

Iäkkäiden lonkkamurtumapotilaiden kokema yksinäisyys

Varsinais-Suomen lonkkamurtumatutkimuksen ensimmäisen vuoden potilaat

Syventävien opintojen kirjallinen työ

Laatija:

Venla Vuoti

Ohjaajat:

Prof. LT Maria Nuotio

Kliininen opettaja, EL Matias Pehkonen

Kevätlukukausi 2024

Turku

Turun yliopiston laatu järjestelmän mukaisesti tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck -järjestelmällä.

Syventävien opintojen kirjallinen työ

Oppiaine: Geriatria

Tekijä: Venla Vuoti

Otsikko: Iäkkäiden lonkkamurtumapotilaiden kokema yksinäisyys

Ohjaajat: Prof. LT Maria Nuotio; Kliininen opettaja, EL Matias Pehkonen

Sivumäärä: 28 sivua

Päivämäärä: Kevätlukukausi 2024

Lonkkamurtumat ovat etenkin ikääntyneessä väestössä hyvin merkittävä toimintakyvyn ja elämänlaatuun vaikuttava vamma. Lonkkamurtuman saaneiden kuolleisuus on 2–3 kertaa suurempi keskimääräiseen väestöön verrattuna ja vain 40–60 % lonkkamurtumapotilaista toipuu liikuntakyvyn osalta vammaa edeltävälle tasolle. Väestön ikääntymisen vuoksi lonkkamurtumien absoluuttinen määrä on nousussa, vaikka ikävakioitu insidenssi onkin jo useamman vuoden ajan laskenut. Myös yksinäisyys on tekijä, joka vaikuttaa negatiivisesti toimintakyvyn, lisää kuolemanriskiä ja riskiä erityisesti sydän- ja verisuonisairauksille sekä masennukselle. Yksinäisyys määritellään tyypillisesti eroavaisuutena ihmisen toivoman tai tarvitseman sosiaalisen kanssakäymisen ja sen todellisen määrän välillä. Yksinäisyydelle altistavia tekijöitä ovat muun muassa puolison kuolema, yksin asuminen ja fyysisen terveyden tai toimintakyvyn heikkeneminen. Lonkkamurtumapotilailla esiintyvää yksinäisyyttä ei ole aiemmin tutkittu kovin laajasti.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on kuvata lonkkamurtumapotilailla esiintyvää yksinäisyyden kokemusta ja tarkastella potilaskohtaisia muuttujia yksinäisyyden suhteen. Aineistona käytetään syyskuussa 2021 alkaneen 70-vuotta täyttäneiden varsinaissuomalaisien lonkkamurtumatutkimuksen ensimmäisen vuoden potilaiden tulovaiheen dataa.

Opinnäytetyössä saatiin hyvä kuva lonkkamurtumapotilaiden perusominaisuuksista. Tutkittavista 69 % oli naisia, keski-ikä oli 83 ja yleisin murtumatyyppi oli reisiluun kaulan murtuma (61 %). Vertailtuna aiempiin suomalaisiin lonkkamurtumatutkimuksiin tulokset ovat hyvin samankaltaisia. Muuta sairastavuutta ja heikentynyttä toiminta- ja liikuntakykyä oli paljon, ja tutkittavilla oli runsaasti kohonnutta gerastenian, sarkopenian sekä vajaaravitsemuksen riskiä.

Yksinäisyydestä ei kärsinyt lainkaan 48 %, jonkin verran 43 % ja paljon 9 % tutkituista. Yksinäisyyden ja sukupuolen, murtumatyyppin tai eri ikäryhmien välillä ei ollut tilastollisesti merkitsevää eroa, mutta aineiston perusteella vaikuttaisi olevan trendi siitä, että iäkkäämmät kärsivät yksinäisyydestä enemmän. Sen sijaan yksinäisyyttä esiintyi tilastollisesti merkitsevästi enemmän niillä tutkittavilla, jotka asuivat yksin tai ympärivuorokautisessa hoitoyksikössä, joilla oli muistisairausdiagnoosi, korkeampi American Society of Anesthesiologists (ASA) -luokka tai Charlsonin komorbidity-indeksi, pienempi pistemäärä New Mobility Scoressa, Barthelin indeksissä, Instrumental Activities of Daily Living (IADL) -luokituksessa tai Mini Nutritional Scale -seulassa sekä suurempi pistemäärä Frail-Scoressa tai SARC-F-sarkopeniaselässä.

Vastaavia tuloksia siitä, että henkilöt, joilla oli enemmän sairastavuutta ja toimintakyvyn ongelmia, kärsivät enemmän yksinäisyydestä, on saatu myös aiemmissa tutkimuksissa iäkkäillä. Pitkittäistutkimukset lonkkamurtumapotilaiden kokemasta yksinäisyydestä olisivat paikallaan.

Avainsanat: Lonkkamurtuma, yksinäisyys

Sisällysluettelo

1	Johdanto	1
1.1	Lonkkamurtumat	1
1.1.1	Lonkkamurtumien esiintyvyys	1
1.1.2	Lonkkamurtumien riskitekijät	1
1.1.3	Lonkkamurtumien luokittelu ja diagnoosi	2
1.1.4	Lonkkamurtumien hoito	3
1.1.5	Lonkkamurtumien ennuste ja merkitys	4
1.1.6	Lonkkamurtumien ehkäisy	5
1.2	Yksinäisyys	6
1.2.1	Yksinäisyyden määrittely	6
1.2.2	Yksinäisyyden mittaaminen	6
1.2.3	Yksinäisyyden esiintyvyys	7
1.2.4	Yksinäisyydelle altistavia tekijöitä	8
1.2.5	Yksinäisyyden seurauksia	9
1.3	Lonkkamurtumapotilaiden yksinäisyys	9
2	Aineisto ja menetelmät	11
2.1	Tutkimuksen tausta	11
2.2	Kerättävät tiedot	11
2.3	Tilastollinen analyysi	13
2.4	Eettiset näkökohdat	13
3	Tulokset	14
3.1	Lonkkamurtumapotilaiden kuvailu	14
3.2	Lonkkamurtumapotilaiden yksinäisyys	17
4	Pohdinta	21
	Lähteet	24

1 Johdanto

1.1 Lonkkamurtumat

1.1.1 Lonkkamurtumien esiintyvyys

Lonkkamurtumat ovat merkittävä terveyteen, toimintakykyyn sekä elämänlaatuun vaikuttava vamma etenkin ikääntyneillä. Lonkkamurtumapotilaista lähes 80 % on naisia ja lonkkamurtumapotilaiden keski-ikä on yli 80 vuotta (Pajulammi et al., 2017; de Munter et al., 2022).

Lonkkamurtumien määrä nousi Suomessa vuosina 1970–1997. Tämän jälkeen tapausten nousu on tasaantunut ja ottaen huomioon jatkuvasti kasvavan ikääntyneiden määrän, lonkkamurtumien ikävakioitu insidenssi on kääntynyt laskuun vuosien 1997–2016 välillä. Mikäli insidenssi pysyisi jatkossa nykyisellä tasolla, lonkkamurtumien absoluuttinen määrä kuitenkin nousisi 44 % vuosien 2016 ja 2030 välillä väestön ikääntymisen vuoksi. Myös lonkkamurtumapotilaiden keski-ikä on Suomessa noussut tasaisesti vuosina 1970–2016. (Kannus et al., 2018). Vastaavia tuloksia insidenssin laskusta on saatu Ruotsista vuosilta 1995–2010. Tässä tutkimuksessa todettiin myös, että insidenssin laskusta huolimatta elinikäinen riski saada lonkkamurtuma ei ole laskenut. Myöskään kolmen kuukauden tai vuoden kuolleisuudessa ei ollut tapahtunut parannusta. (Karampampa et al., 2015).

Insidenssin laskemisen syyt ovat epäselvät. Mahdollisia selittäviä tekijöitä voivat olla sosioekonomiset muutokset, liikunta- ja toimintakyvyn parantuminen, ravitsemuksen muutokset, tupakoinnin väheneminen tai pitkäaikaissairauksien parempi ehkäisy ja hoito. Lonkkamurtumien ehkäisyssä erityisesti osteoporoosin ehkäisy ja hoito sekä kaatumisriskin pienentäminen ovat merkityksellisiä tekijöitä. (Kannus et al., 2018).

1.1.2 Lonkkamurtumien riskitekijät

Jopa yli 90 % lonkkamurtumista on seurausta kaatumisesta, joista valtaosa tapahtuu sisällä (Lonkkamurtuma: Käypä hoito -suositus, 2017). Muita lonkkamurtumien riskitekijöitä ovat muun muassa korkea ikä, naissukupuoli, osteoporoosi, aiemmat murtumat, sukuhistoria lonkkamurtumista, runsas alkoholin käyttö, tupakointi, vähäinen fyysinen aktiivisuus,

diabetes, hypertyreoosi ja tiettyjen lääkkeiden, kuten bentsodiatsepiinien, käyttö (Benetos et al., 2007).

Murtumariskin arvioimiseksi on käytössä erilaisia riskilaskureita, kuten Fracture Risk Assessment Tool (FRAX) -laskuri. FRAX laskee potilaalle osteoporoottisen murtuman ja lonkkamurtuman 10 vuoden riskiluvun prosentteina. Laskurissa käytettäviä tietoja ovat ikä, sukupuoli, BMI, aiempi murtuma, vanhemman lonkkamurtuma, tupakointi, glukokortikoidien käyttö, reuma, sekundaarinen osteoporoosi sekä alkoholin käyttö. Lisäksi luuntiheysmittauksen tulosta voidaan käyttää parantamaan tuloksen tarkkuutta. (Kanis et al., 2016). Käytännön työssä FRAX-laskurin tulosta voidaan käyttää muun muassa apuna luuntiheysmittauksen tekemisen tai luulääkityksen aloituksen tarpeen arvioimisessa (Osteoporoosi: Käypä hoito -suositus, 2020).

