

# **MASTEROPPGAVE**

**Master i jordmorfag**

**Oktober 2020**

Kandidatnummer: 909 & 926

Antall ord: 14885

**Fortløpende versus avbrutt suturering av fødselsrifter- en systematisk  
litteraturstudie**



OsloMet -storbyuniversitetet

Fakultetet for helsevitenskap

Institutt for sykepleie og helsefremmende arbeid

# Sammendrag

**Tittel:** Fortløpende versus avbrutt suturering av fødselsrifter – en systematisk litteraturstudie.

**Hensikt:** Å innhente og belyse aktuell forskning om suturteknikker som benyttes på fødselsrifter, hvor fokuset er å se på hvilken effekt fortløpende versus avbrutt suturteknikk har på kvinners helse etter fødsel ved skade i fødselskanalen.

**Problemstilling:** *“Hvilken effekt har fortløpende versus avbrutt suturering av fødselsrifter på kvinners helse?”*

**Metode:** En systematisk litteraturstudie med kvantitative data ble utført. Ti RCT studier ble innhentet fra fem relevante databaser, i tillegg til håndøk. Disse ble kritisk vurdert med sjekkliste fra Helsebiblioteket og kontrollert for bias. Alle inkluderte studier ble vurdert til moderat eller høy kvalitet basert på sjekklisten. Det ble deretter utført en tematisk analyse for å identifisere felles temaer.

**Resultater:** Fortløpende suturteknikk kan assosieres med mindre perineale smerter opptil 15 dager etter fødsel. Det er ingen forskjeller mellom suturteknikkene i henhold til perineale smerter på lengre sikt. Det er ingen klar evidens for at det foreligger forskjeller mellom suturteknikkene med hensyn til utfallsmål som dyspareuni, sårtilheling, resuturering og fjerning av suturer. Suturer gjennom huden og jordmors generelle suturferdigheter antas også å være avgjørende for kvinners helse uavhengig av suturteknikk.

**Konklusjon:** På bakgrunn av resultater fra tidligere forskning og denne litteraturstudien, er det indikasjoner for at fortløpende suturteknikk kan benyttes som standard suturteknikk. Prosedyrer og klare nasjonale retningslinjer bør etableres og praktisk trening for jordmødre implementeres.

**Nøkkelord:** fødselsrifter, suturteknikk, perineale smerter, dyspareuni, episiotomi, kvinners helse

# Summary

**Title:** Continuous versus interrupted suturing of perineal trauma – a systematic literature review.

**Aim:** To obtain and shed light on current research regarding suturing techniques used on perineal trauma and focus on the effect of continuous versus interrupted suture technique against women's health after childbirth.

**Thesis question:** *“What effect does continuous versus interrupted suturing of perineal trauma have on women's health?”*

**Method:** A systematic literature review with quantitative data. Ten RCT studies were obtained from five relevant databases, in addition to hand searches. These were critically assessed with a checklist from Helsebiblioteket and checked for bias. All included studies were rated at moderate or high quality based on the checklist. A thematic analysis was then performed to identify common themes.

**Results:** Continuous suture technique can be associated with less perineal pain up to 15 days after birth. There are no differences between the techniques according to perineal pain in the long term. There is no clear evidence for differences between suture techniques with respect to outcome measures such as dyspareunia, wound healing, resuturing and suture removal. Sutures through the skin and the midwife's general suturing skills are also believed to be crucial for women's health regardless of technique.

**Conclusion:** Based on results from previous research and this literature review, there are indications that continuous suture technique can be used as a standard suture technique. Procedures and clear national guidelines should be established and practical training for midwives implemented.

