

Kandidatnummer: 10012 og 10046

Betydningen av ikke-medikamentelle tiltak for smerte og livskvalitet hos endometriosepasienten - en litteraturstudie

The significance of non-medical interventions for pain and quality of life in patients with endometriosis - a review

Bacheloroppgave i Fysioterapi, FT20

Veileder: Hjørdis Sørensen

Desember 2022

Kandidatnummer: 10012 og 10046

Betydningen av ikke-medikamentelle tiltak for smerte og livskvalitet hos endometriosepasienten - en litteraturstudie

The significance of non-medical interventions for pain and quality of life in patients with endometriosis - a review

Bacheloroppgave i Fysioterapi, FT20
Veileder: Hjørdis Sørensen
Desember 2022

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Fakultet for medisin og helsevitenskap
Institutt for nevromedisin og bevegelsesvitenskap



Kunnskap for en bedre verden

Sammendrag

Tittel: Betydningen av ikke-medikamentelle tiltak for smerte og livskvalitet hos endometriosepasienten – en litteraturstudie.

Problemstilling: Hvilken betydning kan ikke-medikamentelle tiltak ha for smerte og livskvalitet hos endometriosepasienten?

Metode: Litteraturstudie basert på kvantitative studier. Det ble utført pilotsøk i ulike databaser fra 07.10.22. Relevante studier ble avdekket gjennom systematiske søk i PubMed, EMBASE, PsychInfo, Scopus og SportDiscus fra 19.10.22 - 28.10.22. Hensikten var å sammenligne studiene basert på utfallsmålene smerte og livskvalitet.

Resultat: Totalt syv studier ble inkludert. Betydningen av fysisk aktive- og/eller kognitive tilnærminger ble undersøkt i studiene. To studier fant ingen signifikante forbedringer i smerte, mens tre studier fant signifikante forbedringer. En studie fant ingen signifikante forbedringer i livskvalitet, mens fire studier fant signifikante forbedringer.

Konklusjon: De metodiske svakhetene ved de inkluderte studiene gjør det vanskelig å konkludere. Likevel kan trender ved resultatene i studiene, samt fysioterapeutens overordnede forståelse av langvarige smertetilstander, peke mot at ikke-medikamentelle tiltak kan ha betydning for smerte og livskvalitet hos endometriosepasienten. Litteraturstudien har avdekket kunnskapshull som understreker behovet for mer forskning på ikke-medikamentelle tiltak for behandling av endometriosepasienten.

Abstract

Title: The significance of non-medical interventions for pain and quality of life in patients with endometriosis – a review.

Issue: What consequences can non-medical interventions have on pain and quality of life in patients with endometriosis?

Method: A review based on quantitative studies. A pilot search was carried out in various databases from 07.10.22. Studies of relevance were uncovered through systematic searches in PubMed, EMBASE, PsychInfo, Scopus and SportDiscus from 19.10.22 - 28.10.22. The purpose was to compare the studies based on pain and quality of life as the outcome measures.

Results: A total of seven studies were included. The effect of physical active- and/or cognitive approaches were examined in the studies. In two of the studies, significant improvements in pain were not observed, while three studies found significant improvements. One study did not find any significant changes in quality of life, while four studies found significant improvements.

Conclusion: It is challenging to draw conclusions due to methodological weaknesses of the included studies. However, trends uncovered by the results of the studies, as well as the physical therapist overall understanding of long-term pain conditions, indicates that non-medical interventions can have an impact on pain and quality of life in patients with endometriosis. Gaps in the research literature have been identified, which highlights the need for more research on non-medical interventions in treatment of the endometriosis patient.

Innholdsfortegnelse

1.0 Innledning og bakgrunn	1
1.1 Hva er endometriose?.....	1
1.2 Symptomer og kliniske tegn.....	2
1.3 Diagnostisering.....	2
1.4 Behandling.....	3
1.5 Smerte og livskvalitet.....	4
1.6 Fysioterapirelevans.....	5
2.0 Metode	7
2.1 Søkestrategi.....	7
2.2 Kvalifikasjonskriterier.....	9
2.3 Utvelgelsesprosessen.....	9
2.4 Metodevurdering.....	13
2.5 Kvalitetssikring av studier.....	13
3.0 Resultater	14
3.1 Inkluderte studier.....	14
3.2 Studienes metode og design.....	14
3.3 Studienes deltakere.....	14
3.4 Smerte.....	15
3.5 Livskvalitet.....	15
3.6 Risikovurdering av bias i studiene.....	16
3.7 Resultater i de individuelle studiene.....	16
4.0 Diskusjon	19
4.1 Metodevurdering.....	19
4.2 Metodevurdering av inkluderte studier.....	20
4.2.1 Intervensjoner og kontrollgruppe.....	20
4.2.2 Styrkeberegning, antall deltakere og frafall.....	21

4.2.3 Utgangskarakteristikker.....	21
4.2.4 Blinding	22
4.2.5 Måleverktøy.....	22
<i>4.3 Resultatdiskusjon</i>	<i>23</i>
4.3.1 Visual Analogue Scale (VAS) og Pain Numeric Rating Scale (PNRS).....	23
4.3.2 Short Form Health Survey (SF-36)	24
4.3.3 Endometriosis Health Profile-30 (EHP-30)	26
4.3.4 Oppsummering	27
<i>4.4 Relevans for fysioterapi praksis.....</i>	<i>28</i>
4.4.1 Smerte og livskvalitet.....	28
4.4.2 Fysioterapeutens betydning.....	28
4.4.3 Innfallsvinkler	29
4.4.4 Fokus på kvinnehelse og tverrfaglig samarbeid	30
5.0 Konklusjon.....	32
6.0 Vedlegg	44

Begrepsavklaringer

Amenoré: Manglende menstruasjonsblødninger (Nesheim, 2022a).

Biopsykososial modell: En forståelsesmodell for legemlige og psykiske sykdommer.

Modellen ble etablert for å ta hensyn til biologiske, psykologiske og sosiale forhold i utvikling og opprettholdelse av sykdom (Aslaksen, 2019a).

Dyschezi: Smerter dypt i bekkenet ved avføring (Majak et al., 2021).

Dysmenoré: Smertefull menstruasjon som følge av kraftige kontraksjoner i uterus muskulatur (Nesheim, 2021). Primær form er uten patologiske bakenforliggende årsaker, sekundær form skyldes organiske forandringer (Norsk legemiddelhandbok, 2016).

Dyspareuni: Residiverende eller vedvarende smerter før, under eller etter samleie (Norsk Elektronisk Legehåndbok, 2022).

Dysuri: Smertefull vannlating (Halvorsen, 2020).

Endometrioseceller: Endometrielignende celler, celler som fester seg til vev utenfor livmoren.

Endometrium: Slimhinnen som kler livmorhulen (Holck, 2021).

Endometriosevev: Vev utenfor livmoren bestående av endometrioseceller.

Fysisk aktivitet: Enhver kroppslig bevegelse utført av skjelettmuskulatur som resulterer i en økning i energiforbruket utover hvilenivå. Et overordnet begrep som inkluderer alle former for fysisk utfoldelse (Bahr, 2020).

Helse-relatert livskvalitet: Har i de siste årene ofte blitt referert til som det subjektive aspektet ved helse (Hanestad & Gjengedal, 2007, s. 32).

Ikke-medikamentelle behandlingstiltak: Tiltak som ekskluderer kirurgisk og medikamentell behandling. Kan blant annet innebære fysioterapi, psykoterapeutiske teknikker som kognitiv adferdsterapi, avspenning, samtaler og mestringsgrupper (Norsk Elektronisk Legehåndbok, 2020).

Kroniske bekkensmerter: Konstante eller gjentatte bekkensmerter, ikke-sykliske eller sykliske med en varighet på mer enn tre til seks måneder og med en slik karakter at smerten fører til nedsatt funksjon og behov for medisinsk hjelp (Norsk Helseinformatikk, 2022a).

Kronisk/langvarig smerte: Smerte betraktes som kronisk når den er varig eller

tilbakevendende i mer enn tre til seks måneder (Merskey et al., 1994). Bruken av begrepet kronisk smerte har blitt kritisert fordi pasienter kan oppfatte det som at lidelsen vil vare for alltid. Det kan bidra til å frata pasienten håpet og troen på at behandlingstiltak kan hjelpe, og at det er lite de selv kan gjøre (Brodal, 2017, s. 231). Av den grunn vil kronisk smerte omtales som langvarig smerte i denne oppgaven.

Laparoskopi: Kikkhullsoperasjon av organer i bukhulen. Kan benyttes som diagnostisk undersøkelse eller som operativ metode (Norsk Helseinformatikk, 2022b).

Laparotomi: Fellesbetegnelse på alle kirurgiske inngrep der bukveggen åpnes (Norsk Helseinformatikk, 2021b).

Livskvalitet: Brukes ofte som en betegnelse på velferd eller det å ha et godt liv. Forstått slik har begrepet både subjektive og objektive aspekter, og begge er nødvendige for å kunne gi et dekkende bilde av hva et dårlig eller godt liv innebærer (Barstad, 2019).

Menopause: En kvinnes siste menstruasjon (Nesheim, 2022b).

Smerte: «En ubehagelig sensorisk og emosjonell opplevelse, som opptrer i sammenheng med vevsskade eller truende vevsskade, eller blir beskrevet som om den skyldtes vevsskade» (Brodal, 2017, s. 230).

Trening: Fysisk aktivitet som er strukturert, planlagt og gjentas regelmessig, og som har mål om å bedre eller vedlikeholde fysisk form – det være seg helse relatert form eller idrettslig prestasjonsevne (Caspersen et al., 1985).

1.0 Innledning og bakgrunn

1.1 Hva er endometriose?

Endometriose er en inflammatorisk benign kvinnesykdom som globalt rammer omtrent 10% (190 millioner) av reproduktive kvinner (World Health Organization, 2021). Sykdommen har høyest prevalens hos kvinner i 20-30 årene, men kan også ses hos tenåringer og i sjeldne tilfeller etter menopausen (Moen, 2002). I Norge anslås det at de årlige samfunnskostnadene av sykdommen er 13 milliarder kroner (Norske kvinners sanitetsforening, u.å.). Endometriose kjennetegnes av at endometrielignende vev vokser utenfor livmoren (World Health Organization, 2022). Vanligvis vokser vevet i bekkenet, utenpå livmoren eller rundt egglederne og eggstokkene (Endometrioseforeningen, u.å.). Vevet kan også bli funnet i tarm, urinveier og vagina eller mer sjeldent i lunge og øvre del av bukhulen (Moen et al., 2021).

Endometriose er avhengig av det kvinnelige kjønnshormonet østrogen og reagerer på hormonsvingninger i likhet med slimhinnen i livmoren (Berg, 2022; Helsenorge, 2021). Som følge av østrogenpåvirkning under menstruasjonssyklusen, vokser endometriet seg tykt hver måned og når sin fulle tykkelse under eggløsningen (Helsebiblioteket, 2021a; Norsk Helseinformatikk, 2021a). Under denne fasen vil også endometriosecellene som befinner seg utenfor livmoren vokse som følge av østrogenernes påvirkning. Dersom egget ikke befruktes vil endometriecellene på innsiden og endometriosecellene på utsiden av livmoren avstøtes. Dette vil forårsake blødning og sterke smerter. Selv om endometriosevevet på utsiden av livmoren blør, vil det ikke støtes ut sammen med resten av menstruasjonsblødningen fra livmorslimhinnen (Norsk Helseinformatikk, 2021a). Dette kan medføre cystedannelser og sammenvoksinger med utseende som små blodfylte knuter eller større cyster (Helsenorge, 2021).

Endometriosecellene fremkaller en inflammatorisk respons som kan irritere nærliggende vev. Det proinflammatoriske miljøet i og rundt vevet fremmer cellevekst, vaskularisering og nocisepsjon som sekundært medfører arrvev og sammenvoksinger (Zondervan et al., 2020). Endometriosevevet inneholder nervefibre som påvirkes av det inflammatoriske miljøet og gir opphav til smerte. Vevet kan også selv danne eget nervenetverk, noe som kan føre til en direkte

interaksjon mellom endometrioselesjoner og sentralnervesystemet (Stratton & Berkley, 2011). Over tid kan dette samlet føre til en sentral sensitivisering og endring i smerteprosessering (Zondervan et al., 2020). Ved vedvarende smertetilstander opptrer dette som hyperalgesi, det vil si at smerteopplevelsen er unormalt sterk ved stimulering. Årsaken til dette er en kombinasjon av sensitivisering av sensoriske nevroner i sentralnervesystemet og perifere nosiceptorer (Brodal, 2017, s. 231). En annen konsekvens av langvarig smerte kan være noceboeffekten, der negative forventninger kan fremkalle økt smerte og uheldige fysiologiske endringer (Brodal, 2017, s. 236).

1.2 Symptomer og kliniske tegn

Endometriose kan gi et bredt spekter av symptomer og kliniske tegn som både kan være diffuse og forvirrende (Moen et al., 2021). Opptil 70% av kvinner med endometriose opplever symptomer (Bulletti et al., 2010). Ofte reflekterer symptomene hvor endometriosevevet befinner seg (Endometrioseforeningen, u.å.). Endometriose er i hovedsak en smertesykdom. Graden av smerter og dens utbredelse er svært individuelt (Moen et al., 2021). Imidlertid tyder mye på at grad av symptomer ikke korrelerer med utbredelsen av endometriosevevet (Norsk Helseinformatikk, 2021a; Zondervan et al., 2020). De vanligste symptomene inkluderer dysmenoré, kroniske bekkensmerter, dyspareuni, dyschezi og dysuri (Moen et al., 2021; Norsk Helseinformatikk, 2021a; PRISMA, 2020; World Health Organization, 2021). Infertilitet er også et vanlig klinisk tegn (Bulletti et al., 2010). Blant kvinner som søker hjelp for ufrivillig barnløshet, har opptil 50% endometriose (Norsk Helseinformatikk, 2021a). I tillegg kan pasientgruppen oppleve symptomer på irritabel tarm. Kvalme og blødningsforstyrrelser er heller ikke uvanlig (DiVasta et al., 2018; Endometrioseforeningen, u.å.). Videre kan flere oppleve fatigue, depresjon og angst (Vercellini et al., 2014; World Health Organization, 2021). Samlet sett kan sykdommens brede spekter av symptomer ha stor innvirkning på kvinnens fysiske, psykiske, sosiale og seksuelle helse (Zondervan et al., 2020). En sekundær konsekvens av endometriosesymptomene kan være inaktivitet som i seg selv kan medføre en rekke andre helseplager (Schjødt, 2018).

1.3 Diagnostisering

Å få stilt diagnosen endometriose kan ta opptil flere år. En norsk undersøkelse fra 2003 (Husby et al.) viste en median diagnostisk forsinkelse på fem år fra første symptom til diagnose. En nyere engelsk studie viste derimot til en median forsinkelse på 8 år (Ghai et al., 2020). I dag kan det i

gjennomsnitt ta mellom syv og åtte år å få stilt diagnosen i Norge (Endometrioseforeningen, u.å.; NICE, 2017; Norsk helseinformatikk, 2018). Dette tyder på at det ikke har vært tegn til raskere diagnostisering i denne perioden. Mulige forklaringer kan være tilstandens mangfoldige symptombilde og manglende kunnskap blant helsepersonell (Roullier et al., 2021; World Health Organization, 2021). Ifølge Zondervan et al. (2020) er det også mangel på spesialister innenfor feltet og bosted kan derfor ha stor betydning for tilgang til diagnostisering og behandling. Dette kan ha store konsekvenser for pasientene og behandlingen de får (Zondervan et al., 2020), da sekundære muskel-skjelettlidelser og psykiske lidelser kan utvikles i denne perioden (Tennfjord et al., 2021). Sikker diagnose stilles ved laparoskopi eller laparotomi (Moen, 2002), men magnetresonansundersøkelse (MR-undersøkelse) og vaginal ultralyd brukes også (Zondervan et al., 2020).

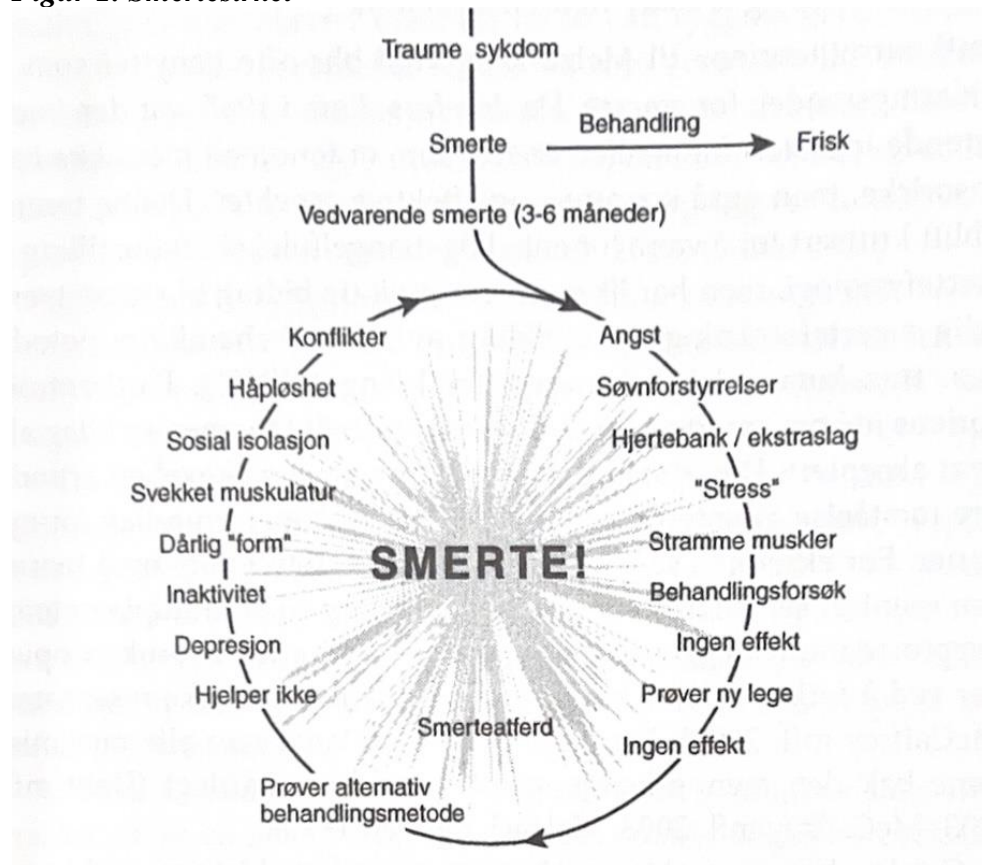
1.4 Behandling

Det finnes i dag ingen kur for endometriose, og behandlingen tar derfor sikte på å redusere symptomer gjennom medikamentell behandling og/eller kirurgi (Zondervan et al., 2020). Ved medikamentell behandling er hormonbehandling og ikke-steroide antiinflammatoriske legemidler (NSAID) det vanligste (Moen, 2002). Målet med hormonbehandlingen er å indusere amenoré ved å redusere kroppens naturlige produksjon av østrogen og øke produksjonen av progesteron (Johnson & Hummelshoj, 2013; Moen, 2002). Det finnes flere ulike alternativer innenfor hormonbehandlingen, blant annet p-piller, gestagen, danazol og gonadotropinfrigjøringshormonagonister (Moen, 2002). P-piller er førstevalget i behandlingen. Behandlingsmetoden er ofte assosiert med mange bivirkninger, og ved seponering er residiv vanlig (Brown et al., 2018). Kirurgi kan foregå med åpen kirurgi eller laparoskopi (Bafort et al., 2020), men er kun aktuelt i mer alvorlige tilfeller der man ikke kommer i mål med medikamentell behandling. Målet med denne behandlingsformen er å fjerne endometriosevev og sammenvoksinger. Det er imidlertid varierende hvorvidt kirurgi virker symptomlindrende (Zondervan et al., 2020) og ofte er effektene midlertidige (Vercellini et al., 2014). Anbefalinger fra Norsk gynekologisk forening tar kun for seg medisinske og farmakologiske behandlingsalternativer og nevner ikke ikke-medikamentelle behandlingsmuligheter (Majak et al., 2021). Det samme gjelder for internasjonale kliniske retningslinjer (NICE, 2017).