1.1.3 Lonkkamurtumien luokittelu ja diagnoosi

Lonkkamurtumat voidaan anatomisesti luokitella intra- ja ekstrakapsulaarisiin murtumiin. Intrakapsulaariset murtumat ovat reisiluun kaulan murtumia. Ekstrakapsulaariset murtumat jaotellaan pertrokanteerisiin ja subtrokanteerisiin murtumiin. (LeBlanc et al., 2014).

Eniten käytetty radiologinen luokitus on reisiluun kaulan murtumissa käytetty Garden-luokitus. Siinä murtumat jaetaan neljään eri luokkaan dislokaation asteen mukaan; Garden 1 ja 2 ovat dislokoitumattomia murtumia ja Garden 3 sekä 4 ovat dislokoituneita murtumia. (Florschütz et al., 2015).

Lonkkamurtumien diagnoosi perustuu trauma-anamneesiin, potilaan kliiniseen kuvaan ja radiologiseen kuvantamiseen. Lonkkamurtumien tyypillisiä piirteitä ovat kivuliaisuus, kyvyttömyys kävellä sekä ulospäin kääntynyt ja lyhentynyt raaja. Tyypillisesti lonkkamurtuman vammaenergia on pieni, eli murtuma on syntynyt samalta tasolta kaatumisen tai matalalta putoamisen seurauksena.

Röntgentutkimuksina käytetään lonkan sivukuvaa sekä lantion anteroposteriorista kuvaa. Mikäli röntgenkuvassa ei havaita murtumaa, mutta kliininen epäily lonkkamurtumasta on vahva, tulisi kuvantaminen uusina 1–2 päivän kuluessa. Vaihtoehtoisesti voidaan käyttää tietokonetomografia- tai magneettikuvausta. (LeBlanc, et al., 2014, Lonkkamurtuma: Käypä hoito -suositus, 2017).

1.1.4 Lonkkamurtumien hoito

Lonkkamurtumien hoito on lähtökohtaisesti kirurginen. Leikkausmenetelmä riippuu murtumatyyppistä ja potilaan ominaisuuksista. Tutkimusten mukaan vaikuttaa siltä, että alle vuorokauden kuluessa leikatuilla potilailla on pienempi kuolemanriski ja parempi kiputilanne myöhemmin leikattuihin verrattuna (Orosz et al., 2004; Uzoigwe et al., 2013; Nyholm et al., 2015).

Kivunhoito on tärkeää sekä ennen leikkausta että leikkauksen jälkeen. Peruskivunlääkkeinä käytetään parasetamolia ja oksikodonia ensisijaisesti suun kautta, mutta niitä voidaan annostella myös ihon alle tai suonensisäisesti. Murtuneen alaraajan reisihermon puudutus on hyödyllinen keino kivun hallintaan ennen leikkausta muun lääkityksen lisänä. Se usein myös vähentää potilaan opioidien tarvetta. (Lonkkamurtuma: Käypä hoito -suositus, 2017). Kipua tulisi hoitaa multimodaalisen kivunhoidon periaattein eli useaa eri kivunhoidon menetelmää käytetään samanaikaisesti (O'Connor ja Switzer, 2022). Tehokas multimodaalinen kivunhoito ehkäisee deliriumia, auttaa kuntoutumisessa, lyhentää sairaalassaoloaikaa ja vähentää komplikaatioiden määrää (Ackermann et al., 2021).

Leikkaushoidossa käytettyjä menetelmiä ovat osteosynteesi, osatekonivel ja kokotekonivel. Reisiluun kaulan murtumassa osteosynteesi vaikuttaa sopivan paremmin nuoremmille ja hyvässä fyysisessä kunnossa oleville potilaille. Vaihtoehtona on tekoniivelleikkaus. Pertrokanteerisissa murtumissa suositellaan käytettäväksi liukuruuvi-levymenetelmää ja subtrokanteerisissa murtumissa ydinnaulausta. (Lonkkamurtuma: Käypä hoito -suositus, 2017).

Leikkauksen sijaan voidaan tietyille potilaille harkitusti valita konservatiivinen hoitolinja. Konservatiiviseen hoitolinjaan liittyy korkea kuolleisuus. Leikkaushoidon ulkopuolelle voidaan jättää esimerkiksi potilaat, joilla on hyvin lyhyt elinajanodote, tai joiden liikuntakyky on jo ennestään ollut hyvin huono ja toipumismahdollisuudet katsotaan heikoiksi. Toisaalta taas leikkaushoitoa käytetään usein palliatiivisen hoidon toimenpiteenä kivun lievitykseen, vaikka toipumisen edellytykset eivät olisikaan hyvät. Mikäli päädytään konservatiiviseen hoitolinjaan, hoidon pääpaino on kivunhoidossa. (Moulton et al., 2015; Loggers et al., 2020).

Leikkauksen jälkeisessä hoidossa varhainen mobilisaatio on tärkeää (Hankins and Moloney, 2022). Ensimmäisenä postoperatiivisena päivänä aloitettu fysioterapeuttinen kuntoutus on

turvallista, ja se on yhteydessä lyhyempään sairaalassaoloaikaan (Kimmel et al., 2016). Varhain aloitetun fysioterapian on todettu vähentävän murtuman jälkeistä kuolleisuutta (Hankins and Moloney, 2022). Kuntoutuksen viivästyminen sen sijaan on yhteydessä lisääntyneeseen postoperatiivisten komplikaatioiden määrään (Kamel et al., 2003) ja pienentyneeseen todennäköisyyteen siitä, että potilas saavuttaisi murtumaa edeltäneen toimintakyvyn (Kamel et al., 2003; Heiden et al., 2021).

1.1.5 Lonkkamurtumien ennuste ja merkitys

Suomalaisista potilaista koostuneessa tutkimuksessa todettiin lonkkamurtuman saaneiden kuolleisuuden olevan 3 kertaa keskimääräistä suurempi 9 vuoden seurannan aikana (Panula et al., 2011). Eurooppalaisista ja yhdysvaltalaisista potilaista koostuneessa tutkimuksessa todettiin lonkkamurtuman saaneilla olevan noin kaksinkertainen kuolleisuuden riski vielä yli 8 vuoden päästä murtumasta. Suurin kuolemanriski on ensimmäisen vuoden sisällä murtumasta. Lisäksi miesten kuolleisuuden todettiin olevan suurempaa kuin naisten, vaikka miesten riski saada lonkkamurtuma on naisia pienempi. (Katsoulis et al., 2017).

Pitkän aikavälin lisääntyneen kuolemanriskin syy on epäselvä. Mahdolliseksi syiksi on pohdittu muun muassa muuta samanaikaista sairastavuutta, liikunta- ja toimintakyvyn heikentymistä sekä elämänlaadun ja itsenäisyyden heikentymistä. (Katsoulis et al., 2017).

Lisääntyneen kuolemanriskin lisäksi lonkkamurtumalla on vaikutusta murtuman saaneiden liikuntakykyyn, muuhun toimintakykyyn sekä yleiseen elämänlaatuun. Huonompaan ennusteeseen viittaavia tekijöitä ovat muun muassa aiempi heikko fyysinen kunto ja toimintakyky, muu sairastavuus, naissukupuoli, huono ravitsemustila, sairaalajakson pituus, leikkauksen jälkeinen kipu sekä leikkauksen jälkeiset komplikaatiot. Vain 40–60 % lonkkamurtuman saaneista saavuttaa toipuessaan aiemman liikuntakykynsä ja länsimaissa 10–20 % lonkkamurtumapotilaista siirtyy laitoshoitoon 6–12 kuukauden sisällä murtumasta. (Peeters et al., 2016).

1.1.6 Lonkkamurtumien ehkäisy

Lonkkamurtumien ehkäisyssä tärkeimmät tekijät ovat kaatumisriskin pienentäminen sekä osteoporoosin ehkäisy ja hoito (Florschütz et al., 2015).

Kaatumisriskin pienentäminen vaatii kokonaisvaltaista ja säännöllistä arvioita siihen vaikuttavista tekijöistä, joita ovat muun muassa muu sairastavuus, lääkitykset, fyysinen kunto ja ympäristötekijät. Kaatumisriskiä lisäävät esimerkiksi ortostaattinen hypotensio, sydämen rytmihäiriöt sekä näköongelmat. Lääkityksistä erityisesti keskushermostoon vaikuttavat lääkkeet, kuten bentsodiatsepiinit, unilääkkeet ja opioidit, sekä verenpainetta laskevat lääkkeet voivat lisätä kaatumisriskiä. Merkittäviä tekijöitä ovat myös heikko liikuntakyky sekä huono tasapaino. Ympäristön riskitekijöitä ovat muun muassa huono valaistus tai kodin esteet. (Florschütz et al., 2015; Lonkkamurtuma: Käypä hoito -suositus, 2017).

Osteoporoosin ehkäisyssä ja hoidossa keskeisiä tekijöitä ovat riittävä D-vitamiinin ja kalsiumin saanti, tupakoimattomuus, riittävä liikunta ja etenkin tasapainoa parantavat harjoitteet. Osteoporoosin lääkehoitoa olisi aiheellista harkita ainakin, jos potilaalla todetaan luuntiheysmittauksessa osteoporoosi tai jos hänellä on aiempi pienienerginen lonkka- tai nikamamurtuma. Myös todettu osteopenia on lääkehoidon aihe, jos potilaan murtumariski arvioidaan muutenkin suurentuneeksi esimerkiksi FRAX-laskurin avulla. (LeBoff et al., 2022). Lisäksi jos potilas saa yli kolme kuukautta kestäväää glukokortikoidihoitoa, täytyy lääkehoitoa harkita (Buckley et al., 2017). Hyvin iäkkäillä ja gerasteenisilla potilailla lääkehoidon aloitusta tulee harkita tarkkaan ja punnita, ovatko lääkkeestä mahdollisesti saatavat hyödyt suurempia kuin haitat (Osteoporoosi: Käypä hoito -suositus, 2020).

