

**TERVEYTEEN LIITTYVÄ ELÄMÄNLAATU POLVEN NIVELRIKKOA
SAIRASTAVILLA IKÄÄNTYNEILLÄ**

Titta Vehmala

Tutkielma

Gerontologia ja kansanterveys

Liikuntatieteellinen tiedekunta

Jyväskylän yliopisto

Kevät 2023

TIIVISTELMÄ

Vehmala, T. 2023. Terveysteen liittyvä elämänlaatu polven nivelrikkoa sairastavilla ikääntyneillä. Liikuntatieteellinen tiedekunta, Jyväskylän yliopisto, gerontologia ja kansanterveys, tutkielma, 31 s.

Tämä systemaattinen kirjallisuuskatsaus tarkastelee polven nivelrikon ja terveyteen liittyvän elämänlaadun välisiä yhteyksiä ikääntyneillä. Katsauksessa selvitetään, onko polven nivelrikko yhteydessä terveyteen liittyvään elämänlaatuun ikääntyneillä. Lisäksi tutkitaan, mitkä tekijät ovat yhteydessä terveyteen liittyvään elämänlaatuun ikääntyneillä potilailla. Aiemmassa tutkimuskirjallisuudessa ei ole kohdistettu tutkimusta vanhimpiin ikäryhmiin, joilla polven nivelrikon esiintyvyys on suurinta ja joilla fyysinen toimintakyky ja terveys ovat tärkeimpiä elämänlaadun ulottuvuuksia.

Systemaattiset kirjallisuushaut tehtiin helmikuussa 2023 kahdessa terveystieteiden artikkeleita sisältävässä tietokannassa Medlinessa ja Cinahlissa. Katsauksen aineistoksi valikoitui viisi eri maissa tehtyä poikkileikkaustutkimusta. Kaikki tutkimukset käsittelivät terveyteen liittyvää elämänlaatua polven nivelrikkoa sairastavilla ikääntyneillä. Tutkimuksissa käytettiin eri elämänlaatumittareita terveyteen liittyvän elämänlaadun mittaamiseen. Muut muuttujat ja niiden mittaamiseen käytetyt mittarit vaihtelivat tutkimuksen mukaan.

Kirjallisuuskatsauksen tulokset osoittivat, että polven nivelrikko on yhteydessä heikentyneeseen elämänlaatuun ikääntyneillä potilailla. Useiden eri muuttujien tunnistettiin olevan yhteydessä terveyteen liittyvään elämänlaatuun polven nivelrikkoa sairastavilla ikääntyneillä. Katsauksen tutkimuksissa todettuja heikentyneeseen terveyteen liittyvään elämänlaatuun yhteydessä olevia tekijöitä ovat kovempi kipu, heikompi itsearvioitu fyysinen toimintakyky ja hankalammat toimintarajoitteet, korkea ikä, naissukupuoli, ylipaino, vähäinen päivittäisen liikunnan määrä, lisäsairastavuus ja poikkeava tuntoaistin toiminta. Lisäksi psyykkisinä tekijöinä uupumus, depressio-oireet sekä huonosta unen laadusta johtuva väsymys ovat yhteydessä terveyteen liittyvään elämänlaatuun.

Jatkotutkimuksena syy-seuraussuhteiden tutkiminen polven nivelrikon ja terveyteen liittyvän elämänlaadun välillä on aiheellista. Myös erilaisten ympäristötekijöiden yhteys terveyteen liittyvään elämänlaatuun on tärkeä jatkotutkimusaihe.

Kirjallisuuskatsaus osoittaa, että terveyteen liittyvä elämänlaatu on monitekijäinen ilmiö, jossa vaikuttavat terveyden eri ulottuvuudet. Polven nivelrikon hoidon ja kuntoutuksen kehittämisessä on tärkeää huomioida toimenpiteiden vaikutus potilaan elämänlaatuun. Terveysteen liittyvä elämänlaatu on subjektiivinen kokemus, johon yksilöllisesti vaikuttavien tekijöiden huomioiminen on keskeistä ikääntyneen osallistamisessa omaan kuntoutusprosessiin ja kuntoutustavoitteiden asettamiseen.

Asiasanat: terveyteen liittyvä elämänlaatu, polven nivelrikko, ikääntyneet

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

1 JOHDANTO.....	1
2 POLVEN NIVELRIKKO.....	2
2.1 Polven nivelrikon diagnosointi ja hoito.....	3
2.2 Polven nivelrikon vaikutukset terveyteen liittyvään elämänlaatuun ja toiminta- kykyyn aikuisväestössä	4
3 TERVEYTEEN LIITTYVÄ ELÄMÄNLAATU	5
3.1 Terveyteen liittyvä elämänlaatu käsitteenä.....	5
3.2 Terveyteen liittyvän elämänlaadun mittaaminen.....	6
4 METODIT	8
4.1 Tiedonhankintamenetelmät	8
4.2 Sisäänotto- ja poissulkukriteerit	9
4.3 Tutkimusten laadun arviointi.....	11
5 TULOKSET	13
5.1 Polven nivelrikon yhteys terveyteen liittyvään elämänlaatuun ikääntyneillä	15
5.2 Terveyteen liittyvään elämänlaatuun yhteydessä olevat tekijät polven nivel- rikkoa sairastavilla ikääntyneillä	16
6 POHDINTA.....	20
LÄHTEET	27

1 JOHDANTO

Polven nivelrikko on maailman yleisin nivelsairaus, sillä jopa 16 % aikuisväestöstä sairastaa sitä (Cui ym. 2020). Koska taudin esiintyvyys lisääntyy merkittävästi iän myötä, on se erityisesti ikääntyneen väestön taakkana (Cui ym. 2020). Lähes kolmanneksella 60–69-vuotiaista ja lähes puolella yli 80-vuotiaista on todettu polven nivelrikko (Cui ym. 2020).

Polven nivelrikko aiheuttaa merkittävää haittaa potilaan toimintakyvylle, sillä se vaikeuttaa liikkumista ja päivittäisistä toiminnoista selviytymistä (Clynes ym. 2019). Globaalisti polvi- ja lonkkanivelrikon on arvioitu yhdessä aiheuttavan vuositasolla jopa 9,6 miljoonaa sairauden takia vajaakuntoisena elettyä elinvuotta (Safiri ym. 2020).

Fyysinen toimintakyky ja terveyteen liittyvät tekijät ovat nousseet elämänlaatumittauksissa etenkin ikääntyneillä tärkeiksi elämänlaatua ylläpitäviksi tekijöiksi (Eloranta ym. 2020). Työikäisillä elämänlaatuun vaikuttavat tekijät ovat moninaisempia, ja etenkin nuorilla aikuisilla elämänlaadun moniulotteisuus on laajimmillaan, jolloin kaikki osa-alueet – fyysinen, psyykinen, sosiaalinen ja ympäristöulottuvuus – ovat tärkeitä elämänlaadun komponentteja (Vaarama ym. 2014, 26–27). Väestötasolla suomalainen aikuisväestö kokee elämänlaatunsa hyväksi, mutta ikääntyneillä heikentynyt terveydentila, arjen toimintakyvyn aleneminen ja muiden avusta riippuvaiseksi tuleminen huonontavat elämänlaatua jonkin verran (Vaarama ym. 2014, 20).

Elämänlaatua voidaan tarkastella myös suhteessa johonkin sairauteen tai terveydentilaan, jolloin puhutaan terveyteen liittyvästä elämänlaadusta (Karimi & Brazier 2016). Polven nivelrikon tiedetään olevan yhteydessä terveyteen liittyvään elämänlaatuun, mutta usein tutkimukseen osallistuneiden ikä vaihtelee hyvin laajalla skaalalla (esim. Chang ym. 2023; Törmälehto ym. 2018; Wilson ym. 2018; Xie ym. 2020). Tällöin mahdolliset ikääntyneiden erityispiirteet eivät välttämättä nouse esiin tutkimuksessa.

Tässä systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa keskitytään tutkimaan polven nivelrikon ja terveyteen liittyvän elämänlaadun välistä yhteyttä yli 60-vuotiailla henkilöillä. Ikärajan ansiosta tarkastelu kohdistuu ikäryhmään, jossa polven nivelrikon esiintyvyys on suurinta ja jossa fyysinen toimintakyky ja terveys ovat tärkeimpiä elämänlaadun ulottuvuuksia.

2 POLVEN NIVELRIKKO

Maailmanlaajuisesti polven nivelrikkoa sairastaa noin 16 % yli 15-vuotiaasta väestöstä, mutta esiintyvyydessä on vaihtelua eri maiden välillä (Cui ym. 2020). Suomessa polven nivelrikkoa sairastaa noin 6 % miehistä ja 8 % naisista (Arokoski ym. 2007, 38).

Myös polven nivelrikon ilmaantuvuus väestössä vaihtelee eri puolilla maailmaa. Cui ym. (2020) katsauksessa taudin maailmanlaajuinen ilmaantuvuus aikuisväestössä oli noin 203 tapausta 10000 henkilövuotta kohti vuodessa, mikä tarkoittaa noin 86 miljoonaa uutta polven nivelrikkodiagnoosia. Saman tutkimuksen mukaan Suomessa ilmaantuvuus oli 52 tapausta 10000 henkilövuotta kohti vuodessa.

Ikääntymisen myötä polven nivelrikkotaudin ilmaantuvuus ja esiintyvyys lisääntyvät merkittävästi. Taudin ilmaantuvuus on Cui ym. (2020) tutkimuksen mukaan suurimmillaan 70–79-vuotiaiden ikäryhmässä: 151 tapausta 10000 henkilövuotta kohti vuodessa. Kun maailmanlaajuisesti 30–39-vuotiaiden ikäryhmässä polven nivelrikon esiintyvyys on vain 2,5 %, sairastaa tautia 60–69-vuotiaista lähes kolmannes ja yli 80-vuotiaista lähes puolet (Cui ym. 2020).

Polven nivelrikko on yleisempi naisilla kuin miehillä, ja sukupuolten väliset erot kasvavat iän myötä. Kansainvälisessä katsauksessa polven nivelrikkoa esiintyy 30–39-vuotiaiden keskuudessa lähes yhtä yleisesti naisilla ja miehillä, mutta yli 80-vuotiailla ero on jo selvä: miehillä esiintyvyys on 39 % ja naisilla 57 % (Cui ym. 2020). Suomalaisaineistossa polven nivelrikon esiintyvyys vaihteli miehillä alle 45-vuotiaiden 0,3 prosentista 75–84-vuotiaiden 15,6 prosenttiin (Arokoski ym. 2007, 38–39). Naisilla vastaavat esiintyvyyssluvut olivat nuorimmassa ikäryhmässä 0,4 % ja vanhimmassa 32,1 %.

Polven nivelrikon tunnistettuja vaaratekijöitä ovat ylipaino, aiempi polvivamma, naissukupuoli ja korkea ikä (Katz ym. 2021; Silverwood ym. 2015). Myös perimällä tiedetään olevan vaikutusta polven nivelrikon syntyyn (Spector & MacGregor 2004; Valdes & Spector 2011).

2.1 Polven nivelrikon diagnosointi ja hoito

Polven nivelrikon tavallisimmat oireet ovat nivelen kipu ja jäykkyys sekä erilaiset toimintarajoitteet (Hooper ym. 2006, 139–140). Kävelyn, portaissa kulkemisen sekä istumasta seisomaanousun vaikeutuminen ovat tyypillisiä toiminnallisia rajoitteita polven nivelrikkoa sairastavilla (Hooper ym. 2006, 142). Tavallisia löydöksiä ovat myös polven virheasento, turvotus, paineluarkuus, ritinä nivelen liikkeessä sekä Bakerin kysta (Hooper ym. 2006, 142). Suomalainen Käypä hoito -suositus suosittaa polven nivelrikon diagnostisiksi kriteereiksi American College of Rheumatologyn luokitusta, missä diagnoosi edellyttää polven röntgenkuvassa todettuja osteofyyttejä (luunokkia eli tulehdusperäistä luun uudismuodostusta), useampina päivinä kuukaudessa ilmennyttä polvinivelkipua ja ainakin yhtä seuraavista: potilaan ikä yli 50 vuotta, alle 30 minuuttia kestävä aamujäykkyys tai kliinisessä tutkimuksessa tuntuva nivelritinä (Altman ym. 1986; Polvi- ja lonkkanivelrikko: Käypä hoito -suositus, 2018).