1.5 Smerte og livskvalitet

Smerte er et flerdimensjonalt fenomen bestående av både sensoriske, fysiologiske, kognitive, følelsesmessige, adferdsmessige og sosiokulturelle dimensjoner. I tillegg er smerte både subjektivt og personlig, hvilket må tas i betraktning ved lindring av smerte og i forskning (Hanestad & Gjengedal, 2007, s. 63). I likhet med smerte er også livskvalitet kompleks og subjektivt. Ifølge Hanestad og Gjengedal (2007) kan man forstå livskvalitet ved å relatere det til det gode liv. Det gode liv handler imidlertid om hva den enkelte selv definerer som et godt liv. Livskvalitet dreier seg også om psykologiske, fysiske, sosiale og eksistensielle sider ved livet (Hanestad & Gjengedal, 2007, s. 30). Langvarige smerter påfører både individet og samfunnet store påkjenninger, og kan særlig prege individets livskvalitet (Hanestad & Gjengedal, 2007, s. 61). Smerte har også vist seg å kunne være den ledende faktoren til redusert livskvalitet (Leuenberger et al., 2022). Andre symptomer ved endometriose kan også ha betydning, eksempelvis depresjon, angst og infertilitet (World Health Organization, 2021). Enkelte av behandlingsmetodene kan også ha stor betydning, blant annet grunnet plagsomme bivirkninger (Warzecha et al., 2020). Resultater fra en rekke studier kan tyde på at endometriose er en sykdom som ofte medfører redusert livskvalitet (De Graaff et al., 2013; Facchin et al., 2015; Florentino et al., 2019; Gallagher et al., 2018; Nnoaham et al., 2011). Langvarig smerte kan lede til endret atferd og hvordan man forholder seg til smerte (Ahlsen, 2014). Dette kommer av at smerte setter i gang flere prosesser i kroppen, mange av dem psykologiske (Schjødt, 2018). Videre kan langvarig smerte føre til passivering, noe som kan være en medvirkerne årsak til at problematikken ikke bedres tilstrekkelig (Østerås & Stensdotter, 2020, s. 158). Passivering kan i seg selv medføre økt risiko for sekundære helseplager (Schjødt, 2018). Samlet sett kan langvarig smerte bidra til å skape en selvforsterkende smertesirkel som kan vedlikeholde symptomopplevelsene (*figur 1*) (Schjødt, 2018). Gjennom angst, frykt og unngåelsesatferd, kan smertesirkelen føre til depresjon, passivitet og mer smerte (Ahlsen, 2014).

Figur 1. Smertesirkel



Smertesirkelen illustrerer et vanlig forløp med atferd, følelser og fysiske symptomer hos en person som utvikler en langvarig smertetilstand (Hanestad & Gjengedal, 2007, s. 65).

1.6 Fysioterapirelevans

I artikkelen til Mårdalen (2021) trekkes det frem at mange kvinner med endometriose opplever å være kasterballe i helsesystemet, og at de ofte ikke blir trodd når de går til legen. Erfaringer fra fysioterapeuter som har møtt disse pasientene er blant annet at pasientene har så omfattende smerter at det har gitt redusert livskvalitet. De opplever ofte at kvinnene er ansente, sover lite og har mye smerter. Mange av dem er utmattet og har utviklet generelle muskel- og skjelettplager når de kommer til fysioterapeuten. Det er derfor viktig å danne en helhetlig forståelse i møte med disse pasientene (Stubhaug, 2005). Fysioterapeutens biopsykososiale tilnærming kan trolig utgjøre en viktig rolle i behandlingen. Dette kan innebære fysisk aktive- eller kognitive tilnærming. Mye tyder på at fysisk aktivitet kan ha en antiinflammatorisk effekt, spesielt gjelder dette trening med høyere intensitet (Gleeson et al., 2011). Dette kommer av at fysisk aktivitet induserer økte nivåer

av antiinflammatoriske cytokiner i blodet (Pedersen & Toft, 2000). Fysisk aktivitet bidrar også til økt utskillelse av hormoner som kan gi en beroligende effekt. Regelmessig fysisk aktivitet har også stor innvirkning på livskvalitet gjennom økt psykisk velvære og redusert stress (Helsedirektoratet, 2022). En kognitiv tilnærming kan være et viktig virkemiddel blant annet for å styrke pasientens tiltro til egen mestringsevne, trygge pasienten om at smertene ikke er farlige, og lære pasienten å ta kontroll over smertens plass i eget liv (Ahlsen, 2014). Samlet sett kan både fysisk aktive tilnærminger og kognitive tilnærminger være viktige hjelpemidler for å hindre forverring av smerten, passivisering, sekundære helseplager og å øke livskvaliteten.

Det er i dag manglende forskning på ikke-medikamentelle tiltak, samt fysioterapeutens betydning i behandlingen av endometriosepasienten. Det finnes imidlertid systematiske oversiktsartikler som har sett på forskningen som finnes om fysisk aktive- og kognitive tilnærminger for endometriose (Bonocher et al., 2014; Donatti et al., 2022; Evans et al., 2019; Hansen et al., 2021; Tennfjord et al., 2021; Van Niekerk et al., 2019). Internasjonale kliniske retningslinjer anbefaler følgende fire områder for videre forskning på endometriose: smertebehandlingsprogrammer, laparoskopisk behandling, livsstils intervensjoner (kosthold og trening) og informasjon og støtte (NICE, 2017). Med bakgrunn i disse anbefalingene, samt det faktum at mange ikke kommer i mål med medikamentell behandling og kirurgi, vil denne litteraturstudien forsøke å belyse den forskningen som finnes på ikke-medikamentelle tiltak for smerte og livskvalitet hos endometriosepasienten. Problemstillingen er derfor som følger:

«Hvilken betydning kan ikke-medikamentelle tiltak ha for smerte og livskvalitet hos endometriosepasienten?»

2.0 Metode

Metodekapitlet vil gi en oversikt over søkestrategi, kvalifikasjonskriterier, utvelgelsesprosessen, metodevurdering og kvalitetssikring av studier. En litteraturstudie ble ansett som egnet metode for å anskaffe kunnskap tilknyttet problemstillingen. Denne forskningsmetoden benytter en tydelig og systematisk fremgangsmåte for å oppsummere all forskning om et definert forskningsspørsmål (Folkehelseinstituttet, 2018, s. 7). Dette kan bidra til å gjøre kunnskap lettere tilgjengelig (Helsebiblioteket, 2022a). Det er en egnet metode for å belyse kunnskap som finnes på feltet, og for å vurdere kvaliteten på forskningen som eksisterer (Helsebiblioteket, 2022b).

2.1 Søkestrategi

I utgangspunktet ble det forsøkt å kun undersøke fysisk aktivitet og trening som tilnærming, men under pilotsøk ble det avdekket for lite tilgjengelig litteratur til å imøtekomme oppgavens rammer. I tillegg ble det i 2021 publisert en systematisk oversiktsartikkel som undersøkte nettopp dette (Tennfjord et al., 2021). For å undersøke hvilken betydning ikke-medikamentelle tiltak kan ha for smerte og livskvalitet hos endometriosepasienten, har søkeprosessen av den grunn foregått separat for tilnærmingene: fysisk aktiv tilnærming og kognitiv tilnærming. Søkerekken vil derfor presenteres atskilt.

For å få en grov oversikt over forskningsfeltet ble det utført pilotsøk i ulike databaser fra 07.10.22. Søkene bidro til å finne frem til de mest relevante søkeordene for problemstillingen. Disse søkene vil ikke bli dokumentert. For begge tilnærminger ble det i perioden 19.10.2022 - 28.10.2022 gjennomført systematiske søk i databasene PubMed, EMBASE, PsychINFO, Scopus og SportDiscus. SportDiscus ble kun benyttet for søk til den fysiske aktive tilnærmingen, mens PsychINFO kun ble benyttet til den kognitive tilnærmingen. Det ble gjennomført to separate søk for å sikre relevante treff for begge tilnærmingene. I tillegg ble det forsøkt å danne søkerekker som var generelle nok for problemstillingen for å minimere risikoen for å gå glipp av relevante studier. Dette var spesielt viktig i forbindelse med søk tilknyttet den fysiske aktive tilnærmingen, da det var lett å gå glipp av relevante studier ved for spesifikke søk. Det ble mistenkt at ordene «physical activity» og «exercise» i utgangspunktet ga svært mange treff, og dermed kunne overstyre ordet «endometriosis». Dette kan være en mulig forklaring på hvorfor den fysiske aktive tilnærmingen ga hele 982 treff. Under første seleksjon ble derfor mange studier ekskludert på bakgrunn av

tittelens manglende relevans. Til slutt ble følgende søkeord benyttet for den fysiske aktive tilnærmingen: «endometriosis» AND «exercise*» OR «physical activ*» (tabell 1), mens følgende søkeord ble benyttet for den kognitive tilnærmingen: «endometriosis» AND «mindfulness» OR «psychological intervention» OR «cognitive behavioral therapy» OR «cognitive behavioural therapy» OR «mind body intervention» (tabell 2).

Tabell 1. Søkeprosessen for den fysiske aktive tilnærmingen

Søkeord	Database	Antall treff	Aktuelle studier	Inkluderte studier
«endometriosis» AND «exercise*» OR «physical activ*»	PubMed	122	11	2
	EMBASE	479	17	1
	Scopus	369	14	2
	SportDiscus	12	1	1

Oversikten viser søk i databasene hvor de inkluderte studiene ble funnet. Totalt $n=3$ fordi $n=1$ av studiene ble funnet i PubMed og EMBASE, og $n=1$ av studiene ble funnet i PubMed, Scopus og SportDiscus. Totalt $n=2$ studier håndplukket fra referanselister. Totalt ble $n=5$ studier inkludert ($n=antall$).

Tabell 2. Søkeprosessen for den kognitive tilnærmingen

Søkeord	Database	Antall treff	Aktuelle studier	Inkluderte studier
«endometriosis» AND «mindfulness» OR «psychological intervention» OR «cognitive behavioral therapy» OR «cognitive behavioural therapy» OR «mind body intervention»	PubMed	17	7	2
	EMBASE	62	11	2
	Scopus	8	11	3
	PsychINFO	67	5	3

Oversikten viser søk i databasene hvor de inkluderte studiene ble funnet. Totalt $n=3$ fordi $n=2$ av studiene ble funnet i alle databasene og $n=1$ ble funnet i Scopus og PsychINFO. Totalt ble $n=3$ studier inkludert ($n=antall$).

2.2 Kvalifikasjonskriterier

I andre seleksjon ble studiene vurdert i henhold til definerte inklusjons- og eksklusjonskriterier. Inklusjonskriteriene var (1) kvinner diagnostisert med endometriose, (2) forskning på mennesker, (3) publisert etter år 1992, (4) undersøker effekt av fysisk aktiv- og/eller kognitiv tilnærming, (5) originalartikler, (6) livskvalitet og/eller smerte som utfallsmål, (7) kun engelsk språklig og (8) fulltekst tilgjengelig gjennom Norges tekniske naturvitenskapelige universitet (NTNU). Eksklusjonskriteriene var (1) udiagnostiserte kvinner med endometriosesymptomer, (2) forskning på dyr, (3) publisert før år 1992, (4) studier som undersøker risikofaktorer og forebygging av endometriose, (5) systematiske oversiktsartikler og retningslinjer og (6) alternativ medisin.

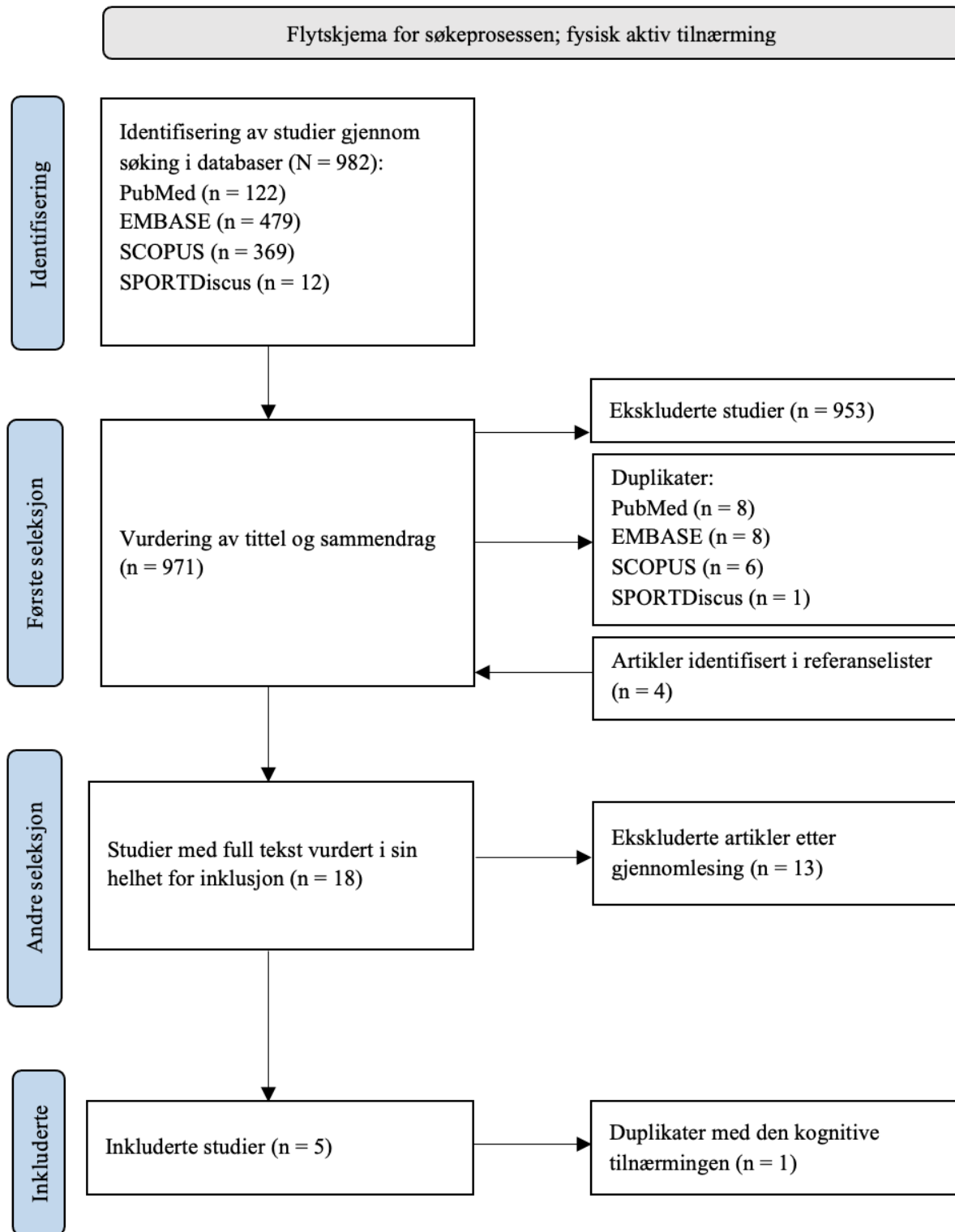
Tabell 3. Inklusjons- og eksklusjonskriterier for utvelgesprosessen

Inklusjon	Eksklusjon
Kvinner diagnostisert med endometriose	Udiagnostiserte kvinner med endometriosesymptomer
Forskning på mennesker	Forskning på dyr
Publisert etter år 1992	Publisert før år 1992
Undersøker effekt av aktuell tilnærming	Risikofaktorer og forebygging av endometriose
Originalartikler	Systematiske oversiktsartikler og retningslinjer
Utfallsmål: livskvalitet og/eller smerte	Alternativ medisin
Kun engelsk språklig	
Fulltekst tilgjengelig gjennom NTNU	

2.3 Utvelgesprosessen

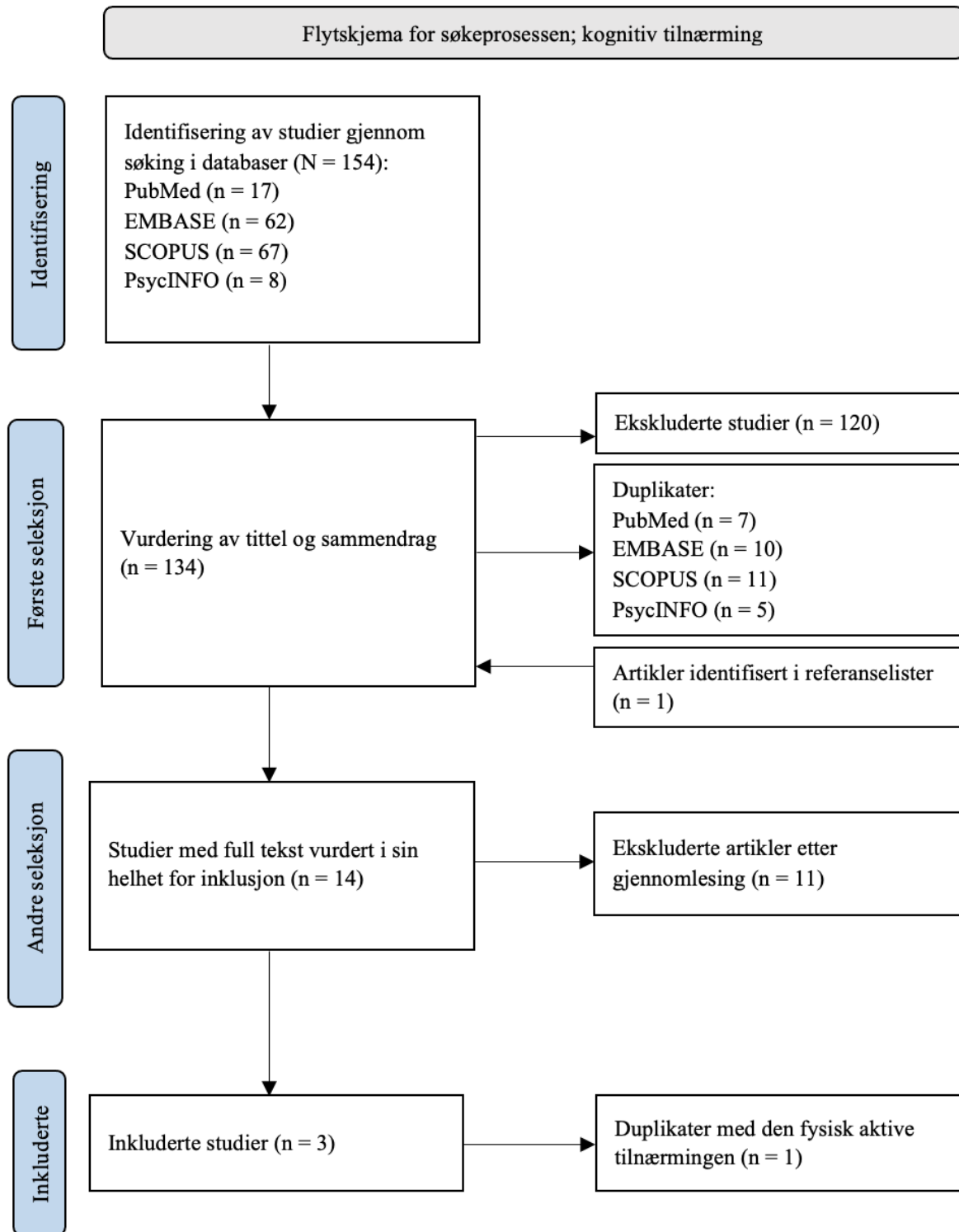
Utvelgesprosessen startet med å identifisere studier fra det systematiske søket. Deretter ble studienes tittel og sammendrag gjennomgått under første seleksjon. Referanselisten til systematiske oversiktsartikler og studier ble gjennomgått for å avdekke annen mulig relevant forskning på området. Dersom studiene ble vurdert å være relevante for problemstillingen ble de videre gjennomgått i andre seleksjon. Duplikater ble fjernet mellom første og andre seleksjon. I andre seleksjon ble studiene lest i sin helhet og vurdert i henhold til inklusjons- og eksklusjonskriterier. For å kvalitetssikre studiene ble Physiotherapy Evidence Database Scale (PEDro scale) (1999) benyttet (*vedlegg 1*).

