

# **Kognitiivisfunktionaalinen terapia pitkittyneen alaselkävivun fysioterapiassa**

Kartoittava katsaus

LAB-ammattikorkeakoulu

Fysioterapeutti (AMK)

Sosiaali- ja terveysala

Kevät 2021

Alex Reitala

Juha Jokela

## Tiivistelmä

Tekijä(t) Reitala, Alex Jokela, Juha	Julkaisun laji Opinnäytetyö, AMK Sivumäärä 52 sivua, 2 liitettä	Valmistumisaika Kevät 2021
Työn nimi <b>Kognitiivisfunktionaalinen terapia pitkittyneen alaselkävun fysioterapiassa</b> Kartoittava katsaus		
Tutkinto Fysioterapeutti (AMK)		
Toimeksiantajan nimi, titteli ja organisaatio UniSport		
Tiivistelmä <p>Alaselkäkipu on yleisin toimintakykyä alentava tuki- ja liikuntaelinvaiva. Alaselkäkipuun vaikuttavat useat eri tekijät, minkä vuoksi se voi vaatia moniulotteista biopsykososiaalista lähestymistapaa. Alaselkävun vaikutukset eivät rajoitu vain ihmisen terveyteen, vaan kyseessä on myös kansantaloudellinen haaste.</p> <p>Kognitiivisfunktionaalinen terapia (CFT) on kehitetty hyödynnettäväksi erityisesti pitkittyneen alaselkäkipun fysioterapiassa. CFT pyrkii luomaan edellytykset potilaan kipuun vaikuttavien yksilöllisten tekijöiden tunnistamiselle. CFT:n tavoitteena on auttaa potilasta sopeutumaan kipua tuottaviin asentoihin ja liikkeisiin eri liikevariaatioiden sekä asteittaisen altistamisen avulla.</p> <p>Opinnäytetyön tavoitteena oli kartoittavan katsauksen avulla tarkastella, miten CFT:tä on tutkittu ja millaisia tuloksia sen avulla on saavutettu pitkittyneen alaselkäkipun fysioterapiassa. Opinnäytetyö toteutettiin kartoittavana katsauksena. Aineistohaussa siihen valikoitui 13 tutkimusta vuosilta 2015–2020. Kohderyhminä olivat pitkittyntä alaselkäkipua kokevat potilaat ja CFT-koulutuksen käyneet fysioterapeutit. Kohderyhmiä oli 12. Tutkimuksiin osallistui yhteensä 1 048 henkilöä ja tutkimusten kesto vaihteli 3–14 viikon välillä. Tutkimuksissa naisia oli 47,9 %.</p> <p>Opinnäytetyön tulosten perusteella näyttäisi siltä, että CFT:n avulla voidaan vaikuttaa myönteisesti alaselkäkipuisten minäpystyvyyteen ja toimintakykyyn. Näiden lisäksi CFT:llä saatiin myönteisiä vaikutuksia kivun kokemisen kannalta epäedullisiin psykologisiin tekijöihin, kuten masennukseen, ahdistukseen ja liikkumiseen liittyvään pelkoon.</p>		
Asiasanat Kognitiivisfunktionaalinen terapia, pitkittynyt alaselkäkipu, krooninen alaselkäkipu		

## Abstract

Author(s) Reitala, Alex Jokela, Juha	Type of Publication Bachelor's thesis Number of Pages 52 pages, 2 appendices	Published Spring 2021
Title of Publication <b>Cognitive functional therapy in prolonged low back pain physiotherapy</b> Scoping review		
Name of Degree Bachelor of physiotherapy		
Name, title and organization of the client UniSport		
Abstract <p>Low back pain is the most common musculoskeletal disorder. Low back pain is affected by various factors, which is why it may demand a multidimensional biopsychosocial approach. The effects of low back pain are not limited only on people's health, but it is also a economical challenge.</p> <p>Cognitive functional therapy (CFT) has been developed to be utilized in the physiotherapy with patients with prolonged back pain. CFT aims to create prerequisites to the identification of pain-related individual factors. The objective of CFT is to help patients to integrate with pain-provocative postures and movements by using different variations of postures and movements as well as gradual exposure.</p> <p>The objective of the thesis was to find out how CFT has been examined and what kind of results has been achieved by it in the physiotherapy of prolonged low back pain. The thesis was implemented as a scoping review. 13 studies were selected based on the data search from the years 2015–2020. The target groups of the studies were consisted of patients with prolonged low back pain and of physiotherapists who had completed CFT-education. There were 12 target groups. 1 048 participants were recruited in all studies. The duration of these studies was between 3–14 weeks. The proportion of females were 47,9 %.</p> <p>Based on the results of the thesis, it seems that with CFT it is possible to affect positively on the self-efficacy and functional ability of patients with low back pain. In addition to these, CFT had positive effects on psychological factors unfavorable for experiencing pain, such as depression, anxiety, and movement related fear.</p>		
Keywords Cognitive functional therapy, prolonged low back pain, chronic low back pain		

## Sisällys

1	JOHDANTO.....	1
2	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITE JA TOIMEKSIANTAJAN ESITTELY .....	3
2.1	Tarkoitus, tavoite ja tutkimuskysymykset .....	3
2.2	Opinnäytetyön toimeksiantaja.....	3
3	KOGNITIIVISFUNKTIONAALINEN TERAPIA.....	4
3.1	Kognitiivisfunktionaalinen terapia lähestymismallina .....	4
3.2	Arviointi ja hoito .....	5
3.3	Terapiasuhte ja haastattelu.....	7
3.4	Muokattavissa ja muokkaamattomissa olevat tekijät.....	9
3.5	CFT:n toteuttamiseen vaadittava osaaminen .....	9
4	ALASELKÄKIPU JA SIIHEN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT .....	10
4.1	Alaselkävivun määritelmä .....	10
4.2	Alaselkäkipuun vaikuttavat tekijät .....	10
4.2.1	Biologiset tekijät.....	10
4.2.2	Psykologiset tekijät .....	11
4.2.3	Sosiaaliset tekijät.....	12
4.2.4	Oheissairaudet ja geneettiset tekijät .....	12
4.2.5	Kipukokemus ja toimintakyvyn haitta .....	13
5	ALASELKÄKIVUN NÄYTTÖÖN PERUSTUVA KUNTOUTUS .....	14
5.1	Terapeuttinen harjoittelu ja liikunta .....	14
5.2	Keskivartalo, ryhti ja nostaminen .....	16
5.3	Liikekontrolli ja liikkeen muutokset.....	16
6	OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS .....	17
6.1	Tutkimusmenetelmä .....	17
6.2	Katsauksen vaiheet .....	17
6.3	Tutkimusaineiston kerääminen ja valinta .....	18
6.4	Alkuperäistutkimusten laadun arviointi .....	19
6.5	Tutkimusaineiston analyysi .....	20
7	OPINNÄYTETYÖN TULOKSET .....	21
7.1	Tutkimusten kategorisointi .....	21
7.2	Kirjallisuushaun tulokset ja työnkulkukaavio.....	21
7.3	Laadun arvioinnin tulokset .....	23
7.4	Kohderyhmät .....	24

7.5	Laadulliset tutkimukset .....	26
7.6	Määrälliset tutkimukset .....	30
8	YHTEENVETO .....	37
8.1	Tulosten pohdinta .....	37
8.2	Tavoitteiden ja tutkimuskysymysten pohdinta .....	38
8.3	Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus .....	39
8.4	Jatkotutkimusaiheet .....	40
	LÄHTEET .....	42
	LIITTEET .....	53

## 1 JOHDANTO

Alaselkäkipu on todettu maailmanlaajuisesti mielenterveysongelmien ja päänsärkyoireiden ohella suurimmaksi syyksi sairauden takia vajaakuntoisena vietettyihin vuosiin (years lived with disability = YLD) (GBD Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators 2018). Viidenkymmenen neljän maan ja 165 tutkimuksen alaselkäkipun esiintyvyyttä tutkivassa järjestelmällisessä kirjallisuuskatsauksessa ilmeni, että alaselkäkipu on poikkeuksetta merkittävä kansanterveydellinen- ja taloudellinen ongelma tutkimuksen jokaisessa maassa. Esiintyvyys on yleisintä 40–80-vuotiailla naisilla ja ongelma tulee todennäköisesti kasvamaan tulevaisuudessa väestön ikääntymisen myötä. (Hoy ym. 2012.) FinTerveys 2017 -tutkimuksen mukaan edellisen 30 päivän aikana 44 % suomalaisista miehistä ja 48 % naisista koki selkäkipua (Koponen ym. 2018). Noin 90 % alaselkäkipuista on hyvälaatuisia ja epäspesifejä (Koes ym. 2006).

Valtaosa alaselkäkipuista paranee itsestään muutamassa viikossa (Käypä hoito -suositus 2017), mutta noin 5–10 %:lla kivut pitkittyvät (Meucci ym. 2015). Psykososiaaliset riskitekijät kuten työtytymättömyys, masentuneisuus sekä usko kivun haitallisuudesta kasvattavat alaselkäkipun pitkittymisen riskiä. Selkäsairauksien takia työkyvyttömyyseläkkeellä vuonna 2012 Suomessa oli 26 600 henkilöä ja työkyvyttömyyseläkekustannukset olivat 346,6 miljoonaa euroa. (Käypä hoito -suositus 2017.)

Aikainen hallinta akuutissa alaselkäkipussa ja biopsykososiaalisiin tekijöihin puuttuminen ehkäisee pitkittyneen alaselkäkipun kehittymistä sekä vähentää sairauspoissaolojen määrää. Pitkittyneen alaselkäkipun esiintyvyys on kasvanut viime vuosina, joka viittaa myös akuutin alaselkäkipun riittämättömään hoitoon. Fysioterapeuttien suoravastaanotto toiminnasta akuutin alaselkäkipun hoidossa on kuitenkin saatu viime vuosina myös lupaavia tuloksia. (Karvonen 2020.)

Kroonisen alaselkäkipun hoitolinjaukset ovat osoittautunut liian hajautuneiksi, eikä selkeää yhtenäistä näkemystä fysioterapian ja kuntoutuksen eri lähestymistapojen välille ole syntynyt tai hoitolinjauksia ei toteuteta systemaattisesti käytännössä (Fourney ym. 2011). Progressiivinen terapeuttinen harjoittelu parantaa toimintakykyä ja vähentää kipua. Yhdistämällä terapeuttinen harjoittelu kognitiivis-behavioraalisiin keinoihin pystytään vähentämään sairauslomapäiviä. Biopsykososiaalisen kuntoutuksen tärkeyttä korostetaan huomioiden esimerkiksi liikkumisen ja kivun pelko osana alaselkäkipun kuntoutusta. (Käypä hoito -suositus 2017.) Fysioterapeutin käytännön työkaluja tai biopsykososiaalisen lähestymistavan sisältöä fysioterapeutin näkökulmasta ei kuitenkaan avata alaselkäkipun Käypä hoito -suosituksessa (2017) tarkemmin.

Kognitiivisfunktionaalinen terapia eli cognitive functional therapy (CFT) on fysioterapeuttien fysioterapeuteille kehittämä jatkuvasti kehittyvä lähestymistapa, jonka tarkoituksena on vaikuttaa alaselkävun moniulotteiseen biopsykososiaaliseen luonteeseen ja puuttua vaivoja ylläpitäviin tekijöihin. CFT:tä on viime vuosina alettu tutkia myös muiden tuki- ja liikuntaelimestön vaivojen fysioterapiassa. (O'Sullivan 2018.) Fysioterapeutit kokevat olevansa puutteellisesti koulutettuja ja epävarmoja ottamaan biopsykososiaaliset tekijät huomioon vastaanotollaan. Vaikka fysioterapeutit osoittavat suuntautumistaan biopsykososiaalisempaan ja yksilöllisempään ajattelumalliin, siihen tähdätyt interventiot eivät näytä parantavan fysioterapeuttien itseluottamusta toteuttaa näitä ajatuksia käytännön työssä. (Holopainen ym. 2020.) Pitkittyntä tai toistuvaa alaselkävun kokevien potilaiden positiiviset kokemukset terveydenhuollosta sisälsivät fysioterapeutin aidon läsnäolon, potilaiden kasvaneen ymmärryksen omista alaselkävunistaan, vahvan luottamuksellisen suhteen fysioterapeutin ja potilaan välillä, potilaan aktiivisen osallistumisen sekä päätävävallan oman kuntoutusprosessinsa sisällöstä ja kulusta (Holopainen ym. 2018).

Vaikka biopsykososiaalinen lähestymistapa on tunnustettu tärkeäksi keinoksi pitkittyneen alaselkävun kuntoutuksessa, sen mahdollisesta sisällöstä, käytännön toteutuksesta ja tehokkuudesta tarvitaan lisää tietoa. Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on tuoda fysioterapeuteille, hierojille ja muille tuki- ja liikuntaelimestön vaivojen kanssa työskenteleville tietoutta biopsykososiaalisen lähestymistavan vaikuttavuudesta ja mahdollisista käytännön ratkaisuista pitkittyneen alaselkävun fysioterapiassa CFT:n periaatteita hyödyntäen. Tavoitteena on kartoittavan katsauksen avulla tarkastella miten CFT:tä on tutkittu ja millaisia tuloksia sen avulla on saavutettu pitkittyneen alaselkävun fysioterapiassa.

## 2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITE JA TOIMEKSIANTAJAN ESITTELY

### 2.1 Tarkoitus, tavoite ja tutkimuskysymykset

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on tuoda fysioterapeuteille, UniSportin hierojille ja muille tuki- ja liikuntaelimestön vaivojen kanssa työskenteleville terveydenhuollon ammattilaisille tietoutta biopsykososiaalisen lähestymistavan tehokkuudesta, vaikutuksista ja mahdollisista käytännön ratkaisuista pitkittyneen alaselkävun kuntoutuksessa CFT:n periaatteita hyödyntäen. Opinnäytetyön tavoitteena on vastata tutkimuskysymyksiin: miten CFT:tä on tutkittu ja millaisia tuloksia sen avulla on saavutettu pitkittyneen alaselkävun fysioterapiassa.

### 2.2 Opinnäytetyön toimeksiantaja

Opinnäytetyön toimeksiantajana on UniSport, joka on Helsingin yliopiston, Aalto-yliopiston sekä Hankenin yhteinen liikunta- ja hyvinvointipalveluorganisaatio. UniSport tarjoaa hyvinvointi- ja liikuntapalveluita asiakkailleen. Se on Suomen suurin yliopistoliikuntapalveluita tuottava organisaatio. UniSportin toiminta on alkanut vuonna 1967 ja erillislaitoksena se on toiminut vuodesta 2011 lähtien. Sen henkilökuntaan kuuluu 20 hallinnon työntekijää, noin 40 asiakasneuvojaa ja noin 150 ohjaajaa sekä hierojaa. Pääkohderyhmänä ovat opiskelijat ja yliopistojen henkilöstö. UniSport tarjoaa palveluitaan Kluuvissa, Otaniemessä, Töölössä, Meilahdessa, Kumpulassa ja Viikissä. Unisportin tarjoamiin palveluihin kuuluu kuntosalin ja liikuntasalin käyttö, ryhmäliikuntaohjaukset, PT-palvelut ja hieronta. UniSportin tarjoamaan lajikirjoon kuuluu yli 60 liikuntalajia. (UniSport 2020.)

Organisaation tarkoituksena on edistää hyvinvointia yliopistoyhteisössä ja yhteiskunnassa lisäämällä yksilön tietoutta omasta hyvinvoinnistaan mahdollistamalla liikunnan harrastaminen ja luomalla liikuntamyönteistä ilmapiiriä. UniSport pyrkii jatkuvasti kehittämään palveluitaan niin yksikkö- kuin organisaatiotasolla. (UniSport 2020.) Unisport saa opinnäytetyön toimeksiantajana tietoa, jota se voi hyödyntää organisaation hierojien ammatilliseen kehitykseen. Unisportin hierojat saavat tietoa alaselkävun moniulotteisuudesta ja biopsykososiaalisesta lähestymistavasta. Hierojat voivat hyödyntää saamansa tietoa henkilön haastatteluun ja mahdollisesti pitkittyneelle alaselkävulle alttiiden henkilöiden tunnistamiseen.



### 3 KOGNITIIVISFUNKTIONAALINEN TERAPIA

#### 3.1 Kognitiivisfunktionaalinen terapia lähestymismallina

Kognitiivisfunktionaalinen terapia (cognitive functional therapy = CFT) on australialaisen fysioterapian tutkijan Peter O'Sullivanin ja hänen tutkimusryhmänsä kehittämä biopsykososiaalisen viitekehyksen omaava lähestymismalli. Sen tarkoituksena on toimia joustavana lähestymistapana, jossa pyritään huomioimaan laaja-alaisesti alaselkäkipuun vaikuttavat yksilölliset tekijät. Lähestymismallin taustalla on ajatus neurofysiologian ja kivun ymmärtämisen yhdistämisestä terapeuttiseen harjoitteluun. Tavoitteena on löytää pitkittyntä alaselkäkipeua ylläpitävät tekijät ja vaikuttaa toimintakykyä rajoittaviin tekijöihin. Lähestymistavassa potilaan kipuun liittyviä negatiivisia ajattelutapoja haastetaan ja potilaalle tarjotaan vaihtoehtoja sekä keinoja liikkumiseen muun muassa rentoutumisen ja kehonhallinnan avulla osana asteittaista altistamista. CFT:n toteutuksessa hyödynnetään psykologisia vuorovaikutuskeinoja ja hyvän vuorovaikutuksen periaatteita. Lähestymistapaa on sovellettu fysioterapian potilastyössä ja sen kehittämisessä on hyödynnetty käyttäytymispsykologiaa ja neurotiedettä. (O'Sullivan ym. 2018.)

CFT on alunperin kehitetty pitkittyntä alaselkäkipeua kokevien potilaiden fysioterapiaan (Caneiro ym. 2017). Ihmisen kipuun liittyvää käyttäytymistä on aiemmin selitetty kipukäyttäytymisteorialla (Fordyce 1984). Ennen alaselkäkivun luokittelumallin muodostumista O'Sullivan ym. (1997) julkaisi tutkimuksen syvien vatsalihasten harjoittelusta. Tuolloin alaselkäkivun fysioterapia painottui vielä vahvasti syvien vatsalihasten harjoitteluun. Jatku mona 1997- vuoden tutkimukselle O'Sullivan ym. (2005) julkaisi artikkelin alaselkäkivun erilaista liikemalleista ja niiden luokittelusta. Myöhemmin hän julkaisi samaan aiheeseen liittyvän artikkelin, joka kertoo tarpeesta muuttaa pitkittyneen alaselkäkivun hoitokäytäntöä (O'Sullivan ym. 2012). CFT:n alkuaikoina puhuttiin vielä alaselkäkivun luokitteluun perustuvasta kognitiivisfunktionaalisesta terapiasta (classification based cognitive functional therapy = CB-CFT) (O'Sullivan ym. 2005; Vibe Fersum ym. 2012).

Nykymuotoinen CFT on kehittynyt uuden tutkimustiedon myötä. Tutkimustieto on mahdollistanut yksilöllisen hoidon paremman ymmärryksen. Ainoastaan alaselkäkivun luokittelumalleihin perustuva hoito ei ole nykytiedon valossa riittävää. (O'Sullivan ym. 2018.) On vahvaa näyttöä siitä, että pitkittyneen alaselkäkivun taustalla on useita eri tekijöitä (O'Sullivan ym. 2012; Chou ym. 2018). Myös keskivartaloharjoitteista on saatu päivitettyä tutkimustietoa (Smith ym. 2014). Tiedetään, että alaselkäkivun hoitoon tarvitaan parempia hoitokeinoja (Van Hoof ym. 2020). Yhtenä syynä epäonnistuneeseen pitkittyneen

alaselkävun kuntoutukseen voidaan pitää biopsykososiaalisen lähestymistavan puutteellista toteutusta (Vibe Fersum ym. 2012).

CFT voidaan nähdä jatkuvasti kehittyvänä lähestymistapana, joka täydentyy uuden tutkimustiedon myötä. Sen tarkoitus on uudistaa käsitystä kivusta. CFT:n periaatteita voidaan soveltaa yleisesti alaselkäkipuisille, vaikka taustalla ei olisikaan työkyvyttömyyttä. Periaatteet saattavat soveltua myös muiden tuki- ja liikuntaelinvaivojen hoitoon. (O'Sullivan ym. 2018.) Menetelmästä voivat hyötyä pitkittänyttä alaselkäkipua kokevat potilaat, jotka eivät saa riittävää apua primäärisistä hoitokeinoista (Ussing ym. 2020).

### 3.2 Arviointi ja hoito

Kognitiivisfunktionaalista terapiaa voidaan soveltaa käytännössä, kun potilaalta on rajattu pois spesifit alaselkävun syyt. Näitä ovat esimerkiksi kasvaimet, tulehdukset, murtumat ja vaikeat hermojuurikompressiot kuten quada equina -oireet. Spesifien syiden selvittämisen jälkeen voidaan edetä kipukyselyn käyttöön ja siitä saatavien tietojen hyödyntämiseen osana kognitiivisfunktionaalista arviota. Örebron kipukysely voi olla hyvä vaihtoehto kipuun liittyvien esitietojen selvittämiseksi. Kipukyselyn avulla voidaan saada tietoa potilaan kipuun liittyvistä uskomuksista ja tunnekokemuksista. Örebron kipukysely antaa fysioterapeuteille tietoa haastatteluun suunnitteluun. (O'Sullivan ym. 2018.) Kipukysely kertoo, kuinka suuri riski potilaalla on altistua pitkittyneelle alaselkävulle. Riski voi olla karkeasti sanottuna joko matala, keskiverto tai korkea. (Linton & Boersma 2003.)