Polvi- ja lonkkanivelrikon Käypä hoito -suosituksen (2018) mukaan polven nivelrikon radiologisen vaikeusasteen määrittelyssä tulisi käyttää Kellgrenin ja Lawrencen (KL) neliportaista luokitusta. Luokituksessa 1 tarkoittaa lievintä ja 4 vaikeinta tautimuotoa. Radiologisen nivelrikon rajana on kansainvälisesti yleisesti käytetty KL-luokkaa 2 (Schiphof ym. 2008). Suomessa on KL2-luokituksen määritelty kuvaavan polviniveltiltä, jossa on nähtävissä selvät osteofyytit ja mahdollinen nivelraon kaventuminen (Polvi- ja lonkkanivelrikko: Käypä hoito -suositus, 2018).

Polven nivelrikkoon ei ole olemassa parantavaa hoitoa, joten taudin hoidon tavoitteina ovat kivun hallinta ja lieventäminen, toimintakyvyn ylläpito ja parantaminen ja sairauden pahenemisen estäminen (Polvi- ja lonkkanivelrikko: Käypä hoito -suositus, 2018). Hoidossa lääkkeettömät konservatiiviset hoitokeinot ovat ensisijaisia: itsehoidon ohjaaminen, terapeuttinen harjoittelu ja liikunta sekä laihduttaminen, jos potilaalla on ylipainoa (Katz ym. 2021). Tarvittaessa hoitoa täydennetään lääkehoidolla. Kivun hoitoon voidaan käyttää steroideihin kuulumattomia tulehduskipulääkkeitä ja kortikosteroidia nivelensisäisesti annettavana pistoshoitona (Katz ym. 2021). Pitkälle edenneessä taudissa, jossa on hankalat kipuoireet ja polvinivelessä merkittäviä rakenteellisia vaurioita, on tekonivelleikkaus tehokas hoitokeino (Katz ym. 2021).

2.2 Polven nivelrikon vaikutukset terveyteen liittyvään elämänlaatuun ja toimintakykyyn aikuisväestössä

Sairauden takia vajaakuntoisena eletyt elinvuodet (years lived with disability, YLD) on tapakuvata taudista johtuvia haittavaikutuksia (World Health Organization 2023). Polven nivelrikko on yksi eniten toimintarajoitteita aiheuttavista taudeista maailmassa, sillä yhdessä lonkkanivelrikon kanssa sen on arvioitu aiheuttavan vuositasolla jopa 9,6 miljoonaa sairauden takia vajaakuntoisena elettyä elinvuotta (Safiri ym. 2020). Tyypillisesti polven nivelrikon oireet vaikeuttavat liikkumista ja päivittäisistä toiminnoista selviytymistä (Clynes ym. 2019).

Laajalla ikähaitarilla tehdyissä tutkimuksissa on todettu polven nivelrikolla ja siihen liittyvillä oireilla ja toimintarajoitteilla olevan yhteys heikentyneeseen terveyteen liittyvään elämänlaatuun (Chang ym. 2023; Törmälehto ym. 2018; Wilson ym. 2018; Xie ym. 2020). Poikkileikkaustutkimuksissa on havaittu polven toiminnallisen tilan, kivun, muiden samanaikaisten sairauksien, liikunnan määrän ja ylipainon (Chang ym. 2023) sekä iän, sukupuolen, annetun hoidon, sairauden keston, sairauden vaiheen (Xie ym. 2020) ja sairauden vaikeusasteen (Wilson ym. 2018) olevan yhteydessä terveyteen liittyvään elämänlaatuun. Polven nivelrikon radiologisesti todettu vaikeusaste ei suomalaisessa seurantatutkimuksessa näyttänyt liittyvän elämänlaatuun, toisin kuin kipu ja masennusoireet tekivät (Törmälehto 2018).

3 TERVEYTEEN LIITTYVÄ ELÄMÄNLAATU

Terveys, elämänlaatu ja terveyteen liittyvä elämänlaatu ovat käsitteinä lähellä toisiaan ja osittain ne ovat päällekkäisiäkin (Karimi & Brazier 2016). Näiden käsitteiden määrittelystä on pyritty pääsemään konsensukseen ihmistieteissä, mutta edelleen tutkimuksessa niistä käytetään vaihtelevia määritelmiä ja niiden määritelmät sekoittuvat tai rinnastuvat toisiinsa (Karimi & Brazier 2016).

3.1 Terveyteen liittyvä elämänlaatu käsitteenä

Karimi ja Brazier (2016) tarkastelevat terveyden, elämänlaadun ja terveyteen liittyvän elämänlaadun käsitteitä historian aikajanalla. Terveyteen liittyvän elämänlaadun käsitteen määrittelyä on edeltänyt ensin määritelmä terveydestä (esim. World Health Organization 1948) ja sitten myös elämänlaadusta (esim. Harper ym. 1998).

Maailman terveysjärjestön (WHO) mukaan elämänlaatu tarkoittaa ”yksilön käsitystä asemastaan elämässä suhteessa hänen omiin tavoitteisiinsa, odotuksiinsa, normeihinsa ja huolenaiheisiinsa siinä kulttuuri- ja arvokontekstissa, missä hän elää” (Harper ym. 1998). Tässä määritelmässä lähtökohtana on toisaalta yksilön oma, subjektiivinen arvio omasta elämäntilanteestaan, toisaalta vuorovaikutus oman elinympäristön kanssa. Määritelmä pohjautuu WHO:n käsitykseen terveydestä täydellisenä fyysisen, psyykkisen ja sosiaalisen hyvinvoinnin tilana (World Health Organization 1948).

Karimi ja Brazier (2016) hahmottavat terveyteen liittyvän elämänlaadun määritelmää ainakin neljästä eri näkökulmasta. Lähimpänä WHO:n mukaista elämänlaadun käsitettä ovat määritelmät, joissa terveyteen liittyvä elämänlaatu nähdään lähes synonyyminä elämänlaadulle tai elämänlaadun osa-alueena, jossa tarkastellaan nimenomaisesti terveyden, sairauden ja hoidon vaikutusta elämänlaatuun. Toisaalta terveyteen liittyvän elämänlaadun määritelmä voi erota elämänlaadun käsitteestä vain painottamalla enemmän toiminnallisuutta ja toimintakykyä, jotka mahdollistavat yksilön osallistumisen erilaisiin arjen toimintoihin. Neljäs näkökulma on enemmän terveystaloudellinen, jolloin terveyteen liittyvässä elämänlaadussa on keskeistä terveyteen liittyvät hyödyt ja hoidon tuloksellisuus.

Sintosen (2001) mukaan terveyteen liittyvän elämänlaadun määritelmässä on eroavaisuuksista huolimatta myös yhteisiä piirteitä. Yhteinen näkemys on terveyteen liittyvän elämänlaadun käsitteen moniulotteisuudesta. Se kattaa sairauteen tai hoitoon liittyvät fyysiset, emotionaaliset ja sosiaaliset osatekijät. Yleisesti myös katsotaan terveyteen liittyvän elämänlaadun arvioinnin olevan subjektiivista. Tässä arvioinnissa yksilö punnitsee sairauden ja hoidon vaikutuksia elämänlaadun kaikkiin ulottuvuuksiin.

3.2 Terveyteen liittyvän elämänlaadun mittaaminen

Koska terveyteen liittyvä elämänlaatu on henkilökohtainen ja yksilöllinen kokemus, on sen mittaamisessa kohdehenkilö paras tiedonlähde (Hays & Reeve 2008, 195). Yleisin tiedon keräämisen tapa on itseraportointi joko kyselylomakkeen tai haastattelun muodossa (Hays & Reeve 2008, 195).

Terveyteen liittyvän elämänlaadun mittaamisessa käytetään sekä tiettyyn sairauteen kohdistuvia sairausspesifisiä mittareita että geneerisiä eli yleisiä mittareita (Hays & Reeve 2008). Ranskalaisen Ratin tutkijaryhmineen (2005, 2006) kehittämä OsteoArthritis Knee and Hip Quality of Life (OAKHQOL) on ensimmäinen polven ja lonkan nivelrikkoa sairastavien terveyteen liittyvän elämänlaadun mittaamiseen kehitetty sairausspesifi mittari. Mittarin kehittämistyössä viitekehystenä oli WHO:n määritelmä elämänlaadusta, joten mittari kattaa elämänlaadusta sekä fyysisen, psyykkisen että sosiaalisen ulottuvuuden. Mittari sisältää viisi osa-aluetta, joissa on yhteensä 43 kysymystä. Jokainen kysymys pisteytetään välillä 0–10 pistettä. Kunkin osa-alueen pisteistä lasketaan normalisoitu pistemäärä, joka vaihtelee 0:sta (huonoin) 100:aan (paras). OAKHQOL-kyselyn on todettu soveltuvan hyvin polven nivelrikkoa sairastavan terveyteen liittyvän elämänlaadun mittaamiseen (Goetz ym. 2011; Rat ym. 2008).

Yleiset elämänlaadun mittarit soveltuvat esimerkiksi väestöryhmien terveydentilan seurantaan ja eri potilaisryhmien välisten erojen vertailuun (Aalto ym. 1999, 4). Esimerkiksi RAND 36-item health survey 1.0 (RAND-36), Short Form-12 (SF-12) ja European Quality of Life 5 Dimensions (EQ-5D) ovat kansainvälisesti laajasti käytössä olevia yleisiä elämänlaatumittareita.

RAND-36 on Yhdysvalloissa kehitetty 36 kysymyksen kyselylomake, johon kuuluu kahdeksan terveyteen liittyvän elämänlaadun asteikkoa: koettu terveys, fyysinen toimintakyky, psyykinen hyvinvointi, sosiaalinen toimintakyky, tarmokkuus, kivuttomuus, roolitoiminta/fyysisistä syistä johtuvat ongelmat ja roolitoiminta/psyykkisistä syistä johtuvat ongelmat (Aalto ym. 1999, 6; Hays ym. 1993). Jokaisen asteikon pisteytys vaihtelee välillä 0–100, ja korkeammat pisteet osoittavat parempaa terveyteen liittyvää elämänlaatua. RAND-36 soveltuu myös suomalaisväestön terveyteen liittyvän elämänlaadun arvioimiseen ja siihen on olemassa suomalaiset viitearvot (Aalto ym. 1999).

SF-12-mittari on RAND-36-mittarin lyhyempi versio (Jenkinson ym. 1997). Kyselylomakkeen 12 kysymystä kattavat samat kahdeksan osa-aluetta kuin RAND-36-mittarissakin. Pisteidenlaskussa kysymyksiä yhdistämällä muodostetaan fyysisten komponenttien ja psyykkisten komponenttien pisteet, jotka voivat vaihdella välillä 0–100. Korkeammat pisteet liittyvät parempaan elämänlaatuun.

EQ-5D-mittari sisältää viisi terveyteen liittyvän elämänlaadun ulottuvuutta: liikkuvuus, oma-toimisuus ja itsehoito, päivittäiset toiminnot, kipu ja epämukavuuden tunne sekä ahdistus ja masennus (Korpilahti 2013). Kukin ulottuvuus pisteytetään kolmen pisteen asteikolla, missä korkeampi pistemäärä tarkoittaa heikentymistä kyseisellä ulottuvuudella. Pisteistä lasketaan indeksi, jossa arvo 1 tarkoittaa täysin tervettä ja sitä pienemmät arvot viittaavat täysin tervettä huonompaan terveydentilaan (Jeong & Lee 2021).