Osteoporoosin hoidossa käytettyjä lääkevaihtoehtoja ovat bisfosfonaatit, teriparatidi, denosumabi sekä romosotsumabi. Bisfosfonaatit ja denosumabi vähentävät luun hajoamista ja teriparatidi sekä romosotsumabi lisäävät luun muodostumista. Myös estrogeenikorvaushoito lisää luuntiheyttä ja on täten edullinen osteoporoosin hoitoa ajatellen. (LeBoff et al., 2022).

1.2 Yksinäisyys

1.2.1 Yksinäisyyden määrittely

Yksinäisyyden määrittely yksiselitteisesti on hankalaa. Sitä käsiteltäessä voidaan kuitenkin erotella kolme käsitettä: eristäytyneisyys, sosiaalisen isolaatio ja yksinäisyys. (Routasalo et al., 2006; Ong et al., 2016; Beutel et al., 2017)

Eristäytyneisyydestä puhutaan silloin, kun yksin oleminen on vapaaehtoista ja se koetaan ainakin joissain tapauksissa positiivisena asiana. Sosiaalinen isolaatio taas kuvaa objektiivisesti mitattavaa sosiaalisten kontaktien puutetta. (Routasalo et al., 2006; Ong et al., 2016; Beutel et al., 2017). Yksinäisyys sen sijaan on henkilön subjektiivinen negatiivinen kokemus siitä, että hän kärsii sosiaalisten kontaktien puutteesta. Yksinäisyys määritellään usein eroavaisuutena ihmisen toivoman tai tarvitseman sosiaalisen kanssakäymisen ja sen todellisen määrän välillä (Routasalo et al., 2006; Nicolaisen and Thorsen, 2014; Ong et al., 2016; Beutel et al., 2017). Yksinäisyyden käsitteestä voidaan vielä erotella emotionaalinen ja sosiaalinen yksinäisyys. Emotionaalinen yksinäisyys on sitä, että ihmisen sosiaalisten kontaktien laatu ei ole riittävää, eli riittävän läheisiä ihmissuhteita ei ole tarpeeksi. Sosiaalinen yksinäisyys taas kuvaa sosiaalisen verkoston koon pienuutta. Tämän jaottelun perusteella yksinäisyyttä voidaan siis määritellä siten, että sosiaaliset kontaktit eivät laadultaan tai määrältään vastaa sitä, mitä ihminen toivoisi. (de Jong Gierveld ja van Tilburg, 2010).

Yksinäisyyden ja sosiaalisen isolaation yhteyttä on tutkittu mittaamalla niitä samaan aikaan ja näin on yritetty selvittää, korreloiko sosiaalinen isolaatio yksinäisyyden esiintyvyyteen. Tulokset tämän suhteen ovat olleet ristiriitaisia. Joissain tutkimuksissa esimerkiksi lasten vierailuiden määrä ei assosioitunut iäkkäiden kokemaan yksinäisyyteen. Toisaalta taas joissain tutkimuksissa vähäiset sosiaalisten kontaktien määrät assosioituivat yksinäisyyden kokemukseen. (Routasalo et al., 2006).

1.2.2 Yksinäisyyden mittaaminen

Yksinäisyyttä voidaan mitata joko suorasti tai epäsuorasti. Suoraan mitatessa henkilöltä kysytään yhdellä kysymyksellä, onko hän ollut yksinäinen tai onko hän kokenut yksinäisyyttä. Suoraa yksinäisyyden mittaustapaa on käytetty laajasti aiemmissa tutkimuksissa. Siinä on kuitenkin myös heikkouksia, sillä ihmiset saattavat jättää

raportoimatta kokemaansa yksinäisyyttä siihen liittyvän stigman vuoksi, eivätkä halua myöntää olevansa yksinäisiä. Toisaalta taas on mahdollista, että ihmiset eivät itse tunnista olevansa yksinäisiä. (Shiovitz-Ezra ja Ayalon, 2012).

Epäsuoraan yksinäisyyttä voidaan mitata erilaisten useista kysymyksistä koostuvien asteikkojen avulla. Esimerkkejä käytetyistä asteikoista ovat UCLA Loneliness Scale ja De Jong Gierveld -asteikko. (Shiovitz-Ezra ja Ayalon, 2012). De Jong Gierveld -asteikko koostuu 11 kysymyksestä ja siitä on tehty myös lyhennetty kuuden kysymyksen versio (de Jong Gierveld ja van Tilburg, 2010). UCLA-asteikko koostuu 20 kysymyksestä (Russell, 1996) ja lyhyempi kolmen kysymyksen versio on myös käytössä (Hughes et al., 2004).

Eri yksinäisyyden mittaamistapoja on vertailtu keskenään. Kun vertailtavana olivat suoraan raportoitu yksinäisyys sekä De Jong Gierveld -asteikon mukaan arvioitu yksinäisyys, kokonaisuudessaan yksinäisyyden esiintyvyydessä ei ollut eroa näiden eri mittaustapojen välillä. Kuitenkin kun tarkasteltiin eri ikäryhmiä ja yksinäisyyden mittaustapoja, havaittiin eroja. Potilaiden itse ilmoittamaa yksinäisyyttä oli eniten vanhimmassa ikäryhmässä (65–81), toiseksi eniten nuorimmassa ryhmässä (18–29) ja tämän jälkeen näiden keskelle jäävissä ryhmissä (30–49 ja 50–64). Sen sijaan De Jong Gierveldin asteikon mukaan yhteys yksinäisyyden ja iän välillä oli lineaarinen ja iäkkäämmät olivat yksinäisempiä. (Nicolaisen ja Thorsen, 2014).

Toisessa tutkimuksessa vertailtiin yksinäisyyden esiintymistä suoraan raportoituna sekä Revised UCLA Loneliness scale (R-UCLA) mukaan arvioituna. Tässä tutkimuksessa ainoastaan 45 % niistä, jotka itse ilmoittivat olevansa yksinäisiä, olivat yksinäisiä myös R-UCLA-asteikon mukaan. Voitiin myös todeta, että mitä iäkkäämmästä ihmisestä oli kyse, sitä todennäköisemmin hän oli yksinäinen suoran mittaustavan mukaan, mutta ei R-UCLA-asteikon mukaan. (Shiovitz-Ezra ja Ayalon, 2012). Yksinäisyyden mittaamisen tavalla on siis merkitystä sen esiintyvyydestä saataviin tuloksiin.

1.2.3 Yksinäisyyden esiintyvyys

Arviot yksinäisyyden esiintyvyydestä vaihtelevat runsaasti eri tutkimuksissa. 35–74-vuotiaista saksalaisista koostuneessa tutkimuksessa 10,5 % tutkituista koki yksinäisyyttä. Tässä tutkimuksessa yksinäisyyttä mitattiin kysymällä, ovatko tutkittavat usein yksin tai ovatko he vähän yhteyksissä muihin ihmisiin. (Beutel et al., 2017). Norjalaisessa 18–81-vuotiaista

koostuneessa tutkimuksessa yksinäisyyttä koki mittaustavasta riippuen 21–24 % henkilöistä (Nicolaisen ja Thorsen, 2014).

Jos tarkastellaan tarkemmin juuri ikääntyneiden yksinäisyyttä, 11 Euroopan maata käsittäneessä tutkimuksessa yksinäisyyden esiintyvyys 60–80-vuotiailla vaihteli maasta riippuen miehillä 8.4 % - 38.1 % välillä ja naisilla 8.1 % - 46.8 % välillä. Tämän tutkimuksen mukaan Keski- ja Itä-Euroopassa yksinäisyys oli jopa viisinkertaista Länsi- ja Pohjois-Eurooppaan verrattuna. (Hansen ja Slagsvold, 2016). Suomalaisia 75-vuotta täyttäneitä käsittelevässä tutkimuksessa 39 % osallistuneista raportoi kokevansa yksinäisyyttä ainakin joskus ja 5 % usein tai aina (Savikko et al., 2005).

1.2.4 Yksinäisyydelle altistavia tekijöitä

Yksinäisyydelle altistavia tekijöitä ovat muun muassa puolison kuolema, muuten vähäinen tai kaukainen lähipiiri, yksin asuminen, fyysisen terveyden tai toimintakyvyn heikkeneminen ja heikko sosioekonominen asema. (Savikko et al., 2005; Ong et al., 2016). Iäkkäiltä itseltään kysyttäessä yksinäisyyden syiksi ilmoitettiin useimmiten sairaudet, puolison kuolema tai vähäinen ystävien määrä (Savikko et al., 2005).

Tulokset siitä, ovatko ikä tai sukupuoli yksinäisyydelle altistavia tekijöitä, ovat olleet epäjohdonmukaisia. Ikääntymisen ja yksinäisyyden lisääntymisen välille on useassa tutkimuksessa löydetty yhteys (Savikko et al., 2005; Cohen-Mansfield et al., 2016; Shankar et al., 2017). Kuitenkin erityisesti monimuuttuja-analyyseissä on saatu vastakkaisia tuloksia. (Hawkley ja Kocherginsky, 2018; Dahlberg et al., 2022) Ikääntyneiden lisääntyneen yksinäisyyden on näiden tutkimusten perusteella ajateltu johtuvan siitä, että heillä on muuta väestöä enemmän muita yksinäisyyden riskitekijöitä. Yksinäisyys johtuisi siis ainakin osittain näistä muista riskitekijöistä eikä itsessään iästä. (Dahlberg et al., 2022).

