



# Bacheloroppgave

Effekten av kognitiv funksjonsrettet behandling på smerte hos pasienter med langvarige, uspesifikke korsryggsmerter: en kvantitativ litteraturstudie

Kandidatnummer: 218, 220, 254.

Emnekode: FYB3900

Emnenavn: Bacheloroppgave

Studieprogram: Bachelorstudium i Fysioterapi

Antall ord: 6578

Innleveringsfrist: 16.12.2022

## Sammendrag

**Tema:** Kognitiv funksjonsrettet behandling for langvarige, uspesifikke korsryggsmerter.

**Hensikt:** Å vurdere effekten av kognitiv funksjonsrettet behandling på smerte hos pasienter med langvarige, uspesifikke korsryggsmerter.

**Problemstilling:** *“Hva er effekten av kognitiv funksjonsrettet behandling på smerte hos pasienter med langvarige, uspesifikke korsryggsmerter?”*

**Metode:** En kvantitativ litteraturstudie ble gjennomført ved systematisk søk i tre databaser: PEDro, MEDLINE (OVID) og CINAHL (EBSCO). De systematiske søkene ga 154 treff, der tre randomiserte kontrollerte studier ble inkludert etter gjennomgang av inklusjons- og eksklusjonskriterier. Det ble benyttet sjekklister fra Helsebiblioteket for å vurdere studienes metodiske kvalitet (1).

**Resultater:** En studie viste statistisk signifikant forskjell der gruppen som mottok kognitiv funksjonsrettet behandling, opplevde større reduksjon av smerteintensitet.

**Konklusjon:** Kognitiv funksjonsrettet behandling viste ikke en bedre effekt på smerte enn intervensjonene den ble sammenlignet med. De inkluderte studiene ga ikke tilstrekkelig data på hva effekten av kognitiv funksjonsrettet behandling var på smerte til å besvare problemstillingen. På bakgrunn av dette bør problemstillingen utdypes med mer forskning.

**Nøkkelord:** kognitiv funksjonsrettet behandling, uspesifikke, langvarige, korsryggsmerter, smerte

## Abstract

**Theme:** Cognitive functional therapy for chronic non-specific low back pain.

**Aim:** To assess the effect of cognitive functional therapy on pain for patients with chronic non-specific low back pain.

**Research question:** *“What is the effect of cognitive functional therapy on pain for patients with chronic non-specific low back pain?”*

**Method:** A quantitative literature study was conducted after a systematic search in three databases: PEDro, MEDLINE (OVID) and CINAHL (EBSCO). The systematic searches resulted in 154 articles. After inclusion and exclusion criteria, three randomized controlled trials were included in the literature study. The studies were assessed for their methodological quality with the help of the critical appraisal checklist (1).

**Results:** One study found a statistically significant difference, where the group receiving cognitive functional therapy experienced a superior reduction in pain intensity.

**Conclusion:** Cognitive functional therapy did not show a superior effect on pain reduction than the interventions it was compared to. The studies included were insufficient to display what the effect of cognitive functional therapy is on pain. Due to this, the research question should be elaborated on with more research to be answered.

**Keywords:** cognitive functional therapy, non-specific, chronic, low back pain, pain

## Begrepsavklaring og forkortelser

Begreper	Definisjon	Forkortelse og synonym
Bevegelsesfrykt	Smerterelatert frykt påvirker fluktmekanismer som fører til unngåelse av aktivitet og bevegelse (2).	Fear-avoidance
Blokkrandomisering	Tilfeldig tildeling av deltakere i grupper, for å skape like store grupper (3).	
Emneord	Standardiserte ord som beskriver innholdet i et dokument (4).	
Korsryggsmerter (langvarige)	Vedvarende eller gjentakende korsryggsmerter i over 3 måneder (5, 6).	Chronic low back pain
Korsryggsmerter (uspesifikke)	Korsryggsmerter uten sikker påvisbar årsak (7).	Non-specific low back pain
Mestringsforventning	Troen på egen evne til å håndtere situasjoner (5).	
Nevropatisk smerte	Smerte forårsaket av skade eller sykdom i det somatosensoriske nervesystemet (8).	
Nocebo	Når en person påvirkes til å forvente en negativ respons, eller forutse negative effekter fra en opplevelse (9).	
Nociplastisk smerte	Smerte som oppstår grunnet forandringer av nocicepsjon uten skade eller sykdom av vev (8).	
Nociseptiv smerte	Smerte forårsaket av vevsskade eller truende vevsskade i ikke-nevrologisk vev (8).	
Numeric rating scale	Selvrapportert måleverktøy som måler forekomst av smerteintensitet. Graderes fra 0-10 (10).	NRS
Oswestry disability index	Selvrapportert måleverktøy som vurderer begrensninger i diverse hverdagslige aktiviteter, og måler funksjonsnedsettelse (11).	ODI
Placebo	Et fenomen som forekommer når en falsk intervensjon fører til forbedring hos pasienten grunnet faktorer knyttet til pasientens forventning til intervensjonen (12).	
Plastisitet (plastisk)	Synapsers evne til å endre struktur og egenskaper, avhengig av bruk (13, s. 76).	
Standardavvik	Et mål på variasjonen i et datasett fra et utfallsmål (3).	SD
Stratifisering	Sammenligning deltakernes variabler og deretter tilfeldig tildele deltakerne i grupper (3).	

## Innholdsfortegnelse

Sammendrag .....	i
Abstract .....	ii
Begrepsavklaring og forkortelser .....	iii
1.0 Innledning .....	1
1.1 Bakgrunn for valg av tema .....	2
1.2 Problemstilling .....	3
2.0 Teori .....	4
2.1 Korsrygg smerter .....	4
2.2 Smerte .....	5
2.3 Behandling av langvarige, uspesifikke korsrygg smerter .....	7
2.4 Kognitiv funksjonsrettet behandling (KFB) .....	7
3.0 Metode .....	9
3.1 Begrunnelse for valg av metode .....	9
3.2 Litteratursøk .....	9
3.3 Inklusjons- og eksklusjonskriterier .....	9
3.4 Søkeprosessen .....	11
3.4.1 Flytskjema .....	13
3.5 Kvalitetsvurdering av valgte studier .....	14
3.6 Metoderefleksjon .....	16
4.0 Resultater .....	17
4.1 Vibe Fersum et al. (38) .....	17
4.2 O’Keeffe et al. (39) .....	21
4.3 Castro et al. (41) .....	26
5.0 Diskusjon .....	30
5.1 Metodediskusjon .....	30
5.1.1 Intern validitet .....	30
5.1.2 Ekstern validitet: .....	31
5.2 Resultatdiskusjon .....	32
5.2.1 KFB sammenlignet med kontrollintervensjon .....	32
5.2.2 Endringer innad i KFB-gruppene .....	33
6.0 Konklusjon .....	35
7.0 Litteraturliste .....	36

## 1.0 Innledning

Korsrygg smerter er en samfunnsbyrde som rammer en stor del av befolkningen. I Norge ble det i 2016 estimert at korsrygg- og nakkesmerter førte til over 98 000 helsetapjusterte leveår (14). I 2019 anslo en rapport at rygg- og nakkeplager koster det norske samfunnet 8,7 milliarder kroner årlig (15). Korsrygg smerter forekommer i alle land og aldersgrupper, og den globale sykdomsbyrden av korsrygg smerter er antatt å øke i løpet av de neste tiårene (5). I 2015 hadde langvarige korsrygg smerter en prevalens på 7,3%, som tilsvarer rundt 540 millioner mennesker globalt (5, 16). Av alle korsrygg smerter står uspesifikke korsrygg smerter for omtrent 85% av tilfellene (7).

Langvarige, uspesifikke korsrygg smerter har konsekvenser både på individ- og samfunnsnivå. På individnivå observerte en systematisk oversiktsartikkel av Froud et al. (17) at langvarige, uspesifikke korsrygg smerter har negativ påvirkning på aktivitet, relasjoner og arbeid. I et samfunnsmessig perspektiv fører uspesifikke korsrygg smerter til funksjonsnedsettelse, særlig i arbeidsårene, og er den vanligste årsaken til sykemelding og tidlig pensjon (18).

Negative psykologiske og sosiale faktorer har vist seg å være risikofaktorer for å utvikle langvarige korsrygg smerter (5). En artikkel fra 2021 påpeker at psykologiske faktorer spiller en rolle i å vedlikeholde langvarige korsrygg smerter, og gir grunnlag for en atferdsmessig tilnærming i behandlingen (19).

Fysioterapi spiller ofte en viktig rolle ved behandling av langvarige smerter. Nyere forskning har vist at kombinasjonsbehandling med en biopsykososial tilnærming kan være effektivt mot langvarige smerter (20). De nasjonale retningslinjene utgitt i 2007 tar for seg behandling av langvarige, uspesifikke korsrygg smerter (7). Men behandling av langvarige korsrygg smerter er fortsatt anerkjent som utfordrende, og det er fremdeles ingen enighet om optimalt design av behandling (19).

Cognitive functional therapy, som oversettes til kognitiv funksjonsrettet behandling (KFB), er en terapiform rettet mot langvarige muskelskjelettsmerter. Terapiformen ble opprinnelig utviklet som en individfokusert behandlingsform for pasienter med langvarige korsryggsmerter hvor sykdomsbildet ikke forbedret seg (21). En metaanalyse fra 2022 viste at kognitiv atferdsterapi kan bidra til å redusere smerte hos personer med langvarige, uspesifikke korsryggsmerter (22). Denne studien har ikke nødvendigvis noe overførbarhet til kognitiv funksjonsrettet behandling, men belyser hvordan tiltak mot psykologiske faktorer kan spille en rolle i utviklingen av langvarige korsryggsmerter. På denne måten kan kognitiv funksjonsrettet behandling potensielt være et nyttig verktøy for fysioterapeuter som behandler langvarige, uspesifikke korsryggsmerter.

### 1.1 Bakgrunn for valg av tema

Kunnskap innenfor helse er alltid i utvikling. Det kan ha kommet oppdatert forskning innenfor behandling av langvarige, uspesifikke korsryggsmerter. De nasjonale retningslinjene fra 2007 baserer seg på tilgjengelig evidens fra 15 år siden, og på bakgrunn av dette kan det være relevant å se til nyere forskning. Dette gir grunnlag for å utforske kunnskapsfeltet, og vi stiller oss kritiske til om retningslinjene står i tråd med dagens litteratur. Med en forventet økning av korsryggsmerter og kjennskap til hvordan psykologiske og sosiale faktorer spiller inn på langvarige, uspesifikke korsryggsmerter, kan det være relevant å se på hvordan en intervensjon rettet mot disse faktorene påvirker denne pasientgruppen. I denne oppgaven er intervensjonen som utforskes, kognitiv funksjonsrettet behandling mot langvarige, uspesifikke korsryggsmerter.