CFT:n kesto on kolmessa tutkimuksessa ollut 12 viikkoa, mutta CFT:n keston yksittäisen potilaan kohdalla vaikuttavat yksilölliset tekijät (O'Sullivan ym. 2015; Vaegter ym. 2019; Ussing ym. 2020). CFT jaetaan kolmeen osa-alueeseen: kivun ymmärrettäväksi tekeminen, toiminnalliset kokeilut ja elämäntapamuutos (Holopainen 2020, 283-287). Kivun ymmärtäminen ei välttämättä tapahdu ensimmäisen osa-alueen aikana, sillä tämä vaatii usein toiminnallisia kokeiluja. Näissä kokeiluissa potilas saattaa siis havahtua siitä, miksi tietyt liikkeet tuntuvat kivuliailta. Kivun ymmärtämisen tarkoituksena on tarjota ymmärrettävä teoria potilaalle, joka muodostuu haastattelukysymysten ja potilaan omien vastauksien myötä. Ensimmäisen osa-alueen tarkoituksena on saada potilas ymmärtämään hänen tilanteensa taustalla olevia tekijöitä. Potilaalle annetaan ensiksi mahdollisuus kertoa oma tarinansa kipuun liittyen. Haastattelun tarkoituksena on selvittää kipua provosoivat liikemallit ja kivun kokemiseen vaikuttavat tekijät. (O'Sullivan ym. 2018.) CFT:n haastattelun vaiheista ja tarkentavista kysymyksistä kerrotaan tarkemmin tämän opinnäytetyön alaluvussa 3.3 Terapiasuhde ja haastattelu.

CFT:n toisen osa-alueen toiminnallisten kokeilujen tarkoituksena on asteittain altistaa alaselkäkipuinen pelkoa ja kipua aiheuttaville liikkeille ja asennoille. Potilas kokeilee haastattelun aikana esiin nousseita kivuliaita liikkeitä ja asentoja. (Ussing ym. 2020; Van Hoof ym. 2020.) Asteittainen altistaminen saattaa aiheuttaa kipua heti alkuvaiheessa, mutta olennaista on se, miten kipuun reagoidaan (López-de-Uralde-Villanueva ym. 2016). Fysioterapeutti tarjoaa potilaalle keinoja kivun hallintaan. Jos esimerkiksi selän pyöristäminen on tuottanut kipua, ja potilas välttelee kyseistä liikettä kivun vuoksi, voi fysioterapeutti pyytää potilasta pyöristämään selkää hallitusti aluksi pienellä liikeradalla, hyödyntämällä esimerkiksi hengitysharjoitetta osana liikettä. Fysioterapeutti kuuntelee potilasta, arvioi hänen liikettään ja kyselee liikkeen aiheuttamia tuntemuksia. (O’Sullivan ym. 2018.) Asteittainen altistaminen on kuitenkin yksilöllistä (Van Hoof ym. 2020).

Fysioterapeutti tukee potilaan toimintaa tarjoamalla tarvittaessa verbaalista, manuaalista ja visuaalista ohjausta. Fysioterapeutti tarjoaa potilaalle rentoutumiskeinoja ja vaihtoehtoja liikkeen suorittamiseen, jotta kivuliaalta tuntuvat liikkeet olisi mahdollista suorittaa kivuttomammin. Rentoutumiskeinoja ovat esimerkiksi hengitysharjoitukset ja lepoasennot. Potilaan hengitys saattaa olla pinnallista, jolloin voidaan saada apua palleahengityksen tehostamisesta. Lihasten suojajännitys saattaa saada aikaan kipua tiettyjä liikkeitä toteuttaessa, jolloin lihaksia voidaan rentouttaa eri lepoasenoilla. (O’Sullivan ym. 2018.)

Viimeisenä vaiheena on elämäntapamuutos. Elämäntapamuutoksen tarkoituksena on nostaa potilaan fyysistä aktiivisuutta huomioiden potilaan toiveet harjoittelun suhteen (Van Hoof ym. 2020). Fysioterapeutti voi tarjota vaihtoehtoja liikkumiseen ja liikunnan harrastamiseen (O’Sullivan ym. 2018). Olennaisena osana tähän vaiheeseen kuuluu yksilöllisen harjoitusohjelman suunnittelu (Ussing ym. 2020). Lisäksi potilaille annetaan tarvittaessa uneen ja stressiin liittyviä neuvoja (Van Hoof ym. 2020). Elämäntapamuutokseen saateen tarvita moniammatillista osaamista. Ajatuksena on, että elämäntapamuutoksella pyritään saamaan CFT:n aikana saavutetut tai palautetut hyödylliset käyttäytymis- ja liikemallit osaksi arkea yksilöllisen ohjauksen avulla. Tällä pyritään varmistamaan, etteivät haitalliset käyttäytymis- ja liikemallit pääse tulevaisuudessa vaivaamaan tai hallitsemaan potilaan elämää. (O’Sullivan ym. 2018.)

Fysioterapeutin tekemä funktionaalisbehavioraalinen arvio tapahtuu osana potilaan muuta tutkimista. Arvion tarkoituksena on selvittää kipua tuottavien liikkeiden taustalla olevat käyttäytymismallit ja niiden syyt. Käyttäytymismallien selvittämiseksi muun muassa potilaan kehonkieltä ja kommunikointia arvioidaan. Arviointi tapahtuu pääosin osana asteittaista altistamista. Liikkeen aikana voidaan keskustella liikkeen tuntemuksista ja siihen liittyvistä ajatuksista. Arvioinnissa hyödynnetään kuitenkin kaikkia CFT:n osa-alueita.

Fysioterapeutti voi hyödyntää palpaatiota selvittääkseen mahdollista kudosaikua ja tunustelemalla potilaan sykettä. Näiden tietojen pohjalta fysioterapeutti saa arvokasta tietoa yksilön kipuherkkyydestä. (O'Sullivan ym. 2018.)

Potilaan arvioinnissa ja ohjauksessa voidaan käyttää visuaalisia keinoja kuten peilin hyödyntämistä ja videotia. Potilas näkee peilin tai videon kautta oman toimintansa, joka voi auttaa palautteen ymmärtämisessä. Palaute on CFT:n toimivuuden kannalta tärkeää. Tavoitteena on saada potilas tiedostamaan ja ymmärtämään kipua ylläpitävät tai sitä lisäävät tekijät, joita hän ei muuten itse tiedostaisi. (O'Sullivan ym. 2018.) Parhaimmassa tapauksessa potilas ymmärtää omat mahdollisuutensa vaikuttaa kipuun, jolloin hänen minäpystyvyytensä paranee (O'Neill ym. 2020). Potilaalle pyritään osoittamaan, että kipua tuottavat liikkeet eivät ole vaarallisia. Liikkeet eivät kuitenkaan saa aiheuttaa voimakkaita negatiivisia reaktioita, sillä nämä voivat lisätä haitallista kipukäyttäytymistä. Mikäli liikkeet aiheuttavat tunnereaktioita, terapeutin on tärkeää olla läsnä ja ymmärtäväinen. (O'Sullivan ym. 2018.)

### 3.3 Terapiasuhte ja haastattelu

Toimiva terapiasuhte on edellytys sille, että fysioterapiasta saadaan optimaalinen hyöty. Terapiasuhteen muodostumiseen edellytettävät tekijät ovat ammattilaisen ja potilaan välinen luottamus ja kunnioitus. Tärkeää on myös saavuttaa potilaan kanssa yhteisymmärrys hänen hoidostaan. Terapiasuhteeseen voivat muun muassa vaikuttaa potilaan omaksumat tiedot ja asenteet. Terapiasuhte voidaan nähdä yhteisenä matkana, jonka aikana fysioterapeutti oppii arvioimaan, miten kyseistä potilasta kannattaa lähestyä. (Lausmaa & Holopainen 2020.)

Fysioterapeutin on tärkeää hyödyntää motivoivan haastattelun periaatteita, joita ovat esimerkiksi empaattinen lähestymistapa, avoimuus ja yksilöllisten kysymysten valitseminen. Fysioterapeutti pyrkii hyödyntämään ja vahvistamaan potilaan positiivisia terveystyöskäytännöille. Myös potilaskeskeisten vuorovaikutuskeinojen, kuten aktiivisen kuuntelun ja tunnereflektoinnin hyödyntäminen voi olla hyödyllistä terapiasuhteen kannalta. (Lausmaa & Holopainen 2020; O'Sullivan ym. 2018.) On näyttöä siitä, että CFT:n avulla potilaalla on hyvät edellytykset paremman minäpystyvyyden saavuttamiseen (O'Neill ym. 2019). Terapiasuhte voi vaikuttaa oireisiin, terveydentilaan ja hoitotyytyväisyyteen. Terapiasuhteen muodostamiseen liittyvät lisäkoulutukset voivat auttaa fysioterapeutteja saavuttamaan suotuisia tuloksia potilaiden kivun suhteen. Onnistuneen terapiasuhteen muodostuminen usein edellyttää, että potilas kokee itsensä kuulluksi ja välitetyksi. Potilaan kanssa väittelemistä on tärkeää välttää, jotta yhteisymmärrys voidaan saavuttaa. (Lausmaa & Holopainen 2020.) Fysioterapeutti selvittää ensikohtaamisessa potilaan yksilöllisiä tekijöitä,

hoitoon liittyviä toiveita ja tavoitteita. Myös hoitoon liittyvä tieto, asenne hoitoa kohtaan ja muutosvalmius pyritään kartoittamaan. (O’Sullivan 2018.)

Haastattelun alussa on tärkeää valita kysymys, jonka potilaan on helppo ymmärtää. Potilasta voidaan pyytää aluksi kertomaan omasta tilanteesta. Olennainen osa haastattelua on reflektointi. Haastattelun rakennetta ja kysymyksiä suunniteltaessa voidaan hyödyntää seuraavia kivun taustalla olevia osa-alueita: kipuhistoria ja kivun kontekstuaaliset tekijät, kipua provosoivat tekijät, kipuun liittyvät tunteet ja tunnekokemukset, kipukäyttäytyminen, kivun rajoittamat aktiviteetit, yleinen terveydentila, terveellisten elämäntapojen toteuttamista rajoittavat tekijät ja potilaan henkilökohtaiset tavoitteet. Näiden teemojen pohjalta fysioterapeutti voi edetä tarkentavien kysymysten esittämiseen, joita on listattu alla olevaan taulukkoon. (O’Sullivan 2018.)

Esimerkkejä tarkentavista kysymyksistä:
Millainen elämäntilanne sinulla on ollut ennen kipujen alkamista?
Millainen elämäntilanne sinulla on ollut kipujen aikana?
Mikä on pahentanut oireitasi?
Mikä on helpottanut oireitasi?
Miten kivut ovat vaikuttaneet liikkumiseesi?
Onko sinulla harrastuksia?
Rajoittaako kipu harrastuksiasi?
Miten nukut?
Miten syöt?
Mikä on oma käsityksesi siitä, mitkä tekijät ovat voineet vaikuttaa kipuun?
Mikä on pahentanut kipua ja mikä sitä on helpottanut?
Miten kipu vaikuttaa mielialaasi?
Vältätkö jotain tiettyjä liikkeitä?
Oletko huomannut, että sinulla olisi jotain tiettyjä ja liikkeitä tai asentoja, joita teet paljon?
Millaiset elämäntavat sinulla on tällä hetkellä?
Onko sinulla mitään liikkumiseen liittyviä pelkoja?
Millaisia tavoitteita ja odotuksia sinulla on?

Taulukko 1. Haastattelussa käytettävät kysymykset (mukailtu O’Sullivan ym. 2018)

### 3.4 Muokattavissa ja muokkaamattomissa olevat tekijät

Haastattelun perusteella fysioterapeutti arvioi, mihin tekijöihin on mahdollista vaikuttaa ja mihin ei. Fysioterapeutti hyödyntää tarvittaessa muiden ammattiryhmien osaamista. CFT:n taustalla toimii kokonaisvaltainen yhteistyö, joka voidaan jakaa neljään osa-alueeseen: kivun hallinta, pitkäaikaissairauksien hoito, psykiatrinen hoito sekä painonhallintaan liittyvä ravitsemuksellinen ja psykologinen tuki. (O'Sullivan 2018.) On hyvä huomioida, että hoidon eri osa-alueet voivat vaikuttaa epäsuorasti toisiinsa. Esimerkiksi potilaan masennus voi olla yhteydessä puutteelliseen ruokavalioon (Seppälä ym. 2014). Tämän vuoksi voidaan tarvita ammattihenkilöiden välistä kommunikointia. Hoidon osa-alueet ovat erillisiä, mutta ne eivät ole irrallisia toisistaan.

### 3.5 CFT:n toteuttamiseen vaadittava osaaminen

CFT:n oikeanlainen toteuttaminen edellyttää fysioterapeutilta riittävää ymmärrystä käyttäytymispsykologiasta ja neurotieteestä. Fysioterapeutin on tärkeää ymmärtää alaselkävivun moniulotteisuus ja CFT lähestymistapana, jotta hän voi toteuttaa sitä järkevästi. CFT:n omaksuminen ja toteuttaminen voi aiheuttaa haasteita fysioterapeuteille, joilla osaaminen rajoittuu pääasiassa patofysiologisten syiden tunnistamiseen ja passiivisten hoitomuotojen toteuttamiseen. Fysioterapeutilta tarvitaan hyviä kommunikointitaitoja. Potilaan yksilöinti vaatii fysioterapeutilta kliinisen päättelyn osaamista. (O'Sullivan 2018.)

On näyttöä siitä, että CFT-koulutuksesta on hyötyä. On kuitenkin vielä vaikeaa sanoa, kuinka pitkiä koulutusten tulisi olla ja kuinka usein niitä olisi hyvä järjestää. (Synnott ym. 2016; Cowell ym. 2018; O'Sullivan ym. 2018.) Yhdessä tutkimuksessa riittävälle koulutusmäärälle on esitetty arvioksi 100 tuntia (Vibe Fersum ym. 2012). CFT-koulutuksen saaneet fysioterapeutit ovat kokeneet myös oppimisen haasteita. Fysioterapeutit, jotka eivät olleet käyneet CFT-koulutuksia, ovat kokeneet osaamisensa olevan riittämätöntä psykologisten arviointikeinojen ja käytännön hoitokeinojen osalta. (Cowell ym. 2018.) Fysioterapeutin on tärkeää kehittää psykologista osaamista työuransa aikana (Driver ym. 2020).

## 4 ALASELKÄKIPU JA SIIHEN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT

### 4.1 Alaselkävivun määritelmä

Alaselkävivuksi määritellään kipu, joka paikantuu alimpien kylkiluiden ja pakarapöimujen väliin. Kipu jaetaan useimmiten kolmeen ryhmään: nosiseptiivinen eli kudosaauriosta peräisin oleva kipu, neuropaattinen eli hermoauriokipu sekä idiopaattinen eli mekanismiltaan tuntematon kipu. Epäspesifissä alaselkävivussa voi olla näitä kaikkia mekanismeja samaan aikaan. (Käypä hoito –suositus 2017.)

Akuutti alaselkävivun määritellään yleisesti alle 6 viikon mittaiseksi, subakuutti 6–12 viikon mittaiseksi ja pitkittynyt tai krooninen yli 12 viikon mittaiseksi. Varsinkin pitkittyneessä alaselkävivussa voidaan havaita useita eri kipumekanismeja samaan aikaan. Epäspesifiksi alaselkävivuksi määritellään alaselkävivun, jolle ei löydy selkeää ja tunnistettavaa patologista syytä. Kuten esimerkiksi tulehdukset, kasvaimet, osteoporoosi, spondylolisteesi, spiinaalistennoosi tai selkeästi havaittava radikulaarinen syy. (van Tulder ym. 2006.)

Alaselkävivusta noin 90 % on epäspesifistä alaselkävivua (Maher ym. 2017). Spesifejä syitä tutkittaessa normaalista poikkeavia kuvantamislöydöksiä ilmenee myös paljon täysin oireettomilla yksilöillä (Brinjiki ym. 2015), joka tekee myös omalta osaltaan alaselkävivun hoidosta ja diagnosoinnista haasteellista. Vaikuttavat tekijät oireiden kehittymisen taustalla on tunnistettu hyvin moniulotteiseksi biopsykososiaalisiksi kokonaisuudeksi (Ramond ym. 2011).

### 4.2 Alaselkävivun vaikuttavat tekijät

#### 4.2.1 Biologiset tekijät

Rakenteelliset tekijöistä mahdollisia nosiseptiivisiä kipusignaaleja voivat aiheuttaa muun muassa selkärangan alueen lihakset, nivelsiteet, välilevyt, fasettinivelet ja selkärangan nikamien päätelevyjen modic- muutokset. Vaikka välilevyperäiset ongelmat on tunnistettu mahdolliseksi syyksi alaselkävivun taustalla, yksittäisen ihmisen kohdalla ei löydy selkeää keinoa millä tämä yhteys voitaisiin todeta ja samanlaisia poikkeavia muutoksia nähdään myös täysin oireettomilla yksilöillä. Fasettinivelten paikallinen puudutus on havaittu helpottavan kipuja, mutta muun muassa fasettinivelartroosilla ja alaselkävivulla ei ole löydetty selkeää yhteyttä. Kliinisesti on mahdotonta todeta, että yksilön ongelman taustalla olisi kiistattomasti fasettinivelperäinen kipu. Modic- muutokset ovat nikaman päätelevyn läheisyydessä esiintyviä muutoksia. Selkärangan alueen rappeumat eli kulumat kuuluvat useimmiten normaaleihin iän mukanaan tuomiin muutoksiin. Modic- muutokset voidaan

havaita vain magneettikuvissa ja ne voidaan jakaa kolmeen eri tyyppiin: modic 1, 2 ja 3 -tyypit. Välilevy- ja fasettinivelongelmien tapaan näiden muutoksien on havaittu olevan yhteydessä alaselkäkipuun, mutta ne eivät aina korreloi yksilöiden välillä ja selkeäksi syyksi alaselkä kivun taustalla niitä on haastavaa tunnistaa. (Hartvigsen ym. 2018.)

Jarvikin ym. (2015) tutkimuksessa (n = 5 239) havaittiin, että alaselkä kivun vuoksi tehty lannerangan kuvantaminen ei ollut yhteydessä tilastollisesti merkitseviin tuloksiin alaselkä kivun hoidossa. Tarpeeton kuvantaminen voi altistaa potilaita turhille biomedikaalisille tutkimuksille sekä viedä kuntoutusta lähtökohtaisesti väärään suuntaan tai aiheuttaa potilaille merkityksettömiä interventioita. Diagnostista kuvantamista tulisi käyttää erittäin harkiten tapauskohtaisesti, kun on vahva epäily etenevästä neurologisesta vammasta tai muita vakaviin syihin viittaavia oireita. (Wang ym. 2018.)

#### 4.2.2 Psykologiset tekijät

Pitkittyntä alaselkäkipua kokevilla on havaittu herkistynyttä kipuaistimusta ja alentunutta sensorista tunnistamista alaselän alueella verrattuna terveisiin verrokkeihin. Nämä muutokset ovat yhteydessä kasvaneeseen kivun katastrofointiin. Sekä kivun katastrofointi, että herkistynyt kipuaistimus on yhteydessä myös korkeampaan kliinisesti mitattavaan kipuun. (Meints ym. 2019.) Masennus, psykologinen stressi, ahdistus, passiivinen elämäntapa ja heikot kivunhallintakeinot sekä pelko-välttämiskäyttäytyminen ovat yhdistettynä alaselkä kivun pitkittymisen riskiin ja toipumisen hidastumiseen. Näiden psykologisten tekijöiden puuttumiseen tähdättyjen interventioiden ei ole kuitenkaan aina todettu vaikuttavan toipumisen ennustamiseen. (Ramond ym. 2011.)

Psykologisia tekijöitä alaselkä kivun taustalla tutkitaan usein erillisinä. On kuitenkin havaittu, että masennus, ahdistus, katastrofointi, heikko alentunut minäpystyvyys ja negatiiviset käsitykset sekä uskomukset kivusta linkittyvät vahvasti toisiinsa ja pitkittyntä tai toistuvaa alaselkäkipua kokevilla havaitaan monesti useita näistä tekijöistä. Haitallinen ymmärrys kivusta voi johtaa tiettyjen liikkeiden välttämiseen ja sitä kautta yksipuoliseen rasitukseen aiheuttaen mahdollisesti selkärangan ja sitä ympäröivien rakenteiden herkistymistä. (Hartvigsen ym. 2018.) Alaselkäkipuisilla on todettu alentunutta liikkeen vaihtelevuutta, eli eri vaihtoehtoja keholla suoriutua tietyistä liikkeestä tai tehtävästä (Bauer ym. 2017). Alaselkäkipuisilla on myös tunnistettu poikkeava lannerangan koukistuksen aikainen selkälihasten aktivaatio. Lannerangan koukistuksen aikana alaselkäkipuisten selän ojennusta tekevät lihakset eivät välttämättä rentoudu, vaan pitävät tiettyä lihastonusta reflektorisesti päällä, mikä voi edelleen johtaa alaselän lihasten ja muiden rakenteiden herkistymiseen sekä ärtymiseen. (Leinonen ym. 2000.) Tämä relaksaation puute voi mahdollisesti osittain johtua alaselkäkipuisten liikkeen pelosta ja ajatuksesta, että selkä voi



vaurioitua, jos sitä taivuttaa. Liikkeen pelolla on havaittu olevan negatiivinen vaikutus alaselkäkipuisten toimintakykyyn ja elämänlaatuun. (Comachio ym. 2018.)