**Keywords:** perineal trauma, suture technique, perineal pain, dyspareunia, episiotomy, women's health

## ORDLISTE

**Analsfinkter**= endetarmens lukkemuskel

**DNJ**= Den Norske Jordmorforening

**Dyspareuni**= smerter før, under eller etter samleie

**Ekkymose**= blåmerke i slimhinnene

**Episiotomi**= kirurgisk klipp for utvidelse av skjedeåpningen

**Hematom**= avgrenset blodansamling i et vev eller organ på grunn av blødning

**Hymenalringen**= skjedekransen/jomfruhinnen

**KMI**= kropps masseindeks

**Labia** = deles inn i labia minora og labia majora, som er de indre og ytre kjønnsleppene

**Marinoff skala**= skala som vurderer seksualfunksjon og smerter ved samleie

**NICE**=The National Institute for Health and Care Excellence

**NRS**=Numeric Rating Scale, numerisk smerteskala

**Perineum** = området mellom de ytre kjønnsorganene og endetarmen

**Postpartum**= etter fødselen

**RCM**= Royal College of Midwives

**RCT**= Randomiserte kontrollerte studier

**REEDA**= Redness, Edema, Ecchymosis, Discharge, Approximation. Skala for vurdering av sårtilheling.

**Skulderdystoci** = når barnets fremre skulder blir sittende fast under fødsel etter at hodet er forløst

**Subkutan**= under huden

**Transkutan**= gjennom huden

**VAS** = Visuell Analog Skala. Skala for vurdering av smerte

**VRS**= Verbal Rating Scale, verbal smerteskala

# Innholdsfortegnelse

<b>1.0 BAKGRUNN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Hensikt med den systematiske litteraturstudien .....	2
1.2 Problemstilling .....	2
1.3 Avgrensning .....	3
<b>2.0 TEORETISK RAMMEVERK</b> .....	<b>4</b>
2.1 Bekkenbunnens anatomi .....	4
2.2 Årsaker til fødselsrifter.....	5
2.3 Klassifisering av fødselsrifter.....	6
2.4 Suturteknikker .....	7
2.4.1 Avbrutt suturering .....	8
2.4.2 Fortløpende suturering .....	9
2.5 Kvinnesentrert omsorg .....	9
2.6 Kunnskapsbasert praksis i jordmorfaget .....	10
<b>3.0 METODE</b> .....	<b>12</b>
3.1 Begrunnelse for metodevalg.....	12
3.2 Seleksjonskriterier .....	12
3.3 Søkestrategi .....	14
3.3.1 Databaser .....	14
3.3.2 Søkeord.....	15
3.3.3 Boolske operatører.....	16
3.3.4 Testsøk.....	17
3.4 Søkeprosess .....	17
3.4.1 Håndsök.....	19
3.5 Seleksjonsprosess .....	19
3.6 Kritisk vurdering av artikler .....	19
3.6.1 Vurdering av risiko for bias .....	20
3.6.2 PRISMA flytskjema.....	23
3.7 Tematisk analyse .....	25
3.8 Etske overveielser .....	26
<b>4.0 RESULTATER</b> .....	<b>27</b>
4.1 Perineale smerter .....	30
4.2 Samleie: dyspareuni, oppstart og normalisering .....	33
4.3 Sårtilheling .....	34
4.4 Resuturering og fjerning av suturer.....	35
<b>5.0 DISKUSJON</b> .....	<b>36</b>

5.1	Diskusjon av resultatene.....	36
5.1.1	<i>Perineale smerter</i> .....	36
5.1.2	<i>Dyspareuni og seksualliv etter fødsel</i> .....	38
5.1.3	<i>Sårtilheling</i> .....	41
5.1.4	<i>Resuturering og fjerning av suturer</i> .....	42
5.1.5	<i>Retningslinjer og klinisk praksis</i> .....	43
5.2	Metodediskusjon.....	45
5.3	Implikasjoner for praksis.....	49
5.4	Behov for videre forskning.....	49
<b>6.0</b>	<b>KONKLUSJON</b> .....	<b>51</b>
<b>7.0</b>	<b>LITTERATURLISTE</b> .....	<b>52</b>
<b>VEDLEGG</b>	<b>.....</b>	<b>60</b>
	Vedlegg 1: Sjekkliste for randomiserte kontrollerte studier.....	60
	Vedlegg 2: Kvalitetsvurdering av inkluderte artikler.....	61
	Vedlegg 3: Ekskluderte studier med eksklusjonsgrunnlag.....	68
	Vedlegg 4: Ekstraherte data: statistiske analyser.....	69
	Vedlegg 5: Epistel.....	84

