

Opinnäytetyö (AMK)

Sairaanhoitajakoulutus

Syksy 2024

Pirshang Farhadi & Fateme Khodadadi

**Kokonaisvaltainen jatkokuntoutus ikääntyneille lonkka-
leikkauksen jälkeen**



Opinnäytetyö (AMK) | Tiivistelmä

Turun ammattikorkeakoulu

Sairaanhoitajakoulutus

2024 | 58 sivua

Pirshang Farhadi & Fateme khodadadi

Kokonaisvaltainen jatkokuntoutus ikääntyneille lonkkaleikkauksen jälkeen

Ikääntyvän väestön ja tuki- ja liikuntaelinsairauksien, erityisesti lonkkamurtumien, lisääntyminen on nostanut hoitotarpeet merkittäviksi. Ikääntyneillä potilailla esiintyy usein monisairautta, monilääkitystä ja heikentyntä toimintakykyä, jotka vaikuttavat hoidon onnistumiseen. Tämän vuoksi lonkkaleikkauksen jälkeinen hoito vaatii erityistä huomiota ja moniulotteista lähestymistapaa.

Tässä opinnäytetyössä tarkastellaan jatkokuntoutushoitoa ikääntyneille lonkkaleikkauksen jälkeen kirjallisuuskatsauksen avulla. Tavoitteena on kehittää kokonaisvaltainen kuntoutusmalli, joka hyödyttää niin kuntoutushenkilökuntaa kuin potilaita ja heidän läheisiään. Aineisto analysoitiin sisällönanalyysin menetelmällä, ja tulosten mukaan tehokas kuntoutus edellyttää vahvaa yhteistyötä eri terveydenhuollon ammattilaisten, kuten kirurgien, sairaanhoitajien, fysioterapeuttien, toimintaterapeuttien ja ravitsemusterapeuttien välillä. Myös potilaalla ja hänen omaisillaan on tärkeä rooli tässä prosessissa.

Hyvä hoitosuunnitelma perustuu potilaan fyysisiin ja psyykkisiin kykyihin, sosiaalisiin suhteisiin, sairaushistoriaan ja elämäntapoihin. Yksilöllisten suunnitelmien laatiminen on keskeistä leikkauksen jälkeisessä hoidossa, sillä vanhusten erityistarpeet vaativat mukautettuja menetelmiä.

Asiasanat: kuntoutus, tuki- ja liikuntaelinsairaudet, lonkkamurtuma, toimintakyky.

Beachelor`s thesis | Abstract

Turku university of Applied Sciences

Degree programme

2024 |58 pages

Pirshang Farhadi & Fateme Khodadadi

Comprehensive Post-Rehabilitation for Elderly After Hip Surgery

The increase in the aging population and musculoskeletal disorders, particularly hip fractures, has made the need for care significant. Elderly patients often experience multi morbidity, polypharmacy, and reduced functionality, all of which impact the success of treatment. For this reason, post-operative care following hip surgery requires special attention and a multidimensional approach.

This thesis examines post-rehabilitation care for the elderly after hip surgery through a literature review. The aim is to develop a comprehensive rehabilitation model that benefits both rehabilitation staff and patients, as well as their families. The data was analyzed using content analysis methods, and the results indicate that effective rehabilitation requires strong collaboration among various healthcare professionals, such as surgeons, nurses, physiotherapists, occupational therapists, and nutritionists. The patient and their relatives also play an important role in this process.

A good care plan is based on the patient's physical and psychological abilities, social relationships, medical history, and lifestyle. Developing individualized plans is crucial in post-operative care, as the special needs of the elderly require tailored approaches. This presents challenges for professionals responsible for emergency care, rehabilitation, and long-term care. The importance of interdisciplinary collaboration is emphasized in the rehabilitation of the elderly.

Keywords: Rehabilitation, musculoskeletal disorders, hip fracture, functional ability.

1 Johdanto	6
2 Kuntoutus	7
2.1 Ikääntyneiden toimintakyky.....	9
2.2 Gerastenia.....	10
2.3 Tuki- ja liikuntaelinsairaudet.....	11
2.2.1 Osteoporoosi.....	11
2.2.2 Sarkopenia.....	12
2.2.3 Nivelrikko.....	13
3 Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja työtä ohjaavat kysymykset	14
4 Opinnäytetyön toteutusmenetelmä	15
4.1 kuvaileva kirjallisuuskatsaus.....	15
4.2 Tiedonhaku.....	16
4.3 Sisällönanalyysi.....	18
5 Kirjallisuuskatsauksen tulokset	21
5.1 Ikääntyneiden lonkkamurtumat, yleisvaikutukset, haasteet ja hoitotarpeet.....	21
5.2 Hoitopolut ja standardit lonkkaleikkauksen jälkeisessä kuntoutushoidossa.....	22
5.3 Varhainen mobilisaatio.....	24
5.4 Kipu leikkauksen jälkeen.....	25
5.5 Postoperatiivinen kivunarviointi ja kivunhoito.....	26
5.6 Postoperatiivinen Delirium.....	28
5.7 Postoperatiivinen infektio.....	29
5.7.1 Haavainfektio.....	29
5.7.2 Virtsainfektio.....	30
5.8 Postoperatiivinen veritulppien esiintyvyys ja hoito.....	32
5.9 Anemian yhteys komplikaatioihin lonkkaleikkauksen jälkeen.....	33
5.10 Ravitsemuksen merkitys ikääntyvien lihas- ja luustoterveydelle.....	34
5.10.1 Ravitsemus kuntoutushoidossa.....	35
5.10.2 D-vitamiinin merkitys lonkkaleikkauksen jälkeen ikääntyneille.....	37

5.10.3 Suun hygienia ja sen vaikutus ravitsemukseen.....	38
5.11 Ikääntyneiden kaatumisen ehkäisy ja hoito osana geriatrista kuntoutusta.....	39
5.11.1 Kaatuminen ja sen yleisyys	39
5.11.2 Kaatumisten riskitekijät ja ehkäisystrategiat	39
5.12 Hyvinvointiteknologian hyöty potilaan kuntoutuksessa	41
5.13 Palveluohjauksen vaikuttavuus ja tehokkuus ikääntyneiden kuntoutumisessa	42
5.14 Kotihoidon merkitys ikääntyneiden kotiutumisen jälkeen	43
6 Eettisyys ja luotettavuus.....	44
7 Pohdinta	46
Lähteet.....	50
Liitteet: analysoidut julkaisut	54
Taulukko 1. opinnäytetyössä valitut artikkelit	17
Taulukko 2. opinnäytetyön analysoidut julkaisut	19
Fast track protokol	23

1 Johdanto

Tällä hetkellä väestön ikääntyminen on yksi merkittävimmistä globaaleista ilmiöistä. Erityisesti yli 60-vuotiaiden ikäryhmän kasvu on melkein kolminkertaistunut. Vuonna 1980 se oli lähes neljä miljoonaa, niin vuoteen 2017 mennessä luku lähenee tuhatta miljoonaa. Ennusteen mukaa vuoteen 2050 mennessä ikääntyneiden määrä kohoaa yli kahteen miljardiin (Tijssen ym. 2019). Vuoden 2023 lopussa Suomessa oli 1,3 miljoonaa yli 65-vuotiasta. Tutkimuksen mukaan yli 65-vuotiaiden osuus väestöstä nousisi 23 %:sta 31 %:iin vuoteen 2070 mennessä (Tilastokeskus 2024). Näin ollen ikääntyneiden hoitoon tulee kiinnittää erityistä huomiota.

Ikääntymisen myötä tapahtuu fysiologisia ja patologisia muutoksia, jotka vaikuttavat elinjärjestelmiin ja terveydentilaan. Esimerkiksi telomeerien lyheneminen, kantasolujen väheneminen ja immuunijärjestelmän heikentyminen voivat johtaa sairauksiin, kuten nivelrikkoon, osteoporoosiin ja sarkopeniaan. Tuki- ja liikuntaelinsairaudet ovat huomattava terveysongelma ikääntyneillä, ja globaalisti noin 1,71 miljardia ihmistä kärsii niistä sillä ne heikentävät elämänlaatua ja toimintakykyä. Väestön ikääntyminen lisää myös sairastavuuden kasvun ennusteita, mikä tarvitsee enemmän hoito resursseja julkiselta terveydenhuollolta (Cai ym. 2024). Lonkkamurtumien esiintyvyys on kasvanut erityisesti ikääntyneillä tuki- ja liikuntaelinsairauden seurauksena ja yli 90 % lonkkamurtumista johtuu kaatumisista. Suomessa tehdään vuosittain noin 6000 lonkkaleikkausta. Lonkkaleikkausten suuri määrä lisää niihin liittyvien komplikaatioiden riskejä. Sen takia on ensiarvoisen tärkeää, että keskitytään myös ennaltaehkäiseviin toimenpiteisiin, kuten varhaiseen osteoporoosin tunnistamiseen ja kaatumisten ehkäisyyn. Myös monialaisten ja laadukkaiden kuntoutuspalvelujen kehittäminen on olennaista, jotta voidaan ehkäistä uusia murtumia ja vähentää leikkausten jälkeisiä komplikaatioita (Käypä hoito, lonkkamurtuma 2017).

Suomessa ikääntyneiden kuntoutus kostuu kolmesta peruskategoriasta: akuuttista, ylläpitävästä ja ennaltaehkäisevästä kuntoutukseen. Akuutti kuntoutus keskittyy aikaisempien sairauksien tai toimintakyvyn äkillisiin heikentymisiin, kun taas

ylläpitävän kuntoutuksen tavoite on hidastaa ikääntymiseen liittyvää haavoittuvuutta ja toimintakyvyn heikentymistä. Kuntoutuminen helpottaa ikääntyneiden osallistumista aktiivisesti yhteiskunnan toimintoihin ja mahdollistaa heidän elävän täysipainoista elämää, vaikkakin pitkäaikaissairauksista seuraa paljon erilaisia haasteita. Ikääntyneen yksilöllinen ja pitkäaikainen kuntoutus mahdollista olennaisesti henkilön voimavarojen palautumista (Jansson ym. 2022).

Tässä opinnäytetyössä keskitytään ikääntyneiden kuntoukseen lonkkaleikkauksen jälkeen. Tutkimus perustuu kattavaan tieteelliseen tietoon ja toimeksiantajana toimii Salon kuntoutusosasto, joka on erikoistunut neurologisten tuki- ja liikuntaelinsairauksien hoitoon ja kuntoutukseen. Tavoitteena on syventää ymmärrystä ikääntyneiden kuntouksesta ja kehittää toimintamalleja, jotka tukevat heidän elämänlaatuaan ja toimintakykyään.

2 Kuntoutus

Kuntoutus on tarkkaan suunniteltu prosessi, minkä avulla terveydenhuollon ammattilaiset tukevat ja auttavat kuntoutujaa parantaen hänen toiminta- ja työkykyänsä. Kuntoutus on olennainen osa laajempaa palvelujärjestelmää, joka huomioi myös kuntoutujan lähipiirin tarpeet. Kuntoutuksen keskeisiä tavoitteita ovat kuntoutujan aktivointi, omatoimisuuden tukeminen sekä ympäristön muokkaaminen kuntoutumista edistäväksi. Kuntoutuksen tavoitteena on, että henkilö tulee toimeen itsenäisesti tai tarvitsee mahdollisimman vähän tukea päivittäisissä askeleissaan (Sosiaali- ja terveysministeriö 2024).

lääkkäiden potilaiden kuntoutuksen kannalta ortogeriatriinen kuntoutusosasto on hyödyllinen, koska siellä ortopedinen ja geriatriinen kuntoutus yhdistyvät. Tutkimukset osoittavat, että tämä lähestymistapa parantaa kuntoutustuloksia, lyhentää sairaalahoidon kestoa sekä vähentää komplikaatioita ja kuolleisuutta. Erityisesti muistisairaiden potilaiden hoidossa on suositeltavaa saada kuntoutusta geriatriasta yksiköistä, joissa otetaan huomioon iäkkäiden tarpeet ja potilaat saavat

asiantuntevaa hoitoa. Geriatrinen kuntoutus vähentää laitostumisriskiä kaikilla iäkkäillä potilailla riippumatta muistisairauksista (Lahtinen ym. 2021).

Fyysinen harjoittelu on merkittävä osa iäkkäiden kuntoutusta. Intensiivinen kuntoutusjakso erikoistuneissa yksiköissä, joissa harjoituksia toteutetaan päivittäin, on yhteydessä parempiin hoitotuloksiin. On todettu että, aiemmin itsenäisesti pärjänneiden potilaiden laitostumisriski on pienempi, jos he osallistuvat intensiivisen kuntoutukseen, verrattuna sellaisiin, jotka osallistuvat tavanomaiseen perusterveydenhuollon kuntoutukseen. Tämä korostaa intensiivisen harjoittelun merkitystä toipumisprosessissa (Lahtinen ym. 2021).

Moniammatillinen kuntoutus on hoidon avain standardi. Koska vanhusten kuntoutustekijät liittyvät toisiinsa ketjun tavoin, on tarpeellista, että eri alojen asiantuntijat tekevät tiivistä yhteistyötä potilaan ja hänen läheistensä kanssa hoidon suunnittelussa ja toteutuksessa. Kuntoutus tiimiin kuuluu lääkäreitä, sairaanhoitajia, fysioterapeutteja ja sosiaalityöntekijöitä, jotka ottavat huomioon potilaan kokonaisvaltaisen hyvinvoinnin. Moniammatillisen lähestymistavan on todettu nopeuttavan ja parantavan toimintakyvyn palautumista, erityisesti hyväkuntoisilla potilailla, sekä vähentävän huonojen kuntoutumistulosten määrää (Lahtinen ym. 2021).

Kuntoutumista edistävä hoitotyö perustuu voimavarakeskeiseen lähestymistapaan, Se painottaa ikäihmisten itsenäisyyttä ja elämänlaatua ja sen tavoitteena on tukea ikääntyneiden itsenäistä selviytymistä arjessa. Tämä lähestymistapa aktivoi ikääntyneitä fyysisesti, psyykkisesti ja sosiaalisesti sekä ehkäisee toimintakyvyn heikkenemistä. GeroNursing Centre (GNC) korostaa kotihoitohenkilöstön osaamisen, asenteiden ja resurssien merkitystä. Suomessa keskitytään siihen, että ikääntyneet voivat asua kotona mahdollisimman pitkään, ja kotihoidon on oltava yksilöllistä, tavoitteellista ja kokonaisvaltaista. Tutkimuksen mukaan perinteinen, tehtäväkeskeinen kotihoito voi heikentää toimintakykyä, joten hoitohenkilöstön jatkuva koulutus on tärkeää ikääntyneiden toipumisen ja itsenäisyyden tukemiseksi (Lotvonen ym. 2024). ikääntyneiden asukkaiden itsenäistä pärjäämistä ja aktiivisuutta ja se lisää avuntarvetta. Tästä syystä hoitohenkilöstön jat-

kuva koulutus, jossa hoitohenkilöt saavat täydennyskoulutusta koskien ikääntyneiden edistävää kuntoutusta, on tärkeää ikääntyneiden toipumisen ja itsenäisyyden tukemiseksi (Lotvonen ym. 2024).

Kuntoutus iäkkäillä potilailla on monivaiheinen prosessi, joka edellyttää ortogeriatriasta näkökulmaa, aktiivinen liikunta ja moniammatillista yhteistyötä. Näiden elementtien yhdistäminen voi parantaa kuntoutustuloksia, ehkäistä toimintakyvyn heikkenemistä sekä tukea potilaita heidän toipumisprosessissaan.

2.1 Ikääntyneiden toimintakyky

Ikääntyneiden toimintakykyyn vaikuttaa neljä perusulottuvuutta eli fyysinen, kognitiivinen, psyykinen ja sosiaalinen toimintakyky. Ympäristön merkitys on myös tärkeä näiden ulottuvuuksien ylläpitämisessä ja edistämisessä, mikä osoittaa toimintakyvyn monivaiheisuuden. Kognitiivinen toimintakyky viittaa yksilön kykyyn vastaanottaa, tulkita ja hyödyntää sellaista tietoa, joka on osa päivittäisessä päätöksenteossa. Tähän liittyvät tekijät, kuten havaintojen tekeminen ja tiedon siirtäminen pitkäaikaiseen muistiin, ovat keskeisiä elementtejä, jotka yhdistävät yksilön ympäristöön ja sosiaalisiin suhteisiin. Psyykinen toimintakyky sisältää mielenterveyteen ja emotionaaliseen säätelyyn liittyviä tekijöitä. Yksilön kyky käsitellä tietoa tehokkaasti riippuu hänen mielenterveyksiensä tasapainosta, mikä puolestaan vaikuttaa hänen päivittäiseen arkeensa ja hyvinvointiinsa. Sosiaalinen toimintakyky sisältää vuorovaikutustaidot, kuten empatia ja kommunikaatiotaidot. Nämä ovat välttämättömiä sosiaalisten suhteiden muodostamiselle ja ylläpitämiselle, mikä vaikuttaa ikääntyneiden elämänlaatuun sekä heidän kokemukseensa osallisuudesta (Vilhelmiina 2021).