Figur 2. Flytskjema for den fysisk aktive tilnærmingen



Figuren er inspirert av PRISMA (PRISMA, 2020).

Figur 3. Flytskjema for den kognitive tilnærmingen



Figuren er inspirert av PRISMA (PRISMA, 2020).

Tabell 3. Inkluderte studier

Tittel	Kilde
The Practice of Hatha Yoga for the Treatment of Pain Associated with Endometriosis	Gonçalves et al. (2017)
A single-blind, randomized, pilot study of a brief mindfulness-based intervention for the endometriosis-related pain management	Moreira et al. (2022)
The effect of regular exercise on women receiving danazol for treatment of endometriosis	Carpenter et al. (1995)
Effects of progressive muscular relaxation training on anxiety, depression, and quality of life of endometriosis patients under gonadotrophin-releasing hormone agonist therapy	Zhao et al. (2012)
Efficacy of exercise on pelvic pain and posture associated with endometriosis: within subject design	Awad et al. (2017)
Physical therapy and psychological intervention normalize cortisol levels and improve vitality in women with endometriosis	Friggi Sebe Petrelluzzi et al. (2012)
Mindfulness-based psychological intervention for coping with pain in endometriosis	Kold et al. (2012)

Skjematisk fremstilling av inkluderte studier med tittel og kilde

2.4 Metodevurdering

Som ved andre metoder, finnes det både fordeler og ulemper ved en litteraturstudie. Fordeler er at den oppsummerer all tilgjengelig kunnskap, og at det er mulig å innhente store mengder data på kort tid (Helsebiblioteket, 2022b). Samtidig er man nødt til å basere seg på allerede eksisterende litteratur, som dermed begrenser kunnskap til det som er kjent. Det er også en viss risiko for at man leter etter bekræftelse på det man allerede tror, såkalt «cherry picking» (NTNU, u.å.). Videre er det heller ikke alltid mulig å få egen vinkling på studien, da dette allerede er valgt av studiens forfatter. Imidlertid kan dette bidra til å avdekke kunnskapshull på det aktuelle forskningsområdet, og etablere ny kunnskap basert på et stort utvalg (Folkehelseinstituttet, 2018, s. 11). Andre fordeler kan være at man verken er avhengig av direkte tilgang på respondenter, eller trenger godkjenning av etisk komité. Videre er det viktig å presisere at man underveis i søkeprosessen kan risikere å gå glipp av relevante studier dersom det gjennomføres få søk i et begrenset antall databaser, eller dersom søkerekkerne er utilstrekkelige.

2.5 Kvalitetssikring av studier

Ifølge Helsebiblioteket (2021b) anbefales det å bruke sjekklister som hjelpemiddel for kritisk vurdering av forskningslitteratur. Studiens design avgjør hvilken sjekkliste man benytter. PEDro scale (1999) ble benyttet for å kvalitetssikre de randomiserte kontrollerte studiene (RCT). Hensikten med verktøyet er å raskt kunne identifisere hvilke RCTer som er valide og som inneholder tilstrekkelig statistisk informasjon. Verktøyet er enkelt å bruke, hvilket er fordelaktig med tanke på tidsbegrensningen ved oppgaven. I tillegg er verktøyet valid og reliabelt til å vurdere metodisk kvalitet (Cashin & McAuley, 2019). Det består av elleve kriterier som er detaljert beskrevet i verktøyet (*vedlegg 1*). Kriteriene har to avkrysningsmuligheter, *yes* eller *no*. Ved avkrysning for *yes* må man utdype hvor i studien kriteriet ble oppfylt. Det blir gitt poeng når et kriterium er tilstrekkelig oppfylt, men ved usikkerhet gis det ikke poeng. Studiene får en poengsum mellom 1-10 basert på antall *yes*. Kriterium én blir ikke inkludert i denne opptellingen. Studier med en poengsum mellom 0-3 blir betraktet som *poor*, 4-5 *fair*, 6-8 *good* og 9-10 *excellent* (Cashin & McAuley, 2019). De resterende studiene ble vurdert til å ha begrenset kvalitet grunnet deres studiedesign. Da disse studiene krevde omfattende sjekklister, ble de ikke vurdert med skåringsverktøy. Tidsbegrensningen for oppgaven var en avgjørende faktor for dette valget.

3.0 Resultater

3.1 Inkluderte studier

Under første seleksjon av utvelgelsesprosessen ble 1105 studier vurdert på bakgrunn av tittel og sammendrag. Av disse ble 1093 studier ekskludert grunnet manglende relevans for problemstillingen (*figur 2* og *figur 3*). To av de fire studiene som ble håndplukket fra referanselister oppfylte til slutt inklusjons- og eksklusjonskriteriene (Gonçalves et al., 2017; Zhao et al., 2012). Disse studiene ble hentet fra referanselisten til Tennfjord et al. (2021). Det gjensto til slutt syv inkluderte studier (*tabell 3*), hvorav en studie ble identifisert gjennom begge søkene (Friggi Sebe Petrelluzzi et al., 2012). *Vedlegg 3* gir en mer detaljert oversikt over studienes metode, formål, deltakere, intervensjonsgruppe, kontrollgruppe, varighet og frafall. *Vedlegg 4* gir en mer detaljert oversikt over studienes utfallsmål, resultater, konklusjoner og begrensninger. *Vedlegg 5* og *vedlegg 6* presenterer viktige verdier fra studienes resultater for smerte og for livskvalitet.

3.2 Studienes metode og design

Alle syv studier benyttet et kvantitativt studiedesign. Fire av studiene var RCTer (Carpenter et al., 1995; Gonçalves et al., 2017; Moreira et al., 2022; Zhao et al., 2012), to var pre-post studier uten kontrollgruppe (Awad et al., 2017; Friggi Sebe Petrelluzzi et al., 2012), mens den siste var en prospektiv observasjonell pilotstudie (Kold et al., 2012). Tre studier vurderte smerte og livskvalitet som utfallsmål (Friggi Sebe Petrelluzzi et al., 2012; Gonçalves et al., 2017; Moreira et al., 2022) og to studier vurderte kun livskvalitet (Kold et al., 2012; Zhao et al., 2012). De resterende to studiene vurderte kun smerte, men benyttet ingen spesifikke måleverktøy for å vurdere utfallsmålet (Awad et al., 2017; Carpenter et al., 1995).

3.3 Studienes deltakere

Totalt inkluderte studiene 302 deltakere. Studiene hadde mellom 10-100 deltakere. Alderen på deltakerne varierte mellom 18-50 år. En studie oppga ikke deltakernes alder (Kold et al., 2012). To studier oppga ikke diagnostiseringsmetode (Gonçalves et al., 2017; Kold et al., 2012), mens fire studier inkluderte kvinner diagnostisert med laproskopi eller laprotomi (Awad et al., 2017;

Carpenter et al., 1995; Friggi Sebe Petrelluzzi et al., 2012; Zhao et al., 2012). Den gjenværende studien inkluderte deltakere diagnostisert med MR-undersøkelse (Moreira et al., 2022).

3.4 Smerte

Alle studiene som vurderte utfallsmålet smerte benyttet enten måleverktøyet Visual Analogue Scale (VAS) eller Pain Numeric Rating Scale (PNRS), foruten Awad et al. (2017) som benyttet et verktøy de kalte «The Present Pain Intensity Scale». VAS er et kjent måleverktøy for å gradere subjektive symptomer og plager. For å måle smerteintensitet brukes ofte en 10 cm lang linje med en skala fra 0 (ingen smerte) til 10 (verst tenkelig smerte). Pasienten krysser av ved det tallet som best beskriver dens opplevelse (Malt, 2022). Verktøyet har vist seg å ha god reliabilitet (Hawker et al., 2011). PNRS er en numerisk versjon av VAS. Den mest brukte varianten er 11-item NRS (NRS-11), der en velger et tall mellom 0 (ingen smerte) og 10 (verst tenkelig smerte). Skalaen kan brukes både verbalt og visuelt (Hawker et al., 2011), og har vist seg å ha høy reliabilitet og validitet (Ferreira-Valente et al., 2011). VAS og PNRS har mange likhetstrekk som gjør at de kan assosieres med hverandre (Thong et al., 2018). Det har blitt vist en sterk statistisk korrelasjon og enighet mellom måleverktøyene, og de kan dermed regnes som ekvivalente så lenge riktig terminologi brukes (Kolltveit et al., 2020).

3.5 Livskvalitet

Alle studiene som vurderte utfallsmålet livskvalitet benyttet verktøyet Short Form Health Survey (SF-36) eller Endometriosis Health Profile-30 (EHP-30). SF-36 er et av verdens mest brukte spørreskjemaer for å måle livskvalitet, og er verken spesifikt for en populasjon eller diagnose (Jacobsen et al., 2018). Spørreskjemaet består av 36 spørsmål delt inn i åtte dimensjoner: *fysisk funksjon*, *fysisk rollebegrensning*, *generell sykdomsopplevelse*, *smerte*, *energi og tretthet (vitalitet)*, *emosjonell rollebegrensning*, *sosial funksjon*, og *mental helse* (Garratt & Stavem, 2017; Malt, 2019). Resultatene omkodes slik at sluttscoren for hver dimensjon går fra 0 (den beste helsestatusen) til 100 (den verste helsestatusen) (Diakonhjemmet Sykehus, 2022). Verktøyet har vist seg å være et valid mål for endometriose og behandling av sykdommen (Stull et al., 2014). EHP-30 er et diagnosespesifikt spørreskjema for å måle livskvalitet hos kvinner med endometriose. Verktøyet består av to deler: et kjernespørreskjema bestående av fem skalaer med 30 elementer og en modulær del bestående av seks skalaer med 23 elementer (Jones et al., 2006).

Kjernespørreskjemaet dekker *smerte, kontroll og maktløshet, sosial støtte, emosjonelt velvære og selvbilde*, mens den modulære delen dekker *arbeid, forhold til barn, seksuelt forhold*, samt *følelser om medisinsk profesjon, -behandling og -infertilitet* (Oxford University Innovation, u.å.). Hver skala går fra 0 (den beste helsestatusen) til 100 (den verste helsestatusen) (Jones et al., 2006). Verktøyet har vist god validitet og reliabilitet for å måle helse-relatert livskvalitet hos kvinner med endometriose (Jones et al., 2001). Det ble ikke identifisert noen studier som har validert SF-36 og EHP-30 opp mot hverandre.

3.6 Risikovurdering av bias i studiene

Etter at PEDro scale ble benyttet til kvalitetssikring av RCTene, ble kvaliteten på to av studiene vurdert å være *fair* (Carpenter et al., 1995; Zhao et al., 2012), mens to ble vurdert å være *good* (Gonçalves et al., 2017; Moreira et al., 2022). En av disse var en pilotstudie (Moreira et al., 2022). Det er viktig å notere seg at den metodiske kvaliteten målt av PEDro scale ikke bør brukes som mål for å vurdere validiteten av studienes konklusjoner (Cashin & McAuley, 2019). Av den grunn er det viktig å vurdere studienes poengsum kritisk. Blant studiene som ikke var RCTer, var det to pre-post studier uten kontrollgruppe (Awad et al., 2017; Friggi Sebe Petrelluzzi et al., 2012), og en prospektiv observasjonell pilotstudie (Kold et al., 2012). For å imøtekomme oppgavens rammer ble ingen studier ekskludert på bakgrunn av verken studiedesign eller oppnådd poengsum ved kvalitetssikring med sjekklister.

3.7 Resultater i de individuelle studiene

Gonçalves et al. (2017) undersøkte effekten av hatha yoga (*vedlegg 3*). De fant en signifikant reduksjon i smerteintensitet målt i VAS i intervensjonsgruppen sammenlignet med kontrollgruppen (*vedlegg 5*). Videre fant de en redusert score i EHP-30 mellom start og slutt i intervensjon- og kontrollgruppen (*vedlegg 6*). De fant signifikante forbedringer i skalaene *smerte, kontroll og maktløshet, emosjonelt velvære, selvbilde, arbeid og følelser om behandling* hos intervensjonsgruppen sammenlignet med kontrollgruppen. Det var også forbedringer innen *sosial støtte, forhold til barn, seksuelt forhold og infertilitet*, men disse var ikke signifikante. *Følelser om medisinsk profesjon* ble forverret hos begge grupper over tid.

Moreira et al. (2022) undersøkte effekten av mindfulness-baserte intervensjoner (*vedlegg 3*). De fant signifikante forbedringer i endometriose-relatert smerte (bekkensmerte, smerteubehag, dyschezi) hos intervensjonsgruppen sammenlignet med kontrollgruppen målt i PNRS (*vedlegg 5*). Det var også forbedringer i annen endometriose-relatert smerte, men disse var ikke signifikante. De fant signifikante forbedringer i dimensjonen *mental helse* i intervensjonsgruppen sammenlignet med kontrollgruppen målt i SF-36 (*vedlegg 6*). Det ble funnet forbedringer hos intervensjonsgruppen i de resterende dimensjonene, men disse var ikke signifikante.

Carpenter et al. (1995) undersøkte effekten av trening (*vedlegg 3*). Intervensjon- og kontrollgruppen rapporterte en reduksjon i antall bekkensymptomer (bekkensmerter, dysmenoré, dyspareuni), men det var ingen signifikant forskjell mellom gruppene (*vedlegg 5*). Et større antall bivirkninger som ryggsmarter, muskelkramper, hodepine og fatigue ble rapportert i kontrollgruppen enn i intervensjonsgruppen. Viktige sekundære utfall ble ikke rapportert, og det ble ikke benyttet noen spesifikke måleverktøy for å måle utfallsmålet smerte.

Zhao et al. (2012) undersøkte effekten av avspenning (*vedlegg 3*). Intervensjonsgruppen viste signifikante forbedringer i alle dimensjoner av SF-36 sammenlignet med kontrollgruppen (*vedlegg 6*). Kontrollgruppen viste signifikante forbedringer i *fysisk funksjon*, *fysisk rollebegrensning*, *smerte* og *generell sykdomsopplevelse*.

Awad et al. (2017) undersøkte effekten av trening (*vedlegg 3*). De fant en signifikant reduksjon i smerteintensitet målt i «The Present Pain Intensity Scale» (*vedlegg 5*).

Friggi Sebe Petrelluzzi et al. (2012) undersøkte effekten av fysioterapitiltak og psykologiske intervensjoner (*vedlegg 3*). De fant ingen signifikant forbedring i smerteintensitet målt i VAS (*vedlegg 5*). Videre fant de ingen signifikante forbedringer i noen av dimensjonene i SF-36 (*vedlegg 6*).

Kold et al. (2012) undersøkte effekten av mindfulness-baserte intervensjoner (*vedlegg 3*). De fant signifikant forbedring i dimensjonen *smerte* i SF-36 (*vedlegg 6*). De fant også forbedringer i dimensjonene *fysisk funksjon*, *fysisk- og emosjonell rollebegrensning* og *mental helse*, men disse

var ikke signifikante. *Sosial funksjon, generell sykdomsopplevelse og energi og tretthet (vitalitet)* ble forverret, men dette var ikke signifikant. Videre ble det funnet signifikante forbedringer i skalaene *smerte, kontroll og maktløshet, emosjonelt velvære og selvbilde* i EHP-30 (vedlegg 6). Det var forbedringer i de resterende skalaene, men disse var ikke signifikante.

4.0 Diskusjon

Formålet med denne litteraturstudien er å undersøke hvilken betydning ikke-medikamentelle tiltak kan ha for smerte og livskvalitet hos endometriosepasienten. I dette kapittelet vurderes først metoden av dette litteraturstudiet og metoden av de inkluderte studiene. Deretter vil resultatene fra de inkluderte studiene diskuteres opp mot teori. Avslutningsvis vil fysioterapeutens betydning diskuteres, samt implikasjoner for videre forskning. To studier fant ingen signifikante forbedringer i smerte (Carpenter et al., 1995; Friggi Sebe Petrelluzzi et al., 2012), mens tre studier fant signifikante forbedringer (Awad et al., 2017; Gonçaves et al., 2017; Moreira et al., 2022). En studie fant ingen signifikante forbedringer i livskvalitet (Friggi Sebe Petrelluzzi et al., 2012), mens fire studier fant signifikante forbedringer (Gonçaves et al., 2017; Kold et al., 2012; Moreira et al., 2022; Zhao et al., 2012).