Selkeästi isoimmaksi alaselkäkivun ennustajaksi on havaittu edellisen vuoden aikana koettu laaja-alainen kipu ja valmis alttius myös muille tuki- ja liikuntaelimestön kivuille. Selkeitä syitä laaja-alaiselle kivulle ja kipualttiudelle ei löydetty, mutta se oli yhteydessä psykologisiin tekijöihin kuten kivun katastrofointi ja pelko-välttämiskäyttäytyminen. Katsauksessa havaittiin, että tietyt työn aiheuttamat fyysiset rasitteet ja ergonomia ei ollut yhteydessä alaselkäkipuun, joka viittaisi siihen, että esimerkiksi ergonomiaan liittyvät interventiot eivät ole välttämättä aina suositeltavia, vaikka yksilön työtehtävät olisivatkin selkärantaa rasittavia. (Coggon ym. 2019.)

#### 4.2.3 Sosiaaliset tekijät

Matalalla sosiaaliluokalla ja lisääntyneillä alaselkäkivuilla on havaittu tilastollisesti merkitsevä yhteys. Alaselkäkipuisten matala koulutustaso ja tulot ovat yhteydessä negatiiviseen käsitykseen kivun pitkittymisestä, haitasta sekä kestosta, passiiviseen pärjäämiseen ja huonoihin kivunhallintakeinoihin. Nämä löydökset viittaavat siihen, että potilaat luovat yksilöllisiä uskomuksia alaselkäkivusta ja näillä uskomuksilla on vaikutus alaselkäkivun kehittymiselle sekä pitkittymiselle. Näihin uskomuksiin puuttumalla voi olla kliinisesti merkitystä ja kognitiivis-behavioraalinen lähestymistapa olisi täten perusteltua. (Chen ym. 2018.)

Fyysisesti raskas työ ja huono työtyytyväisyys on havaittu olevan yhteydessä alaselkäkipuun ja siitä johtuviin sairauspoissaoloihin. Päivittäin toistuva yksipuolinen rasitus selälle voi aiheuttaa alaselkäkipua. (Hoogendoorn ym. 2002.) Järjestelmällisessä kirjallisuuskatsauksessa ilmeni kuitenkin, että huonolla tyytyväisyydellä ei välttämättä aina ole selkeää yhteyttä alaselkäkivun esiintymisen kanssa (Ramond ym. 2011).

Alemman sosiaaliluokan ja alaselkäkivun aiheuttavia mekanismeja voivat mahdollisesti olla alemman sosiaaliluokan ympäristöllinen ja elämäntavallinen vaikutus, huonompi medianlukutaito ja terveellistä elämäntapaa edistävän tiedon puutteellinen hakeminen, heikompi terveydenhuollon saatavuus tai oikea-aikainen kyvyttömyys hakeutua terveydenhuollon palveluiden pariin (Dionne ym. 2001).

#### 4.2.4 Oheissairaudet ja geneettiset tekijät

Useiden oheissairauksien on havaittu olevan yhteydessä alaselkäkipuun. Muun muassa astma, diabetes, stressi ja mielenterveysongelmat ennustavat alaselkäkipua. Varsinaisia mekanismeja näiden sairauksien ja alaselkäkivun välillä ei vielä tarkemmin tiedetä, mutta aiheesta tehdyt kohorttitutkimukset viittaavat siihen, että elämäntapatekijät kuten

tupakointi, ylipaino, liikunnallinen inaktiivisuus, uniongelmat ja heikko yleinen terveydentila ovat yhteydessä alaselkäkipuun. (Hartvigsen ym. 2018.)

Yli 500 000 ihmisen tutkimuksessa tutkittiin selkäkivun ja siihen liitettyjen psykososiaalisten tekijöiden genetiikkaa. Tietyillä geeneillä havaittiin olevan yhteys alaselkäkipuun ja psykososiaalisiin riskitekijöihin, jotka on liitetty alaselkäkipun kehittymiseen. Tietyillä geeneillä oli yhteyttä alaselkäkipun sekä masennuksen, neuroottisuuden, uniongelmien, ylipainon ja tupakoinnin välillä. Joidenkin geenien havaittiin myös olevan yhteydessä tietynlaiseen selkärangan ja välilevyjen rakenteeseen sekä kivun aistimukseen ja käsittelyyn keskushermostossa. Kokonaisuudessa kyseessä on erittäin monimutkainen asia, jossa tiettyjä syy-seuraussuhdetta on vaikea havaita. Löydökset kuitenkin tukevat kokonaistutkimusnäyttöä biopsykososiaalisuuden ymmärtämisen merkityksestä alaselkäkipun hoidossa ja kehittymisessä. (Freidin ym. 2019.)

Geenien toimintaan vaikuttaa vahvasti myös epigenetiikka. Yksittäiset geenit eivät itsensä aiheuta täysin ennalta määrättyjä lopputuloksia, vaan niiden pitää olla vuorovaikutuksessa tietynlaisen ympäristön ja ärsykkeiden kanssa, jotta tietyt vaikutukset voivat tapahtua. Epigeneettiset muutokset eivät vaikuta DNA:han, mutta voivat vaikuttaa siihen miten eri geenit reagoivat DNA:n sekvensointiin. (Sapolsky 2017, 229-230.) Myös liikunnalla on havaittu olevan vaikutusta selkärankaan ympäröivien lihasten epigenomiin (Dor & Cedar 2018). Kokonaisuudessaan tutkimusta alaselkäkipun epigenetiikasta on kuitenkin melko vähän.

#### 4.2.5 Kipukokemus ja toimintakyvyn haitta

Nämä kaikki edellä mainitut tekijät voivat vaikuttaa yksilöllisesti alaselkäkipuun, kipukokemukseen sen seurauksena koettuun haittaan. Oleellisin tekijä kliinisen työn kannalta on kuitenkin yksilön kokema toimintakyvyn haitta. Mitä kaikkea haluamaansa yksilö ei pysty tekemään alaselkäkipun takia? (Hartvigsen ym. 2018.) Kivun määrä ei kuitenkaan ole automaattisesti yhteydessä siitä koettuun haittaan. Yksilöllä on suuria eroja kivun subjektiivisen kokemisen ja siitä aiheutuvan toimintakyvyn haitan välillä (Cassidy ym. 2005), joka edelleen korostaa yksilöllistä biopsykososiaalista lähestymistapaa alaselkäkipun hoidossa.

Pitkittynyt alaselkäkipu voi vaikuttaa merkittävästi ihmisen elämään. Se voi aiheuttaa tuttu- ja nautinnollisten kokemusten menetystä, kun aiemmin tärkeät asiat jäävät tekemättä. Pitkittyneen kivun ennustamattomuus voi myös vaikeuttaa elämän suunnittelua, kun liikku- misen ja kivun pelko alkaa hallitsemaan elämää. (Holopainen 2020, 138.)

## 5 ALASELKÄKIVUN NÄYTTÖÖN PERUSTUVA KUNTOUTUS

### 5.1 Terapeuttinen harjoittelu ja liikunta

Progressiivinen terapeuttinen harjoittelu vähentää kipua ja parantaa toimintakykyä pitkittyneillä alaselkäkipupotilailla. Liikuntahoidoilla ja aktiivisella elämäntavalla on havaittu positiivinen vaikutus pitkittyneiden alaselkäkipupotilaiden kipuun ja toimintakykyyn. Kunnon ja suorituskyvyn parantuminen voi vähentää alaselkäkipuisten sairauspoissaoloja. Moniammatillisen biopsykososiaaliseen lähestymistapaan pohjautuva kuntoutus yhdistettynä toiminnallisiin harjoitteisiin parantaa alaselkäkipuisten toimintakykyä, vähentää sairauspoissaoloja ja kipua sekä parantaa elämänlaatua. Tukahoidot kuten hieronta, sähköhoidot tai akupunktio voivat vähentää kipua, kun ne yhdistetään liikunnalliseen aktiivisuuteen tai terapeuttiseen harjoitteluun, mutta niiden käyttö ainoana interventiokeinona ei ole suositeltavaa. Kognitiivis-behavioraalisiin keinoihin voidaan auttaa potilasta ymmärtämään paremmin omia toimintamallejaan sekä käsittelemään paremmin muun muassa kipua ja stressiä. (Käypä hoito -suositus 2017.) Alaselkäkipuisilla on havaittu alentunutta alaraajojen lihasvoimaa verrattuna terveisiin verrokkeihin, joten alaraajojen lihasvoimaharjoitteita voidaan mahdollisesti suositella alaselkäkipuisten terapeuttisessa harjoittelussa (de Sousa ym. 2019). Alaselkäkipuisilla on todettu esimerkiksi keskimmäisten pakaralihasten (m. gluteus medius) heikkoutta verrattuna terveisiin verrokkeihin (Cooper ym. 2016).

Pitkittyneen alaselkäkivun hoidossa suositellaan korostettavan potilaiden omia hallintakeinoja ja aktiivista kuntoutusta yhdistämällä fyysinen aktiivisuus, kuten terapeuttinen harjoittelu psykologisesti informoituun hoitoon. Yhä vähemmän korostetaan lääkinnällistä tai kirurgista hoitoa. Toimintakyvyn parantaminen näyttäisi olevan tärkeämpää kuin itsessään kivun vähentäminen. Yhtäkään liikuntamuotoa ei ole todettu paremmaksi kuin muut, joka korostaa alaselkäkipuisten yksilöllisten tarpeiden, halujen ja mahdollisuuksien huomioon ottamista kuntoutuksen suunnittelussa ja toteutuksessa. Jokaisen alaselkäkipuisten biopsykososiaalinen tausta ja tilanne pitää ottaa huomioon, jotta yksilöllisesti suunnattu kuntoutus on mahdollista toteuttaa. (Foster ym. 2018.) Taulukko 2 kuvaa, kuinka vaikuttavia eri ohjausmenetelmät ja itsehoitokeinot ovat akuutin ja pitkittyneen alaselkäkivun kuntoutuksessa. Taulukoissa 3 ja 4 on kuvattu Foster ym. (2018) mukaan tutkimusnäyttö alaselkäkivun kuntoutuksen ohjaus ja itsehoitokeinoista sekä ei-farmakologisista terapiamuodoista.

	Akuutti alaselkäkipu (< 6 viikkoa)	Pitkittynyt alaselkäkipu (> 12 viikkoa)
Ohjaus ja itsehoito		
Ohjeistus pysyä aktiivisena	Ensisijainen hoitokeino	Ensisijainen hoitokeino
Ohjaus ja neuvonta	Ensisijainen hoitokeino	Ensisijainen hoitokeino
Pinnalliset lämpöhoidot	Toissijainen hoitokeino tai tukihoido	Ei riittävästi tutkimusnäyttöä

Taulukko 2. Ohjaus, neuvonta ja itsehoito alaselkäkipun kuntoutuksessa (mukailtu Foster ym. 2018)

	Akuutti alaselkäkipu (< 6 viikkoa)	Pitkittynyt alaselkäkipu (> 12 viikkoa)
Ei-farmakologiset terapiamuodot		
Terapeuttinen harjoittelu ja liikunta	Käyttö yksilöllisesti harkiten ja rajatusti	Ensisijainen hoitokeino
Kognitiivinen-käyttäytymisterapia	Käyttö yksilöllisesti harkiten ja rajatusti	Ensisijainen hoitokeino
Selkärangan manipulaatio	Toissijainen hoitokeino tai tukihoido	Toissijainen hoitokeino tai tukihoido
Hieronta	Toissijainen hoitokeino tai tukihoido	Toissijainen hoitokeino tai tukihoido
Akupunktio	Toissijainen hoitokeino tai tukihoido	Toissijainen hoitokeino tai tukihoido
Jooga	Ei riittävästi tutkimusnäyttöä	Toissijainen hoitokeino tai tukihoido
Mindfulness-harjoitteet stressin lieventymiseen	Ei riittävästi tutkimusnäyttöä	Toissijainen hoitokeino tai tukihoido
Moniammatillinen kuntoutus	Ei riittävästi tutkimusnäyttöä	Toissijainen hoitokeino tai tukihoido

Taulukko 3. Ei-farmakologiset terapiamuodot alaselkäkipun kuntoutuksessa (mukailtu Foster ym. 2018)

## 5.2 Keskivartalo, ryhti ja nostaminen

Aikaisemmin laajasti alaselkäkivun kuntoutuksessa käytetyt ja suositellut keskivartalon syvien lihasten stabilisaatioharjoitteet eivät näytä parantavan alaselkäkivun toimintakykyä tai vähentävän kipua enempää kuin mitkään muutkaan harjoitteet. Poikittaisen vatsalihaksen (m. transversus abdominis) ja monihalkoisen lihaksen (m. multifidus) vahvistuminen ja muutokset eivät ole missään yhteydessä kliinisesti mitattuihin parempiin tuloksiin muun muassa kivun ja toimintakyvyn osalta. (Wong ym. 2013.) Myöskään yleisesti hyvänä pidetyllä suoralla seisomis- tai istumisryhdillä ei ole todettu yhteyttä vähentyneeseen tai vähäisempään alaselkäkivuun. Alaselkäkivuiset itse asiassa istuvat ”ryhdikkäämin” ja suuremmissa asennoissa kuin tutkittavat, joilla ei ole alaselkäkivua. Ryhdillä on kuitenkin todettu olevan yhteys mielialaan ja uskomuksiin, joiden taustatekijöiden selvittäminen voi olla hyödyllistä. (Slater ym. 2019.)

Alaselkäkivun nostotekniikat on todettu erilaisiksi verrattuna terveisiin verrokkeihin. Liikkeet ovat hitaampia, rajoituneempia, varovaisempia ja selän liikettä välttäviä. Nostotekniikka muistuttaa yleisesti käytettyä nostamisen ohjeistusta, jossa selän tulee pysyä suorassa ja voimantuoton pitää lähteä jaloista. Nostotekniikan muuttaminen rennommaksi ja lähemmäksi terveitä verrokkeja voi olla yksi vaihtoehto alaselkäkivun kuntoutuksen ohjauksessa. (Nolan ym. 2020.)

## 5.3 Liikekontrolli ja liikkeen muutokset

Alaselän liikekontrollia parantavilla harjoitteilla voi olla positiivinen vaikutus kipuun verrattuna muihin interventioihin lyhyellä aikavälillä (Luomajoki ym. 2018). Alaselkäkivun liikkeen tai liikkumisen muutoksen yhteys kivun vähentymiseen tai toimintakykyyn on kuitenkin vielä epäselvä. Liikkeen tai liikkumisen ei välttämättä tarvitse muuttua, että kipu voi vähentyä tai toimintakyky parantua. Muutokset selkärangan liikelaajuudessa, nopeudessa sekä selkärangan ojentajalihaksien parantunut relaksaatio selkärangan koukistuksen aikana ovat kuitenkin yhteydessä vähentyneeseen kipuun ja parantuneeseen toimintakykyyn. (Wernli ym. 2020.) Tämä löydös liikkeen muutoksessa tai muuttumattomuudessa tukee kokonaistutkimusnäyttöä siltä osin, että kaikenlainen liikunta ja harjoittelu on todettu hyväksi alaselkäkivun kuntoutuksessa, eikä mikään yksittäinen hoitomuoto tai spesifi menetelmä nouse muiden ylitse (Foster ym. 2018).

## 6 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS

### 6.1 Tutkimusmenetelmä

Opinnäytetyön tutkimusmenetelmäksi valikoitui kartoittava katsaus (scoping review) tutkitavan ilmiön ollessa suhteellisen uusi. Aiheesta ei olisi saanut tarkemmalla tutkimuskysymyksellä rajattua järjestelmällistä tai kuvailevaa kirjallisuuskatsausta tehtyä tai kirjallisuuskatsaus olisi jäänyt vain muutaman tutkimuksen varaan.

Kartoittavassa katsauksessa tutkimuskysymys voi olla huomattavasti laajempi kuin kuvailevassa tai järjestelmällisessä kirjallisuuskatsauksessa. Yleisesti ottaen kartoittavan katsauksen tarkoituksena on selvittää tutkitavan aihealueen tärkeimpiä konsepteja ja tutkia laajemmin mitä aiheesta ylipäättään tiedetään, eikä rajata katsausta esimerkiksi tietynlaisen interventioiden vaikuttavuuteen ennalta määrättyjä tulosmuuttujia tarkastellen. Tutkimustulosten arvioinnin lisäksi kartoittavalla katsauksella voidaan selvittää, miten tutkimusta kyseisestä aihealueesta on tehty. Yhtenä tarkoituksena on myös tunnistaa saatavilla olevan tutkimustiedon puutteita ja tehdä ehdotuksia jatkotutkimuksia varten. (Peters ym. 2020.) Kartoittavista katsauksista tehdyssä kartoittavassa katsauksessa havaittiin, että kolme yleisintä syytä tehdä kartoittava katsaus olivat tarkastella ja arvioida saatavilla olevan kirjallisuutta, arvioida ja yhtenäistää tutkimustuloksia ja käytettyjä menetelmiä sekä tunnistaa suuntia ja keinoja jatkotutkimuksille. (Tricco ym. 2016.)

### 6.2 Katsauksen vaiheet

Kartoittavan katsauksen muodostamisessa hyödynnettiin Joanna Briggs -instituutin (JBI) luomaa kartoittavan katsauksen (scoping review) ohjeistusta. Katsauksen vaiheet jaetaan viiteen eri osa-alueeseen: tutkimuskysymyksen laatiminen, katsauksessa käytettävien tutkimusten tunnistaminen, tutkimusten valinta, tutkimusten analysointi, tutkimustulosten arviointi ja järjestäminen sekä tutkimustulosten tiivistäminen ja yhteenveto. (Arksey & O'Malley 2005; Peters ym. 2020.)

Tutkimuskysymyksen laatimiseen kartoittavan katsauksen yhteydessä suositellaan käytettävän PCC-menetelmää, eli menetelmää, jossa määritellään kohderyhmä (population), käsite (concept) ja konteksti (context). Selkeä ja vankka kartoittavan katsauksen tutkimuskysymys sisältää PCC-menetelmän osatekijät, jotta niiden avulla voidaan selkeästi määritellä mihin tutkimuskysymykseen halutaan vastata ja mitkä tutkimukset täyttävät ne kriteerit, joilla tähän määriteltyn kysymykseen vastaaminen on mahdollista. Kartoittavassa katsauksessa käytetään yleensä yhtä laajaa ja selkeää tutkimuskysymystä. Joissakin kartoittavan katsauksen tutkimuskysymyksissä on kuitenkin perusteltua käyttää yhtä tai

useampaa alakysymystä laajentamaan tutkittavaa konseptia. (Peters ym. 2020.) Tutkimuskysymyksen laatiminen on avattu taulukossa 4.

P (Population)	Kohderyhmä	Epäspesifit alaselkikipuiset, pitkittyneet
C (Concept)	Käsite	Kognitiivisfunktionaalinen terapia (CFT)
C (Context)	Konteksti	Kaikki saavutetut tulokset

Taulukko 4. PCC-menetelmä tutkimuskysymyksen laatimisessa

PCC-menetelmää käyttäen tutkimuskysymyksiksi muodostettiin: Millaisia tuloksia CFT:llä on saavutettu pitkittyneen alaselkävun fysioterapiassa ja miten CFT:tä on aiheeseen liittyen tähän mennessä tutkittu? Valikoituvista tutkimuksista tarkastellaan kaikkia mahdollisia tulosmuuttujia, mitä katsaukseen valikoiduissa CFT:tä tarkastelevissa tutkimuksissa pitkittyneen alaselkävun yhteydessä on raportoitu, sekä sitä miten tutkimusta aiheesta on toteutettu.

### 6.3 Tutkimusaineiston kerääminen ja valinta

Kartoittavan katsauksen hakustrategia tulisi lähtökohtaisesti olla niin kokonaisvaltainen ja kattava kuin mahdollista, jotta mahdollisimman laajasta osasta aiheesta tehdyistä tutkimuksista saadaan informaatiota. Vaikka yksittäisissä tutkimuksissa käytettävät menetelmät eivät olisi laadullisesti tarkkoja standardeja täyttäviä, ne voivat olla hyödyksi tunnistamaan tutkimusalueella esiintyviä vajavaisuuksia ja siten mahdollisesti edistää aiheesta tulevaisuudessa tehtäviä tutkimuksia. Kartoittavan katsauksen hakuprosessin sallitaan olevan myös hyvin iteratiivinen (toistuva, toistettava), kun tutkimusprosessin edetessä avainsanat ja konseptit tulevat tutuimmaksi ja uusien näkökulmien avulla on perusteltua suorittaa lisähakuja mahdollisten lisätutkimuksien sisällyttämiseksi. (Peters ym. 2020.)