Effekten av kognitiv funksjonsrettet behandling kan måles med flere utfallsmål, men på bakgrunn av oppgavens størrelse vil vi kun ta utgangspunkt i ett utfallsmål. Smerte er trolig den hyppigste årsaken til at pasienter oppsøker helsehjelp, derfor valgte vi smerte som utfallsmål (23).

## 1.2 Problemstilling

Oppgaven vil undersøke følgende problemstilling: *“Hva er effekten av kognitiv funksjonsrettet behandling på smerte hos pasienter med langvarige, uspesifikke korsryggsmerter?”*



## 2.0 Teori

### 2.1 Korsryggsmerter

Korsryggsmerter kan defineres som smerter mellom nederste ribbein og setemuskulaturen (24). Korsryggsmerter er komplekst og omfatter nociseptiv, nevropatisk og nociplastisk smerte. De ulike smertetyperne kan overlape i samme pasient (19). Korsryggsmerter oppstår ved ulike tilstander og kategoriseres utfra utløsende årsak (7). Derfor omtales korsryggsmerter ofte i litteraturen som et symptom, ikke en sykdom i seg selv (25).

De fleste tilfeller av korsryggsmerter er uspesifikke. De nasjonale kliniske retningslinjene fra 2007 inndeler korsryggsmerter i tre kategorier: 1) uspesifikke korsryggsmerter, 2) nerverotaffeksjon og 3) mulig alvorlig underliggende sykdom (7). Uspesifikke korsryggsmerter kan defineres som korsryggsmerter uten sikker påvisbar årsak. Påvirkning av nerverøtter som medfører utstrålende smerte eller nevrologiske utfall, uten symptomer som kan indikere alvorlig patologi, går under kategorien nerverotaffeksjon. Fraktur, inflammatoriske leddsykdommer og kreft er eksempler på tilstander som kan manifestere seg som korsryggsmerter, og inngår i kategorien mulig alvorlig underliggende sykdom (7). Korsryggsmerter kan også klassifiseres etter varighet (26). Korsryggsmerter med varighet på under 4 uker klassifiseres som akutt. Korsryggsmerter med varighet mellom 4 og 12 uker klassifiseres som subakutt. Dersom korsryggsmerter skulle vare lenger enn 12 uker, defineres de som langvarige eller kroniske (26).

En systematisk oversiktsartikkel fra 2012 viste at den gjennomsnittlige prevalensen av korsryggsmerter i løpet av ett år var 38% (27). Det ble det også sett en signifikant høyere prevalens av korsryggsmerter blant kvinner sammenlignet med menn (27). “The Global Burden of Disease Study” fra 2015 viste at den globale prevalensen til langvarige korsryggsmerter med varighet i over 3 måneder var omtrent 540 millioner (16). Dette er en økning av global prevalens med 17% fra 2005 da prevalensen var på rundt 460 millioner (16).

En systematisk oversikt av Froud et al. (17) tar for seg konsekvenser av langvarige, uspesifikke korsryggsmerter. Konsekvensene av korsryggsmerter påvirker livskvaliteten til de som rammes. Primært påvirkes arbeidsoppgaver i hjemmet, fritidsaktiviteter og fremtidsplanlegging negativt. Sekundært påvirkes søvn, hvile og stressdempende aktiviteter. Korsryggsmerter fører til problemer med familie og partner, seksuelle relasjoner og sosiale interaksjoner. Flere forsøker å sette plagene til side for å ikke miste troverdighet. Deltakere rapporterer blant annet en opplevelse av depresjon, frykt for skade, frustrasjon, identitetskriser og isolasjon (17).

Det har blitt observert biomekaniske, psykologiske og sosiale faktorer som kan bidra til langvarige korsryggsmerter (5). Biomekaniske faktorer kan være funksjonelle eller strukturelle endringer. Psykologiske faktorer som har vist seg å kunne bidra til langvarige korsryggsmerter, er blant annet depresjon, lav mestringsforventning, psykologisk stress og redsel ved at de medvirker til bevegelsesfrykt (5). Lavere sosioøkonomisk status har også vist seg å være en negativ faktor, da det er observert at personer med lavere utdanning og inntekt i større grad rammes av langvarige korsryggsmerter (5).

## 2.2 Smerte

Smerte kan defineres som “en ubehagelig sensorisk og emosjonell opplevelse, som opptrer i sammenheng med vevsskade eller truende vevsskade, eller blir beskrevet som om den skyldtes vevsskade” (13, s. 230).

Nociseptorer er en type reseptor som finnes i de fleste typer vev, og er ansvarlig for å identifisere skadelig eller potensielt skadelig stimuli (10, 13). Aktivering av nociseptorer i perifert vev sender signalene videre til dorsalthornet i ryggmargen, og videre fra dorsalthornet til hjernen (10). I hjernen blir nociseptiv stimuli prosessert, og vil normalt føre til smerteopplevelse (10). Smerteopplevelsen vil også påvirkes av blant annet kognisjon og emosjoner, og avhengig av disse kan det oppstå situasjoner der nociseptiv stimuli ikke medfører smerte, og smerte uten nociseptiv stimuli (10, 13, s. 230). Dette belyser at smerteopplevelse og nocisepsjon kan opptre uavhengig av hverandre (13, s. 230). Et eksempel på hvordan kognisjon kan påvirke smerteopplevelsen, er oppmerksomhet.

Oppmerksomhet rettet mot kroppslige smertesignaler og smerterelatert informasjon fra omgivelsene, kan redusere prosesseringen av smerteavkrefrende prosesser og føre til økt smerteintensitet (28). Eksempler på emosjoner kan være assosiasjoner, frykt og depresjon (13).

Langvarige smerter kjennetegnes av dårligere samsvar mellom nocisepsjon og smerteopplevelse (13, s. 231). Langvarige smerter har sammensatte årsaks mekanismer og har som oftest ingen biologisk funksjon (13, 23). Plastisitet kan være grunnen til langvarig smerte, ved at plastiske endringer bidrar til at smerte vedvarer, og at smerte kan oppstå uavhengig av nociseptoraktivering (13, s. 239). Hvorfor noen utvikler langvarige smerter, kan forklare av bevegelsesfryktmodellen, "fear-avoidance" (29). Modellen bygger på at frykt ofte er til stede ved langvarige smerter. Pasientene beskriver ofte en frykt for bevegelse, smerte, arbeidsrelaterte aktiviteter og for å gjenta skade. Etter en smerteopplevelse tolkes smerten som ufarlig eller farlig. Tolkes smerten som farlig, kan det føre til katastrofetenkning og frykt for smerte. Frykt for smerte kan medføre tilpasning av atferd med unntakelse, hyperårvåkenhet og tilbaketrekning, for å beskytte det smertefulle området (29). En slik tilpasning kan være gunstig akutt, men langsiktig medføre funksjonstap, nedsatt aktivitetsnivå og depresjon og kan gjøre pasienten mer sårbar for gjentakende smerte (29).

Pasienter med langvarige smerter bør tilnærmes med den biopsykososiale modellen (20). Den biopsykososiale modellen er en sammensatt modell som tar pasientens biologiske, psykologiske og sosiale faktorer i betraktning (30). De psykologiske faktorene inkluderer tanker, atferd og følelser, og de sosiale faktorene inkluderer sosioøkonomi, -kultur og -miljø (31). Modellen fokuserer på både biomedisinske, og på individets opplevelse og respons av symptomene til funksjonsnedsettelsen (32). Den biopsykososiale modellen kan bedre forklare hvorfor psykologiske intervensjoner kan ha effekt på smerte og livskvalitet ved korsryggsmerter, og hvorfor patologirettede intervensjoner ikke nødvendigvis gir ønsket effekt (19).

Selvrapportert målemetode anses som gullstandarden for å vurdere smerteintensitet, lokalisasjon, kvalitet og døgnvariasjon (10). "Numerical rating scale" (NRS) er en

selvrapportert målemetode som brukes hyppig. NRS bruker en tallskala som går fra 0 til 10, der høyere poengskår tilsvarer sterkere smerte. Verdien 0 tilsvarer ingen smerte, og 10 tilsvarer verste tenkelige smerte (10). En artikkel forsøkte å finne ut hvilke endringer som kan regnes som klinisk betydningsfulle i selvrapporterte målemetoder ved korsryggsmarter. Artikkelen foreslo at en endring på 2 poeng i NRS regnes som minste betydningsfulle endring ved korsryggsmarter (33).

### 2.3 Behandling av langvarige, uspesifikke korsryggsmarter

Ettersom uspesifikke korsryggsmarter ikke har en sikker påvisbar årsak, fokuserer behandlingen på å redusere smerte og konsekvensene de medfører (25). De nasjonale retningslinjene fra 2007 tar for seg behandling av langvarige, uspesifikke korsryggsmarter (7). Styrken av anbefalingene i retningslinjene graderes utfra nivået av dokumentasjon på tiltakene. Graderingen er som følger: sterk grad, moderat grad, svak grad, ikke grunnlag for å anbefale og anbefales ikke (7).

Ved ikke-medikamentell behandling av langvarige, uspesifikke korsryggsmarter anbefaler de nasjonale retningslinjene generell aktivitet og øvelser/trening i sterk grad (7). Ryggskole med kognitiv tilnærming, manipulasjon, massasje og akupunktur anbefales i moderat grad. Massasje må hovedsakelig benyttes i kombinasjon med andre tiltak (7). Videre forteller retningslinjene at medikamentell behandling bør vurderes dersom pasienten uttrykker behov for det. Kirurgisk behandling kan vurderes dersom dette er indisert (7).

### 2.4 Kognitiv funksjonsrettet behandling (KFB)

KFB bruker en multidimensjonal tilnærming for å kartlegge modifiserbare faktorer assosiert med langvarige korsryggsmarter (21). Dimensjonene som kartlegges, er patoanatomiske faktorer, smertekarakteristikk, kognitive og emosjonelle faktorer, sosiale faktorer, livsstilsfaktorer og helserelaterte faktorer. Behandlingen blir individualisert etter kartlegging, for å gi pasienten verktøy til å håndtere korsryggsmertene (21). Kognitiv funksjonsrettet behandling består av tre komponenter: 1) smerteforståelse, 2) kontrollert eksponering og 3) livsstilsendringer (21).

Målet med smerteforståelse er å lære pasienten å forstå egen smerte gjennom et multidimensjonalt perspektiv. Prosessen er ment å hjelpe pasienten med å forstå hvordan kontekst, negative tanke sett, følelser og oppførsel kan opprettholde eller skape en ond sirkel av smerte og funksjonsnedsettelse. Den nye forståelsen vil gi pasienten muligheten til å reflektere over hva hen selv kan gjøre for å bryte den onde sirkelen (21).