4 METODIT

Tässä systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa tarkastellaan terveyteen liittyvää elämänlaatua polven nivelrikkoa sairastavilla ikääntyneillä henkilöillä. Tutkimuskysymyksiä ovat:

- 1) Miten polven nivelrikko on yhteydessä terveyteen liittyvään elämänlaatuun ikääntyneillä?
- 2) Mitkä tekijät ovat yhteydessä terveyteen liittyvään elämänlaatuun polven nivelrikkoa sairastavilla ikääntyneillä?

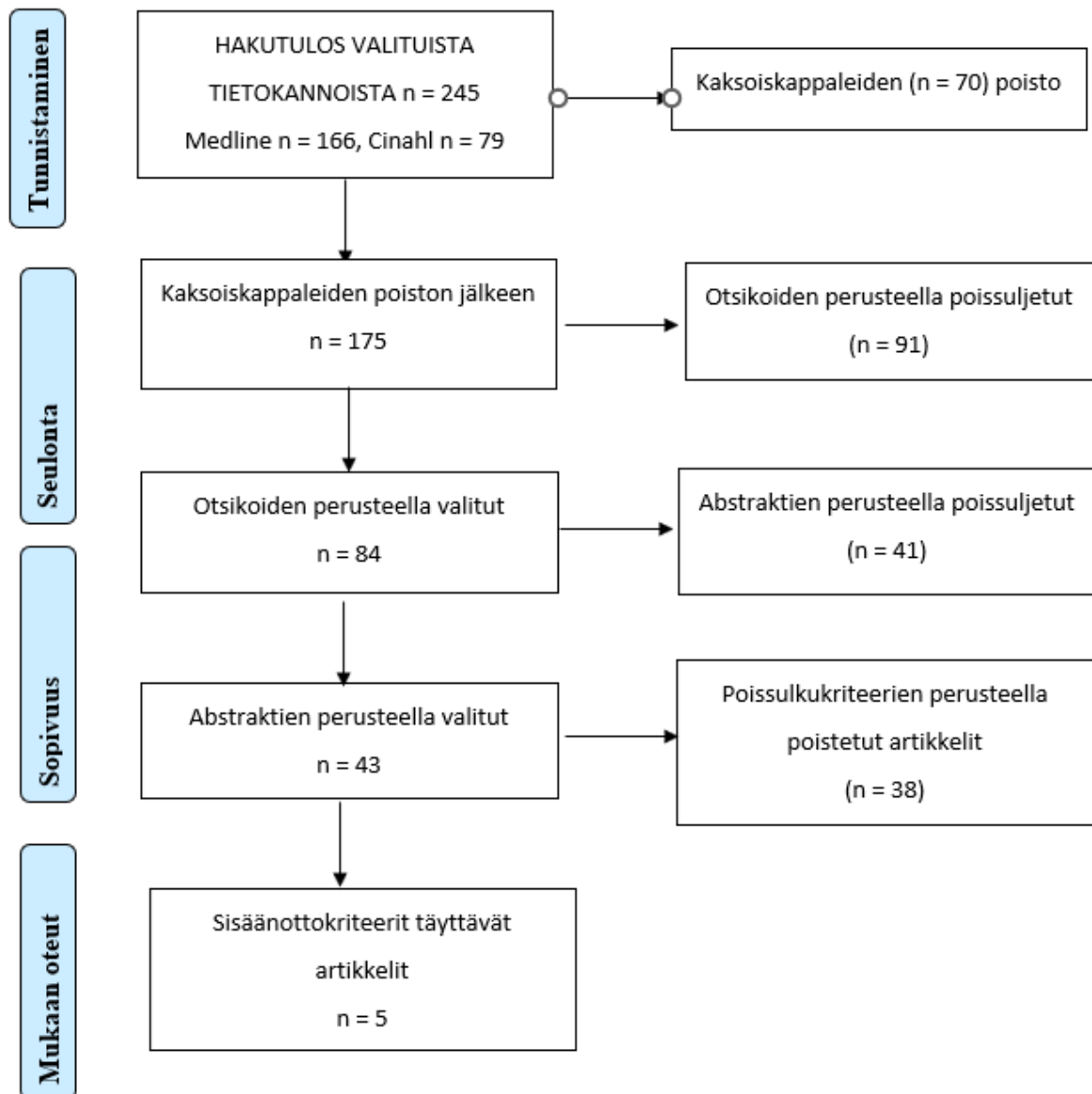
Tutkielman tavoitteena on tuottaa tietoa ja lisätä ymmärrystä polven nivelrikon vaikutuksista ikääntyneiden elämänlaatuun. Tietoa voidaan hyödyntää polven nivelrikon kuntoutuksen ja hoidon kehittämisessä. Myös käytännön gerontologisessa kuntoutus- ja hoitotyössä parempi ymmärrys asiakkaan tai potilaan subjektiivisesta näkökulmasta edesauttaa tämän osallistamista ja osallistumista kuntoutus- ja hoitoprosessiin.

4.1 Tiedonhankintamenetelmät

Systemaattiset kirjallisuushaun tehtiin helmikuussa 2023 kahdessa terveystieteiden artikkeleita sisältävässä tietokannassa Medlinessa ja Cinahlissa. Koehakujen perusteella arvioitiin näistä tietokannoista saatavan riittävän kattava ja oikein kohdistuneet haun suhteessa asetettuun tutkimuskysymykseen. Systemaattisen kirjallisuushaun hakulauseke oli "health-related quality of life" AND "knee osteoarthritis" AND (elderly OR aged OR old OR older).

Hakulausekkeessa pyrittiin kolmella täsmällisellä hakuehdolla kohdistamaan haku parhaalla tavalla määriteltyihin tutkimuskysymyksiin. Hakusana "health-related quality of life" kohdisti haun terveyteen liittyvään elämänlaatuun ja "knee osteoarthritis" polven nivelrikkoon. Kolmannessa hakuehdossa ikääntynyttä kuvaavat termit "elderly", "aged", "old" ja "older" yhdistettiin boolean hakuoperaattorilla OR.

Samaa hakulausekettä käytettiin kummassakin tietokannassa. Medlinessa haku tehtiin "all fields" -hakuna. Medline-tietokannassa kaikki artikkelit ovat vertaisarvioituja, mutta Cinahlissa valittiin kohta "Peer reviewed", jotta myös siellä haku kohdistui vain vertaisarvioituihin artikkeleihin. Kirjallisuushaku on kuvattu kuvassa 1.



KUVA 1. Vuokaavio katsauksen kirjallisuushausta (mukaellen Page ym. 2021).

4.2 Sisäänotto- ja poissulkukriteerit

Tiedonhaun alkuvaiheessa kaksoiskappaleiden poistamisen jälkeen saaduista hakutuloksista otettiin mukaan englanninkieliset vertaisarvioidut artikkelit, jotka olivat vapaasti saatavilla elektronisesti. Näiden artikkeleiden otsikoiden lukemisen perusteella valikoitiin mukaan terveyteen liittyvää elämänlaatua käsittelevät tutkimukset. Seuraavissa vaiheissa luettiin ensin

abstraktit ja lopulta koko artikkelit, jolloin sisäänottokriteereinä oli tutkimuksen osallistujien ikä ≥ 60 vuotta ja diagnoosina polven nivelrikko sekä tutkimusasetelmana poikkileikkaus- tai seurantatutkimus. Pois suljettiin tutkimukset, joissa tutkittavat olivat alle 60-vuotiaita tai ikäkauma ei käynyt selville, tutkittavilla oli polven tekonivel tai tutkimusasetelmana joku muu kuin poikkileikkaus- tai seurantatutkimus. Tutkimusten valikoinnin teki yksin kirjallisuuskatsauksen kirjoittaja.

Sisäänotto- ja poissulkukriteereillä haluttiin kohdentaa systemaattinen kirjallisuuskatsaus vanhimpiin polven nivelrikkoa sairastaviin. Ikärajan ansiosta tarkastelu kohdistuu ikäryhmään, jossa polven nivelrikon esiintyvyys on suurinta ja jossa fyysinen toimintakyky ja terveys ovat tärkeimpiä elämänlaadun ulottuvuuksia. Katsaukseen valittavien tutkimusten tutkimusasetelmaksi valittiin joko poikkileikkaus- tai seurantatutkimus, sillä niiden katsottiin vastaavan parhaiten tutkimuskysymykseen. Tutkimuksen sisäänotto- ja poissulkukriteerit ovat taulukossa 1.

TAULUKKO 1. Tutkimusten sisäänotto- ja poissulkukriteerit.

Sisäänottokriteerit	Poissulkukriteerit
1 Artikkelit on kokotekstinä elektronisessa muodossa saatavilla vapaasti tai Jyväskylän yliopiston kirjaston kautta	Artikkeli ei ole kokotekstinä elektronisessa muodossa saatavilla vapaasti tai Jyväskylän yliopiston kirjaston kautta.
2 Artikkelit on englanninkielinen ja vertaisarvioitu	Artikkeli on muun kuin englanninkielinen tai sitä ei ole vertaisarvioitu
3 Tutkimus käsittelee terveyteen liittyvää elämänlaatua	Tutkimus ei käsittele terveyteen liittyvää elämänlaatua.
4 Tutkimukseen osallistujat ovat 60-vuotiaita tai vanhempia.	Tutkimukseen osallistujissa on alle 60-vuotiaita.
5 Tutkimukseen osallistujilla on polven nivelrikko, mutta ei tekoniveltä polvessa.	Tutkimukseen osallistujilla on tekonivel polvessa.
6 Tutkimusasetelma on poikkileikkaus- tai seurantatutkimus	Tutkimusasetelma on muu kuin poikkileikkaus- tai seurantatutkimus

4.3 Tutkimusten laadun arviointi

Kirjallisuuskatsaukseen valikoitui viisi poikkileikkaustutkimusta. Tutkimusartikkeleiden metodologisen laadun arvioinnissa käytettiin Joanna Briggs Instituutin (JBI) poikkileikkaustutkimuksille tarkoitetun tarkistuslistan suomenkielistä versiota (Hoitotyön tutkimussäätiö 2019). Laadunarvioinnin teki yksin kirjallisuuskatsauksen kirjoittaja.

Artikkelit olivat laadultaan vaihtelevia. Yksikään artikkeleista ei täyttänyt kaikkia arviointikriteeristön kohtia. Kohderyhmän ja tutkimusolosuhteiden kuvaamisessa oli kaikissa artikkelissa puutteita. Yleisimmin jäi puuttumaan maininta tutkimuksen ajankohdasta, mutta myös tutkimuspopulaation riittävän tarkka kuvaus puuttui Fangin ym. (2015), Jeongin ja Leen (2015), Kauppilan ym. (2009) sekä Tavaresin ym. (2020) tutkimusraporteista. Kaikissa artikkeleissa oli mittaamiseen käytetyt menetelmät kuvattu selkeästi, mutta mittaamisen luotettavuus jäi epäselväksi muissa paitsi Kauppilan ym. (2009) artikkelissa. Kauppila ym. (2009) arvioivat, että useamman eri henkilön toimiminen mittaajana on voinut heikentää mittaamisen luotettavuutta tutkimuksessa. Tulosuuttajien mittaamisen pätevyyttä ja luotettavuutta ei pystynyt täysin arvioimaan Jeongin ja Leen (2021) eikä Tavaresin ym. (2020) artikkeleista, sillä niissä ei ollut kuvattu mittaajien pätevyyttä. Kauppila ym. (2009) totesivat tutkimuksen toteuttamisen jälkeen kirjallisuudessa julkaistun kriittisiä arvioita yhdestä tutkimuksessa käytetystä mittarista. Aree-Uen ym. (2019) sekä Tavaresin ym. (2020) artikkeleissa jäi epäselväksi sekoittavien tekijöiden tunnistaminen tutkimuksessa eikä näistä artikkeleista löytynyt myöskään mainintaa menetelmistä, joilla olisi huomioitu sekoittavat tekijät tutkimuksessa.