4.1 Metodevurdering

En litteraturstudie ble vurdert som egnet metode for å besvare problemstillingen, belyse forskningen som finnes og kvaliteten på den. Alternativt kunne en kvalitativ studie blitt gjennomført for å belyse pasientens eller fysioterapeutens erfaringer. Grunnet tidsbegrensning ble likevel en litteraturstudie ansett som best egnet metode. Under søkeprosessen ble det forsøkt å danne søkerekker som ga mest relevante treff. I søkerekken til den fysiske tilnærmingen ble det forsøkt å inkludere ordet «training», men dette ble utelatt da det ga for mange og irrelevante treff. Syv studier ble til slutt inkludert i litteraturstudien. Det ville imidlertid vært fordelaktig å inkludere flere studier, samt studier med et høyere antall deltakere. Under søkeprosessen var et begrenset antall studier relevante for problemstillingen, og disse hadde i tillegg få deltakere. Dette vil kunne påvirke hvilken kunnskap og innsikt studiene kan gi, og påvirke studienes statistiske styrke (Pripp, 2017). To av de inkluderte studiene ble håndplukket fra referanselisten til Tennfjord et al. (2021), da de ikke ble identifisert gjennom søkerekkene. Det kunne med fordel blitt forsøkt å danne andre søkerekker for å få treff på disse studiene, men tidsbegrensningen gjorde dette vanskelig å gjennomføre. Derfor ble studiene likevel inkludert da de oppfylte inklusjons- og eksklusjonskriteriene.

Det ville vært fordelaktig å sammenligne studier med samme design, for eksempel ved å kun inkludere RCTer. Grunnet manglende forskning på området var dette imidlertid ikke mulig. I

tillegg er det en betydelig svakhet at to av de inkluderte studiene var pilotstudier (Kold et al., 2012; Moreira et al., 2022). Siden en pilotstudie er en utprøving i liten skala må man være kritisk til å vekte resultatene i funnene (Braut, 2020). PEDro scale ble benyttet for å kvalitetssikre de fire RCTene (Carpenter et al., 1995; Gonçalves et al., 2017; Moreira et al., 2022; Zhao et al., 2012). Man kunne også benyttet sjekklister for de resterende studiene, men siden disse sjekklisterne var svært omfattende, ble det for tidskrevende. For best å kunne sammenligne studienes resultater ville det vært en fordel dersom alle studiene både vurderte utfallsmålene smerte og livskvalitet. I tillegg kunne det vært mindre omfattende å sammenligne studiene dersom alle benyttet de samme måleverktøyene, eller dersom måleverktøyene var validert opp mot hverandre. Bruk av måleverktøy som er validert opp mot hverandre muliggjør sammenligning av resultater i studiene på tvers av verktøy. Det utgjorde også en betydelig svakhet at to av de inkluderte studiene ikke rapporterte hvilket måleverktøy som ble brukt (Awad et al., 2017; Carpenter et al., 1995). Dette gjorde det igjen vanskelig å sammenligne disse studiene med de andre. De ble likevel inkludert basert på oppfylte inklusjons- og eksklusjonskriterier, og for å imøtekomme rammene for oppgaven.

4.2 Metodevurdering av inkluderte studier

4.2.1 Intervensjoner og kontrollgruppe

Antall intervensjoner studiene igangsatte kan påvirke resultatene. Blant de syv inkluderte studiene igangsatte seks av studiene flere intervensjoner samtidig (Awad et al., 2017; Carpenter et al., 1995; Friggi Sebe Petrelluzzi et al., 2012; Gonçalves et al., 2017; Moreira et al., 2022; Zhao et al., 2012). Dette er en faktor som gjør det vanskelig å vurdere hvilken intervensjon som ga effekt. Deltakerne i intervensjons- og kontrollgruppen i tre av studiene mottok alle lik behandling ved studiets start, mens intervensjonsgruppen mottok en tilleggsintervensjon som skulle evalueres (Carpenter et al., 1995; Moreira et al., 2022; Zhao et al., 2012). Siden gruppene mottok samme behandling ved studiets start, var det mulig å evaluere effekten av det aktuelle tiltaket. I studien til Gonçalves et al. (2017) mottok derimot ikke begge grupper lik behandling ved studiets start. Kontrollgruppen fortsatte sin medisinske behandling og mottok i tillegg individuell fysioterapi, mens intervensjonsgruppen fikk medisinsk behandling og intervensjonen hatha yoga (*vedlegg 3*). Dette utgjør en betydelig metodisk svakhet da en mister tyngde i generalisering. To av studiene som igangsatte flere intervensjoner samtidig hadde derimot ikke kontrollgruppe, hvilket gjør det

vanskelig å vurdere effekten av intervensjonene (Awad et al., 2017; Friggi Sebe Petrelluzzi et al., 2012). Studien til Kold et al. (2012) hadde heller ingen kontrollgruppe, noe som er en stor metodisk svakhet. Det er viktig å ha kontrollgruppe når effekten av et tiltak skal vurderes, ellers kan man ikke være sikker på om en eventuell endring skyldes intervensjonen, eller om det for eksempel er et resultat av sykdommens naturlige forløp (Jamtvedt & Hilde, 2000).

4.2.2 Styrkeberegning, antall deltakere og frafall

Tre av de inkluderte studiene oppga ikke å ha gjennomført styrkeberegninger for å vurdere hvor mange deltakere det var nødvendig å inkludere (Carpenter et al., 1995; Friggi Sebe Petrelluzzi et al., 2012; Kold et al., 2012). Dette utgjør en betydelig metodisk svakhet da det i kliniske studier må gjøres en styrkeberegning for å kunne vise en effekt med stor nok sikkerhet (Lysne, 2022). Antall deltakere i studiene kan i stor grad påvirke hvilken kunnskap og innsikt studien kan gi (Pripp, 2017). Få deltakere kan svekke troverdigheten av studienes resultater blant annet fordi tilfeldigheter og individuelle forskjeller blir tydeligere. Konsekvensene av å ha få deltakere vil forsterkes ytterligere dersom det foreligger høyt frafall i studien. Det prosentvise frafallet fra studiene varierte fra 0% til 30% (*vedlegg 3*). Frafall kan true studiens validitet (Bell et al., 2013). Samtlige inkluderte studier hadde få deltakere. For eksempel hadde studien til Kold et al. (2012) kun ti deltakere. I tillegg besvarte ikke alle deltakerne hver enkelt skala av EHP-30. Eksempelvis besvarte kun to av deltakerne skalaen *følelser om infertilitet*, og seks besvarte *følelser om medisinsk profesjon og følelser om behandling*. Det samme kan ses i studien til Gonçalves et al. (2017), der kun ti deltakere besvarte skalaen *følelser om infertilitet*, mens elleve besvarte *forhold til barn*. Dette er en betydelig metodisk svakhet, spesielt da disse studiene i utgangspunktet hadde få deltakere.

4.2.3 Utgangskarakteristikker

Blant deltakerne i to av de inkluderte studiene var det signifikante forskjeller i utgangskarakteristikker mellom intervensjons- og kontrollgruppen (Gonçalves et al., 2017; Moreira et al., 2022). I studien til Gonçalves et al. (2017) hadde intervensjonsgruppen høyere utdanningsnivå, og det var dermed stor ulikhet i hva slags arbeid de hadde. Dette kan utgjøre en konfunder for vurdering av livskvalitet i studien. I studien til Moreira et al. (2022) hadde flere av deltakerne i intervensjonsgruppen depresjon, hvilket kan gjøre at de får en bedre respons på en

psykososial intervensjon. Utgangskaraktistikkene ble ikke oppgitt i studien til Carpenter et al. (1995). Alle de nevnte studiene er RCTer og har randomisert deltakerne. Man kan imidlertid spekulere i om randomiseringsprosedyren var tilfredsstillende i studiene til Carpenter et al. (1995) og Gonçalves et al. (2017) siden de ikke benyttet blinding av forskningslederne (*vedlegg 2*). Siden de resterende studiene ikke hadde kontrollgruppe er ikke utgangskaraktistikkene mellom gruppene relevant, men utgangskaraktistikkene innad i intervensjonsgruppen kan derimot ha betydning. Det kan for eksempel være en mulig konfunder at kun kvinner med endometriose som ikke hadde respondert på behandling for kroniske bekkensmerter ble inkludert i intervensjonsgruppen til Friggi Sebe Petrelluzzi et al. (2012). Tilsvarende inklusjonskriterium ble identifisert i studien til Gonçalves et al. (2017). Dermed er ikke deltakerne representative for hele utvalget.

4.2.4 Blinding

Ved randomisering av deltakerne i RCTer benyttes ideelt sett et «blind» eller «dobbelblind» design. Ved et «blind» design er ikke deltakerne klar over hvilken gruppe de tilhører, mens verken deltakerne eller forsøkslederen er klar over gruppefordelingen i et «dobbelblind» design (svartdal, 2022). Blinding av deltakerne er nødvendig for å sikre at subjektive antakelser om effekt av behandling ikke påvirker resultatene (Lindbæk & Skovlund, 2002). Blinding i studiene ble vurdert gjennom PEDro scale (*vedlegg 2*). Ingen av RCTene benyttet blinding av deltakere, terapeut og forsøksleder, men en studie hadde imidlertid blinding av deltakere og forsøksleder (Moreira et al., 2022). Dersom deltakerne i intervensjonsgruppen vet at de mottar en intervensjon som er overvåket og som potensielt kan gi effekt, kan det skapes positive forventninger som kan påvirke resultater og lede til prestasjonsbias. De tre resterende studiene med et annet studiedesign oppga ingen blinding av verken deltakerne, terapeut eller forsøksleder (Awad et al., 2017; Friggi Sebe Petrelluzzi et al., 2012; Kold et al., 2012).

4.2.5 Måleverktøy

Det ville vært en fordel dersom alle de inkluderte studiene benyttet samme måleverktøy for utfallsmålene smerte og livskvalitet. Awad et al. (2017) benyttet et måleverktøy de kalte for «The Present Pain Intensity Scale». Det har ikke blitt identifisert ytterligere informasjon om dette måleverktøyet gjennom søk. Ved presentasjon av måleverktøyet henviste studien til en artikkel om

PNRS (Hartrick et al., 2003), men PNRS er derimot ikke nevnt ytterligere i studien. Det kan virke som at det har blitt laget egne «cut-off» kategorier av NRS skalaen uten at bakgrunnen for dette har blitt presentert, eller hvorvidt dette er et validert måleverktøy. Bakgrunnen for, og validering av «cut-off» kategorier er nødvendig å oppgi. I studien til Carpenter et al. (1995) ble ingen måleverktøy benyttet for utfallsmålet smerte, og viktige sekundære utfallsmål ble ikke oppgitt. Dette gjør det vanskelig å vurdere resultatene, og å sammenligne de med andre studier.

4.3 Resultatdiskusjon

4.3.1 Visual Analogue Scale (VAS) og Pain Numeric Rating Scale (PNRS)

Moreira et al. (2022) og Gonçalves et al. (2017) fant signifikante forbedringer i smerte. Et likhetstrekk mellom studiene er at begge benyttet gruppesamtaler. Samtale som behandlingsform har vist seg å ha mange fordeler, spesielt i behandling av pasienter med langvarige smerter. Gruppedeltagelse kan styrke den enkeltes mestringskompetanse og selvbilde (Tveiten, 2020, s. 179-180). Fellesskapet kan åpne opp for at man ser sin egen situasjon i et nytt perspektiv og at man etablerer tanker om hvordan utfordringer kan mestres (Tveiten, 2020, s. 180). De signifikante forbedringene kan derfor muligens handle om at deltakerne hadde et fast møtepunkt som muliggjorde sosial kontakt. I motsetning til studiene til Gonçalves et al. (2017) og Moreira et al. (2022), fant Friggi Sebe Petrelluzzi et al. (2012) ingen signifikant forbedring i smerte. Da det ikke tydeliggjøres hvorvidt intervensjonene i studien til Friggi Sebe Petrelluzzi et al. (2012) foregikk i gruppe eller individuelt, er det usikkert om dette kan ha betydning for resultatene. På en annen side kan den individuelle samtalen være verdifull dersom pasienten opplever å føle seg hørt, sett og forstått av terapeuten (Eide et al., 2017, s. 17). Både samtaler i grupper og individuelt kan derfor ha betydning på ulike måter, noe som gjør det vanskelig å vurdere hvorvidt dette hadde betydning for ulikhetene i resultatene.

I likhet med Gonçalves et al. (2017) og Moreira et al. (2022) ble det i studien til Friggi Sebe Petrelluzzi et al. (2012) gjennomført pusteøvelser og kroppsbevissthetsøvelser. Kroppsbevissthet handler om å legge merke til hva som skjer i kroppen, for eksempel å være bevisst på om man er spent eller avspent i muskulaturen (Haukeland universitetssjukehus, 2021). Det kan tenkes at langvarig smerte kan føre til redusert kroppsbevissthet, og at dette videre kan føre til sekundære helseplager. Kroppsbevissthetsøvelser kan derfor være et viktig tiltak for pasienter med langvarig

smerte. Det kan være ulike grunner til at Friggi Sebe Petrelluzzi et al. (2012) ikke fikk de samme resultatene som Moreira et al. (2022) og Gonçalves et al. (2017), til tross for at intervensjonene hadde flere likhetstrekk (*vedlegg 3*). En mulig forklaring kan være ulikheten i dosering mellom de tre studiene. Friggi Sebe Petrelluzzi et al. (2012) hadde en lavere ukentlig dosering enn de to andre, men imidlertid varte intervensjonen over en lengre periode. Det er usikkert hvorvidt dette kan ha påvirket resultatene. En annen faktor som kan ha påvirket resultatene er antall deltakere i studiene (*vedlegg 3*). Det bør imidlertid nevnes at Friggi Sebe Petrelluzzi et al. (2012) ikke hadde kontrollgruppe, samt at studien til Moreira er en pilotstudie. De to resterende studiene som vurderte utfallsmålet smerte benyttet ikke måleverktøy som verken er validert opp mot PNRS eller VAS (*vedlegg 3*) (Awad et al., 2017; Carpenter et al., 1995). Carpenter et al. (1995) fant ingen signifikant forbedring i antall bekkensymptomer, herunder inkludert smerte, mens Awad et al. (2017) fant en signifikant forbedring i smerte. Deres resultater vil ikke sammenlignes med de andre studiene grunnet manglende bruk av måleverktøy. I både EHP-30 og SF-36 er smerte en komponent i vurderingen av den totale livskvaliteten. To studier benyttet kun disse måleverktøyene, og har derfor ikke målt smerte direkte gjennom spesifikke måleverktøy (Kold et al., 2012; Zhao et al., 2012). I begge disse studiene ble det funnet signifikante forbedringer i *smerte*. Det er mulig å få et inntrykk av smertekomponenten, men resultatene kan ikke benyttes til å sammenligne med studiene som hadde smerte som eget utfallsmål. Måleverktøyenes oppbygning viser at smerte er en av mange komponenter som har betydning for livskvalitet.

4.3.2 Short Form Health Survey (SF-36)

Tre av fire studier som benyttet måleverktøyet SF-36 for utfallsmålet livskvalitet fant signifikante forbedringer i minst en dimensjon (Kold et al., 2012; Moreira et al., 2022; Zhao et al., 2012). Kold et al. (2012) fant signifikant forbedring i *smerte*, mens Moreira fant signifikant forbedring i *mental helse*. Et likhetstrekk mellom studiene er at begge benyttet mindfulness-baserte intervensjoner. Det finnes evidens som støtter bruk av slike intervensjoner ved smerteplager (Solhaug, 2021). Mindfulness virker gjennom å endre sekundære emosjonelle og kognitive reaksjoner på smerteopplevelser. Målet er å innta en åpen holdning til smerteopplevelsene, og ikke nødvendigvis å fjerne smerten. Det antas at økt aksept for smerte kan ha en sterk innvirkning på økt livskvalitet (Bystad et al., 2015). Til tross for positive effekter av mindfulness er det ikke mulig å si noe om totaleffekten på livskvalitet da de to studiene kun fant signifikante forbedringer innen en

dimensjon. Siden intervensjonene innebar mange ulike tiltak er det også vanskelig å peke ut hva som kan ha gitt effekt, samt vurdere hvorfor de fant signifikante forbedringer innen ulike dimensjoner.

I motsetning til Kold et al. (2012) og Moreira et al. (2022), fant Zhao et al. (2012) signifikante forbedringer i alle dimensjoner av SF-36. Zhao et al. (2012) benyttet derimot ikke mindfulness-baserte intervensjoner. Et likhetstrekk mellom Zhao et al. (2012) og Kold et al. (2012) er imidlertid bruken av psykoedukasjon. Ved legemlige sykdommer har psykoedukative behandlingsprinsipper vist seg å være en nyttig tilleggsbehandling. Behandlingen tar utgangspunkt i pedagogiske prinsipper for å øke pasientens helsekompetanse, redusere hjelpeløshet og øke mestring av symptomer (Aslaksen, 2019b). I motsetning til Zhao et al. (2012), benyttet Kold et al. (2012) i tillegg individuell psykoterapi. Dette er bruk av psykologiske metoder for å oppnå en endring i retning av økt livskvalitet eller bedret psykisk helse. Psykoterapi kan både foregå individuelt og i gruppe. Det kan innebære adferdsterapi og kognitiv terapi enten alene eller i kombinasjon (Aslaksen, 2019b). Det kan trolig være mer gunstig med gruppebasert psykoterapi fremfor individuell psykoterapi, da pasientene møter flere enn kun terapeuten. Dette kan være en mulig forklaring på hvorfor Kold et al. (2012) kun fant signifikant forbedring i en dimensjon, mens Zhao fant signifikante forbedringer i alle dimensjoner. Imidlertid er det viktig å påpeke at virkningen av psykoterapi lenge har vært omdiskutert (Skre, 2019).