Kontrollert eksponering har som mål å gi pasienten strategier for å håndtere smerte. Dette gjøres ved å utfordre negative tanker og følelser knyttet til smerte, og endre bevegelsesmønstre. Pasienten eksponeres på en kontrollert måte for bevegelser som pasienten opplever som smerteprovoserende eller fryktinduserende. Det er et samtidig fokus på opplæring av avspenningsteknikker og kroppsbevissthet. Denne prosessen motvirker bevegelsesfrykt, og pasienten skal forsøke å benytte seg av bevegelsene og strategiene i daglige aktiviteter for gradvis å mestre bevegelsene uten smerte eller frykt (21).

Livsstilsendringer har som mål å hjelpe pasienten med å utvikle en gunstigere livsstil, ettersom at korsryggsmarter er multidimensjonalt og påvirkes av atferd, tanker og emosjoner (21). Dette gjøres ved å lage individualiserte tiltak mot den aktuelle pasientens negative livsstilsfaktorer. Eksempler på slike tiltak kan være stressmestring, søvnhygiene, trening og fysisk aktivitet (21).

## 3.0 Metode

### 3.1 Begrunnelse for valg av metode

Vår problemstilling “Hva er effekten av kognitiv funksjonsrettet behandling på smerte hos pasienter med langvarige, uspesifikke korsryggsmerter” har vi valgt å besvare med en kvantitativ litteraturstudie. Metoden gir mulighet til å innhente informasjon fra et bredt spekter av undersøkelsesenheter, og formidle det representative innen et tema (34, s. 54-55). Gjennom systematiske søk med inklusjons- og eksklusjonskriterier, og kritisk vurdering, hentet vi inn forskning til å besvare vår problemstilling.

### 3.2 Litteratursøk

Systematiske søk ble gjennomført på engelsk i tre databaser: MEDLINE (OVID), CINAHL (EBSCO) og PEDro. Databasene tar for seg helsefaglig forskning, hvorav PEDro kun har fokus på forskning innen fysioterapi. Vi benyttet oss av verktøyet PICO for å formulere, presisere og konkretisere søk i databasene (se [tabell 1](#)) (35, s. 40-42). [Tabell 3](#), [4](#) og [5](#) viser søkelogg og hvilke emneord og nøkkelord som ble benyttet. Det var ingen emneord for “cognitive functional therapy”, vi løste dette med å inkludere flere nøkkelord. Søkene ble gjort 27.10.2022.

*Tabell 1: PICO*

<b>(P) Populasjon</b>	Pasienter med langvarige, uspesifikke korsryggsmerter
<b>(I) Intervensjon</b>	Kognitiv funksjonsrettet behandling (KFB)
<b>(O) Utfall</b>	Smerte

### 3.3 Inklusjons- og eksklusjonskriterier

Inklusjons- og eksklusjonskriterier benyttes av forskere for å avgjøre hvem som ønskes inkludert i pasientgruppen som forskes på (36). Inklusjons- og eksklusjonskriterier ble opprettet for å spesifisere søket etter forskning vi tenkte kunne besvare problemstillingen. Kun randomiserte kontrollerte studier (RCT) ble inkludert, ettersom dette studiedesignet er

foretrukket ved forskningsspørsmål vedrørende effekt. RCT er et foretrukket design siden randomisering og bruk av intervensjons- og kontrollgrupper reduserer risikoen for systematiske feil (35, s. 98-99). Dette legger til rette for en forventning om at en effekt oppstår på grunn av tiltaket og ikke grunnet andre faktorer (3). Det ble først gjennomført testsøk i databasene, som ga få treff. Kriteriene ble deretter endret for å utvide søket og inkludere flere studier. Kriteriene presenteres i [tabell 2](#).

*Tabell 2: Inklusjons- og eksklusjonskriterier*

Inklusjonskriterier	Eksklusjonskriterier
RCT	Gravide pasienter.
Pasienter $\geq$ 18 år.	
Korsryggsmertene går under kategorien uspesifikke korsryggmerter.	
Korsryggmerter $\geq$ 3 måneder.	
Kognitiv funksjonsrettet behandling brukes som intervensjon alene i en av gruppene.	
Smerter brukes som et utfallsmål.	
Studiene må være tilgjengelige i fulltekst i ORIA.	
Studiene er skrevet på engelsk eller norsk.	
Studiene er publisert i tidsrommet fra 2012 til dags dato (27.10.22).	

Inklusjonskriteriene spisser søkene etter pasientgruppen langvarige, uspesifikke korsryggmerter. Inklusjonskriteriet “Korsryggmerter går under kategorien uspesifikke korsryggmerter” ble formulert fordi studier ikke alltid definerer korsryggsmertene som uspesifikke, men ekskluderer de andre kategoriene av korsryggmerter.

### 3.4 Søkeprosessen

De tre databasene har ulike søkemetoder. I PEDro får du valget mellom enkelt og avansert søk, vi benyttet avansert søk. I avansert søk styres søket av enten AND eller OR, og de kan ikke kombineres. Databasene MEDLINE (OVID) og CINAHL (EBSCO) tillater å kombinere søkene med AND eller OR for å gjøre mer avanserte søk. Her brukes også emneord for å knytte søkeren opp til konkrete temaer. Dersom det ikke finnes emneord for aktuelle søkeord, vil det lages nøkkelord som brukes for å søke i overskrift og sammendrag.

#### **PEDro**

Søket i PEDro ble gjennomført med søkeordene “Low back pain” AND Cognitive AND Therapy med avgrensning til publisert siden 2012, ga 49 treff (søket inkluderer studier fra 2012). 45 studier ble ekskludert etter å ha lest tittel og sammendrag. Av de 4 gjenstående studiene ble 1 ekskludert etter inklusjons- og eksklusjonskriterier av fulltekst. De resterende 3 artiklene ble godkjent og inkludert.

*Tabell 3: Søkelogg PEDro 27.10.2022*

#	Søk	Antall treff
1	“Low back pain”	2727
2	Cognitive	3458
3	Therapy	14736
4	1 and 2 and 3	81
5	Limit 4 to: published since 2012	49

#### **MEDLINE (OVID)**

Søket i MEDLINE (OVID) ble gjennomført med søkeordene (“Back Pain” OR “Low Back Pain”) AND (“Chronic Pain” OR “persistent”\* OR “Long-lasting”\*) AND (“Adult”) AND (“Cognitive Functional Therapy”\* OR “Cognitive Functional”\* OR “CFT”\* OR “Cognitive Behavioral Therapy”). Stjernemerkede ord tilsvarer nøkkelord, mens de resterende er emneord. Emneordet “Cognitive Behavioral Therapy” ble inkludert på bakgrunn av muligheten for at studier om kognitiv funksjonsrettet behandling inngår under dette emneordet. Søket ga 69 treff. 62 artikler ble ekskludert på bakgrunn av tittel og sammendrag. De resterende 7 artiklene ble kuttet ned til 2 godkjente artikler etter gjennomgang av



inklusions- og eksklusjonskriterier i fulltekst. De 2 artiklene var duplikater av artiklene som ble funnet i PEDro.

Tabell 4: Søkelogg MEDLINE (OVID)

#	Søk	Resultater
1	Back Pain/ or Low Back Pain/	43582
2	Chronic Pain	21039
3	long-lasting.mp.	53612
4	persistent.mp.	268385
5	2 or 3 or 4	338843
6	Adult/	5401754
7	cognitive functional therapy.mp.	45
8	cognitive functional.mp.	870
9	CFT.mp.	2884
10	Cognitive Behavioral Therapy/	29500
11	7 or 8 or 9 or 10	33174
12	1 and 5 and 6 and 11	69

.mp. tilsvareer nøkkelord

### CINAHL (EBSCO)

Søket i CINAHL (EBSCO) ble gjennomført med søkeordene (“Low Back Pain” OR “Back Pain”) AND (“Chronic Pain” OR “persistent”\* OR “long-lasting”\*) AND (“Cognitive Therapy” OR “cognitive functional therapy”\* OR “cognitive functional”\* OR “CFT”\*) AND (“Adult”). Stjernemerkede søkeord tilsvareer nøkkelord. Avgrensningen ble satt til publisering mellom 2012-2022 og ga 36 treff. 31 studier ble ekskludert etter å ha lest tittel og sammendrag. De 5 gjenstående ble kuttet ned til 1 godkjent artikkel etter inklusions- og eksklusjonskriterier i fulltekst. Den godkjente artikkelen var duplikat fra søket i PEDro ([se figur 1](#)).

Tabell 5: Søkelogg CINAHL (EBSCO)

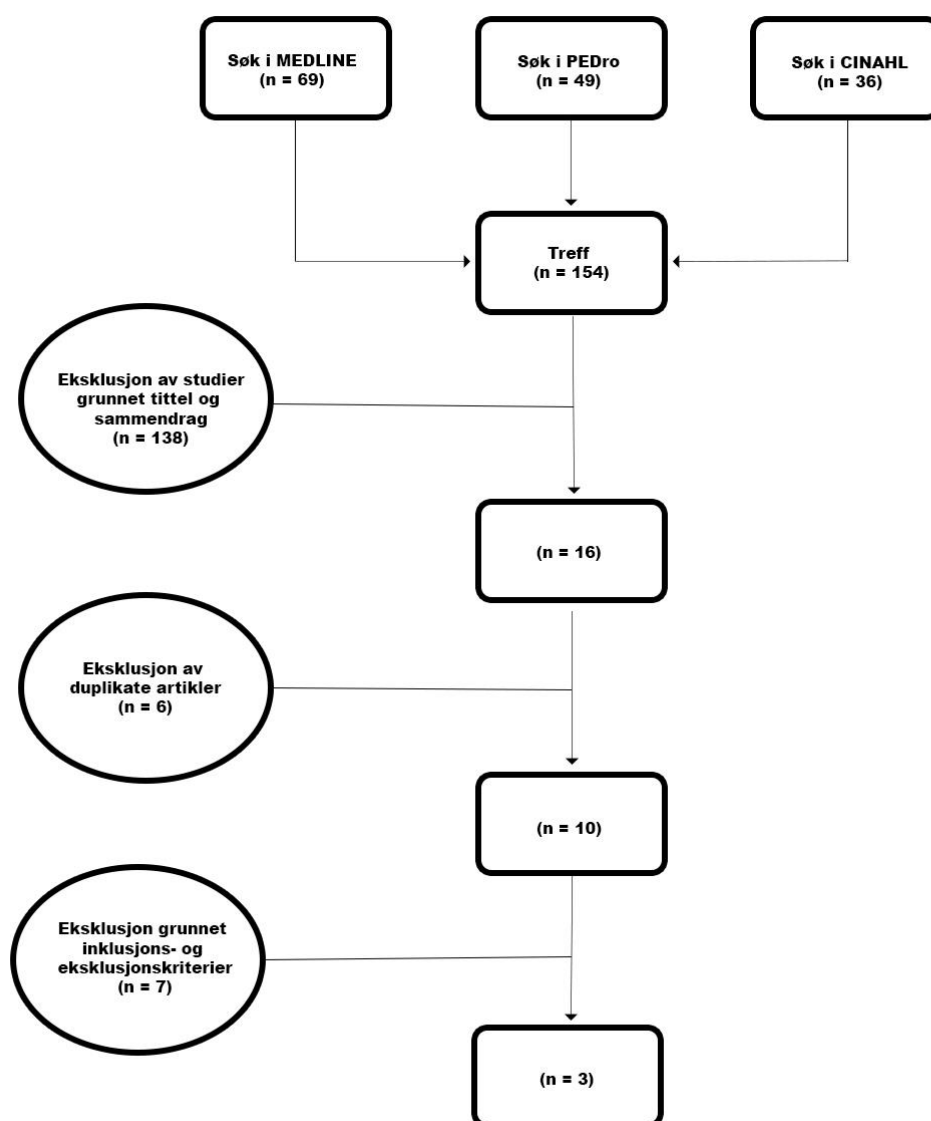
#	Søk	Resultater
1	(MH "Low Back Pain") OR (MH "Back Pain")	34105
2	(MH "Chronic Pain")	26086
3	"persistent"	53368
4	"long-lasting"	6407
5	2 OR 3 OR 4	84601