Metodologisen laadun puutteista huolimatta kaikki artikkelit päätettiin ottaa mukaan systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen. Kahdeksasta arviointikriteeristä täyttyi 4–7 kohtaa tutkimuksesta riippuen. Vaikka määrällisesti katsoen osassa tutkimuksista puutteita oli runsaanlaisesti, niiden ei arvioitu sisällöllisesti antavan aihetta hylkäämiseen.

TAULUKKO 2. Tutkimusten laadunarviointi Joanna Briggs Instituutin (JBI) poikkileikkaus-tutkimuksille tarkoitetun tarkistuslistan mukaan (Hoitotyön tutkimussäätiö 2019).

Arviointikriteeri	Aree-Ue ym. 2019	Fang ym. 2015	Jeong & Lee 2021	Kauppila ym. 2009	Tavares ym. 2020
1 Onko otoksen mukaanotto- ja pois-sulkukriteerit määritelty selvästi?	K	K	K	K	K
2 Onko kohderyhmä ja tutkimusolo-suhteet kuvattu riittävän tarkasti?	E	E	E	E	E
3 Mitattiinko altistus pätevästi ja luotettavasti?	?	?	?	E	?
4 Käytettiinkö objektiivisiä, standar-doituja kriteereitä osallistujien va-lintakriteerinä toimineen tilan/tilan-teen mittaamiseen?	K	K	K	K	K
5 Onko sekoittavat tekijät tunnis-tettu?	?	K	K	K	?
6 Mainitaanko menetelmät, joita käy-tettiin sekoittavien tekijöiden huo-mioimisessa?	E	K	K	K	E
7 Onko tulosuuttajat mitattu päte-västi ja luotettavasti?	K	K	?	E	?
8 Käytettiinkö soveltuvia tilastollisia menetelmiä?	K	K	K	K	K

K = kyllä, E = ei, ? = epäselvä

5 TULOKSET

Tämän systemaattisen kirjallisuuskatsauksen aineistona oli viisi englanninkielistä tutkimusartikkelia, jotka oli julkaistu vuosina 2009–2020 (taulukko 3). Kaikki katsaukseen valikoituneet tutkimukset olivat tutkimusasetelmaltaan poikkileikkaustutkimuksia. Tutkimukset oli toteutettu Thaimaassa, Taiwanissa, Etelä-Koreassa, Suomessa ja Brasiliassa. Hakukriteerien mukaisesti tutkittavat olivat vähintään 60-vuotiaita. Tutkittavien keskiarvoikä vaihteli 70,7–74,04 vuoden välillä. Naisten osuus tutkittavista oli Jeongin ja Leen (2021) tutkimusta lukuun ottamatta kaikissa tutkimuksissa suurempi kuin miesten vaihdellen 46–86 % välillä.

Terveysteen liittyvän elämänlaadun mittaamiseen tutkimuksissa oli käytetty neljää eri kyselyä: Aree-Uen ym. (2019) käyttämä mittari oli OA Knee and Hip Quality of Life (OAKHQOL), Jeongin ja Leen (2021) European Quality of Life 5 Dimensions (EQ-5D) ja Kauppilan ym. (2009) The RAND 36-Item Health Survey 1.0 (RAND-36). Short Form-12 (SF-12) -mittaria käyttivät sekä Fang ym. (2015) että Tavares ym. (2020). Muut muuttujat ja niiden mittaamiseen käytetyt mittarit vaihtelivat tutkimuksen mukaan.

Katsaukseen valituista tutkimuksista kahdessa oli terveistä ikääntyneistä koostunut verrokki-ryhmä (Fang ym. 2015; Jeong & Lee 2021). Muissa tutkimuksissa ei verrokkiryhmää ollut, mutta Kauppilan ym. (2009) tutkimuksessa elämänlaatumittauksen tuloksia verrattiin suomalaisiin viitearvoihin.

TAULUKKO 3. Kirjallisuuskatsauksen tutkimusten perustiedot.

Tekijät, vuosi	Maa	Tutkittavat				Muuttujat	Mittarit
			lukumäärä (KOA/terveet)	keskim. ikä±kh (vuotta)	N (%)		
Aree-Ue ym. 2019	Thai- maa	200 (200/ -)	71,92±6,85	86	14	kipu, uupumus, depressio, fyysinen suorituskyky, HRQoL	NRS, MAF, GDS- 15, TUGT, OAKHQOL
Fang ym. 2015	Taiwan	901 (460/441)	74,04±6,92	54,6	45,4	nivelrikon aste, it- searvioitu fyysinen toimintakyky ja kipu, fyysinen suorituskyky, HRQoL, sosiode- mografiset tekijät (ikä, sukupuoli, lii- kunta)	KL, WOMAC, TUGT, FTSST, SF- 12
Jeong & Lee 2021	Etelä- Korea	287 (65/222)	73,7±0,8	46	54	HRQoL	EQ-5D
Kaup- pila ym. 2009	Suomi	88 (88/ -)	70,7±5,5	75	25	polvinivelen liike- rata ja virheasento, polvinivelen tuke- vuus, nivelrikon aste, itsearvioitu fyysinen toiminta- kyky ja kipu, fyysi- nen suorituskyky, paino, HRQoL, so- siodemografiset te- kijät (ikä, suku- puoli, lisäsairasta- vuus)	goniometri, veto- laatikkotesti, KL, WOMAC, 15 m:n kävelytesti, porras- testi, isometrinen voimamittari, BMI, RAND-36
Tavares ym. 2020	Brasilia	104 (104/ -)	73,94±8,01	84,6	15,4	nivelrikon aste, depressio, mie- liala, tuntoaisti (kosketus, paine, kipu), HRQoL	KL, WOMAC, BDI, VAMS, von Frey testin, algo- metri, SF-12

KOA = knee osteoarthritis, polven nivelrikkoa sairastavat; kh = keskihajonta; N = naiset; M = miehet; HRQoL = Health Related Quality of Life, terveyteen liittyvä elämänlaatu; NRS = Numerical Rating Scale; MAF = Multidimensional Assessment of Fatigue; GDS-15 = Geriatric Depression Scale-15, Myöhäisiän depressioseula; TUGT = Timed “Up and Go” Test, Timed “Up and Go” testi; OAKHQOL = Osteoarthritis Knee and Hip Quality of Life; KL = Kellgren-Lawrence; WOMAC = The Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index; SF-12 = Short Form-12; FTSST = Five Times Sit to Stand Test; EQ-5D = European Quality of Life-5 Dimensions; BMI = Body Mass Index, kehon painoindeksi; RAND-36 = RAND 36-Item Health Survey 1.0, RAND-36 terveyteen liittyvän elämänlaadun mittari; BPI = Brief Pain Inventory; BDI = Beck Depression Inventory, Beckin depressiokysely; VAMS = Visual Analogue Mood Scale.

5.1 Polven nivelrikon yhteys terveyteen liittyvään elämänlaatuun ikääntyneillä

Kaikissa katsauksen tutkimuksissa, joissa oli mukana terveiden verrokkiryhmä, tutkittiin, onko polven nivelrikolla yhteyttä terveyteen liittyvään elämänlaatuun. Polven nivelrikkopotilaiden elämänlaatumittareiden tuloksia verrattiin terveiden tuloksiin.

Fangin ym. (2015) tutkimuksessa terveyteen liittyvää elämänlaatua selvitettiin SF12-kyselylomakkeella. Kyselylomakkeen osa-asteikot yhdistettiin kahdeksi summakomponentiksi. Tutkimustuloksista havaittiin yhden muuttujan analyysissä, että polven nivelrikkoa sairastavilla pisteet SF-12-kyselyn sekä fyysisessä (keskiarvo 65,76 \pm keskihajonta 24,67) että psyykkisessä (76,31 \pm 19,60) summakomponentissa olivat alhaisemmat kuin niillä, joilla ei ollut polven nivelrikkoa (fyysinen 69,73 \pm 23,69, $p = 0,014$ ja psyykinen 79,45 \pm 16,66, $p = 0,010$). Monimuuttuja-analyysissä tätä yhteyttä ei pystytty tilastollisesti merkitsevällä tasolla osoittamaan. Absoluuttiset erot SF-12-kyselyn summakomponenteissa polven nivelrikkoa sairastavien ja terveiden välillä olivat kuitenkin suurempia kuin pienimmät kliinisesti merkitsevät erot (kolme pistettä tai enemmän). Tämän takia tutkijat katsoivat tuloksen viittaavan, että ikääntyneillä polven nivelrikko on yhteydessä heikentyneeseen terveyteen liittyvään elämänlaatuun.

Viitteitä nivelrikon yhteydestä huonontuneeseen elämänlaatuun saatiin myös Kauppilan ym. (2009) tutkimuksessa, missä terveyteen liittyvän elämänlaadun mittarina oli RAND-36-kysely. Kyselyn kahdeksasta osa-asteikosta kolmella – fyysinen toimintakyky, roolitoiminta/fyysinen ja kivuttomuus - polven nivelrikkoa sairastavien vastaukset kertoivat heikentyneestä terveyteen liittyvästä elämänlaadusta ja erosivat tilastollisesti merkitsevästi terveiden suomalaisten viitearvoista. Erot keskiarvojen välillä olivat fyysisen toimintakyvyn asteikolla 29,7 pistettä ($p < 0,001$), roolitoiminta/fyysinen-asteikolla 39,8 pistettä ($p < 0,001$) ja kivuttomuudessa 30,9 pistettä ($p < 0,001$).

Nivelrikon yhteyttä ikääntyneiden aivohalvauspotilaiden terveyteen liittyvään elämänlaatuun tutkittiin Jeongin ja Leen (2021) tutkimuksessa, missä elämänlaadun mittarina käytettiin EQ-5D-kyselyä. Kun analyysissä huomioitiin tutkittavien ikä ja sukupuoli, terveyteen liittyvässä elämänlaadussa oli eroa riippuen siitä, sairastiko tutkittava polven nivelrikkoa vai ei. EQ-5D-kyselyn osioissa korkeampi pistemäärä viittaa heikentyneeseen elämänlaatuun, ja tässä tutkimuksessa polven nivelrikkopotilaat saivat tilastollisesti merkitsevästi keskimäärin korkeammat pistemäärät kaikissa osioissa. Vastaavasti kyselyn tuloksena saatava indeksi on sitä matalampi,

mitä huonompi terveyteen liittyvä elämänlaatu. Myös indeksi osoitti heikentyneitä terveyteen liittyvää elämänlaatua polven nivelrikkoa sairastavilla: indeksi oli tilastollisesti merkitsevästi alhaisempi polven nivelrikkoryhmässä (vakioitu keskiarvo \pm keskivirhe, $0,680 \pm 0,011$) kuin ei-polven nivelrikkoryhmässä ($0,817 \pm 0,003$) ($p < 0,0001$).

Aree-Uen ym. (2019) ja Tavaresin ym. (2020) tutkimuksissa oli mukana vain polven nivelrikkoa sairastavia, joten niissä ei vertailtu terveyteen liittyvän elämänlaadun tasoa polven nivelrikkoa sairastavien ja terveiden välillä. Aree-Ue ym. (2019) kuitenkin huomauttivat, että tutkimukseen osallistuneista polven nivelrikkopotilaista suurin osa arvioi terveyteen liittyvän elämänlaatunsa hyväksi. OAKHQOL-kyselyn vastausten keskimääräinen pistemäärä oli 71,92 (keskihajonta 15,67), kun mahdollinen vaihteluväli on 0:sta (huonoin) 100:aan (paras). Tavaresin ym. (2020) tutkimuksessa elämänlaatumittarina käytettiin SF-12-mittaria, jonka vaihteluväli on samoin 0–100. Fyysisessä summakomponentissa vastaajien keskimääräinen pistemäärä oli 32,82 (keskihajonta 8,98) ja psyykkisessä 48,52 (11,06).