Resultatene i studiene til Friggi Sebe Petrelluzzi et al. (2012) og Zhao et al. (2012) utgjorde ytterpunktene for utfallsmålet livskvalitet, da Friggi Sebe Petrelluzzi et al. (2012) ikke fant signifikante forbedringer i noen dimensjoner, mens Zhao et al. (2012) fant signifikante forbedringer i alle dimensjoner. Mens Zhao et al. (2012) benyttet psykoedukasjon benyttet Friggi Sebe Petrelluzzi et al. (2012) kognitiv adferdsterapi. Kognitiv atferdsterapi tar utgangspunkt i et dynamisk samspill mellom følelser, tanker, kroppslige fornemmelser og atferd (Eide & Eide, 2007, s. 351). Under behandlingen samarbeider pasienten og behandleren om å finne en forståelse for plagene som videre kan legge grunnlag for handling (Schjødt, 2018). Kognitiv adferdsterapi har vist seg å være effektivt for pasienter med langvarige smerter til økt livskvalitet (Eide & Eide, 2007, s. 352). Det kan virke som at det er mange likhetstrekk mellom psykoedukasjon og kognitiv adferdsterapi, men også andre likhetstrekk mellom studiene gjør det vanskelig å vurdere hvorfor

resultatene var sprikende. Imidlertid benyttet Friggi Sebe Petrelluzzi et al. (2012) også andre intervensjoner utover de Zhao et al. (2012) benyttet, men det er usikkert hvorvidt det var disse som skapte ulikheter i resultatene. Ulikhetene kan imidlertid også handle om metodiske ulikheter.

Det virker som at det er flere likhetstrekk mellom de nevnte studiene. *Vedlegg 3* viser at det også er flere likhetstrekk enn de som er nevnt. Det kan se ut som at den største likheten mellom studiene er bruken av ulike intervensjoner for å oppnå avspenning. Dette kommer av at avspenning kan være en effekt av flere intervensjoner, og ikke kun gjennom spesifikke avspenningsøvelser (Bystad et al., 2015). De fysiologiske mekanismene bak avspenning handler om at nervesystemet blir påvirket på en gunstig måte slik at overføring av smerteimpulser dempes. Dette bidrar til at man ikke sanser smertene like intenst. Det kan også ha en avspennende effekt på muskulatur (Schjødt, 2018). Avspenningsøvelser har vist seg å være effektivt i behandling av pasienter med langvarige smerter (Hanestad & Gjengedal, 2007, s. 74). Det er også andre likheter mellom intervensjonene studiene har benyttet, blant annet psykoterapi, kognitiv adferdsterapi og gruppetilnærminger. Det kan virke som at disse intervensjonene har ulik fremgangsmåte, men at målet er forholdsvis likt.

Til tross for flere likhetstrekk gjør sprikende resultater det vanskelig å vurdere hva som kan ha hatt størst betydning. Det kan tenkes at resultatene kan skyldes metodiske ulikheter ved studiene. En mulig forklaring kan handle om ulikheter i studiedesign, spesielt siden to av de fire studiene var pilotstudier. Videre kan de sprikende resultatene forklares gjennom antall deltakere i studiene, da ytterpunktene er mellom 10 og 100 deltakere. Det at to av studiene ikke hadde kontrollgruppe kan også ha en betydning (Friggi Sebe Petrelluzzi et al., 2012; Kold et al., 2012). I utgangspunktet kan det tenkes at ulik dosering ville hatt betydning. Det viser seg imidlertid at ulikhetene ikke samsvarer med studienes resultater. Eksempelvis var Zhao et al. (2012) en av studiene med lavest totaldosering, men samtidig den studien som fikk flest signifikante forbedringer. På den andre siden fant Friggi Sebe Petrelluzzi et al. (2012) ingen signifikante forbedringer til tross for høyest totaldosering.

4.3.3 Endometriosis Health Profile-30 (EHP-30)

Begge studier som benyttet måleverktøyet EHP-30 for livskvalitet fant signifikante forbedringer (Gonçalves et al., 2017; Kold et al., 2012). Kold et al. (2012) fant signifikante forbedringer i fire

skalaer, mens Gonçalves et al. (2017) fant signifikante forbedringer i seks skalaer. Kold et al. (2012) benyttet mindfulness-baserte intervensjoner, mens Gonçalves et al. (2017) benyttet avspenningsteknikker. Avspenning kan være en bieffekt av mindfulness-baserte intervensjoner. Der hensikten med avspenning er å oppnå en avspenningsrespons, er formålet med mindfulness å trene oppmerksomt nærvær gjennom psykologiske prosesser (Bystad et al., 2015). Det er vanskelig å skille intervensjonene som er benyttet da de er svært like og da begge kan fremkalle en avspenningsrespons. Studiene fant signifikante forbedringer i de samme fire skalaene (*smerte, kontroll og maktløshet, emosjonelt velvære og selvbilde*). Gonçalves et al. (2017) fant i tillegg signifikante forbedringer i *arbeid og følelser om behandling*. Den signifikante forbedringen i skalaen *arbeid* kan trolig skyldes at intervensjonsgruppen hadde høyere utdanningsnivå enn kontrollgruppen. *Følelser om behandling* er en skala som blant annet kan påvirkes av terapeuten pasienten møter. Dette er en faktor som kan være vanskelig å kontrollere, spesielt siden en terapeut kan oppleves forskjellig av to pasienter.

4.3.4 Oppsummering

I dette kapitlet har det blitt forsøkt å diskutere ulike forklaringer for hvorfor de inkluderte studiene fikk sprikende resultater i utfallsmålene smerte og livskvalitet. Det er vanskelig å vurdere om enkelte elementer innenfor studienes intervensjoner hadde størst betydning på resultatene, eller om det var de samlede behandlingsmetodene. Resultatene kan derimot peke mot en trend om at en helhetlig og biopsykososial tilnærming kan ha betydning. Resultatene kan si noe om trender på gruppenivå, men de kan ikke si noe om det individuelle mangfoldet. Grunnet betydelige metodiske svakheter ved studiene er det likevel problematisk å stole på resultatene i utgangspunktet. Flere av studiene fant forbedringer og forverringer som ikke var statistisk signifikante, hvilket gjør at man ikke kan konkludere med at den observerte endringen faktisk er reell (Braut, 2022). Av den grunn har det kun blitt tatt utgangspunkt i de statistisk signifikante resultatene i dette kapitlet. Videre er det viktig å presisere at påvisning av statistisk signifikans ikke nødvendigvis viser at noe har klinisk betydelig (Braut, 2022). Det faktum at smerte, og spesielt livskvalitet er utfallsmål med høy kompleksitet, problematiserer også betydningen av resultatene. Siden livskvalitet måles gjennom flere dimensjoner og skalaer, sier signifikante forbedringer i enkelte dimensjoner lite om totaleffekten, spesielt når studiene ikke har oppgitt en samlet score for utfallsmålet.

4.4 Relevans for fysioterapi praksis

4.4.1 Smerte og livskvalitet

Noe av det som gjør smerte komplekst er smerteopplevelsens sterke avhengighet av sammenheng og forventning. Smerte avhenger også av tolkning av tilgjengelig informasjon fra både ytre og indre kilder (Brodal, 2017, s. 229). Ved sammenlignbare stimuli eller skader ser man at det er store individuelle ulikheter i intensiteten av smerteopplevelsen. Dette tyder på at det er en sterk sammenheng mellom moduleringen i sentralnervesystemet og smertesignalene (Jansen & Glover, 2022). Det å ha innsikt i at smerteopplevelsen er kompleks og påvirkes av mange ulike forhold har betydning for smertebehandlingen – der man kan ha størst sjanse for å lykkes ved å påvirke flere faktorer samtidig (Hanestad & Gjengedal, 2007, s. 330-331). Det har vist seg at mennesker som opplever ulike former for langvarig smerte ofte opplever redusert livskvalitet, særlig gjennom opplevelse av utilfredshet med sentrale områder i livet som er viktig for en (Hanestad & Gjengedal, 2007, s. 65). Langvarig smerte kan påvirkes av eller påvirke mange aspekter i livet, både biologiske, psykologiske og sosiale (Hanestad & Gjengedal, 2007, s. 64). Endometriose er en smertesykdom som rammer kvinnen i sin mest produktive alder hvor det er forventet at man skal prestere innen flere felt, for eksempel utdanning, karriere, familieliv og sosialt liv. Blant annet ved at familie- jobb- og den økonomiske situasjonen endres som følge av sykdommens karakter, kan kvinnen oppleve redusert livskvalitet. Mange har utfordringer med å fullføre skolegang og å stå i arbeid (Culley et al., 2013; Nnoaham et al., 2011), hvilket kan ha store psykososiale konsekvenser og særlig påvirke følelsen av sosial tilhørighet (Reme et al., 2021). Gjennom tap av arbeidstid, økonomisk- og personlig produktivitet, samt økte utgifter til sykepenge og medisinsk behandling, kan sykdomsbyrden ved endometriose medføre store samfunnskostnader (Johnson & Hummelshoj, 2013). Ifølge Nnoaham et al. (2011), taper kvinner med endometriose i snitt 11 timer med produktivitet i løpet av en arbeidsuke. Langvarige smerter har altså store konsekvenser for den som er rammet og for vedkommens omgivelser. Dette tydeliggjør at en biopsykososial modell er nødvendig for å forstå og behandle endometriose.

4.4.2 Fysioterapeutens betydning

Fysioterapeuten har vist seg å ha betydning i behandling av pasienter med en rekke smertetilstander. Med tanke på de store konsekvensene smertesykdommen endometriose medfører på individ- og samfunnsnivå, vil trolig fysioterapeuten kunne ha en tilsvarende betydning i

behandling av denne sykdommen. Den lange diagnostiseringstiden og det faktum at mange pasienter ikke kommer i mål med verken kirurgisk eller medikamentell behandling, kan peke mot nødvendigheten av andre behandlingstilbud. Den lange utredningsperioden setter pasienten i fare for å havne i uhensiktsmessige smertemønstre, i tillegg til at de kan utvikle sekundære helseplager som følge av passivitet. I denne perioden kan fysioterapeuten hjelpe pasienten til å mestre symptomene og de utfordringene de medfører. Ulike tiltak kan også bidra til at den enkelte pasienten opprettholder god fysisk funksjon. For pasientene som har blitt diagnostisert, men ikke har oppnådd optimal effekt av verken kirurgi eller medikamentell behandling, kan fysioterapeuten bidra med ikke-medikamentelle behandlingstiltak der man ser hele pasienten. På denne måten kan fysioterapeuten ha en betydning ved å hjelpe pasienten til å mestre smertene og livet på bedre måter.

4.4.3 Innfallsvinkler

Fysioterapeuten kan benytte ulike innfallsvinkler i møte med pasienter med langvarige smertetilstander. Siden endometriose er en svært heterogen sykdom, vil tiltakene kunne variere avhengig av hver enkelt pasient. Det kreves derfor at terapeuten utforsker ulike tiltak sammen med pasienten, der pasientens ressurser og muligheter til utvikling og mestring blir sett (Eide et al., 2017, s. 18). Fysioterapeuten kan ha en veiledende rolle i å bidra til at pasienten utforsker og utfordrer sine forestillinger av sykdommen på en helsefremmende måte slik at eventuelle nocebiske faktorer ikke forsterkes. Med bakgrunn i det man vet om behandling av langvarige smertetilstander, er det nærliggende å tenke at flere av intervensjonene som har blitt undersøkt i de inkluderte studiene kan ha betydning for smerte og livskvalitet hos endometriosepasienten. Dette være seg kognitive tilnærminger som mindfulness, kognitiv adferdsterapi, pusteøvelser og avspenning, eller andre tilnærminger som også inkluderer mer fysisk aktive tiltak.

I tillegg til de ikke-medikamentelle tiltakene kan også terapeuten som møter pasienten ha stor betydning og en positiv effekt i seg selv. En god terapeut benytter personorientert kommunikasjon i møte med pasienten. Dette innebærer å forholde seg åpent og anerkjennende til pasienten, være oppmerksomt til stede, og være aktivt lyttende både til det pasienten sier og det som kommer til uttrykk nonverbalt (Eide et al., 2017, s. 17). Videre validerer terapeuten det pasienten forteller og viser forståelse. I denne sammenhengen må den enkeltes smerteopplevelse hensyntas. Pasientens

opplevelse av sykdommen kan påvirkes av tanker og forestillinger, og noen ganger er det ikke sykdommen i seg selv, men heller selve forestillingen av sykdommen som kan gjøre tilpasning og mestring utfordrende (Løchting, 2022). For andre pasienter er det ikke mangelen på mestring som er hovedutfordringen, men heller hva sykdommen fører med seg i det daglige liv. For noen kan det handle om å klare daglige rutiner, fylle sin rolle i familien eller å kunne stå i arbeid (Eide et al., 2017, s. 62). Som terapeut er det viktig å gi råd til pasientene slik at de bedre kan mestre de livsaspektene som er påvirket. For pasienten er det viktigste ofte å bli sett, og å få leve i tråd med egne verdier og det man grunnleggende sett opplever som meningsfullt (Eide et al., 2017, s. 62).

4.4.4 Fokus på kvinnehelse og tverrfaglig samarbeid

Tatt i betraktning at endometriose er en sykdom som rammer 10% av den kvinnelige befolkningen, virker det som at det er forholdsvis lite fokus på denne sykdommen, og andre kvinnesykdommer under grunnutdanningen i fysioterapi (NTNU, 2022). Dette kan føre til at den enkelte kliniker må spesialisere seg på feltet, eller utvikle egne erfaringer basert på interesse og initiativ. Gjennom fysioterapeutens generelle forståelse for hvordan man bør tilnærme seg pasienter med langvarige smertetilstander, kan det likevel peke mot en overføringsverdi til hvordan endometriosepasienten bør møtes. Betydningen av fysioterapeuten må imidlertid ses opp mot et tverrfaglig samarbeid med andre helsefaglige profesjoner, for i behandling av smerte er alltid et tverrfaglig samarbeid viktig for å lykkes (Hanestad & Gjengedal, 2007, s. 77).

4.5 Implikasjoner for videre forskning

Grunnet betydelige begrensninger i de inkluderte studiene, er det ikke mulig å vurdere hvilke ikke-medikamentelle tiltak som kan ha størst betydning for denne pasientgruppen. Resultatene fra studiene har imidlertid avdekket enkelte trender. Disse trendene har implikasjoner for videre forskning, da det trengs mer forskning på effekten av enkelte intervensjoner alene for å si noe om hva som eventuelt kan ha størst betydning for smerte og livskvalitet hos endometriosepasienten. Gjennom arbeidet med problemstillingen har det blitt avdekket kunnskapshull med henhold til ikke-medikamentelle tiltak. Kunnskapshull i litteraturen belyser behovet for mer forskning på feltet. Lignende funn kan ses hos andre systematiske oversiktsartikler som har konkludert med at det er behov for mer forskning, spesielt RCTer av høy metodisk kvalitet (Bonoche et al., 2014; Donatti et al., 2022; Evans et al., 2019; Hansen et al., 2021; Tennfjord et al., 2021; Van Niekerk

et al., 2019). Gjennom anbefalinger fra internasjonale kliniske retningslinjer understrekes det også at det mangler forskning av god kvalitet på effekten av ikke-medikamentelle tiltak. Deres anbefalinger for videre forskning kan trolig være viktig for å forbedre livskvaliteten til endometriosepasienten (NICE, 2017).

Det foregår i dag forskning på ulike terapeutiske intervensjoner for endometriose. Disse har foreløpig blitt publisert som protokoller (Ensari et al., 2022; Mikocka-Walus et al., 2021; Salinas-Asensio et al., 2022). Det foregår også et forskningsprosjekt ved Akershus universitetssykehus som skal undersøke effekten av et tverrfaglig behandlingsprogram for endometriosepasienter. Behandlingsprogrammet skal undersøke effekten av fysisk aktivitet og trening, samt smertemestringskurs (Tennfjord, 2022). Resultatene fra dette forskningsprosjektet kan danne grunnlag for nye retningslinjer i behandlingstilbudet for endometriosepasienter, der fysioterapeuter vil kunne ha en betydelig rolle (Akershus universitetssykehus, 2021). Siden endometriose er en inflammatorisk sykdom, ville det også vært interessant dersom fremtidige studier undersøker hvorvidt høyintensiv trening kan ha en antiinflammatorisk effekt på sykdommen. Nye studier på feltet kan gi evidensbaserte råd for hvilken effekt og betydning ulike ikke-medikamentelle tiltak kan ha i behandlingen av endometriosepasienten. Dette kan ha implikasjoner for klinisk praksis.

Media har rettet sitt søkelys mot kvinnehelse generelt og endometriose spesifikt den siste tiden. En rekke kvinner har delt sine historier og løftet frem det manglende behandlingstilbudet. Det er positivt at det har blitt et økt fokus på sykdommen da det kan bidra til økt kunnskap både blant kvinner og helsepersonell. Det kan bidra til tidligere diagnostisering, og behandling for symptomene på et tidligere tidspunkt slik at sekundære helseplager forbygges. Til tross for det økte fokuset og de store samfunnsøkonomiske- og individuelle konsekvensene av endometriose, skal det ifølge statsbudsjettet for 2023 settes av 15,5 millioner kroner til forskning på kvinnehelse. Regjeringen har uttrykt et ønske om større satsning på kvinnehelse, men de nevner ikke hva som konkret skal satses på, og hvordan behandlingstilbudet for endometriose skal prioriteres (Det kongelige helse- og omsorgsdepartement (Prop. 1 S (2022-2023), 2022, s. 112). Det økte fokuset i media kan muligens være med på å løfte frem behovet for et bedre behandlingstilbud og mer forskning på sykdommen i fremtiden.

5.0 Konklusjon

Gjennom litteraturstudien har det blitt avdekket flere metodiske svakheter ved de inkluderte studiene, noe som gjør det vanskelig å konkludere med hvilken betydning ikke-medikamentelle tiltak kan ha for smerte og livskvalitet hos endometriosepasienten. Dette kommer blant annet av heterogenitet i benyttede intervensjoner og måleverktøy, manglende rapportering av detaljer ved intervensjonene og utfallsmålene, et begrenset antall deltakere, manglende bruk av kontrollgruppe, tilstedeværelse av konfundere og høy risiko for bias. Litteraturstudien har avdekket kunnskapshull som belyser behovet for mer forskning av god metodisk kvalitet, og flere studier med homogenitet i bruk av måleverktøy og intervensjoner. Det trengs mer forskning på ikke-medikamentelle tiltak for å kunne si noe om hvilke intervensjoner som kan ha størst betydning for pasientgruppen. Resultater fra dagens pågående studier kan forhåpentligvis bidra til man i fremtiden kan basere seg på resultatene i disse studiene i behandlingen av endometriosepasienten.

Det er nærliggende å tenke at ikke-medikamentelle tiltak kan ha en betydning i å redusere smerte og øke livskvalitet hos endometriosepasienten, men det mangler imidlertid god forskning for å støtte dette. Fysioterapeuten kan tenkes å spille en viktig rolle i den tverrfaglige behandlingen gjennom å tilby ulike ikke-medikamentelle tiltak. Fysioterapeuter, med sin forståelse av langvarige smertetilstander, fokus på forsterking av pasienters mestringsressurser og kompetanse innen individuell tilpassing av aktivitet, kan overordnet tenkes å ha en betydning for smerte og livskvalitet i møte med endometriosepasienten. Fysioterapeuten bør benytte en biopsykososial tilnærming slik av alle berørte aspekter ved pasientens liv hensyntas. Dette vil være nødvendig for å styrke pasientens mestring, unngå passivisering gjennom individuelt tilpassede tiltak, og forebygge sekundære helseplager.