Vanhuspalvelulaki, vaatii ikääntyneiden toimintakyvyn arvioimista ja tukemista. Tämä laki korostaa palveluiden suunnittelun merkitystä, jotka edistävät ikääntyneiden hyvinvointia ja toimintakykyä. Arvioinnissa käytetään monia eri mittareita ja menetelmiä, jotka valitaan yksilöllisesti tavoitteena kokonaisvaltainen lähestymistapa. Toimintakyvyn arviointi on merkittävä osa hoitoprosessia, ja siinä on huomioitava useita keskeisiä tekijöitä, kuten itsenäinen suoriutuminen, sosiaaliset suhteet ja henkilökohtainen hyvinvointi. Ikääntyneen henkilön omat näkemykset ja

läheisten havainnot tarjoavat tärkeää tietoa, joka yhdistää eri arvioinnit. Tämä yhteistyö tukee ikääntyvän henkilön itsenäistä elämää ja kokonaisvaltaista hyvinvointia. Ikääntyneiden toimintakyvyn tavoitteiden saavuttamista varten vaaditaan monitahoista lähestymistapaa, jossa huomioidaan fyysiset, kognitiiviset, psyykkiset ja sosiaaliset ulottuvuudet sekä ympäristön rooli. Kattava arviointi ja niiden perusteella luotu yksilöllinen hoitosuunnitelma on avaintekijä, joka mahdollistaa tehokkaan tuen ikääntyneiden elämässä (Vilhelmiina 2021).

2.2 Gerastenia

Gerastenia on geriatrinen oireyhtymä, joka yleistyy iän myötä. Sen esiintyvyys Yli 70-vuotiaille on noin 10–12 %. Oireyhtymän myötä potilaan fysiologiset voimavarat heikentyvät, mikä altistaa elintoimintojen häiriöille ja toimintakyvyn heikkenemiselle akuutin sairauden tai vamman jälkeen. Fenotyypin gerastenia ilmenee lihasheikkoutena, liikkumiskyvyn heikkenemisenä, uupumuksena ja tahattomana painonlaskuna. Gerastenian varhainen tunnistaminen on aiheellista, koska voidaan määrittää oikeat hoitomuodot monille sairauksille varhaisessa vaiheessa. Sen takia on saatavilla useita työkaluja kuten kanadalaista FI-CGA-mittaria (Frail Scale and Comprehensive Geriatric Assessment). Akuutissa sairaalahoidossa potilaan gerastenia voidaan tunnistaa kliinisen gerastenia-asteikon (Clinical Frailty Scale, CFS) avulla, mikä nopeuttaa ja tukee päätöksentekoa geriatristen jatkohoidon tarpeen arvioinnissa. Gerastenia potilaiden ennustetta voidaan parantaa järjestämällä moniammatillinen ja kokonaisvaltainen geriatrinen arviointi ja interventio. Tässä prosessissa arvioidaan sekä fyysistä ja psyykkistä toimintakykyä, että sosiaalista tilannetta ja lääkehoitoa ottaen huomioon mahdolliset haitat ja interaktiot. Arvioinnin perusteella laaditaan yksilöllinen hoito- ja kuntoutussuunnitelma (Alakare 2020).

2.3 Tuki- ja liikuntaelinsairaudet

Tuki- ja liikuntaelinsairaudet (TULE) ovat yleisin lääkärisssäkäynnin ja työstä poissaolon syy Suomessa. Ne ovat myös toiseksi yleisin syy työkyvyttömyyseläkkeisiin mielenterveyden ongelmien jälkeen. Suomessa ja Euroopassa yli miljoonalla aikuisella on krooninen TULE-sairaus, joka heikentää heidän toimintakykyään. TULE-sairaudet ovat usein yhteydessä muihin sairauksiin, esim. diabetekseen, ja niiden aiheuttama kipu voi johtaa mielenterveysongelmiin. Hoidon ja kuntoutuksen aikana on tärkeää huomioida myös henkinen ja sosiaalinen hyvinvointi (TULE ry 2024).

Ikääntyminen ja epäterveelliset elintavat lisäävät TULE-ongelmien määrää, kuten nivelrikko, osteoporoosi ja murtumat. TULE-sairaudet kehittyvät hiljaisesti perinnöllisten ja ympäristötekijöiden vaikutuksesta, mutta elintavoilla voidaan vaikuttaa niiden kehittymiseen. Esimerkiksi painonhallinta voi vähentää nivelten kuormitusta ja nivelrikon riskiä. Oikean hoidon ja kuntoutuksen avulla voidaan vähentää TULE-sairauden määrää. Nämä sairaudet ovat merkittävä haaste sekä yhteiskunnalle että yksilölle, sillä ne aiheuttavat suuria sairaanhoitokuluja ja työkyvyttömyyttä (TULE ry 2024).

2.2.1 Osteoporoosi

Osteoporoosi on melko yleinen ja vakava sairaus läkkäillä aikuisilla. Fysiologisen prosessin myötä luumassa vähenee. Osteoblastien, eli luuta tuottavien solujen, toimintakyvyn heikkeneminen on vaikuttavia tekijä luumatriksin synteesisissä, mikä pahentaa tilannetta. Suomessa ennusteen mukaan osteoporoosi aiheuttaa vuosittain 30 000–40 000 murtumaa erityisesti lonkassa, ranteessa, nikamissa ja sääriluussa. Osteoporoosin diagnosointi voidaan tehdä luuston tiheysmittauksen avulla, erityisesti DXA-mittauksen (kaksienergiainen röntgenabsorptiometria) avulla. Tavalliset röntgenkuvat tunnistavat osteoporoosin aiheuttamat muutokset vain, kun tauti edistynyt vakavaksi, mikä rajoittaa aikaisemman diagnosoinnin mahdollisuuksia (Parkkinen & Rönty 2023).

Osteoporoosin tunnistaminen ja sen hoito on aiheellista iäkkäiden potilaiden murtumien uusiutumisen estämisessä, ensimmäisen murtuman jälkeen. DXA-mittaus on tärkeä osa hoitoprosessia, erityisesti jos potilaalla on muita murtumariskitekijöitä. Murtumariskin arvioimiseksi käytetään FRAX-riskilaskuria, joka yhdistää kehon painoindexin ja reisiluun kaulan luuntiheyden T-arvon. Esimerkiksi lonkkamurtuman jälkeen luulääkitys on suositeltavaa potilaille, jotka pystyvät itsenäiseen liikuntaan. Hoidon aloittamisen kriteerit perustuvat brittien National Osteoporosis Guideline Groupin (NOGG) ohjeistuksiin sekä suomalaisista aineistoista saatuihin FRAX-murtumatodennäköisyyksiin. Tämä yksilöllinen lähestymistapa varmistaa murtumariskin tarkemman arvioinnin, joka perustuu tieteellisiin näyttöihin ja paikallisiin käytäntöihin. Osteoporoosimurtumien sekundaaripreventio on tärkeä strategia, jonka tavoite on murtumariskin vähentäminen. Osteoporoosin systemaattinen arviointi, varhainen diagnosointi, yksilöllinen hoito ja hoitotasapaino ovat keskeisiä elementtejä iäkkäiden terveyden ylläpitämisessä ja murtumariskien vähentämisessä (Wari & Pekka 2020).

2.2.2 Sarkopenia

Sarkopenia on tila, jolle on ominaista luurankoli hasten rappeutuminen, mikä johtaa lihasmassan ja -voiman vähenemiseen. Tämä patofysiologinen prosessi lisää kaatumisriskiä, heikentää toimintakykyä ja voi edesauttaa ennenaikaista kuolemaa ikääntyneille. Viime vuosina sarkopenian alaryhmät, kuten sarkopeninen lihavuus ja osteosarkopenia, joka on yhteydessä osteoporoosin ovat saaneet suurta huomiota, koska ne lisäävät merkittävästi lonkkamurtumien riskiä, erityisesti ikääntyneillä naisilla. Tämän vuoksi aikainen seulonta osteoporoosin osalta on ensiarvoisen tärkeää (Blomqvist ym. 2023).

Voimaharjoittelun tukeminen, säännöllinen liikunta, lihaskunnon ylläpitäminen, ravintotilanteen optimointi, jossa riittävä proteiinin ja energian saanti toteutetaan, painonhallinta, kaatumisten ehkäisy ja varhainen diagnoosi ovat ratkaisevia toimenpiteitä sarkopenian ja osteopenian hillitsemisessä, jotka voivat merkittävästi parantaa ikääntyneiden elämänlaatua ja vähentää murtumariskiä (Blomqvist ym. 2023).

2.2.3 Nivelrikko

Nivelrikko (osteoartriitti) on koko niveltä vaikuttava ja hitaasti etenevä sairaus, jolle on ominaista muutokset nivelrustossa, luussa, nivelkalvossa ja ympäröivissä lihaksissa. Taudissa nivelruston väliainetta ja sidekudosta, kuten kollageenia, hajoaa nopeasti, minkä seurauksena hajottavien ja korjaavien prosessien välinen tasapaino häiriintyy. Tämä johtaa rustonalaisen luun muutoksiin, nivelen reunojen osteofyytteihin (luunokkasia) ja nivelkapselin paksuuntumiseen. Nivelrikossa nivelruston kimmoisuus heikkenee, ja seurauksena rusto ohenee vähitellen, kunnes se voi hävitä kokonaan ja luunpinta paljastuu (Pohjolainen 2024).

Nivelriikon esiintyvyys on kasvanut 28 % vuosina 2010–2019. Maailman laajuisesti yli 500 miljoonaa ihmistä ympäri maailmaa kärsii taudista, mikä vastaa noin 6 % väestöstä. Ikääntyminen, lihavuus ja urheiluvammat ovat taudin riskitekijät. Osteoartriitti oli 15. suurin vammautumisen aiheuttaja vuonna 2019, ja se kattoi 2 % kaikista toimintarajoitteista. Taudin aiheuttama kipu, jäykkyys ja toiminnalliset rajoitteet nostavat asianmukaisen hoidon merkitystä sekä yksilöille että yhteiskunnalle, mutta suurin osa potilaista ei saa optimaalista hoitoa. Tietoisuuden parantaminen näyttöön perustuvista hoitomenetelmistä on välttämätöntä hoidon tehokkuuden ja kuormituksen vähentämisen kannalta (Moseng ym. 2024).

EULAR (Euroopan reumatologian järjestön) suositusten mukaan polvi- ja lonkkanivelten osteoartritissa tulisi keskittyä ei-lääkkeellisiin hoitomenetelmiin kivun lievittämiseksi ja fyysisen aktiivisuuden lisäämiseksi. Suositukseen kuuluu yksilöllinen ja moniulotteinen hoitosuunnitelma, joka sisältää tiedottamista ja koulutusta, itsehoidon edistämistä, sekä liikunnan huomioimista eri muodoissaan ja toteutustavoissaan. Terveellisen painon ylläpitäminen, asianmukaiset jalkineet, kävely-apuvälineet ja avustavat laitteet, sekä ohjeet työelämässä ovat myös tärkeitä. Hoito perustuu biopsykososiaaliseen arviointiin, jossa potilaan fyysinen ja psykologinen terveys, yksilölliset tarpeet ja mieltymykset sekä sosiaaliset ja ympäristötekijät otetaan huomioon yhteiselle päätöksenteolle perustuvassa lähestymistavassa. Elämäntavan muutoksilla ja käyttäytymiseen muutostekniikoilla voidaan

edistää hoitotuloksia. Kuten muissakin sairauksissa nivelrikon varhainen tunnistaminen ja hoito ovat ratkaisevia tekijöitä elämänlaadun parantamisessa ja toimintakyvyn ylläpitämisessä. Eri hoitomenetelmien yhdistäminen ja näyttöön perustuvien käytäntöjen seuraaminen ovat oleellisia osia tehokkaassa hoidossa (Moseng ym. 2024).

3 Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja työtä ohjaavat kysymykset

Opinnäytetyön tarkoituksena on tarjota Salon kuntoutusosaston moniammatilliselle henkilökunnalle uusia, toimivia ratkaisuja ikääntyneiden kuntoutumiseen lonkkaleikkauksen jälkeen. Tavoitteena on selvittää, miten potilaiden toimintakykyä, itsenäistä selviytymistä ja osallistumismahdollisuuksia voidaan edistää sekä ennaltaehkäistä ja hoitaa leikkauksen jälkeisiä komplikaatioita. Työssä tarkastellaan näyttöön perustuvia menetelmiä ja hoitokäytäntöjä, joita voidaan soveltaa ikääntyneiden lonkkaleikkauksen jälkeisessä kuntoutuksessa. Tavoitteena on selvittää konkreettisia käytännön ohjeita ja suosituksia, jotka tukevat Salon kuntoutusosaston henkilökunnan työtä.

Opinnäytetyössä etsitään vastausta seuraaviin kysymyksiin:

1. Millaisia konkreettisia toimenpiteitä voidaan toteuttaa ikääntyneiden lonkkaleikkauksen jälkeisessä jatkokuntoutuksessa komplikaatioiden ennaltaehkäisemiseksi ja lääkinälliseksi hoidoksi?

2. Miten kuntoutuksen tavoitteet ja menetelmät voidaan yksilöllisesti sovittaa potilaiden tilanteen, leikkauksen tyypin ja kuntoutustarpeen mukaan?

Näiden kysymysten avulla pyritään kehittämään käytäntöjä, jotka parantavat potilaiden kuntoutumiskokemusta ja edistävät heidän hyvinvointiaan.

4 Opinnäytetyön toteutusmenetelmä

4.1 kuvaileva kirjallisuuskatsaus

Kirjallisuuskatsaus on tiivis ja kriittinen tarkastelu aikaisemmasta tutkimuksesta ja kirjallisuudesta, joka vastaa tutkimusongelmaan. Sen tarkoitus on auttaa lukijaa ymmärtämään käsiteltävää aihetta ja paikantaa uusi tutkimus sen kontekstiin. Tällä tavoin voidaan perustella tutkimuksen merkittävyys ja kyky täydentää aikaisempia tutkimuksia (Vamk-verkkolehti 2021). Salmisen (2023) mukaan kirjallisuuskatsauksen tulee sisältää kattavasti artikkeleita ja tutkimuksia, joiden avulla voidaan tarkastella aihetta kriittisesti.

Opinnäytetyön kirjoittaminen aloitettiin teoreettisen viitekehyksen rakentamisella, jota seuraa tarkkojen tutkimuskysymysten määrittely. Lopuksi analysoidaan saadut tulokset. Viitekehyksen ensisijaisena tavoitteena on tuottaa laaja ja kattava analyysi aiheeseen liittyvästä tutkimuksesta. Se pohjautuu tutkimuskysymyseen, mikä yhdistää sen empiiriseen tutkimukseen (Vamk-verkkolehti 2021).

Tutkimuskysymyksen muotoilu vaikuttaa valittuun lähestymistapaan, eikä sen merkitystä saa aliarvioida. Ohjaavat kysymykset nostavat tutkimuksen merkitystä ja antaa sille suunnan. Kirjallisuuskatsauksen päätyyppeihin kuuluvat kuvaileva kirjallisuuskatsaus, systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja meta-analyysi (Vamk-verkkolehti 2021).

Tässä opinnäytetyössä sovelletaan kuvailevaa lähestymistapaa kirjallisuuskatsauksessa, mikä nostaa esiin tutkittavan ilmiön monipuolisia piirteitä. Menetelmä mahdollistaa joustavamman tavan muotoilla tutkimuskysymyksiä verrattuna systemaattiseen katsaukseen tai meta-analyysiin, keskittyen ilmiön keskeisten käsitteiden sekä niiden keskinäisten suhteiden syvälliseen ymmärtämiseen. Kuvaileva katsaus koostuu kahdesta pääsuuntauksesta: narratiivinen ja integroiva menetelmä. Narratiivinen katsaus tarjoaa kattavan esityksen aiheen historiasta, kun taas integroiva menetelmä tuo esiin tuoretta tietoa ja tukee kriittistä arviointia (Rosenlund & Kinnunen 2018). Tässä opinnäytetyössä aineistot tarkastellaan pääosin narratiivista lähestymistapaa.

Narratiivisessa katsauksessa yritetään saamaan kattava yleiskatsaus aiheesta ja käsitellä sen edistyskulkua ja historiaa. Menetelmän avulla voidaan yhdistää aikaisemmin tehtyjä tutkimuksia, jäsentää hajanaisia tietoja ja tehdä lopputuloksesta helppolukuinen (Salminen 2023).

4.2 Tiedonhaku

Tiedonhakuprosessi aloitettiin perusteellisella perehtymisellä valittuun tutkimusmetodiin sekä siihen liittyvään kirjallisuuteen. Tiedonhaku suoritettiin huolellisesti, hyödyntäen tiedonhakutaitoja ja suunnitelmallisuutta, tavoitteena löytää relevantteja tutkimuksia. Erityisesti tietokantojen ja hakukoneiden käytössä hyödynnettiin asianmukaisia hakutermejä ja asiasanastoja, mikä helpotti tiedon löytämistä.

Tiedonkeruuprosessissa arvioitiin lähteiden luotettavuutta, erityisesti internetissä olevista tietolähteistä. Aineisto haettiin ensisijaisesti luotettavista ja tieteellisistä tietokannoista, kuten PubMed, Medic, Helda ja Terveysportti, ja lisäksi suoritettiin manuaalisia hakuja Google Scholars -palvelun avulla. Hauissa käytettiin seuraavia hakusanoja: fracture rehabilitation, aging, hip osteoarthritis, elderly patients, acute pain, nutrition, toimintakyky, infektio, delirium, osteoporoosi, sarkopenia, gerastenia, nivelrikko, lonkkamurtuma ja TULE- ja liikuntaelinsairaudet. Katsauksen kirjoittamiseen valittiin artikkelit tietyin kriteerein. Näitä olivat englannin- ja suomenkielisten artikkelien hyväksyttävyyys, kokotekstien saatavuus sekä julkaisu vuosien rajoitus vuosille 2015–2024, painottaen ajankohtaisia julkaisuja. Lisäksi aineistojen luotettavuus ja saatavuus otettiin huomioon. Artikkelien valinnassa varmistettiin, että ne vastasivat tutkimuskysymyksiin ja kohdistuivat yli 65-vuotiaisiin henkilöihin.