Vastaavanlaisia tuloksia on havaittu sukupuolen osalta. Useissa aiemmissa tutkimuksissa naissukupuolen on todettu olevan riskitekijä yksinäisyydelle (Savikko et al., 2005; Ong et al., 2016; Shankar et al., 2017). Monimuuttuja-analyyseissä yhteyttä ei kuitenkaan useimmiten ole löydetty. (Dahlberg et al., 2022).

1.2.5 Yksinäisyyden seurauksia

Yksinäisyys itsessään lisää riskiä toimintakyvyn heikkenemiselle ja kuolemalle (Perissinotto et al. 2012; Leigh-Hunt et al., 2017). Yksinäisyys on myös yhteydessä masennusoireiluun, muistisairauksiin sekä sydän- ja verisuonisairauksiin (Ong et al., 2016).

Eniten tutkimusta on tehty yksinäisyyden yhteydestä masennukseen sekä sydän- ja verisuonisairauksiin. Yksinäisyys voi olla yksi masennuksen oireista, mutta yksinäisyyden on myös todettu olevan itsenäinen riskitekijä masennukselle. Yksinäisyyden on myös todettu olevan riskitekijä sepelvaltimotaudille, krooniselle sydämen vajaatoiminnalle sekä sydämen vajaatoiminnasta johtuville sairaalajaksoille. (Courtin ja Knapp, 2015; Leigh-Hunt et al., 2017). Muiden sairauksien, kuten syövän, osalta näyttö on heikompaa (Leigh-Hunt et al., 2017).

Yksinäisyyden ja terveyden heikkenemisen välisen yhteyden taustalla olevat mekanismit eivät vielä ole täysin selviä. Ehdotettuja syitä ovat muun muassa yksinäisten ihmisten huonommat elämäntavat, kuten tupakointi, alkoholinkäyttö, vähäisempi liikkuminen sekä vähäisempi uni. (Ong et al., 2016). Myös mahdollisia neurobiologisia mekanismeja on tutkittu. Yksinäisyyden on todettu liittyvän unen muutoksiin, lisääntyneeseen hypotalamus-aivolisäke-lisämunuaiskuori-akselin toimintaan, lisääntyneeseen inflammaatioon, lisääntyneeseen verisuonten virtausvastukseen, kohonneeseen verenpaineeseen sekä immuunipuolustuksen heikkenemiseen. (Cacioppo et al., 2014).

1.3 Lonkkamurtumapotilaiden yksinäisyys

Lonkkamurtumapotilaiden yksinäisyyttä ei ole aiemmin tutkittu kovin laajasti.

Norjalaisessa tutkimuksessa yksinäisyyttä tutkittiin lonkkamurtumapotilailla osana laajempaa henkisen kuorman käsitettä. Henkistä kuormaa arvioitiin usealla eri osa-alueella, joista yksi oli yksinäisyys. 10 %:lla naisista, joilla henkinen kuorma oli korkeinta, oli yli kaksinkertainen riski lonkkamurtumaan verrattuna 10 % matalimman henkisen kuorman naisista. Erikseen testattuna yksinäisyys itsessään oli myös tilastollisesti merkitsevä riskitekijä lonkkamurtumalle. (Forsén et al., 1999).

Brittiläisessä tutkimuksessa selvitettiin yksinäisyyttä lonkkamurtumapotilailla ennen murtumaa ja murtuman jälkeen. Yksinäisyyden esiintyvyydessä ei ollut tilastollisesti

merkitsevää eroa ennen ja jälkeen murtuman. Myöskään ikä tai sukupuoli eivät olleet merkitseviä riskitekijöitä yksinäisyyden esiintymiselle. Potilaiden gerastenian aste sen sijaan ennusti suurempaa koettua yksinäisyyttä. (Smith et al., 2018). Yksinäisyys on liitetty myös lonkkamurtuman jälkeen kehittyviin ahdistus- ja masennusoireisiin (de Munter et al., 2022).

2 Aineisto ja menetelmät

2.1 Tutkimuksen tausta

Opinnäytetyössä käytetty aineisto on peräisin syyskuussa 2021 alkaneesta varsinaissuomalaisesta lonkkamurtumatutkimuksesta. Tutkimuksessa on mukana Tyks Kantasairaalassa leikattuja lonkkamurtumapotilaita, jotka ovat vähintään 70-vuotiaita ja joilla on ollut pienienerginen lonkkamurtuma (ICD-10 diagnoosit S72.0–S72.2). Tutkimuksen poissulkukriteereitä olivat patologiset ja periproteettiset murtumat sekä suurienergiset traumat, kuten liikenneonnettomuudet tai putoamiset.

Tulovaiheessa potilaista kerättiin taustatietoja, kartoitettiin riskitekijöitä, kerättiin murtumaan ja leikkaushoitoon liittyviä tietoja, selvitettiin erinäisin mittarein muun muassa toimintakykyä ja sairastavuutta sekä seurattiin toipumista ja mahdollisia komplikaatioita. Sairaalaan kotiutumisen jälkeen seuranta tapahtui 1, 4 ja 12 kuukauden kohdalla lonkkamurtumaleikkauksesta. Näissä aikapisteissä seurattiin puhelinsoiton perusteella potilaiden toipumista, elämänlaatua, liikunta- ja toimintakyvyn palautumista sekä mahdollisia uusia sairaalajaksoja tai komplikaatioita.

Tutkimuksen ensimmäisessä vaiheessa mukaan otetut potilaat hoidettiin olemassa olevien sairaalan käytäntöjen mukaisesti. Tammikuussa 2023 alkoi tutkimuksen toinen vaihe, jossa hoitoon lisättiin geriatrinen interventio. Tutkimuksen päätavoitteena on saada selville, minkälainen vaikutus geriatrisella interventiolla on lonkkamurtumapotilaiden toipumiseen.

Tässä opinnäytetyössä käytetään yllä mainitussa tutkimuksessa syyskuun 2021 ja elokuun 2022 välillä tutkimukseen mukaan tulleiden potilaiden tulovaiheen dataa. Opinnäytetyön tarkoituksena on kuvata lonkkamurtumapotilailla esiintyvää yksinäisyyden kokemusta ja tarkastella potilaskohtaisia muuttujia yksinäisyyden suhteen.

2.2 Kerättävät tiedot

Tutkittavista kerättiin seuraavat perustiedot: ikä, sukupuoli, asumismuoto, kodin ulkopuolinen apu, muistisairauden olemassaolo, viimeisin Mini-Mental State Examination (MMSE) -lukema ja painoindeksi.

Murtumaan liittyen huomioitiin murtumatyyppi ICD-10-koodiston perusteella. Mukaan otetut murtumatyyppit olivat S72.0 Reisiluun kaulan murtuma, S72.1 Reisiluun sarvennoisten kautta kulkeva (pertrokanteerinen) murtuma ja S72.2 Sarvennoisten alapuolinen reisiluun (subtrokanteerinen) murtuma.

Sairastavuuden arvioimiseen käytettiin American Society of Anesthesiologists -luokitusta (ASA-luokka) ja Charlsonin komorbiditeetti- indeksiä. ASA-luokka 1 kuvaa oheissairauksien suhteen terveintä potilasta ja luokka 5 sairainta. (Mayhew et al., 2019). Päivitetyssä Charlsonin komorbiditeetti -indeksissä huomioituja sairauksia olivat: sydämen vajaatoiminta, dementiatasoinen muistihäiriö, krooninen keuhkosairaus, sidekudossairaus/reumasairaus, maksasairaus, diabetes, jonka lisäksi pääte-elinvaurio, hemiplegia, keskivaikea- tai vaikeasteinen munuaisten vajaatoiminta, syöpä sekä AIDS. Eri sairaudet pisteytettiin eri kertoimilla ja lisäksi pisteytyksessä huomioitiin potilaan ikä. (Quan et al., 2011).

Liikuntakyvyn kuvaamiseen käytettiin New Mobility Scorea (NMS). Siinä arvioidaan liikkumiskykyä sisällä, ulkona sekä kaupassa käynnin yhteydessä. Näistä saatiin pisteytys välillä 0–9, jossa 0 kuvaa liikkumiskyvyttöä ja 9 täysin itsenäisesti liikkuvaa. (Parker ja Palmer, 1993).

Toimintakyvyn mittareina käytettiin Barthelin indeksiä ja Instrumental Activities of Daily Living (IADL) -mittaria. Barthelin indeksissä mitataan päivittäisiä arjen askareita, kuten ruokailua ja hygieniasta huolehtimista. Pisteytys on välillä 0–100, jossa 0 kuvaa täysin muiden avusta riippuvaista ja 100 täysin itsenäistä ihmistä. (Mahoney ja Barthel, 1965). IADL taas kartoittaa toimintakykyä monimutkaisemmissa, ns. välineellisissä toiminnoissa. Tämän mittarin osa-alueita ovat muun muassa puhelimen käyttö, kaupassa käynti ja kulkuvälineillä liikkuminen. Pisteytys on välillä 0–8, jossa suurempi luku kuvaa suurempaa itsenäisyyttä. (Lawton ja Brody, 1969).

Ravitsemustilan arviointiin käytettiin seulontatestinä Mini Nutritional Assessment Short-Form -asteikkoa (MNA-SF). 12–14 pistettä viittaa normaaliin ravitsemustilaan. 8–11 pistettä virheravitsemuksen riskiin ja 0–7 virheravitsemukseen. (Rubenstein et al., 2001).

Frail-Scalen avulla kartoitettiin gerastenian riskiä. 1–2 pistettä viittaa gerastenian esiasteeseen ja 3 pistettä tai enemmän viittaa gerasteniaan. (van Kan et al., 2008; Morley et al., 2012) SARC-F mittaa riskiä sarkopeniaan, eli yleiseen lihasvoimien heikentymiseen. Yli 4 pisteen tulos viittaa sarkopeniaan. (Malmstrom ja Morley, 2013).