Referanseliste

- Ahlsen, B. (2014). *Veier til ny innsikt eller reproduksjon av kjønns spesifikke myter? Biopsykososiale perspektiver på kroniske smerter*. fysioterapeuten. Hentet 18.11 fra <https://www.fysioterapeuten.no/veier-til-ny-innsikt-eller-reproduksjon-av-kjonnsspesifikke-myter-biopsykososiale-perspektiver-pa-kroniske-smerter/123018>
- Akershus universitetssykehus. (2021). *Blodig alvor – behandling av endometrioseplager*. Akershus universitetssykehus Hentet 16.11 fra <https://www.ahus.no/kliniske-studier/blodig-alvor-behandling-av-endometrioseplager>
- Aslaksen, P. (2019a). *Biopsykososial modell*. Store norske leksikon. Hentet 06.12 fra https://sml.snl.no/biopsykososial_modell
- Aslaksen, P. (2019b). *Psykoedukativ behandling*. Store norske leksikon. Hentet 09.12 fra https://sml.snl.no/psykoedukativ_behandling
- Awad, E., Ahmed, H., Yousef, A. & Abbas, R. (2017). Efficacy of exercise on pelvic pain and posture associated with endometriosis : within subject design. *Journal of physical therapy science*, 29(12), 2112-2115.
- Bafort, C., Beebejaun, Y., Tomassetti, C., Bosteels, J. & Duffy, J. M. N. (2020). Laparoscopic surgery for endometriosis. *Cochrane database of systematic reviews*, 2020(10), CD011031-CD011031. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD011031.pub3>
- Bahr, R. (2020). *Fysisk aktivitet* Store norske leksikon. Hentet 06.12 fra https://sml.snl.no/fysisk_aktivitet
- Barstad, A. (2019). *Livskvalitet* Store norske leksikon Hentet 06.12 fra <https://snl.no/livskvalitet>
- Bell, M. L., Kenward, M. G., Fairclough, D. L. & Horton, N. J. (2013). Differential dropout and bias in randomised controlled trials: when it matters and when it may not. *BMJ*, 346(jan21 1), e8668-e8668. <https://doi.org/10.1136/bmj.e8668>
- Berg, J. P. (2022). *Østrogen*. Store norske leksikon. Hentet 14.11 fra <https://sml.snl.no/%C3%B8strogen>
- Bonoche, C. M., Montenegro, M. L., Rosa E Silva, J. C., Ferriani, R. A. & Meola, J. (2014). Endometriosis and physical exercises: a systematic review. *Reprod Biol Endocrinol*, 12(1), 4-4. <https://doi.org/10.1186/1477-7827-12-4>
- Braut, G. S. (2020). *Pilotstudie* Store norske leksikon. Hentet 28.11 fra <https://snl.no/pilotstudie>

- Braut, G. S. (2022). *Statistisk signifikant* Store norske leksikon. Hentet 09.12 fra https://snl.no/statistisk_signifikant
- Brodal, P. (2017). *Sentralnervesystemet* (5. utg.). Universitetsforlaget
- Brown, J., Crawford, T. J., Datta, S. & Prentice, A. (2018). Oral contraceptives for pain associated with endometriosis. *Cochrane Database Syst Rev*, 5(5), CD001019-CD001019. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD001019.pub3>
- Bulletti, C., Coccia, M. E., Battistoni, S. & Borini, A. (2010). Endometriosis and infertility. *J Assist Reprod Genet*, 27(8), 441-447. <https://doi.org/10.1007/s10815-010-9436-1>
- Bystad, M., Lunde, L.-H. & Solhaug, I. (2015). *Kronisk smerte: Kan oppmerksomt nærvær være til hjelp?* Psykologtidsskriftet. Hentet 02.12 fra <https://psykologtidsskriftet.no/vitenskapelig-artikkel/2015/08/kronisk-smerte-kan-oppmerksomt-naervaer-vaere-til-hjelp>
- Carpenter, S. E., Tjaden, B., Rock, J. A. & Kimball, A. (1995). The effect of regular exercise on women receiving danazol for treatment of endometriosis. *Int J Gynaecol Obstet*, 49(3), 299-304. [https://doi.org/10.1016/0020-7292\(95\)02359-K](https://doi.org/10.1016/0020-7292(95)02359-K)
- Cashin, A. G. & McAuley, J. H. (2019). Clinimetrics: Physiotherapy Evidence Database (PEDro) Scale. *J Physiother*, 66(1), 59-59. <https://doi.org/10.1016/j.jphys.2019.08.005>
- Caspersen, C. J., Powell, K. E. & Christenson, G. (1985). Physical Activity, Exercise, and Physical Fitness: Definitions and Distinctions for Health-Related Research. *Public Health Rep*, 100(2), 126-131.
- Culley, L., Law, C., Hudson, N., Denny, E., Mitchell, H., Baumgarten, M. & Raine-Fenning, N. (2013). The social and psychological impact of endometriosis on women's lives: A critical narrative review. *Hum Reprod Update*, 19(6), 625-639. <https://doi.org/10.1093/humupd/dmt027>
- De Graaff, A. A., D'Hooghe, T. M., Dunselman, G. A. J., Dirksen, C. D., Hummelshoj, L. & Simoens, S. (2013). The significant effect of endometriosis on physical, mental and social wellbeing: results from an international cross-sectional survey. *Hum Reprod*, 28(10), 2677-2685. <https://doi.org/10.1093/humrep/det284>
- Det kongelige helse- og omsorgsdepartement (Prop. 1 S (2022-2023)). (2022). *Proposisjon til Stortinget (forslag til stortingsvedtak)*. D. k. h.-o. omsorgsdepartementet.

<https://www.regjeringen.no/contentassets/51e808bed72d4c64bd38016efcf5c609/no/pdfs/prp202220230001hoddddpdfs.pdf>

- Diakonhjemmet Sykehus. (2022). *SF 36 (Short Form Health Survey)*. Diakonhjemmet Sykehus. Hentet 08.12 fra <https://diakonhjemmetsykehus.no/nkrr/klinisk-verktoykasse/a-til-a/sf-36-short-form-health-survey>
- DiVasta, A. D., Vitonis, A. F., Laufer, M. R. & Missmer, S. A. (2018). Spectrum of symptoms in women diagnosed with endometriosis during adolescence vs adulthood. *Am J Obstet Gynecol*, 218(3), 324.e321-324.e311. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2017.12.007>
- Donatti, L., Malvezzi, H., Azevedo, B. C. d., Baracat, E. C. & Podgaec, S. (2022). Cognitive Behavioral Therapy in Endometriosis, Psychological Based Intervention: A Systematic Review. *Rev Bras Ginecol Obstet*, 44(3), 295-303. <https://doi.org/10.1055/s-0042-1742406>
- Eide, H. & Eide, T. (2007). *Kommunikasjon i relasjoner : samhandling, konfliktløsning, etikk* (2. rev. og utv. utg. utg.). Gyldendal akademisk.
- Eide, H., Eide, T. & Eide, E. (2017). *Kommunikasjon i relasjoner : personorientering, samhandling, etikk* (3. utg. utg.). Gyldendal akademisk.
- Endometrioseforeningen. (u.å.). *Endometriose*. Endometrioseforeningen. Hentet 09.11 fra <https://endometriose.no/om-sykdommene/endometriose/>
- Ensari, I., Lipsky-Gorman, S., Horan, E. N., Bakken, S. & Elhadad, N. (2022). Associations between physical exercise patterns and pain symptoms in individuals with endometriosis: a cross-sectional mHealth-based investigation. *BMJ open*, 12(7), e059280-e059280. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-059280> (Original research)
- Evans, S., Fernandez, S., Olive, L., Payne, L. A. & Mikoocka-Walus, A. (2019). Psychological and mind-body interventions for endometriosis: A systematic review. *J Psychosom Res*, 124, 109756-109756. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2019.109756>
- Facchin, F., Barbara, G., Saita, E., Mosconi, P., Roberto, A., Fedele, L. & Vercellini, P. (2015). Impact of endometriosis on quality of life and mental health: pelvic pain makes the difference. *J Psychosom Obstet Gynaecol*, 36(4), 135-141. <https://doi.org/10.3109/0167482X.2015.1074173>

- Ferreira-Valente, M. A., Pais-Ribeiro, J. L. & Jensen, M. P. (2011). Validity of four pain intensity rating scales. *Pain*, 152(10), 2399-2404.
<https://doi.org/10.1016/j.pain.2011.07.005>
- Florentino, A. V. d. A., Pereira, A. M. G., Martins, J. A., Lopes, R. G. C. & Arruda, R. M. (2019). Quality of Life Assessment by the Endometriosis Health Profile (EHP-30) Questionnaire Prior to Treatment for Ovarian Endometriosis in Brazilian Women. *Rev Bras Ginecol Obstet*, 41(9), 548-554. <https://doi.org/10.1055/s-0039-1693057>
- Folkehelseinstituttet. (2018). *Slik oppsummerer vi forskning. Håndbok for Folkehelseinstituttet*. [Håndbok]. Folkehelseinstituttet.
<https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/rapporter/2018/slik-oppsummerer-vi-forskning-2018v2-endret-2021.pdf>
- Friggi Sebe Petrelluzzi, K., Garcia, M. C., Petta, C. A., Ribeiro, D. A., Monteiro, N. R. d. O., Céspedes, I. C. & Spadari, R. C. (2012). Physical therapy and psychological intervention normalize cortisol levels and improve vitality in women with endometriosis. *J Psychosom Obstet Gynaecol*, 33(4), 191-198. <https://doi.org/10.3109/0167482X.2012.729625>
- Gallagher, J. S., DiVasta, A. D., Vitonis, A. F., Sarda, V., Laufer, M. R. & Missmer, S. A. (2018). The Impact of Endometriosis on Quality of Life in Adolescents. *J Adolesc Health*, 63(6), 766-772. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2018.06.027>
- Garratt, A. M. & Stavem, K. (2017). Measurement properties and normative data for the Norwegian SF-36: Results from a general population survey. *Health Qual Life Outcomes*, 15(1), 51-51. <https://doi.org/10.1186/s12955-017-0625-9>
- Ghai, V., Jan, H., Shakir, F., Haines, P. & Kent, A. (2020). Diagnostic delay for superficial and deep endometriosis in the United Kingdom. *J Obstet Gynaecol*, 40(1), 83-89.
<https://doi.org/10.1080/01443615.2019.1603217>
- Gonçalves, A. V., Barros, N. F. & Bahamondes, L. (2017). The Practice of Hatha Yoga for the Treatment of Pain Associated with Endometriosis. *J Altern Complement Med*, 23(1), 45-52. <https://doi.org/10.1089/acm.2015.0343>
- Halvorsen, D. (2020). *Dysuri*. Store norske leksikon. Hentet 11.12 fra <https://sml.snl.no/dysuri>
- Hanestad, B. R. & Gjengedal, E. (2007). *Å leve med kronisk sykdom : en varig kursendring* (2. utg. utg.). Cappelen akademisk forl.

- Hansen, S., Sverrisdóttir, U. Á. & Rudnicki, M. (2021). Impact of exercise on pain perception in women with endometriosis: A systematic review. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 100(9), 1595-1601. <https://doi.org/10.1111/aogs.14169>
- Hartrick, C. T., Kovan, J. P. & Shapiro, S. (2003). The Numeric Rating Scale for Clinical Pain Measurement: A Ratio Measure? *Pain Pract*, 3(4), 310-316. <https://doi.org/10.1111/j.1530-7085.2003.03034.x>
- Haukeland universitetssjukehus. (2021). *Kroppsbevissthet*. Helse Bergen. Hentet 02.12 fra <https://helse-bergen.no/avdelinger/rehabiliteringsklinikken/fysikalsk-medisin-og-rehabilitering/fysikalsk-medisin-og-rehabilitering-poliklinikk/kroppsbevissthet>
- Hawker, G. A., Mian, S., Kendzerska, T. & French, M. (2011). Measures of adult pain: Visual Analog Scale for Pain (VAS Pain), Numeric Rating Scale for Pain (NRS Pain), McGill Pain Questionnaire (MPQ), Short-Form McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ), Chronic Pain Grade Scale (CPGS), Short Form-36 Bodily Pain Scale (SF-36 BPS), and Measure of Intermittent and Constant Osteoarthritis Pain (ICOAP). *Arthritis Care Res (Hoboken)*, 63(S11), S240-S252. <https://doi.org/10.1002/acr.20543>
- Helsebiblioteket. (2021a). *Endometriose*. Helsebiblioteket. Hentet 09.11 fra <https://www.helsebiblioteket.no/innhold/artikler/pasientinformasjon/endometriose>
- Helsebiblioteket. (2021b, 17.09.2021). *Sjekklistor*. Helsebiblioteket. Hentet 08.11 fra <https://www.helsebiblioteket.no/innhold/artikler/kunnskapsbasert-praksis/kunnskapsbasertpraksis.no#4kritisk-vurdering-41-sjekklistor>
- Helsebiblioteket. (2022a). *Systematisk oversikt* Helsebiblioteket. Hentet 01.11 fra <https://www.helsebiblioteket.no/innhold/artikler/kunnskapsbasert-praksis/kunnskapsbasertpraksis.no#2sporsmalsformulering-23-forskningsmetode>
- Helsebiblioteket. (2022b). *Systematisk oversikt*. Helsebiblioteket. Hentet 01.11.22 fra <https://www.helsebiblioteket.no/innhold/artikler/kunnskapsbasert-praksis/kunnskapsbasertpraksis.no#4kritisk-vurdering-42-systematisk-oversikt>
- Helsedirektoratet. (2022). *Hva fysisk aktivitet gjør med kroppen*. Helse Norge. Hentet 05.12 fra <https://www.helsenorge.no/trening-og-fysisk-aktivitet/hva-fysisk-aktivitet-gjor-med-kroppen/>
- Helsenorge. (2021). *Endometriose*. Helsenorge. Hentet 09.11 fra <https://www.helsenorge.no/sykdom/underliv/endometriose/>

- Holck, P. (2021). *Endometrium*. Store norske leksikon. Hentet 09.12 fra <https://sml.snl.no/endometrium>
- Husby, G. K., Haugen, R. S. & Moen, M. H. (2003). Diagnostic delay in women with pain and endometriosis. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 82(7), 649-653. <https://doi.org/10.1034/j.1600-0412.2003.00168.x>
- Jacobsen, E. L., Bye, A., Aass, N., Fosså, S. D., Grotmol, K. S., Kaasa, S., Loge, J. H., Moum, T. & Hjermstad, M. J. (2018). Norwegian reference values for the Short-Form Health Survey 36: development over time. *Qual Life Res*, 27(5), 1201-1215. <https://doi.org/10.1007/s11136-017-1684-4>
- Jamtvedt, G. & Hilde, G. (2000). Kunnskapsbasert fysioterapi - kritisk vurdering av et randomisert kontrollert forsøk, RCT. <https://www.fysioterapeuten.no/kunnskapsbasert-fysioterapi---kritisk-vurdering-av-et-randomisert-kontrollert-forsok-rct/124765>
- Jansen, J. K. S. & Glover, J. (2022). *Smerte*. Store norske leksikon. Hentet 02.12 fra <https://sml.snl.no/smerte>
- Johnson, N. P. & Hummelshoj, L. (2013). Consensus on current management of endometriosis. *Hum Reprod*, 28(6), 1552-1568. <https://doi.org/10.1093/humrep/det050>
- Jones, G., Jenkinson, C., Taylor, N., Mills, A. & Kennedy, S. (2006). Measuring quality of life in women with endometriosis: tests of data quality, score reliability, response rate and scaling assumptions of the Endometriosis Health Profile Questionnaire. *Hum Reprod*, 21(10), 2686-2693. <https://doi.org/10.1093/humrep/del231>
- Jones, G., Kennedy, S., Barnard, A., Wong, J. & Jenkinson, C. (2001). Development of an endometriosis quality-of-life instrument: The Endometriosis Health Profile-30. *Obstet Gynecol*, 98(2), 258-264. [https://doi.org/10.1016/S0029-7844\(01\)01433-8](https://doi.org/10.1016/S0029-7844(01)01433-8)
- Kold, M., Hansen, T., Vedsted-Hansen, H. & Forman, A. (2012). Mindfulness-based psychological intervention for coping with pain in endometriosis. *Nordic psychology*, 64(1), 2-16. <https://doi.org/10.1080/19012276.2012.693727>
- Kolltveit, J., Osaland, M., Reimers, M. & Berle, M. (2020). A comparison of pain registration by Visual Analog Scale and Numeric Rating Scale – a cross-sectional study of primary triage registration. *medRxiv*, 2020.2011.2003.20225367. <https://doi.org/10.1101/2020.11.03.20225367>

- Leuenberger, J., Kohl Schwartz, A. S., Geraedts, K., Haeberlin, F., Eberhard, M., Orellie, S., Imesch, P. & Leeners, B. (2022). Living with endometriosis: Comorbid pain disorders, characteristics of pain and relevance for daily life. *Eur J Pain*, 26(5), 1021-1038. <https://doi.org/10.1002/ejp.1926>
- Lindbæk, M. & Skovlund, E. (2002). Kontrollerte kliniske forsøk - Jakten på sann effekt av behandling. *Tidsskrift for den Norske Lægeforening*, 122(27), 2631-2635.
- Løchting, I. (2022). *Sykdomsforståelse og mestring ved kronisk sykdom*. Fysioterapeuten. Hentet 05.12 fra <https://www.fysioterapeuten.no/fagkronikk-muskel-og-skjelettplager-revmatisme/sykdomsforstaelse-og-mestring-ved-kronisk-sykdom/142325>
- Lysne, V. (2022). Metodehjørnet. *Norsk tidsskrift for ernæring*, 20(3), 46-48. <https://doi.org/10.18261/ntfe.20.3.10>
- Majak, G. B., Tellum, T., RIngen, I. M., Veddeng, A., Langeland, K., Alvirovic, J. & Aas-Eng, K. (2021). *Endometriose og adenomyose*. Den norske legeforening. Hentet 09.11 fra <https://www.legeforeningen.no/foreningsledd/fagmed/norsk-gynekologisk-forening/veiledere/veileder-i-gynekologi/endometriose-og-adenomyose/>
- Malt, U. (2019). *SF-36*. Store norske leksikon. Hentet 21.11 fra <https://sml.sn.no/SF-36>
- Malt, U. (2022). *VAS*. Store norske leksikon. Hentet 22.11 fra <https://sml.sn.no/VAS>
- Mårdalen, I. (2021). *Ny endometriosestudie: Kanskje blir det nye behandlingsretningslinjer*. Fysioterapeuten. Hentet 04.12 fra <https://www.fysioterapeuten.no/endometriose-fysioterapeut-fysioterapeuter/ny-endometriosestudie-kanskje-blir-det-nye-behandlingsretningslinjer/133461>
- Merskey, H., Bogduk, N. & International Association for the Study of Pain Task Force on, T. (1994). *Classification of chronic pain : descriptions of chronic pain syndromes and definitions of pain terms* (2nd. utg.). IASP Press.
- Mikocka-Walus, A., Druitt, M., O'Shea, M., Skvarc, D., Watts, J. J., Esterman, A., Tsaltas, J., Knowles, S., Harris, J., Dowding, C., Parigi, E. & Evans, S. (2021). Yoga, cognitive-behavioural therapy versus education to improve quality of life and reduce healthcare costs in people with endometriosis: a randomised controlled trial. *BMJ open*, 11(8), e046603-e046603. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-046603> (Protocol)