Tuloksista poistettiin ylimääräiset ja päällekkäiset tiedot. Aluksi artikkelit karsittiin otsikoiden perusteella, minkä jälkeen niiden sisältöä arvioitiin tarkemmin. Karsinnan tuloksena katsaukseen valikoitui 26 artikkelia, jotka vastasivat opinnäytetyön tutkimuskysymyksiin. Tiedonhakuprosessi on esitelty tarkemmin taulukossa 1.

Taulukko 1. opinnäytetyössä valitut artikkelit.

Tietokanta/ manuaalinen haku	Hakusanat	Rajoitukset	Osumat	Otsikon perusteella valitut	Sisällön perusteella valitut
Medic	Ikääntyneiden toimintakyky	2018–2024	207	5	3
PubMed	Fractura rehabilitation	2019–2024	674	2	1
	Postoperative anemia after hip surgery	2022–2024	7	1	1
	Aging effects on health system	2023–2024	244	5	1
	Hip osteoarthritis treatment	2023–2024	84	2	1
Google scholar	Rehabilitation methods in elderly patients	2018–2024	63100	4	2
	Early rehabilitation in elderly patient	2023–2024	18100	1	1
	Acute pain management				
	Nutrition in elderly patients	2018–2024	19400	3	1
		2023–2024	31700	5	1
Jornal.fi	Ikääntyneiden toimintakyky	Ei rajoituksia	1844	10	1
Terveysportti (Lääkärin tietokanta)	Ikääntyneiden toimintakyky	Ei rajoituksia	143	5	2
	Ravitsemus ikääntyneillä	Ei rajoituksia	14	3	2
	Lonkkamurtuma	Ei rajoituksia			
		Ei rajoituksia	105	2	1
Terveysportti (Lääkärilehti)	Infektio	Ei rajoituksia			
		Ei rajoituksia	485	2	1
	Delirium	Ei rajoituksia			
Terveysportti (terveyskirjasto)	Veritulppa		138	5	2

	Nivelrikko Lonkan		11	2	1
			64	1	1
Helda Helsingin yliopisto	Gerastenia	2018–2024	7	4	1
Cinhal Complete	Infection And hip surgury	2023–2024	14	1	1
Oppiportti	Osteoporoosi	Ei rajoituksia	213	3	1

4.3 Sisällönanalyysi

Sisällönanalyysi on kvalitatiivisen tutkimuksen menetelmä, jota käytetään aineiston analysoinnissa. Tällä tekniikalla tarkastellaan erityisesti tekstejä tai muita tekstimuotoisia aineistoja. Sisällönanalyysin tavoitteena on nostaa esiin merkitykset ja sisällöt, jotka ilmenevät tekstiaineistossa. Analyysin avulla pyritään luomaan tiivis ja yleistävä kuvaus tutkittavasta aiheesta, säilyttäen samalla aineiston informaatioarvo. Menetelmä tuo esille tekstin yhtäläisyydet ja erot, lisäksi se kuvaa näitä sanallisesti (Leinonen 2018).

Sisällönanalyysi koostuu useista vaiheista. Ensimmäinen vaihe on aineiston pelkistäminen, eli redusointi. Redusoinnissa tutkijat tunnistavat aineistosta tutkimuksen kannalta tärkeät kohdat ja merkitsevät ne. Nämä merkityt kohdat tiivistetään uudelleen, jolloin saadaan selkeämpi yleiskuva aineiston sisällöstä. Toisena vaiheena on ryhmittely, eli klusterointi, mitä tarkoittaa tiivistetyistä ilmauksista muodostetaan alaluokkia, jotka kokoavat yhteen samankaltaisia käsitteitä. Nämä alaluokat saavat omat nimensä niiden sisältöön mukaan. Lopussa muodostetaan yleiskäsitteitä eli abstrahointivaihe, joiden joukosta luodaan pääluokkia. Lopuksi luodaan yksi kattava luokka, ja kaikille luokille annetaan sopivat otsikot, jotka tiivistävät niiden sisällön (Leinonen 2018).

Taulukko 2. opinnäytetyön analysoidut julkaisut.

Tekijä(t), julkaisu- vuosi	Artikkelin nimi & julkaisun nimi	Julkaisukeskeinen sisältö
Ahonen ym. 2017	2017. Kliininen hoitotyö. 6–7 painos. Helsinki. Sanoma pro Oy.	Kirjoittajat ovat selittäneet lonkkamurtumien vastakkaisia tyyppisiä, riskitekijöitä, hoitoa ja kuntoutusta leikkauksen jälkeen.
Anttila. 2023.	Hoitoon liittyvät infektiot. Lääkärikirja Duodecim.	Artikkelissa käsitelty hoitoon liittyvien infektioiden aiheuttajia, oireita ja hoitoa.
Cianferotti ym. 2024.	Nutrition, Vitamin D, and Calcium in Elderly Patients before and after a Hip Fracture and Their Impact on the Musculoskeletal System. nutrients. Vol, 16, No 11, 1773.	Ravitsemuksen, erityisesti D-vitamiinin ja kalsiumin, roolia vanhuksilla ennen ja jälkeen lonkkamurtuman käsitely. Artikkelin tarjoa tietoja, kuinka riittävä ravintotuki ja nämä tärkeät ravintoaineet vaikuttavat luiden ja lihasten terveyteen sekä toipumiseen murtuman jälkeen.
Di Martino ym. 2023	Fast Track protocols and Early Rehabilitation after Surgery in Total Hip arthroplasty . Clinic and Practice. Vol. 13, No, 3, 569–582.	Artikkelissa käsitellään Fast Track -menetelmän eri vaiheita (preoperatiivinen, intraoperatiivinen ja postoperatiivinen) sekä vaiheiden vaikutusta potilaiden toipumiseen ja palautumiseen leikkauksen jälkeen.
Gadgaard ym. 2023	Comorbidity and risk of infection among patients with hip fracture: a Danish population -based cohort study. Osteoporosis international. Vol . 35, No, 10 , 1739–1749.	monisairauksien vaikutusta infektion riskiin ja komplikaatioihin lonkaleikkauksen jälkeen on tutkittu.
Hiltunen & Jyvä- korpi. 2024.	Huono suunterveys altistaa ikääntyneen vajaaravitsemukselle. Lääkärilehti. Vol. 79, No, 7–8, 273–276.	Artikkelissa käsitellään suunterveyden merkitystä ravinnon saannille, mahdollisia syitä suunterveyden heikkenemiselle sekä sen seurauksia ikääntyneiden terveyteen ja hyvinvointiin.
Ilves ym.2022.	Virtuaalitodellisuuden ja lisätyn todellisuuden vaikuttavuus ja merkityksellisyys lääkinällisessä kuntoutuksessa. Kela. Helsinki. No, 159, 24–27.	Nykykaikaisten teknologioiden, kuten robottien, virtuaalitodellisuuden (VR) ja lisätyn todellisuuden (AR), roolia ja vaikutuksia lääkinällisessä kuntoutuksessa tutkittu Artikkelissa.
Jansson ym. 2022	Vaikuttavaa ja voimavaralähtöistä kuntoutumisen tukea ikääntyneille. Vanhustyön keskusliitto.	Tarkasteltu, miten kuntoutumista voidaan tukea ikääntyneillä keskittymällä heidän voimavaroihinsa ja tarpeisiinsa.
Jiang ym. 2023.	Preoperative Anemia and Risk of In-hospital Postoperative Complications in Patients with Hip Fracture. Clin Interv Aging. Vol. 18, 639–653.	Artikkeli käsitellä anemian yleisyyttä, sen mahdollisia vaikutuksia potilaiden toipumiseen, komplikaatioiden esiintymiseen sekä hoidon tuloksiin leikkauksen jälkeen.
Karlsson. 2020.	Geriatric Interdisciplinary Home Rehabilitation After Hip Fracture	Geriatrissa moniammatillista kotikuntoutusta lonkkamurtuman jälkeen dementiapotilailla

	in People with Dementia. Clin- intery Aging. Vol. 15, 1575–1586.	tutkittu. Artikkelissa esiteltäyt kuntoutusmenet- telmät, jotka tehostavat kuntoutusta.
Koskivuo ym. 20119	Kun leikkaushaava ei parane. Lääketieteellinen Aikakausikirja Duodecim. Vol 135, No 19.	käsitellä syitä, miksi haava ei parane ja oi- reita, joihin tulisi kiinnittää huomiota, sekä suosituksia hoitamiseen ja ennaltaehkäiseviä keinoja.
Kozlu ym.2024	the effect of homecare on morta- lity in post- operative hip fractura patient. Cronnicles of precision Medical Reasearches. vol. 5, No, 2, 12–16.	Artikkelissa tarkastellaan kotihoidon merki- tystä ikääntyneiden kuntoutukseen leikkauk- sen jälkeen.
Käypä hoito. 2017.	Lonkkamurtuma. Käypä hoito.	Ajankohtaista ja kattavaa tietoa lonkkamurtu- masta, sen aiheuttamista haasteista ja suosi- telluista hoitomenetelmistä tarjottu.
Lahtinen ym. 2021	Lonkkamurtumanpotilaan kuntou- tus. Lääketieteellinen aikakausi- kirja Duodecim. Vol. 137, No, 8, 821–827.	lonkkamurtumien yleisyyttä ikääntyneillä ja varhaisen kuntoutuksen merkitystä ja tärkeät vaikuttavat asiat kuten ikä, mobilisaatio toipu- misessa käsitelty tutkimuksessa.
Mongkolpun ym. 2023	Prevalence of Urinary Tract Infec- tion and Health Outcomes in Ol- der Adults Undergoing Hip Sur- gery. Pacific Rim International	Virtsatieinfektioiden esiintyvyyttä lonkkaleik- kauksen jälkeen on tutkittu tutkimuksessa.
Piirtola 2018	Lonkkamurtuman jälkeinen mobi- lisaatio, fyysinen harjoittelu ja uu- sien kaatumisen ehkäisy. Käypä hoito.	Lonkkaleikkauksen jälkeinen mobilisaation eri ulottuvuudet ja liikerajoitukset on käsitelty.
Pehkonen ym.2023.	Yksilöllinen hoidon suunnittelu paransi kalsiumin ja D-vitamiinin saantia lonkkamurtuman jälkeen. Lääkärilehti. Vol. 78, No, e34175.	Artikkelissa tarkastellaan, kuinka tarkka hoito- suunnitelma vaikutti vanhusten kalsiumin ja D-vitamiinin saantiin lonkkamurtuman jälkeen.
Ristolainen. 2018.	Kotona asuvien ikäihmisten pal- veluohjauksen vaikuttavuus. Ge- rontologia. Vol. 32, No, 4, 252– 274.	Kotona asuvien palveluohjaus on tutkittu artik- kelissa.
Roitto & Jäm- sen. 2022.	Vanhuksen delirium - tunnistami- sesta hyvään hoitoon. Lääketie- teellinen Aikakausikirja Duode- cim. Vol. 138, No, 22.	Artikkelissa esitellään deliriumin erilaisia oire- kuvia ja niiden tunnistamisen menetelmiä, Ku- ten testejä ja hoitostrategioita. Lisäksi annea- taan käytännön vinkkejä sekavuustilan ehkäi- semiseksi leikkauksissa ja vanhusten hoi- dossa
Rovosalo. 2023.	Sekavuustila (Delirium)- Lääkäri- kirja Duodecim.	Kirjoittaja pyrki tarjoamaan tietoa sekavuusti- lan syistä, oireista, diagnosoinnista ja hoi- dosta, koska delirium on merkittävä ongelma leikkauksen jälkeen erityisesti ikääntyneille potilaille.
Salonoja ym. 2024.	lökkään kaatuminen. Näin Hoi- dan. 643–651.	Tässä artikkelissa on tarkasteltu kattavasti erilaisia ikääntyneiden kaatumisen tekijöitä ja tarjottu myös ratkaisuja.

Schwab. 2023.	Vajaaravitsemuksen vaikutukset ja tunnistaminen. Lääkärikirja Duodecim	Artikkelissa Tarkastellaan vajaaravitsemuksen syitä, sekä sen seurauksia, kuten heikentynyttä immuuniteettia, lihaskatoa tai muita terveysongelmia.
Schwab. 2023	Ravinnon saannin tehostaminen vajaaravitsemuksen ehkäisemiseksi ja hoitamiseksi. Lääkärikirja Duodecim.	Artikkelissa tarkastellaan hoitotoimenpiteitä, joilla voidaan parantaa ravinnon saantia. Keinoja ehkäistä tai hoitaa vajaaravitsemusta.
Small & Laycock. 2020.	Acute Postoperative Pain Management. BJS. Vol. 107, No, 2, e70e80.	Artikkelin tarkoituksena on tarjota terveyden huollon ammattilaisille, potilaille ja heidän läheisilleen tietoa akuuttien leikkauksen jälkeisten kivunhallinnan menetelmistä ja käytännöistä
Taranen ym. 2023	Syvä laskimotukos (SLT) ja keuhkoembolia (KE) eli keuhkoveritulppa. Hyvän hoidon potilasversiot.	Artikkelissa on tarkisteltu ja esitelty tietoja, ehkäisykeinoja ja hoitotoimenpiteitä syvästä laskimotukoksista ja keuhkoemoliasta.
Wang ym. 2019	Post- Acute Care as a Key Component in a Healthcare System for Older Adults. National Library Of Medicine. Vol. 23, No, 2, 54–62.	Artikkelissa käsitellään jälkihoidon merkitystä ikääntyneiden toipumisessa leikkauksen jälkeen.

5 Kirjallisuuskatsauksen tulokset

5.1 Ikääntyneiden lonkkamurtumat, yleisvaikutukset, haasteet ja hoitotarpeet

Lonkkamurtuma viittaa tyypillisesti reisiluun yläosan, eli proksimaalisen reisiluun, murtumaan. Murtumalinja voi sijaita eri kohdissa: se voi olla reisiluun kaulassa (kollum), sarvennoisten (trokanterien) välissä tai sarvennustason alapuolella. Ikääntyneillä lonkkamurtumien syynä ovat usein murtumat, jotka johtuvat pienenergistä tapahtumista, kuten kompastumisesta tai kaatumisesta. Osatekijänä voi olla osteoporoosi, luukasvain tai etäpesäke. Murtuma voi tapahtua myös ilman traumasyytä, eli spontaanisti (Ahonen ym. 2017,710).

Vuonna 2015 Suomessa leikattiin noin 6 000 lonkkamurtumaa, ja suurin osa murtuman saaneista on iäkkäitä. Noin 20 % näistä murtumista tapahtuu tehostetussa palveluasumisessa tai pitkäaikaisessa laitoshoidossa. Väestön ikääntyessä lonkkamurtuma aiheuttaa yhä enemmän avuntarvetta ja pitkäaikaishoitoon liittyviä haasteita (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos - THL 2023).

Lonkkaleikkauksen jälkeiset komplikaatiot voidaan jakaa ortopedisiin ja lääketieteellisiin kategorioihin. Ortopediset komplikaatiot ovat esim. sijoiltaanmenot, murtumien epäonnistunut parantuminen sekä avaskulaarinen nekroosi, säären pituusero, kivut, heterotooppinen ossifikaatio, implanttien löystymiset, hermovammat ja haavainfektiot. Lääkinnälliset komplikaatiot puolestaan sisältävät syvän laskimotukoksen, sydän- ja verisuonisairaudet, hengitysfunktioon liittyvät häiriöt, kuten keuhkokuume, virtsatieinfektiot, painehaavat sekä deliriumtilat. On myös mahdollista, että vakavat komplikaatiot ja henkeä uhkaavat tilanteet voivat esiintyä myös potilaan kotiutumisen jälkeen, mikä korostaa säännöllisten jälkitarkastusten merkitystä. Erityisesti ikääntyneet potilaat voivat altistua komplikaatiolle kuten sepsikselle ja deliriumille pitkäaikaisen sairaalahoidon jälkeen, vaikka yleiskunto olisi hyvä (Kozlu ym. 2024).