Yksinäisyyttä kartoitettiin kysymällä kärsiikö tutkittava yksinäisyydestä.

Vastausvaihtoehtoina olivat: ei lainkaan, vähän, melko paljon, paljon, yhtämittäisesti (Pitkala et al., 2004; Routasalo et al., 2006).

Käytetyt tiedot kerättiin joko kyselylomakkeilla, niitä mukailevilla haastatteluilta tai sairaskertomuksesta. Kerätyt tiedot tallennettiin RedCap-järjestelmään.

2.3 Tilastollinen analyysi

Aineiston analysointiin käytettiin IBM SPSS Statistics 29 -ohjelmaa. Analyysiä varten kerättyjä tietoja ryhmiteltiin uudelleen. Ikä jaettiin kolmeen luokkaan: 70-79, 80-89, ≥ 90 . ASA-luokista yhdistettiin luokat 1 ja 2, sillä kaikki yli 65-vuotiaat kuuluisi luokitella vähintään luokkaan 2. Charlsonin komorbiditeetti-indeksi jaoteltiin pistemäärän mukaan kolmeen ryhmään: pieni, kohtalainen ja suuri komorbiditeetti. Barthelin indeksissä tutkittavat jaoteltiin kahteen ryhmään: ≥ 90 pistettä saaneet ovat itsenäisesti toimivia ja loput avustusta vaativia. Vastaavasti IADL-kyselystä tulokset luokiteltiin kahteen luokkaan: itsenäisiin 8 pistettä saaneisiin sekä loppuihin avustusta tarvitseviin. Yksinäisyys luokiteltiin uudelleen kolmeen luokkaan: 1. ”Ei lainkaan” pysyi omana luokkanaan. 2. ”Jonkin verran” koostui vanhoista luokista ”vähän” ja ”melko paljon”. 3. ”Paljon” koostui vanhoista luokista ”paljon” ja ”yhtämittäisesti”.

Muuttujat ristiintaulukoitiin yksinäisyyden suhteen. Muuttujien väliset yhteydet testattiin chi square -testillä.

2.4 Eettiset näkökohdat

Ennen tutkimuksen käynnistymistä tutkimukselle saatiin hyväksyntä silloisen Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin eettiseltä toimikunnalta. Tutkimukseen osallistumisesta saatiin kirjallinen tai suullinen suostumus joko tutkittavalta tai tutkittavan omaiselta tai edustajalta, jos tutkittava oli esimerkiksi muistisairas tai ei muuten ollut kykeneväinen itse antamaan suostumusta.

3 Tulokset

3.1 Lonkkamurtumapotilaiden kuvailu

Opinnäytetyössä käsiteltävän aikavälin sisällä tutkimukseen kysytyjä lonkkamurtumapotilaita oli 326, joista 294 (90 %) antoi suostumuksen tutkimukseen. Tutkittavien ominaisuuksia on kuvattu Taulukossa 1.

Lonkkamurtumapotilaista 69 % oli naisia ja 31 % miehiä. Tutkittavien ikä vaihteli välillä 70–98 vuotta (keskiarvo 83). Todettu muistisairaus oli 26 %:lla tutkittavista. Valtaosa (77 %) tutkittavista asui itsenäisesti joko yksin tai yhdessä puolison tai omaisen kanssa. Yleisin murtumatyyppi oli reisiluun kaulan murtuma (61 %) ja selvästi harvinaisin murtumatyyppi oli subtrokanteerinen murtuma (3 %). Tutkittavien ASA-luokan keskiarvo oli 3,1.

Charlsonin komorbiditeetti -indeksissä 69 % oli kohtalaisen komorbiditeetin potilaita (4–7 pistettä). Keskiarvo pisteytyksessä oli 5,6. Barthelin indeksin perusteella 57 % oli itsenäisesti toimivia ja 44 % muiden apua tarvitsevia. IADL-pisteytyksen perusteella 23 % oli itsenäisiä ja 77 % muiden apua tarvitsevia. Frail-scale-mittarin mukaan 27 %:lla ei ollut gerastenian riskiä, 40 %:lla oli gerastenian esiasteeseen viittaavia tekijöitä ja 34 %:lla todennäköisyys gerastentialle oli koholla. Hieman yli puolella (54 %) SARC-F-tulos viittasi todennäköiseen sarkopeniaan. MNA-SF-ravitsemusseulan perusteella vain 32 %:lla ravitsemustila oli normaali, 45 %:lla oli virheravitsemuksen riski ja 23 %:lla virheravitsemus.

Taulukko 1. Lonkkamurtumapotilaiden kuvailu.

n	294
Sukupuoli	
Mies	92 (31 %)
Nainen	202 (69 %)
Ikä	
70–79	92 (31 %)
80–89	127 (43 %)
≥90	75 (26 %)
Muistisairaus	
Ei tiedossa	205 (70 %)

Epäilty/tutkimukset kesken	14 (5 %)
Todettu	75 (26 %)

Asumismuoto

Itsenäinen asuminen, yksin	126 (43 %)
Itsenäinen asuminen, yhdessä	99 (34 %)
Palveluasuminen	18 (6 %)
Ympärivuorokautinen hoito	51 (17 %)

Murtumatyyppi

S72.0 Reisiluun kaula	180 (61 %)
S72.1 Pertrokanteerinen	103 (35 %)
S72.2 Subtrokanteerinen	10 (3 %)
Puuttuvat tiedot	1

ASA-luokka

1–2	28 (10 %)
3	198 (68 %)
4	65 (22 %)
Puuttuvat tiedot	3

Charlsonin komorbiditeetti-indeksi

3	41 (14 %)
4–7	202 (69 %)
≥ 8	51 (17 %)

New mobility score

7–9	125 (47 %)
4–6	80 (30 %)
0–3	60 (23 %)
Puuttuvat tiedot	29

Barthelin indeksi

≥ 90	152 (57 %)
0–89	117 (44 %)
Puuttuvat tiedot	25

IADL

8	63 (23 %)
0–7	212 (77 %)
Puuttuvat tiedot	28

Frail-Scale

0	71 (27 %)
1–2	105 (40 %)
≥3	90 (34 %)
Puuttuvat tiedot	28

SARC-F

0–3	122 (46 %)
≥4	144 (54 %)
Puuttuvat tiedot	28

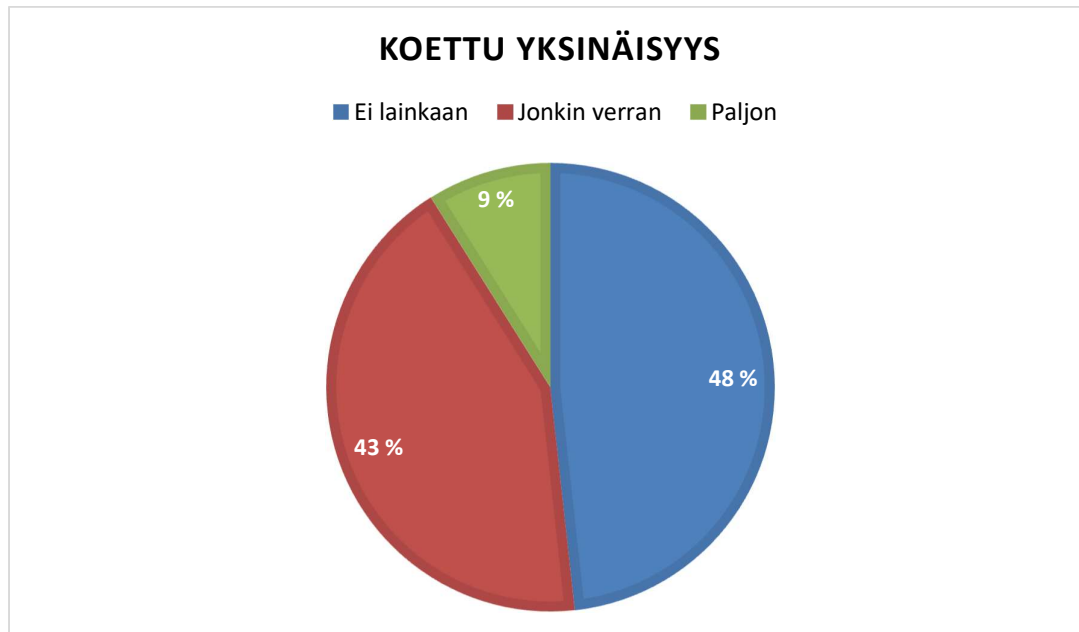
MNA-SF

12–14	86 (32 %)
8–11	120 (45 %)
0–7	60 (23 %)
Puuttuvat tiedot	28

Yksinäisyys

Ei lainkaan	124 (48 %)
Jonkin verran	110 (43 %)
Paljon	23 (9 %)
Puuttuvat tiedot	37

3.2 Lonkkamurtumapotilaiden yksinäisyys



Kuva 1. Tutkittavilta kysyttiin kärsivätkö he yksinäisyydestä. Vastausten jakauma yksinäisyydestä koetun kärsimyksen asteen suhteen.

Yksinäisyydestä ei kärsinyt lainkaan 48 %, jonkin verran 43 % ja paljon 9 % tutkituista (kuva 1). Taulukossa 2 on kuvattu koetun yksinäisyyden jakautumista eri potilaskohtaisten muuttujien suhteen.

Yksinäisyyden ja sukupuolen tai yksinäisyyden ja eri ikäryhmien välillä ei ollut tilastollisesti merkitsevää eroa. Aineiston perusteella vaikuttaisi kuitenkin olevan trendi siitä, että ikääntyessä yksinäisyydestä kärsitään enemmän, vaikkei tämä ero ollutkaan tilastollisesti merkitsevä. Myöskään murtumatyyppin ja yksinäisyyden välillä ei löytynyt tilastollisesti merkitsevää eroa.