5.2 Terveyteen liittyvään elämänlaatuun yhteydessä olevat tekijät polven nivelrikkoa sairastavilla ikääntyneillä

Suurimmassa osassa katsauksen tutkimuksista analysoitiin eri tekijöiden yhteyttä terveyteen liittyvään elämänlaatuun polven nivelrikkoa sairastavilla ikääntyneillä. Vain Jeongin & Leen (2021) tutkimuksessa tätä ei analysoitu sen tutkimusasetelman takia. Muissa katsauksen tutkimuksissa löydettiin useampia tekijöitä, jotka ovat yhteydessä huonompaan terveyteen liittyvään elämänlaatuun ikääntyneillä polven nivelrikkopotilailla.

Tavares ym. (2020) muodostivat tutkimuksessaan useamman muuttujan regressiomallin. Mallin avulla pystyttiin osoittamaan voimakkaampien masennusoireiden, huonosta unen laadusta johtuvan väsymyksen, nivelrikon vaikea-asteisuuden, alhaisemman painelukipukynnyksen sekä heikentyneen kevyen kosketuksen aistimiskynnyksen yhdessä ennustavan tilastollisesti merkitsevästi terveyteen liittyvän elämänlaadun heikkenemistä ($F 5,96 = 10,5$; $p < 0,001$). Malli vastasi 31,9 % SF-12-kyselyn fyysiseen summakomponenttiin kuuluvan terveyteen liittyvän elämänlaadun vaihtelusta (vakioitu $R^2 = 0,319$).

Psyykkisten oireiden yhteys elämänlaatuun tuli esiin myös Aree-Uen ym. (2019) tutkimuksessa, missä terveyteen liittyvää elämänlaatua selvitettiin OA Knee and Hip Quality of Life (OAKHQOL)-kyselyllä. Tutkimuksessa havaittiin masennusoireilla ($\beta = -0,20$, $p = 0,001$) ja uupumuksella ($\beta = -0,46$, $p < 0,001$) olevan suora vaikutus terveyteen liittyvään elämänlaatuun, ja lisäksi uupumuksella oli myös epäsuora yhteys elämänlaatuun fyysisen suorituskyvyn ja masennusoireiden kautta. Uupumus osoittautui tässä tutkimuksessa tärkeimmäksi terveyteen liittyvään elämänlaatuun vaikuttavaksi tekijäksi. Yhdessä masennusoireiden, kivun ja fyysisen suorituskyvyn kanssa se selitti suurimman osan (61,8 %) ikääntyneiden polven nivelrikkoa sairastavien terveyteen liittyvän elämänlaadun vaihtelusta.

Aree-Uen ym. (2019) tutkimustulosten mukaan suoria vaikutuksia terveyteen liittyvään elämänlaatuun on myös polven nivelrikkopotilaan kokemalla kivulla ($\beta = -0,20$, $p < 0,001$) ja mitatulla fyysisellä suorituskyvyllä ($\beta = -0,25$, $p < 0,001$). Kivun epäsuorat vaikutukset elämänlaatuun välittyivät fyysisen suorituskyvyn, uupumuksen ja masennusoireiden kautta. Masennusoireet toimivat välittävänä tekijänä myös fyysisen suorituskyvyn ja terveyteen liittyvän elämänlaadun välillä. Aree-Uen ym. (2019) tutkimuksessa fyysistä suorituskykyä mitattiin Timed Up and Go -testillä.

Fyysisen suorituskyvyn ja kivun ($r_s = -0,40$, $p < 0,001$) havaittiin olevan yhteydessä polven nivelrikkoa sairastavan terveyteen liittyvään elämänlaatuun myös Kauppilan ym. (2009) tutkimuksessa, jossa elämälaatumittarina käytettiin RAND 36-item Health Survey (RAND-36) -mittaria. Mittarin fyysisen toimintakyvyn asteikon tulos korreloi 15 metrin kävelytestin ($r_s = -0,37$, $p < 0,001$), portaissa ylöspäin kulkemisen ($r_s = -0,53$, $p < 0,001$), portaissa alaspäin kulkemisen ($r_s = -0,52$, $p < 0,001$), nivelrikkoisen polven ojennusvoiman ($r_s = 0,38$, $p < 0,001$) ja koukistusvoiman ($r_s = 0,29$, $p < 0,02$) sekä terveen polven koukistusvoiman ($r_s = 0,36$, $p < 0,02$) tulosten kanssa. Muilla mittauksin tutkituilla muuttujilla (terveen polven ojennusvoima, polvinivelen tukevuus, polven virheasento, polvinivelen liikerata ja nivelrikon vaikeusaste) ei havaittu yhteyttä terveyteen liittyvään elämänlaatuun.

Poiketen edellisistä, Fang ym. (2015) eivät havainneet fyysisen suorituskyvyn ja terveyteen liittyvän elämänlaadun välillä tilastollisesti merkitsevää yhteyttä polven nivelrikkoa sairastavilla ikääntyneillä. Heidän tutkimuksessaan terveyteen liittyvää elämänlaatua mitattiin SF-12-mittarilla ja fyysistä suorituskykyä Timed Up and Go- ja istumasta seisomaannousu (Five Times Sit to Stand) -mittareilla. Samassa tutkimuksessa naisilla havaittiin kivulla (keskiarvojen

ero 4,72, $p = 0,010$) ja nivelrikon vaikeusasteella (keskiarvojen ero 4,45, $p = 0,043$) olevan yhteyttä SF-12-mittarin fyysiseen summakomponenttiin naisilla, mutta miehillä tilastollisesti merkitsevää yhteyttä ei havaittu.

Terveysteen liittyvään elämänlaatuun yhteydessä olevia tekijöitä havaittiin olevan myös sukupuoli ($p = 0,001$), ikä ($p = 0,009$), muiden sairauksien yhteisesiintyminen ($p = 0,01$) ja kehon paino ($p = 0,01$) (Kauppila ym. 2009). Naissukupuoli, korkeampi ikä, useampien sairauksien esiintyminen samanaikaisesti ja ylipaino heikensivät ikääntyneen polven nivelrikkoa sairastavan terveyteen liittyvää elämänlaatua. Sukupuolen merkityksestä saatiin viitteitä myös Fangin ym. (2015) tutkimuksessa, missä polven nivelrikkopotilailla mitattu terveyteen liittyvä elämänlaatu oli osittain heikompi naisilla kuin miehillä. Naisilla SF-12-mittarin fyysisen summakomponentin pistemäärät (keskiarvo \pm keskihajonta: 62,14 \pm 24,66) olivat tilastollisesti merkitsevästi pienemmät kuin miehillä (70,48 \pm 23,94) (keskiarvojen ero 8,34, $p \leq 0,001$). Psykkisen summakomponentin piste-eroissa ei tilastollista merkitsevyyttä havaittu. Fangin ym. (2015) tutkimuksessa todettiin myös iän ja päivittäisen liikunnan määrän yhteys terveyteen liittyvään elämänlaatuun.

Kahdessa katsauksen tutkimuksessa tutkittavat täyttivät The Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC) -kyselylomakkeen. Kauppilan ym. (2009) tutkimuksessa WOMACin toiminnallinen osio korreloi osittain terveyteen liittyvään elämänlaatuun. Tuloksista todettiin, että potilaan itse ilmoittama nivelrikkopolven suurempi toimintarajoite oli yhteydessä heikompaan tulokseen vain RAND-36-elämänlaatumittarin sosiaalisen toimintakyvyn asteikolla ($r_s = -0,30$, $p = 0,005$). Fangin ym. (2015) tutkimuksessa WOMACin tulos oli yhteydessä SF-12-mittarilla mitattuun terveyteen liittyvän elämänlaadun kanssa vain naisilla ($p = 0,002$).

Katsauksen tuloksista terveyteen liittyvään elämänlaatuun yhteydessä olevista tekijät polven nivelrikkoa sairastavilla ikääntyneillä on yhteenvedo taulukossa 4. Taulukkoon on pelkistetty tulokset sen mukaisesti, onko katsauksen tutkimuksissa havaittu muuttujista yhteyttä terveyteen liittyvään elämänlaatuun vai ei tai onko yhteyttä havaittu osittain.

TAULUKKO 4. Yhteenvedo tuloksista: Terveysten liittyyvään elämänlaatuun yhteydessä olevat tekijät polven nivelrikkoa sairastavilla ikääntyneillä

Muuttuja	K	O	E	Tutkimus: Elämänlaatumittari / muuttujan mittari
Kipu	X			Aree-Ue ym. 2019: OAHKHQOL / NRS; Kauppila ym. 2009: RAND-36 / WOMAC
		X		Fang ym. 2015: SF-12 / WOMAC
Uupumus	X			Aree-Ue ym. 2019: OAHKHQOL / MAF
Depressio	X			Aree-Ue ym. 2019: OAHKHQOL / GDS-15; Tavares ym. 2020: SF-12 / BDI*
Fyysinen suorituskyky	X			Aree-Ue ym. 2019: OAHKHQOL / TUGT
		X		Kauppila ym. 2009: RAND-36 / 15:m kävelytesti, porrastesti, isometrinen voimamittari
			X	Fang ym. 2015: SF-12 / TUGT, FTSST
Nivelrikon aste		X		Fang ym. 2015: SF-12 / KL; Tavares ym. 2020: SF-12 / KL*
			X	Kauppila ym. 2009: RAND-36 / KL
Ikä	X			Fang ym. 2015: SF-12; Kauppila ym. 2009: RAND-36
Liikunta	X			Fang ym. 2015: SF-12
Sukupuoli	X			Kauppila ym. 2009: RAND-36
		X		Fang ym. 2015: SF-12
Nivelen liikerata ja virheasento			X	Kauppila ym. 2009: RAND-36 / goniometri
Nivelen tukevuus			X	Kauppila ym. 2009: RAND-36 / vetolaatikkotesti
Itsearvioitu fyysinen toimintakyky		X		Fang ym. 2015: SF-12 / WOMAC Kauppila ym. 2009: RAND-36 / WOMAC
Lisäsairastavuus	X			Kauppila ym. 2009: RAND-36
Ylipaino	X			Kauppila ym. 2009: RAND-36 / BMI
Mieliala (väsymys)	X			Tavares ym. 2020: SF-12 / VAMS*
Tuntoaistin toiminta	X			Tavares ym. 2020: SF-12 / von Freyn testi, algometri*

K = korrelaatio; O = osittain korrelaatiota; E = ei korrelaatiota;

NRS = Numerical Rating Scale; MAF = Multidimensional Assessment of Fatigue; GDS-15 = Geriatric Depression Scale-15, Myöhäisän depressioseula; TUGT = Timed "Up and Go" Test, Timed "Up and Go" testi; OAHKHQOL = Osteoarthritis Knee and Hip Quality of Life; KL = Kellgren-Lawrence; WOMAC = The Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index; SF-12 = Short Form-12; FTSST = Five Times Sit to Stand Test; EQ-5D = European Quality of Life-5 Dimensions; RAND-36 = RAND 36-Item Health Survey 1.0, RAND-36 terveyteen liittyvän elämänlaadun mittari; BPI = Brief Pain Inventory; BDI = Beck Depression Inventory, Beckin depressiokysely; VAMS = Visual Analogue Mood Scale. * usean muuttujan regressiomalli

6 POHDINTA

Tässä systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa tarkasteltiin tekijöitä, jotka ovat yhteydessä terveyteen liittyvään elämänlaatuun polven nivelrikkoa sairastavilla ikääntyneillä henkilöillä. Katsauksen ensimmäinen tutkimuskysymys oli: Miten polven nivelrikko on yhteydessä terveyteen liittyvään elämänlaatuun ikääntyneillä?