- Moen, M. H. (2002). Medikamentell behandling av endometriose. *Tidsskrift for den Norske Lægeforening*, 122(24), 2367-2368. <https://tidsskriftet.no/2002/10/legemidler-i-praksis/medikamentell-behandling-av-endometriose>
- Moen, M. H., Majak, G. B., Ringen, I. M. & Veddeng, A. (2021). Se opp for Endometriose. *Tidsskrift for den Norske Lægeforening*, 141(10). <https://doi.org/10.4045/tidsskr.21.0419>
- Moreira, M. F., Gamboa, O. L. & Pinho Oliveira, M. A. (2022). A single-blind, randomized, pilot study of a brief mindfulness-based intervention for the endometriosis-related pain management. *Eur J Pain*, 26(5), 1147-1162. <https://doi.org/10.1002/ejp.1939>
- Nesheim, B.-I. (2021). *Dysmenoré*. Store norske leksikon. Hentet 07.12 fra <https://sml.snl.no/dysmenoré>
- Nesheim, B.-I. (2022a). *Amenoré*. Store norske leksikon. Hentet 11.12 fra <https://sml.snl.no/amenoré>
- Nesheim, B.-I. (2022b). *Menopause*. Store norske leksikon. Hentet 12.12 fra <https://sml.snl.no/menopause>
- NICE. (2017). *Endometriosis: diagnosis and management*. National Institute for Health and Care Excellence. Hentet 15.11 fra <https://www.nice.org.uk/guidance/ng73/chapter/Recommendations-for-research>
- Nnoaham, K. E. M. D., Hummelshoj, L., Webster, P. M. D., d'Hooghe, T. M. D., de Cicco Nardone, F. M. D., de Cicco Nardone, C. M. D., Jenkinson, C. D. P., Kennedy, S. H. M. R. C. O. G. & Zondervan, K. T. D. P. (2011). Impact of endometriosis on quality of life and work productivity: a multicenter study across ten countries. *Fertil Steril*, 96(2), 366-373.e368. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2011.05.090>
- Norsk Elektronisk Legehåndbok. (2020). *Ikke-medikamentelle behandlingsmetoder ved kroniske smerter*. Norsk Elektronisk Legehåndbok. Hentet 06.12 fra <https://legehandboka.no/handboken/sykepleie/legemiddelhandtering/bruk-av-legemidler/smerter/ikke-medikamentell-smertebehandling>
- Norsk Elektronisk Legehåndbok. (2022). *Dyspareuni*. Norsk Elektronisk Legehåndbok. Hentet 06.12 fra <https://legehandboka.no/handboken/kliniske-kapitler/gynekologi/symptomer-og-tegn/dyspareuni#kjerneopplysninger-definisjon>

- Norsk helseinformatikk. (2018). *Det tar i gjennomsnitt syv år før en kvinne med endometriose får diagnosen*. Norsk helseinformatikk. Hentet 15.11 fra <https://nhi.no/forskning-og-intervju/tar-i-gjennomsnitt-syv-ar-for-en-kvinne-med-endometriose-far-diagnosen/>
- Norsk Helseinformatikk. (2021a). *Endometriose*. Norsk Helseinformatikk. Hentet 14.11 fra <https://nhi.no/sykdommer/kvinne/ulike-sykdommer/endometriose/?page=all>
- Norsk Helseinformatikk. (2021b). *Laparotomi ved kvinnesykdommer*. Norsk Helseinformatikk. Hentet 11.12 fra <https://nhi.no/sykdommer/kirurgi/undersokelser/laparotomi-gynekologi/>
- Norsk Helseinformatikk. (2022a). *Kroniske bekkensmerter*. Kroniske bekkensmerter. Hentet 07.12 fra <https://nhi.no/sykdommer/kvinne/ulike-sykdommer/kroniske-underlivssmerter/>
- Norsk Helseinformatikk. (2022b). *Laparoskopi ved gynekologiske tilstander*. Norsk Helseinformatikk. Hentet 11.12 fra <https://nhi.no/sykdommer/kirurgi/undersokelser/laparoskopi-gynekologi/>
- Norsk legemiddelhåndbok. (2016). *T14.2.6 Dysmenoré*. Norsk legemiddelhåndbok. Hentet 06.12 fra <https://www.legemiddelhandboka.no/T14.2.6/Dysmenoré>
- Norske kvinners sanitetsforening. (u.å.). *Et nasjonalt behandlingstilbud for endometriose og adenomyose*. Norske kvinners sanitetsforening. Hentet 17.11 fra <https://sanitetskvinnene.no/%20/et-nasjonalt-behandlingstilbud-endometriose-og-adenomyose>
- NTNU. (2022). *Studieplan bachelor i fysioterapi* NTNU. Hentet 11.12 fra <https://www.ntnu.no/studier/studieplan#programmeCode=HSGFTB&year=2020>
- NTNU. (u.å.). *Systematiske litteratursøk* NTNU. Hentet 25.11 fra <https://systemlit.wordpress.com/bias-og-cherry-picking/>
- Østerås, H. & Stensdotter, A.-K. (2020). *Medisinsk treningslære* (3. utgave. utg.). Gyldendal.
- Oxford University Innovation. (u.å.). *The Endometriosis Health Profile (EHP)*. Oxford University Innovation. Hentet 21.11 fra <https://innovation.ox.ac.uk/outcome-measures/endometriosis-health-profile-ehp/>
- Physiotherapy Evidence Database scale. (1999). *PEDro scale*. Physiotherapy Evidence Database Hentet 08.11 fra https://www.pedro.org.au/wp-content/uploads/PEDro_scale.pdf
- Pripp, A. H. (2017). Antalls- og styrkeberegninger i medisinske studier. *Tidsskrift for den Norske Lægeforening*, 137(17). <https://doi.org/10.4045/tidsskr.17.0414>

- PRISMA. (2020). *PRISMA Flow Diagram*. PRISMA. Hentet 25.10 fra <https://prisma-statement.org/prismastatement/flowdiagram.aspx>
- Reme, B.-A., Hart, R. K., Godøy, A. A. & Wörn, J. (2021). *Arbeidsløshet og helse*. Folkehelseinstituttet. Hentet 17.11 fra <https://www.fhi.no/nettpub/folkehelse/temautgave-2021/del-1-9/arbeidsløshet-og-helse/>
- Roullier, C., Sanguin, S., Parent, C., Lombart, M., Sergent, F. & Foulon, A. (2021). General practitioners and endometriosis: Level of knowledge and the impact of training. *J Gynecol Obstet Hum Reprod*, 50(10), 102227-102227. <https://doi.org/10.1016/j.jogoh.2021.102227>
- Salinas-Asensio, M. D. M., Ocón-Hernández, O., Mundo-López, A., Fernández-Lao, C., Peinado, F. M., Padilla-Vinuesa, C., Álvarez-Salvago, F., Postigo-Martín, P., Lozano-Lozano, M., Lara-Ramos, A., Arroyo-Morales, M., Cantarero-Villanueva, I. & Artacho-Cordón, F. (2022). 'Physio-EndEA' Study: A Randomized, Parallel-Group Controlled Trial to Evaluate the Effect of a Supervised and Adapted Therapeutic Exercise Program to Improve Quality of Life in Symptomatic Women Diagnosed with Endometriosis. *Int J Environ Res Public Health*, 19(3), 1738. <https://doi.org/10.3390/ijerph19031738>
- Schjødt, B. (2018). *Hvordan mestre smerter?* Norsk Psykologforening. Hentet 18.11 fra <https://www.psykologforeningen.no/foreningen/aktuelt/aktuelt/hvordan-mestre-smerter>
- Skre, I. (2019). *Psykoterapi*. Store norske leksikon. Hentet 09.12 fra <https://snl.no/psykoterapi>
- Solhaug, I. (2021). *Mindfulness*. Store norske leksikon. Hentet 02.12 fra <https://snl.no/mindfulness>
- Stratton, P. & Berkley, K. J. (2011). Chronic pelvic pain and endometriosis: Translational evidence of the relationship and implications. *Hum Reprod Update*, 17(3), 327-346. <https://doi.org/10.1093/humupd/dmq050>
- Stubhaug, B. (2005). Pain problems and illness behavior. *Tidsskr Nor Laegeforen*, 125(17), 2378-2379.
- Stull, D. E., Wasiak, R., Kreif, N., Raluy, M., Colligs, A., Seitz, C. & Gerlinger, C. (2014). Validation of the SF-36 in patients with endometriosis. *Qual Life Res*, 23(1), 103-117. <https://doi.org/10.1007/s11136-013-0442-5>

- svartdal, F. (2022). *randomisert kontrollstudie*. Store norske leksikon. Hentet 01.12 fra https://snl.no/randomisert_kontrollstudie
- Tennfjord, M. K. (2022). Effect of Physical Activity and Pain Education on Endometriosis-associated Pain. <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT05091268>
- Tennfjord, M. K., Gabrielsen, R. & Tellum, T. (2021). Effect of physical activity and exercise on endometriosis-associated symptoms: a systematic review. *BMC women's health*, 21(1), 1-355. <https://doi.org/10.1186/s12905-021-01500-4>
- Thong, I. S. K., Jensen, M. P., Miró, J. & Tan, G. (2018). The validity of pain intensity measures: what do the NRS, VAS, VRS, and FPS-R measure? *Scandinavian Journal of Pain*, 18(1), 99-107. <https://doi.org/doi:10.1515/sjpain-2018-0012>
- Tveiten, S. (2020). *Helsepedagogikk : helsekompetanse og brukervedvirkning* (2. utgave. utg.). Fagbokforlaget.
- Van Niekerk, L., Weaver-Pirie, B. & Matthewson, M. (2019). Psychological interventions for endometriosis-related symptoms: a systematic review with narrative data synthesis. *Arch Womens Ment Health*, 22(6), 723-735. <https://doi.org/10.1007/s00737-019-00972-6>
- Vercellini, P., Viganò, P., Somigliana, E. & Fedele, L. (2014). Endometriosis: pathogenesis and treatment. *Nat Rev Endocrinol*, 10(5), 261-275. <https://doi.org/10.1038/nrendo.2013.255>
- Warzecha, D., Szymusik, I., Wielgos, M. & Pietrzak, B. (2020). The impact of endometriosis on the quality of life and the incidence of depression—A cohort study. *Int J Environ Res Public Health*, 17(10), 3641. <https://doi.org/10.3390/ijerph17103641>
- World Health Organization. (2021). *Endometriosis*. World Health Organization. Hentet 09.11 fra <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/endometriosis>
- World Health Organization. (2022). *GA10 Endometriosis*. ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics Hentet 09.11 fra <https://icd.who.int/browse11/1-m/en#/http%3a%2f%2fid.who.int%2fid%2fentity%2f1838213761>
- Zhao, L., Wu, H., Zhou, X., Wang, Q., Zhu, W. & Chen, J. (2012). Effects of progressive muscular relaxation training on anxiety, depression and quality of life of endometriosis patients under gonadotrophin-releasing hormone agonist therapy. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, 162(2), 211-215. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2012.02.029>
- Zondervan, K. T., Becker, C. M. & Missmer, S. A. (2020). Endometriosis. *New England Journal of Medicine*, 382(13), 1244-1256. <https://doi.org/10.1056/NEJMra1810764>

6.0 Vedlegg

Vedlegg 1. PEDro scale

PEDro scale

- | | |
|---|---|
| 1. eligibility criteria were specified | no <input type="checkbox"/> yes <input type="checkbox"/> where: |
| 2. subjects were randomly allocated to groups (in a crossover study, subjects were randomly allocated an order in which treatments were received) | no <input type="checkbox"/> yes <input type="checkbox"/> where: |
| 3. allocation was concealed | no <input type="checkbox"/> yes <input type="checkbox"/> where: |
| 4. the groups were similar at baseline regarding the most important prognostic indicators | no <input type="checkbox"/> yes <input type="checkbox"/> where: |
| 5. there was blinding of all subjects | no <input type="checkbox"/> yes <input type="checkbox"/> where: |
| 6. there was blinding of all therapists who administered the therapy | no <input type="checkbox"/> yes <input type="checkbox"/> where: |
| 7. there was blinding of all assessors who measured at least one key outcome | no <input type="checkbox"/> yes <input type="checkbox"/> where: |
| 8. measures of at least one key outcome were obtained from more than 85% of the subjects initially allocated to groups | no <input type="checkbox"/> yes <input type="checkbox"/> where: |
| 9. all subjects for whom outcome measures were available received the treatment or control condition as allocated or, where this was not the case, data for at least one key outcome was analysed by "intention to treat" | no <input type="checkbox"/> yes <input type="checkbox"/> where: |
| 10. the results of between-group statistical comparisons are reported for at least one key outcome | no <input type="checkbox"/> yes <input type="checkbox"/> where: |
| 11. the study provides both point measures and measures of variability for at least one key outcome | no <input type="checkbox"/> yes <input type="checkbox"/> where: |
-

Notes on administration of the PEDro scale:

- All criteria **Points are only awarded when a criterion is clearly satisfied.** If on a literal reading of the trial report it is possible that a criterion was not satisfied, a point should not be awarded for that criterion.
- Criterion 1 This criterion is satisfied if the report describes the source of subjects and a list of criteria used to determine who was eligible to participate in the study.
- Criterion 2 A study is considered to have used random allocation if the report states that allocation was random. The precise method of randomisation need not be specified. Procedures such as coin-tossing and dice-rolling should be considered random. Quasi-randomisation allocation procedures such as allocation by hospital record number or birth date, or alternation, do not satisfy this criterion.
- Criterion 3 *Concealed allocation* means that the person who determined if a subject was eligible for inclusion in the trial was unaware, when this decision was made, of which group the subject would be allocated to. A point is awarded for this criteria, even if it is not stated that allocation was concealed, when the report states that allocation was by sealed opaque envelopes or that allocation involved contacting the holder of the allocation schedule who was “off-site”.
- Criterion 4 At a minimum, in studies of therapeutic interventions, the report must describe at least one measure of the severity of the condition being treated and at least one (different) key outcome measure at baseline. The rater must be satisfied that the groups’ outcomes would not be expected to differ, on the basis of baseline differences in prognostic variables alone, by a clinically significant amount. This criterion is satisfied even if only baseline data of study completers are presented.
- Criteria 4, 7-11 *Key outcomes* are those outcomes which provide the primary measure of the effectiveness (or lack of effectiveness) of the therapy. In most studies, more than one variable is used as an outcome measure.
- Criterion 5-7 *Blinding* means the person in question (subject, therapist or assessor) did not know which group the subject had been allocated to. In addition, subjects and therapists are only considered to be “blind” if it could be expected that they would have been unable to distinguish between the treatments applied to different groups. In trials in which key outcomes are self-reported (eg, visual analogue scale, pain diary), the assessor is considered to be blind if the subject was blind.
- Criterion 8 This criterion is only satisfied if the report explicitly states *both* the number of subjects initially allocated to groups *and* the number of subjects from whom key outcome measures were obtained. In trials in which outcomes are measured at several points in time, a key outcome must have been measured in more than 85% of subjects at one of those points in time.
- Criterion 9 An *intention to treat* analysis means that, where subjects did not receive treatment (or the control condition) as allocated, and where measures of outcomes were available, the analysis was performed as if subjects received the treatment (or control condition) they were allocated to. This criterion is satisfied, even if there is no mention of analysis by intention to treat, if the report explicitly states that all subjects received treatment or control conditions as allocated.
- Criterion 10 A *between-group* statistical comparison involves statistical comparison of one group with another. Depending on the design of the study, this may involve comparison of two or more treatments, or comparison of treatment with a control condition. The analysis may be a simple comparison of outcomes measured after the treatment was administered, or a comparison of the change in one group with the change in another (when a factorial analysis of variance has been used to analyse the data, the latter is often reported as a group × time interaction). The comparison may be in the form hypothesis testing (which provides a “p” value, describing the probability that the groups differed only by chance) or in the form of an estimate (for example, the mean or median difference, or a difference in proportions, or number needed to treat, or a relative risk or hazard ratio) and its confidence interval.
- Criterion 11 A *point measure* is a measure of the size of the treatment effect. The treatment effect may be described as a difference in group outcomes, or as the outcome in (each of) all groups. *Measures of variability* include standard deviations, standard errors, confidence intervals, interquartile ranges (or other quantile ranges), and ranges. Point measures and/or measures of variability may be provided graphically (for example, SDs may be given as error bars in a Figure) as long as it is clear what is being graphed (for example, as long as it is clear whether error bars represent SDs or SEs). Where outcomes are categorical, this criterion is considered to have been met if the number of subjects in each category is given for each group.