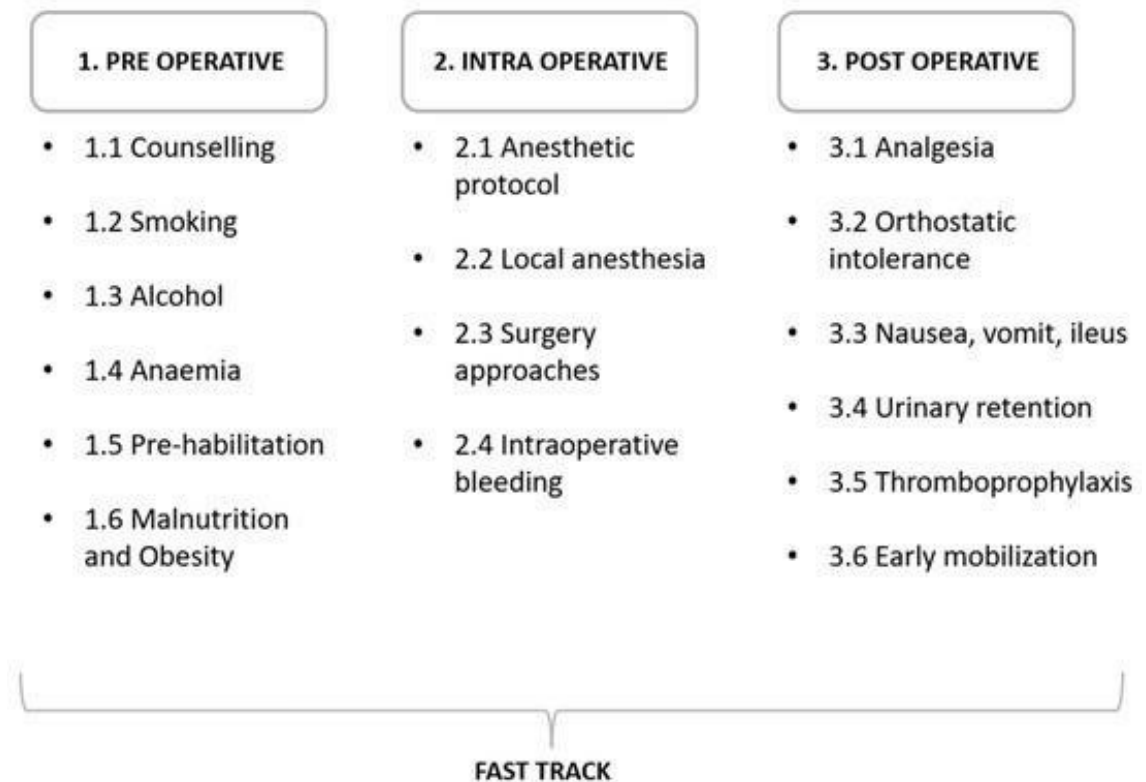
5.2 Hoitopolut ja standardit lonkkaleikkauksen jälkeisessä kuntoutushoidossa

Hoitopolut alkavat lonkkamurtuman diagnoosin jälkeen perusteellisella kliinisellä tutkimuksella, johon kuuluvat radiologiset arvioinnit, kuten röntgenkuvat. Murtuman tyyppi, potilaan elinajanodote sekä potilaan aikaisempi toimintakyky vaikuttavat leikkaushoidon valintaan. Leikkauksen jälkeen potilas siirretään ortopediselle osastolle, jossa hoito kestää tavallisesti muutaman päivän. Sen jälkeen kuntoutus jatkuu terveyskeskuksen vuodeosastolla, mutta se voi tapahtua myös erikoistuneessa kuntoutusyksikössä riippuen potilaan asuinpaikasta ja saatavilla olevista hoitoresursseista (Lahtinen ym.2021).

Lonkkamurtuman kuntoutuksen kulmakivet ovat komplikaatioiden ehkäisy, toimintakyvyn palauttaminen ja uusien murtumien ehkäiseminen. Suomessa kuntoutusmenetelmät vaihtelevat potilaiden asuinpaikan mukaan, koska kuntoutuksen osalta ei ole yhteisiä kansallisia suosituksia. Fast Track menetelmä on yksi standardoitu hoitojärjestelmä, jonka tavoitteena on tehostaa potilaiden hoitoa ja vähentää hoidon turhaa vaihtelua. Hoitoprosessiin sisältyvät rutiinimenetelmät, jotka kattavat hoidon aloituksen, lääkityksen, mobilisaation ja hoitotulosten arvi-

oinnin. Tämän strategian avulla voidaan tehostaa hoitotuloksia, lyhentää osastohoidon kestoa, vähentää laitostumisriskiä ja edistää toimintakyvyn palautumista (Lahtinen ym. 2021).

Lonkkamurtumista saa merkittäviä kustannuksia terveydenhuoltojärjestelmälle. Se korostaa tarvetta kehittää käytäntöjä, jotka edistävät potilaiden toipumista ja lyhentävät sairaalassaoloaikoja ilman hoitotulosten laadun heikkenemistä. Nopean hoitopolun protokollat (Fast Track) tarjoavat strategisen lähestymistavan vuodekapasiteetin tarpeen vähentämiseksi ja siihen liittyvien kustannusten hallitsemiseksi. Samalla potilaiden kokemus, tyytyväisyys ja kliininen turvallisuus voi parantua. Näin myös hoidon kokonaisvaltainen tehokkuus lisääntyy (Di Martin ym. 2023). Vaikka Fast Track menetelmä osoitettu olevan hyvä menetelmä leikkauksen jälkeisten ongelmien hallintaan, sitä käytetään vain muutamilla eri alueilla Suomessa (Lahtinen ym. 2021).



Kuva 1. Fast track protokoli.

Kirjallisuuskatsauksen menetelmien avulla on pyritty tunnistamaan keskeiset tekijät ikääntyneiden kuntoutushoidossa. Näitä tekijöitä ovat varhainen mobilisaatio, tehokas kivunhoito, infektioiden ehkäisy, veritulppien ehkäisy, deliriumin hallinta, anemian vaikutus potilaiden toipumiseen, asianmukainen ravitsemus, kaatumisten ehkäisy, palveluohjaus ja kotiohjeet, sekä hyvinvointiteknologian hyödyntäminen kuntoutuksellisissa prosesseissa.

5.3 Varhainen mobilisaatio

Aikainen mobilisointi, eli vuoteesta ylösnouseminen, potilaan voinnin mukaan, viimeistään seuraavana päivänä leikkauksesta on suositeltava aloittaa heti. Varhainen mobilisaatio, joka aloitetaan 48 tunnin sisällä leikkauksesta, on yhteydessä nopeampaan kävelykyvyn palautumiseen ja suurempaan saavutettavaan kävelymatkaan hoitajakson loppuvaiheessa. Pitkäaikainen vuodelepo ja immobilisaatio päinvastoin voivat heikentää kuntoutumistuloksia, koska yhden viikon vuodelevossa potilas menettää noin 100–200 grammaa alaraajojen lihasmassaa (Lahtinen ym. 2021).

Vaikka potilaan mobilisaatio leikkauksen jälkeen on merkittävä osa toipumisprosessia, ja sen toteuttaminen mahdollisimman pian on tärkeää, täytyy kuitenkin ottaa huomioon liikerajoitukset. Liikerajoitukset määräytyvät pääasiassa leikkausviillon suuntauksen mukaan, erityisesti posterioristen leikkausten yhteydessä. On välttämätöntä noudattaa tiettyjä rajoituksia noin neljän kuukauden ajan tekonivelen subluksaation riskin estämiseksi. Näitä ovat lonkan koukistuminen yli 90 asteen kulmassa, lonkan voimakas sisäkiertäminen, ja lisäksi on estettävä se, että leikattu alaraaja ei altistu äärimmäiseen abduktioon toisen jalan yli esimerkiksi nukuttaessa kyljellä. Näiden ohjeiden tarkka noudattaminen edistää potilaan toipumista lonkkanivelen vakauden kannalta. Jotta saavutetaan paras mahdollinen toimintakyky ja vältetään komplikaatiot, tarkka ohjaus ja seuranta potilaan liikkeissä ovat oleellista (Piirtola 2018).

Fysio- ja toimintaterapia voivat edistää potilaan kävely- ja toimintakyvyn palautumista suunnitelmallisilla ja valvotuilla harjoitteilla. Toimintaterapia keskittyy enemmän potilaan päivittäisissä toiminnoissa tarvitsemiin liikkeisiin ja tehtäviin. Tavoitteena on parantaa potilaan itsenäistä toimintakykyä ja tukea hänen toimintamahdollisuuksiaan päivittäisessä elämässä. Toimintaterapian itsenäisenä hoitomuotona on todettu parantavan potilaiden kykyä suorittaa päivittäin tarvittavia toimintoja (ADL-toiminnot) verrattuna pelkästään fysioterapiaharjoituksia suorittaviin potilaisiin. Kognitiivisesti hyvin säilyneillä potilailla on osoitettu saavutettavan hyötyä 2–3 tunnin yhdistetyistä hoitomuodoista, kun taas muistisairailla potilailla, joilla on heikentynyt toimintakyky, yhden tunnin harjoittelu päivässä on sopivampi varhaisessa vaiheessa (Lahtinen ym. 2021).

Kotihoidon kuntoutuksessa fysioterapian käyntien määrällä on myös merkittävä vaikutus potilaiden toimintakyvyn palautumiseen, kivun vähenemiseen ja masennoitumisen leviämiseen. Potilaan kognitiivinen toimintakyky on merkittävä tekijä postakuuttihoidon tehokkuuden kannalta sukupuolen, asumisympäristön ja perusfyysinen toimintakyvyn ohella (Wang ym. 2019).

5.4 Kipu leikkauksen jälkeen

Kudoksen vaurioituminen kirurgisen toimenpiteen yhteydessä aiheuttaa akuutteja kipuja potilaille. Tämä kipu on yleensä tilapäistä ja häviää paranemisprosessin aikana, tavallisesti enintään kolmen kuukauden kuluessa. Mikäli kipu jatkuu pidempään, se luokitellaan krooniseksi kivuksi. Biologiset reaktiot, psykologinen ja sosiaalinen tilanne vaikuttavat potilaiden kivun esiintyvyyteen, sen takia Kivun kokemus on yksilöllinen ja moniulotteinen. Akuutti kipu voi johtaa ääreis- ja keskushermoston herkistymiseen, mikä puolestaan voi synnyttää tunteita, kuten pelkoa, ahdistusta ja turhautumista, sen takia kivun ehkäiseminen ja lievittäminen on keskeinen asia, johon terveydenhuollon ammattilaiset kannatta keskittyä (Small & Laycock 2020).

Postoperatiivinen kivunhoito tulisi toteuttaa yksilöllisesti ja huolellisesti. Sen perustana on huomioida potilaan terveydentila ennen leikkausta, mahdolliset farmakologiset interaktiot, farmakogenomiikka ja epigenetiikka. Optimaalinen kivunhallinta ennen toimenpidettä mahdollistaa tehokkaiden kivunlievitystekniikoiden suunnittelun. Ennen toimenpidettä käytävä keskustelu kivunhallinnan strategioista voi vähentää potilaiden pelkoa ja ahdistusta leikkauksen jälkeisestä kivusta ja nostaa heidän tyytyväisyyttään hoitoon. Tarkka haastattelu on erityisen tärkeää potilaille, joilla on muita sairauksia tai joille perinteiset kipulääkkeet eivät sovi haittavaikutusten vuoksi. Eri tekijät, kuten opioidien käyttö, potilaan ikä, sukupuoli, tupakointi sekä psykologiset tekijät kuten masennus ja unihäiriöt, preoperatiivisen vaiheen ja aikaisemmat kipukokemukset ja kiputoleranssi, kipulääkkeiden käyttö sekä leikkauksen erityispiirteet, kuten tyyppi ja kesto, voivat vaikuttaa merkittävästi leikkauksen jälkeiseen kipuun. Kun huomioidaan kaikki kipuun vaikuttavat tekijät, voidaan kokonaisvaltaisen lähestymistavan avulla parantaa potilaiden hyvinvointia ja toipumista leikkauksen jälkeen. Näin ennakoivasta kivunhallinnasta tulee äärimmäisen tärkeä osa leikkausprosessia (Small & Laycock 2020).

5.5 Postoperatiivinen kivunarviointi ja kivunhoito

Tehokkaaseen kivunhoitoon kuuluu perusteellinen arviointi ja oikea-aikainen reagointi. Potilaat voivat ilmoittaa kivun voimakkuuden subjektiivisin mittausasteikoin, kuten visuaalisella analogisella asteikolla, sanallisella arviointiasteikolla ja numeerisella arviointiasteikolla. Vaikka nämä mittausmenetelmät ovat luotettavia leikkauksen jälkeisen kivun seurannassa, on kuitenkin tärkeää huomioida, että pelkät yksisuuntaiset asteikot eivät riitä kuvaamaan potilaan kokonaisvaltaista kipukokemusta, kuten kivun toleranssia tai kivun vaikutusta toiminnalliseen toipumiseen (Small & Laycock, 2020).

Modernit mittausvälineet, kuten Clinically Aligned Pain Assessment (CAPA) - tukevat kliinistä keskustelua potilaan mukavuudesta, kivun muutoksista, kivun hallinnasta, toimintakyvystä ja unen laadusta ja niitä voidaan hyödyntää kivun arvioinnissa. Näiden välineiden tehokkuutta leikkauksen jälkeisessä ympäristössä on kuitenkin syytä tutkia tarkemmin. On tärkeää huomioida, että jotkut potilaat eivät

pystyy ilmaisemaan kipuansa. The Pain in Advanced Dementia (PAINAD) ja Dolopus-2. -mittareiden käyttöä suositellaan erityisesti vaikeasti kognitiivisesti heikentyneille yksilöille (Small & Laycock 2020).

Tehohoidossa olevaan potilailaan kivunarvioinnissa suositellaan erikoismittausmenetelmiä, kuten Critical Care Pain Observation Tool (CPOT) tai Behavioural Pain Scale (BPS), mikäli he eivät kykene ilmaisemaan kipuaan. Jos nämä menetelmät eivät sovellu, voidaan harkita välillisiä menetelmiä, kuten opiaattien käyttöä. On kuitenkin huomattava, että kardiorespiratoristen parametrien hyödyntäminen kivun arvioinnissa ei ole suositeltavaa, erityisesti toipumisvaiheessa, jolloin potilaat eivät välttämättä kykene kommunikoimaan kivustaan (Small & Laycock 2020).

Perinteinen kivun arviointi keskittynyt yksittäisiin kipupisteisiin, mutta on todettu, että kivun tarkastelu ajan kuluessa yhdessä kivun ja toiminnan tai liikkumattomuuden välisen suhteen kanssa voi parantaa kivun arviointia. Kivun luonteen, kuten viskeraalisen, nokaaseptisen tai neuropatologisen kivun, ymmärtäminen helpottaa hoitohenkilökuntaa valitsemaan sopivimmat hoitomenetelmät. Mikäli potilaalla esiintyy vaikeaa kipua, se tulisi hoitaa kiireellisesti monipuolisten ja strukturoitujen analgeettisten kivunhoidon menetelmän avulla niin, että kivunhallinnan arviointeja tehdään säännöllisesti, kunnes potilaan mukavuus saavutetaan (Small & Laycock 2020).

Lonkkaleikkauksen jälkeen säännöllinen parasetamolin käyttö on turvallinen ja tehokas kivunhoitomenetelmä ikääntyneille potilaille. Tarvittaessa voidaan harkita opioidivalmisteiden, kuten oksikodonin, käyttöä. On kuitenkin tärkeää ottaa huomioon niiden mahdolliset haittavaikutukset, kuten kognitiivisten toimintojen heikentyminen, sekavuus, tokkuraisuus, hallusinaatiot, hengityslama, ummetus, pahoinvointi ja virtsaretentio. Nämä haittavaikutukset voivat hidastaa kuntoutumista ja lisätä kaatumisriskiä (Ahonen ym. 2017).

5.6 Postoperatiivinen Delirium

Vaikka delirium on yleinen oireyhtymä leikkauksen jälkeen, se on usein huonosti tunnistettu tila iäkkäillä potilailla, joka johtuu elimellisistä tekijöistä. Tila esiintyy äkillisenä muutoksena tarkkaavuudessa ja kognitiivisissa toiminnoissa, ja se kehittyy nopeasti aiheuttaen aivotoiminnan häiriöitä laajasti. Lonkkamurtuman jälkeen deliriumin esiintyvyys vaihtelee 30–88 %:n välillä. Delirium johtaa pidempään sairaalahoitoon ja komplikaatioiden määrän kasvuun, koska se heikentää ikääntyneiden toimintakykyä ja lisää kaatumisriskiä (Roitto & Jämsen 2022).

Koska deliriumin tunnistaminen on haastava, vain noin kolmannes deliriumtapausten diagnosoidaan tai todetaan lääketieteellisten tutkimusten perustella. Tämän takia on suositeltavaa suorittaa deliriumin seulontatestejä kaikille iäkkäille potilaille kuten CAM (confusion assessment method) ja 4AT (assessment test for delirium, the 4 A's test). MOTYB-testi (months of the year backwards) on ensisijainen tarkkaavuutta mittaava testi, joka on hyödyllinen sekavuustilan tunnistamisessa. Akuutissa vaiheessa MMSE-testiä ei suositella, mutta sen sijaan lyhyt kuuden kohdan muistiseula tarjoaa mahdollisuuden arvioida muistitoimintoja (Roitto & Jämsen 2022).

Deliriumin ensimmäinen hoito keskittyy sen taustalla olevan syyn selvittämiseen ja oireenmukaiseen hoitoon. Hyvä hoitotyö ja lääkkeettömät hoidot voivat vähentää deliriumin esiintyvyyttä jopa 40 %, lyhentää sen kestoa ja vähentää komplikaatioita, kuten painehaavoja. Lääkkeetön hoito sisältää mobilisaatiota, orientatiota, vuorokausirytmien tukemista, sekä rauhallisen, turvallisen ympäristön luomista, läheisten läsnäoloa ja hoitohenkilökunnan yhteistyötä lääkäreiden kanssa. Potilaan orientoimista voidaan tukea esineillä, kuten kellolla, kalenterilla, silmälasilla ja kuulolaitteilla, sekä himmeällä yövalolla. Lempeä kosketus, musiikki, kevyt hieronta ja rauhallinen puhe voivat rauhoittaa levotonta vanhusta. On suositeltavaa, että läheiset ottavat yhteyttä hoitohenkilökuntaan ja ilmoittavat potilaan poikkeavasta olostä deliriumin tunnistamisen varhaisessa vaiheessa (Rovasalo 2023).

5.7 Postoperatiivinen infektio

Vuosittain noin 100000 potilaita saavat hoitoon liittyvät infektioita Suomessa osastohoidon aikana (Terveystieteiden tutkimuskeskus ja hyvinvoinnin laitos 2024). Yksi kolmasosa veviriljelypositiivisista infektioista luokitellaan hoitoon liittyviksi infektioiksi. Leikkauksen jälkeen infektioriski on erityisen korkea, ja siihen kuolee vuosittain Suomessa 700–800 potilasta, jotka olisivat selviytyneet hengissä ilman infektiota (Anttila 2023).