6	"cognitive functional therapy"	47
7	"cognitive functional"	464
8	"CFT"	471
9	(MH "Adult")	1262864
10	(MH "Cognitive Therapy")	20921
11	6 OR 7 OR 8 OR 10	21772
12	1 AND 5 AND 9 AND 11	58
13	#12 limited from 01.01.2012 to 31.12.2022	36

MH: emneord.

### 3.4.1 Flytskjema

Figur 1: Flytskjema av søkeprosessen



### 3.5 Kvalitetsvurdering av valgte studier

Ikke all kunnskap er holdbar kunnskap. Før en kilde kan benyttes, må den igjennom en prosess hvor den kritisk vurderes, for å vite om kunnskapen er brukbar (34, s. 140). I arbeidet med å kritisk vurdere studiene, benyttet vi oss av en sjekklister utarbeidet av Helsebiblioteket. Sjekklisten benyttet, er designet for å vurdere studiedesign og metodisk kvalitet i en randomisert kontrollert studie (1). De tre studiene presentert for å besvare problemstillingen, er etisk godkjente RCT-er. Kritisk vurdering presenteres i [tabell 6](#).

Ved kritisk vurdering av en RCT vurderes randomiseringen, blindingen og oppfølgingen for svakheter som kan påvirke troverdigheten til studien. Randomisering vil si at det gjennomføres en tilfeldig fordeling av deltakere til gruppene i et forsøk på å skape like grupper uten systematisk skjevhet (37). Det gir grunnlag for at gruppene kan sammenlignes, og at en kunne omroket slik at kontrollgruppen blir intervensjonsgruppen, uten endring i resultater (35, s. 99) Blindingen består av at individet er ukjent med om hen befinner seg i kontrollgruppen eller intervensjonsgruppen. Blinding er viktig for å unngå partiskhet hos pasienten, terapeuten eller analytikeren, og for å kontrollere eventuelle placebo-effekter. Oppfølging tar for seg hvordan studien har håndtert frafall under forløpet, på en slik måte at det ikke påvirker effekttroverdigheten (3).

Tabell 6: Kritisk vurdering

	Vibe Fersum et al. ().	O’Keeffe et al. ().	Castro et al. ().
Er forskningsspørsmålet klart og tydelig?	JA.	JA.	JA.
Ble deltakerne tilfeldig fordelt (randomisert) på en tilfredsstillende måte?	UKLART. Manglende forklaring av prosessen.	UKLART. Det ble ikke tatt hensyn til deltakernes variabler i randomiseringen.	JA.
Ble alle inkluderte deltakere gjort rede for ved slutten av studien?	NEI. Ufullstendig oversikt over <b>grunner</b> til frafall. Studien ekskluderer frafallet fra analysen.	JA. Men grunner til frafall blir ikke beskrevet.	JA. Men grunner til frafall ikke beskrevet.

Ble alle deltakerne blindet med hensyn til hvilket tiltak de fikk?	NEI. Men deltakerne var ikke vitende om hvilket tiltak som var best.	NEI.	NEI. Deltakerne visste hvilken intervensjon de fikk, men fikk ikke vite studiens hypotese.
Ble den som gav tiltaket blindet med hensyn til hvilken gruppe deltakerne var i?	NEI.	NEI.	NEI.
Ble den som målte og/eller analyserte utfallene blindet?	UKLART.	UKLART. Delvis gjort: Ikke blindet postintervensjon. Blindet ved 6 og 12 måneders oppfølging.	UKLART. Delvis gjort: Testere ble ansett som ikke blindet. Analytiker var blindet.
Var gruppene like ved starten av studien?	NEI. Signifikante forskjeller mellom gruppene ved utfallsmåling av arbeidsrelatert bevegelsesfrykt og angst og depresjon.	UKLART. Studien nevner en forskjell mellom gruppene i sosioøkonomisk status, men gjør ikke rede for om forskjellen var signifikant.	UKLART. Studien nevner at det var noen forskjeller mellom gruppene i forhold variabler, men gjør ikke rede for om forskjellen var signifikant.
Ble gruppene behandlet likt bortsett fra tiltaket som ble evaluert?	UKLART.	UKLART.	UKLART
Er effektene av tiltakene omfattede rapportert?	UKLART.	JA.	JA.
Er presisjon rundt effektestimater rapportert?	JA.	JA.	JA.
Veier fordelene ved tiltaket opp for bivirkninger og kostnader?	UKLART. Ingen kostnadsanalyse og mangelfull rapportering av bivirkninger.	UKLART. Ingen kostnadsanalyse og det ble rapportert ingen bivirkninger.	UKLART. Ingen kostnadsanalyse og det ble rapportert ingen alvorlige bivirkninger registrert.
Kan resultatene overføres til din praksis?	JA.	JA.	UKLART. Mulighet for større kulturelle og sosioøkonomiske forskjeller.

Er tiltaket i studien bedre enn dagens praksis?	UKLART.	UKLART.	UKLART.
---	---------	---------	---------

### 3.6 Metoderefleksjon

Vi som skriver denne bacheloroppgaven, gjennomfører en kvantitativ litteraturstudie for første gang. Dette innebærer at vi har lite erfaring med formulering, søk, analyse og vurdering. Det medfører en risiko for at relevante artikler ekskluderes, artikler feilvurderes og innsamlet data feiltolkes. Søkeprosessen ble stadig forandret før vi kom frem til søket presentert i vår oppgave, grunnet nye erfaringer og forståelse av søkestrategi og databasene underveis. Det er vår plikt som lesere av forskning å representere forskningen slik den presenteres, uten subjektiv innblanding. Etter beste evne har vi forsøkt å gjengi resultatene fra de systematiske søkene på en objektiv måte, men vi stiller oss ydmyke til at det kan forekomme subjektivitet. Vi ønsker at leseren av litteraturstudien er bevisst på vår bakgrunn innenfor arbeid med metode, og tar dette i betraktning.

Det er viktig ved innsamling av data å redegjøre for hvilke forhold som kan påvirke oppgaven (34, s. 57). Oppgavens problemstilling er knyttet til personlige interesser hos forfatterne. Personlige interesser innebærer kunnskap om muskelskjelett, smerte, biopsykososialt perspektiv og kognitive tilnærminger, hvilket kan skape forventninger og gi subjektive føringer i prosessen.

## 4.0 Resultater

Resultatdelen vil presentere de tre valgte studiene og deres funn. Studiene vil presenteres hver for seg, med en kort oppsummering av relevant informasjon, og en presentasjon av aktuelle resultater. Aktuelle resultater i henhold til problemstillingen er utfallsmålet smerte, og resultater av andre utfallsmål vil ikke bli presentert.

### 4.1 Vibe Fersum et al. (38)

#### **Tittel og publikasjonsdato**

Efficacy of classification-based cognitive functional therapy in patients with non-specific chronic low back pain: A randomized controlled trial.

Studien ble publisert i 2012.

#### **Hensikt**

Hensikten med studien var å undersøke effekten av KFB sammenlignet med manuellterapi og øvelser for behandling av langvarige, uspesifikke korsryggsmerter. Dette ble gjennomført ved å gjøre en RCT, der én gruppe mottok KFB som intervensjon, og én gruppe mottok manuellterapi og de fleste i sistnevnte gruppe (82,5%) fikk også øvelser (MT-EX).

#### **Utfallsmål**

Utfallsmål ble oppfulgt ved 3 og 12 måneder. Studiens primære utfallsmål var funksjonsnedsettelse målt med ODI og smerteintensitet målt med NRS den siste uken.

#### **Deltakere**

Deltakerne ble rekruttert i Norge fra mars 2006 til juni 2008. Det var opprettet inklusjons- og eksklusjonskriterier for å bestemme om deltakerne var egnet til å delta i studien (se tabell 7). 121 deltakere, 63 kvinner (52%) og 58 menn (48%), ble rekruttert. 62 deltakere ble randomisert til KFB-gruppen og 59 til MT-EX-gruppen.

Tabell 7: Inklusjons-/eksklusjonskriterier i Vibe Fersum et al. (38)

Inklusjonskriterier	Eksklusjonskriterier
Alder mellom 18 og 65 år.	Kontinuerlig sykefravær > 4 måneder.
Uspesifikke korsryggsmerter med varighet over 3 måneder, hovedsakelig lokalisert fra T12 til glutealfoldene.	Akutt forverring av korsryggsmerter ved oppstart.
Smertene blir provosert og lindret av stillinger, bevegelser og aktiviteter.	Spesifikke korsryggsmerter.
>2/10 smerteintensitet målt med NRS i løpet av de siste 14 dagene.	Kirurgi av underekstremitet i løpet av de siste 3 månedene.
Skår på > 14% ODI i løpet av de siste 14 dagene.	Kirurgi som involverte korsryggen.
	Graviditet.
	Diagnostisert med psykiatiske lidelser.
	Utbredte, uspesifikke smertetilstander.
	Smerte uten klar mekanisk årsak.
	Aktiv revmatologisk sykdom.
	Progressiv nevrologisk sykdom.
	Alvorlig hjertesykdom eller andre medisinske tilstander.
	Kreft.
	Akutt traume.
	Infeksjon.
	Akutte vaskulære tilstander.