Tutkimuksen sisäänottokriteereissä on pyritty ottamaan huomioon tutkimuskysymyksen taustalla olevat tärkeimmät osatekijät, samalla mahdollistaen laajan tutkimusotannon käytämisen, lisäämättä monia tarkkoja sisäänottokriteereitä (Taulukko 5). Tähän katsaukseen ei kuitenkaan otettu mukaan tapaustutkimuksia (n = 1), tutkimussuunnitelmia, mielipidekirjoituksia tai kirjallisuuskatsauksia. Lisäksi muut kuin alaselkkipua tutkivat tutkimukset on jätetty katsauksen ulkopuolelle, jotta aiheesta saadaan luotua johdonmukaiset johtopäätökset. Poissulkukriteerit on esitetty taulukossa 6.

Tutkimusten sisäänottokriteerit	
Tutkimuksessa on tutkittu CFT:tä pitkittyneen alaselkävivun fysioterapiassa	Tutkimus on julkaistu suomeksi tai englanniksi
Tutkimukseen osallistuvat ovat saaneet CFT:hen pohjautuvaa fysioterapiaa tai ovat itse fysioterapeutteja, jotka ovat osallistuneet CFT-koulutukseen	Määrälliset tutkimukset, joissa on tutkittu CFT:tä pitkittyneen alaselkävivun fysioterapiassa
Laadulliset tutkimukset, joissa on tutkittu fysioterapeuttien ja alaselkäkipuisten käsityksiä CFT:n toteuttamisesta tai CFT:hen pohjautuvaan fysioterapiaan osallistumisesta	Määrälliset tutkimukset, joissa on tutkittu CFT:n tehokkuutta vertaamalla sitä toiseen hoitomuotoon

Taulukko 5. Katsaukseen valikoituvien tutkimusten sisäänottokriteerit

Tutkimusten poissulkukriteerit		
Tutkimukseen osallistuvilla on todettu vakava tai spesifi syy alaselkävivulle	Tutkimus on julkaistu muulla kielellä kuin suomi tai englanti	Tutkimukseen osallistuvilla on todettu akuutti tai subakuutti alaselkäkipu
Tutkimukseen osallistuvat terveydenhuollon ammattilaiset tai toteuttajat ovat muita kuin fysioterapeutteja	Tutkimuksessa on tutkittu alaselkävivun luokittelumalliin perustuvaa CFT:tä (classification based cognitive functional therapy = CB-CFT)	Tutkimuksessa on tutkittu kognitiivista käyttäymisterapiaa (cognitive behavioral therapy = CBT)
Tapaustutkimus (n =1), tutkimussuunnitelma, katsaus tai mielipidekirjoitus		

Taulukko 6. Katsaukseen valikoitavien tutkimusten poissulkukriteerit

Opinnäytetyössä käytettävien tutkimusten hakemiseen käytettiin PubMed- ja Google Scholar -tietokantoja. Haku suoritettiin 19.12.2020. Tietokantahaussa hyödynnettiin seuraavia hakusanoja: "cognitive functional therapy", "low back pain", "cognitive functional therapy" ja "chronic low back pain".

#### 6.4 Alkuperäistutkimusten laadun arviointi

Kartoittavaan katsaukseen valikoituneiden tutkimusten laatua arvioitiin Joanna Briggs -instituutin (JBI) julkaisemien tutkimusten kriittisen arvioinnin tarkistuslistalla. Käytimme



työssämme hoitotyön tutkimussäätiö Hotuksen suomentamia versioita. Pisteytykset vaihtelivat tutkimusmenetelmästä riippuen 10–13 kohdan välillä, joita arvioitiin asteikolla kyllä (K), ei (E), epäselvä (?) tai ei sovellettavissa (N/A). Kokonaispisteytyksen jälkeen tutkimukselle annettiin kokonaisarvio hyväksytty tai hylätty. (Hotus 2018.) Yhtäkään katsaukseen valittua tutkimusta ei hylätty JBI-arviointikriteeristön perusteella. Arvioitavia kohtia olivat muun muassa satunnaistaminen, sokkouttaminen, metodologinen sopivuus ja eettisten lähtökohtien raportointi (Hotus 2018).

## 6.5 Tutkimusaineiston analyysi

Tämän kartoittavan katsauksen analyysissä on käytetty aineistolähtöistä sisällönanalyysiä. Aineistolähtöisen sisällönanalyysin ensimmäinen vaihe on aineiston pelkistäminen eli redusointi, jossa aineistosta etsitään tutkimuskysymyksiin vastaavia ilmaisuja. Aineiston redusoinnin jälkeen seuraava vaihe on tutkimusten ryhmittely eli klusterointi. Tutkimukset pyritään jakamaan tutkimusmenetelmiltään ja alkuperäisilmauksiltaan samanlaisiin ryhmiin tai kategorioihin. Klusterointia seuraa tutkimusaineiston käsitteellistäminen eli abstrahointi, jossa pyritään erottamaan tutkimuksen kannalta olennaisimmat tiedot ja erotellun tiedon perusteella muodostetaan johdonmukaisia johtopäätöksiä suhteessa tutkimuskysymyksiin. (Tuomi & Sarajärvi 2018.)

Tässä opinnäytetyössä aineiston klusterointi tehtiin lähinnä tutkimusmenetelmien mukaan. Tässä kartoittavassa katsauksessa on mukana useita eri tutkimusmenetelmiä niin laadullisen kuin määrällisen tutkimuksen puolelta. Tutkimuksien jakaminen esimerkiksi vain kahteen tai kolmeen eri pääkategoriaan ilman alakategorioita osoittautui haasteelliseksi tutkimusaineiston ollessaan menetelmiltään niin laaja. Kartoittavassa katsauksessa tavoitteena onkin ymmärtää ja kartoittaa tutkittavan ilmiön koko tutkimuskenttää ja muodostaa laaja yleiskuva kartoitettavasta ilmiöstä sekä tunnistaa tehtyjen tutkimuksien mahdollisia puutteita sekä tulevaisuuden suuntia (Peters ym. 2020).

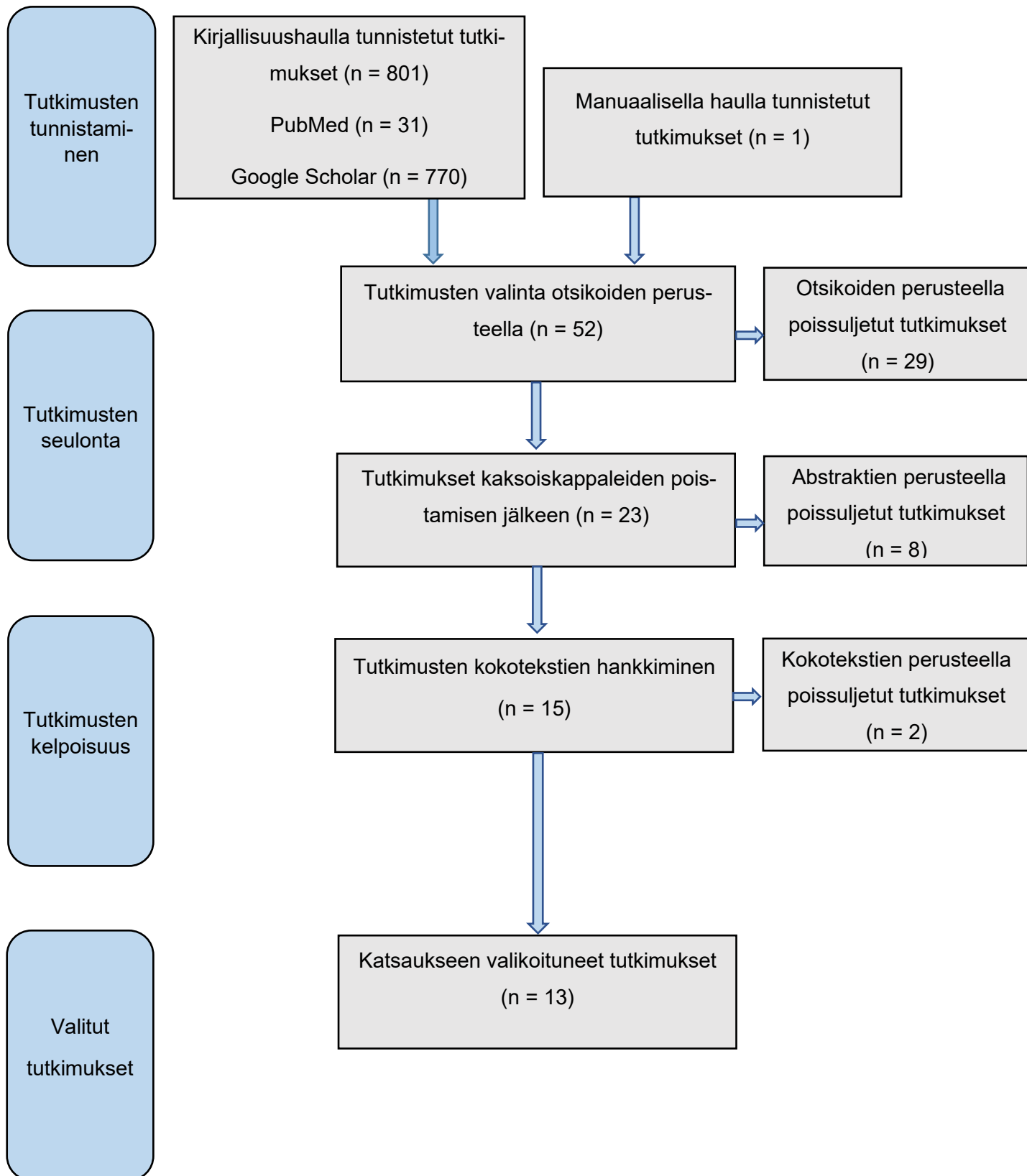
## 7 OPINNÄYTETYÖN TULOKSET

### 7.1 Tutkimusten kategorisointi

Katsauksen tutkimukset on jaettu kahteen pääkategoriaan: laadulliset ja määrälliset tutkimukset. Laadullisia tutkimuksia valikoitui kuusi ja määrällisiä tutkimuksia seitsemän. Tutkimukset jaettiin edelleen useampaan alakategoriaan. Alakategoriat avataan tarkemmin tulosten yhteydessä.

### 7.2 Kirjallisuushaun tulokset ja työnkulkukaavio

Kirjallisuushaku tuotti yhteensä 801 tutkimusta (Kuvio 1). Manuaalinen haku tuotti vielä yhden tarkempaan arviointiin lisättävän tutkimuksen. Otsikoiden perusteella valittiin 52 tutkimusta. Kaksoiskappaleiden poistamisen jälkeen 23 tutkimusta tarkasteltiin tarkemmin. Abstraktien perusteella näistä 23 tutkimuksesta hylättiin 8 tutkimusta. Jäljelle jääneistä 15 tutkimuksesta vielä kaksi hylättiin kokotekstien perusteella. Syinä hylätyille tutkimuksille olivat sisäänottokriteerien vastaiset tekijät. Hylätyissä tutkimuksissa oli muun muassa käytetty vanhentunutta alaselkikipuisten alaryhmäluokittelua (CB-CFT), tutkittu kognitiivista käyttäytymisterapiaa (CBT), osallistujilla oli todettu spesifi syy alaselkivuille, tutkittu akuuttia tai subakuuttia alaselkikipua tai tutkimus oli tapausraportti-tutkimus (n= 1). Näin lopulliseen kartoittavaan katsaukseen hyväksyttiin 13 tutkimusta.



Kuvio 1. Katsaukseen valikoituneiden tutkimusten työnkulkukaavio

### 7.3 Laadun arvioinnin tulokset

Valikoituneiden alkuperäistutkimusten laatu vaihteli jonkin verran tutkimusten kesken. Jokaisen yksittäisen tutkimuksen JBI-pisteytykset ja tarkemmat arviointikohdat ovat esitetty liitteissä 1 ja 2.

Laadullisten tutkimusten JBI-pisteytyksen keskiarvo oli 8/1,5/0,5. Määrällisten tutkimusten osalta RCT-tutkimusten keskiarvo oli 8,5/1,5/2, tapausverrokkitutkimusten 6,5/3/0,5 ja kohorttitutkimusten 8/1,5/0,5. Tapaussarjatutkimus sai 7/0/3 pistettä. JBI-pisteytykset on avattu tarkemmin taulukossa 7.

Tutkimus (tutkijat) ja julkaisuvuosi	n = tutkittavien määrä	Tutkimusmenetelmä	JBI-pisteet	Intervention kesto
O'Sullivan ym. 2015	26	Kohorttitutkimus	9/10	12 viikkoa
Bunzli ym. 2016	14	Laadullinen tutkimus	8/10	Ei interventiota
Synnott ym. 2016	13	Laadullinen tutkimus	8/10	Ei interventiota
Cowell ym. 2018	10	Laadullinen tutkimus	9/10	Ei interventiota
Vaegter ym. 2019	146	Tapausverrokkitutkimus	6/10	12 viikkoa
O'Keefe ym. 2019	206	RCT-tutkimus	9/13	6 - 8 viikkoa
Vibe Fersum ym. 2019	121	RCT-tutkimus	10/13	12 viikkoa
Conway ym. 2020	238	Kohorttitutkimus	7/10	3 viikkoa
O'Neill ym. 2020	206	Laadullinen tutkimus	6/13	Ei interventiota
Van Hoof ym. 2020	33	Tapaussarjatutkimus	7/10	14 viikkoa
Ussing ym. 2020	224	Tapausverrokkitutkimus	7/10	12 viikkoa
Holopainen ym. 2020	22	Laadullinen tutkimus	9/10	Ei interventiota
Holopainen ym. 2020	9	Laadullinen tutkimus	9/10	Ei interventiota

Taulukko 7. Pisteytys 10–13 asteikolla, jossa korkeampi pistemäärä kuvastaa parempaa tutkimuksen laatua

Tutkimusten yleisimmät laatua heikentävät tekijät olivat tutkimusten suhteellisen pienet otosjoukot, suuri keskeyttäneiden määrä ja sokkouttamisen mahdottomuus (Liite 1 ja 2).

Keskeyttäneiden analysointi ja vaikutus aineistoon raportoitiin myös heikosti. Keskimäärin tutkimukset olivat kuitenkin kohtuullisen laadukkaita JBI-arviointikriteeristön perusteella.

#### 7.4 Kohderyhmät

Tutkimuksiin osallistui yhteensä 1 048 henkilöä, joiden keski-ikä oli 45,2 vuotta. Tutkittavista 47,9 % oli naisia (Taulukko 8). O’Keeffen ym. (2019) ja O’Neillin ym. (2020) tutkimuksissa on kyse samasta tutkimusotoksesta.

Tutkimus (tutkijat) ja julkaisu vuosi	n = tutkittavien määrä	Ikä		Naisia		Tutkimusotos
		Keskiarvo	n = määrä	Prosenttiosuus (%)		
O’Sullivan ym. 2015	26	44,3	14	53 %		Pitkittyneet alaselkäkipuiset (kesto keskimäärin 10 kuukautta).
Bunzli ym. 2016	14	42,4	8	57 %		Pitkittyneet alaselkäkipuiset (kesto keskimäärin 9 vuotta)
Synnott ym. 2016	13	Ei raportoitu	4	31 %		CFT-koulutuksen käyneet fysioterapeutit
Cowell ym. 2018	10	Ei raportoitu	3	30 %		CFT-koulutuksen käyneet fysioterapeutit
O’Keeffe ym. 2019	206*	48,8	152	74 %		Pitkittyneet alaselkäkipuiset (kesto keskimäärin 5 vuotta)
Vaegter ym. 2019	132	51,0	92	69 %		Pitkittyneet alaselkäkipuiset (kesto yli 6 kuukautta)
Vibe Fersum ym. 2019	121	Ei raportoitu	Ei raportoitu	Ei raportoitu		Pitkittyneet alaselkäkipuiset (kesto yli 3 kuukautta)
Conway ym. 2020	238	34,0	39	16 %		Englannin armeijan sotilaita, joilla pitkittynyttä alaselkäkipua (kesto yli vuoden)
Holopainen ym. 2020	9	52,4	7	78 %		Pitkittyneet alaselkäkipuiset (kesto keskimäärin yli vuoden)
Holopainen ym. 2020	22	45,5	19	86 %		CFT-koulutuksen käyneet fysioterapeutit
O’Neill ym. 2020	206*	48,8	152	74 %		Pitkittyneet alaselkäkipuiset (kesto keskimäärin 5 vuotta)
Ussing ym. 2020	224	43,2	131	58 %		Pitkittyneet alaselkäkipuiset (Etelä-Tanskan selkäkeskus, kesto yli 3 kuukautta)

Van Hoof ym. 2020	33	Ei raportoitu	33	100 %	Paikallisen terveyskeskuksen sairaanhoitajat (Lille, Belgia, pitkittyneen alaselkävun kesto yli 3 kuukautta)
Yhteensä					
	1048	45,2	502	47,9 %	
*Kyseessä sama tutkimusotos					

Taulukko 8. Tutkimusten kohderyhmät

## 7.5 Laadulliset tutkimukset

Laadulliset tutkimukset on jaettu kahteen eri alakategoriaan: fysioterapeuttien käsitykset ja alaselkikipuisten käsitykset. Näiden kategorioiden tarkoituksena on selvittää miten CFT:ssä kouluttautuneet fysioterapeutit kokevat CFT:n toteuttamisen kliinisessä työssään alaselkikipuisten parissa sekä miten alaselkikipuiset kokevat CFT:ssä kouluttautuneiden fysioterapeuttien toteuttaman fysioterapian. Yksittäisten alkuperäistutkimuksen sisältö, tutkimusmenetelmä ja tulokset on avattu tarkemmin taulukossa 9.

Fysioterapeuttien käsitykset CFT:stä					
Tutkimus ja julkaisu- vuosi	Tutkimuksen tavoite	n = tutkit- tavien määrä	Tutkimusmenetelmät	Tulokset	Johtopäätökset
Holopainen ym. 2020	Tutkia fysioterapeuttien käsityksiä CFT:n oppimisesta 4-6 päivän koulutuksessa ja CFT:n integroimisesta kliiniseen työhön alaselkikipuisten parissa suomalaisessa perusterveydenhuollossa	22	Fysioterapeuttien haastattelut puolirakenteisilla haastatteluilla ja fenomenografinen analyysi tuloksista	Neljä eri teemaa tunnistettiin: työyhteisön jäsenyys, oppimismatka, uusiin työskentelytapoihin siirtyminen ja fysioterapeutin rooli ammattilaisena. Tärkeimpinä tekijöinä CFT:n integroimisena kliiniseen työhön tunnistettiin: kyky päästä yli vastoin käymisestä ja muuttaa omia näkökulmiaan pitkittyneen alaselkävun hoidossa	Fysioterapeuttien käsitykset CFT-koulutuksesta ja CFT:n integroimisesta vaihtelivat suuresti. Joillekin fysioterapeuteille 4-6 päivän koulutus ei ollut riittävä aiheuttamaan haluttuja muutoksia kliinisessä työssä alaselkikipuisten parissa ja joillekin koulutus oli käänteentekevä kokemus uralla
Cowell ym. 2018	Tutkia fysioterapeuttien käsityksiä 10 kuukautta kestäneen (3 lähipäivää) CFT-koulutuksen vaikutuksesta heidän oppimiseensa ja CFT:n	10	Fysioterapeuttien haastattelut puolirakenteisilla haastatteluilla ja temaattinen analyysi tuloksista	Viisi pääteemaa nousi esille: oppimishaasteet, itseraportoidut muutokset itsetuottamuksessa, vuorovaikutustaidoissa, asenteissa ja ymmärryksessä. Fysioterapeutit kokivat myös CFT:n olevan	CFT-koulutuksella oli positiivinen vaikutus fysioterapeuttien itseraportoituihin asenteisiin, itsetuottamukseen ja käytännön kliiniseen työhön. Tuloksissa pitää ottaa kuitenkin huomioon

	integroimisesta kliiniseen työhön alaselkikipuisten parissa perusterveydenhuollossa			tehokkaampaa alaselkikipujen hoidossa kuin heidän aikaisempi lähestymistapa	fysioterapeuttien poikkeuksellisen vahva sitoutuminen CFT:n toteuttamiseen heidän ollessa mukana tässä tutkimuksessa
Synnott ym. 2016	Tutkia fysioterapeuttien käsityksiä biopsykosiaalisten tekijöiden tunnistamisesta ja hoitamisesta pitkittyneessä alaselkävivussa intensiivisen CFT-koulutuksen jälkeen (keskimäärin 9 lähipäivää) neljässä eri maassa yksityisessä sekä julkisessa terveydenhuollossa (Australia, Belgia, Tanska ja Irlanti)	13	Fysioterapeuttien haastattelu puolirakenteisella haastattelulla ja tulkinnallinen kuvaileva analyysi tuloksista	Neljä pääteemaa nousi esille: itseraportoidut muutokset ymmärryksessä ja asenteissa, kliinisessä työssä, kliinisen työn monipuolistuminen sekä kasvanut itseluottamus ja työtyytyväisyys	Intensiivisellä CFT-koulutuksella oli positiivinen vaikutus fysioterapeuttien itseluottamukseen ja kykyihin hallita pitkittyneen alaselkävivun moniulotteista biopsykosiaalista luonnetta
Alaselkikipuisten käsitykset CFT:stä					
Holopainen ym. 2020	Tutkia pitkittyntä alaselkikipua kokeneiden potilaiden käsityksiä lyhyen CFT-koulutuksen (4-6 lähipäivää) käyneiden fysioterapeuttien toteuttamasta fysioterapiasta suomalaisessa perusterveydenhuollossa	9	Potilaiden haastattelu puolirakenteisilla haastatteluilla ja fenomenografinen analyysi tuloksista	Neljä kuvailevaa kategoriaa tunnistettiin: oman onnensa nojaan jääminen, jumisissa, tilanteen ymmärtäminen ja haltuun ottaminen sekä kokonaisvaltainen lähestymistapa hoitoon	Potilaat ottivat CFT:hen pohjautuvan lähestymistavan keskimäärin hyvin vastaan, mutta heidän välillään oli suurta vaihtelua. Rajoittunut mahdollisuus päästä terveydenhuollon palveluiden pariin ja sosiaalisen tuen puute sai jotkut potilaat tuntemaan, että he jäivät yksin kipunsa kanssaan. Joidenkin potilaiden positiiviset kokemukset fysioterapiasta ja hyvä suhde fysioterapeutin kanssa johti parempaan kivun ymmärrykseen ja



