oida pitkittyneen antikoagulantti- sen trombiprofy- laksian vaikutus laskimotrom- boemبولian eh- käisyssä. Tutki- muksen kohteena olivat henkilöt, joilla tehtiin lon- kan tai polven korjausleikkaus tai operatiivisen hoidon saaneet lonkkamurtuma- potilaat.</p>	<p>Systemaattinen kirjalli- suuskatsaus.</p> <p>Tutkimuksen tarkaste- luun pääsivät satun- naistetut kontrolloidut tutkimukset pitkitty- neen antikoagulanttien merkitystä laskimot- romboemبولian eh- käisyssä. Tutkijat mää- rittivät pidennetyn trombiprofylaksia hoi- don kestoksi 5–7 viik- koa.</p>	<p>Tuloksista käy ilmi, että pitkäaikaisia anti- koagulantteja tulisi mieltiä potilaille, joi- den lonkka tai polvi hoidetaan operatiivi- sesti. Antikoagulant- tien käyttöä tulisi har- kita, vaikka pienen ve- renvuodon riski lisään- tyisikin. Lisätutkimuk- sia jatkossa kaivataan, jotta saadaan selville sekä ymmärretään las- kimotromboemبولian sekä pitkittyneiden oraalisten antikoagu- lanttien välinen yhteys lonkkamurtuman tai lonkan ja polven kor- jausleikkauksissa. Anti- koagulanttien sekä operatiivisen hoidon jälkeistä yhteyttä tulisi selvittää myös jatkoa varten, muun muassa</p>	<p>8/11</p>

			haavainfektion ja sen paranemisen suhteen	
<p>Preoperative risk factors for post-operative delirium following hip fracture repair: a systematic review.</p> <p>Oh, E., Li, M., Fafowora, T., Inouye, S., Chen, C., Rosman, L., Lyketsos, C., Sieber, F. & Puhhan, M.</p> <p>2015</p> <p>International Journal of Geriatric Psychiatry</p>	<p>Tutkimuksen tarkoituksena tunnistaa lonkkamurtumapotilaan mahdolliset riskitekijät postoperatiiviselle deliriumille. Tunnistaminen on tärkeää jo hoidon aloittamisessa.</p>	<p>Systemaattinen kirjallisuuskatsaus. Menetelmänä tutkimuksessa toimi havainnointi. Havainnoimalla lonkkamurtumapotilaita ennen leikkausta sekä leikkauksen jälkeen sekä löytää riskitekijöiden ja postoperatiivisen deliriumin välinen yhteys.</p>	<p>Tuloksena saadaan selville, että kognitiivinen häiriö on merkittävin postoperatiivisen deliriumin riskitekijä. Kognitiivinen häiriö tulisi huomioida jo hoidon aloituksessa, jotta voidaan minimoida riskit postoperatiiviselle deliriumille. Muita riskitekijöitä ovat ikä, matala BMI- sekä albumiinitaso, infektio-tila ja muut potilaalla olevat perussairaudet.</p>	9/11
<p>Dementia and delirium, the outcomes in elderly hip fracture patients</p> <p>Mosk, C., Mus, M., Vroemen, J., Ploeg, T., Vos, D., Elmans, L. & Laan, L.</p> <p>2017</p> <p>Clinical Interventions in Aging</p>	<p>Tutkimuksen tavoitteena oli syventää aiempaa tietoa deliriumin riskitekijöistä ja seurauksista. Tutkimuksessa pääpaino ja erityinen huomio on kiinnittynyt dementiaa sekä deliriumia sairastaville potilaille.</p>	<p>Kyseessä retrospektiivinen kohorttitutkimus. Tutkimus suoritettiin Bredassa, Alankomaissa. Tietoja ja aineistoa haettiin sähköisestä potilastietojärjestelmästä vuosina 2014–2015. Kaikki aineistoon otetut potilaat olivat yli 70-vuotiaita sekä heillä oli todettu lonkkamurtuma, joka hoidettiin operatiivisesti. Delirium havaittiin Delirium Observation Screening Scale -asteikkoa hyödyntämällä ja dementia arviointiin lääketieteelli-</p>	<p>Tuloksena tutkimuksessa selvisi, että otetaan otetuista potilaista 35 % sairasti deliriumin leikkauksen jälkeen. Riskitekijät deliriumille olivat: aiemmin sairastettu delirium, korkea ikä, toimintakyvyn alenema, laitoshoido jo ennen leikkausta, alhainen hemoglobiinitaso sekä suuri verensiirto määrä. Deliriumin sairastaneilla hoitajakso sairaalassa on pidempi sekä komplikaatioiden ilmaantuvuus suurempi. Dementiaa sai-</p>	9/11