Kolmessa tämän katsauksen tutkimuksessa oli verrattu terveyteen liittyvän elämänlaadun tasoa polven nivelrikkoa sairastavien ja sairastamattomien välillä (Fang ym. 2015; Jeong & Lee ym. 2021; Kauppila ym. 2009). Kaikissa näissä tutkimuksissa löydettiin viitteitä polven nivelrikon yhteydestä heikentyneeseen terveyteen liittyvään elämänlaatuun ikääntyneillä. Jeongin & Leen (2021) tutkimuksessa polven nivelrikkoa sairastavilla oli EQ-5D-elämänlaatumittarilla mitattuna tilastollisesti merkitsevästi heikompi elämänlaatu kuin niillä tutkittavilla, joilla ei ollut polven nivelrikkoa. Kauppilan ym. (2009) tutkimuksessa osassa RAND-36-kyselyn asteikoista polven nivelrikko korreloi heikompaan terveyteen liittyvään elämänlaatuun. Korrelaatiosta oli viitteitä myös Fangin ym. (2015) tutkimuksen SF-12-mittarin tuloksissa, mutta tilastollinen merkitsevyys oli heikompa.

Muissa aikuisväestölle tehdyissä polven nivelrikon ja terveyteen liittyvän elämänlaadun yhteyttä selvittäneissä tutkimuksissa ovat tutkimustulokset olleet samansuuntaisia tämän katsauksen kanssa. Kiinalaisessa Changin ym. (2023) tutkimuksessa oli elämänlaatumittarina EQ-5D ja myös siinä havaittiin polven nivelrikkoa sairastavilla olevan muita heikompi terveyteen liittyvä elämänlaatu. Kauppilan ym. (2009) tutkimustuloksen kanssa lähes yhteneväinen on aiempi suomalaistutkimus, missä myös käytettiin RAND-36-mittaria (Liikavainio ym. 2008). Tuossa aiemmassa tutkimuksessa polven nivelrikkoa sairastavat saivat terveisiin verrattuna tilastollisesti merkitsevästi heikommät pisteet elämänlaatumittarin kaikilla muilla asteikoilla paitsi psyykkisen hyvinvoinnin ja roolitoiminta/psyykkinen-asteikoilla. Fangin ym. (2015) tutkimuksen tuloksia tukien terveyteen liittyvän elämänlaadun ja polven nivelrikon osittainen yhteys havaittiin Xien ym. (2020) Kiinassa tehdyssä tutkimuksessa, jossa SF-12-mittarin fyysinen summakomponentti osoitti nivelrikkopotilailla heikentyneitä terveyteen liittyvää elämänlaatua. Sen sijaan samassa tutkimuksessa mittarin psyykkisen summakomponentin pisteissä ei ollut eroa polven nivelrikkoa sairastavien ja ei-sairastavien välillä.

Kahdessa katsauksen tutkimuksessa käytettiin terveyteen liittyvän elämänlaadun mittarina SF-12-kyselylomaketta, mutta tulokset erosivat toisistaan huomattavasti. Brasiliassa toteutetun Tavaresin ym. (2020) tutkimuksessa vastaajien keskimääräinen pistemäärä oli mittarin fyysisessä summakomponentissa 32,82 (keskihajonta $\pm 8,98$) ja psyykkisessä 48,52 ($\pm 11,06$). Tutkimuksessa ei ollut terveiden vertailuryhmää. Vastaavat pistemäärät Fangin ym. (2015) taiwanilaisille tekemässä tutkimuksessa olivat huomattavasti paremmat: fyysisessä komponentissa 65,76 ($\pm 24,67$) ja psyykkisessä 76,3 ($\pm 19,60$).

Tulosten välisen eron selvittäminen vaatisi tarkempaa tutkimusta ja analyysiä. Pohdittavaksi jää, johtuuko ero tutkittavien terveyteen liittyvässä elämänlaadussa siitä, että tutkittavat ovat eri kansallisuutta vai löytyykö syy jostain muusta. Tutkimuksissa kriteerit polven nivelrikon diagnosoimiseksi erosivat toisistaan vain hieman, mutta ero saattaa olla merkityksellinen: Fangin ym. (2015) tutkimuksessa diagnoosi tehtiin röntgenkuvauksen ja KL-luokitukseen perustuen, kun taas Tavaresin ym. (2020) tutkimuksessa diagnoosin edellytyksenä oli myös kliiniset oireet. Kipuoireet olivat Tavaresin ym. (2020) tutkimuksessa myös yksi sisäänottokriteereistä, kun taas Fangin ym. (2015) tutkimukseen otettiin mukaan vapaaehtoiset ikäihmisten terveystarkastuksiin osallistuneista. Lisäksi otoskoko ja -jakauma saattavat olla tekijöitä, jotka vaikuttavat lopputulokseen, mutta tätä ei pysty kunnolla arvioimaan, sillä tutkimuspopulaation kuvaus on puutteellista molemmissa tutkimuksissa. Kummassakin tutkimuksessa osallistujien keskimääräinen ikä oli noin 74 vuotta, mutta tutkimushenkilöiden määrässä ja sukupuolten välisessä jakaumassa oli eroja. Fangin ym. (2015) tutkimuksessa oli mukana 460 polven nivelrikkoa sairastavaa ja vertailuryhmässä 441 tervettä ikääntyneitä. Osallistujien sukupuolijakauma jakautui lähes tasan: naisia oli 54,6 % ja miehiä 45,4 %. Tavaresin ym. (2020) tutkimuksessa oli selvästi vähemmän tutkittavia: 104 nivelrikkopotilasta, joista peräti 84,6 % oli naisia ja 15,4 % miehiä.

Katsauksen toinen tutkimuskysymys oli: Mitkä tekijät ovat yhteydessä terveyteen liittyvään elämänlaatuun polven nivelrikkoa sairastavilla ikääntyneillä? Katsaukseen valikoituneissa tutkimuksissa löytyi useita terveyteen liittyvään elämänlaatuun yhteydessä olevia tekijöitä polven nivelrikkoa sairastavilla ikääntyneillä.

Useammissa katsauksen tutkimuksissa todettiin kovemman kivun (Aree-Ue ym. 2019; Fang ym. 2015; Kauppila ym. 2019), itsearvioidun heikomman fyysisen toimintakyvyn ja hankalampien toimintarajoitteiden (Fang ym. 2015; Kauppila ym. 2009), korkeamman iän (Fang ym. 2015; Kauppila ym. 2019) ja naissukupuolen (Fang ym. 2015; Kauppila ym. 2009) liittyvän

polven nivelrikkopotilaan huonompaan elämänlaatuun. Myös vähäinen päivittäisen liikunnan määrä (Fang ym. 2015), runsas muiden sairauksien samanaikainen esiintyminen ja ylipaino (Kauppila ym. 2009) sekä poikkeava tuntoaistin toiminta (Tavares ym. 2020) ovat yhteydessä heikentyneeseen terveyteen liittyvään elämänlaatuun. Näiden useiden fyysisten tekijöiden rinnalla polven nivelrikkoa sairastavilla ikääntyneillä havaittiin olevan myös psyykkisiä tekijöitä, jotka liittyvät elämänlaatuun. Uupumus (Aree-Ue ym. 2019), depressio-oireet (Aree-Ue ym. 2019; Tavares ym. 2020) sekä huonosta unen laadusta johtuva väsymys (Tavares ym. 2020) nousivat esiin tällaisina tekijöinä.

Ristiriitaisia tutkimustuloksia löytyi heikomman fyysisen suorituskyvyn (Aree-Ue ym. 2019; Fang ym. 2015; Kauppila ym. 2009) ja nivelrikon vaikeusasteen (Fang ym. 2015; Kauppila ym. 2009; Tavares ym. 2020) osuudesta terveyteen liittyvään elämänlaatuun polven nivelrikkopotilailla. Polvinivelen liikeradan rajoittuneisuudella tai nivelen tukevuudella ei yhteyttä havaittu (Kauppila ym. 2009).

Fyysisen suorituskyvyn osalta ristiriitaisten tulosten syynä voi olla aiemmin kuvattu ero polven nivelrikon diagnostisessa määrittelyssä. Kaikissa muissa paitsi Fangin ym. (2015) tutkimuksessa nivelrikon diagnoosin edellytyksenä oli radiologisen löydöksen lisäksi kliiniset oireet, kuten kipu ja nivelen jäykkyys. On pääteltävissä, että näillä oireilla on vaikutusta suoriutumiseen fyysisen suorituskyvyn mittauksissa.

Myös erilaiset mittarit voivat osaltaan johtaa ristiriitaisiin tuloksiin. Fyysisen suorituskyvyn mittarina käytettiin Timed Up and Go (TUGT) -testiä sekä Aree-Uen ym. (2019) että Fangin ym. (2015) tutkimuksissa, mutta terveyteen liittyvän elämänlaadun mittari oli eri. Aree-Uen ym. (2019) tutkimuksessa terveyteen liittyvää elämänlaatua mitattiin sairausspesifillä Osteoarthritis Knee and Hip Quality of Life (OAKHQOL)-mittarilla, kun taas Fang ym. (2015) käyttivät geneeristä Short Form-12 (SF-12) -mittaria. OAKHQOL-mittaria käytettäessä yhteys terveyteen liittyvän elämänlaadun ja polven nivelrikon välillä havaittiin, mutta SF-12-mittarilla ei. Kauppilan ym. (2009) tutkimuksessa fyysistä suorituskykyä mitattiin useammilla eri mittareilla, joista yksikään ei ollut sama kuin muissa katsauksen tutkimuksissa, ja ainoana katsauksen tutkimuksista elämänlaatumittarina oli RAND-36.

Ristiriitaiset tulokset nivelrikon vaikeusteen yhteydestä terveyteen liittyvään elämänlaatuun voivat selittyä tämän katsauksen tutkimuksissa mukana olleiden tutkittavien erilaisilla ominaisuuksilla. Kauppilan ym. (2020) tutkimus oli suunnattu pitkälle edennyttä polven nivelrikkoa sairastaville. Tutkittavista valtaosalla, noin 65 %:lla, nivelrikon vaikeusasteen luokitus oli KL4, noin kolmanneksella KL3 ja vain noin 2 %:lla KL2. Lievempiä tautimuotoja sairastavia ei ollut tutkimuksessa lainkaan mukana. Tavaresin ym. (2020) tutkimuksessa jakauma painottui eri tavalla, sillä KL1-luokiteltuja oli noin neljännes, KL2- ja KL3-luokiteltuja noin kolmannes ja KL4-luokiteltuja noin 13 %. Fangin ym. (2015) tutkimusraportista ei käy selville tutkittavien jakautuminen KL-luokituksen mukaisesti.

Huomionarvoista katsauksen tuloksissa on, että kivun yhteys terveyteen liittyvään elämänlaatuun polven nivelrikkoa sairastavilla ikääntyneillä pystyttiin osoittamaan eri mittareita käyttäen. WOMAC-kyselylomakkeen kipua koskevia kysymyksiä käytettiin kivun arviointiin tutkimuksissa, joissa elämänlaatumittarina oli SF-12 (Fang ym. 2015) ja RAND-36 (Kauppila ym. 2009). NRS-mittarin, jossa tutkittava arvioi kipua numeraalisella asteikolla, tuloksia verrattiin OAKHQOL-elämänlaatumittarin tuloksiin (Aree-Ue ym. 2019).