Yksinäisyyttä esiintyi tilastollisesti merkitsevästi enemmän niillä tutkittavilla, jotka asuivat yksin tai ympärivuorokautisessa hoitoyksikössä, joilla oli muistisairausdiagnoosi, korkeampi ASA-luokka tai Charlsonin komorbiditeetti-indeksi, pienempi pistemäärä New Mobility Scoressa, Barthelin indeksissä, IADL:ssä tai MNA-SF:ssä sekä suurempi pistemäärä Frail-Scalessa tai SARC-F:ssä.

Paljon yksinäisyyttä kokevista 44 %:lla oli todettu muistisairaus. Ei lainkaan yksinäisyyttä kokeneista vain 19 %:lla oli todettu muistisairaus. Asumismuodon suhteen paljon

yksinäisyyttä kokeneista 44 % asui itsenäisesti yksin ja 39 % ympärivuorokautisessa hoitoyksikössä. Nämä ryhmät kokivat eniten yksinäisyyttä.

Korkeamman ASA-luokan potilailla oli enemmän yksinäisyyttä. Ei lainkaan yksinäisyyttä kokeneista matalin ASA luokka oli 13 %:lla ja korkein ASA-luokka 15 %:lla. Paljon yksinäisyyttä kokeneista matalin ASA-luokka oli 0 %:lla ja korkein ASA-luokka 35 %:lla. Myös Charlsonin komorbiditeetti-indeksin perusteella henkilöt, joilla oli korkeampi sairastavuus, kärsivät enemmän yksinäisyydestä. Ei lainkaan yksinäisyyttä kokeneista suurimman pistemäärän saaneita oli vain 9 % kun taas paljon yksinäisyyttä kokeneista suurimman pistemäärän sai 22 %.

Heikentynyt toiminta- ja liikuntakyky oli yleisempää henkilöillä, jotka kokivat kärsivänsä paljon yksinäisyydestä. Ei lainkaan yksinäisyyttä kokeneista 14 % sai New Mobility Scoresta heikoimman pistemäärän. Paljon yksinäisyyttä kokeneista tämän pistemäärän sai 48 %. Barthelin indeksin perusteella omatoimisia oli ei lainkaan yksinäisyyttä kokeneista 75 % ja paljon yksinäisyyttä kokeneista 17 %. IADL:n perusteella ei lainkaan yksinäisyyttä kokeneista 36 % oli omatoimisia ja paljon yksinäisyyttä kokeneista vain 4 %.

Frail-Scalen perusteella ei lainkaan yksinäisyyttä kokeneista vain 17 %:lla oli gerastenian todennäköisyys koholla ja paljon yksinäisyyttä kokeneista 70 %:lla. SARC-F:n perusteella todennäköinen sarkopenia oli ei lainkaan yksinäisyyttä kokeneista 34 %:lla ja paljon yksinäisyyttä kokeneista 83 %:lla. Ei lainkaan yksinäisyyttä kokeneista normaali ravitsemustila oli 48 %:lla ja paljon yksinäisyyttä kokeneista vain 9 %:lla.

Taulukko 2. Koetun yksinäisyyden jakauma potilaskohtaisten muuttujien suhteen

	Ei lainkaan	Jonkin verran	Paljon	p
Sukupuoli				
Mies	42 (34 %)	32 (29 %)	4 (17 %)	0.268
Nainen	82 (66 %)	78 (71 %)	19 (83 %)	
Ikä				
70–79	48 (39 %)	32 (29 %)	4 (17 %)	0.094
80–89	54 (44 %)	46 (42 %)	11 (48 %)	
≥ 90	22 (18 %)	32 (29 %)	8 (35 %)	

Muistisairaus				
Ei tiedossa	98 (79 %)	70 (64 %)	12 (52 %)	0.018
Epäilty / tutkimukset kesken	3 (2 %)	8 (7 %)	1 (4 %)	
Todettu	23 (19 %)	32 (29 %)	10 (44 %)	
Asumismuoto				
Itsenäinen asuminen, yksin	47 (38 %)	49 (45 %)	10 (44 %)	<0.001
Itsenäinen asuminen, yhdessä	63 (51 %)	24 (22 %)	2 (9 %)	
Palveluasuminen	3 (2 %)	10 (9 %)	2 (9 %)	
Ympäri vuorokautinen hoito	11 (9 %)	27 (25 %)	9 (39 %)	
Murtumatyyppi				
S72.0 Reisiluun kaula	76 (61 %)	69 (63 %)	9 (39 %)	0.253
S72.1 Pertrokanteerinen	44 (36 %)	35 (32 %)	13 (57 %)	
S72.2 Subtrokanteerinen	4 (3 %)	5 (5 %)	1 (4 %)	
ASA				
1–2	16 (13 %)	10 (9 %)	0 (0 %)	0.047
3	90 (73 %)	70 (65 %)	15 (65 %)	
4	18 (15 %)	28 (26 %)	8 (35 %)	
Charlsonin komorbiditeetti-indeksi				
3	31 (25 %)	9 (8 %)	0 (0 %)	<0.001
4–7	82 (66 %)	76 (69 %)	18 (78 %)	
≥ 8	11 (9 %)	25 (23 %)	5 (22 %)	
New Mobility Score				
7–9	77 (64 %)	39 (36 %)	6 (29 %)	<0.001
4–6	27 (22 %)	42 (39 %)	5 (24 %)	
0–3	17 (14 %)	26 (24 %)	10 (48 %)	
Barthelin indeksi				
≥ 90	93 (75 %)	51 (46 %)	4 (17 %)	<0.001

0–89	31 (25 %)	59 (54 %)	19 (83 %)	
IADL				
8	44 (36 %)	18 (16 %)	1 (4 %)	<0.001
0–7	80 (65 %)	92 (84 %)	22 (96 %)	
Frail-Scale				
0	52 (42 %)	19 (17 %)	0 (0 %)	<0.001
1–2	51 (41 %)	44 (40 %)	7 (30 %)	
≥ 3	21 (17 %)	47 (43 %)	16 (70 %)	
SARC-F				
0–3	82 (66 %)	35 (32 %)	4 (17 %)	<0.001
≥ 4	42 (34 %)	75 (68 %)	19 (83 %)	
MNA-SF				
12–14	60 (48 %)	23 (21 %)	2 (9 %)	<0.001
8–11	51 (41 %)	58 (53 %)	9 (39 %)	
0–7	13 (11 %)	29 (26 %)	12 (52 %)	

4 Pohdinta

Opinnäytetyössä saatiin hyvä kuva siitä, millaisia iäkkäät lonkkamurtumapotilaat ovat perusominaisuuksiltaan. Potilaiden keskimääräinen ikä oli 83 vuotta. Naisia heistä oli 69 %. Murtumatyypeistä yleisin oli reisiluun kaulan murtuma (61 %). Muistisairaus oli todettu 26 %:lla potilaista. Potilailla oli myös paljon muuta sairastavuutta. Keskimääräinen ASA-luokka oli 3,1 ja Charlsonin indeksin keskimääräinen pistemäärä 5,6. Liikkumisen ja toimintakyvyn ongelmia oli runsaasti. Potilailla havaittiin seulatutkimusten perusteella myös runsaasti kohonnutta gerastenian, sarkopenian sekä vajaaravitsemuksen riskiä.

Vertailtuna kahteen aikaisempaan suomalaiseen Tampereen seudulla ja Etelä-Pohjanmaalla tehtyyn lonkkamurtumatutkimukseen, tämän tutkimuksen potilaiden perusominaisuudet vastasivat hyvin näitä aiempia tutkimuksia. Tampereen seudulla tehdyssä tutkimuksessa potilaiden keski-ikä oli 85-vuotta, heistä 67 % oli naisia ja yleisin murtumatyyppi oli reisiluun kaulan murtuma (54 %) (Sarimo et al., 2020). Etelä-Pohjanmaalla tehdyssä tutkimuksessa potilaiden keski-ikä oli 84-vuotta, heistä 75 % oli naisia, yleisin murtumatyyppi oli reisiluun kaulan murtuma (62 %) ja muistisairaus oli todettu 27 %:lla tutkittavista (Pajulammi et al., 2017). Myös kansainvälisissä tutkimuksissa tätä tutkimusta vastaten valtaosa lonkkamurtumapotilaista on naisia ja potilaiden keski-ikä on yli 80-vuotta (Parker ja Johansen, 2006; Abrahamsen et al., 2019; Guzon-Illescas et al., 2019).

Lonkkamurtumapotilaiden yksinäisyyttä ei ole aikaisemmin tutkittu kovin paljoa. Tässä opinnäytetyössä todettiin, että lonkkamurtumapotilasta 43 % kärsi yksinäisyydestä jonkin verran ja 9 % paljon. Yksinäisyyttä oli siis tässä aineistossa runsaasti. Arviot yksinäisyyden esiintyvyydestä aiemmissä tutkimuksissa ovat vaihtelevia riippuen tutkittavasta populaatiosta sekä yksinäisyyden mittaamistavasta. Routasalonen ja Työtoverien (2006) tekemässä tutkimuksessa yksinäisyyttä mitattiin tätä opinnäytetyötä vastaavalla tavalla. 75 vuotta täyttäneiltä kotona asuvilta tutkittavilta kysyttiin, kärsivätkö he yksinäisyydestä ei koskaan/harvoin, joskus vai usein/aina. Tutkittavista 39 % koki kärsivänsä yksinäisyydestä ainakin joskus. Toisessa aiemmin tehdyssä suomalaisessa tutkimuksessa 39 % 75 vuotta täyttäneistä kotona asuvista suomalaisista raportoi kokevansa yksinäisyyttä ainakin joskus ja 5 % usein tai aina (Savikko et al., 2005). Tässä opinnäytetyössä lonkkamurtumapotilaat siis kokivat hieman enemmän yksinäisyyttä edellä mainittuihin aiempiin tutkimuksiin verrattuna.