					minäpystyvyyden kehittymiseen, joka voi olla yhteydessä parempiin saavutettuihin lopputuloksiin
O'Neill ym. 2020	Pitkittynyttä alaselkäkipua kokeneille osallistujille tehdyssä RCT-tutkimuksessa havaittiin, että CFT-paransi toimintakykyä, mutta ei vähentänyt kipua. Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli tutkia, oliko RCT-tutkimuksessa havaittu toimintakyvyn muutos ja kivun muuttumattomuus yhteydessä tiettyihin psykologisiin ja elämäntapaan liittyviin tekijöihin	206	Kausaalinen analyysi ennakoiduista tekijöistä, jotka olivat: kipuun liittyvä minäpystyvyys, stressi, liikunnallisen aktiivisuuden pelko, pärjääminen, masennus, ahdistuneisuus ja uni	Suurin osa CFT:llä saavutetuista hyödyistä toimintakyvyn osalta suhteessa ryhmässä suoritettuun harjoitteluterapiaan ja opastukseen oli yhteydessä kipuun liittyvän minäpystyvyyden parantumiseen	CFT ei parantunut suurinta osaa analyysissä ennakoituja tekijöitä (stressi, liikunnallisen aktiivisuuden pelko, pärjääminen, masennus, ahdistuneisuus ja uni) eikä nämä tekijät olleet yhteydessä toimintakykyyn tai kipuun. Puuttuvan aineiston määrä oli korkea eikä tästä analyysistä voi tehdä selkeitä johtopäätöksiä
Bunzli ym. 2016	Tutkia eri tasoisia tuloksia saavuttaneiden alaselkäkipuisten käsityksiä CFT:hen perustuvaan fysioterapiaan osallistumisesta	14	Alaselkäkipuisten haastattelu puolirakenteisilla haastatteluilla ja tulosten analysointi laadullisella analyysillä	Kolme eri ryhmää tunnistettiin: paljon edistyneet, vähän edistyneet ja edistymättömät. Kaksi teemaa oli yhteydessä CFT:llä saavutettuihin positiivisiin tuloksiin: kipuun liittyvien uskomuksien muuttaminen ja itsenäisyyden kehittyminen. Kipuun liittyvä pelko ja huonot stressinhallintakeinot olivat yhteydessä heikompiin tuloksiin. Edistymättömien ryhmässä olevat kokivat heidän kipunsa määrittävän heitä ja biomedikaaliset uskomukset kivusta eivät muuttuneet	Onnistuneiden lopputuloksien saavuttaminen CFT:llä oli riippuvainen kivun biopsykososiaalisen luonteen ymmärtämisestä ja itsenäisyyden kehittämisestä. Vähän edistyneet voivat tarvita jatkuvaa tukea ylläpitääkseen saavutettuja tuloksia. Edistymättömien ryhmän optimaaliseen lähestymistapaan tarvitaan lisää tutkimusta

## Taulukko 9. Katsauksen laadullisten tutkimusten sisältö ja tulokset

Kolmen laadullisen tutkimuksen mukaan fysioterapeutit kokivat pääosin hyötyvänsä CFT-koulutuksesta ja he olivat valmiimpia ottamaan alaselkävahvojen biopsykososiaalisen luonteen huomioon vastaanotollaan. Fysioterapeutit kokivat kuitenkin haasteelliseksi muuttaa joidenkin alaselkäkipuisten vahvoja biomedikaalisia uskomuksia. (Holopainen ym. 2020; Cowell ym. 2018; Synnott ym. 2016.) On epäselvää, millaisia ja kuinka pitkiä CFT-koulutusten tulisi olla, jotta koulutuksella saavutettaisiin riittävän osaamisen taso. Fysioterapeuttien osaamisen lähtötaso ja uuden asian omaksumiskyky vaihtelivat suuresti, jos se poikkesi selkeästi aikaisemmista työskentelytavoista, etenkin Holopainen ym. (2020) tutkimuksessa. Cowellin ym. (2018) tutkimuksessa fysioterapeutit raportoivat, että CFT:n omaksuminen ja hyödyntäminen kliinisessä asiakastilanteessa vaatii kliinistä kokemusta erilaisten potilaiden parissa. Synnottin ym. (2016) tutkimuksessa pohdittiin, että CFT-koulutuksen saatavuutta ja kustannustehokkuutta pitää jatkossa tutkia, jotta koulutukset olisivat nykyistä helpommin fysioterapeuttien saavutettavissa.

Kahdessa laadullisessa tutkimuksessa tutkittiin alaselkäkipuisten käsityksiä CFT-koulutuksen käyneiden fysioterapeuttien toteuttamasta fysioterapiasta. Molemmissa tutkimuksissa alaselkäkipuiset raportoivat keskimäärin hyviä tuloksia kivun moniulotteisuuden ymmärryksen sekä minäpystyvyyden suhteen ja he löysivät uusia keinoja hallita sekä ymmärtää omaa kipuaan. Positiivisia tuloksia saaneet kokivat kokonaisvaltaisemman biopsykososiaalisen lähestymistavan hyväksi tavaksi lähestyä heidän tilannettaan. (Holopainen ym. 2020; Bunzli ym. 2016.) Tutkittavien välillä oli tutkimuksissa kuitenkin suurta vaihtelua. Holopaisen ym. (2020) tutkimuksessa osa alaselkäkipuisista eivät pystyneet muuttamaan negatiivisia käsityksiä omasta kivustaan, eivätkä pystyneet hallitsemaan omaa kipuaan aikaisempaa paremmin. Esteitä muutokselle olivat odotukset ja aiemmat kokemukset fysioterapiasta, epäonnistuminen noudattaa annettuja omaharjoitteita- ja ohjeita, sosiaalisen tuen puute, heikko taloudellinen tilanne, vaikeus muodostaa hyvä terapiasuhte fysioterapeutin kanssa sekä liian vähäiset fysioterapiakäynnit suhteessa odotuksiin tai vaatimukseen. Bunzlin ym. (2016) tutkimuksessa havaittiin, että edistymättömät, jotka eivät saaneet hyötyä CFT:stä pystyivät jossain määrin hyväksymään alaselkävahvojen biopsykososiaalisen luonteen, mutta eivät nähneet sen korreloivan heidän oman tilanteensa kanssa. He halusivat edelleen saada kivulleen biomedikaalisen selityksen, vaikka vakavat syyt oli suljettu pois. Edistymättömät raportoivat myös heikommasta terapiasuhteesta fysioterapeutin kanssa, jatkuvasta stressistä sekä pelosta tehdä liikkeitä, jotka tuottivat epämiellyttävyyttä tai kipua.

Yhdessä laadullisessa tutkimuksessa tarkasteltiin mitkä tekijät vaikuttavat CFT-interventioilla saatuihin positiivisiin lopputuloksiin alaselkäkipuisilla. Positiiviset vaikutukset olivat lähinnä yhteydessä kipuun liittyvän minäpystyvyyden parantumiseen. Tutkimuksen mukaan CFT ei parantanut muita ennakoituja tekijöitä kuten stressiä, fyysisen aktiivisuuden pelkoa, masennusta ahdistusta tai unta. Puuttuvan aineiston määrä oli kuitenkin merkittävä, eikä sen vuoksi yksittäisen tutkimuksen tuloksia voida laajemmin yleistää. (O'Neill ym. 2020.)

## 7.6 Määrälliset tutkimukset

Seitsemästä määrällisestä tutkimuksesta kaksi oli RCT-tutkimuksia, kaksi kohorttitutkimuksia, kaksi tapausverrokkitutkimuksia ja yksi tapaussarjatutkimus. Määrällisten tutkimusten tarkoituksena oli arvioida CFT:n tehokkuutta ja vaikutuksia pitkittyneen alaselkäkipun hoidossa. CFT:tä on verrattu muihin hoitokeinoihin. Verrattavia hoitokeinoja olivat alaselkäkipun primääriset hoitokeinot, manuaalinen terapia ja terapeuttinen harjoittelu, ryhmäharjoittelu ja koulutus, yleiset hoitokäytännöt ja monitieteellinen kuntoutus. Yhteisiä tarkasteltavia muuttujia tutkimuksissa olivat kipuintensiteetti, toimintakyky ja erilaiset psykologiset tekijät, kuten masennus ja ahdistus. Yksittäisten alkuperäistutkimusten tavoite, tulosuuttajat ja tulokset on avattu taulukossa 10. Tutkimusmenetelmät on avattu tarkemmin taulukossa 11.

Tutkimus ja julkaisu-vuosi	Tutkimuksen tavoite	n = tutkittavien määrä	Tulosmuuttujat	Tulokset	Johtopäätökset
Van Hoof ym. 2020	Arvioida CFT:n vaikutusta pitkittyneestä alaselkäkipua kokevien hoitajien työpoissaolojen määrään, kipuun ja toimintakyvyn rajoitteisiin	33	Ensisijaiset tulosmuuttujat olivat pitkittyneeseen alaselkäkipuun liittyvät työpoissaolot ja toimintakyky. Toissijaiset muuttujat olivat kipu, fyysinen aktiivisuus, ahdistus, masennus, stressi, kipuun liittyvät uskomukset, uni, selkäkipuun liittyvä minäpystyvyys, liikkumisen pelko, alttius	Alaselkäkipuun liittyvät työpoissaolopäivät vähenivät tilastollisesti merkitsevästi (erityisesti ensimmäisen ja toisen vuoden jälkeen CFT-interventiosta). Lisäksi työpoissaolojen osuus osallistujista laski merkitsevästi. Toimintakyky parani merkitsevästi CFT-intervention jälkeen, mutta parantuminen ei ollut enää tilastollisesti merkitsevää kolmen vuoden	Tutkimus osoitti, että CFT:llä voidaan vähentää työpoissaolojen määrää. Tämän lisäksi CFT:llä voidaan vaikuttaa myönteisellä tavalla kipua ja toimintakykyä heikentäviin tekijöihin. Useat psykologiset ja elämäntapaan liittyvät tulosmuuttujat paraniivat. Tarvitaan kuitenkin lisää

			pitkittyneelle alaselkäkivulle, terveydenhuollon ammattilaisen konsultaation määrä alaselkäkivun vuoksi viimeisen puolen vuoden aikana ja hoitotyytyväisyys	<p>seurannassa. Kipu laski tilastollisesti merkitsevästi heti CFT-intervention jälkeen ja 12 viikkoa intervention päättymisestä. Kolmen vuoden seurannassa kivun aleneminen ei ollut enää tilastollisesti merkitsevää.</p> <p>Terveydenhuollon ammattilaisten konsultaatiokäyntien määrä väheni osallistujilla jokaisessa tutkimuksen vaiheessa. Lisäksi konsultaatiota tarvitsevien osallistujien osuus väheni. Kaikki muut toissijaiset muuttajat paranivat 12-kuukauden seurannassa CFT-ryhmässä.</p>	<p>korkealaatuista tutkimustietoa, jotta CFT:n vaikutuksia voitaisiin arvioida paremmin.</p> <p>Kontrolliryhmän puuttuminen on rajoite CFT:n tehokkuuden arvioimiselle</p>
Ussing ym. 2020	Tutkia CFT:n vaikutuksia pitkittyneen alaselkäkivun hoidossa ja verrata sitä pitkittyneen epäspesifin alaselkäkivun yleiseen hoitoon	222	Ensisijaiset muuttajat olivat alaselkäkivun oireet ja haitat. Toissijaiset muuttajat olivat selkä- ja alaraajakipu, ahdistus, masennus, kivun katastrofointi, liikkumisen pelko, elämänlaatu ja hoitotyytyväisyys	<p>Kuuden kuukauden seurannassa alaselkäkivun oireissa ja haitoissa havaittiin tilastollisesti merkitsevä ero CFT:n hyväksi. Tilastollisesti merkitseviä eroja havaittiin myös alaselkäkivun, alaraajakivun, pelon, ahdistuksen ja katastrofoinnin osalta CFT:n hyväksi. 12 kuukauden seurannassa työkyvyttömyysero oli pieni CFT:n hyväksi, muttei enää tilastollisesti merkitsevä. CFT-ryhmällä oli tilastollisesti merkitsevällä tavalla korkeampi hoitotyytyväisyys sekä kuuden kuukauden seurannassa että 12 kuukauden seurannassa</p>	Tutkimus osoittaa, että potilaat, jotka eivät saa riittävästi hyötyä primäärisestä alaselkäkivun hoidosta, hyötyvät CFT:stä
O'Sullivan ym. 2015	Arvioida CFT:n tehokkuutta ihmisillä, joilla on toimintakykyä ja työkykyä häiritsevää	26	Ensisijaiset tulosmuuttajat olivat toiminnalliset haitat ja kipu. Toissijaiset tulosmuuttajat olivat masennus, ahdistus ja stressi, selkäkipuun liittyvät uskomukset	Toiminnallisissa haitoissa ja kivussa havaittiin tilastollisesti merkitsevä ero CFT:n hyväksi 12 kuukauden seurannan jälkeen. 15/24 intervention suorittaneista osallistujista raportoivat toiminnallisten	Tulokset viittaavat siihen, että CFT:tä tulisi jatkoissa verrata muihin pitkittyneen alaselkäkivun konservatiivisiin hoitomuotoihin.

	pitkittyntä alaselkäkipua. Nämä ihmiset odottivat aikaa erikoislääkärin vastaanotolle		ja ajatukset, fyysisen aktiivisuuden pelko, katastrofointi ja minäpystyvyyden pelko, katastrofointi ja minäpystyvyyden pelko. Lisäksi toissijaisina muuttujina olivat seuraavat fyysiset toiminnot: päivittäiset askelmäärät, yleinen istuma-asento ja lannerangan asennon korjaamisen määrä	haittojen vähentyneen 30 % ja 13/24 raportoi kivun vähentyneen vähintään 30% vuosi intervention päättymisestä. CFT:llä havaittiin olevan tilastollisesti merkitsevä myönteinen vaikutus masennukseen, ahdistukseen, selkäkipuun liittyviin uskomuksiin ja ajatuksiin, fyysisen aktiivisuuden pelkoon, katastrofointiin ja minäpystyvyyteen. Fyysisten toimintojen mittauksissa ei havaittu tilastollisesti merkitsevää eroa	Aihetta olisi järkevää tutkia laajoilla RCT-tutkimuksilla
O'Keefe ym. 2019	Tutkia CFT:n tehokkuutta vertaamalla sitä ryhmäharjoitteluun ja koulutukseen	206	Ensisijaiset tulosmuuttajat olivat toimintakyvyn häiriö ja kipuintensiteetti. Toissijaiset tulosmuuttajat olivat kipuvälittäjäkäyttäytyminen, kivun hallintaan liittyvä minäpystyvyyden aleneminen, alttius alaselkäkipun pitkittymiselle, uni, masennus, ahdistus ja hoitotyytyväisyys	CFT vähensi potilaiden toimintakyvyn häiriötä enemmän kuin ryhmäharjoittelu. Kivussa ei ollut eroja ryhmien välillä.  Toissijaista tulosmuuttujista kivun hallintaan liittyvä minäpystyvyyden aleneminen, alttius alaselkäkipun pitkittymiselle osoittautuivat ryhmien välillä CFT:n eduksi. Kipuvälittäjäkäyttäytymisen, stressin, ahdistuksen, masennuksen, unen ja hoitotyytyväisyyden osalta ei havaittu ryhmien välillä merkittävää eroa	CFT vähentää tutkimuksen mukaan toimintakyvyn häiriötä. Lisäksi se vaikuttaa suotuisasti minäpystyvyyteen ja vähentää alttiutta selkäkipun pitkittymiselle. Tulevaisuudessa tulisi tutkia, onko CFT:stä hyötyä terveydenhuoltojärjestelmille ja eri potilasryhmille
Vibe Fersum ym. 2019	Tutkia CFT:n tehokkuutta pitkittyneen alaselkäkipun kuntoutuksessa vertaamalla sitä manuaaliseen terapiaan ja terapeuttiseen harjoitteluun	121	Ensisijaiset tulosmuuttajat olivat toimintakyky ja kipu. Toissijaiset tulosmuuttajat olivat ahdistus, masennus ja kipuun liittyvä pelko	CFT oli verrokkiryhmää selkeästi tehokkaampi toimintakyvyn parantamisessa ja toissijaisten tulosmuuttujien vähenemisessä kolmen vuoden seurannan jälkeen. Suurempi osa CFT-ryhmän osallistujista koki merkittävää kivun vähenemistä vuoden jälkeen, mutta samaa eroa ei ollut enää havaittavissa kolmen vuoden seurannan jälkeen	Tutkimus osoittaa CFT:n olevan pitkittyntä alaselkäkipua kokeneille potilaille harjoittelua ja manuaalista terapiaa tehokkaampi keino toimintakyvyn parantamisessa ja masennuksen, ahdistuksen sekä kipuun liittyvän pelon vähentämisessä

Vaegter ym. 2019	Tutkia CFT:n avulla saavutettuja kliinisiä hoitotuloksia ja kipukynnystä pitkittyntä alaselkäkipua kokeneiden potilaiden hoidossa 12 viikon interventiojakson jälkeen.	146	Kipu, kipuun yhteydessä olevat toimintakykyä haittaavat tekijät, kivun katastrofointi, liikkumisen pelko, masennus, ahdistus, elämänlaatu ja hoitokustannukset	CFT oli yhteydessä kivun vähenemiseen. CFT vaikutti myönteisellä tavalla kipuun yhteydessä oleviin toimintakykyä haittaaviin tekijöihin. Lisäksi liikkumiseen liittyvä pelko, kivun katastrofointi, ahdistus, masennus ja opioidien käyttö väheni CFT:n myötä. Elämänlaatu parani tilastollisesti merkittäväällä tavalla CFT-ryhmän hyväksi. CFT-ryhmän hoitokustannukset olivat tilastollisesti merkitsevällä tavalla pienemmät verrokkiryhmään verrattuna	CFT:llä voidaan vähentää kipua, parantaa toimintakykyä ja vaikuttaa myönteisellä tavalla kivun kokemiseen vaikuttaviin psykologisiin tekijöihin. CFT:llä voidaan parantaa elämänlaatua. Tutkimuksessa ei ollut satunnaistamista. Tutkimuksen ulkopuolisia hoitokustannuksia ei arvioitu. Aiheesta tarvitaan lisää tutkimustietoa pitkittyneen alaselkäkipun kustannustehokkaiden hoitomenetelmien selvittämiseen
Conway 2019	Arvioida toiminnallisia ja psykologisia muutujia pitkittyntä alaselkäkipua kokeneilla potilailla, jotka saivat CFT:hen perustuvaa monitieteellistä kuntoutusta	238	Tulosmuuttajat olivat fyysinen toimintakyky, toiminnallinen haitta, kipu, kipuun liittyvä elämäntyyli, liikkumisen pelko, ahdistus ja masennus	Kuntoutusjakso paransi merkittävästi fyysistä toimintakykyä, vähensi liikkumiseen liittyvää pelkoa ja vaikutti kipuun liittyvään elämäntyyliin suotuisasti. Ahdistuksen ja masennuksen havaittiin vähentyneen. Kipu ei vähentynyt	Tutkimus osoitti merkittävää paranemista fyysisissä sekä psykologisissa tekijöissä kuntoutusohjelman jälkeen. Vaikutukset auttoivat osallistujia palaamaan takaisin töihin. Kivun psykologisten oireiden vähentymisen myötä kipu ei ollut enää yhtä rajoittava tekijä päivittäisten toimintojen kannalta, vaikka kipu ei laskenut. Kolmen viikon kuntoutusohjelma on kuitenkin melko lyhyt, joten tutkimuksesta ei voida tehdä vahvoja johtopäätöksiä

Taulukko 10. Katsauksen määrällisten tutkimusten tavoite, tulosmuuttajat ja tulokset