## 1.0 BAKGRUNN

I forbindelse med vaginal fødsel vil opptil 85 % av fødekvinne oppleve en eller annen form for fødselsrifer. Disse kan enten oppstå spontant eller ved at det anlegges en episiotomi (Bick & Hunter, 2017; de Leeuw, Räisänen & Laine, 2017; RCM, 2012). Omkring 65-75% av disse rifterne har behov for å repareres (Ismail et al., 2013). På kort sikt kan perineale skader føre til blødning, infeksjoner og smerter. Det kan også føre til problemer med å tømme urinblæren og tarmen både i dagene og ukene etter fødselen (Arias & Bick, 2016; Brunstad, 2017a). Slike plager kan resultere i store fysiske, psykiske og sosiale problemer, samt påvirke kvinnens evne til å ta vare på barnet (Arias & Bick, 2016).

Suturering av fødselsrifer er en sentral og viktig del i den kontinuerlige omsorgen jordmørgir (RCM, 2012). Per dags dato foreligger det imidlertid ingen klare nasjonale retningslinjer for hvilken suturteknikk som anbefales å bruke. Dette resulterer i store variasjoner i hvordan suturering av perineale rifer blir undervist og praktisert (Opedal, 2018). I hovedsak består ulikhetene i hvilken suturteknikk jordmørgir foretrekker å bruke. De mest vanlige suturteknikkene som benyttes i dag er avbrutt eller fortløpende suturmetode. Avbrutt suturteknikk er den typen det benyttes mest av, som innebærer å lukke vevet med separate sting. Den fortløpende suturteknikken har som hensikt å minimere antall sting og består av å forbinde de skadde vevslagene med samme suturtråd (Sanson, Papin, Pierre & Gachon, 2020). Jordmørgirs praksiserfaring, tidspunkt for utdanning og evnen til å vurdere og klassifisere fødselsrifer kan være årsaker til jordmørgirs valg av suturteknikk. Disse faktorene kan forårsake ulikt resultat når det gjelder anatomisk lukking av fødselsrifer, smerter, sårruptur, behov for resuturering og senere reoperasjon (Opedal, 2018).

I flere århundrer har suturering av perineale skader vært oppe til diskusjon. Gjennom tidene er det blitt gjort mange forsøk på å reparere perineale skader ved hjelp av forskjellige materialer og metoder. Frem til det nittende århundre ble kvinner med alvorlig perineal skade holdt i sengen med bena bundet sammen i opptil seks uker (Kettle & Ismail, 2016). På slutten av 1800-tallet ble det for første gang rapportert bruk av ulike suturteknikker for perineal skade og i 1930 ble bruk av fortløpende suturteknikk rapportert for første gang. Siden den gang er det blitt forsket på forskjellene mellom ulike suturteknikker. I over 70 år har forskere hevdet at fortløpende suturteknikk fører til mindre smerter for kvinnen etter

fødsel, men dagens praksis er fortsatt varierende (Besen & Rathfisch, 2020; Kettle & Ismail, 2016).

I litteraturen er det som regel de større fødselsriftingene (grad 3 og 4) som omfatter skade av analmuskulaturen som assosieres med plager og ubehag for kvinnen i etterkant av fødselen (Brunstad, Nilsen & Aasheim, 2007). Likevel vil de fleste kvinner som føder vaginalt få en fødselsrift. Utilstrekkelig suturering og mangelfull smertehåndtering kan resultere i at kvinner minnes fødselsopplevelsen sin med frykt fremfor som en gledelig begivenhet (Besen & Rathfisch, 2020; Kettle & Tohill, 2008). Forskning viser at denne frykten øker forekomsten av keisersnitt istedenfor vaginal fødsel ved svangerskap (Moore & Moorhead, 2013).