Yksinäisyyttä esiintyi tilastollisesti merkitsevästi enemmän niillä tutkittavilla, jotka asuivat yksin tai ympärivuorokautisessa hoitoyksikössä, joilla oli muistisairausdiagnoosi, enemmän sairastavuutta ASA-luokan tai Charlsonin komorbiditeetti-indeksin perusteella, pienempi pistemäärä New Mobility Scoressa, Barthelin indeksissä, IADL:ssä tai MNA-SF:ssä sekä suurempi pistemäärä Frail-Scalessa tai SARC-F:ssä.

Tämän perusteella vaikuttaa siis siltä, että henkilöt, joilla on enemmän sairastavuutta ja toimintakyvyn ongelmia, kärsivät myös enemmän yksinäisyydestä. Tämä on todettu myös aiemmissa tutkimuksissa (Savikko et al., 2005; Shankar et al., 2017). Yhteys yksinäisyyden ja sairastavuuden välillä on havaittavissa kumpaankin suuntaan. Yksinäisyys altistaa sairastavuudelle ja toimintakyvyn alenemiselle. Vastaavasti heikompi toimintakyky ja huono terveydentila altistavat lisääntyneelle yksinäisyydelle. (Nicolaisen ja Thorsen, 2014; Luhmann ja Hawkey, 2016).

Sen sijaan sukupuoleen, ikään tai murtumatyyppiin ei löydetty tilastollisesti merkitsevää eroa yksinäisyyden kanssa. Kuitenkin tulosten perusteella on havaittavissa trendi siitä, että iäkkäämmät saattavat kärsiä enemmän yksinäisyydestä, vaikkei tämä ero ollutkaan tilastollisesti merkitsevä.

Ikääntymisen ja yksinäisyyden välinen yhteys on aiemmissa tutkimuksissa ollut epäjohdonmukainen. Useassa tutkimuksessa korkeampi ikä on lisännyt yksinäisyyttä (Savikko et al., 2005; Cohen-Mansfield et al., 2016; Shankar et al., 2017). Myös vastakkaisia tuloksia on saatu ja erityisesti monimuuttaja-analyyysien perusteella vaikuttaisi siltä, että yksinäisyyden lisääntyminen johtuisi muiden yksinäisyyden riskitekijöiden lisääntymisestä eikä niinkään itse ikääntymisestä (Dahlberg et al., 2022). Tässä opinnäytetyössä näitä muita yksinäisyyden riskitekijöitä, kuten heikentynyttä toimintakykyä, huonompaa terveydentilaa sekä yksinasumista, todettiin esiintyvän paljon.

Myös sukupuolen ja yksinäisyyden välinen yhteys on ollut epäjohdonmukainen aiemmissa tutkimuksissa. Vastoin tämän työn tuloksia useissa aiemmissa tutkimuksissa naissukupuolen on todettu olevan yhteydessä lisääntyneeseen yksinäisyyteen (Savikko et al., 2005; Ong et al., 2016; Shankar et al., 2017). Toisaalta taas on ajateltu, että miesten vähäisempi yksinäisyys johtuisi vähäisemmästä herkkyydestä ilmoittaa siitä, eikä ero sukupuolten välisessä yksinäisyydessä täten olisi todellinen. Tähän liittyen yksinäisyyden mittaamistavalla vaikuttaa olevan vaikutusta yksinäisyyden esiintyvyyteen eri sukupuolilla. Suoraan yksinäisyydestä

kysyttäessä naiset raportoiva enemmän yksinäisyyttä kuin miehet, kun taas epäsuoraa asteikkoa käyttäessä eroja sukupuolten välillä ei ole. (Nicolaisen ja Thorsen, 2014).

Yksinäisyyden määrittelemisen yksiselitteisesti on hankalaa samoin kuin sen mittaaminen objektiivisesti. Yksinäisyys on subjektiivinen käsite, johon vaikuttavat sekä ulkoiset tekijät että henkilön omat odotukset. Tässä opinnäytetyössä yksinäisyyttä mitattiin potilaiden itse raportoiman yksinäisyyden kärsimyksen mukaisesti asteikolla ei lainkaan, vähän, melko paljon, paljon tai yhtämittäisesti ja tilastollista analyysiä varten asteikko muutettiin muotoon ei lainkaan, jonkin verran tai paljon. Yksinäisyys oli siis potilaan suoraan ilmoittama subjektiivinen kokemus siitä eikä epäsuoria mittareita käytetty.

Vastaavaa suoraa kysymystä yksinäisyyden kärsimyksestä on käytetty myös aiemmissa tutkimuksissa (Pitkala et al., 2004; Routasalo et al., 2006). Suoran ja yhdestä kysymyksestä koostuvan mittaamistavan etuna on erityisesti sen helppokäyttöisyys. Yhden kysymyksen avulla saadaan suoraan tutkittavan käsitys omasta yksinäisyyden kokemuksesta. Tällä mittaustavalla ei kuitenkaan saada käsitystä yksinäisyyteen vaikuttavista tekijöistä tai yksinäisyyden vaikutuksista yksilöön. Ainoa muuttuja on yksinäisyyden kokemuksen voimakkuus. Tutkittavan omat käsitykset yksinäisyydestä vaikuttavat myös vahvasti vastaukseen. Esimerkiksi, jos henkilö kokee yksinäisyyden hyvin negatiivisena tai stigmatisoivana asiana, ei hän ehkä halua myöntää olevansa yksinäinen. (Victor et al., 2005).

Tämän tutkimuksen heikkoutena oli suhteellisen pieni tutkimuspopulaatio. Kuitenkin vaikuttaa siltä, että tutkimuspopulaatio oli kattava, kun tutkittavien perusominaisuuksia vertaillaan aiempiin suomalaisiin lonkkamurtumatutkimuksiin, joissa tutkittavien määrä oli suurempi. Tässä opinnäytetyössä ei myöskään voida osoittaa yhteyksiä yksinäisyyden ja siihen vaikuttavien tekijöiden välillä, sillä muuttujat vain ristiintaulukoitiin eikä varsinaisia analyysejä tehty. Tutkimuksen tulokset ovat siten lähinnä kuvailevia. Työssä saadut tulokset kuitenkin avaavat mielenkiintoisia mahdollisuuksia uusille ja tarkemmille tutkimuksille lonkkamurtumapotilaiden yksinäisyydestä. Yksinäisyyttä on paljon ja siitä kärsivillä potilailla on paljon muitakin toimintakyvyn ja terveyden ongelmia, ja lonkkamurtumien ja yksinäisyyden riskitekijät ovat osin päällekkäisiä. Mielenkiintoisia uusia tutkimuskysymyksiä voisivat olla esimerkiksi potilaiden kokeman yksinäisyyden muutokset ja sen seuraukset lonkkamurtuman jälkeisessä seurannassa.

Lähteet

- Abrahamsen, B. *et al.* (2019) ‘Age at hip fracture and life expectancy in Denmark-Secular trends over two decades’, *Bone*, 130.
- Ackermann, L. *et al.* (2021) ‘Update on medical management of acute hip fracture’, *Cleveland Clinic journal of medicine*, 88(4), pp. 237–247.
- Benetos, I.S. *et al.* (2007) ‘Factors affecting the risk of hip fractures’, *Injury*, 38(7), pp. 735–744.
- Beutel, M.E. *et al.* (2017) ‘Loneliness in the general population: Prevalence, determinants and relations to mental health’, *BMC Psychiatry*, 17(1).
- Buckley, L. *et al.* (2017) ‘2017 American College of Rheumatology Guideline for the Prevention and Treatment of Glucocorticoid-Induced Osteoporosis’, *Arthritis and Rheumatology*, 69(8), pp. 1521–1537.
- Cacioppo, S., Capitanio, J.P. and Cacioppo, J.T. (2014) ‘Toward a neurology of loneliness’, *Psychological bulletin*, 140(6), pp. 1464–1504.
- Cohen-Mansfield, J. *et al.* (2016) ‘Correlates and predictors of loneliness in older-adults: a review of quantitative results informed by qualitative insights’, *C International Psychogeriatric Association*, 28(4), pp. 557–576.
- Courtin, E. and Knapp, M. (2015) ‘Review Social isolation, loneliness and health in old age: a scoping review’, *Health & social care in the community*, 25(3), pp. 799–812.
- Dahlberg, L. *et al.* (2022) ‘A systematic review of longitudinal risk factors for loneliness in older adults’, *Aging and Mental Health*, 26(2), pp. 225–249.
- Florschütz, A. V. *et al.* (2015) ‘Femoral neck fractures: Current management’, *Journal of Orthopaedic Trauma*, 29(3), pp. 121–129.
- Forsén, L. *et al.* (1999) ‘Mental distress and risk of hip fracture. Do broken hearts lead to broken bones?’, *J Epidemiol Community Health*, 53(6), pp. 343–347.
- Guzon-Illescas, O. *et al.* (2019) ‘Mortality after osteoporotic hip fracture: incidence, trends, and associated factors’, *Journal of orthopaedic surgery and research*, 14(1).
- Hankins, M.L. and Moloney, G.B. (2022) ‘Early initiation of physical therapy after geriatric hip fracture surgery is associated with shorter hospital length of stay and decreased thirty-day mortality’, *Injury*, 53(12), pp. 4086–4089.
- Hansen, T. and Slagsvold, B. (2016) ‘Late-Life Loneliness in 11 European Countries: Results from the Generations and Gender Survey’, *Social Indicators Research*, 129(1), pp. 445–464.