		<p>sistä. Otantaan potilaita tuli yhteensä 566, joista lähes 75 % oli naisia. Keski-ikä 84 vuotta.</p>	<p>rastavilla potilailla deliriumin sairastettavuusaste oli suurempi, mutta sen sijaan sairaalassa hoitajakso lyhyempi verraten potilaaseen, jolla ei ollut dementiaa mutta sairasti deliriumin. Kuolleisuudessa näillä kahdella potilasryhmällä ei ollut merkittävää eroa. Jatkossa tarvitaan lisää tietoutta deliriumiin vaikuttavista riskitekijöistä sekä deliriumin jälkeisistä tuloksista dementiapotilailla.</p>	
<p>Complications after hip fracture surgery: are they preventable?</p> <p>Flikweert, E.R., Wendt, K.W., Diercks, R.L., Izaks, G.J., Land-sheer, D., Stevens, M. & Reininga, I.H.F.</p> <p>2018 European Journal of Trauma and Emergency Sur- gery</p>	<p>Tutkimuksen tarkoituksena on tuoda esille lonkkamurtuman komplikaatioiden ilmaantuvuus. Tavoitteena havaita ja tunnistaa ne riskitekijät, jotka edesauttavat komplikaatioiden syntymistä.</p>	<p>Prospektiivinen kohorttitutkimus, joka tehtiin kaikista > 60 vuotiaista lonkkamurtumapotilaista, joita hoidettiin heinäkuun 2009 ja kesäkuun 2013 välisenä aikana Groningenin yliopiston lääketieteellisessä keskuksessa. Tutkimusjoukossa 479 potilasta, keski-ikä 78,4 vuotta.</p>	<p>Kokonaiskomplikaatioaste oli korkea, 75 %. Komplikaatioista 19 % oli deliriumin aiheuttamia.</p> <p>Suurinta osaa komplikaatioiden riskitekijöistä ei ollut estettävissä. Yleisanestesia sekä leikkauksen viivästyminen ovat estettävissä olevat riskitekijät.</p> <p>Kuolleisuusriski ei noussut suuremmaksi komplikaatiosta huolimatta. Delirium ja pneumonia ovat riskitekijöitä kuolleisuudelle.</p>	<p>9/11</p>