### **1.1 Hensikt med den systematiske litteraturstudien**

Hensikten med denne studien er å innhente og belyse aktuell forskning som omhandler suturteknikker som benyttes på fødselsrifter. Fokuset er å se på effekten fortløpende versus avbrutt suturteknikk har på kvinners helse etter skade i fødselskanalen. Forskerne ønsker å finne resultater som er generaliserbare og kan gjenspeile virkeligheten til et større antall kvinner. Det blir derfor tatt utgangspunkt i studier med et kvantitativt studiedesign for å besvare problemstillingen. Resultatene vil bli sett i sammenheng med evidens fra eksisterende systematiske oversikter innen temaet. Whitlock, Lin, Chou, Shekelle og Robinson (2008) hevder at systematiske oversiktsartikler ofte er utdatert etter tre til fem år. Per dags dato er det åtte år siden siste oversiktsartikkel (Kettle, Dowswell & Ismail, 2012) innen dette emnet ble publisert. Enkelte av primærartiklene som er inkludert i denne oversiktsartikkelen dateres helt tilbake til 1978. Forfatterne av denne litteraturstudien mener derfor at en ny litteraturgjennomgang kan være hensiktsmessig med tanke på hvor viktig denne problemstillingen er.

### **1.2 Problemstilling**

På bakgrunn av dette ble følgende problemstilling formulert:

*“Hvilken effekt har fortløpende versus avbrutt suturering av fødselsrifter på kvinners helse?”*



### **1.3 Avgrensning**

I litteraturstudien vil det bli lagt vekt på rifter som i Norge tradisjonelt sett sutureres av jordmor, slik som perinealrift grad 1 og 2, rift i labia og episiotomi (Brunstad, 2017a).

Primærutfall som vil bli undersøkt er smerte, sårtilheling, dyspareuni, resuturering og fjerning av suturer hos kvinnene inntil tolv måneder etter fødsel. Studier som vurderer effekt av ulike suturmaterialer uten å se på effekt av suturteknikk vil bli ekskludert fra studien. Målet er å finne evidens for hvilken suturteknikk som gir de beste utfallene for kvinnene.

## 2.0 TEORETISK RAMMEVERK

Det teoretiske rammeverket for denne studien er teori som representasjon. Å anse teorier som representasjon er ifølge Høyer (2011) det mest dominerende synet innenfor biomedisinsk tenkning. Empirien eller essensen av alle tidligere undersøkelser som er utført skal da presenteres, og det skal tas stilling til hvilke teorier det finnes konsensus for, samt avdekke eventuelle kunnskapshull. Når man anser teori som representasjon er det vanlig å undersøke hva som virker på den ene eller andre måten og lete etter faktorer som påvirker utfallet (Høyer, 2011). I vårt tilfelle vil det være å undersøke hvilken effekt de ulike suturteknikker har på maternell morbiditet.

Denne delen av litteraturstudien innebærer en gjennomgang av eksisterende litteratur som er relevant for den aktuelle problemstillingen og er funnet gjennom relevant faglitteratur og forskningsartikler. Herunder vil bekkenbunnens anatomi, årsaker til fødselsrifter, klassifisering av fødselsrifter og ulike suturteknikker bli beskrevet. Kvinnehelse og kunnskapsbasert praksis i tilknytning til jordmorfaget vil bli presentert i egne underkapitler som en del av det teoretiske rammeverket.

### 2.1 Bekkenbunnens anatomi

Bekkenet lukkes av muskler som danner bekkenbunnen, som utgjør det muskulære gulvet i det lille bekkenet (Holck, 2019a). Det lille bekkenet omgir fødselskanalen og omslutter endetarmen, urinblæren og kjønnsorganene (Bergsjø & Flo, 2015; Holck, 2019b). Bekkenbunnens funksjon er å støtte disse bekkenorganene, som er avgjørende for normal defekasjon, vannlating og samleie (Rognlid & Lindsetmo, 2010).

Det muskulære gulvet deles inn i et overflatisk (ytre) og dypere (indre) muskellag. I det dypere laget ligger *musculus levator ani* som er en traktformet muskelplate som omkranser anus. Dette er delen av bekkenbunnens muskulatur som holder uterus, ovarier, blære og vagina på plass (Bergsjø & Flo, 2015; Johnson & Taylor, 2006). I utdrivningsfasen er *musculus levator ani* med på å støtte fosterets hode og har på grunn av sin lokalisering størst risiko for få skade i denne fasen (Fidoe, 2019; Thakar & Sultan, 2014).