Infektiot kuten keuhkokuume ja virtsatieinfektiot ovat lonkkamurtuman kirurgisen hoidon merkittäviä komplikaatoriskejä ja ne ovat yleisiä ja vakavia iäkkäillä potilailla. Leikkausalueen infektiot voivat johtaa uusintaleikkauksiin, mikä lisää hoidon monimutkaisuutta ja vaikeusastetta. Kun potilas infektoituu hänen kuolemisriskinsä 30 päivän sisällä on noin kaksikertainen verrattuna ei-infektoituneisiin potilaisiin (15 % vs. 8 %). Näin ollen infektiot ovat merkittävä kuolinsyy lonkkamurtumapotilailla. Antibakteeristen lääkkeiden käyttö on myös lisääntynyt merkittävästi. Monisairaudet, joita esiintyy iän myötä, on merkittävä infektioriski, vaikka tähän asti sitä ei ole pidetty infektion riskitekijänä lonkkamurtuman hoitoa koskevissa kliinisissä ohjeissa eikä kirurgisessa päätöksenteossa. Tutkimuksen mukaan infektioriski potilailla, joilla on monisairaudet, on 19,5 %, vaikka tämä määrä on 12,6 % potilailla, joilla ei ole monisairauksia. Monisairauden aiheuttama infektio voi kestää jopa vuoden lonkkamurtumaleikkauksen jälkeisessä vaiheessa. Tämä tietämys voi auttaa parantamaan potilaiden hoitoa ja kirurgista päätöksentekoa ottaen huomioon monisairauksien rooli infektioriskissä (Gadgaard ym. 2023).

5.7.1 Haavainfektio

Iäkkäillä potilailla haavan paraneminen voi hidastua useiden fysiologisten tekijöiden vuoksi. Leikkauksen suunnittelussa on hyvää arvioida potilaan ravitsemustila, yleissairaudet, henkinen kapasiteetti ja hauraus, tupakointi, liiallinen lihavuus

ja alkoholin käyttö, koska niiden aiheuttamat liitännäissairaudet voivat kaikki häiritä paranemista ja lisätä komplikaatoriskejä, mikä vaikuttaa leikkaushoidon tarpeellisuuteen.

Haavainfektion diagnoosissa hyödynnetään kliinistä arviota, jossa otetaan huomioon haavan paranemisprosessi ja oireet, kuten punoitus, turvotus, kipu ja märkäerite. Leikkauksen jälkeen CRP-arvon nousu on tavallista, mutta jatkuva nousu 3–4 vuorokauden kuluttua viittaa infekioon. Laboratoriotutkimukset voivat tukea diagnoosia. Bakteeriviljelyä tulee tehdä, kun on riittäviä kliinisiä merkkejä infektiosta (Koskivuo ym. 2019).

Haavan avaaminen ja märkäeritteen dreneeraus ovat haavainfektion hoidon periaatteet. Pienet, pinnalliset haavat voidaan hoitaa terveyskeskuksessa, kun taas merkittävämpien infektioiden hoito edellyttää erikoissairaanhoitoa. Syvän infektion arviointi on erityisen tärkeää tekonivelleikkauksen jälkeen, ja hoito tulee aloittaa erikoissairaanhoidossa. Sepsiksen oireet voivat olla epäselviä, mutta aikainen diagnosointi ja nopea hoito ovat elintärkeitä vakavien komplikaatioiden estämiseksi (Koskivuo ym. 2019).

Septisen yleisinfektion tunnistaminen ja diagnosoiminen on tärkeä varhaisessa vaiheessa, koska se voi johtaa vakaviin monielinvaurioihin ja jopa kuolemaan. Sepsiksen diagnosointi voi viivästyä, koska sen oireet ovat epäselvät. Oireihin kuuluu huonovointisuus, heikentynyt yleistila, gastroenteriitin oireet tai sekavuus, korkea syke ja matala verenpaine, kuumeilu tai alilämpöisyys ja raajat voivat olla viileät heikentyneen verenkierrosta johtuen. Yleisinfektion esiintyvässä potilaalle on annettava parenteraalista nestehoitoa ja hänet on välittömästi kuljetettava ambulanssilla sairaalaan (Koskivuo ym. 2019).

5.7.2 Virtsainfektio

Postoperatiivinen virtsanpidätys (POUR) on yleinen komplikaatio kirurgisen toimenpiteen jälkeen, joka vaikuttaa yli 40 prosenttiin lonkkaleikkauspotilaista, erityisesti spinaalianestesian yhteydessä. Katetri asetetaan ennen leikkausta, joko jatkuvana tai hetkellisesti. Virtsanretentio itsessään ei ole hengenvaarallinen,

mutta sen komplikaatiot, kuten pre-proteesitulehdukset, virtsatieinfektio ja munuaisten toimintahäiriöt, voivat olla vakavia ikääntyville potilaille. Nämä kaikki asiat voivat pidentää sairaalahoitoa ja vaikuttavat kuntoutuksen etenemiseen. Opioidien käytön vähentäminen, mikä on osa multimodaalisen anestesian menetelmistä ja riittävä nesteytys ovat menetelmiä virtsaretention lievittämiseksi. On havaittu, että potilaat saavat liikaa nestettä preoperativisessa vaiheessa. Oikea veden tasapaino ja kunnollinen kivunlievitys voivat auttaa vähentämään katetrin käyttöä ja sen kestoa postoperativisessa vaiheessa (Di Martino ym. 2023).

Virtsateiden infektioiden esiintyvyys ikääntyneillä potilailla on 5–10.6 % lonkka-leikkauksen jälkeen ja se voi johtaa merkittäviin terveysvaikutuksiin. Ikä, monisairaudet ja infektiot, ovat merkittäviä riskitekijöitä. Taustasairaudet, kuten diabetes, lisäävät infektion riskiä. Anestesian käyttö leikkauksen aikana voi myös vaikuttaa virtsarakon toimintaan, mikä lisää alttiutta infektioille. Ongelmana on, että noin 20–37,8 % iäkkäistä potilaista ei osoita mitään infektion oireita, vaikka he ovat altistuneet infektiolle. Ja tämä aiheuttaa sen, että infektiota ei havaita ajoissa ja johtaa akuutteihin ongelmiin, kuten veren infektiin Leikkauksen jälkeinen virtsarakon toimintahäiriö johtaa usein katetrin käyttöön, mikä puolestaan lisää virtsatieinfektion vaaratekijöitä. Kipu ja liikuntarajoitteet, voivat pahentaa virtsatieinfektion tilannetta (Mongkolpun ym. 2023).

Ikääntyneiden lonkkaleikkauksen jälkeisessä hoidossa virtsatieinfektiot ovat merkittävä huolenaihe, mikä korostaa ehkäisy- ja seurantaohjelmien kehittämisen merkitystä hoidon laadun ylläpitämisessä sekä potilaiden terveyden edistämisessä. Virtsatieinfektioiden ehkäisyssä ja tehokkaassa infektiohoidossa käytettäviä keinoja ovat virtsatietulehduksen oikea-aikainen tunnistaminen ja nopea hoito, säännöllinen ja tarkka ja jatkuva valvonta, lääkintähenkilöstön ja sairaanhoitajien tehokas ja jatkuva yhteistyö, virtsatieninfektion ehkäiseminen ja hoidon ohjeiden käynnistyminen sairaalan sisällä, terveydenhuoltojärjestelmät, kuten kirurgiset resurssit, ortopediset osastot ja monialaiset tiimit sekä potilaiden hoitoa ohjaavat kliiniset käytännön ohjeet (Mongkolpun ym. 2023).

5.8 Postoperatiivinen veritulppien esiintyvyys ja hoito

Syvässä laskimotukoksessa (SLT) ja keuhkoveritulpassa (KE) verihyytymä muodostuu laskimoon. Tämä voi johtua suonien seinämän vauriosta, veren virtauksen hidastumisesta tai lisääntyneestä tromboosialttiudesta. Vakavimmillaan laskimotukos voi kulkeutua keuhkovaltimoihin ja aiheuttaa hengenvaarallisen keuhkoveritulpan. Laskimotukoksen ja keuhkoveritulpan (keuhkoembolia) ilmaantuvuus vaihtelee vuosittain 0,01–0,02 prosenttiin väestössä, ja tämä määrä on kasvanut väestön ikääntymisen, lihavuuden ja syöpäsairauksien myötä. Enemmistö syvistä laskimotukoksista kehittyy ensin alaraajojen tai lantion alueelle. Tyypillisiä oireita ovat jalan tai pohkeen turvotus, kipua, kuumotus, punoitus ja jopa kuume. Veritulpan aiheuttama kipua usein lisääntyy kävellessä. Keuhkoveritulpan tavallisia oireita ovat äkillinen tai asteittain paheneva hengenhädistys tai rintakipua, yskänäritys, veriyskä, kuume, suorituskyvyn heikkeneminen sekä verenpaineen laskusta johtuva pyörtyminen, pahimmillaan jopa sokki. On syytä huomata, että sekä alaraajojen laskimotukos että keuhkoembolia voivat olla vähäoireisia tai jopa oireettomia (Taranen ym. 2023).

Syvän laskimotukoksen ensisijainen hoito koostuu jalan kohottamisesta ja tarvittaessa siteiden käytöstä. Kun potilaan tila sallii, on suositeltavaa aloittaa liikkuminen ja käveleminen. Hoitosukan tarve ja käyttöaika arvioidaan lääkärin toimesta. Hoitosukka auttaa vähentämään turvotusta ja kipua; yleisesti polveen asti ulottuva hoitosukka puetaan jalkaan aamulla ennen vuoteesta nousemista, mutta sitä ei käytetä yöllä. Joissakin tapauksissa saattaa olla tarpeen harkita paikallista suonensisäistä hoitoa; tästä päätettäessä hyödyt ja haitat on punnittava huolellisesti (Taranen ym. 2023).

Kliiniset havainnot, potilaan liitännäissairaudet, sydämen oikean kammion mitat ja toiminta sekä troponiinin taso ovat keuhkoveritulpan sairastavan potilaan hoidon kannalta tärkeitä asioita, mihin pitää kiinnittää huomioita vakavien komplikaatioiden ehkäisemiseksi. Hoito aloitetaan heti pienimolekyylisellä hepariinilla (LMWH), joka annetaan ihon alle, tai suun kautta. Korkean kuolemanriskin poti-

laiden hoidossa toteutetaan trombolyyttistä lääkehoitoa (tai liuotushoitoa), tarvittaessa katetrin avulla suoritettavalla toimenpiteellä tai äärimmäisen harvoin kirurgisella leikkauksella (Taranen ym. 2023).

Oraaliset antikoagulantit kuten apiksabaani, dabigatraani, edoksabaani ja rivaroksabaani ovat ensisijainen lääkehoidon muoto. Antikoagulantinhoidon aloittamisen varten tarvitaan tiettyjen veriarvojen täytyminen. Hoidon kesto on yleensä 3 kuukautta, ja sen tarkoitus on pysäyttää laskimotukoksen eteneminen ja estää sen uusiutuminen. On suositeltavaa, että käydään läpi potilaan kanssa mahdolliset haittavaikutukset. Poikeustilaanteessa potilaille voidaan määrätä varfariinihoitoa kuten daltepariini, enoksapariini tai tinzapariini, minkä aloittamisen jälkeen potilaan INR-arvoa tulee tarkistaa 3–5 päivän välein. Stabiilien arvojen saavuttamisen jälkeen kontrollikäynnit jatkuvat 2–6 viikon välein. On erittäin tärkeää antaa potilaalle informaatiota varfariinihoidosta, esimerkiksi ruoan ja lääkeaineiden yhteisvaikutuksista (Taranen ym. 2023).

5.9 Anemian yhteys komplikaatioihin lonkkaleikkauksen jälkeen

Anemian esiintyvyyttä on noin 40 %:lla potilaista lonkkaleikkauksen jälkeen. Preoperatiivinen anemia johtaa heikompaan leikkaustulokseen, koska se lisää riskiä sairaalahoitoon liittyvälle kuolleisuudelle, sydäninfarktille, aivohalvaukselle, infektiolle sekä sairaalassa olon pidentymiselle. Kuitenkaan ei ole tiedossa selkeää syytä, miten anemia lisää komplikaatioiden riskiä toimenpiteen jälkeen. On arvioitu, että anemia voi vaikuttaa negatiivisesti leikkauksen jälkeisiin lopputuloksiin useiden mekanismien kautta. Anemia haittaa hapen toimitusta elintärkeille elimille, mikä heikentää iskemian sietokykyä ja lisää riskiä verenvuodon aikana. Matalat hemoglobiinitasot aiheuttavat solun hypoksiaa, mikä häiritsee solunsisäistä homeostaasia sekä rajoittaa adenosiniinirifosfaatin (ATP) tuotantoa, mikä voi johtaa solukuolemaan. Anemia voi myös vaikuttaa immuunijärjestelmän toimintaan, mikä lisää infektioherkkyyttä riittämättömän veren ja hapen saannin seurauksena. Lisäksi on mahdollista, että aneemiset potilaat voivat olla alttiimpia aliravitsemuk-

selle tai kroonisille sairauksille, mikä nostaa huonojen lopputulosten riskiä. Kysymys jää kuitenkin avoimeksi: onko preoperatiivinen anemia vain merkki potilaan yleisestä terveydentilasta, vai voiko se vaikuttaa suoraan lonkkamurtumaleikkauksen lopputulokseen (Jiang ym. 2023).

Nykyiset hoitostrategit eivät ole parantaneet merkittävästi anemian aiheuttamia huonoja lopputuloksia. Anemian varhainen diagnoosi ennen leikkausta on oleellista korkean riskin vähentämiseksi. Hoitomenetelmät kuten vähäinvasiivinen leikkaustekniikka ja verenvuodon hallinta, kirurgisten infektioiden ehkäiseminen sisältäen antimikrobisen profylaksian tehokkaan käytön sekä huolellinen haavanhoito, rautalisä, verensiirto, erythropoetiinihoito, alhaisen hemoglobiinin syiden hoito ja aliravitsemuksen tunnistaminen ja hoito ovat tärkeä anemian hoidon tai oireiden lievittämisen varten. Kuitenkin näiden hoitojen vaikuttavuudesta on rajoitetusti riittävä tutkimuksia. Viimeaikaiset tutkimukset ovat näyttäneet, että rautaterapialla on vain rajallista hyötyä aneemisille potilaille eikä se merkittävästi vähennä komplikaatioita. Myös verensiirto voi parantaa ennustetta anemian korjauksen kautta, mutta se ei pois sulje vanhuusiän anemiaan liittyviä haittavaikutuksia ja se voi lisätä infektioriskiä. Rajoitettu verensiirto (70–90 g/L) on suositeltava komplikaatioriskien vähentämiseksi. American Academy of Orthopaedic Surgeons (AAOS) mukaan optimaalinen verensiirtojen asettaminen enintään 80 g/L on hyödyllistä lonkkamurtumapotilaille. Verensiirron etujen ja komplikaatioriskin tasapainottaminen on tärkeä optimaalisten verensiirtoraja-arvojen määrittämisessä (Jiang ym. 2023).

5.10 Ravitsemuksen merkitys ikääntyvien lihas- ja luustoterveydelle

Lonkkamurtumaan vaikuttavien tekijöiden tunteminen ja sen paranemisvaiheiden kattava ymmärtäminen edellyttää syvällistä ymmärrystä lonkkamurtuman epidemiologiasta. Koska tämän kattavan tiedon avulla terveys- ja hoitohenkilöstö voi suunnitella ja asettaa tehokkaita ennaltaehkäiseviä toimenpiteitä kaikille potilaille, auttaa se myös kehittämään interventioita, jotka voivat parantaa ikääntyneiden

elämänlaatua ja vähentää murtumien aiheuttamia komplikaatioita. Yksi merkittävä ennaltaehkäisevä strategia vanhusten lonkkamurtumien ehkäisyssä on osteoporoosin ennaltaehkäisy, sen tunnistaminen varhaisessa vaiheessa ja diagnoosi ajoissa sekä asianmukainen hoito. Osteoporoosi on vakava riskitekijä, joka altistaa vanhukset kaatumisille ja seurauksena oleville lonkkamurtumille. Ravitsemuksella on merkittävä rooli ikääntyneiden tuki- ja liikuntaelimestön terveyteen, liikkuvuuteen ja kaatumisriskiin vähentymiseen. Iän myötä luu- ja lihaskudoksissa tapahtuu muutoksia ja aliravitseminen pahentaa näitä muutoksia, Ne altistavat murtumille ja toimintakyvyn heikkenemiselle (Cianferotti ym. 2024).

Ravitsemuksella on keskeinen merkitys sekä osteoporoosin että haurastumismurtumien ehkäisyssä ja paranemisessa, Koska asianmukainen ravintoaineiden saanti edistää luuston terveyttä ja ylläpitää lihasmassaa, oikea ravitseminen voi toimia suojana näitä patologisia tiloja vastaan. Valitettavasti näytteiden perusteella useimmat lonkkamurtumariskille altistuvat potilaat eivät ole hyvässä ravitsemustilassa, ja monet heistä kärsivät ravintoaineiden puutteesta tai virheravitsemuksesta. Huono ravitsemustila voi edelleen lisätä potilaiden riskiään sairastua osteoporoosiin ja aiheuttaa kaatumista ja murtumista. Kalsiumin saanti ja D-vitamiinitaso ja terveellinen ravitseminen ovat tärkeitä tekijöitä, murtumien ehkäisyssä ja toipumisessa (Cianferotti ym. 2024).