<p>Surgical site infection after hip fracture – mortality and risk factors: an observational cohort study of 1,709 patients.</p> <p>Pollmann, C., Dahl, F-A., Rotterud, J.H-M., Gjertsen, J-E. & Åroen, A. 2020</p> <p>Acta Orthopaedica Journal</p>	<p>Tarkoitus tutkia leikkauskohdan infektion vaikutusta kuolleisuuden lonkkamurtuma leikkauksen jälkeen.</p>	<p>Havainnointi kohorttitutkimus. Tutkimuksessa mukana kaikki yli 18-vuotiaat lonkkamurtumapotilaat, yhdessä Norjan yliopistosairaaloista vuosina 2012–2015.</p>	<p>30 päivän kuolleisuus ei eronnut tilastollisesti merkitsevästi potilaista, joilla oli varhainen leikkauskohdan infektio tai ilman sitä. Kuitenkin 90 päivän kuolleisuus kolminkertaistui ja yhden vuoden kuolleisuus yli kaksinkertaistui potilailla, joilla oli varhainen leikkauskohdan infektio. Varhainen leikkauskohdan infektio on riskitekijä kuolleisuudelle. Riskitekijöitä ovat myös kognitiivinen heikkeneminen, leikkauksen kesto sekä intraoperatiivinen komplikaatio. Tutkimuksen mukaan osaan riskitekijään voidaan vaikuttaa ennaltaehkäisevästi, esimerkiksi kognitiivisen häiriön, esim. deliriumin esiintyvyyteen, intraoperatiiviseen leikkaushoittoon suunnittelemalla operaatio hyvin sekä varautumalla osaavalla henkilöstöllä.</p>	<p>8/11</p>
<p>Kirurgiset komplikaatiot lonkkamurtuman hoidon jälkeen -</p>	<p>Tutkimuksessa tarkoituksena seuloa kirurgisten komplikaatioiden</p>	<p>Potilasaineisto haettiin Terveiden- ja hyvinvoinninlaitoksen PERFECT-tietojärjestelmästä.</p>	<p>Tuloksista selviää, että lonkkamurtumat yleistyivät tutkimusjakson aikana yli kolmella sadalla murtumalla.</p>	<p>8/11</p>

<p>tuloksia 68,800 potilaan rekisteriaineistosta</p> <p>Yli-Kyyry, T., Sund, R., Heinänen, M., Malmivaara, A. & Kröger, H.</p> <p>2018</p> <p>Suomen ortopedia ja traumatologia</p>	<p>esiintyvyys lonkkamurtumapotilailla. Tavoitteena myös tuoda esille komplikaatioita aiheuttavat riskitekijät. Tavoitteena tuoda julki riskitekijät lonkkamurtumapotilaan kirurgisiin komplikaatioihin, jolloin niiden parempi tietämys vähentää komplikaatioiden esiintymistä tulevaisuudessa.</p>	<p>Kriteereinä kerätyille tiedoille olivat vuosiluvut 1999–2011, yli 50-vuotiaat potilaat sekä ensimmäisen kerran sairastettu lonkkamurtuma. Potilaita tietokannasta kerättiin yhteensä 68 800. Haku-kriteerejä olivat myös diagnoosikoodit: S72.0-S72.2 sekä toimenpidekoodit: NFB10-50, NFJ50, NFJ52 sekä NFJ54. Tietoa haettiin kolmesta eri tietokannasta: THL:n hoitoilmoitusrekisteri, KELA:n etuustilastot sekä Tilastokeskuksen kuolinsyysrekisteri.</p>	<p>Lonkkamurtumapotilaista 4,6% joutui sairaalaan kirurgisen komplikaation vuoksi 3kk kuluessa leikkauksesta. Tuloksissa myös havaittiin, että yli 200 lonkkamurtumaa ope-roivissa keskussairaaloissa ilmaantui kirurgisia komplikaatioita yliopistosairaaloita vähemmän. Kirurgiset komplikaatiot esiintyvät yleisimmin potilailla, joilla on jo liitännäissairauksina alkoholisismi, Parkinsonin tauti, reuma tai nivelrikko.</p>	
<p>Enhanced rehabilitation and care models for adults with dementia following hip fracture surgery.</p> <p>Smith, T., Gilbert, A., Sreekanta, A., Sahota, O., Griffin, X., Cross, J., Fox, C. & Lamb, S.</p> <p>2020</p>	<p>Tutkimuksen tavoitteena arvioida dementiaa sairastaville lonkkamurtumapotilaille tarkoitettua kuntoutus hoitomallit ja niiden tehokkuus verrattuna tavanomaiseen hoitolinjaan. Tarkoituksena oli saada selville voitko erilaiset hoitotavat vaikuttaa kuntoutumi-</p>	<p>Tutkimus on edellisen Cochrane Review -artikkelin päivitys. Tutkimukseen otettiin tarkasteltavaksi satunnaistettuja kontrolloituja tutkimuksia, joissa vertailtiin tehostetun hoidon ja kuntoutuksen hoitomallia lonkkamurtuman jälkeen dementiaa sairastavien potilaiden keskuudessa. Tarkasteluun pääsi yhteensä seitsemän tut-</p>	<p>Tutkimuksesta käy ilmi, että geriatrin johtama hoitopolku voi lyhentää sairaalassa oloa kolme tai neljä päivää verraten ortopedin johtamaan hoitopolkuun. Tuloksena oli, että hoidomalleista voi olla hyötyä, mutta tällä hetkellä saatavilla oleva tutkimus ei riitä todistamaan parhainta tapaa hoitaa dementiaa sairastavaa lonkkamurtumapotilasta.</p>	<p>7/11</p>