I det ytre laget ligger *musculus bulbocavernosus*, som er vaginas lukkemuskel og som sammen med *musculus transversus perinei* er en av musklene som klippes over ved en

episiotomi (Thakar & Sultan, 2014; Wilson, 2017). Utilstrekkelig adaptering av denne muskelen kan forårsake tap av funksjon. *Musculus transversus perinei* er en viktig støtte for perineum og ved dårlig tilheling etter spontant traume eller episiotomi, kan det føre til kort avstand mellom vagina og anus (Backe, 2017). *Musculus ischiocavernosus* befinner seg også i det ytre muskellaget, men har mindre betydning ved perineal skade (Wilson, 2017).

I det ytre laget ligger også analmuskulaturen, *musculus sphincter ani*. Denne utgjør endetarmens lukkemuskel og deles inn i to separate lukkemuskler, den interne og eksterne analsfinkter (Backe, 2017). Musklene i det ytre laget er mest utsatt for skade, der *musculus sphincter ani* gir størst risiko for invalidiserende følger dersom skaden ikke diagnostiseres eller sutureres tilfredsstillende (Backe, 2017; Bergsjø & Flo, 2015).

## 2.2 Årsaker til fødselsrifter

I forbindelse med fødsel kan det oppstå skade i skjeden, slimhinnene, perineum og i de små og store kjønnsleppene. Disse skadene sutureres i hovedsak av jordmor, mens skade i klitoris, urinrørsåpningen og analsfinkter sutureres av lege (Thakar, Sultan, Raynor, McCormick & Clark, 2014). Årsaker til skade eller rifter i forbindelse med fødsel kan være maternelle, føtale eller obstetriske faktorer (Norsk gynekologisk forening, 2020). Fødselshjelperens kunnskaper og ferdigheter kan også regnes som en påvirkende faktor. Når jordmor skal identifisere risikofaktorer, må disse vurderes basert på den kliniske situasjonen, slik at forekomsten av større rifter kan reduseres (Brunstad, 2017a).

Blant maternelle faktorer er den viktigste risikofaktoren paritet. Det forekommer betydelig flere og større rifter hos førstegangsfødende enn hos flergangsfødende (Baghestan, Irgens, Børdahl & Rasmussen, 2010; Nasjonalt råd for fødselsomsorg, 2006). Derimot vil flergangsfødende som tidligere ikke har født vaginalt, men ved keisersnitt, være i samme risikogruppe som førstegangsfødende (Norsk gynekologisk forening, 2020). Om kvinnen tidligere har hatt perineal skade der analsfinkter er affisert, vil det gi en økt risiko for ny fødselsrift (Nasjonalt råd for fødselsomsorg, 2006). Studier viser også at kvinner over 30 år, kvinner med lav kroppsvekt og kvinner av asiatisk opprinnelse kan ha økt risiko for rifter (Baghestan et al., 2010; Nasjonalt råd for fødselsomsorg, 2006). I en systematisk oversikt (Berg & Underland, 2013) kom det frem at kvinner som er omskåret også har en økt risiko for perineal ruptur som følge av at vevet ofte er tynt og kan ha arrdannelser.

Føtale risikofaktorer for perinealrifter er høy fødselsvekt, stor hodeomkrets og avvikende hodefødsler, hvorav fødselsvekt regnes som den mest avgjørende risikofaktoren (Nasjonalt råd for fødselsomsorg, 2006; Norsk gynekologisk forening, 2020). Høy fødselsvekt øker risikoen for blant annet skulderdystoci og bruk av tang og vakuum i forløsning (Stotland, Caughey, Breed & Escobar, 2004). Dette øker risikoen for fødselsrifter, inkludert rifter av grad 3 og 4 (Nasjonalt råd for fødselsomsorg, 2006).