Tämän katsauksen tuloksille löytyy muista aikuisväestöä koskevista tutkimuksista tukea ainakin kivun (Chang ym. 2023; Törmälehto ym. 2018; Yilmaz ym. 2021), iän (Xie ym. 2020), naissukupuolen (Xie 2020), vähäisen liikunnan (Chang ym. 2023), lisäsairastavuuden (Chang ym. 2023), masennuksen (Törmälehto ym. 2018), ylipainon (Chang ym. 2023) itsearvioidun fyysisen toimintakyvyn (Chang ym. 2023) osalta. Toisin kuin tässä katsauksessa, joissakin tutkimuksissa on havaittu terveyteen liittyvällä elämänlaadulla olevan selvä yhteys myös nivelrikon vaikeusasteeseen (Wilson ym. 2018; Xie 2020; Yilmaz 2021).

Fyysinen toimintakyky ja terveyteen liittyvät tekijät ovat nousseet elämänlaatumittauksissa etenkin ikääntyneillä tärkeiksi elämänlaatua ylläpitäviksi tekijöiksi (Eloranta ym. 2020). Aiempien tutkimusten perusteella tiedetään, että ikääntyneillä heikentynyt terveydentila, arjen toimintakyvyn aleneminen ja muiden avusta riippuvaiseksi tuleminen huonontavat elämänlaatua. (Vaarama ym. 2014, 20). Samat seikat ovat nähtävissä tämän systemaattisen katsauksen tuloksissa. Niissä tutkimuksissa, joissa polven nivelrikon ja terveyteen liittyvän elämänlaadun välinen korrelaatio havaittiin vain osittain, korrelaatio näkyi elämänlaatumittareiden nimenomaan niissä osioissa, jotka kattavat elämänlaadun fyysistä ulottuvuutta (Fang ym. 2015; Kauppila

ym. 2009). Useammassa tutkimuksessa fyysiseen terveyteen ja toimintakykyyn liittyvien tekijöiden eli kivun (Aree-Ue ym. 2019; Fang ym. 2015; Kauppila ym. 2019) ja huonoksi koetun fyysisen toimintakyvyn ja sairaudesta johtuvien toimintarajoitteiden (Fang ym. 2015; Kauppila ym. 2009) todettiin liittyvän heikentyneeseen terveyteen liittyvään elämänlaatuun.

Tämän katsauksen tutkimuksista ainoassa, jossa terveyteen liittyvää elämänlaatua mitattiin sairausspesifillä nivelrikkopotilaan elämänlaatumittarilla, tärkeimmäksi terveyteen liittyvään elämänlaatuun vaikuttavaksi tekijäksi nousi kuitenkin uupumus (Aree-Ue ym. 2019). Tutkittavista suurin osa arvioi terveyteen liittyvän elämänlaatunsa hyväksi (71,92 asteikolla 0–100, jossa 100 on paras) ja keskimääräiset kipupisteet olivat varsin alhaiset (2,7 asteikolla 0–10, jossa 10 kuvaa kovinta mahdollista kipua). Tutkijat arvelivat tämän johtuneen siitä, että tutkimukseen valikoituneet olivat sairastaneet polven nivelrikkoa keskimäärin 4,61 vuotta. Vaikka polven nivelrikosta onkin tunnistettu erilaisia fenotyyppisiä, joissa on vaihtelua taudin etenemisen suhteen, on tyypillistä, että taudin etenemisen myötä myös oireet, kuten kipu, hankaloituvat (Katz ym. 2021). Siten on mahdollista, että taudin varhaisessa vaiheessa olevilla tutkittavilla nousee esille erilaiset tekijät kuin niillä, joilla tauti on edennyt pidemmälle. Tämän katsauksen tutkimuksista yhdessä oli kaikilla tutkittavilla pitkälle edennyt polven nivelrikko, ja heidän keskuudessaan samanaikaiset muut sairaudet ja naissukupuoli osoittautuivat merkittävimmiksi tekijöiksi, mutta myös kipu, fyysinen suorituskyky ja ikä olivat yhteydessä terveyteen liittyvään elämänlaatuun (Kauppila ym. 2009).

Vahvuutena tässä systemaattisessa katsauksessa voidaan pitää sitä, että muodostetulla hakulausekkeella ja sisäänotto- ja poissulkukriteereillä katsaukseen valikoitui tutkimuksia, jotka vastaavat asetettuihin tutkimuskysymyksiin. Tarkoituksena oli kohdentaa tarkastelu polven nivelrikkoa sairastavista erityisesti ikääntyneisiin potilaisiin. Tämä onnistui, sillä katsauksen tutkimuksissa tutkittavien keski-ikä vaihteli välillä 70,7–74,04 vuotta. Vaikka poikkileikkaustutkimusten perusteella ei voida tehdä päätelmiä muuttujien syy-seuraussuhteista, antavat ne käyttökelpoista tietoa tarkasteltavasta asiasta lisäämällä ymmärrystä ilmiöön liittyvistä tekijöistä. Tämä on tarpeellista pohjatietoa tutkimukselle, jossa syy-seuraussuhteita pyritään selvittämään.

Samalla, kun hakulausekkeella ja sisäänotto- ja poissulkukriteereillä pystyttiin tehokkaasti rajaamaan ja kohdentamaan katsauksen tarkastelua, se saattoi myös johtaa jossain määrin liian kapeaan aineistoon. Terveyteen liittyvän elämänlaadun käsitteen moniselitteisyyden takia on mahdollista, että katsauksen ulkopuolelle jäi samaa aihepiiriä käsitelleitä tutkimuksia, joissa oli

käytetty erilaista termistöä. Toisaalta näilläkin nyt käytetyillä rajauksilla katsaukseen valikoitui erityisesti mittaristoltaan erilaisia tutkimuksia, mikä jo sellaisenaan antaa oikean kuvan aihepiiristä: kokonaisuus on varsin moninainen.

Systemaattisen katsauksen luotettavuutta olisi lisännyt useamman arvioijan käyttö tutkimusartikkeleiden lukemisessa ja valitsemisessa. Katsauksen luotettavuuden kannalta olisi ollut parempi, jos valikoituneissa tutkimuksissa olisi ollut vähemmän metodologisen laadun puutteita. Toisaalta puutteet tiedostettiin laadunarvioinnin yhteydessä ja arvioitiin, etteivät ne sisällöllisesti antaneet aihetta hylkäämiseen.

Tutkimuksen tarkastelussa tiede-eettisestä näkökulmasta on hyödynnetty Tutkimuseettisen neuvottelukunnan (2023) hyvän tieteellisen käytännön periaatteita. Itsearviointina tehdyssä tarkastelussa eettisesti ongelmallisia seikkoja ei ole havaittu. Tutkielman tekemisen kaikissa vaiheissa on pyritty noudattamaan rehellisyyttä, yleistä huolellisuutta ja tarkkuutta. Opiskelijatyönä tehdyllä tutkielmalla on ollut ohjaaja ja vertaisopponentti, jotka osaltaan ovat tukeneet myös hyvän tieteellisen käytännön toteutumista työskentelyssä. Systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa on asianmukaisella ja selkeällä lähdeviittauskäytännöllä huolehdittu, että tutkijoiden tekemää työtä kunnioitetaan. Kaikissa katsauksen tutkimusraporteissa on merkinnät eettisestä arvioinnista.

Tämän systemaattisen katsauksen ja aiemman tutkimuskirjallisuuden perusteella tiedetään, että polven nivelrikko on yhteydessä heikentyneeseen terveyteen liittyvään elämänlaadun ikääntyneillä. Johdonmukainen jatkotutkimuksen aihe on syy-seuraussuhteiden tutkiminen polven nivelrikon ja terveyteen liittyvän elämänlaadun välillä.

Myös poikkileikkaustutkimukselle on edelleen tarvetta. Vaikka on jo tunnistettu useita eri tekijöitä, jotka liittyvät terveyteen liittyvään elämänlaatuun polven nivelrikkoa sairastavilla ikääntyneillä, ne kaikki ovat joko henkilöön tai sairauteen liittyviä. Koska elämänlaatu on näitä moniulotteisempi käsite ja koska polven nivelrikko aiheuttaa ikääntyneille toimintarajoitteita ja liikkumisen vaikeuksia, olisi jatkossa tärkeää selvittää, ovatko erilaiset ympäristötekijät, kuten kodin esteettömyys tai elinpiirin piirteet yhteydessä terveyteen liittyvään elämänlaatuun.

Tämän kirjallisuuskatsauksen tuottama keskeinen tieto on, että polven nivelrikko on yhteydessä heikentyneeseen terveyteen liittyvään elämänlaatuun ikääntyneillä. Katsaus myös osoittaa, että terveyteen liittyvä elämänlaatu on monitekijäinen ilmiö, jossa vaikuttavat terveyden eri ulottuvuudet. Polven nivelrikon hoidon ja kuntoutuksen kehittämisessä on tärkeää huomioida toimenpiteiden vaikutus potilaan elämänlaatuun. Terveyteen liittyvän elämänlaadun piirteiden tunteminen ja niiden soveltaminen käytännön gerontologisessa kuntoutus- ja hoitotyössä mahdollistaa ikääntyneen potilaan tilanteen hahmottamisen tämän omasta näkökulmasta. Terveyteen liittyvä elämänlaatu on subjektiivinen kokemus, johon yksilöllisesti vaikuttavien tekijöiden huomioiminen on keskeistä ikääntyneen osallistamisessa omaan kuntoutusprosessiin ja kuntoutustavoitteiden asettamiseen.

LÄHTEET

- Aalto, A., Aro, A. R., & Teperi, J. (1999). RAND-36 terveyteen liittyvän elämänlaadun mittarina: Mittarin luotettavuus ja suomalaiset väestöarvot. Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimus- ja kehittämiskeskus Stakes. Tutkimuksia 101. Viitattu 25.5.2023. <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe201211089642>.
- Aree-Ue, S., Kongsombun, U., Roopsawang, I., & Youngcharoen, P. (2019). Path model of factors influencing health-related quality of life among older people with knee osteoarthritis. *Nursing & health sciences* 21(3), 345–351. <https://doi.org/10.1111/nhs.12602>.
- Altman, R., Asch, E., Bloch, D., Bole, G., Borenstein, D., Brandt, K., Christy, W., Cooke, T. D., Greenwald, R. & Hochberg, M. (1986). Development of criteria for the classification and reporting of osteoarthritis. Classification of osteoarthritis of the knee. Diagnostic and Therapeutic Criteria Committee of the American Rheumatism Association. *Arthritis & Rheumatism* 29 (8), 1039–49. <https://doi.org/10.1002/art.1780290816>.
- Arokoski, J. P. A., Manninen, P., Kröger, H., Heliövaara, M., Nykyri, E. & Impivaara, O. (2007). Hip and knee osteoarthritis. Teoksessa L. Kaila-Kangas (toim.) *Musculoskeletal disorders and diseases in Finland. Results of the Health 2000 Survey*. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B: 25/2007. E-kirja. Helsinki: Kansanterveyslaitos, 37–41. <https://www.julkari.fi/handle/10024/78197>. Viitattu 23.5.2023.
- Chang, J., Yuan, Y., Fu, M., & Wang, D. (2023). Health-related quality of life among patients with knee osteoarthritis in Guangzhou, China: a multicenter cross-sectional study. *Health and quality of life outcomes* 21 (1), 50. <https://doi.org.ezproxy.jyu.fi/10.1186/s12955-023-02133-x>.
- Clynes, M. A., Jameson, K. A., Edwards, M. H., Cooper, C., Dennison, E. M. (2019). Impact of osteoarthritis on activities of daily living: does joint site matter? *Aging-Clinical & Experimental Research* 31 (8), 1049–1056. <https://dx.doi.org/10.1007/s40520-019-01163-0>.
- Cui, A., Li, H., Wang, D., Zhong, J., Chen, Y. & Lu, H. (2020). Global, regional prevalence, incidence and risk factors of knee osteoarthritis in population-based studies. *EClinical-Medicine* (29–30), 100587. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2020.100587>.
- Eloranta, S., Mäkimattila, M., Viitanen, M., Viikari, L. & Salminen, M. (2020). Vanhoista vanhimpien elämänlaatu. *Gerontologia* 34 (3), 209-221. <https://doi.org/10.23989/gerontologia.91148>.