<p>Cochrane Database of Systematic Review</p>	<p>sen onnistumiseen dementiaa sairastavien lonkkamurtumapotilaiden kohdalla.</p>	<p>kimusta, joissa oli yhteensä 555 lonkkamurtumapotilasta. Viidessä tutkimuksessa vertailtiin tehostettua kuntoutusmallia, jossa eri ammattiryhmät tekivät yhteistyötä sairaalaympäristössä. Kahdessa tutkimuksessa vertailtiin geriatriin johtamaa hoitopolkua ortopedin johtamaan hoitopolkuun sairaalaympäristössä.</p>	<p>Hoitomallin vaikutuksesta elämänlaatuun, kuntoutumiseen tai kiipuun ei pystytty todistamaan tutkimuksilla.</p>	
--	---	---	---	--

Liite 2. Arviointikriteerit järjestelmälliselle katsaukselle



29.11.2018

JBI: Arviointikriteerit järjestelmälliselle katsaukselle

Tätä tarkistuslistaa käytetään järjestelmällisen katsauksen metodologisen laadun arviointiin. Arvioinnin tarkistuslistaan sisältyy yhteensä 11 arviointikriteeriä, joiden yksityiskohtaiset sisällöt on lyhyesti kuvattu alhaalla. Arvioijan on hyvä tutustua myös Joanna Briggs Instituutin julkaisemaan katsauksen tekijöiden [käsikirjaan](#) arviointia tehdessään. Tarkistuslistan alkuperäinen englanninkielinen versio löytyy tästä [linkistä](#). Kunkin kriteerin toteutuminen arvioidaan asteikolla: Kyllä (K), Ei (E), Epäselvä (?), Ei sovellettavissa (NA).

Arvioija _____ Päiväys _____

Tekijä(t) _____ Vuosi _____ Nro _____

Arviointikriteeri	K	E	?	NA
1. Onko katsauksen kysymys esitetty selvästi ja yksiselitteisesti?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Ovatko mukaanottokriteerit asianmukaiset verrattuna tutkimuskysymykseen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Onko hakustrategia asianmukainen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Ovatko käytetyt tiedonlähteet riittäviä?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Ovatko tutkimusten laadun arvioinnissa käytetyt kriteerit asianmukaiset?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Onko vähintään kaksi arvioijaa itsenäisesti toteuttanut tutkimusten kriittisen laadun arvioinnin?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Onko tietojen uuttamisvaiheessa käytetty menetelmiä virheiden minimoimiseksi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Onko tutkimustulosten yhdistämisessä käytetty tarkoituksenmukaisia menetelmiä?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Onko katsauksessa arvioitu julkaisuharhan todennäköisyyttä?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Ovatko katsauksessa esitetyt käytännön suositukset linjassa katsauksen tulosten kanssa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Ovatko katsauksessa esitetyt jatkotutkimusehdotukset linjassa katsauksen tulosten kanssa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kokonaisarviointi: Hyväksy Hylkää Lisätietoja tarvitaan

Kommentteja (mukaan lukien syy hylkäykseen):