- Hawkley, L.C. and Kocherginsky, M. (2018) 'Transitions in Loneliness Among Older Adults: A 5-Year Follow-Up in the National Social Life, Health, and Aging Project', *Research on aging*, 40(4), pp. 365–387.
- Heiden, J.J. *et al.* (2021) 'Early Ambulation after Hip Fracture Surgery Is Associated with Decreased 30-Day Mortality', *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*, 29(5), pp. E238–E242.
- Hughes, M.E. *et al.* (2004) 'A short scale for measuring loneliness in large surveys: Results from two population-based studies', *Research on Aging*, 26(6), pp. 655–672.
- de Jong Gierveld, J. and van Tilburg, T. (2010) 'The De Jong Gierveld short scales for emotional and social loneliness: tested on data from 7 countries in the UN generations and gender surveys', *European journal of ageing*, 7(2), pp. 121–130.
- Kamel, H.K. *et al.* (2003) 'Time to Ambulation After Hip Fracture Surgery: Relation to Hospitalization Outcomes', *The Journals of Gerontology: Series A*, 58(11), pp. M1042–M1045.
- van Kan, G.A. *et al.* (2008) 'Frailty: toward a clinical definition', *Journal of the American Medical Directors Association*, 9(2), pp. 71–72.
- Kanis, J.A. *et al.* (2016) 'A systematic review of intervention thresholds based on FRAX: A report prepared for the National Osteoporosis Guideline Group and the International Osteoporosis Foundation', *Archives of Osteoporosis*, 11(1).
- Kannus, P. *et al.* (2018) 'Continuously declining incidence of hip fracture in Finland: Analysis of nationwide database in 1970-2016', *Archives of gerontology and geriatrics*, 77, pp. 64–67.
- Karampampa, K. *et al.* (2015) 'Declining incidence trends for hip fractures have not been accompanied by improvements in lifetime risk or post-fracture survival – A nationwide study of the Swedish population 60 years and older', *Bone*, 78, pp. 55–61.
- Katsoulis, M. *et al.* (2017) 'Excess mortality after hip fracture in elderly persons from Europe and the USA: the CHANCES project', *Journal of Internal Medicine*, 281(3), pp. 300–310.
- Kimmel, L.A. *et al.* (2016) 'HIP4Hips (High Intensity Physiotherapy for Hip fractures in the acute hospital setting): a randomised controlled trial', *Medical Journal of Australia*, 205(2), pp. 73–78.
- Lawton, M.P. and Brody, E.M. (1969) 'Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living', *The Gerontologist*, 9(3), pp. 179–186.

- LeBlanc, K.E., Herbert L. Muncie, JR. and LeBlanc, L.L. (2014) 'Hip Fracture: Diagnosis, Treatment, and Secondary Prevention', *American Family Physician*, 89(12), pp. 945–951.
- LeBoff, M.S. *et al.* (2022) 'The clinician's guide to prevention and treatment of osteoporosis', *Osteoporosis international : a journal established as result of cooperation between the European Foundation for Osteoporosis and the National Osteoporosis Foundation of the USA*, 33(10), pp. 2049–2102.
- Leigh-Hunt, N. *et al.* (2017) 'An overview of systematic reviews on the public health consequences of social isolation and loneliness', *Public health*, 152, pp. 157–171.
- Loggers, S.A.I. *et al.* (2020) 'Prognosis of nonoperative treatment in elderly patients with a hip fracture: A systematic review and meta-analysis', *Injury*, 51(11), pp. 2407–2413.
- Luhmann, M. and Hawkey, L.C. (2016) 'Age differences in loneliness from late adolescence to oldest old age', *Developmental psychology*, 52(6), pp. 943–959.
- Mahoney, F.I. and Barthel, D.W. (1965) 'Functional evaluation: The Barthel Index', *Maryland state medical journal*, 14, pp. 61–65.
- Malmstrom, T.K. and Morley, J.E. (2013) 'SARC-F: a simple questionnaire to rapidly diagnose sarcopenia.', *Journal of the American Medical Directors Association*, 14(8), pp. 531–2.
- Mayhew, D., Mendonca, V. and Murthy, B.V.S. (2019) 'A review of ASA physical status – historical perspectives and modern developments', *Anaesthesia*, 74(3), pp. 373–379.
- Morley, J.E., Malmstrom, T.K. and Miller, D.K. (2012) 'A simple frailty questionnaire (FRAIL) predicts outcomes in middle aged African Americans', *The journal of nutrition, health & aging*, 16(7), pp. 601–608.
- Moulton, L.S. *et al.* (2015) 'Outcome after conservatively managed intracapsular fractures of the femoral neck', *Annals of The Royal College of Surgeons of England*, 97(4), p. 279.
- de Munter, L. *et al.* (2022) 'Trajectories and prognostic factors for recovery after hip fracture: a longitudinal cohort study', *International orthopaedics*, 46(12), pp. 2913–2926.
- Nicolaisen, M. and Thorsen, K. (2014) 'Who are lonely? Loneliness in different age groups (18-81 years old), using two measures of loneliness', *International journal of aging & human development*, 78(3), pp. 229–257.
- Nyholm, A.M. *et al.* (2015) 'Time to Surgery Is Associated with Thirty-Day and Ninety-Day Mortality After Proximal Femoral Fracture: A Retrospective Observational Study on Prospectively Collected Data from the Danish Fracture Database Collaborators', *The Journal of bone and joint surgery. American volume*, 97(16), pp. 1333–1339.

- O'Connor, M.I. and Switzer, J.A. (2022) 'AAOS Clinical Practice Guideline Summary: Management of Hip Fractures in Older Adults', *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*, 30(20), pp. E1291–E1296.
- Ong, A.D., Uchino, B.N. and Wethington, E. (2016) 'Loneliness and Health in Older Adults: A Mini-Review and Synthesis', *Gerontology*, 62(4), pp. 443–449.
- Orosz, G.M. *et al.* (2004) 'Association of timing of surgery for hip fracture and patient outcomes', *JAMA*, 291(14), pp. 1738–1743.
- Pajulammi, H.M. *et al.* (2017) 'The Effect of an In-Hospital Comprehensive Geriatric Assessment on Short-Term Mortality During Orthogeriatric Hip Fracture Program- Which Patients Benefit the Most?', *Geriatric orthopaedic surgery & rehabilitation*, 8(4), pp. 183–191. Available at: <https://doi.org/10.1177/2151458517716516>.
- Panula, J. *et al.* (2011) 'Mortality and cause of death in hip fracture patients aged 65 or older - a population-based study', *BMC Musculoskeletal Disorders*, 12, p. 105.
- Parker, M. and Johansen, A. (2006) 'Hip fracture', *BMJ: British Medical Journal*, 333(7557), p. 27.
- Parker, M.J. and Palmer, C.R. (1993) 'A new mobility score for predicting mortality after hip fracture', *The Journal of bone and joint surgery. British volume*, 75(5), pp. 797–798.
- Peeters, C.M.M. *et al.* (2016) 'Quality of life after hip fracture in the elderly: A systematic literature review', *Injury*, 47(7), pp. 1369–1382.
- Perissinotto, C.M., Stijacic Cenzer, I. and Covinsky, K.E. (2012) 'Loneliness in Older Persons: A predictor of functional decline and death', *Archives of internal medicine*, 172(14), p. 1078.
- Pitkala, K.H. *et al.* (2004) 'Positive life orientation as a predictor of 10-year outcome in an aged population', *Journal of Clinical Epidemiology*, 57(4), pp. 409–414.
- Quan, H. *et al.* (2011) 'Practice of Epidemiology Updating and Validating the Charlson Comorbidity Index and Score for Risk Adjustment in Hospital Discharge Abstracts Using Data From 6 Countries'.
- Routasalo, P.E. *et al.* (2006) 'Social contacts and their relationship to loneliness among aged people - a population-based study', *Gerontology*, 52(3), pp. 181–187.
- Rubenstein, L.Z. *et al.* (2001) 'Screening for undernutrition in geriatric practice: developing the short-form mini-nutritional assessment (MNA-SF)', *The journals of gerontology. Series A, Biological sciences and medical sciences*, 56(6).
- Russell, D.W. (1996) 'UCLA Loneliness Scale (Version 3): reliability, validity, and factor structure', *Journal of personality assessment*, 66(1), pp. 20–40.

- Sarimo, S., Pajulammi, H. and Jämsen, E. (2020) 'Process-related predictors of readmissions and mortality following hip fracture surgery: a population-based analysis', *European geriatric medicine*, 11(4), pp. 613–622.
- Savikko, N. *et al.* (2005) 'Predictors and subjective causes of loneliness in an aged population', *Archives of gerontology and geriatrics*, 41(3), pp. 223–233.
- Shankar, A. *et al.* (2017) 'Social isolation and loneliness: Prospective associations with functional status in older adults', *Health psychology : official journal of the Division of Health Psychology, American Psychological Association*, 36(2), pp. 179–187.
- Shiovitz-Ezra, S. and Ayalon, L. (2012) 'Use of Direct Versus Indirect Approaches to Measure Loneliness in Later Life', *Research on Aging*, 34(5), pp. 572–591.
- Smith, T.O., Dainty, J.R. and Macgregor, A. (2018) 'Trajectory of social isolation following hip fracture: An analysis of the English Longitudinal Study of Ageing (ELSA) cohort', *Age and Ageing*, 47(1), pp. 107–112.
- Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Ortopediyhdistyksen asettama työryhmä (2017) *Lonkkamurtuma. Käypä hoito -suositus*.
- Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, S.E.S.G. ja S.G. ry:n asettama työryhmä (2020) *Osteoporoosi. Käypä hoito -suositus, Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim*.
- Uzoigwe, C.E. *et al.* (2013) 'Early and ultra-early surgery in hip fracture patients improves survival', *Injury*, 44(6), pp. 726–729.
- Victor, C., Grenade, L. and Boldy, D. (2005) 'Measuring loneliness in later life: a comparison of differing measures', *Reviews in Clinical Gerontology*, 15(1), pp. 63–70.