Tutkimus ja julkaisu- vuosi	Tutkimusmenetelmät
Van Hoof ym. 2020	<p>Hoitajat osallistuivat neljän vuoden tapausverrokki-tutkimukseen. Tutkimuksissa CFT-ryhmän tuloksia verrattiin tavanomaisella alaselkävivun kuntoutuksella saavutettuihin tuloksiin. CFT koostui sen kolmesta osa-alueesta. Intervention kesto oli 14 viikkoa. Alaselkäkipuun liittyviä työpoissaolojen määrää arvioitiin. Toimintakykyä mitattiin Oswestryn oire- ja haittakyselyllä. Kipua mitattiin Numerical Pain Rating Scale -asteikolla. Ahdistus, masennus ja stressi mitattiin käyttämällä Anxiety and Stress Scale- asteikkoa. Kipuun liittyvät uskomukset selvitettiin Back Beliefs Questionnaire- kyselyllä. Uniongelmia arvioitiin The Insomnia Severity- indeksillä, minäpystyvyyttä The Pain Self-Efficacy Questionnaire- kyselyllä, liikkumiseen liittyvää pelkoa The Tampa Scale for Kinesiophobia- asteikolla, potilaiden alttiutta pitkittyneelle alaselkävivulle The Kelle Start Back Screening Tool- kyselyllä ja terveydenhuollon ammattilaisen konsultaatioiden määrää alaselkävivun vuoksi viimeisen puolen vuoden aikana The Dutch Musculoskeletal Questionnaire- kyselyllä</p>
Ussing ym. 2020	<p>Tapaus-verrokkitutkimus, jossa oli kaksi ryhmää. Ensimmäisessä ryhmässä (n = 37) potilaat saivat CFT:tä. Toisessa ryhmässä (n = 185) potilaat saivat yleistä hoitoa. CFT koostui sen kolmesta osa-alueesta ja enintään kahdeksasta hoitokerrasta. Hoitjakson pituus oli 12 viikkoa. Ryhmien väliset erot kuuden ja 12 kuukauden seurannassa arvioitiin käyttämällä lineaarista regressiota. Alaselkävivun oireiden ja haittojen mittaamiseen käytettiin Roland Morris selkäoire- kyselyä. Selkä- ja alaraajakivun mittaamiseen käytettiin 11-pisteistä kipuluokitusasteikkoa (NRS). Ahdistuksen, masennuksen, kivun katastrofointin ja liikkeen pelon mittaamiseen käytettiin rastitettavia vastausvaihtoehtoja ja asteikkoa 1-10. Elämänlaatua arvioitiin asteikolla 1-100. Hoitotytyväisyyttä mitattiin asteikolla 1-7 (1 = todella tyytyväinen, 7 = todella tyytymätön)</p>
O'Sullivan ym. 2015	<p>Tapausverrokkitutkimus, joka sisälsi kolme vaihetta (A1, B &amp; A2). Ensimmäisessä vaiheessa potilailta kerättiin kipuun ja toimintakyvyn rajoitteisiin liittyviä tietoja kolmen kuukauden ajalta. Toisessa vaiheessa potilaat osallistuivat 12 viikon CFT-interventiojaksolle. CFT koostui sen kolmesta osa-alueesta. Jaksoon sisältyi keskimäärin kahdeksan hoitokertaa. Viimeisessä vaiheessa potilaat eivät saaneet hoitoa. Viimeinen vaihe kesti 12 kuukautta. Tulosuuttajat analysoitiin käyttämällä Repeated Measures Analysis of Variance &amp; Friedman -testillä. Toiminnallisia haittoja selvitettiin Oswestryn oire- ja haittakyselyllä ja kipua Numeric Rating Scale -asteikolla. Masennusta, ahdistusta ja stressiä mitattiin The Depression, Anxiety and Stress Scale- asteikolla. Selkäkipuun liittyviä uskomuksia ja ajatuksia mitattiin The Back Beliefs Questionnaire- kyselyllä, fyysisen aktiivisuuden pelkoa Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire- kyselyllä, katastrofointia The Pain Catastrophizing Scale- kyselyllä, minäpystyvyyttä The Pain Self Efficacy Questionnaire- kyselyllä ja alttiutta pitkittyneelle alaselkävivulle The STarT Back Screening Tool- kyselyllä</p>
O'Keefe ym. 2019	<p>Vähintään kuusi kuukautta pitkittyntä alaselkäkipua kokeneet potilaat valittiin tutkimukseen. Heidät jaettiin kahteen ryhmään: CFT sekä ryhmäharjoittelu ja koulutus. CFT:hen kuului keskimäärin viisi hoitokertaa, ryhmäharjoitteluun ja koulutukseen keskimäärin kuusi harjoitusta. CFT koostui sen kolmesta osa-alueesta. Molemmat interventiot kestivät 6-8 viikkoa. Tuloksia tarkasteltiin kuuden kuukauden ja 12 kuukauden kohdalla tutkimuksen aloittamisesta. Toimintakyvyn haittaa selvitettiin Oswestryn oire- ja haittakyselyllä ja kipua Numeric Rating Scale -asteikolla. Alttiutta kivun pitkittymiselle mitattiin Örebron lyhyellä kipukyselyllä. Unta, masennusta ja ahdistusta mitattiin Subjective Health Complaints Inventory -kyselyllä. Hoitotytyväisyyttä mitattiin Patient Satisfaction Questionnaire -kyselyllä</p>
Vibe Ferguson ym. 2019	<p>RCT-tutkimus, jossa seuranta-aika oli kolme vuotta. Osallistujat jaettiin kahteen ryhmään: CFT sekä manuaalinen terapia ja terapeuttinen harjoittelu. Osallistujilla olivat 18-65 vuotiaita ja heillä olivat kokeneet yli kolme kuukautta kestänyttä alaselkäkipua. Kummankin intervention kesto oli 12 viikkoa. Hoitokertoja oli alkuun 2-3 alkuun viikossa. Tutkimuksen edetessä hoitokertoja vähennettiin yhteen kertaan viikossa. Hoitokerta toteutettiin 2-3 viikon välein. Hoitokerran kesto oli alkuun 60 minuuttia, mutta sen pituutta vähennettiin 30-45 minuutin kestoiseksi. Manuaalisen terapian ja terapeuttisen harjoittelun ryhmä sisälsi haastattelun, nivelmobilisaatio- ja manipulaatiotekniikoita ja harjoitteiden</p>

	ohjausta (yleiset harjoitteet ja motorisen kontrollin harjoitteet). CFT koostui sen kolmesta osa-alueesta. Toimintakykyä mitattiin Oswestryn oire- ja haittakyselyllä, kipua Numeric Rating Scale -asteikolla, ahdistusta ja masennusta Hopkins Symptoms Checklist -lomakkeella ja kipuun liittyvää pelkoa Fear Avoidance Belief Questionnaire -kyselyllä
Vaegter ym. 2019	Pilottitutkimus, jossa oli kaksi ryhmää: CFT (n = 33) ja kontrolliryhmä (n = 99). Kontrolliryhmä sai monitieteellistä kivun hoitoa. Osallistujat olivat 18-75 vuotiaita ja he olivat ilmoittaneet kokeneensa alaselkäkipua yli kuusi kuukautta. CFT koostui sen kolmesta osa-alueesta. Potilaat osallistuivat kahdeksaan hoitokertaan kolmen kuukauden aikana. Monitieteellistä hoitoa saaneen ryhmän sisältö koostui erikoislääkärin vastaanotoista, lääkeohjauksesta ja yhdestä seuraavista: kipupsykologin vastaanotto, kognitiiviskäyttäytymisterapian toteuttamiseen koulutetun sosiaalityöntekijän vastaanotto tai rentoutusterapiaa sisältävä ryhmänohjaus. Molemmat interventiot kestivät 12 viikkoa. Kipua mitattiin Numeric Rating Scale -asteikolla, kipuun yhteydessä olevia toimintakykyä haittaavia tekijöitä Oswestryn oire- ja haittakyselyllä. Kivun katastrofointia arvioitiin Pain Catastrophizing Scale -asteikolla, liikkumisen pelkoa Tampa Scale of Kinesiophobia Questionnaire -kyselyllä. Masennusta ja ahdistusta mitattiin Patient Health Questionnaire -kyselyllä. Elämänlaatua mitattiin Visual Analog Scale -asteikolla. Hoitokustannukset laskettiin hoitokäytien kustannusten mukaan
Conway ym. 2019	Kohorttitutkimus, johon osallistujiksi valittiin vähintään vuoden kestänyttä pitkittyntä alaselkäkipua kokevat Englannin armeijan potilaat. He osallistuivat kolmen viikon monitieteelliselle kuntoutusjaksolle. Kuntoutusjakso koostui erilaisista liikuntamuodoista, yksilöllisestä harjoittelusta ja kuntoutukseen liittyvistä oppitunneista. Fyysistä toimintakykyä mitattiin toiminnallisilla testeillä: Multistate Locomotion -testi ja Sit and Reach -testi. Kipua ja kipuun liittyvää elämäntyyliä mitattiin Bried Pain Inventory -kyselyllä. Liikkumispelkoa mitattiin Tampa Scale of Kinesiophobia -asteikolla, ahdistusta General Anxiety Disorder-7 -kyselyllä ja masennusta Patient Health Questionnaire-9 -kyselyllä

#### Taulukko 11. Määrällisten tutkimusten tutkimusmenetelmät

Määrällisissä tutkimuksissa pyrittiin selvittämään CFT:n tehokkuutta ja vaikutuksia alaselkäkipun fysioterapiassa (Van Hoof ym. 2020; Ussing ym. 2020; O'Keeffe ym. 2019; Vaegter ym. 2019; Vibe Fersum; 2019; O'Sullivan ym. 2015). Conwayn ym. (2019) tutkimuksessa tutkittiin CFT:hen perustuvan kuntoutusjakson vaikutuksia. Tutkimuksessa käytettiin hyvän vuorovaikutuksen periaatteita, mutta CFT:n varsinaista sisältöä ei raportoitu riittävän selkeästi. Yleinen kesto CFT:n interventiolle tutkimuksissa oli 12 viikkoa. (Van Hoof ym. 2020; Ussing ym. 2020; Vaegter ym. 2019; Vibe Fersum; 2019; O'Sullivan ym. 2015.). CFT:n hoitokertojen välillä oli vaihtelua, ja hoitokertoihin vaikutti muun muassa interventiojakson kesto ja potilaan yksilöllinen eteneminen intervention aikana. CFT:n sisältö tutkimuksissa oli yhteneväinen, sillä kuudessa tutkimuksessa CFT koostui kivun ymmärrettäväksi tekemisestä, toiminnallisista kokeiluista ja elämäntapamuutoksesta. Määrällisten tutkimusten yleisimpinä ensisijaisina tulomuuttujina olivat toimintakyky tai sitä haittaavat tekijät ja kipu. Toimintakykyä mitattiin pääasiassa Oswestryn oire- ja haittakyselyllä ja kipua Numeric Rating Scale -asteikolla.



Yhtenevä tulos määrällisten tutkimusten ensisijaisten tulosmuuttujien osalta oli erityisesti toimintakyvyn paraneminen. Kaikissa tutkimuksissa CFT:llä pystyttiin vaikuttamaan myönteisesti potilaiden toimintakykyyn. (Van Hoof ym. 2020; Ussing ym. 2020; Conway ym. 2019; O’Keeffe ym. 2019; Vaegter ym. 2019; Vibe Fersum; 2019; O’Sullivan ym. 2015.) Kivun osalta tutkimusten tulokset olivat vaihtelevia. Neljässä tutkimuksessa CFT:llä oli kipua vähentävä vaikutus (Van Hoof ym. 2020; Ussing ym. 2020; Vaegter ym. 2019; O’Sullivan ym. 2015), mutta kahdessa tutkimuksessa CFT ei vaikuttanut kipuun (Conway ym. 2019; O’Keeffe ym. 2019). Näiden tutkimusten lisäksi yhdessä tutkimuksessa kivun havaittiin vähenevän ensimmäisen vuoden seurannan jälkeen, mutta kolmen vuoden seurannan jälkeen tulos ei ollut enää tilastollisesti merkitsevä (Vibe Fersum ym. 2019). Van Hoofin ym. (2020) tutkimuksessa toimintakyky eikä kipu osoittautunut enää kolmen vuoden seurannan jälkeen CFT:n eduksi tilastollisesti merkittävällä tavalla.

Toissijaisten muuttujien osalta havaittiin vähenemistä erityisesti masennuksen ja ahdistuksen osalta kuudessa tutkimuksessa (Ussing ym. 2020; Conway ym. 2019; O’Keeffe ym. 2019; Vaegter ym. 2019; Vibe Fersum; 2019; O’Sullivan ym. 2015). Van Hoofin ym. (2020) tutkimuksessa ahdistuksessa havaittiin vähenemisestä, mutta masennuksessa ei tapahtunut muutosta. Muita yhteisiä toissijaisia muuttujia olivat fyysisen aktiivisuuden tai liikkumisen pelko, kivun katastrofisointi, minäpystyvyyden ja hoitotyytyväisyys (Van Hoof ym. 2020; Ussing ym. 2020; Conway ym. 2019; O’Keeffe ym. 2019; Vaegter ym. 2019; Vibe Fersum; 2019; O’Sullivan ym. 2015). Fyysisen aktiivisuuden tai liikkumisen pelko väheni tutkimusten mukaan tilastollisesti merkitsevällä tavalla kaikissa viidessä tutkimuksessa, joissa ne olivat tulosmuuttujina (Ussing 2020; Van Hoof 2020, Conway ym. 2019; Vaegter ym. 2019; O’Sullivan ym. 2015). Kivun katastrofioinnin havaittiin vähentyneen tilastollisesti merkitsevällä tavalla neljässä tutkimuksessa (Van Hoof ym. 2020; Ussing ym. 2020; Vaegter ym. 2019; O’Sullivan ym. 2015). Minäpystyvyyden osalta havaittiin positiivisia tuloksia Van Hoofin ym. (2020) ja O’Sullivanin ym. (2015) tutkimuksissa. O’Keeffen ym. (2019) tutkimuksessa potilaiden minäpystyvyyden ei kuitenkaan parantunut CFT-intervention jälkeen tilastollisesti merkitsevällä tavalla. CFT:llä saavutettiin parempi hoitotyytyväisyys Van Hoofin ym. (2020) ja Ussingin ym. (2020) tutkimuksissa, mutta O’Keeffen ym. (2019) hoitotyytyväisyys ei parantunut.

## 8 YHTEENVETO

### 8.1 Tulosten pohdinta

Laadullisten tutkimusten perusteella näyttäisi siltä, että CFT-koulutuksen käyneet fysioterapeutit pystyvät ottamaan alaselkäkivun moniulotteisen biopsykososiaalisen luonteen paremmin huomioon vastaanotollaan. CFT:n filosofian omaksuminen ja sen sisällyttäminen käytännön kliiniseen työhön vaihtelee kuitenkin merkittävästi yksilöiden välillä ja on vahvasti riippuvainen aiemmista työskentelytavoista. Haastavimpien potilaiden pintoineita uskomuksia heidän omasta kivustaan vaikuttaisi olevan haasteellista muuttaa. Pitkittyntä alaselkäkivua kokevat kokivat katsauksen tutkimusten perusteella CFT:n olevan keskimäärin hyödyllinen lähestymistapa parantamaan erityisesti heidän omia kivunhallintakeinojaan ja minäpystyvyyttä. Haastavimpien ja edistymättömien potilaiden parhaasta lähestymistavasta tarvitaan kuitenkin lisää tutkimustietoa. Fysioterapeuttien pitää pystyä tunnistamaan ne alaselkäkivuiset, jotka mahdollisesti hyötyvät CFT:stä ja ne, joille se ei välttämättä ole paras lähestymistapa.

Määrällisten tutkimusten perusteella näyttäisi siltä, CFT:llä voidaan parantaa toimintakykyä myös ilman, että kipu vähenee. CFT:llä voidaan myös vähentää alaselkävaikeuksien maennusta, ahdistusta, liikkumiseen ja fyysiseen aktiivisuuteen liittyvää pelkoa sekä kivun katastrofointia. CFT:n kustannustehokkuudesta ei tämän katsauksen perusteella voida tehdä johtopäätöksiä. Myös unen, stressin ja elämänlaadun arvioinnin osalta tulokset olivat riittämättömiä johtopäätösten tekemiseen. Pitkittyneessä alaselkävaikeudessa fysioterapeuteilla voi potilaiden mahdollisen keskushermostollisen herkistymisen (Roussel ym. 2013) vuoksi olla haastavaa vaikuttaa kipuun. CFT:n avulla voidaan kuitenkin löytää selityksiä pitkittyneen alaselkävaikeuden olemassaololle ja näin vaikuttaa myönteisesti potilaiden toimintakykyyn ja minäpystyvyyteen. CFT:n moniulotteisuuden vuoksi on myös haastavaa eritellä sen osa-alueiden yksittäisiä vaikutuksia eri tulosmuuttujiin.

Tulosten analysointia vaikeutti kartoittava katsaus menetelmänä, koska monenlaisista eri tutkimuksista ja tutkimusmenetelmistä oli haasteellista luoda yhtenäistä synteesiä. Tuloksien ja johtopäätösten raportointi tehtiin kokonaan kuvailevasti, joka heikentää tulosten yleistettävyyttä. Tutkimusten rajoittavia tekijöitä olivat tutkimusten pienet otosjoukot, kontrolliryhmän suuri keskeyttäneiden määrä, kontrolliryhmän puuttuminen osassa tutkimuksista, satunnaistamisen puuttuminen osassa tutkimuksista, sokkouttamisen mahdottomuus fysioterapiassa ja tutkimusten ulkopuolisten muuttujien arvioinnin puuttuminen osassa tutkimuksissa. Tulosten seuranta-aikojen ajankohdat ja määrien vaihtelu sekä hoitokertojen määrä on myös voinut vaikuttaa tuloksiin.

Tutkimustulosten luotettavuutta heikentävänä seikkana voidaan pitää sitä, että valtaosa CFT:n tutkimuksesta tulee vain CFT:n kehittäjä Peter O'Sullivanin tutkimusryhmältä. O'Sullivan oli mukana lähestulkoon kaikissa katsauksen 13 tutkimuksessa. Usean tutkimuksen taustatiedoissa tulee ilmi, että O'Sullivan sekä useat muut tutkijat saavat rahallista korvausta CFT:stä luennoimisesta sekä CFT-koulutuksien pitämisestä.

## 8.2 Tavoitteiden ja tutkimuskysymysten pohdinta

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli tarjota ammatillisen osaamisen kehittämiseen hyödynnettävää tietoa toimeksiantaja UniSportin hierojille sekä lisätä fysioterapeuttien tietoutta alaselkävun moniulotteisesta biopsykososiaalisesta luonteesta, sen pitkittymiseen vaikuttavista tekijöistä ja CFT:stä lähestymistapana. Kartoittavan katsauksen perusteella saatu tieto auttaa alaselkävun parissa työskenteleviä terveydenhuollon ammattilaisia ymmärtämään alaselkävun moniulotteista biopsykososiaalista luonnetta ja mahdollisesti hyödyntämään CFT:tä tai laajemmin biopsykososiaalista lähestymistapaa alaselkäkipuisten parissa.

CFT on uusi lähestymistapa, ja aiheesta löytyy vähän suomenkielistä tutkimustietoa. CFT:stä on julkaistu opinnäytetyö joulukuussa 2020, mutta kyseinen katsaus jäi vain viiden tutkimuksen kokoiseksi (Siiskonen & Veteläinen 2020). Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli luoda laajempi katsaus CFT:n tutkimusnäyttöön ja siksi katsaukseen päätyikin 13 tutkimusta monella eri tutkimusmenetelmällä. Opinnäytetyön tavoitteena oli kartoittavan katsauksen avulla tarkastella, miten CFT:tä on tutkittu ja millaisia tuloksia sen avulla on saavutettu pitkittyneen alaselkävun fysioterapiassa.

Ensimmäisenä tutkimuskysymyksenä oli: miten CFT:tä on tutkittu pitkittyneen alaselkävun fysioterapiassa? Opinnäytetyön menetelmän eli kartoittavan katsauksen oli itsessään tarkoitus vastata tähän tutkimuskysymykseen. Kartoittavien katsauksien tekeminen on perusteltua, kun tutkittavassa ilmiössä käytetyt tutkimusmenetelmät ovat heterogeenisiä tai tutkittava ilmiö on uusi. Kartoittavan katsauksen tyyli voi antaa hyödyllisiä näkemyksiä tutkittavan ilmiön sisällöstä sekä siitä, miten ja millaisin eri tutkimusmenetelmin ilmiötä on tähän mennessä tutkittu. Tämä voi auttaa tunnistamaan tutkittavan ilmiön menetelmällisiä tai sisällöllisiä puutteita ja tutkimuksen tulevaisuuden suuntia. (Peters ym. 2020.) CFT on ilmiönä uusi ja aiheesta tehdyt tutkimukset ovat suhteellisen heterogeenisiä, joten opinnäytetyöhön valittu menetelmä oli täten onnistunut ja perusteltu. Opinnäytetyön 13 tutkimuksen joukkoon valikoituikin kuusi erilaista tutkimusmenetelmää laadullisen sekä määrällisen tutkimuksen puolelta ja kaikki tutkimukset sijoittuvat vuosille 2015–2020. Koemme, että onnistuimme vastaamaan tähän tutkimuskysymykseen sillä tavalla, että

opinnäytetyön lukija saa kattavan kuvan siitä, miten CFT:tä on tähän mennessä tutkittu pitkittyneen alaselkävivun fysioterapiassa.

Toisena tutkimuskysymyksenä oli: millaisia tuloksia CFT:llä on saavutettu pitkittyneen alaselkävivun fysioterapiassa? Opinnäytetyön määrällisten tutkimusten tavoitteena oli kertoa CFT:n tehokkuudesta ja vaikutuksista pitkittyneen alaselkävivun fysioterapiassa. Laadullisten tutkimusten tavoitteena oli selvittää fysioterapeuttien kokemuksia CFT-koulutuksesta ja sen toteuttamisesta käytännön kliinisessä työssä sekä alaselkäkipuisten kokemuksia CFT:hen pohjautuvasta fysioterapiasta. Kuvailevan tyylin tarkoituksena oli raportoida kaikki ne tulokset, jotka katsaukseen valikoituneissa tutkimuksissa olivat tulleet ilmi. Tutkimuskysymystä ei rajattu tiettyyn tutkimusmenetelmään tai tiettyihin tulosmuuttujiin. Avoin tutkimuskysymys antoi mahdollisuuden sisällyttää katsaukseen kaikki ne tutkimukset, joissa oli tutkittu CFT:tä pitkittyneen alaselkävivun fysioterapiassa.