Obstetriske risikofaktorer er induksjon av fødsler, operative vaginale forløsninger, lang trykktid og episiotomi. Epiduralanalgesi, oksytocinstimulering av rier og fundustrykk er andre faktorer som øker risikoen for fødselsrifter (Norsk gynekologisk forening, 2020). Fundustrykk innebærer at kvinnen blir påført et manuelt trykk på toppen av livmoren med retning ned mot fødselskanalen og har som hensikt å fremme spontan vaginal fødsel og unngå en langsom utdrivningsfase (Hofmeyr, Vogel, Cuthbert & Singata, 2017). I tillegg vil manglende visualisering og manuell støtte av perineum øke risikoen for at rifter i fødselskanalen oppstår (Norsk gynekologisk forening, 2020).

Det er vanlig å se skade i perineum ved fødsler der hodet skjærer fort ut (Henriksen & Molne, 2015). Et godt samarbeid mellom jordmor og kvinnen er derfor viktig i et helsefremmende og forebyggende perspektiv. Jordmor må motivere kvinnen til å føde og mestre den sprengen som oppstår i perineum når barnets hode kommer ut. Jordmor bør la muskulaturen tøyes gradvis og veilede kvinnen i å motstå trykкетrangen ved å puste når hodet til barnet står i utskjæringen. Dette kan bidra til redusert risiko for fødselsrifter (Brunstad, 2017b; Wilson, 2017).

### **2.3 Klassifisering av fødselsrifter**

Etter vaginal fødsel vil en sentral oppgave for jordmor være å utføre en grundig vurdering av kvinnens underliv og undersøke om det har oppstått rifter som må sutureres. Dette er spesielt viktig for å utelukke større og alvorlige fødselsrifter (Thakar et al., 2014). Perineale rifter klassifiseres i fire grader, der skader i analsfinkter defineres som grad 3 eller 4 (Nasjonalt råd for fødselsomsorg, 2006). Grad 1 defineres som en overflatisk skade av hud eller vaginalslimhinne. Rift grad 2 betegnes som en dyp perineal skade med affeksjon av muskler i perineum, med unntak av eksterne analsfinkter (EAS). Grad 3 er skade av perineum der analsfinkter er involvert og deles ytterligere inn i tre kategorier. Grad 3a omfatter ruptur <50% av EAS, grad 3b er ruptur >50% av EAS og grad 3c ruptur av EAS og interne

analsfinkter (IAS). Ved en perinealrift grad 4 er både interne- og eksterne analsfinkter affisert, inkludert rektumslimhinnen (Norsk gynekologisk forening, 2020).

I motsetning til fødselsskader som påvirker perineum er rapportering av rifter i labia inkonsekvente, har ingen universal anerkjent beskrivelse og det foreligger minimalt med forskning om behandling for legning, smerte og infeksjon. Dette gir et uklart bilde på hvilke konsekvenser en slik rift kan gi på lang sikt (Jenkins, Markham, Ryder & Kettle, 2019). Til tross for at rifter i labia ofte er helt overfladiske, kan de være svært smertefulle. Noen anbefaler at labiale rifter ikke bør sys, men om det er oppstått skade på begge sider er det fare for at sårene kan gro sammen og dekke over urinrøret (Thakar et al., 2014).

I tillegg til perinealrifter grad 1 og 2 og labiale rifter, blir også episiotomier suturert av jordmor. En episiotomi er et kirurgisk klipp som utføres for å utvide skjedeåpningen og kan klassifiseres på lik linje som en grad 2 rift. Episiotomi er et utbredt inngrep innen fødselsomsorgen, men det er store variasjoner i bruken mellom ulike land, avdelinger og jordmødre (Brunstad, 2017a). Episiotomi benyttes kun ved risiko for alvorlig perineal skade eller der det er behov for å få barnet raskt ut (NICE, 2014; Norsk gynekologisk forening, 2020).