- Fang, W.-H., Huang, G.-S., Chang, H.-F., Chen, C.-Y., Kang, C.-Y., Wang, C.-C., Lin, C., Yang, J.-H., Su, W., Kao, S., & Su, S.-L. (2015). Gender differences between WOMAC index scores, health-related quality of life and physical performance in an elderly Taiwanese population with knee osteoarthritis. *BMJ open* 5(9), e008542. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2015-008542>.
- Goetz, C., Ecosse, E., Rat, A.-C., Pouchot, J., Coste, J. & Guillemin, F. (2011). Measurement properties of the osteoarthritis of knee and hip quality of life OAKHQOL questionnaire: an item response theory analysis. *Rheumatology* 50 (3), 500–505. <https://doi.org/10.1093/rheumatology/keq357>.
- Harper, A., Power, M., & WHOQOL Group, X. (1998). Development of the World Health Organization WHOQOL-Bref quality of life assessment. *Psychological Medicine* 28 (3), 551-558. <https://doi.org/10.1017/s0033291798006667>.
- Hays, R. D. & Reeve, B. B. (2008). Measurement and Modeling of Health-Related Quality of Life. Teoksessa J. Killewo, H. K. Heggenhougen & S. R. Quah. *Epidemiology and demography in public health*. San Diego, CA: Academic Press, 195-205. E-kirja. Viitattu 25.5.2023. <https://escholarship.org/uc/item/70x7m955>.
- Hays, R., Sherbourne, C. & Mazel, R. (1993). The Rand 36-item Health Survey 1.0. *Health economics* 2 (3), 217–27. <https://doi.org/10.1002/hec.4730020305>.
- Hoitotyön tutkimussäätiö. (2019). Tutkimusten arviointikriteeristöt (JBI). Viitattu 19.3.2023. <https://www.hotus.fi/jbin-kriittisen-arvioinnin-tarkistuslistat/>.
- Hooper, M. M. & Moskowitz, R. W. (2006). Osteoarthritis: clinical presentations. Teoksessa R. W. Moskowitz, R. D. Altman, M. C. Hochberg, J. A. Buckwalter & V. M. Goldberg (toim.) *Osteoarthritis. Diagnosis and medical/surgical management*. E-kirja. 4. painos. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 139–45. Viitattu 23.5.2023.
- Jenkinson, C., Layte, R., Jenkinson, D., Lawrence, K., Petersen, S., Paice, C., Stradling, J. (1997). A shorter form health survey: can the SF-12 replicate results from the SF-36 in longitudinal studies? *Journal of Public Health Medicine* 19 (2), 179-86. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.pubmed.a024606>
- Jeong, K. Y. & Lee, H. J. (2021). Prevalence of Knee Osteoarthritis and Health-Related Quality of Life in Stroke Patients over 60 Years Old: A Cross-Sectional Study Using Korean National Health and Nutrition Examination Survey V. *Annals of geriatric medicine and research* 25 (3), 178–186. <https://doi.org/10.4235/agmr.21.0053>.

- Karimi, M. & Brazier, J. (2016). Health, Health-Related Quality of Life, and Quality of Life: What is the Difference? *Pharmacoeconomics* 34 (7), 645–649. <https://doi.org/10.1007/s40273-016-0389-9>.
- Katz, J. N., Arant, K. R. & Loeser, R. F. (2021). Diagnosis and treatment of hip and knee osteoarthritis: A review. *JAMA* 325 (6), 568–578. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.22171>.
- Kauppila, A.-M., Kyllonen, E., Mikkonen, P., Ohtonen, P., Laine, V., Siira, P., Niinimäki, J., & Arokoski, J. P. A. (2009). Disability in end-stage knee osteoarthritis. *Disability and Rehabilitation*, 31(5), 370–380. <https://doi.org/10.1080/09638280801976159>.
- Korpilahti, U. (2013). EQ-5D. Verkkosivu. Viitattu 30.5.2023. https://terveysportti.mobi/dtk/hpt/avaa?p_artikkeli=tmm00139.
- Liikavainio, T., Lyytinen, T., Tyrväinen, E., Sipilä, S. & Arokoski, J. P. (2008). Physical function and properties of quadriceps femoris muscle in men with knee osteoarthritis. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 89 (11), 2185–2194. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2008.04.012>.
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hrobjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ* 1, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>.
- Polvi- ja lonkkanivelrikko. Käypä hoito -suositus 2018. (2018). Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Ortopediyhdistys ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Viitattu 25.5.2023. <http://www.kaypahoito.fi>.
- Rat, A.-C., Coste, J., Pouchot, J., Baumann, M., Spitz, E., Retel-Rude, N., Le Quintrec, J., Dumont-Fischer, D. & Guillemin, F. (2005). OAKHQOL: A new instrument to measure quality of life in knee and hip osteoarthritis. *Journal of Clinical Epidemiology* 58 (1), 47–55. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2004.04.011>.
- Rat, A.-C., Guillemin, F. & Pouchot, J. (2008). Mapping the osteoarthritis knee and hip quality of life (OAKHQOL) instrument to the international classification of functioning, disability and health and comparison to five health status instruments used in osteoarthritis. *Rheumatology* 47 (11), 1719–1725. <https://doi-org.ezproxy.jyu.fi/10.1093/rheumatology/ken352>.
- Rat, A.-C., Pouchot, J., Coste, J., Baumann, C., Spitz, E., Retel-Rude, N., Baumann, M., Le Quintrec, J., Dumont-Fischer, D. & Guillemin, F. (2006). Development and testing

- of a specific quality-of-life questionnaire for knee and hip osteoarthritis: OAKHQOL (OsteoArthritis of Knee Hip Quality Of Life). *Joint Bone Spine* 73 (6), 697-704. <https://doi.org/10.1016/j.jbspin.2006.01.027>.
- Safiri, S., Kolahi, A., Smith, E., Hill, C., Bettampadi, D., Mohammad, A. M., Hoy, D., Ashrafi-Asgarabad, A., Sepidarkish, M., Almasi-Hashiani, A., Collins, G., Kaufman, J., Qorbani, M., Lakeh, M., Woolf, A. D., Guillemin, F., March, L. & Cross, M. (2020). Global, regional and national burden of osteoarthritis 1990–2017: A systematic analysis of the global burden of disease study 2017. *Annals of the Rheumatic Diseases*, 79 (6), 819–828. <https://doi.org/10.1136/annrheumdis-2019-216515>.
- Schiphof, D., Boers, M., & Bierma-Zeinstra, S. (2008). Differences in descriptions of Kellgren and Lawrence grades of knee osteoarthritis. *Annals of the Rheumatic Diseases* 67 (7), 1034–1036. <https://doi.org/10.1136/ard.2007.079020>.
- Senna, E. R., De Barros, A. L. P., Silva, E. O., Costa, I. F., Pereira, L. V. P., Ciconelli, R. M. & Ferraz, M. B. (2004). Prevalence of rheumatic diseases in Brazil: a study using the COPCORD approach. *The Journal of Rheumatology* 31 (3), 594–597. <https://www.jrheum.org/content/31/3/594>.
- Silverwood, V., Blagojevic-Bucknall, M., Jinks, C., Jordan, J. L., Protheroe, J. & Jordan, K. P. (2015). Current evidence on risk factors for knee osteoarthritis in older adults: a systematic review and meta-analysis. *Osteoarthritis and Cartilage* 23 (4), 507–515. <https://doi.org/10.1016/j.joca.2014.11.019>.
- Sintonen, H. (2001). The 15D instrument of health-related quality of life: properties and applications. *Annals of Medicine* 33 (5), 328-336. <https://doi.org/10.3109/07853890109002086>.
- Spector, T. D. & MacGregor, A. J. (2004). Risk factors for osteoarthritis: genetics. *Osteoarthritis and Cartilage* 12 (Supplement), 39–44. <https://doi.org/10.1016/j.joca.2003.09.005>.
- Tavares, D. R. B., Moca Trevisani, V. F., Frazao Okazaki, J. E., Valeria de Andrade Santana, M., Pereira Nunes Pinto, A. C., Tutiya, K. K., Gazoni, F. M., Pinto, C. B., Cristina Dos Santos, F., & Fregni, F. (2020). Risk factors of pain, physical function, and health-related quality of life in elderly people with knee osteoarthritis: A cross-sectional study. *Heliyon* 6 (12), e05723. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e05723>.
- Tutkimuseittinen neuvottelukunta. (2023). Hyvä tieteellinen käytäntö (HTK). Verkkosivu. Viitattu 16.6.2023. <https://tenk.fi/fi/tiedevilppi/hyva-tieteellinen-kaytanta-htk>.
- Törmälehto, S., Mononen, M. E., Aarnio, E., Arokoski, J. P. A., Korhonen, R. K., & Martikainen, J. (2018). Health-related quality of life in relation to symptomatic and radiographic

- definitions of knee osteoarthritis: data from Osteoarthritis Initiative (OAI) 4-year follow-up study. *Health and quality of life outcomes* 16 (1), 154. <https://doi.org.ezproxy.jyu.fi/10.1186/s12955-018-0979-7>.
- Vaarama, M., Mikkilä, S. & Hannikainen-Ingman, K. (2014). Suomalaisten elämänlaatu nuoruudesta vanhuuteen. Teoksessa M. Vaarama, S. Karvonen, L. Kestilä, P. Moisio & A. Muuri (toim.) *Suomalaisten hyvinvointi 2014*. Helsinki: Terveystieteiden tutkimuskeskus, 20-39. E-kirja. Viitattu 27.5.2023. <http://www.julkari.fi/handle/10024/125340>.
- Valdes, A. M., & Spector, T. D. (2011). Genetic epidemiology of hip and knee osteoarthritis. *Nature Reviews Rheumatology* 7 (1), 23–32. <https://doi.org/10.1038/nrrheum.2010.191>.
- Wilson, R., Blakely, T., & Abbott, J. H. (2018). Radiographic knee osteoarthritis impacts multiple dimensions of health-related quality of life: data from the Osteoarthritis Initiative. *Rheumatology* 57 (5), 891–899. <https://doi-org.ezproxy.jyu.fi/10.1093/rheumatology/key008>.
- World Health Organization. (1948). Constitution of the World Health Organization. WHO Basic Documents. Viitattu 25.5.2023. https://treaties.un.org/doc/Treaties/1948/04/19480407%2010-51%20PM/Ch_IX_01p.pdf.
- World Health Organization. (2023). Years of healthy life lost due to disability. Verkkosivu. Viitattu 25.5.2023. <https://www.who.int/data/gho/indicator-metadata-registry/imr-details/160>.
- Xie, Y., Yu, Y., Jing-Xuan, W., Yang, X., Zhao, F., Jian-Qiao, M., Chen, Z-Y, Liang, F., Zhao, L., Cai, D. & Chun-Xia, Y. (2020). Health-related quality of life and its influencing factors in Chinese with knee osteoarthritis. *Quality of Life Research* 29 (9), 2395–2402. <https://doi.org/10.1007/s11136-020-02502-9>.
- Yen, Z. S., Lai, M. S., Wang, C. T., Chen, L. S., Chen, S. C., Chen, W. J. & Hou, S. M. (2004). Cost-effectiveness of treatment strategies for osteoarthritis of the knee in Taiwan. *Journal of Rheumatology* 31 (9), 1797–803. <https://www.jrheum.org/content/31/9/1797.short>.
- Yilmaz, T., Başpınar, M. M., Arslan, N. G., Yılmaz Yalçınkaya E. & Basat, O. (2021). Is There an Effect of Pain and Radiological Stage on Quality of Life and Sleep in Patients with Osteoarthritis? *Journal of Physical Medicine and Rehabilitation Science* 24 (2), 97–106. <https://www.jpmps.org/uploads/541013874381402.pdf>.