Laadullisten ja määrällisten tutkimusten tulokset esiteltiin omilla taulukoissaan, joissa jokaisen tutkimuksen tulokset avattiin yksitellen. Laadullisten ja määrällisten tutkimusten tuloksista tehtiin omat synteesit taulukoiden alle. Onnistuimme vastaamaan tähän tutkimuskysymykseen sillä tavalla, että opinnäytetyön lukija saa kattavan kuvan siitä, millaisia tuloksia CFT:llä on saavutettu pitkittyneen alaselkävivun fysioterapiassa.

Katsauksen kirjallisuushaussa tuli esille myös muun muassa alaselkäkipua ja CFT:tä tutkivia tapausraporttitutkimuksia (n = 1). Näiden tapausraporttien sisällyttämistä katsaukseen olisi voinut pitää perusteltuna, mutta koimme, että ne eivät olisi tuoneet merkittävästi informaatioarvoa katsaukselle. Emme myöskään voi olla varmoja, että tekemässämme kirjallisuushaussa tuli esille kaikki ne tutkimukset, joiden sisällyttäminen laatimiemme sisänotokriteerien mukaan olisi ollut perusteltua.

### 8.3 Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus

Opinnäytetyössä noudatettiin hyviä tieteellisiä käytäntöjä. Yhteisten periaatteiden ja sääntöjen noudattamisen vuoksi opinnäytetyötä varten kirjoitettiin toimeksiantosopimus. Toimeksiantosopimuksen ohella opiskelijat, toimeksiantaja ja ohjaava opettaja kävivät opinnäytetyöprosessin aikana avointa keskustelua siitä, miten opinnäytetyö etenee ja mitä asioita sen toteuttamisessa voidaan ottaa huomioon. Opinnäytetyö on toteutettu aikataulullisesti ja sisällöllisesti yhteisymmärryksessä sen tekijöiden, toimeksiantajan ja opinnäytetyötä arvioivan opettajan kanssa. Opinnäytetyö tarkistetaan plagiointitunnistusjärjestelmässä ennen sen arviointia, jotta voidaan tekijänoikeuksien toteutumisesta. Opinnäytetyössä käytettiin lähteitä asianmukaisesti ja ne merkittiin lähdeluetteloon. (Arene 2020.)

Tutkimuskysymyksen asettamiseen käytettiin apuna PCC-menetelmää. Katsaus toteutettiin kahden itsenäisen tutkijan toimesta, joka lisää opinnäytetyön luotettavuutta. Katsauksen prosessin vaiheita arvioitiin kriittisesti kahden tutkijan kesken. Opinnäytetyössä hyödynnettiin Joanna Briggs- instituutin kartoittavaan katsaukseen tehtyä ohjetta ja tutkimusten laadun arvioinnissa käytettiin JBI-arviointikriteeristöä. Arviointi toteutettiin itsenäisesti. JBI-pisteysten luotettavuuteen on luonnollisesti voinut vaikuttaa se, että opinnäytetyön tekijöillä ole aiempaa kokemusta vastaavanlaisesta pisteityksestä. Tutkimukset valittiin käyttämämme sisäänottokriteerien mukaisesti. Tällä toimintatavalla on luotu hyvät edellytykset sille, että opinnäytetyöhön valitut tutkimukset vastaavat mahdollisimman hyvin esittämiimme tutkimuskysymyksiin. Tutkimusmenetelmä on avattu selkeästi, joten tutkimusosio on toistettavissa samanlaisilla menetelmillä. Opinnäytetyössä tiedonhaussa käytettiin kahta yleisintä tietokantaa, Google Scholaria ja PubMedia. Emme voi kuitenkaan olla täysin varmoja siitä, löysimmekö opinnäytetyön aiheen ja tutkimuskysymysten kannalta kaikkia oleellisia tutkimuksia.

#### 8.4 Jatkotutkimusaiheet

CFT:n tutkimustieto rajoittuu suhteellisen lyhyen historiansa sekä alkuperäisen kehittämistarpeen takia tällä hetkellä pääasiassa pitkittyneen alaselkävun fysioterapiaan. CFT:tä on kuitenkin alettu tutkia myös muun muassa niska-, lonkka- ja polvikipujen fysioterapiassa (Holopainen 2020, 287). CFT:n vaikuttavuudesta pitkittyneen alaselkävun hoidossa tai muiden vaivojen fysioterapiassa tarvitaan lisää laadukasta tutkimusnäyttöä. Tutkimusotosten tulisi olla riittävän suuria, jotta tutkimustuloksia voitaisiin yleistää. Australiassa onkin käynnistynyt laaja RESTORE clinical trial for back pain (n = 492) RCT-tutkimus, missä CFT:tä verrataan tavanomaiseen alaselkävun hoitoon (Kent ym. 2019).

Koska CFT on pitkittyneeseen alaselkäkipuun sovellettu lähestymismalli, tulisi sen vaikutuksista nimenomaan kipuun saada lisää tutkimustietoa. Fysioterapia- interventioiden tärkeimpänä tavoitteena voidaan kuitenkin pitää toimintakyvyn paranemista, johon CFT näyttäisi olevan hyvä lähestymistapa. Mielenkiintoinen ja tarpeellinen tutkimuksellinen näkökulma voisi olla CFT:n kustannustehokkuuden selvittäminen vertaamalla sen kustannuksia toiseen hoitomuotoon. Kuten katsauksessa tuli ilmi, tulisi selvittää, mikä on fysioterapeuttien vaadittava osaaminen CFT:n toteuttamiseksi. CFT-koulutuksen sisältöön ja pituuteen voivat vaikuttaa yksilölliset tekijät, kuten uuden tiedon omaksuminen, aiempi kliininen kokemus sekä ennen koulutusta oleva ymmärrys biopsykososiaalisesta viitekehyksestä ja sen hyödyntämisestä. Näiden koulutuksien kustannuksista, saatavuudesta ja sisällöstä tarvitaan lisää tietoa. CFT:n käytännön toimivuuden kannalta olisi olennaista selvittää, mikä on fysioterapeuttien motivaatio kouluttautua siihen. CFT:n ja biopsykososiaalisen

lähestymistavan integroimisen yhtenä vaihtoehtona voidaan pitää myös CFT tai CFT:n tapaisten kurssien järjestämistä osana fysioterapeutin peruskoulutusta, koska CFT:n taustafilosofia pyrkii perustumaan parhaaseen mahdolliseen tutkimustietoon. Sitä pyritään muuttamaan jatkuvasti uuden saatavilla olevan tiedon myötä. Vastavalmistuneiden tai tällä hetkellä opiskelevien olisi mahdollisesti helpompaa omaksua CFT ja biopsykososiaalisen lähestymistapa pitkittyneen kivun hoidossa, koska sitä korostetaan yhä enemmän myös peruskoulutuksessa. Suomessa olisi hyvä selvittää, miten CFT:tä voitaisiin käytännössä toteuttaa ja saada hyödynnettyä fysioterapiassa, esimerkiksi suoravastaanotossa.

## LÄHTEET

- Alaselkikipu. Käypä hoito -suositus 2017. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Fysiatriryhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Viitattu: 10.12.2020. Saatavissa: <https://www.kaypahoito.fi/hoi20001#s4>
- Arene 2020. Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset. Viitattu 8.3.2021. Saatavissa: <http://www.arene.fi/julkaisut/raportit/opinnaytetoiden-eettiset-suositukset/>
- Arksey, H., & O'Malley, L. 2005. Scoping studies: towards a methodological framework. *International journal of social research methodology*, 8(1), 19-32. Viitattu: 12.1.2021. Saatavissa: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/1364557032000119616>
- Bauer, C. M., Rast, F. M., Ernst, M. J., Meichtry, A., Kool, J., Rissanen, S. M., Suni, J. H. & Kankaanpää, M. 2017. The effect of muscle fatigue and low back pain on lumbar movement variability and complexity. *Journal of Electromyography and Kinesiology*, 33, 94-102. Viitattu: 6.1.2021. Saatavissa: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1050641117300639>
- Brinjikji, W., Luetmer, P. H., Comstock, B., Bresnahan, B. W., Chen, L. E., Deyo, R. A., Halabi, S., Turner, J. A., Avins, A. L., James, K., Kallmes, D. F., Jarvik, J. G. & Wald, J. T. 2015. Systematic literature review of imaging features of spinal degeneration in asymptomatic populations. *American Journal of Neuroradiology*, 36(4), 811-816. Viitattu: 18.12.2020. Saatavissa: <http://www.ajnr.org/content/36/4/811.short>
- Bunzli, S., McEvoy, S., Dankaerts, W., O'Sullivan, P., & O'Sullivan, K. 2016. Patient perspectives on participation in cognitive functional therapy for chronic low back pain. *Physical therapy*, 96(9), 1397-1407. Viitattu: 20.12.2020. Saatavissa: <https://academic.oup.com/ptj/article/96/9/1397/2865017?login=true>
- Caneiro, J. P., Smith, A., Rabey, M., Moseley, GL., & O'Sullivan, P. 2017. Process of change in pain related fear: clinical insights from a single case report of persistent back pain managed with cognitive functional therapy. *Journal of orthopaedic & sports physical therapy*, 47(9), 637-651. Viitattu: 6.1.2021. Saatavissa: <https://www.jospt.org/doi/full/10.2519/jospt.2017.7371>
- Cassidy, J. D., Côté, P., Carroll, L. J., & Kristman, V. 2005. Incidence and course of low back pain episodes in the general population. *Spine*, 30(24), 2817-2823. Viitattu: 6.1.2021. Saatavissa: [https://journals.lww.com/spinejournal/Abstract/2005/12150/Incidence\\_and\\_Course\\_of\\_Low\\_Back\\_Pain\\_Episodes\\_in.21.aspx](https://journals.lww.com/spinejournal/Abstract/2005/12150/Incidence_and_Course_of_Low_Back_Pain_Episodes_in.21.aspx)

- Chen, Y., Campbell, P., Strauss, V. Y., Foster, N. E., Jordan, K. P., & Dunn, K. M. 2018. Trajectories and predictors of the long-term course of low back pain: cohort study with 5-year follow-up. *Pain*, 159(2), 252. Viitattu: 28.12.2020. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5771685/>
- Chou, L., Cicuttini, F. M., Urquhart D. M., Anthony, S. N., Sullivan, K., Seneviwickrama, M., Briggs, A. M., & Wluka, A. E. 2018. People with low back pain perceive needs non-medical services in workplace, financial, social and household domains: a systematic review. *Journal of Physiotherapy*, 64(1), 74-83. Viitattu: 29.12.2020. Saatavissa: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1836955318300183#bib0080>
- Coggon, D., Ntani, G., Palmer, K. T., Felli, V. E., Harari, F., Quintana, L. A., Felknor, S. A., Rojas, M., Cattrell, A., Vargas-Prada, S., Solidaki, E., Merisalu, E., Habib, R. R., Saadeghian, F., Kadir, M. M., Warnakulasuriya, S. S. P., Matsudaira, K., Nyantumbu-Mkhize, B., Kelsall, H. L., Harcombe, H. & Bonzini, M. 2019. Drivers of international variation in prevalence of disabling low back pain: findings from the cultural and psychosocial influences on disability study. *European Journal of Pain*, 23(1), 35-45. Viitattu: 29.12.2020. Saatavissa: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/ejp.1255>
- Conway, D., Ladlow, P., Ferreira, J., Mani-Babu, S., & Bennett, A. N. 2020. Cognitive functional therapy (CFT)-based rehabilitation improves clinical outcomes in UK military personnel with persistent low back pain. *BMJ Mil Health*, 166(5), 336-341. Viitattu: 18.2.2021. Saatavissa: <https://militaryhealth.bmj.com/content/166/5/336.abstract>
- Comachio, J., Magalhães, M. O., & Marques, A. P. 2018. A cross-sectional study of associations between kinesiophobia, pain, disability, and quality of life in patients with chronic low back pain. *Advances in Rheumatology*, 58. Viitattu: 6.1.2021. Saatavissa: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2523-31062018000100204&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2523-31062018000100204&script=sci_arttext)
- Cooper, N. A., Scavo, K. M., Strickland, K. J., Tipayamongkol, N., Nicholson, J. D., Bewyer, D. C., & Sluka, K. A. 2016. Prevalence of gluteus medius weakness in people with chronic low back pain compared to healthy controls. *European Spine Journal*, 25(4), 1258-1265. Viitattu: 7.1.2021. Saatavissa: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00586-015-4027-6>
- Cowell, I., O'Sullivan, P., O'Sullivan, K., Poyton, R., McGregor, A., & Murtagh, G. 2018. The perspectives of physiotherapists on managing nonspecific low back pain following a training programme in cognitive functional therapy: A qualitative study. *Musculoskeletal Care*, 17(1), 79-90. Viitattu: 21.12.2020. Saatavissa: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/msc.1370>



de Sousa, C. S., de Jesus, F. L. A., Machado, M. B., Ferreira, G., Ayres, I. G. T., de Aquino, L. M., Fukuda, T. Y. & Gomes-Neto, M. 2019. Lower limb muscle strength in patients with low back pain: a systematic review and meta-analysis. *Journal of musculoskeletal & neuronal interactions*, 19(1), 69. Viitattu: 7.1.2021. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6454257/>

Dionne, C. E., Von Korff, M., Koepsell, T. D., Deyo, R. A., Barlow, W. E., & Checkoway, H. 2001. Formal education and back pain: a review. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 55(7), 455-468. Viitattu: 28.12.2020. Saatavissa: <https://jech.bmj.com/content/55/7/455.short>

Dor, Y., & Cedar, H. 2018. Principles of DNA methylation and their implications for biology and medicine. *The Lancet*, 392(10149), 777-786. Viitattu: 17.12.2020. Saatavissa: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0140673618312686>

Driver, C., Lovell, G.P. & Oprescu, F. 2020. Psychosocial strategies for physiotherapy: A qualitative examination of physiotherapists reported training preferences. *Nursing & health sciences*. Viitattu: 28.12.2020. Saatavissa: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/nhs.12771>

Fordyce, W.E. 1984. Behavioural science and chronic pain. *Postgraduate Medical Journal*, 60, 865-868. Viitattu: 7.3.2021. Saatavissa: <https://pmj.bmj.com/content/postgrad-medj/60/710/865.full.pdf>

Foster, N. E., Anema, J. R., Cherkin, D., Chou, R., Cohen, S. P., Gross, D. P., Ferreira, P. H., Fritz, J. M., Koes, B. W., Peul, W., Turner, J. A., Maher, C. G. & Woolf, A. 2018. Prevention and treatment of low back pain: evidence, challenges, and promising directions. *The Lancet*, 391(10137), 2368-2383. Viitattu: 7.1.2021. Saatavissa: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(18\)30489-6/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(18)30489-6/fulltext)

Fourney, D. R., Andersson, G., Arnold, P. M., Dettori, J., Cahana, A., Fehlings, M. G., Samartzis, D. & Chapman, J. R. 2011. Chronic low back pain: a heterogeneous condition with challenges for an evidence-based approach. *Spine*, 36, S1-S9. Viitattu: 10.12.2020. Saatavissa: [https://journals.lww.com/spinejournal/Fulltext/2011/10011/Chronic\\_Low\\_Back\\_Pain\\_A\\_Heterogeneous\\_Condition.1.aspx](https://journals.lww.com/spinejournal/Fulltext/2011/10011/Chronic_Low_Back_Pain_A_Heterogeneous_Condition.1.aspx)

Freidin, M. B., Tsepilov, Y. A., Palmer, M., Karssen, L. C., Suri, P., Aulchenko, Y. S. & Williams, F. M. K. 2019. Insight into the genetic architecture of back pain and its risk factors from a study of 509,000 individuals. *Pain*, 160(6), 1361. Viitattu: 29.12.2020. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7066867/>

GBD Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. 2018. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet*, 392(10159), 1789-1858. Viitattu 9.12.2020. Saatavissa: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(18\)32279-7/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(18)32279-7/fulltext)

Hartvigsen, J., Hancock, M. J., Kongsted, A., Louw, Q., Ferreira, M. L., Genevay, S., Hoy, D., Karppinen, J., Pransky, G., Sieper, J., Underwood, M. & Smeets, R. J. 2018. What low back pain is and why we need to pay attention. *The Lancet*, 391(10137), 2356-2367. Viitattu: 28.12.2020. Saatavissa: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S014067361830480X>

Holopainen, R., Piirainen, A., Heinonen, A., Karppinen, J., & O'Sullivan, P. 2018. From "Non-encounters" to autonomic agency. Conceptions of patients with low back pain about their encounters in the health care system. *Musculoskeletal Care*, 16(2), 269-277. Viitattu: 10.12.2020. Saatavissa: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/msc.1230>

Holopainen, R., Piirainen, A., Karppinen, J., Linton, S. J., & O'Sullivan, P. 2020. An adventurous learning journey. Physiotherapists' conceptions of learning and integrating cognitive functional therapy into clinical practice. *Physiotherapy theory and practice*, 1-18. Viitattu: 21.12.2020. Saatavissa: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09593985.2020.1753271>

Holopainen, R., Simpson, P., Piirainen, A., Karppinen, J., Schütze, R., Smith, A., O'Sullivan, P. & Kent, P. 2020. Physiotherapists' perceptions of learning and implementing a biopsychosocial intervention to treat musculoskeletal pain conditions: a systematic review and metasynthesis of qualitative studies. *Pain*, 161(6), 1150-1168. Viitattu: 10.12.2020. Saatavissa: [https://journals.lww.com/pain/Abstract/2020/06000/Physiotherapists\\_perceptions\\_of\\_learning\\_and.5.aspx](https://journals.lww.com/pain/Abstract/2020/06000/Physiotherapists_perceptions_of_learning_and.5.aspx)

Holopainen, R., Vuoskoski, P., Piirainen, A., Karppinen, J., & O'Sullivan, P. 2020. Patients' conceptions of undergoing physiotherapy for persistent low back pain delivered in Finnish primary healthcare by physiotherapists who had participated in brief training in cognitive functional therapy. *Disability and Rehabilitation*, 1-12. Viitattu: 20.12.2020. Saatavissa: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09638288.2020.1861116>

Hoogendoorn, W. E., Bongers, P. M., De Vet, H. C. W., Ariens, G. A. M., Van Mechelen, W., & Bouter, L. M. 2002. High physical work load and low job satisfaction increase the risk of sickness absence due to low back pain: results of a prospective cohort study.