### Randomisering og blinding

Randomisering ble gjennomført av en person utenfor av studien. Det ble laget 160 lukkede konvolutter som inneholdt hver deltakers allokering. Det ble benyttet blokkrandomisering med 16 deltakere i hver blokk.

Deltakerne ble informert om at det var to aktive intervensjonsarmer, og at det var uklart hvilken som var bedre enn den andre. Deltakerne ble undersøkt av en blindet tester før de ble tildelt gruppe. Terapeutene i begge gruppene var ikke blindet. En tester som var blindet med hensyn til allokering, utleverte spørreskjemaer ved oppstart og 3 måneders oppfølging. Ved

12 måneders oppfølging ble spørreskjemaene sendt via post. Statistikere var blindet med hensyn til gruppene, innholdet og hensikten med studien.

### **Forskjeller i deltakerkarakteristikk mellom gruppene**

Av de analyserte deltagerne i KFB-gruppen (n = 51) og MT-EX-gruppen (n = 43) ble det rapportert en signifikant forskjell av to variabler mellom gruppene ved oppstart:

MT-EX-gruppen (1.57; SD: 0.39) skåret høyere på Hopkins Symptoms Checklist, et spørreskjema for å måle depresjon og angst, sammenlignet med KFB-gruppen (1.40; SD: 0.33).

MT-EX-gruppen (19.3; SD: 11.1) skåret også høyere i subkategorien “arbeid” på Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire (0-42), et spørreskjema som måler bevegelsesfrykt, sammenlignet med KFB-gruppen (14.1; SD: 9.6).

### **Intervensjon**

KFB-gruppen hadde i gjennomsnitt 7.7 (SD: 2.6) behandlinger. MT-EX gruppen hadde i gjennomsnitt 8.0 (SD: 2.9) behandlinger.

### **Frafall**

Det var et totalt frafall på 27 av 121 deltakere. Frafallet ble ekskludert fra analysen. 51 av 62 deltakere i KFB-gruppen og 43 av 59 deltakere i MT-EX-gruppen ble analysert.

Kjønnsfordelingen blant de analyserte deltakerne var 48 kvinner (51%) og 46 menn (49%).

Av de 62 deltakerne i KFB-gruppen var det totalt frafall på 11 deltakere (17.7%). 1 deltaker begynte aldri behandling. 10 av deltakerne avsluttet før endt behandling, der 3 deltakere avsluttet uten grunn, 1 deltaker på grunn av tidsbegrensning, 1 deltaker flyttet vekk, 1



deltaker følte seg bedre, 2 deltakere fikk prolaps, 1 deltaker ble diagnostisert med modifiseringer og 1 deltaker på grunn av graviditet.

Av de 59 deltakerne i MT-EX-gruppen var det totalt frafall på 16 deltakere (27.1%). 8 deltakere begynte aldri behandling. 8 deltakere avsluttet før endt behandling, der 3 deltakere avsluttet uten grunn, 1 deltaker flyttet vekk, 1 deltaker fikk nakkefraktur, 1 deltaker ble henvist til ryggoperasjon, 1 deltaker ble diagnostisert med psoriasisartritt og 1 deltaker ble diagnostisert med diabetes.

## **Resultater**

Det ble sett en statistisk signifikant forskjell mellom gruppene hva angår reduksjon av smerteintensitet ved 3 og 12 måneder. Sammenlignet med MT-EX-gruppen hadde deltakerne i KFB-gruppen en gjennomsnittlig større reduksjon av smerteintensitet med 2.1 poeng NRS ved 3 måneder ( $P < 0.001$ ) og 1.3 poeng NRS ved 12 måneder ( $P < 0.001$ ) (se [tabell 8](#)).

Studien rapporterer en reduksjon av smerteintensitet *innad* i gruppene, der KFB-gruppen hadde en gjennomsnittlig reduksjon med 3.2 poeng NRS ( $P < 0.001$ ), og MT-EX-gruppen hadde en gjennomsnittlig reduksjon med 1.5 poeng NRS ( $P < 0.001$ ). Studien rapporterte ikke endring innad i gruppene ved 12 måneders oppfølging.

Tabell 8: Utfallsmåling og analyse av smerteintensitet målt med NRS i Vibe Fersum et al. (38)

Tidspunkt	Ujustert gjennomsnitt av NRS-måling (SD) MT-EX: (n = 43) KFB: (n = 51)	Ujustert gjennomsnittlig forskjell mellom gruppene (95% Konfidensintervall)*	P-verdi av gjennomsnittlig forskjell mellom gruppene
Oppstart	MT-EX: 5.3 (1.9)		
	KFB: 4.9 (2.0)		
3 måneder	MT-EX: 3.8 (1.9)	-2.1 (-2.7 til -1.4)	P < 0.001
	KFB: 1.7 (1.7)		
12 måneder	MT-EX: 3.8 (2.1)	-1.3 (-2.1 til -0.5)	P < 0.001
	KFB: 2.3 (2.0)		

\*Negativ skår tilsvarer poeng i favør av KFB-gruppen. KFB: kognitiv funksjonsrettet behandling. MT-EX: manuellterapi og øvelser. NRS: numeric rating scale

## Konklusjon

Studien konkluderer med at resultatene støtter at en atferdsmessig tilnærming som KFB er mer effektivt for å redusere smerte på lang sikt, sammenlignet med MT-EX mot langvarige, uspesifikke korsryggsmerter.

### 4.2 O’Keeffe et al. (39)

#### Tittel og publikasjonsdato

Cognitive functional therapy compared with a group-based exercise and education intervention for chronic low back pain: a multicenter randomised controlled trial (RCT).

Studien ble først publisert i 2019.

## **Hensikt**

Hensikten med studien var å undersøke om individualisert KFB er mer effektivt enn gruppebasert trening og opplæring for individer med langvarige korsryggsmerter. Dette ble undersøkt ved å gjennomføre en RCT, der én gruppe mottok KFB, og én gruppe mottok gruppebasert trening og opplæring (GTO) (40).

## **Utfallsmål**

Utfallsmål ble målt ved oppfølging postintervensjon, 6 måneder og 12 måneder. Studiens primære utfallsmål var funksjonsnedsettelse målt med Oswestry disability index (ODI) og smerteintensitet den siste uken målt med NRS.

## **Deltakere**

Deltakerne ble rekruttert i Irland fra mai 2014 til februar 2016. Det var opprettet inklusjons- og eksklusjonskriterier for å bestemme om deltakerne var egnet til å delta i studien (se [tabell 9](#)). 206 deltakere, 152 kvinner (74%) og 54 menn (26%) ble rekruttert. 106 deltakere ble plassert i KFB-gruppen, og 100 deltakere i gruppen med GTO.

Tabell 9: Inklusjons- og eksklusjonskriterier i O’Keeffe et al. (39)

Inklusjonskriterier	Eksklusjonskriterier
Alder mellom 18 til 65 år.	Primærsmerter som ikke var lokalisert lumbalt (T12 – setet).
Selvstendig i forflytning med eller uten hjelpemidler.	Bensmerter som primærsmerter (eks. nerverotkompresjon, prolaps med radikulopati eller spinal stenose).
Uspesifikke korsryggsmerter med varighet på minst 6 måneder.	Hvis deltakeren har gjennomgått smertelettende terapi som injeksjoner (eks. epidural) og dagkirurgi (eks. rhizotomi) de siste 3 måneder.
Snakker og forstår engelsk godt nok til å gjennomføre spørreskjemaene alene.	Mindre enn 6 måneder siden gjennomgått operasjon i lumbalcolumna, underekstremitet, eller abdomen.
Skår $\geq$ 14% ved ODI.	Graviditet.
	Revmatologiske sykdommer.
	Hvis deltakeren hadde progressiv neurologisk sykdom (eks. Parkinsons, multippel sklerose).
	Hvis deltakeren hadde skoliose som var sett på som primærårsaken til smerten.
	Ustabil hjertetilstand.
	Røde flagg-lidelser (eks. kreft, akutte traumer som fraktur (for under 6 måneder siden), infeksjon eller ryggmargskompresjon).

### Randomisering og blinding

Randomiseringen ble gjennomført med lukkede konvolutter. Konvoluttene inneholdt to papirlapper, en med bokstaven C (class) og en med bokstaven I (individualised). Deltakerne trakk en lapp fra konvolutten.

Fysioterapeutene gjennomførte utfallsmåling ved oppstart før randomiseringen ble utført. Deltakere og fysioterapeuter var ikke blindet til randomisering, men deltakerne ble informert at det var uklart hvilken intervensjon som er best.

Utfallsmåling etter intervensjon var ikke blindet, men måling ved 6 og 12 måneders oppfølging var blindet. Statistikerer var blindet for allokering.

### **Frafall**

Totalt 130 av 206 deltakere fullførte behandlingen: 66 av 106 deltakere fra KFB-gruppen, og 64 av 100 deltakere fra GTO-gruppen. Det ble ikke beskrevet årsaker til frafall. Ved 6 og 12 måneders oppfølging ble alle deltakerne inkludert i en intention-to-treat analyse.

I KFB-gruppen var det 7 deltakere som ikke fikk sin tildelte intervensjon. Det var 33 deltakere som ikke fullførte oppfølging ved postintervensjon, og totalt 33 deltakere som ikke fullførte 6 måneders oppfølging. Det var totalt 34 deltakere som ikke fullførte 12 måneders oppfølging.

I GTO-gruppen var det 17 deltakere som ikke fikk sin tildelte intervensjon. Det var 19 deltakere som ikke fullførte oppfølging ved postintervensjon, og totalt 25 deltakere som ikke fullførte 6 måneders oppfølging. Totalt var det 32 deltakere som ikke fullførte 12 måneders oppfølging.

### **Forskjeller i deltakerkarakteristikk mellom gruppene**

Ved oppstart ble det rapportert en forskjell mellom gruppene i sosioøkonomisk status (0-100). KFB-gruppen skåret høyere (60; SD: 20.32) sammenlignet med GTO-gruppen (51.75; SD: 16.62).

## Intervensjon

KFB-gruppen hadde i gjennomsnitt 5.0 (SD: 2.7) behandlinger. GTO-gruppen hadde i gjennomsnitt 4.0 (SD: 2.2) behandlinger.

## Resultater

Det ble ikke sett en statistisk signifikant endring av smerteintensitet mellom gruppene i intention-to-treat analysen ved 6 og 12 måneders oppfølging ([tabell 10](#)).