5.10.1 Ravitseminen kuntoutushoidossa

Vajaaravitseminen heikentää toipumista sairauksista, pidentää hoitoaikoja, vähentää hoitojen tehoa ja lisää lääkkeitä tarvetta, minkä takia aliravitsemuksen tunnistaminen on aiheellista ikääntyneiden potilaiden hoidossa. Aliravitseminen ei ainoastaan lisää kuolleisuutta, vaan aiheuttaa myös merkittävää inhimillistä kärsimystä potilaalle sekä taloudellisia rasitteita terveydenhuollolle. Tilastojen mukaan yli 50 % pitkäaikaissairaaloiden iäkkäistä potilaista voi olla virheravitsemuksen vaikutuksen alaisena. Varhainen puuttuminen ja toimenpiteet ravitsemuksen korjaamiseksi on todettu tehokkaimmiksi kuin aliravitsemuksen hoitaminen myöhem-

min. Tämän vuoksi aliravitsemuksen varhaiseen tunnistamiseen ja hoitoon panostaminen on elintärkeää ikääntyneiden potilaiden hyvinvoinnin ja hoitotulosten parantamiseksi (Ruokavirasto 2023).

Aliravitsemuksen varhaisessa tunnistamisessa voidaan hyödyntää erilaisia menetelmiä, kuten potilaan säännöllistä punnitsemista. Tahaton painonlasku voi olla merkki aliravitsemuksesta. Lisäksi voidaan käyttää seulantalomakkeita, kuten NRS-2002 ja MNA. Kuntoutuslaitoksissa ja pitkäaikaishoidossa seulonta toteutetaan yksilöllisesti vähintään 3–6 kuukauden välein. Sairaalassa seulonta suoritetaan kansainvälisten suositusten perusteella viimeistään toisena hoitopäivänä, ja sitä toistetaan 5–7 vuorokauden välein potilaan siirtyessä uuteen hoitopaikkaan. On erittäin tärkeää, että hoitohenkilöstö huomioi sairastamisen lisäävän nopeasti vajaaravitsemuksen riskiä, jopa terveille ikääntyneille. Ylipainoiset ja lihavat henkilöt voivat myös olla vajaaravitsemuksessa tai sen riskissä, sen takia silmämääräinen arvio voi johtaa virheellisiin lopputuloksiin (Schwab 2023).

Aliravitsemuksen havainnoinnin jälkeen, on ensisijaisen tärkeää tehostaa ravinnonsaantia nopeasti. Tämä voidaan toteuttaa lisäämällä proteiinien ja pehmeiden rasvojen määrää. On huomioitavaa, että pehmeät rasvat voivat lievittää tulehdusta ja tukea potilaan toipumista (Schwab, 2023). Proteiinin riittävä saanti on tärkeä tuki- ja liikuntaelinten terveyden ylläpitämiseksi, sillä se vaikuttaa suoraan luuston mineraalimetaboliaan ja kollageenin synteesiin. Euroopan kliinisen ravitsemuksen ja aineenvaihdunnan seuran (ESPEN) suositusten mukaan ikääntyneiden, joilla on akuutteja tai kroonisia sairauksia, on välttämättä saada päivittäin 1,2–1,5 g proteiinia kilogrammaa kohden (Cianferotti ym. 2024).

Tarvittaessa ravitsemusterapeutti tai kliinisten ravintovalmisteiden käyttöön perehtynyt hoitaja voi määrätä täydennysravintovalmisteita kuten hiilihydraattijauheet, proteiinijauheet sekä monipuolisesti ravintoaineita sisältävät jauheet, jotka ovat runsaasti energiaa ja proteiinia sisältäviä ravinnon tehostuskeinoja. On huomioitava, että Iltapalan tulisi olla myöhäinen, koska yöpaaston pituuden tulisi olla alle 10 tuntia yli 70-vuotiailla ja enintään 11 tuntia nuoremmilla. Lyhyt yöpaasto edistää riittävää ravinnonsaantia ja lihasmassan säilymistä (Schwab 2023).

Lonkkaleikkauksen jälkeen on yksilöllinen, moniammatillinen ja multimodaalinen hoito suositeltavaa ja siihen osallistuvat sairaanhoitajat, ortopedian asiantuntijat, ravitsemusterapeutit ja fysioterapeutit. Tämän lähestymistavan avulla voidaan vähentää ravinnon saantia rajoittavia esteitä, edistää potilaiden optimaalista ravinnon saantia ja saavuttaa parhaita hoitotuloksia (Cianferotti ym. 2024).

5.10.2 D-vitamiinin merkitys lonkkaleikkauksen jälkeen ikääntyneille

D-vitamiinin optimaalinen saanti on erityisen tärkeää ikääntyneiden, erityisesti lonkkamurtumapotilaiden, terveyden kannalta. Lonkkamurtumapotilailla on usein havaittu riittämätöntä kalsiumin saantia sekä puuttellisia D-vitamiinipitoisuuksia, mikä on vastoin osteoporoosin hoitosuosituksia. Tämä johtuu eri tekijöistä kuten vähäisestä auringonvalolle altistumisesta ja suojaavasta vaatetuksesta. Ikääntyessään ihmisten kyky tuottaa D3-vitamiinia ihosta auringon avulla heikkenee merkittävästi; esimerkiksi 70-vuotiaalla D3-vitamiinin tuotanto on vain noin 30 % nuorempien vastaavasta tuotannosta. D-vitamiinin ja kalsiumin riittävä saanti on elintärkeä luustoterveyden ylläpitämisessä ja osteoporoosin ehkäisemisessä ja hoitamisessa. Kalsium tulisi ensisijaisesti saada ravinnosta ja tarvittaessa voidaan hyödyntää kalsiumvalmisteita. Ikääntyneille suositeltu päivittäinen kalsiumin annos on 800 mg, kun taas osteoporoosia sairastaville, joilla on lonkkamurtuma, suositeltu saanti on 1000–1500 mg päivässä (Pehkonen ym. 2023).

Osteoporoosipotilaiden D-vitamiinin suositeltu tavoitetaso on 75–120 nmol/l, ja tämä voidaan arvioida mittaamalla seerumin 25-hydroksivitamiini D (25(OH)D) pitoisuutta. Mainittu seerumien mittaaminen on tärkeä sillä sekä liiallinen että vähäinen 25(OH)D-pitoisuus liittyvät lisääntyneeseen kaatumis- ja murtumariskiin ikääntyneillä. Lonkkamurtumapotilailla ei välttämättä toteudu riittävä D-vitamiinin- ja kalsiumin saanti. On todettu, että hoitosuunnitelma, mikä on asetettu yksilöllisesti potilaiden tarpeiden mukaan ja varmistaa suositeltujen kalsiumin ja D-vitamiinin saannin, parantaa potilaiden hoitotuloksia. Suositus on seurata saannin toteutumista 4–6 kuukauden ajan sekä kotona että asumispalveluissa asuvilla lonkkamurtumapotilailla. Murtumien ehkäisemiseksi ja hoitamiseksi D-vitamiini ja kalsiumin optimaalinen tasapaino ovat aiheellisia. Kuntoutuksen edistämiseksi siihen tulee kiinnittää huomiota (Pehkonen ym. 2023).

5.10.3 Suun hygienia ja sen vaikutus ravitsemukseen

Kokonaisvaltaisten hyvinvoinnin kannalta suun terveys on huomioitava, koska sen vaikutukset ulottuvat ravitsemukseen ja elämänlaatuun. Huonosta suunterveydestä peräisin olevat ongelmat voivat merkittävästi heikentää elämänlaatua ja ravitsemuksellista tasapainoa. Suunterveysongelmat, kuten hampaiden reikiintyminen, puremis- ja nielemisvaikeudet ja iensairaudet, voivat vähentää ravintoaineiden saantia. Ikääntyneiden henkilöiden syljen erityksen väheneminen lisää suunterveysongelmia, koska sylki suojaa hampaita, ylläpitää nielemistä ja puheentoutantoa. Erilaiset tekijät vaikuttavat syljen erityksen vähenemiseen esim. monilääkitys, joka on yleistä vanhuspopulaatiossa. Hoitosuunnitelmaan tulisi sisältää syljen erityksen arviointi, mikäli potilas käyttää yli viittä eri lääkettä. Tällöin potilaat saattavat valita helpommin nieltävää, mutta vähemmän ravitsevaa ruokaa, mikä voi johtaa aliravitsemukseen. Esimerkiksi Helsingin kaupungin palvelutaloissa toteutettu tutkimus on osoittanut, että ikääntyneiden asukkaiden ravinnossa on enemmän maitosokeria verrattuna kotona asuviin ikääntyneisiin, mikä voi olla seurausta suun vaivoista. Tämä seuraa vähentyneitä proteiinin saantia, mikä on erityisen huolestuttavaa ikääntyneillä, joiden ravitsemukselliset tarpeet ovat erilaiset (Hiltunen & Jyväkorpi 2024).

Vähäinen proteiinin saanti voi pahentaa aliravitsemusta ja johtaa myös muihin terveyshaittoihin, kuten lihaskadon lisääntymiseen. On tärkeää, että hoitohenkilökunta tunnistaa ja arvioi potilaiden suunterveyden tilan säännöllisesti sekä toteuttaa tarvittavat toimenpiteet suunterveyden parantamiseksi. Tämä saavutetaan ravitsemussuunnitelmien laatimisen avulla, jossa otetaan huomioon suunterveyden haasteet sekä riittävä ravinnonsaantia (Hiltunen & Jyväkorpi 2024).

5.11 Ikääntyneiden kaatumisen ehkäisy ja hoito osana geriatrasta kuntoutusta

5.11.1 Kaatuminen ja sen yleisyys

Kaatuminen, käsitteenä, sisältää tahattoman kaatumisen, kompastumisen ja liukastumisen ja synkooppiset tapahtumat. Aihe on tärkeä, koska kolmannes osa Yli 65-vuotiaista, jotka asuvat kotona kaatuu vähintään kerran vuodessa, 80-vuotiaista tämä luku nousee jopa puoleen. Noin 15%.sta jatkuvista katumisesta tapahtuvat useimmiten päivittäisten toimintojen aikana kotona. Kaatuminen on yleistä myös ympärivuorokautisessa hoidossa ja sairaalaympäristössä. Tutkimukset osoittavat, että 1–2 % kaatumisesta johtaa lonkkamurtumiin (Salonoja & Kivelä 2024).

5.11.2 Kaatumisten riskitekijät ja ehkäisystrategiat

Kaatumisten vaaratekijät ovat sisäiset tekijät kuten heikentynyt tasapaino ja ulkoiset tekijät kuten ympäristötekijät. Iän myötä sisäisten tekijöiden vaikutus nousee fyysisten ja kognitiivisten muutosten, monisairauden ja monilääkityksen seurauksena. Näistä tekijöistä psyykenlääkkeillä on merkittävä vaikutus ikääntyneiden kaatumiseen, koska ne vaikuttavat negatiivisesti tasapainoihin, verenpaine säätelyyn, näköön ja kävelykyvyyn. Havaintojen mukaan noin 60 % sairaalaan kaatumisen vuoksi joutuneista iäkkäistä potilaista käytti riskilääkkeitä, ja lonkkamurtuman saaneista 88 % käytti tällaisia lääkkeitä (Salonoja & Kivelä, 2024). Psyykenlääkkeet aiheuttavat muistin heikkenemistä, väsymystä, ortostaattista verenpainenlaskua, kävelyn häiriintymistä, huimausta ja kaatumista (Roitto ym.2021).

Noin 40 % potilaista kokee ortostaattisen intoleranssin oireita kuuden tunnin ja 20 % kaksikymmentäneljä tuntia leikkauksen jälkeen. Ortostaattinen intoleranssi, jossa verenpaineen muutokset aiheuttavat huimausta ja pyörtyilyä, johtaa kaatumisiin ja viivästyksiin toipumisprosessissa, ja se on edelleen terapeuttinen haaste. Ennaltaehkäisyyn kuuluu kattava lääkitys- ja nestehoidon arviointi ennen leikkausta (Di Martino ym. 2023).

Kaatumisten ehkäisy jakautuu kolmeen tasoon: primääriseen, sekundaariseen ja tertiääriseen. Kaatumisen ehkäisyn kannalta riskitekijöiden tunnistaminen ja niiden poistaminen ovat merkittäviä. Tehokkaimmat monitekijäiset ehkäisystrategiat, johon kuulu liikuntaharjoitukset ja ympäristön turvallisuuden arviointi ja siinä tarvittava muutokset, sopivien apuvälineiden käyttö ja kaatumisvaaran tarkka arviointi ja tunnistaminen ovat ehkäisymenetelmiä, jotka vähentävät kaatumisen riskiä kotona asuville. Erityisesti tasapainoharjoituksia sisältävät ohjelmat vähentävät kaatumisia merkittävästi. Sairaaloissa monitekijäiset ohjelmat, jotka sisältävät henkilökunnan ja potilaiden koulutusta, ympäristön turvallisuuden parantamista, ummetuksen hoitoa, riskilääkkeiden minimointia, heikentyneen tarkkavaisuuden aiheuttamien ongelmien vähentämistä, D-vitamiinin käyttöä sekä ravitsemustilan ylläpitoa, ovat olleet tehokkaita, vähentäen kaatumisten riskiä 30 prosentilla. Sekundaari- ja tertiääripreventiossa on tärkeää selvittää kaatumisen syyt ja arvioida vaaratekijöitä uusien kaatumisten estämiseksi. Kaatumisen syiden ja vaaratekijöiden huolellisessa arvioinnissa sekä potilaiden, omaisten ja silminnäkijöiden haastattelu ovat keskeisiä (Salonoja & Kivelä 2024).

Optimaalinen suunnitelma vaatii tarkkuutta, mikä vie paljon aikaa. Potilaiden käsien puristusvoima ilmaisee lihasvoimaa ja ravitsemustilaa. Jos tutkittava nouse tuoilta ylös ilman käsien tukea, hänellä on hyvä reisilihasvoima. Alle viiden sekunnin seisominen yhdellä jalalla kertoo huonosta tasapainosta ja kaatumisvaarasta. Arvioinnissa huomioidaan myös potilaiden mielialaa ja kognitiivisia muutoksia kuten käyttäytymistä tai kasvojen ilmeitä. Kaatumisen riskien arvioinnissa voidaan käyttää erilaisia mittareita kuten Lawtonin IADL- mittari, GDS-15/13, MNA, AUDIT, FES-1, FRAX, SPPB ja muut mittarit. Suunnitelmat tulee toimittaa kirjallisina, ja seurantakäynnit järjestetään 3–6 kuukauden kuluttua. Murtuman jälkeen potilas ohjataan kaatumisklinikkaan, jossa arvioidaan luuston kunto ja hoito Käypä hoito -ohjeen mukaisesti. Kaatumisten ehkäisy on monipuolinen haaste, joka vaatii monialaista yhteistyötä potilaan, sairaanhoitajan, fysioterapeutin ja lääkärin kanssa kaatumisen riskien tunnistamisessa ja arvioinnissa sekä niiden perusteella tehokkaan suunnitelman laatimiseksi. Riskitekijöiden tunnistaminen,

lääkehoidon optimointi, ympäristön turvallisuuden parantaminen ja liikunnan lisääminen ovat keskeisiä toimenpiteitä iäkkäiden kaatumisten ehkäisyssä (Salonja & Kivelä 2024).

5.12 Hyvinvointiteknologian hyöty potilaan kuntoutuksessa

Yleisesti ottaen sen voi sanoa, että yksilöllisten kuntoutustavoitteiden ja menetelmien onnistunut sovittaminen potilaan tarpeiden mukaan edellyttää monipuolista yhteistyötä eri asiantuntijoiden, potilaan ja hänen läheistensä kanssa. Teknologian hyödyntäminen mahdollista tehokkaita työkaluja tämän prosessin tukemiseen ja edistämiseen, parantaen kuntoutusprosessin tehokkuutta ja potilaan elämänlaatua ja tyytyväisyyttä. Kuntoutuksessa voidaan hyödyntää erilaisia menetelmiä ja työkaluja, kuten apuvälineteknologioita. Näiden avulla voidaan tukea potilaan itsenäistä suoriutumista arjessa. Esimerkiksi liikuntasovellukset ja kuntoutusvälineet parantavat harjoittelumahdollisuuksia, ja kotiin voidaan asentaa turvavarusteita, jotka vähentävät kaatumisriskiä. Etähoito ja digitaalinen seuranta mahdollistavat potilaan ohjaamisen ja motivaation ylläpitämisen kauko-ohjauksena, mikä on erityisen tärkeää liikkuvuusrajoitteisille potilaille. Kuntoutusprosessin aikana on tärkeää seurata potilaan edistymistä ja tehdä tarvittavia säätöjä kuntoutussuunnitelmaan. Hyvinvointiteknologian avulla voidaan kerätä tietoa potilaan harjoittelusta ja edistymisestä, mikä mahdollistaa ajankohtaisen palautteen antamisen ja suunnitelman muokkaamisen tarpeiden mukaan (Ilves ym. 2022).