Occupational and environmental medicine, 59(5), 323-328. Viitattu: 28.12.2020. Saatavissa: <https://oem.bmj.com/content/59/5/323.short>

Hoy, D., Bain, C., Williams, G., March, L., Brooks, P., Blyth, F., Woolf, A., Vos, T. & Buchbinder, R. 2012. A systematic review of the global prevalence of low back pain. *Arthritis & Rheumatism*, 64(6), 2028-2037. Viitattu: 10.12.2020. Saatavissa: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/art.34347>

Hotus. Hoitotyön tutkimussäätiö. 2018. Tutkimusten arviointikriteeristöt (JBI). Viitattu: 28.1.2021. Saatavilla: <https://www.hotus.fi/jbin-kriittisen-arvioinnin-tarkistuslistat/>

Jarvik, J. G., Gold, L. S., Comstock, B. A., Heagerty, P. J., Rundell, S. D., Turner, J. A., Avins, A. L., Bauer, Z., Bresnahan, B. W., Friedly, J. L., James, K., Kessler, L., Nedeljkovic, S. S., Nerenz, D. R., Shi, X., Sullivan, S. D., Chan, L., Schwalb, J. M., Deyo, R. A., & James, K. 2015. Association of early imaging for back pain with clinical outcomes in older adults. *Jama*, 313(11), 1143-1153. Viitattu: 29.12.2020. Saatavissa: <https://www.science-direct.com/science/article/pii/S2214031X18300883>

Karvonen, E. 2020. *Physiotherapy for Low Back Pain Clients in Direct Access Practice: Competences and Implementations*. Väitöskirja. Jyväskylän yliopisto. Faculty of Sport and Health Sciences. Viitattu: 10.12.2020. Saatavissa: <https://jyx.jyu.fi/handle/123456789/67423>

Keefe, F.J., & Block, A. R. 1982. Development of an observation method of assessing pain behavior in chronic low back pain patients. *Behavior therapy*, 13(4), 363-375. Viitattu: 4.3.2021. Saatavissa: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0005789482800014>

Kent, P., O'Sullivan, P., Smith, A., Haines, T., Campbell, A., McGregor, A. H., Hartvigsen, J., O'Sullivan, K., Vickery, A., Caneiro, JP., Schütze, R., Laird, R., Attwell, S. & Hancock, M. 2019. RESTORE—Cognitive functional therapy with or without movement sensor biofeedback versus usual care for chronic, disabling low back pain: study protocol for a randomised controlled trial. *BMJ open*, 9(8), e031133. Viitattu: 12.5.2021. Saatavissa: <https://bmjopen.bmj.com/content/9/8/e031133>

Kipu. Käypä hoito – suositus. 2017. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Anestesiologiyhdistyksen ja Suomen Yleislääketieteen yhdistyksen asettama työryhmä. Viitattu: 6.1.2021. Saatavissa: <https://www.kaypahoito.fi/hoi50103>

Koes, B. W., Van Tulder, M., & Thomas, S. 2006. Diagnosis and treatment of low back pain. *Bmj*, 332(7555), 1430-1434. Viitattu: 10.12.2020. Saatavissa:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1479671/>

Koponen, P., Borodulin, K., Lunqvist, A., Sääksjärvi, K. & Koskinen S. 2018. Terveys, toimintakyky ja hyvinvointi Suomessa. FinTerveys 2017 -tutkimus. Terveysten ja hyvinvoinnin laitos. Viitattu: 9.12.2020. Saatavissa: <https://www.julkari.fi/handle/10024/136223>

Lausmaa, M. & Holopainen, R. Hyvän vuorovaikutuksen ja terapiasuhteen merkitys fysioterapiassa. Viitattu: 9.12.2020. Saatavissa: <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/68431/Hyv%25C3%25A4n%2520vuorovaikutuksen%2520ja%2520terapiasuhteen%2520merkitys.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Leinonen, V., Kankaanpää, M., Airaksinen, O., & Hänninen, O. 2000. Back and hip extensor activities during trunk flexion/extension: effects of low back pain and rehabilitation. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 81(1), 32-37. Viitattu: 6.1.2021. Saatavissa: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0003999300902181>

Linton, S., J., & Boersma, K. 2003. Early identification of patients at risk of developing a persistent back problem: the predictive validity of the Örebro musculoskeletal pain questionnaire. *The clinical journal of pain*. Viitattu: 6.1.2021. Saatavissa: [https://journals.lww.com/clinicalpain/Abstract/2003/03000/Early\\_Identification\\_of\\_Patients\\_at\\_Risk\\_of.2.aspx](https://journals.lww.com/clinicalpain/Abstract/2003/03000/Early_Identification_of_Patients_at_Risk_of.2.aspx)

López-De-Uralde-Villanueva, I., Muñoz-García, D., Gil-Martínez, A., Pardo-Montero, J., Muñoz-Plata, R., Angulo-Días-Parreño, M., Gómez-Martínez, M., & La Touche, R. 2016. A systematic review and meta-analysis on the effectiveness of graded activity and graded exposure for chronic nonspecific low back pain. *Pain Medicine*, 17(1), 172-188. Viitattu: 7.3.2021. Saatavissa: <https://academic.oup.com/painmedicine/article/17/1/172/2240756>

Luomajoki, H. A., Beltran, M. B. B., Careddu, S., & Bauer, C. M. 2018. Effectiveness of movement control exercise on patients with non-specific low back pain and movement control impairment: a systematic review and meta-analysis. *Musculoskeletal Science and Practice*, 36, 1-11. Viitattu: 7.1.2021. Saatavissa: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2468781218300985>

Luomajoki, H., Ojala, T., Röning, T., Takatalo, J., Tarnanen, S., Holopainen, R., Mikkonen, J., Ekström, K. & Kouri, JP. 2020. *Ammattilaisen kipukirja*. Lahti: VK-Kustannus Oy, 138, 280-287.

Maher, C., Underwood, M., & Buchbinder, R. 2017. Non-specific low back pain. *The Lancet*, 389(10070), 736-747. Viitattu: 18.12.2020. Saatavissa: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0140673616309709>

Meints, S. M., Mawla, I., Napadow, V., Kong, J., Gerber, J., Chan, S. T., Wasan, A. D., Kaptchuk, T. J., McDonnell, C., Carriere, J., Gollub, R. L., Edwards, R. R. & Rosen, B. 2019. The relationship between catastrophizing and altered pain sensitivity in patients with chronic low back pain. *Pain*, 160(4), 833. Viitattu: 28.12.2020. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6424610/>

Meucci, R.D., Fassa, A.G. & Faria, N.M. 2015. Prevalence of chronic low back pain: systematic review. *Revista de saude publica*. Vol.49(1). Viitattu: 10.12.2020. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4603263/>

Nolan, D., O'Sullivan, K., Newton, C., Singh, G., & Smith, B. E. 2020. Are there differences in lifting technique between those with and without low back pain? A systematic review. *Scandinavian journal of pain*, 20(2), 215-227. Viitattu: 7.1.2021. Saatavissa: <https://www.degruyter.com/view/journals/sjpain/20/2/article-p215.xml>

O'Keefe, M., O'Sullivan, P., Purtill, H., Bargary, N., & O'Sullivan, K. 2020. Cognitive functional therapy compared with a group-based exercise and education intervention for chronic low back pain: a multicentre randomised controlled trial (RCT). *British journal of sports medicine*, 54(13), 782-789. Viitattu: 22.12.2020. Saatavissa: <https://bism.bmj.com/content/54/13/782.abstract>

O'Neill, A., O'Sullivan, K., O'Sullivan, P., Purtill, H., & O'Keefe, M. 2020. Examining what factors mediate treatment effect in chronic low back pain: a mediation analysis of a cognitive functional therapy clinical trial. *European Journal of Pain*, 24(9), 1765-1774. Viitattu: 20.12.2020. Saatavissa: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/ejp.1624>

O'Sullivan, K., Dankaerts, W., O'Sullivan, L., & O'Sullivan, P. B. 2015. Cognitive functional therapy for disabling nonspecific chronic low back pain: multiple case-cohort study. *Physical Therapy*, 95(11), 1478-1488. Viitattu: 22.12.2020. Saatavissa: <https://academic.oup.com/ptj/article/95/11/1478/2888268?login=true>

O'Sullivan, P. 2005. Diagnosis and classification of chronic low back pain disorders: maladaptive movement and motor control impairments as underlying mechanism. *Manual therapy*, 10(4), 242-255. Viitattu: 12.1.2021. Saatavissa: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1356689X05001104>

- O'Sullivan, P. B., Phyt, G. D., Twomey, L., & Allison, G. T. 1997. Evaluation of specific stabilizing exercise in the treatment of chronic low back pain with radiologic diagnosis of spondylolisthesis. 22(24), 2959-2967. Viitattu: 4.3.2021. Saatavissa: [https://journals.lww.com/spinejournal/Abstract/1997/12150/Evaluation\\_of\\_Specific\\_Stabilizing\\_Exercise\\_in\\_the.20.aspx](https://journals.lww.com/spinejournal/Abstract/1997/12150/Evaluation_of_Specific_Stabilizing_Exercise_in_the.20.aspx)
- O'Sullivan, P., 2012. It's time for change the management of non-specific chronic low back pain. British Journal of Sports medicine. 46(4): 242-255. Viitattu: 4.3.2021. Saatavissa: [https://www.researchgate.net/publication/51552098\\_It's\\_time\\_for\\_change\\_with\\_the\\_management\\_of\\_non-specific\\_chronic\\_low\\_back\\_pain](https://www.researchgate.net/publication/51552098_It's_time_for_change_with_the_management_of_non-specific_chronic_low_back_pain)
- O'Sullivan, P. B., Caneiro, J. P., O'Keeffe, M., Smith, A., Dankaerts, W., Fersum, K., & O'Sullivan, K. 2018. Cognitive functional therapy: an integrated behavioral approach for the targeted management of disabling low back pain. Physical therapy, 98(5), 408-423. Viitattu: 20.1.2021. Saatavissa: <https://doi.org/10.1093/ptj/pzy022>
- Peters, M. D., Marnie, C., Tricco, A. C., Pollock, D., Munn, Z., Alexander, L., McInerney, P., Godfrey, C. M. & Khalil, H. 2020. Updated methodological guidance for the conduct of scoping reviews. JBI Evidence Synthesis, 18(10), 2119-2126. Viitattu: 12.1.2021. Saatavissa: [https://journals.lww.com/jbisrir/Fulltext/2020/10000/Updated\\_methodological\\_guidance\\_for\\_the\\_conduct\\_of.4.aspx?context=LatestArticles](https://journals.lww.com/jbisrir/Fulltext/2020/10000/Updated_methodological_guidance_for_the_conduct_of.4.aspx?context=LatestArticles)
- Ramond, A., Bouton, C., Richard, I., Roquelaure, Y., Baufreton, C., Legrand, E., & Huez, J. F. 2011. Psychosocial risk factors for chronic low back pain in primary care—a systematic review. Family practice, 28(1), 12-21. Viitattu: 18.12.2020. Saatavissa: <https://academic.oup.com/fampra/article/28/1/12/498957?login=true>
- Roussel, N. A., Nijs, J., Meeus, M., Mylius, V., Fayt, C., & Oostendorp, R. 2013. Central sensitization and altered central pain processing in chronic low back pain: fact or myth? The Clinical journal of pain, 29 (7), 625-638. Viitattu 29.5.2021. Saatavissa: [https://journals.lww.com/clinicalpain/Abstract/2013/07000/Central\\_Sensitization\\_and\\_Altered\\_Central\\_Pain.10.aspx](https://journals.lww.com/clinicalpain/Abstract/2013/07000/Central_Sensitization_and_Altered_Central_Pain.10.aspx)
- Salonen, K. 2013. Näkökulmia tutkimukselliseen ja toiminnalliseen opinnäytetyöhön: Opas opiskelijoille, opettajille ja TKI- henkilöstölle. Turun ammattikorkeakoulun puheenvuoroja 72. Turun ammattikorkeakoulu. Viitattu: 8.3.2021. Saatavissa: <http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522163738.pdf>
- Sapolsky, R. 2017. Behave: The Biology of Humans at Our Best and Worst. Penguin Press. City of Westminster. London, England, 229-230.

Seppälä, J., Kauppinen, A., Kautiainen K., Vanhala, M., & Koponen H. 2014. Masennus ja ruokavalio. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim, 130(9). Viitattu: 7.1.2021. Saatavissa: <https://www.duodecimlehti.fi/duo11636>

Siiskonen, J., & Veteläinen, J. 2020. Kognitiivisen funktionaalisen terapian mahdollisuudet kroonisen alaselkävivun fysioterapiassa. Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Viitattu: 14.5.2021. Saatavissa: [https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/353477/Opinnaytetyo\\_Siiskonen\\_Vetelainen.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/353477/Opinnaytetyo_Siiskonen_Vetelainen.pdf?sequence=2&isAllowed=y)

Slater, D., Korakakis, V., O'Sullivan, P., Nolan, D., & O'Sullivan, K. 2019. "Sit Up Straight": Time to Re-evaluate. Journal of orthopaedic & sports physical therapy, 49(8), 562-564. Viitattu: 7.1.2021. Saatavissa: <https://www.jospt.org/doi/abs/10.2519/jospt.2019.0610>

Smith, B. E., Littlewood, C., & May. S. 2014. An update of stabilization exercises for low back pain: a systematic review with meta-analysis. Viitattu: 7.3.2021. Saatavissa: <https://bmcmusculoskeletaldisord.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2474-15-416>

Synnott, A., O'Keeffe, M., Bunzli, S., Dankaerts, W., O'Sullivan, P., Robinson, K., & O'Sullivan, K. 2016. Physiotherapists report improved understanding of and attitude toward the cognitive, psychological and social dimensions of chronic low back pain after cognitive functional therapy training: a qualitative study. Journal of physiotherapy, 62(4), 215-221. Viitattu: 20.12.2020. Saatavissa: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1836955316300522?via%3Dihub>

Tricco, A. C., Lillie, E., Zarin, W., O'Brien, K., Colquhoun, H., Kastner, M., Levac, C. N., Ng, C., Pearson Sharpe, J., Wilson, K., Kenny, M., Warren, R., Wilson, C., Stelfox, H. T. & Straus, S. E. 2016. A scoping review on the conduct and reporting of scoping reviews. BMC medical research methodology, 16(1), 15. Viitattu: 12.1.2021. Saatavissa: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12874-016-0116-4>

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Kustannusosakeyhtiö Tammi. Viitattu: 4.2.2021. Saatavissa: <https://www.elibrary.com/book/9789520400118>

Unisport. 2020. Viitattu: 4.3.2021. Saatavissa: <https://www.unisport.fi/>

Ussing, K., Kjaer, P., Smith, A., Kent, P., Jensen, R. K., Schiøttz-Christensen, B., & O'Sullivan, P. B. 2020. Cognitive Functional Therapy for People with Nonspecific Persistent Low Back Pain in a Secondary Care Setting—A Propensity Matched, Case–Control Feasibility Study. Pain Medicine, 21(10), 2061-2070. Viitattu: 22.12.2020. Saatavissa: <https://academic.oup.com/painmedicine/article-abstract/21/10/2061/5812927>

- Vaegter, H. B., Ussing, K., Johansen, J. V., Stegemejer, I., Palsson, T. S., O'Sullivan, P., & Kent, P. 2020. Improvements in clinical pain and experimental pain sensitivity after cognitive functional therapy in patients with severe persistent low back pain. *Pain reports*, 5(1). Viitattu: 22.12.2020. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7004508/>
- Van Hoof, W., O'Sullivan, K., Verschueren, S., O'Sullivan, P., & Dankaerts, W. 2020. Evaluation of Absenteeism, Pain, and Disability in Nurses With Persistent Low Back Pain Following Cognitive Functional Therapy: A Case Series Pilot Study With 3-Year Follow-Up. *Physical Therapy*, 101(1), pzaa164. Viitattu: 22.12.2020. Saatavissa: <https://academic.oup.com/ptj/article-abstract/101/1/pzaa164/5904882>
- Van Tulder, M., Becker, A., Bekkering, T., Breen, A., del Real, M. T. G., Hutchinson, A., Koes, B., Laerum, E. & Malmivaara, A. COST B13 Working Group on Guidelines for the Management of Acute Low Back Pain in Primary Care. 2006. European guidelines for the management of acute nonspecific low back pain in primary care. *European spine journal*, 15(Suppl 2), s169. Viitattu: 18.12.2020. Saatavissa: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3454540/pdf/586\\_2006\\_Article\\_1071.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3454540/pdf/586_2006_Article_1071.pdf)
- Vibe Fersum, K., O'Sullivan, P., Skouen, JS., Smith, A., & Kvåle, A. 2012. Efficacy of classification based cognitive functional therapy in patients with non-specific chronic low back pain: A randomized controlled trial, (17)6, 916-928. Viitattu: 7.3.2021. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3796866/>
- Vibe Fersum, K., Smith, A., Kvåle, A., Skouen, J. S., & O'Sullivan, P. 2019. Cognitive functional therapy in patients with non-specific chronic low back pain—a randomized controlled trial 3-year follow-up. *European Journal of Pain*, 23(8), 1416-1424. Viitattu: 22.12.2020. Saatavissa: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/ejp.1399>
- Wáng, Y. X. J., Wu, A. M., Santiago, F. R., & Nogueira-Barbosa, M. H. 2018. Informed appropriate imaging for low back pain management: A narrative review. *Journal of orthopaedic translation*, 15, 21-34. Viitattu: 29.12.2020. Saatavissa: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214031X18300883>
- Wernli, K., Tan, J. S., O'Sullivan, P., Smith, A., Campbell, A., & Kent, P. 2020. Does movement change when low back pain changes? A systematic review. *Journal of orthopaedic & sports physical therapy*, 50(12), 664-670. Viitattu: 7.1.2021. Saatavissa: <https://www.jospt.org/doi/10.2519/jospt.2020.9635>
- Wong, A. Y., Parent, E. C., Funabashi, M., & Kawchuk, G. N. 2014. Do changes in transversus abdominis and lumbar multifidus during conservative treatment explain changes in



clinical outcomes related to nonspecific low back pain? A systematic review. *The Journal of Pain*, 15(4), 377-e1. Viitattu: 7.1.2021. Saatavissa: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1526590013013175>

## LIITTEET

## Liite 1. Laadullisten tutkimusten pisteytys JBI-arviointikriteeristön perusteella

Tekijät ja vuosi	Kokonaispisteet	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Holopainen ym. 2020	9/1/0	K	K	E	K	K	K	K	K	K	K
Holopainen ym. 2020	9/1/0	K	K	E	K	K	K	K	K	K	K
O'Neill ym. 2020	6/4/0	K	K	K	K	K	E	E	E	K	E
Cowell ym. 2018	9/0/1	K	K	K	K	K	?	K	K	K	K
Synnott ym. 2016	8/1/1	K	K	K	K	K	?	E	K	K	K
Bunzli ym. 2016	8/2/0	K	K	K	K	K	K	E	K	E	K

K = kyllä, E = ei, ? = epäselvä, (NA) = ei sovellettavissa

1 = tieteenfilosofisten lähtökohtien ja metodologian yhteensopivuus, 2 = metodologian ja tavoitteiden yhteensopivuus, 3 = metodologian ja aineiston keruumenetelmien yhteensopivuus, 4 = metodologian, aineiston kuvauksen ja analyysin yhteensopivuus, 5 = metodologian ja tulosten tulkinnan yhteensopivuus, 6 = tutkijan kulttuuristen ja teoreettisten lähtökohtien kuvailu, 7 = tutkimuksen vaikutuksen kuvailu tutkijaan ja tutkijan vaikutuksen kuvailu tutkimukseen, 8 = tutkimukseen osallistuvien alkuperäisten ilmaisujen asiaankuuluvuus, 9 = tutkimuksen eettisten periaatteiden noudattaminen ja eettisen toimikunnan hyväksyntä, 10 = johtopäätösten perustuvuus aineiston analyysiin ja tulosten tulkintaan

## Liite 2. Määrällisten tutkimusten arviointi JBI-arviointikriteeristön perusteella

Satunnaistetut kontrolloidut tutkimukset (RCT)														
Tekijät ja vuosi	Kokonaispisteet	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Vibe Fersum ym. 2019	9/2/2	K	?	K	K	K	K	K	E	K	?	E	K	K
O'Keefe ym. 2019	10/1/2	K	K	K	K	?	?	K	E	K	K	K	K	K
Tapaus-verrokkitutkimukset (case-control)														
Tekijät ja vuosi	Kokonaispisteet	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Ussing ym. 2020	7/1/2	E	?	K	K	K	?	K	K	K	K			
Vaegter ym. 2019	6/0/4	?	?	K	K	K	?	?	K	K	K			
Tapaussarjatutkimukset (case series)														
Tekijät ja vuosi	Kokonaispisteet	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Van Hoof ym. 2020	7/0/3	K	K	K	?	K	K	?	?	K	K			
Tapauskohortitutkimukset (case cohort)														
Tekijät ja vuosi	Kokonaispisteet	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
O'Sullivan ym. 2015	8/0/2	K	?	?	K	K	K	K	K	K	K			
Conway ym. 2019	7/2/1	K	K	K	K	E	?	K	K	E	K			

RCT-tutkimukset: 1 = ryhmäjaon satunnaistaminen, 2 = ryhmäjaon salaaminen ryhmän jakajilta, 3 = koe- ja kontrolliryhmien samankaltaisuus tutkimuksen alussa, 4 = tutkittavien sokkouttaminen ryhmäjoalta, 5 = intervention toteuttajien sokkouttaminen ryhmäjoalta, 6 = tulosmuuttujien mittaajien sokkouttaminen ryhmäjoalta, 7 = ryhmien yhdenvertainen kohtelu, lukuun ottamatta intervention sisältöä, 8 = tutkittavien mukana pysyminen seurannan aikana ja mahdollisten poisjääntien raportointi sekä analysointi ryhmien välillä, 9 = hoitoaiheanalyysin tekeminen (intention to treat), 10 = muuttujien mittaaminen samalla tavalla kaikissa ryhmissä, 11 = muuttujien luotettava mittaaminen, 12 = soveltuvien tilastollisten menetelmien käyttö, 13 = koeasetelman asianmukaisuus tutkittavan aihealueen näkökulmasta ja mahdollisten poikkeavien menetelmien käytön huomioiminen

Case control-tutkimukset: 1 = ryhmien vertailukelpoisuus muutoin kuin tutkittavien sairauden esiintymisen tai verrokkien sairauden puuttumisen suhteen, 2 = tapauksien ja verrokkien kaltaistaminen asianmukaisesti, 3 = samojen kriteerien käyttö tutkittavien ja verrokkien kohdalla, 4 = altistumisen mittaaminen vakioidulla, päteväällä ja luotettavalla tavalla, 5 = tutkittavien ja verrokkien altistumisen mittauksen samankaltaisuus, 6 = sekoittavien tekijöiden tunnistaminen, 7 = tutkimuksessa käytetty kuvailu sekoittavien tekijöiden käsittelystä, 8 = tapauksien ja verrokkien tulosuuttujen arviointi vakioidusti, luotettavasti ja pätevästi, 9 = altistumisajan riittävä pituus merkityksellisyyden saavuttamiseksi, 10 = soveltuvien tilastollisten menetelmien käyttö

Case-series-tutkimukset: 1 = tapaussarjan mukaanottokriteerien selkeä kuvaus, 2 = tutkittavien kliinisen tilan mittaaminen vakioidulla ja luotettavalla tavalla, 3 = tutkittavien kliinisen tilan tunnistaminen pätevilla menetelmillä, 4 = peräkkäisotannan käyttö, 5 = kaikkien mukaanottokriteerien täyttäneiden mukaan ottaminen, 6 = tutkittavien demografisten ominaisuuksien selkeä kuvaaminen, 7 = tutkittavien kliinisen tilan selkeä raportointi, 8 = tulosten tai tapauksien seurannan aikainen selkeä raportointi, 9 = otosta kuvaavien demografisten tietojen selkeä kuvaaminen, 10 = soveltuvien tilastollisten menetelmien käyttö