Tabell 10: Utfallsmålinger og analyse av smerteintensitet målt med NRS i O'Keeffe et al. (39)

Tidspunkt	Ujustert gjennomsnitt av NRS-måling (SD)	Antall deltakere	Justert gjennomsnittlig forskjell mellom gruppene (95% Konfidensintervall)*	P-verdi av gjennomsnittlig forskjell mellom gruppene
Oppstart	GTO: 5.69 (2.23)	91		
	KFB: 6.17 (2.17)	103		
Postintervensjon	GTO: 4.60 (2.39)	63	N/A	N/A
	KFB: 2.91 (2.47)	66		
6 måneder	GTO: 4.44 (2.36)	75	0.76 poeng (-0.02 til 1.54)	0.056
	KFB: 3.77 (2.72)	73		
12 måneder	GTO: 4.88 (2.74)	68	0.65 poeng (-0.20 til 1.50)	0.134
	KFB: 4.31 (2.50)	74		

\*Positiv poengskår tilsvarer større reduksjon av NRS smerteintensitet i KFB-gruppen. N/A: ikke analysert.

KFB: kognitiv funksjonsrettet behandling. GTO: gruppebasert trening og opplæring. NRS: numeric rating scale.

## **Konklusjon**

Det ble ikke observert en signifikant forskjell i smerteintensitet mellom KFB-gruppen og GTO-gruppen, ved 6 og 12 måneders oppfølging.

### 4.3 Castro et al. (41)

#### **Tittel og publikasjonsdato**

Cognitive functional therapy compared with core exercises and manual therapy in patients with chronic low back pain: randomised controlled trial.

Studien ble publisert i 2022.

#### **Hensikt**

Hensikten med denne studien var å undersøke om kognitiv funksjonsrettet behandling er mer effektiv enn kjernetrening og manuellterapi på smerte og funksjonsnedsettelse hos pasienter med langvarige, uspesifikke korsryggsmerter. Studien undersøkte dette ved å gjennomføre en RCT, der én gruppe mottok kognitiv funksjonsrettet behandling (KFB), og én gruppe mottok kjernetrening og manuellterapi (CORE+MT) som intervensjon.

#### **Utfallsmål**

Utfallsmålene ble oppfulgt ved 2, 6 og 12 måneder. Studiens primære utfallsmål var smerteintensitet den siste uken målt med NRS, og funksjonsnedsettelse målt med ODI etter 8 uker (42). Sekundære utfallsmål var blant annet smerteintensitet (NRS) og funksjonsnedsettelse (ODI) ved 6 og 12 måneders oppfølging etter første behandling.

#### **Deltakere**

Deltakerne ble rekruttert i Brasil fra september 2017 til juni 2019. 148 pasienter, 91 kvinner (61%) og 57 menn (39%) oppfylte kriteriene for å delta i studien (se [tabell 11](#)). 74 ble satt i gruppen med KFB som intervensjon, og 74 ble satt i gruppen med CORE+MT.

Tabell 11: inklusjons- og eksklusjonskriterier i Castro et al. (41)

Inklusjonskriterier	Eksklusjonskriterier
Alder mellom 18 til 65 år.	Primærsmerter var ikke lumbalt (T12 – setet).
Selvstendig i forflytning med eller uten hjelpemidler.	Bensmerter som primærsmerter (eks. nerverotkompresjon, prolaps med radikulopati eller spinal stenose).
Søker behandling for korsryggsmerter med varighet over 12 måneder.	Hvis deltakeren har gjennomgått invasiv smertelettende terapi som injeksjoner (eks. epidural) eller dagkirurgi (eks. rhizotomi) de siste 3 måneder.
Kan snakke og forstå portugisisk.	Graviditet.
Skår > 14% ved ODI.	Hvis deltakeren hadde revmatologisk sykdom.
	Hvis deltakeren hadde progressiv nevrologisk sykdom (eks. Parkinsons eller multippel sklerose).
	Hvis deltakeren hadde skoliose som var sett på som primærårsaken til smerten.
	Ustabil hjertetilstand.
	Røde flagg-lidelser som for eksempel; kreft, akutte traumer, fraktur (for under 6 måneder siden), infeksjon eller ryggmargskompresjon.

### Randomisering og blinding

En datagenerert allokeringsseanse ble brukt for å plassere deltakerne i gruppene.

Allokeringsseansen ble organisert med blokkrandomisering av en uavhengig aktør, som også nummererte og forseglet de 148 konvoluttene. Etter at deltakeren valgte å delta i studien åpnet behandleren konvolutten som inneholdt deltakerens allokering.



En fysioterapeut blindet for deltakernes allokering, gjennomførte utfallsmåling ved oppstart. Utøvende terapeut eller pasient ble ikke blindet. Testere ved oppfølging ble ansett som ikke blindet fordi utfallsmålene var selvrapportert, og deltakerne ikke var blindet. Statistiker var blindet for deltakernes gruppetilhørighet.

## **Frafall**

144 av 148 inkluderte deltakere gjennomførte behandling. Det totale frafallet etter oppfølging ved 2, 6 og 12 måneder var 11 deltakere. Det ble ikke oppgitt grunner til frafallet. Alle deltakere ble inkludert i en intention-to-treat analyse.

I KFB-gruppen var det totalt frafall på 3 deltakere: 2 deltakere fullførte ikke 8 ukers og 6 måneders oppfølging, og 3 deltakere fullførte ikke 12 måneders oppfølging.

I CORE+MT-gruppen var det totalt frafall på 8 deltakere: 2 deltakere fullførte ikke 8 ukers oppfølging, 4 deltakere fullførte ikke 6 måneders oppfølging, og 8 deltakere fullførte ikke 12 måneders oppfølging.

## **Forskjeller i deltakerkarakteristikk mellom gruppene**

Studien nevner en forskjell mellom gruppene ved utfallsmåling av funksjonsnedsettelse ved oppstart. Gjennomsnittlig skår av funksjonsnedsettelse var 30.66 (SD: 10.82) i KFB-gruppen og 26.98 (SD: 9.44) i CORE+MT-gruppen.

## **Intervensjon**

KFB-gruppen hadde i gjennomsnitt 4.24 (SD: 1.17) behandlinger. CORE+MT-gruppen hadde i gjennomsnitt 4.23 (SD: 1.22) behandlinger.

## Resultater

Studien fant ingen signifikant forskjell ved måling av smerte ved de tre oppfølgingstidspunktene. Sammenlignet med CORE+MT-gruppen hadde KFB-gruppen en justert gjennomsnittlig større smertereduksjon med 0.04 poeng NRS (P = 0.916) ved 2 måneder oppfølging og med 0.25 poeng (P = 0.576) ved 6 måneder. Ved 12 måneder hadde CORE+MT-gruppen en justert gjennomsnittlig større smertereduksjon sammenlignet med KFB-gruppen med 0.29 poeng (P = 0.494).

Tabell 12: Utfallsmålinger og analyse av smerteintensitet målt med NRS i Castro et al. (41)

Tidspunkt	Ujustert gjennomsnitt av NRS-måling (SD)	Antall deltakere	Justert gjennomsnittlig forskjell mellom gruppene (95% Konfidensintervall)*	P-verdi av gjennomsnittlig forskjell mellom gruppene
Oppstart	CORE+MT: 5.58 (1.84)	74		
	KFB: 5.78 (1.70)	74		
2 måneder	CORE+MT: 3.51 (2.31)	72	-0.04 poeng (-0.79 til 0.71)	P = 0.916
	KFB: 3.57 (2.46)	72		
6 måneder	CORE+MT: 4.16 (2.53)	70	-0.25 poeng (-1.12 til 0.62)	P = 0.576
	KFB: 3.82 (2.56)	72		
12 måneder	CORE+MT: 3.52 (2.35)	66	0.29 poeng (-0.54 til 1.11)	P = 0.494
	KFB: 3.92 (2.44)	71		

\*Negativ poengskår tilsvarer større reduksjon av NRS smerteintensitet i KFB-gruppen. KFB: kognitiv funksjonsrettet behandling. CORE+MT: kjernetrening og manuellterapi. NRS: numeric rating scale.

## Konklusjon

Studien konkluderte med at det var ingen statistisk signifikant forskjell i smerteintensitet mellom intervensjonsgruppene, og behandlingseffekten ble ikke vedlikeholdt ved 6 eller 12 måneders oppfølging.

## 5.0 Diskusjon

### 5.1 Metodediskusjon

#### 5.1.1 Intern validitet

Intern validitet kan forklares som sammenhengen mellom at effekten er et resultat av intervensjonen, og ikke en følge av metodiske feil (43). De metodiske feilene kan oppstå som et resultat av hvordan en studie blir designet, gjennomført og rapportert (44).

#### **Randomisering**

Randomisering står sentralt for å unngå systematiske skjevheter. Tilfeldig fordeling av deltakere skaper grunnlaget for at gruppene kan sammenlignes. For sammenlignbare grupper er det også ønsket at gruppenes karakteristikk er nokså like (35, s. 99).

Ingen av de inkluderte studiene justerer randomiseringsprosessen etter karakteristikk. Vibe Fersum et al. (38) og Castro et al. (41) gjennomførte en blokkrandomisering med en uavhengig aktør ansvarlig for prosessen. Blokkrandomiseringene mangler utdypende beskrivelse av utførelsen. Det kan diskuteres om en stratifiseringsmetode burde ha blitt benyttet i de inkluderte studiene, ettersom KFB tilstreber å påvirke biopsykososiale faktorer. I Castro et al. (41) var det en forskjell mellom gruppene i funksjonsnedsettelse. Ved oppstart av O'keeffe et al. (39) ble det observert en forskjell av sosioøkonomisk status mellom gruppene. Vibe Fersum et al. (38) rapporterte forskjeller mellom gruppene ved utfallsmål av depresjon og angst, og bevegelsesfrykt. Som tidligere nevnt har disse faktorene vist seg å bidra til langvarige korsryggsmerter (5). Forskjeller i variabler mellom gruppene kan være en kilde til systematisk skjevhet og påvirke sammenlignbarheten til gruppene.

#### **Blinding**

Ingen av studiene blindet deltakerne eller terapeutene. I Vibe Fersum et al. (38) og O'Keeffe et al. (39) ble det forsøkt å redusere placebo og nocebo ved at pasientene ikke var kjent med hvilket tiltak som var «best». I Castro et al. (41) var pasientene ikke kjent med hypotesen.

Testerne ble ansett som blindet for allokering i Vibe Fersum et al. (38) og O'keeffe et al. (39), men ikke i Castro et al. (41). Siden utfallsmålet var selvrapportert, og deltakerne ikke var blindet, ble vi skeptiske til om blindingen var tilstrekkelig. Det kan være en risiko for partiskhet i studiene, og en fare for at placebo eller nocebo har større eller mindre påvirkning på effekten av intervensjonen (3).