Det finnes ulike teknikker for anleggelse av episiotomier, hvorav de vanligste er laterale, mediolaterale eller mediale episiotomier. Når en episiotomi skal legges tar man utgangspunkt i vaginalåpningen og tenker på den som en rund sirkel. Mediale episiotomier starter klokken 6 og utføres vertikalt ned mot anus. Denne metoden er assosiert med økt risiko for rifter av grad 3 og 4 og benyttes derfor ikke i Norge (Brunstad, 2017a; Norsk gynekologisk forening, 2020). Mediolaterale episiotomier starter klokken 6 og klippes 40-60 grader ut til siden, mens laterale episiotomier starter klokken 4 eller 5 og klippes 40-60 grader ut til siden (Stedenfeldt et al., 2012). Både mediolaterale og laterale episiotomier brukes rutinemessig i Norge (Norsk gynekologisk forening, 2020). Studier viser at episiotomi kan gi flere ettervirkninger i form av økte smerter og redusert muskelstyrke i etterkant av fødselen. Det anbefales derfor restriktivt bruk av episiotomi (Jiang, Qian, Carroli & Garner, 2017).

## **2.4 Suturteknikker**

Målet med suturering av fødselsrifter er å bevare den anatomiske strukturen i kvinnens underliv (Johnson & Taylor, 2006). Hovedprinsippene for suturering er å få god blødningskontroll, benytte en aseptisk teknikk for å hindre infeksjon og gjenopprette

bekkenbunnens funksjon og utseende (Kalis, Rusavy & Prka, 2017; Tohill & Kettle, 2013). Ved suturering er det essensielt at lagene i perineum oppbygges og sutureres anatomisk korrekt, slik at strukturene som er revnet eller klippet over, adapteres riktig ved hjelp av suturer. Dette kan bidra til at morbiditet hos kvinner som følge av fødselstraumer reduseres. (Backe, 2017).

I forkant av suturering skal kvinnen være informert om hva som skal foregå. Det skal også legges til rette for at kvinnen ligger komfortabelt og at hun smertelindres godt (Brunstad, 2017a). For å oppnå et godt resultat er det viktig at jordmor innehar god kunnskap om anatomien i bekkenbunnen slik at hun vet hvilke strukturer som skal sammenføres (Kettle, 2005; Wilson, 2017). Det er også viktig at korrekt suturmateriale og suturteknikk benyttes (Wilson, 2017). I denne studien vil ikke suturmateriale stå i fokus og vil derfor ikke bli beskrevet videre. De mest utbredte suturteknikkene presenteres nedenfor.

#### *2.4.1 Avbrutt suturering*

Den mest tradisjonelle teknikken er en tre-lags, avbrutt suturteknikk. Dette involverer suturering av vaginalvegg, perineal muskulatur og hud (Johnson & Taylor, 2006). Innledningsvis settes låste suturer fra starten av vaginalskaden og ned til hymenalringen. Deretter sammenføres dyp og overfladisk muskulatur i bekkenbunnen ved å plassere tre til fire avbrutte suturer. Avslutningsvis lukkes huden med avbrutte, transkutane suturer (Fernando, Sultan, Kettle, Thakar & Radley, 2006; Tohill & Kettle, 2013). I tilfeller der sårkantene legger seg sammen etter at musklene er adaptert, kan huden forbli usuturert. Dette krever at gapet mellom sårkantene ikke overstiger 0,5 cm (Johnson & Taylor, 2006). Enkelte studier referer til denne metoden som en to-lags teknikk, der kun vaginalvegg og perineal muskulatur sutureres (Kettle et al., 2012). Flere studier argumenterer for at bruk av en to-lags teknikk kan redusere plager som smerte og stramming etter suturering ettersom suturene ikke berører huden (Kettle, Dowswell & Ismail, 2010; Kettle et al., 2012).

Et argument for bruk av avbrutt suturteknikk og låste suturer er å forhindre forkorting av vagina (Kettle et al., 2012). Det blir også anbefalt å benytte avbrutt suturteknikk i tilfeller med stor sårspenning og høy risiko for infeksjon (Norsk gynekologisk forening, 2020). Ved stor sårspenning bør avstanden mellom stingene være kort for å gi mindre press på hver sutur (Legevakthåndboken, 2018). Suturene skal ikke være for stramme, da dette kan påvirke blodtilførselen og forsinke sårtilhelingen. Dette kan gi mer smerte og ubehag for

kvinnen (Brunstad, 2017a). Flere studier argumenterer for at bruk av en to-lags teknikk kan redusere plager som smerte og stramming etter suturering ettersom suturene ikke berører huden (Kettle et al., 2010, 2012).