Virtuaalitodellisuuden (VR) yhdistäminen kuntoutukseen on lisääntynyt teknologian kehittyessä. VR-ympäristön etuja ovat kuntoutujien aktiviteetteihin osallistumisen lisääntyminen ja harjoitusten suorittaminen turvallisesti ilman fyysisiä ympäristöön liittyviä rajoituksia. VR:n avulla voidaan tarkasti säätää kuntoutuksen yksilöllistä tarvetta ja ohjausta sekä toteuttaa objektiivista arviointia. Tämä uudistuva lähestymistapa mahdollistaa toistettavan ja säännöllisen harjoittelun, asteittaisen edistymisen ja motivaation lisäämisen, mikä voi huomattavasti parantaa oppimisen ja kuntoutumisen tuloksia. VR:ää on tutkittu myös kipukokemusten hallinnassa ja posttraumaattisen stressihäiriön (PTSD) hoitomenetelmissä, joissa

se on näyttänyt tehokkaaksi työkaluksi vaikeiden tuntemusten ja muistojen käsittelemisessä. Ikääntyneiden kuntoutuksessa voidaan hyödyntää myös erilaisia robotteja, kuten alaraajarobotteja ja sosiaalisia robotteja. Tutkimusten mukaan sosiaaliset robotit voivat parantaa kuntoutujien mielialaa, vähentää levottomuutta ja mahdollistaa pidempään kotona asumisen. Nämä tekijät edistävät osallistujien hyvinvointia ja elämänhallintaa pidempään (Ilves ym. 2022).

5.13 Palveluohjauksen vaikuttavuus ja tehokkuus ikääntyneiden kuntoutumisessa

Palveluohjaus on laaja käsite, joka koostuu useista eri ulottuvuuksista ja on välttämätöntä tukea tarvitseville ikäihmisille. Se on monivaiheinen prosessi, joka vaatii eri tieteenalojen tutkimusmenetelmiä vaikuttavuuden arvioimiseksi. Palveluohjaus toteutuu viisiportaisessa prosessissa, johon kuuluvat palvelutarpeen arviointi, hoito- ja palvelusuunnitelma, suunnitelman toteuttaminen, palveluiden tukeminen ja järjestäminen sekä arviointi toteutuksen onnistumisesta.

Toimiva ja tehokas palveluohjaus edellyttää aitoa asiakaskohtaamista luottamusta, sekä asiakkaan tarpeisiin ja näkemyksiin perustuvaa toteutustapa. RAI-menetelmä on tehokas ratkaisu ikääntyneiden tarpeiden tutkimiseen ja tunnistamiseen sekä niiden perusteella palveluiden suunnitteluun. Vaikuttavuus perustuu sekä sisäisiin että ulkoisiin tekijöihin. Sisäisiä tekijöitä ovat asiakkaan, osallistuminen, yhteistyökyky, tarpeet, omaisten aktiivisuus sekä palveluohjaajan ammattitaito ja työkokemus. Ulkoiset tekijät sisältävät resurssit, järjestelmätason linjaukset, ammattieettiset vaatimukset ja yhteistyön eri toimijoiden välillä. Laadukkaiden palveluiden saatavuus ja kohtuulliset maksut ovat myös tärkeitä (Ristolainen ym. 2018).

5.14 Kotihoidon merkitys ikääntyneiden kotiutumisen jälkeen

Lonkkaleikkauksen jälkeen pitkäaikainen kotihoito-ohjelma, joka sisältää haava-hoitopalvelut, potilaan terveydentilan arvioinnit, katetrin tarpeen määrittelyn, ma-kuuhaavojen kehityksen seurannan ja ehkäisemisen sekä fysioterapian säännöllinen käyttö on olennaisen tärkeä potilaiden toipumisen edistämiseksi. Myös potilaat osoittavat, että systemaattinen ja säännöllinen kotihoidon käynti lisännyt heidän turvallisuuden ja merkityksen tunnetta, sekä parantanut yleistä terveyttä. Nämä positiiviset asiat osoittavat myös kotihoidon positiivista vaikutusta potilaiden psyykkiseen hyvinvointiin. Useimmille potilaille koti on paras paikka kuntoutumista varten, mikäli olosuhteet järjestetään niin, että ehkäistään vaarariskiä ja turvataan potilaiden toipumista. Kirurgin suositusten mukaisesti kotipalveluhenkilöstön tuki potilaan polikliiniselle vierailulle voi merkittävästi vähentää morbiditeettia ja mortaliteettia. Kotihoito on siis keskeisessä roolissa potilaan kokonaisvaltaisessa hoidossa ja toipumisessa (Kozlu ym. 2024).

Geriatrinen moniammatillinen kotikuntoutusohjelma (GIHR) parantaa sekä dementiaa sairastavien että ei-dementiaa sairastavien potilaiden toimintakykyä kotiutumisen jälkeen. Ohjelman tiimi koostuu sairaanhoitajasta, toimintaterapeutista ja kahdesta fysioterapeutista, jotka tekevät säännöllisiä kotikäyntejä. Geriatri vastaa lääketieteellisestä hoidosta, ja sosiaalityöntekijä sekä ravitsemusterapeutti ovat tarvittaessa mukana. Ohjelmaan kuuluu säännöllisiä kotikäyntejä, ja tiimissä työskentelee sairaanhoitaja, toimintaterapeutti ja fysioterapeutteja. Kuntoutus suunnitellaan yksilöllisesti, ja ohjelma sisältää kaatumisen ehkäisyn, ympäristön muokkauksen, ADL-toimintojen ja apuvälineiden käytön koulutuksen, sekä toiminnallisten harjoitusten toteutuksen HIFE-ohjelman mukaisesti. GIHR on osoittautunut erityisen tehokkaaksi lonkkamurtuman jälkeisessä kuntoutuksessa, mikä haastaa aiemmin käytetyt poissulkukriteerit (Karlsson ym. 2020).

6 Eettisyys ja luotettavuus

Opinnäytetyön kirjoitusprosessissa kiinnitettiin erityistä huomiota eettisiin periaatteisiin ja hyviin tieteellisiin käytäntöihin. Hyvän tieteellisen käytännön noudattaminen on ensisijainen vastuutehtävä jokaiselle tutkijalle ja tutkimusryhmän jäsenelle, mutta se ulottuu myös laajemmin tiedeyhteisöön, mukaan lukien tutkimusryhmät, vastuulliset tutkijat ja organisaatioiden johto. Eettinen päätöksenteko on keskeinen osa tieteellistä toimintaa, ja eettinen vastuullisuus on oleellinen tutkimusprosessin osa. Yhteistyössä voimme edistää korkealaatuista ja avointa tutkimusta, mikä parantaa yhteisön arvostusta ja uskottavuutta (Tutkimuseettinen Neuvottelukunta 2024).

Opinnäytetyössä on pyritty noudattamaan Tutkimuseettisen Neuvottelukunnan (TENK) ohjeita, jotka perustuvat eurooppalaiseen tutkimuseettiseen ohjeistukseen. Näihin ohjeisiin sisältyvät periaatteet, kuten luotettavuus, rehellisyys, arvostus ja vastuunkanto (Tutkimuseettisen neuvottelukunnan julkaisu 2023).

Valituissa lähteissä on huomioitu tekijät ja heidän saavutuksensa asianmukaisilla lähdeviitteillä, mikä parantaa tiedon jäljitettävyyttä ja luotettavuutta. Lähteet on merkitty Turun Ammattikorkeakoulun ohjeiden mukaisesti. Opinnäytetyön aikana keskityttiin lähteiden luotettavuuden ja tiedon ajantasaisuuden varmistamiseen. Tiedonhaussa hyödynnettiin tarkasti valittuja ja luotettaviksi luokiteltuja tietokantoja. Hakusanojen määrää lisättiin tarpeen mukaan, jotta saatiin kerättyä riittävä aineisto. Hakusanat käsittivät sekä suomen- että englanninkielisiä termejä, ja ne olivat relevantteja tutkimuskysymyksen kannalta. Kirjallisuuskatsauksen ajantasaisuus varmistettiin ottamalla huomioon vain vuodesta 2018 eteenpäin julkaistut lähteet. Vastuullisesti noudatettuja hakukriteerejä seurattiin koko prosessin ajan, ja valitut julkaisut koottiin taulukoihin toistettavuuden varmistamiseksi.

Tämä opinnäytetyö on toteutettu yhteistyössä kahden opiskelijan kanssa, ja sen tavoitteena oli syvälinen tarkastelu iäkkäiden potilaiden toipumiseen lonkkaleikkauksen jälkeen. Valituista artikkeleista on tiivistetty olennaisimmat tiedot, jotta voimme tarjota asianmukaisia ratkaisuja toipumisen tukemiseksi. Lonkkaleikkauksen jälkeiseen hoitoon liittyvän sisällön runsauden ja rajallisen ajan vuoksi

on mahdollista, että osa keskeisestä sisällöstä on jäänyt käsittelemättä. Englanninkielisten artikkeleiden kääntämisessä hyödynnettiin MOT-kielipalvelua, ja käännöksiä on tarkasteltu huolellisesti, mutta virheiden mahdollisuus on silti olemassa.

7 Pohdinta

Analysoidun artikkeleiden mukaan lonkkaleikkauksen jälkeinen kuntoutus on monivaiheinen prosessi, joka vaatii huolellista suunnittelua, asiantuntevaa toteutusta ja jatkuvaa arviointia. Moniammatillinen yhteistyö, varhainen mobilisaatio, oikea ravitsemus, infektion ja kivun varhainen hoito, deliriumin ja anemian asianmukainen hoito, kaatumisen ehkäisy, psykologinen tuki, kotihoito ja kuntoutuksen jälkeinen oikea palveluohjaus sekä innovatiivisten teknologioiden käyttö ovat keskeisiä tekijöitä, jotka vaikuttavat potilaiden toipumisen onnistumiseen. Väestön ikääntymisen myötä on aiheellista, että kuntoutusohjelmat kehitetään niin, että potilaat, erityisesti ikääntyneet, palaavat mahdollisimman pian normaaliin elämään.

Vuonna 2016 tehdyn tutkimuksen mukaan kaikki 65–75- vuotiaat osallistujat totesivat yhdessä, että fyysinen aktiivisuus ja itsenäinen liikkuvuus ovat tärkeimpiä tekijöitä hyvään vanhuuteen (Kozlu ym.2024).

Opinnäytetyötä kirjoitettaessa on yritetty tuoda esille ajankohtaiset ja tärkeät asiat niin, että niitä voidaan hyödyntää lonkkaleikkauksen jälkeisessä hoidossa.

Riittävän ja realistisen informaatio aikarajoista ja kuntoutusvaiheesta auttaa ja tukee iäkkäitä potilaita ja heidän läheisiään asettamaan saavutettavia tavoitteita tarkemmin. Tämä lähestymistapa antaa potilaille tarkan käsityksen kuntoutusmenetelmästä ja sen tuloksista, mikä edistää kuntoutusohjelman tehokkuutta. Tutkimukset korostavat, että koordinoiva kuntoutus ylläpitää hoidon tehokkuutta, mikä korostaa aktiivisen osallistumisen merkitystä toipumisen myötä. Samalla on huomattava, että kuntoutusohjelmien toteutuksessa ja sisällössä on suuria eroja eri alueiden välillä. Monialainen tiimityö, joka keskittyy yksilöllisiin arviointeihin ja tavoitteiden asettamiseen, on avain toipumismahdollisuuksien parantamiseksi. Leikkauksen jälkeen potilaiden on tärkeää noudattaa selkeää kuntoutuspolkua, jossa asetetaan liikkuvuuden ja päivittäisten toimintojen tavoitteita. Apuvälineiden tarve ja itsenäisyyden tukeminen ovat keskeisiä keinoja kuntoutuksessa. Lääkityksen hallinta on myös kriittinen osa toipumista, ja tarvittaessa tulee tarkastella lääkkeiden tarpeellisuutta sekä kivunhoidon riittävyttä. Osteoporoosiin ja kaatumisten ehkäisyyn panostaminen potilaiden ja heidän perheidensä keskuudessa

on äärimmäisen tärkeää, jotta toipuminen etenisi mahdollisimman sujuvasti ja tehokkaasti. Yhteenvedona voidaan todeta, että lonkkamurtumaleikkauksesta toipuvien vanhempien ihmisten kuntoutuksessa tarvitaan systemaattista lähestymistapaa, joka huomioi sekä potilaiden yksilölliset tarpeet että laajemman hoitosuunnitelman, jotta voimme parantaa toipumistuloksia ja elämänlaatua (Dyer ym. 2020, 184–188).

Noin 40 % lonkkamurtumapotilaista on kognitiivisesti heikentyneitä, mikä tekee heidän hoitotarpeistaan monimutkaisia. Muistisairaat ovat alttiimpia suuremmalle komplikaatoriskille, fyysisille vammoille ja sosiaalihuollolle tarpeelle. Lonkkamurtumien kuntoutusohjelmien tulisi kattaa myös dementiapotilaat, jotka asuvat pitkäaikaishoidossa tai kotona. Tutkimukset osoittavat, että ei ole olemassa tarkkaa ohjetta, miten ortogeriatrinen palvelujen ja lonkkamurtumien kuntoutuspalvelujen välinen yhteistyö voidaan parhaiten järjestää potilaiden hoidon koordinoinnin parantamiseksi (Dyer ym. 2020, 218–222). Kuntoutusprosessin tehokkuus yhdistyy tiiviisti sairaalan palveluiden organisointiin sekä potilaslähtöisiin käytäntöihin. Tämä nostaa esiin tarpeen tarkastella, miten eri ammattiryhmien yhteistyötä voitaisiin parantaa, jotta potilaat saisivat tarvitsemansa tuen mahdollisimman nopeasti ja tehokkaasti (Rita ym. 2023).

Myös tutkimukset osoittavat, että nykyisessä terveydenhuoltojärjestelmässä on merkittäviä puutteita ikääntyneiden potilaiden hoidossa, koska nykyään saatavilla hoito fokuoitetu enemmän erikoisalojen menetelmiin sen sijaan, että keskityttäisiin potilaan kokonaisvaltaiseen terveyteen ja toimintakyvyn ylläpitoon menetelmiin. Tästä seuraa hajanaista hoitoa ja huonolaatuisia hoitosuunnitelmia, jotka laiminlyövät ikääntyneiden potilaiden toipumisen. Järjestelmä on vahvasti suuntautunut akuuttiin sairauden hoitoon, mikä heikentää potilaslähtöisyyttä ja pitkäaikaista toipumista. Katkonainen lähestymistapa johtaa usein puutteellisiin hoitosuunnitelmiin, erityisesti iäkkäiden potilaiden kohdalla. On ensiarvoisen tärkeää keskittyä hoidon jälkeiseen vaiheeseen, jossa toipuminen, toimintakyvyn palautuminen ja elämänlaadun parantaminen ovat keskeisiä tavoitteita (Wang ym. 2019).

Henkinen hyvinvointi on yksi toimintakyvyn alue, johon kiinnitetään vähemmän huomioita kuntoutussuunnitelman asettamisessa. Stressihallinta, sosiaalinen tuki ja mielialaa kohottavat aktiviteetit ovat keskinäisiä tekijöitä, jotka vaikuttavat ikääntyneiden kokonaisterveyteen. Näiden hoitostrategien huomioiminen ja kehittäminen voi merkittävästi edistää potilaiden toimintakykyä ja elämänlaatua (Jyväskylä ym. 2020).

Lonkkamurtumaleikkauksen jälkeen jotkut potilaat menettävät kykynsä liikkua joko lyhyeksi ajaksi tai ikuisesti. Kun potilaiden terveydentilassa tapahtuu muutoksia, heidän sisäiset norminsa, arvonsa ja elämänlaatunsa muuttuvat. Nämä muutokset aiheuttavat mielenterveysongelmia, kuten masennusta, joka puolestaan on syynä potilaiden fyysisen kyvyn heikkenemiseen. Koska potilaiden psyykinen hyvinvointi vaikuttaa merkittävästi heidän toipumiseensa leikkauksen jälkeen, on tärkeää suunnitella strategioita potilaan mielenterveyden parantamiseksi kuntoutussuunnitelmassa (Dyer ym. 2020, 209).

Yhteenvedona voidaan todeta, että erilaisten kehittämiskohteiden, kuten palveluiden organisoinnin, potilaslähtöisten hoitokäytäntöjen ja psyykkisen hyvinvoinnin tukemisen, huomioiminen on olennaista ikääntyneiden kuntoutuksen tehostamiseksi. Tämä vaatii kokonaisvaltaista lähestymistapaa, jossa eri ammattiryhmät tekevät tiivistä yhteistyötä potilaidensa hyväksi. Toivottavasti tulevaisuudessa ikääntyneiden jatkokuntoutuksen suunta ja menetelmät kehittyvät siten, että potilaat voivat palata normaaliin elämään leikkauksen jälkeen. Opinnäytetyöryhmän jäsenet ovat pyrkineet löytämään konkreettisia ja yksilöllisiä ratkaisuja kokonaisvaltaiseen jatkokuntoutukseen ikääntyneille lonkkaleikkauksen jälkeen. Toivotaan, että tämä tutkimustyö auttaa toimeksiantajan hoitohenkilökuntaa sekä muita hoitoon liittyviä ammattilaisia ymmärtämään jatkokuntoutuksen merkityksen ja sen vaikutukset ikääntyneiden toimintakyvyn ja elämänlaatuun.

Tätä opinnäytetyötä kirjoitettaessa sisältö on pyritty muotoilemaan lukijalle ymmärrettävällä tavalla. Koska Suomi ei ole tekijöiden äidinkieli, kattavan opinnäytetyön kirjoittaminen lonkkaleikkauksen jälkeisestä kuntoutuksesta on ollut erittäin haastava. Tästä syystä olemme käyttäneet erilaisia apuohjelmia kuten MOT-sanakirja, kääntäjä ja kielitarkistaja. Tekijät puolestaan ovat tarkastelleet useita

kertoja mahdollisten virheiden poistamisesi, jotta tämä opinnäytetyö olisi kirjoitettu oikein ja tarkasti. Olemme yrittäneet parhaamme tehdäksemme hyvän ja laadukkaan opinnäytetyön.