## **Frafall**

Frafall tar for seg om studien gjøre rede for alle deltakerne. Det innebærer årsak til frafall og analyseringen av deltakernes resultater. Vibe Fersum et al. (38) er den eneste studien som tar for seg årsak til frafall hos deltakerne, men 6 deltakere avsluttet uten oppgitt grunn. I O'Keeffe et al. (39) og Castro et al. (41) oppgis det ikke årsak til frafall. Dette fører til usikkerhet angående hva som forårsaket frafall, og intervensjonenes effekt hos frafallet. I Vibe Fersum et al. (38) og O'Keeffe et al. (39) er det også relativt stort frafall i forhold til utvalget. Frafall kan føre til systematisk skjevhet, derfor er det viktig at alle som deltar i en studie inkluderes i analysen, uavhengig om de gjennomfører behandling eller ikke (44).

O'Keeffe et al. (39) og Castro et al. (41) gjennomfører en intention-to-treat analyse. En intention-to-treat analyse motvirker systematisk skjevhet ved å inkludere alle deltakerne som har blitt randomisert, selv om de faller av studien (44). I Vibe Fersum et al. (38) blir det ikke gjennomført en intention-to-treat analyse. Uten en intention-to-treat analyse er det usikkert hvilken effekt intervensjonen hadde på deltakerne som falt av studien. Det kan føre til at effekten av intervensjonen blir overvurdert (44). Mangel på intention-to-treat analyse kombinert med et større frafall kan true effekttroverdigheten til Vibe Fersum et al. (38).

### 5.1.2 Ekstern validitet:

Ekstern validitet omhandler i hvilken grad studien kan overføres til den «ekte» populasjonen og styrkes ved å ta i bruk brede inklusjonskriterier (43, 44). Felles for inklusjonskriteriene i de inkluderte studiene er at de inkluderer pasienter fra 18 til 65 år og med en høyere skår enn 14% på ODI. Vibe Fersum et al. (38) og Castro et al. (41) inkluderer korsryggsmerter med varighet lenger enn 3 måneder. Men O'Keeffe et al. (39) inkluderer kun uspesifikke korsryggsmerter med minst 6 måneders varighet. Dette kan svekke O'Keeffe et al. (39) sin

eksterne validitet, siden pasienter med uspesifikke korsryggsmerter med varighet på 3 til 6 måneder ikke blir inkludert i studien. Vibe Fersum et al. (38) ekskluderer pasienter diagnostisert med psykiatriske lidelser. Som tidligere nevnt er depresjon en faktor som kan bidra til utvikling av langvarige korsryggsmerter (5). Eksklusjonskriteriet om psykiatriske lidelser i Vibe Fersum et al. (38) kan svekke den eksterne validiteten til studien, ved at pasienter diagnostisert med depresjon og lignende lidelser muligens ble ekskludert.

I utvalget fra de inkluderte studiene er det ulik kjønnsfordeling, og dette kan påvirke den eksterne validiteten. Av de analyserte deltakerne i Vibe Fersum et al. (38) var det nokså lik fordeling mellom kvinner og menn. Men som tidligere nevnt er korsryggsmerter signifikant mer prevalent blant kvinner (27). Det kan tenkes at et utvalg med lik kjønnsfordeling ikke samsvarer med den virkelige populasjonen og kan svekke den eksterne validiteten. I O’Keeffe et al. (39) var omtrent 75% av deltakerne kvinner og i Castro et al. (41) var cirka 61% av deltakerne kvinner. Med utgangspunkt i at flere kvinner opplever korsryggsmerter, ser det ut som O’Keeffe et al. (39) og Castro et al. (41) sine utvalg i større grad representerer den virkelige populasjonen, og dette kan styrke studienes eksterne validitet.

Den eksterne validiteten kan påvirkes av konteksten til de inkluderte studiene. Kontekst er knyttet til blant annet kultur, forståelsesramme, ressurser og prioriteringer (35, s. 29). Det kan være kontekstuelle forskjeller mellom studiene ettersom de gjennomføres i forskjellige land. Hvilket land studiene gjennomføres i, kan føre til sosiokulturelle og -økonomiske forskjeller blant studienes utvalg. Konteksten kan påvirke effekten av KFB, ved at det er ulikheter av biopsykososiale faktorer. Det kan gjøre at studienes utvalg er mer overførbart til landet studien ble gjennomført i.

## 5.2 Resultatdiskusjon

### 5.2.1 KFB sammenlignet med kontrollintervensjon

Resultatene i de inkluderte studiene gir ingen klar konsensus om KFB har større effekt på smerte hos pasienter med langvarige, uspesifikke korsryggsmerter sammenlignet med andre intervensjoner. Det ble ikke observert en statistisk signifikant forskjell i smerteintensitet mellom KFB og intervensjonsgruppene i O’Keeffe et al. (39) og Castro et al (41). Men i Vibe

Fersum et al. (38) ble det sett en statistisk signifikant forskjell i smerteintensitet ved 3 og 12 måneder, der KFB-gruppen rapporterte større gjennomsnittlig smertereduksjon sammenlignet med kontrollgruppen. Studienes kontrollgrupper mottok forskjellige aktive tiltak: manuellterapi og øvelser (Vibe Fersum), gruppebasert trening og opplæring (O’Keeffe) og kjernetrening og manuellterapi (Castro).

Felles for behandlingen i kontrollgruppene er at de samsvarer med ikke-medikamentelle tiltak for langvarige, uspesifikke korsryggsmerter fra de nasjonale retningslinjene utgitt i 2007 (7). Behandlingen gitt i kontrollgruppene inneholder tiltak som de nasjonale retningslinjene anbefaler i sterk grad, som øvelser og trening. Og tiltak som anbefales i moderat grad, som manipulasjon og ryggskole med kognitiv tilnærming. Disse tiltakene anbefales av retningslinjene basert på dokumentert effekt (7). Effekten av tiltaket til kontrollgruppen vil påvirke gjennomsnittlig forskjell av smertereduksjon mellom gruppene. Resultatet til Vibe Fersum et al. (38) tyder på at KFB har større effekt på smerte enn manuellterapi og øvelser. Men resultatene til O’Keeffe et al. (39) og Castro et al. (41) tyder på at KFB ikke har større effekt på smerte enn anbefalte tiltak hos pasienter med langvarige, uspesifikke korsryggsmerter. Likevel vektlegger vi at resultatene i de inkluderte studiene bør ses i lys av deres metodiske kvalitet.

### 5.2.2 Endringer innad i KFB-gruppene

De inkluderte studiene sammenligner KFB med en aktiv intervensjon. KFB blir ikke sammenlignet med en passiv kontrollgruppe, dette gjør at vi ikke får sett på effektstørrelsen av KFB. I lys av oppgavens problemstilling vil vi se på smerteintensitet innad i KFB-gruppene i studiene. Dette for å kunne se hva effekten av KFB muligens er på smerte hos deltakerne istedenfor å se på effekten av KFB sammenlignet med en annen intervensjon. Det gjorde vi ved å sammenligne ujustert gjennomsnitt av smerteutfall ved oppstart og senere oppfølging.

I alle studiene ble det sett en gjennomsnittlig reduksjon av smerteintensitet større enn 2 poeng NRS innad i KFB-gruppene, ved sammenligning av målingen fra oppstart og første oppfølgingstidspunkt (se [tabell 8](#), [10](#) og [12](#)). Endringen av smerteintensitet innad i KFB-

gruppene fra oppstart og første oppfølgingstidspunkt vil være betydningsfull ifølge den foreslåtte grensen for minste betydningsfulle endring på 2 poeng NRS (33). Ved sammenligning av smerteintensitet fra oppstart og 12 måneders oppfølging var den gjennomsnittlige reduksjonen innad i KFB-gruppen i O’Keeffe et al. (39) og Castro et al. (41) mindre enn 2 poeng NRS. Det vil si at reduksjonen innad i KFB-gruppene ikke regnes som klinisk betydningsfulle i O’Keeffe et al (39) og Castro et al. (41), ved 12 måneders oppfølging. Ved sammenligning av smerteintensitet fra oppstart med 12 måneders oppfølging i Vibe Fersum et al. (38) var den gjennomsnittlige reduksjonen av smerteintensitet innad i KFB-gruppen større enn 2 poeng NRS og kan anses som en klinisk betydningsfull endring. Ut ifra resultatene til alle studiene, innad i KFB-gruppene, kan det tyde på at KFB ikke gir en langsiktig effekt på smerte.

Det er viktig å understreke at de observerte endringene i smerteintensitet innad i KFB-gruppen kan oppstå på grunn av spontan bedring, siden det ofte er en stor sannsynlighet for at pasientene blir bedre med tid, uavhengig av intervensjon (35, s. 116). I tillegg kan endringene oppstå på bakgrunn av systematiske skjevheter (44). Grunnen til dette er at endringene baserer seg på utfallsmåling med ujusterte gjennomsnitt uten hensyn til frafall. Vibe Fersum et al. (38) er den eneste studien som nevner statistisk signifikans innad i gruppene, og rapporterer en statistisk signifikant endring innad i KFB-gruppen ved 3 måneders oppfølging. Til tross for at endringen innad i KFB-gruppen er signifikant, bør det tas i betraktning at statistisk signifikans avhenger av antall deltakere (44). Vibe Fersum et al. (38) har relativt få deltagere, og dette øker sannsynligheten for tilfeldige feil.

## 6.0 Konklusjon

Gjennom en litteraturstudie med tre inkluderte RCT-studier har vi forsøkt å besvare problemstillingen “Hva er effekten av kognitiv funksjonsrettet behandling på smerte hos pasienter med langvarige, uspesifikke korsryggsmerter?”. De inkluderte studiene sammenligner KFB med annen intervensjon som anbefales i de nasjonale kliniske retningslinjene. Vibe Fersum et al. (38) var den eneste studien som viste at KFB var statistisk signifikant mer effektivt til å redusere smerte sammenlignet med kontrollgruppen, både kortsiktig og langsiktig. Men Vibe Fersum et al. (38) mangler en intention-to-treat analyse og har et relativt stort frafall, noe som skaper usikkerhet til troverdigheten til studien. Med utgangspunkt i de inkluderte studiene, vektlagt etter deres metodiske kvalitet, kan det tyde på at KFB ikke har en bedre effekt på smerte enn intervensjonene gitt i kontrollgruppen hos pasienter med langvarige, uspesifikke korsryggsmerter.