Vedlegg 2. PEDro vurdering av inkluderte RCTer

Studie	Eligibility criteria	Random allocation	Concealed allocation	Baseline comparability	Blind subjects	Blind therapist	Blind assessors	Adequate follow-up	Intention-to-treat analysis	Between-group comparisons	Point estimates and variability
Zhao, et al., 2012	Yes, Subjects	Yes, Subjects	No	Yes, Results, comment	No	No	No	Yes, Results	No	Yes, Results	Yes, Results
Carpenter, et al., 1995	No	Yes, Materials and methods	No	Yes, Results	No	No	No	Yes, Results	No	Yes, Results	Yes, Results
Goncalves, et al., 2016	Yes, Material and methods	Yes, Material and methods (study design)	Yes, Material and methods (study design)	Yes, Results	No	No	No	Yes, Results	Yes, Results	Yes, Results	Yes, Discussion and results
Moreira, et al., 2022	Yes, Materials and methods	Yes, Materials and methods	Yes, Materials and methods	Yes, Results	Yes, Materials and methods	No	Yes, materials and methods	Yes, Results	No	Yes, Results	Yes, Results

Vedlegg 3. Studienes metode, formål, deltakere, intervensjonsgruppe, kontrollgruppe, varighet og frafall

Studie (år)	Studiens metode og formål	Deltakere	Intervensjonsgruppe	Kontrollgruppe	Varighet	Frafall n (%)
Zhao et al. (2012)	RCT Utforske effektene av PMR trening på angst, depresjon og livskvalitet hos endometriosepasienter under gonadotropin hormonbehandling	100 deltakere Intervensjonsgruppe (n=50), kontrollgruppe (n=50) 18-48 år Endometriose diagnostisert med laparoskopi eller laparotomi	Medisinsk behandling: depot leuprorelin Avspenning (progressive muscular relaxation training, PMR) og psykoedukasjon	Medisinsk behandling: depot leuprorelin	2 ukentlige økter på 40 minutter i 12 uker	13 (13%), 8 deltakere fra intervensjonsgruppen og 5 deltakere fra kontrollgruppen
Awad et al. (2017)	Pre-post studie Undersøke effekten av et treningsprogram på bekkensmerter og holdning assosiert med endometriose	20 deltakere 26-32 år Endometriose diagnostisert med laparoskopi	Medisinsk behandling: medroksyprogesteron acetate Holdningskorreksjons øvelser, pusteøvelser, avspenning, samtale om muskelspenninger, tøying, og gange på mølle	Uten kontrollgruppe	3 ukentlige økter på 30-60 minutter i 8 uker, samt regelmessig hjemmetrening	Ikke oppgitt
Friggi Sebe Petrelluzzi et al. (2012)	Pre-post studie Evaluere effekten av en terapeutisk protokoll med fysiske og psykiske	30 deltakere Gjennomsnittsalder 32.2 år	Fysioterapi (kroppsbevissthetsøvelser, pusteøvelser, tøyninger, generelle kroppsbevegelser,	Uten kontrollgruppe	2,5 timer trening ukentlig i 10 uker	4 (13,33%)

	intervensjoner på pasienter med endometriose og kronisk bekkenmerter	Endometriose diagnostisert med laparoskopi	massasje) og kognitiv adferdsterapi			
Carpenter et al. (1995)	RCT Undersøke effekten av regelmessig trening hos kvinner som mottar behandling med danazol for endometriose	39 deltakere Intervensjonsgruppe (n=18), kontrollgruppe (n=18) Gjennomsnittsalder 29,4 år i intervensjonsgruppen, 31 år i kontrollgruppen Endometriose diagnostisert med laparoskopi	Medisinsk behandling: danazol Individuell utholdenhetstrening (50-70% av makspuls) og fleksibilitetsøvelser	Medisinsk behandling: danazol	Fire ukentlige økter på 40 minutter i 24 uker	3 (7,69%), kun deltakere fra kontrollgruppen
Gonçalves et al. (2017)	RCT Undersøke effekten av yoga på kroniske bekkensmerter, menstruasjonssyklus og livskvalitet hos endometriosepasienter	40 deltakere Intervensjonsgruppe (n=28), kontrollgruppe (n=12) Gjennomsnittsalder 34.5 i intervensjonsgruppen og 35.75 år i kontrollgruppen Diagnostiserings metode ikke oppgitt	Fortsatte medisinsk behandling Hatha yoga: (yoga positurer, gruppesamtale, pusteøvelser, avspenning, meditasjon, intonasjon av mantraer og kroppsbevissthets øvelser)	Fortsatte medisinsk behandling eller fysioterapi en gang i uken	To ukentlige økter på 120 minutter i 8 uker	12 (30%), kun deltakere fra intervensjonsgruppen

<p>Moreira et al. (2022)</p>	<p>RCT</p> <p>Undersøke effekten av bMRI hos kvinner med dyp endometriose som opplever symptomer til tross for at de har gjennomgått kontroversiell medisinsk behandling</p>	<p>63 deltakere</p> <p>18-50 år</p> <p>Intervensjonsgruppen (n=31), kontrollgruppen (n=32)</p> <p>Endometriose diagnostisert med MR</p>	<p>Standard medisinsk behandling</p> <p>Mindfulness-baserte intervensjoner: (meditasjon, samtale, psykoedukasjon) og hjemmetrening: (kroppsbevissthetsøvelser, pusteøvelser og mindfulness)</p>	<p>Standard medisinsk behandling</p>	<p>4 økter ukentlige økter på 1.5 time i 4 uker</p> <p>Etterfulgt av ukentlige øvelser i mindfulness online i 3 uker</p>	<p>17 (27%), 12% av kontrollgruppen og 29% av intervensjonsgruppen intervensjon.</p>
<p>Kold et al. (2012)</p>	<p>Prospektiv observasjonell pilotstudie</p> <p>Undersøke effekten av mindfulness intervensjoner på smerte, livskvalitet og funksjonell kapasitet hos kvinner med endometriose og sekundære langvarige smerter</p>	<p>10 deltakere</p> <p>Alder ikke oppgitt</p> <p>Diagnostiserings metode ikke oppgitt</p>	<p>Mindfulness-baserte intervensjoner: («body scan», «sensory training», «bio-feedback support», pusteøvelser, Musikk) og psykoedukasjon, gruppesamtale og individuell psykoterapi</p>	<p>Uten kontrollgruppe</p>	<p>10 økter på 90 minutter</p>	<p>0 (0%)</p>

Vedlegg 4. Studienes utfallsmål, resultat, konklusjon og begrensninger

Studie	Utfallsmål	Resultat	Konklusjon	Begrensninger
Zhao et al. (2012)	Livskvalitet: SF-36	Signifikant forbedring i alle dimensjoner hos intervensjonsgruppen sammenlignet med kontrollgruppen. Kontrollgruppen viste signifikante forbedringer i <i>fysisk funksjon, fysisk rollebegrensning, smerte og generell sykdomsopplevelse</i> .	PMR trening kan være effektivt for livskvalitet hos endometriosepasienter under gonadotropin behandling.	Igangsatte to intervensjoner samtidig. Oppga ikke årsak til frafall. Ekskluderte pasienter med familiehistorikk innen mentale lidelser, eller nåværende mentale lidelser.
Awad et al. (2017)	Smerte: "The Present Pain Intensity Scale"	Signifikant reduksjon i smerteintensitet.	Signifikant bedring av endometriose-relatert smerte Ingen signifikant korrelasjon mellom fysiske karakteristikk og smerteintensitet.	Igangsatte to intervensjoner samtidig uten å inkludere en kontrollgruppe. Inklusjons- og eksklusjonskriterier av lav kvalitet. Manglende spesifikt måleverktøy for smerte. Oppga ikke opplysninger om frafall.
Friggi Sebe Petrelluzzi et al. (2012)	Primært utfallsmål Smerte: VAS Sekundært utfallsmål Livskvalitet: SF-36	Ingen signifikant forbedring i smerteintensitet (VAS). Ingen signifikante forbedringer i noen dimensjoner (SF-36).	Intervensjonene i denne protokollen var effektive for å øke vitalitet og fysisk funksjon hos pasientene.	Få deltakere og ingen kontrollgruppe. Undersøkte flere intervensjoner samtidig. Kun kvinner med endometriose som ikke har respondert på behandling for kroniske bekkensmerter ble inkludert.
Carpenter et al. (1995)	Primært utfallsmål: Bivirkninger av danazol Sekundært utfallsmål: Bekkensymptomer	Reduksjon i antall bekkensymptomer hos intervensjon- og kontrollgruppe, men ikke signifikant. Større antall bivirkninger rapportert i intervensjonsgruppen.	Trening under behandling med danazol reduserer antallet analgetiske bivirkninger. Smertelette ble ikke påvirket.	Viktige sekundære utfallsmål for smerte ble ikke oppgitt. Randomisering av deltakere ble ikke oppgitt. Det var for få deltakere til å kunne sammenligne individuelle bivirkninger.
Gonçalves et al. (2017)	Primært utfallsmål	Signifikant reduksjon i smerteintensitet i intervensjonsgruppen sammenlignet med	Yoga var assosiert med reduksjon i kroniske	Kontrollgruppen mottok fysioterapibehandling. Store ulikheter i

	<p>Livskvalitet: EHP-30</p> <p>Sekundært utfallsmål Smerte: VAS</p>	<p>kontrollgruppen (VAS). Signifikant forbedring av <i>smerte, kontroll og maktløshet, emosjonelt velvære, selvbilde, arbeid og følelser om behandling</i> hos intervensjonsgruppen sammenlignet med kontrollgruppen. Ikke signifikante forbedringer innen <i>sosial støtte, forhold til barn, seksuelt forhold og infertilitet</i>. Forverring av <i>følelser om medisinsk profesjon</i> (EHP-30).</p>	<p>bekkenmerter, og førte til en forbedring i livskvalitet hos kvinner med endometriose.</p>	<p>utgangskarakteristikker blant deltakere. Kun inklusjon av deltakere som ikke hadde respondert på behandling for kroniske bekkensmerter. Høyt frafall fra intervensjonsgruppen sammenlignet med kontrollgruppen (30% vs. 0%). Ikke alle deltakere besvarte alle skalaer innen EHP-30.</p>
<p>Moreira et al. (2022)</p>	<p>Primært utfallsmål Smerte: PNRS</p> <p>Sekundært utfallsmål Livskvalitet: SF-36</p>	<p>Signifikante forbedringer i bekkensmerte, smerteubehag og dyschezi hos intervensjonsgruppen sammenlignet med kontrollgruppen. Ikke signifikante forbedringer i annen endometriose-relatert smerte (PNRS). Signifikante forbedringer i <i>mental helse</i> i intervensjonsgruppen sammenlignet med kontrollgruppen. Det ble funnet ikke signifikante forbedringer hos intervensjonsgruppen i de resterende dimensjonene (SF-36).</p>	<p>Foreslår bMBI for behandling av endometriose relatert smerte og for å gjenopprette kvinnenens mentale helse</p>	<p>Oppga ikke deltakernes seksuelle aktivitet gjennom studiets periode, hvilket kan ha påvirket resultatene i forbindelse med dyspareuni. Frafall på 20% i begge grupper etter oppfølging. Ulike utgangskarakteristikker i intervensjonsgruppen der flere deltakere hadde depresjon, hvilket kan bidra til bedre respons på intervensjonen</p>
<p>Kold et al. (2012)</p>	<p>Livskvalitet: SF-36 og EHP-30</p>	<p>Signifikant forbedring i <i>smerte</i>. Ikke signifikante forbedringer i <i>fysisk funksjon, fysisk- og emosjonell rollebegrensning og mental helse</i>. Ikke signifikant forverring av <i>sosial funksjon, generell sykdomsopplevelse og energi og tretthet (vitalitet)</i> (SF-36). Signifikante forbedringer i <i>smerte, kontroll og maktløshet, emosjonelt velvære og selvbilde</i>. Ingen signifikante forbedringer i resterende skalaer (EHP-30)</p>	<p>Mindfulness teknikker kan ha positive effekter på noen aspekter innen livskvalitet hos endometriosepasienter med sekundære kroniske smerter.</p>	<p>Studien hadde ingen kontrollgruppe. Det er en pilotstudie med svært få deltakere. Ikke alle deltakere besvarte alle skalaer av EHP-30.</p>

Vedlegg 5. Viktige verdier fra studienes resultater for smerte

Studie	Måleverktøy	Intervensjonsgruppe M ± SD		Kontrollgruppe M ± SD		p-verdi
		Baseline	Endpoint	Baseline	Endpoint	
Gonçalves et al. (2017)	VAS	4.8±0.6	Eksakte tall ikke oppgitt – fig. viser nedgang i score	6.2±0.8	Eksakte tall ikke oppgitt – fig. viser økning i score	0.0007*
Moreira et al. (2022)	PNRS	Bekkenmerte: 8.50 Smerteubehag: 9.00 Dysuri: 5.00 Dyspareuni: 7.00 Dyschezi: 7.00 Dysmenoré: 8.00	Bekkenmerte: 5.00 Smerteubehag: 4.50 Dysuri: 2.00 Dyspareuni: 1.00 Dyschezi: 2.00 Dysmenoré: 3.50	Bekkenmerte: 8.00 Smerteubehag: 8.00 Dysuri: 3.50 Dyspareuni: 5.00 Dyschezi: 5.50 Dysmenoré: 8.00	Bekkenmerte: 6.50 Smerteubehag: 7.50 Dysuri: 2.00 Dyspareuni: 4.50 Dyschezi: 5.00 Dysmenoré: 8.00	Bekkenmerte: 0.013* Smerteubehag: 0.000* Dysuri: 0.604 Dyspareuni: 0.355 Dyschezi: 0.007* Dysmenoré: 0.286
Carpenter et al. (1995)	-	-	-	-	-	-
Awad et al. (2017)	«Present Pain Intensity scale»	4±1	1±1	-	-	<0.025*
Friggi Sebe Petrelluzzi et al. (2012)	VAS	4.0±0.56	3.3±0.65	-	-	>0.05

Oversikten viser måleverktøy, gjennomsnitt, standarddeviasjon og p-verdi for utfallsmålet smerte. M ± SD: gjennomsnitt ± standard deviasjon (lavere score er bedre for alle måleverktøyene benyttet). P-verdi: signifikanssannsynlighet. -: ikke oppgitt. *: signifikant (p<0.05).

Vedlegg 6. Viktige verdier fra studienes resultater for livskvalitet

Studie	Måleverktøy	Domene	Intervensjonsgruppe M ± SD		Kontrollgruppe M ± SD		P-verdi
			Baseline	Endpoint	Baseline	Endpoint	
Gonçalves et al. (2017)	EHP-30	Smerte	60.80±15.59	32.39±21.95	58.71±15.41	55.05±21.49	0.0046*
		Kontroll og maktløshet	68.90±18.13	34.44±15.71	66.67±20.41	54.17±16.67	0.0006*
		Emosjonelt velvære	65.03±21.41	41.67±15.67	69.44±24.51	48.15±29.47	0.0009*
		Sosial støtte	66.07±24.62	45.42±23.32	59.38±23.16	56.94±26.78	0.1228
		Selvbilde	66.37±26.40	41.11±25.68	52.08±32.59	43.52±33.28	0.0087*
		Arbeid	59.06±21.31	23.13±22.19	43.75±26.55	40.00±27.39	0.0027*
		Forhold til barn	50.00±27.48	37.50±35.36	56.25±17.68	43.75±27.10	0.1093
		Følelser om medisinsk profesjon	25.23±26.43	26.95±24.76	19.79±26.36	23.44±21.33	0.7464
		Følelser om behandling	48.61±19.45	35.26±28.90	66.67±31.91	48.15±20.74	0.0245*
		Seksuelt forhold	56.88±28.20	45.00±30.00	65.56±25.55	57.14±29.84	0.1362
Infertilitet	48.03±33.47	31.25±34.66	45.54±43.41	38.75±50.47	0.9891		
Moreira et al. (2022)	SF-36	Fysisk funksjon	47.50	57.50	55.00	55.00	0.245
		Fysisk rollebegrensning	0.00	12.50	0.00	25.00	0.102
		Smerte	25.00	41.00	41.00	41.00	0.260
		Generell sykdomsopplevelse	33.50	48.50	35.00	55.00	0.620
		Energi og tretthet (vitalitet)	40.00	50.00	40.00	42.50	0.097
		Sosial funksjon	31.25	50.00	37.50	50.00	0.465
		Emosjonell rollebegrensning	0.00	0.00	0.00	33.33	0.144
		Mental helse	32.00	54.00	44.00	40.00	0.007*
Zhao et al. (2012)	SF-36	Fysisk funksjon	59.84±19.25	88.59±14.31	60.76±18.02	75.47±17.83	<0.001*
		Fysisk rollebegrensning	40.68±22.43	72.13±27.84	38.53±23.10	55.26±26.75	0.008*
		Smerte	35.53±19.95	69.86±17.41	32.74±20.76	49.38±20.76	<0.001*
		Generell sykdomsopplevelse	56.05±17.93	87.78±16.53	51.15±18.36	67.24±21.12	<0.001*
		Energi og tretthet (vitalitet)	43.27±18.06	74.63±19.16	44.32±17.61	59.96±20.44	<0.001*
		Sosial funksjon	59.70±21.14	83.37±21.14	56.81±23.56	63.37±25.09	0.021*
		Emosjonell rollebegrensning	30.67±25.42	65.92±13.45	33.49±27.51	42.64±11.32	<0.001*
		Mental helse	52.87±21.22	77.94±15.11	53.19±19.28	61.35±20.79	<0.001*
	SF-36	Fysisk funksjon	26±6.5	38±7.5	-	-	>0.05

Friggi Sebe Petrelluzzi et al. (2012)		Fysisk rollebegrensning	61±3.7	62±4.6	-	-	>0.05
		Smerte	33±3.9	37±5.0	-	-	>0.05
		Generell sykdomsopplevelse	43±4.0	47±4.7	-	-	>0.05
		Energi og tretthet (vitalitet)	30±3.9	39±4.6	-	-	>0.05
		Sosial funksjon	45±5.0	48±5.0	-	-	>0.05
		Emosjonell rollebegrensning	33±7.4	38±8.0	-	-	>0.05
		Mental helse	37±4.4	39±4.3	-	-	>0.05
Kold et al. (2012)	SF-36	Fysisk funksjon	69.34±14.62	77.00±18.14	-	-	>0.05
		Fysisk rollebegrensning	15.00±21.08	37.50±39.53	-	-	>0.05
		Smerte	23.00±27.51	61.00±8.76	-	-	0.002*
		Generell sykdomsopplevelse	69.20±12.66	63.40±13.81	-	-	>0.05
		Energi og tretthet (vitalitet)	55.50±4.97	53.00±7.15	-	-	>0.05
		Sosial funksjon	60.00±9.86	47.50±5.27	-	-	0.09
		Emosjonell rollebegrensning	23.33±35.31	76.67±35.31	-	-	0.05
		Mental helse	65.80±8.56	66.40±3.37	-	-	>0.05
	EHP-30	Smerte	52.53±12.52	33.18±15.46	-	-	0.005*
		Kontroll og maktløshet	65.28±18.98	37.50±10.58	-	-	0.005*
		Emosjonelt velvære	52.08±16.23	34.17±15.06	-	-	0.008*
		Sosial støtte	52.50±25.89	31.25±15.59	-	-	>0.05
		Selvilde	41.67±21.52	25.83±17.76	-	-	0.027*
		Arbeid	47.86±27.36	28.13±26.85	-	-	>0.05
		Forhold til barn	46.43±22.49	25.00±19.09	-	-	>0.05
		Følelser om medisinsk profesjon	33.33±32.99	28.57±32.26	-	-	-
		Følelser om behandling	69.44±21.52	26.67±19.00	-	-	-
		Seksuelt forhold	66.67±19.69	56.00±22.58	-	-	>0.05
		Infertilitet	21.88±30.94	15.63±22.10	-	-	-

Oversikten viser måleverktøy, gjennomsnitt, standarddeviasjon og p-verdi for utfallsmålet livskvalitet. $M \pm SD$: gjennomsnitt \pm standard deviasjon (lavere score er bedre for EHP-30 og høyere score er bedre for SF-36). P-verdi: signifikanssannsynlighet. -: ikke oppgitt. *: signifikant ($p < 0.05$).