Lähteet

Ahonen, O.; Blek- Vehkaluoto, M., Ekola, S.; Partamies, S.; Sulosaari, V.; Uskitalqvist, T. 2017. Kliininen hoitotyö. 6–7 painos. Helsinki. Sanoma pro Oy. Viitattu 10.9.2024.

Alakare, J & Strandberg, T. 2020. Gerastenia - kuinka tunnistan ja miksi. University Of Helsinki. Suomen lääkäriliitto. Vol. 75, No 22. 1369–1372. Viitattu 10.9.2024. <https://helda.helsinki.fi/items/b4f9b9d8-f101-4c09-9e39-63d697acb43a>

Blomqvist, M.; Sääksjärvi, K.; Nuotio, M.; Koskinen, S & Stenholm, S. 2023. Sarkopenia on lähes joka toisella 80 vuotta täyttäneistä. Lääkärilehti. No, 78. Viitattu 14.9.2024. <https://www.laakarilehti.fi/tieteessa/alkuperaistutkimukset/sarkopeniaa-on-lahes-joka-toisella-80-vuotta-tayttaneista/>

Cai, Y.; Han, Z.; Cheng, H.; Li, H.; Wang, K.; Chen, J.; Liu, ZX.; Xie, Y.; Lin, Y.; Zhou, S.; Wang, S.; Zhou, X & Jin, S. 2024. The impact of ageing mechanisms on musculoskeletal system diseases in the elderly. National library of medicine. Vol. 7, No, 15. Viitattu 15.9.2024. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11106385/>

Jyväkorpi, S.; Strandberg, T.; Urtamo, A.; Pitkälä, K.; Suominen, M.; Kokko, K & Heimonen, S. 2020. Ikääntyneiden terveys, elämänlaatu, toimintakyky ja mielen hyvinvointi. University Of Helsinki. kasvun ja vanhenemisen tutkijat. Vol. 34, No, 4, 339–344. Viitattu 29.4.2024. <https://helda.helsinki.fi/server/api/core/bitstreams/f819d1d8-d291-4480-ae11-5edc688ab446/content>

M. Dyer, S.; R. Perracini, M.; Smith, T.; J. Farhal, N., D. Cameron, I.; Sherrington, C & Crotty, M. 2020. Rehabilitation Following hip fracture. Practical Issues in Geriatric. 183–222. Viitattu 24.10.2024. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK565580/pdf/Bookshelf_NBK565580.pdf

Marjamaa, M.; Sinisalo, R. 2022. Kirjallisuuskatsauksen ohjaus – perustana tutkimuskysymys ja ohjaushaastattelu. Kreodi. No 2. Viitattu 4.10.2024.

<https://www.kreodi.fi/arkisto/artikkelit%E2%80%8B/kirjallis>

Lahtinen, A.; Hyvönen, P.; Leppilahti, J & Jalovaara, P. 2021. Lonkkamurtumapotilaan kuntoutus. Lääketieteellinen Aikakausikirja Duodecim. Kustannus Oy Duodecim. Vol.137, No 8, 821–7. Viitattu 15.9.2024. <https://www.duodecimlehti.fi/duo16179>

Leinonen, R. 2018. Sisällönanalyysi. Spoken. Viitattu 3.10.2024.

<https://spoken.fi/sisallonanalyysi/>

Lotvonen, S.; Saarela, K.; Korvola-Hemminki, M.; Kääriäinen, M & Siira, H. 2024. Kuntoutumista edistävä hoitotyö on ammattilaiselta pieniä asioita, joilla on suuri vaikutus asiakkaan toimintakykyyn. Gerontologia. Vol.38, No, 2, 186–192. Viitattu 10.9.2024. <https://journal.fi/gerontologia/article/view/142963>

Mj Tijssen, L.; Wc Derksen, E.; P Achterberg, W & I Buijck, B. 2019. Challenging rehabilitation environment for older patients. National library of medicine. Vol.12, No,14,1451–1460. Viitattu 28.4.2024. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31496672/>

Parkkinen, J & Rönty, M. 2023. Osteoproosi. Patologia. Duodecim oppiportti. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 9.10.2024.

<https://www.oppiportti.fi/opk04515?q=osteopetroosi>

Piirtola, M. 2018. Lonkkamurtuman jälkeinen mobilisaatio, fyysinen harjoittelu ja uusien kaatumisten ehkäisy. käypä hoito. Viitattu 10.9.2024. <https://www.kaypa-hoito.fi/wp-content/uploads/sites/15/2019/01/Piirtola.pdf>

Pojholainen, T. 2024. Lonkan nivelrikko. Terveyskirjasto. Lääkärikirja Duodecim. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 3.10.2024. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk01072>

Rita, P.; Judge, A.; Johanseb, A.; M.R.Marques, E.; Chesser, T.; L.Griffin, X & K.Javaid, M. 2023. Patients' recovery of mobility and return to original residence

after hip fracture are associated with multiple modifiable components of hospital service organisation: the REDUCE record-linkage cohort study in England and Wales. National library of medicine. Vol. 23, No, 1, 459. Viitattu 18.9.2024.

<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10375618/>

Salminen, A. 2023. Mikä kirjallisuuskatsaus. Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyyppeihin ja joihinkin hallintotieteellisiin sovelluksiin. Vaasan yliopisto. Vaasan yliopisto, Johtamisen yksikkö, Julkisjohtaminen. Vol. 2. Viitattu 20.4.2024.

<https://osuva.uwasa.fi/bitstream/handle/10024/15470/978-952-395-081-%20%208%20%28PDF%29.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Sosiaali- ja terveysministeriö. Kuntoutus. Viitattu 2.5.2024. <https://stm.fi/sote-palvelut/kuntoutus>

Taranen, K.; Huusko, T.; Jämsen, E.; Holm, A.; Malmivaara, A. & Mettälä, V. 2018. Lonkka murtui – tavoitteena takaisin kotiin. Käypä Hoito. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 7.9.2024. <https://www.kaypahoito.fi/khp00055>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2023. Viitattu 15.9.2024. <https://thl.fi/tutkimushttps://thl.fi/tutkimus-ja-kehittaminen/tutkimukset-ja-hankkeet/perfect/osa-hankkeet/lonkkamurtumaja-kehittaminen/tutkimukset-ja-hankkeet/perfect/osa-hankkeet/lonkkamurtuma>

Tilastokeskus. 2024. Nykyisen tasoinen nettomaahanmuutto ylläpitäisi väkiluvun kasvua. Viitattu 2.9.2024. <https://stat.fi/julkaisu/cln1i9lg94af80bw1rxn0njfg>

Tule-sairaudet. 2024. Tuki ja Liikuntaelinliitto Tule ry. Viitattu 25.4.2024. <https://suomentule.fi/tule-terveyden-tueksi/tule-sairaudet/>

Vaasan ammattikorkeakoulu verkkolehti. 2021. Kirjallisuuskatsaus opinnäytetyön muotona. Energiaa. Viitattu 3.10.2024. <https://energiaa.vamk.fi/artikkelit/osaaminen/kirjallisuuskatsaus-opinnaytetyon-muotona/>

Vilhelmiina, L-N. 2021. Toimintakyky ja kuntoutus ovat monimerkityksellisiä käsitteitä ympärivuorokautisessa pitkäaikaishoidossa. Gerontologia. Vol. 35, No 4, 397–400. Viitattu 10.9.2024. <https://journal.fi/gerontologia/article/view/111372/66167>

Waris, P.; Huusko, T. & Niskanen, L. 2020. Murtumapotilaan uusi murtuma on potilasvahinko, jos osteoporoosin hoito on laiminlyöty. university of Helsinki. Suomen Lääkäriliitto. Vol. 75, No 37, 1836–1837. Viitattu 11.9.2024. <https://helda.helsinki.fi/server/api/core/bitstreams/50d8ffa4-5dc3-4e8d-a494-c73bd42cb83a/content>

Liitteet: analysoidut julkaisut

Anttila, V-J. 2023. Hoitoon liittyvät infektiot. Lääkärikirja Duodecim. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 7.9.2023. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk01042#s3>

Cianferotti, L.; Bifulco, G.; Caffarelli, C.; Mazziotti, G.; Migliaccio, S.; Napoli, N.; Ruggiero, C & Cipriani, C. 2024. Nutrition, Vitamin D, and Calcium in Elderly Patients before and after a Hip Fracture and Their Impact on the Musculoskeletal System. *Nutrients*. Vol. 16, No, 11, 1773. Viitattu 13.9.2024. <https://doi.org/10.3390/nu16111773>

Di Martino, A.; Brunello, M.; Pederiva, D.; Schilardi, F.; Rossomando, V.; Cattaldi, P.; D'Agostino, C.; Geno, R & Faldini, C. 2023. Fast Track Protocols and Early Rehabilitation after Surgery in Total Hip Arthroplasty. *Clinic and Practice*. Vol. 13, No, 3, 569–582. Viitattu 11.9.2024. <https://doi.org/10.3390/clinpract13030052>

Gadgaard, N.E.; Varnum, C.; Nelissen, R.G.H.H.; Vandenbroucke- Grauls, C.; Sorensen, H.T & Pederson, A.B. 2023. Comorbidity and risk of infection among patients with hip fracture: a Danish population-based cohort study. *osteoporosis International*. Vol. 34, No 17, 1739–1749. Viitattu 19.9.2023. <https://link.springer.com/article/10.1007/s00198-023-06823-6#citeas>

Hiltunen, K & Jyväkorpi, S. 2024. Huono suunterveys altistaa ikääntyneen vaajaravitsemukselle. University of Helsinki. Suomen Lääkäriliitto. Vol. 79, No 7–8, 273–276. Viitattu 11.9.2024. <https://helda.helsinki.fi/ser-ver/api/core/bitstreams/faf0581d-c21f-41c9-b4f2-01bf1b3c86d4/content>

Ilves, O.; Korpi, H.; Honkanen, S.; Aartolahti, E.; Brooks, A-L.; Brooks, E.; Mortensen, J & Lomquist, L. 2022. Robottien, virtuaalitodellisuuden ja lisätyn todellisuuden vaikuttavuus ja merkityksellisyys lääkinnällisessä kuntoutuksessa. Kela. Helsinki. 24–27. Viitattu 19.9.2024.

<https://vbn.aau.dk/ws/portalfiles/portal/509699237/Ilvesetal.2022.Robottienvirtuaalitodellisuudenjalistyntodellisuudenvaikuttavuusjamerkityksellisyysslkinnllisesskuntoutuksessa.pdf>

Jansson, A. 2023. Vaikuttava ja voimavaralähtöistä kuntoutumisen tukea ikääntyneille. Vanhustyön keskusliitto. Viitattu 14.9.2024. https://www.soste.fi/wp-content/uploads/2023/11/17.20-Anu-Jansson_-Vaikuttavaa-ja-voimavaralah-toistahttps://www.soste.fi/wp-content/uploads/2023/11/17.20-Anu-Jansson_-Vaikuttavaa-ja-voimavaralah-toista-kuntoutumisen-tukea-ikaantyneille.pdfkuntoutumisen-tukea-ikaantyneille.pdf

Jiang, Y.; Lin, X.; Wang, Y.; Li, J.; Wang, G.; Meng, Y.; Li, M.; Li, Y.; Luo, Y.; Gao, Z.; Yin, P.; Zhang, L.; Lyu, H & Tang, P. 2023. Preoperative Anemia and Risk of In- hospital Postoperative Complications in Patients with Hip Fracture. Clin Interv Aging. Vol. 18, No, 18, 639–653. Viitattu 20.9.2024. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10122467/>

Karlsson, Å.; Berggren, M.; Olofsson, B.; Stenvall, M.; Gustafson, Y.; Nordström, P & Lindelöf, N. 2020. Geriatric Interdisciplinary Home Rehabilitation After Hip Fracture in People with Dementia. Clinical Interventions in Aging. Vol. 4, No, 15, 1575–1586. Viitattu 10.9.2024. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7481284/>

Käypä Hoito. 2017. Lonkkamurtuma. Viitattu 20.9.2024. <https://www.kaypahoito.fi/hoi50040>

- Koskivuo, I.; Bruck, N & Veräjänkorva, E. 2019. Kun leikkaushaava ei parane. Lääketieteellinen Aikakausikirja Duodecim. Kustannus Oy Duodecim. Vol. 135, No, 19, 1847–0. Viitattu 7.9.2024. <https://www.duodecimlehti.fi/duo15112>
- Kozlu, S.; Yaman, F.; Demirhan demirkiran, N.; cihan Dulgeroglu, T & Kaan Öner, S. 2024. The Effect of Homecare on Mortality in Post- operative hip Fracture patients. Cron Precis Med Res. Vol. 5, No, 1, 12–16. Viitattu 22.9.2024. <https://chronpmr.com/index.php/cpmr/article/view/220>
- Mongkolpun, S.; Roopsawang, I & Aree-Ue, S. 2023. Prevalence of Urinary Tract Infection and Health Outcomes in Older Adults Undergoing Hip Surgery. Pacific Rim Int J Nurse Res. Vol. 27, No 1, 19–33. Viitattu 20.10.2024. <https://ezproxy.turkuamk.fi/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ccm&AN=160864970&site=ehost-live>
- Piirtola, M. 2018. Lonkkamurtuman jälkeinen mobilisaatio, fyysinen harjoittelu ja uusien kaatumisten ehkäisy. Käypä hoito. 5.9.2025. <https://www.kaypa-hoito.fi/wp-content/uploads/sites/15/2019/01/Piirtola.pdf>
- Pehkonen, M.; Luukkaala, T.; A. Kujala, M & Nuotio, M. 2023. Yksilöllinen hoidon suunnittelu paransi kalsiumin ja D-vitamiinin saantia lonkkamurtuman jälkeen. Lääkärilehti. Vol. 78. e 34175. Viitattu 17.10.2024. <https://www.laakarilehti.fi/tieteessa/alkuperaistutkimukset/yksilollinen-hoidon-suunnittelu-paransi-kalsiumin>[https://www.laakarilehti.fi/tieteessa/alkuperaistutkimukset/yksilollinen-hoidon-suunnittelu-paransi-kalsiumin-ja-d-vitamiinin-saantia-lonkkamurtuman-jalkeen/](https://www.laakarilehti.fi/tieteessa/alkuperaistutkimukset/yksilollinen-hoidon-suunnittelu-paransi-kalsiumin-ja-d-vitamiinin-saantia-lonkkamurtuman-jalkeen/ja-d-vitamiinin-saantia-lonkkamurtuman-jalkeen/)
- Ristolainen, H.; Tiilikainen, E & Rissanen, S. 2018. Kotona asuvien ikäihmisten palveluohjauksen vaikuttavuus. Gerontologia. Vol. 32, No 4, 252–274. Viitattu 20.10.2024. <https://journal.fi/gerontologia/article/view/75681/38962>
- Roitto, H.; Aalto, U & Pitkälä, K. 2021. Iäkkäiden Psykenlääkitys On Yleistä, näytönaste vähäistä. Lääketieteellinen Aikakausikirja Duodecim. Kustannus Oy

Duodecim. Vol. 137, No, 22, 2388–95. Viitattu 30.9.2024. <https://www.duodecimlehti.fi/duo16547>

Roitto, H-M & Jämsen, E. 2022. Vanhuksen delirium – tunnistamisesta hyvään hoitoon. Lääketieteellinen Aikakausikirja Duodecim. Kustannus Oy Duodecim. Vol. 138, No 22, 1989–97. Viitattu 1.10.2024. <https://www.duodecimlehti.fi/duo17116>

Rovosalo, A. 2023. Sekavuustila (delirium). Lääkärikirja Duodecim. terveyskirjasto. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 12.9. 2024. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00357/sekavuustila-delirium?q=sekavuustila>

Ruokavirasto. 2023. Ikääntyneet. Viitattu 11.9.2024. <https://www.ruokavirasto.fi/elintarvikkeet/terveytta-edistavaruokavalio/ravitsemuksella-hyvintointia/eri-vaestoryhmien-ravitsemuksen-Edistaminen/ikaantyneet/>

Salonoja, M. & Kivelä, S-L. 2024. Iäkkään kaatuminen. Näin Hoidan. Vol. 140, 643–451. Viitattu 21.9.2024. <https://www.duodecimlehti.fi/xmedia/duo/duo18201.pdf>

Schwab, U. 2023. Ravinnon saannin tehostaminen vajaaravitsemuksen ehkäisemiseksi ja hoitamiseksi. Lääkärikirja Duodecim. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 13.9.2024. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk01352/ravinnon-saannin-tehostaminen-vajaaravitsemuksen-ehkaisemiseksi-ja-hoitamiseksi>

Schwab, U. 2023. Vajaaravitsemuksen vaikutukset ja tunnistaminen. Lääkärikirja Duodecim. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 13.9.2024. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk01353/vajaaravitsemuksen-vaikutukset-ja-tunnistaminen?q=ravitsemus%20ja%20ik%C3%A4%C3%A4ntyneill%C3%A4>

Small, S & Laycock, H. 2020. Acute postoperative pain management. BJS. Vol. 107, No,2, e70- e80. Viitattu 15.9.2024. <https://doi.org/10.1002/bjs.11477>

Wang, Y-C.; Chou, M-Y.; Liang, C-K.; Peng, L-N.; Chen, L-K. & Loh, C-H. 2019. Post- Acute Care as a Key Component in a Healthcare System for Older Adults. Clinic and Practice. Vol. 23, No 2, 54–62. Viitattu 14.9.2024.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7387590/>