Å besvare problemstillingen ble utfordrende på grunn av begrenset antall studier tilgjengelig. For å kunne konkret utforske KFB sin effekt på smerte hadde det sannsynligvis vært gunstigere å se på RCT-er som sammenlignet KFB med en passiv- eller placebo-kontrollgruppe. Men etter søk var det ingen nye RCT-er med en passiv kontrollgruppe som også oppfylte inklusjons- og eksklusjonskriteriene. I tillegg ble det vurdert at de inkluderte studiene hadde metodiske svakheter i varierende grad. På bakgrunn av dette er det vanskelig å presist besvare hva effekten av KFB er. I alle studiene var det en klinisk betydningsfull endring av gjennomsnittlig smertereduksjon innad i KFB-gruppene ved første oppfølgingstidspunkt. Men observasjon av endringer i smerte innad i KFB-gruppen har et mangfold av mulige feilkilder, og effekten kan ikke nødvendigvis tilskrives KFB. For å kunne presisere hva effekten av KFB er på smerte hos pasienter med langvarige, uspesifikke korsryggsmerter, oppfatter vi at det er et behov for forskning som utdyper KFB sin effekt på smerte.



## 7.0 Litteraturliste

1. Helsebiblioteket. Sjekkliste for vurdering av en randomisert kontrollert studie (RCT) [Internett]. 3.juni 2016 [hentet 13. desember 2022]. Tilgjengelig fra: <https://www.helsebiblioteket.no/innhold/artikler/kunnskapsbasert-praksis/kunnskapsbasertpraksis.no/4.kritisk-vurdering/4.1-sjekklister>.
2. Zale EL, Ditte JW. Pain-related fear, disability, and the fear-avoidance model of chronic pain. *Current Opinion in Psychology*. 2015;5:24-30.
3. Herbert R, Jamtvedt G, Hagen KB, Mead J. 5 - Can I trust this evidence? I: Herbert R, Jamtvedt G, Hagen KB, Mead J, red. *Practical Evidence-Based Physiotherapy (Second Edition)*. Edinburgh: Churchill Livingstone; 2011. s. 61-92.
4. Søk og skriv. Søketeknikker [Internett]. [oppdatert 5. desember 2022; hentet 13. desember 2022]. Tilgjengelig fra: <https://www.sokogskriv.no/soking/soketeknikker.html#frases%C3%B8k>.
5. Hartvigsen J, Hancock MJ, Kongsted A, Louw Q, Ferreira ML, Genevay S, et al. What low back pain is and why we need to pay attention. *The Lancet*. 2018;391(10137):2356-67.
6. Treede RD, Rief W, Barke A, Aziz Q, Bennett MI, Benoliel R, et al. A classification of chronic pain for ICD-11. *Pain*. 2015;156(6):1003-7.
7. Lærum E, Brox J. I., Storheim K., Espeland A., Haldorsen E., Munch-Ellingsen J. et al. Nasjonale kliniske retningslinjer: Korsrygg smerter - med og uten nerverotaffeksjon. FORMI. 2007.
8. IASP. Terminology: IASP International Association for The Study Of Pain [Internett]. [hentet 13. desember 2022] Tilgjengelig fra: <https://www.iasp-pain.org/resources/terminology/>.
9. Horsfall L. The Nocebo Effect. *SAAD Dig*. 2016;32:55-7.
10. Jones L, Moseley GL, Carus C. Chapter 17 - Pain. I: Porter SB, red. *Tidy's Physiotherapy*. 15. utg. Churchill Livingstone; 2013. s. 381-401.
11. Mehra A, Baker D, Disney S, Pynsent P. Oswestry Disability Index Scoring Made Easy. *The Annals of The Royal College of Surgeons of England*. 2008;90(6):497-9.
12. Munnangi S, Sundjaja JH, Singh K, Dua A, Angus LD. Placebo Effect. *StatPearls*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing Copyright © 2022, StatPearls Publishing LLC.; 2022.
13. Brodal P. *Sentralnervesystemet*. 5. utg. Universitetsforlaget; 2013.
14. Øverland S, Knutsen AK, Vollset SE, Kinge JM, Skirbekk V, Tollånes MC. Sykdomsbyrden i Norge 2016 [Internett]. Folkehelseinstituttet; 31. oktober 2018 [oppdatert 16. november 2018; hentet 13. desember 2022]. Tilgjengelig fra: <https://www.fhi.no/publ/2018/sykdomsbyrden-i-norge-i-2016/>

15. Oslo Economics. Bærekraft i praksis. [internett]. Oslo Economics; juni 2019 [hentet 13. desember 2022]. OE-rapport 2019-21. Tilgjengelig fra: <https://osloeconomics.no/publication/baerekraft-i-praksis-rygg-og-nakkeplager-i-norge/>
16. Vos T, Allen C, Arora M, Barber RM, Bhutta ZA, Brown A, et al. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 310 diseases and injuries, 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *The Lancet*. 2016;388(10053):1545-602.
17. Froud R, Patterson S, Eldridge S, Seale C, Pincus T, Rajendran D, et al. A systematic review and meta-synthesis of the impact of low back pain on people's lives. *BMC Musculoskelet Disord*. 2014;15:50.
18. Brage S, Ihlebæk C, Natvig B, Bruusgaard D. Muskel- og skjelettlidelser som årsak til sykefravær og uføreytelser. *Tidsskriftet Den Norske Legeforening*. 2:130(23):2369-70.
19. Knezevic NN, Candido KD, Vlaeyen JWS, Van Zundert J, Cohen SP. Low back pain. *The Lancet*. 2021;398(10294):78-92.
20. Semmons J. The role of physiotherapy in the management of chronic pain. *Anaesthesia & Intensive Care Medicine*. 2019;20(8):440-2.
21. O'Sullivan PB, Caneiro JP, O'Keeffe M, Smith A, Dankaerts W, Fersum K, et al. Cognitive functional therapy: An integrated behavioral approach for the targeted management of disabling low back pain. *Physical Therapy*. 2018;98(5):408-23.
22. Yang J, Lo WLA, Zheng F, Cheng X, Yu Q, Wang C. Evaluation of Cognitive Behavioral Therapy on Improving Pain, Fear Avoidance, and Self-Efficacy in Patients with Chronic Low Back Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Pain Research and Management*. 2022;2022:1-15.
23. Nielsen C, S., Steingrimsdottir, O, A., Skurtveit, S, O., Handal, M. Langvarig Smerte [Internett]. Folkehelseinstituttet; 30. juni 2014 [oppdatert 16. april 2018: hentet 13 desember 2022]. Tilgjengelig fra: <https://www.fhi.no/nettpub/hin/ikke-smittsomme/smerte/>
24. Lærum E, Brage S, Ihlebæk C, Johnsen K, Natvig B, Aas E. Et muskel- og skjelettrengskap. Muskel- og Skjelett Tiåret; 2013 [hentet fra 13. desember 2022]. MST-rapport 1/23.
25. Maher C, Underwood M, Buchbinder R. Non-specific low back pain. *The Lancet*. 2017;389(10070):736-47.
26. Chou R. Low Back Pain. *Annals of Internal Medicine*. 2014;160(11):ITC6-1.
27. Hoy D, Bain C, Williams G, March L, Brooks P, Blyth F, et al. A systematic review of the global prevalence of low back pain. *Arthritis & Rheumatism*. 2012;64(6):2028-37.

28. Chan FHF, Suen H, Jackson T, Vlaeyen JWS, Barry TJ. Pain-related attentional processes: A systematic review of eye-tracking research. *Clinical Psychology Review*. 2020;80:101884.
29. Leeuw M, Goossens MEJB, Linton SJ, Crombez G, Boersma K, Vlaeyen JWS. The Fear-Avoidance Model of Musculoskeletal Pain: Current State of Scientific Evidence. *Journal of Behavioral Medicine*. 2007;30(1):77-94.
30. Borrell-Carrió F, Suchman AL, Epstein RM. The Biopsychosocial Model 25 Years Later: Principles, Practice, and Scientific Inquiry. *The Annals of Family Medicine*. 2004;2(6):576-82.
31. Vögele C. Behavioral Medicine. I: Wright JD, red. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*. 2. utg. Oxford: Elsevier; 2015. s. 463-9.
32. Gatchel RJ, Peng YB, Peters ML, Fuchs PN, Turk DC. The biopsychosocial approach to chronic pain: Scientific advances and future directions. *Psychological Bulletin*. 2007;133:581-624.
33. Ostelo RWJG, Deyo RA, Stratford P, Waddell G, Croft P, Von Korff M, et al. Interpreting Change Scores for Pain and Functional Status in Low Back Pain: Towards International Consensus Regarding Minimal Important Change. *Spine*. 2008;33(1):90-4.
34. Dalland O. *Metode og oppgaveskriving*. 7. utg. Gyldendal Akademisk; 2017.
35. Jamtvedt G, Hagen, K. B., Bjørndal, A. *Kunnskapsbasert fysioterapi - Metoder og arbeidsmåter*. 2. utg. Gyldendal Akademisk; 2015.
36. Norsk Helseinformatikk. Når forskningen tar feil [Internett]. NIH; [26. juli 2021: hentet 13. desember 2022]. Tilgjengelig fra: <https://nhi.no/rettigheter-og-helsetjeneste/om-forskning/nar-forskningen-tar-feil/>.
37. Herbert R, Jamtvedt G, Hagen KB, Mead J. 3 - What constitutes evidence? I: Herbert R, Jamtvedt G, Hagen KB, Mead J, red. *Practical Evidence-Based Physiotherapy*. 2. utg. Edinburgh: Churchill Livingstone; 2011. s. 15-37.
38. Vibe Fersum K, O'Sullivan P, Skouen JS, Smith A, Kvåle A. Efficacy of classification-based cognitive functional therapy in patients with non-specific chronic low back pain: A randomized controlled trial. *European Journal of Pain*. 2013;17(6):916-28.
39. O'Keeffe M, O'Sullivan P, Purtill H, Bargary N, O'Sullivan K. 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*. 2020;54(13):782-9.
40. O'Keeffe M, Purtill H, Kennedy N, O'Sullivan P, Dankaerts W, Tighe A, et al. Individualised cognitive functional therapy compared with a combined exercise and pain education class for patients with non-specific chronic low back pain: study protocol for a multicentre randomised controlled trial. *BMJ Open*. 2015;5(6):e007156.

41. Castro J, Correia L, Donato BdS, Arruda B, Agulhari F, Pellegrini MJ, et al. Cognitive functional therapy compared with core exercise and manual therapy in patients with chronic low back pain: randomised controlled trial. *PAIN*. 2022;163(12):2430-7.
42. Castro J, Donato BDS, Arruda B, Pellegrini MJ, De Souza CP, Fernandez J, et al. Cognitive Functional Therapy (CFT) compared with a combined Core Training Exercise and Manual Therapy in patients with non-specific chronic low back pain: a study protocol for a randomized controlled trial. 2022.
43. Patino CM, Ferreira JC. Internal and external validity: can you apply research study results to your patients? *Jornal Brasileiro de Pneumologia*. 2018;44(3):183-.
44. Akobeng AK. Assessing the Validity of Clinical Trials. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*. 2008;47(3):277-82.