#### *2.4.2 Fortløpende suturering*

Fortløpende suturering består av å sammenføye alle vevslag som er involvert i perineale rifter på en kontinuerlig måte (Fernando et al., 2006). Dette er en tretrinns- teknikk der det kun benyttes én enkelt suturtråd, hvor de dype vevslagene og slimhinnen lukkes med en kontinuerlig ikke-låsende søm. Reparasjonen innledes med et festesting over riftens start i vagina. Deretter involveres perineale muskler i samme kontinuerlige søm som avsluttes med fortløpende suturer under hudoverflaten. Til slutt forankres suturen med en knute bak hymenalringen (Johnson & Taylor, 2006; Kettle et al., 2012).

Argumentet for å bruke denne suturteknikken er at det ved avbrutt suturering er lett å stramme for hardt. Det vil kunne vanskeliggjøre fordelingen av ødematøst vev og resultere i økt smerte for kvinnen. Ved fortløpende suturering vil spenningen bli fordelt langs hele suturtråden (Kettle et al., 2012). Samtidig blir det påstått at suturer under huden gir mindre perineale smerter sammenlignet med avbrutte suturer gjennom huden (Thakar et al., 2014). Enkelte studier argumenterer også for bruk av fortløpende suturteknikk ved at det benyttes mindre suturmateriale og tiden det tar å suturere forkortes (Besen & Rathfisch, 2020; Zafar, 2008).

### **2.5 Kvinnesentrert omsorg**

Begrepet kvinnesentrert omsorg har siden 1990 blitt etablert som en nasjonal ideologi (Øian et al., 2012) og anses i dag som en markør for kvaliteten på fødselsomsorg (de Labrusse, Ramelet, Humphrey & Maclennan, 2016). Kvinnesentrert omsorg handler om å ivareta kvinnens autonomi, kontroll og kontinuitet i fødselsomsorgen (Fontein-Kuipers, de Groot & van Staa, 2018). Å tilby kvinnesentrert jordmordomsorg betyr å anerkjenne at en-til-en-forhold mellom kvinner og jordmødre, verdsettes og er helsefremmende for mor og barn (Fahy, 2012).

I 2018 kom Verdens helseorganisasjon (WHO) ut med sin nye, oppdaterte modell for fødselsomsorg, «Intrapartum care for a positive childbirth experience». Modellen inneholder 56 evidensbaserte anbefalinger for friske gravide og den normale fødsel. Retningslinjene tar

utgangspunkt i praksis som er essensiell i omsorgen til alle gravide og fødende uansett risiko og er basert på utgangspunktet om at alle kvinner fortjener fødselsomsorg av høy kvalitet. (WHO, 2018). WHO (2019) hevder at å yte omsorg av høy kvalitet til de 140 millioner kvinnene som føder hvert år, er nøkkelen til å forbedre mors og det nyfødte barns helse. Modellen fremmer intervensjoner som ikke bare er vesentlig for å sikre en trygg fødsel, men som også kan bidra til en positiv opplevelse for kvinnene og deres familier. Retningslinjene understreker hvordan kvinnesentrert omsorg kan optimalisere kvaliteten i fødselsomsorgen med bakgrunn i menneskerettigheter og en holistisk tilnærming (WHO, 2018).

Reparasjon av kvinners bekkenbunn er en viktig del av fødselsomsorgen og er essensielt for kvinners helse i etterkant av fødsel (RCM, 2012). Det er imidlertid rapportert om at en del jordmødre mangler generell kunnskap om klassifisering av perineale traumer og at mange føler seg utilstrekkelig forberedt til å vurdere eller suturere skader i perineum (Mutema, 2007). Manglende evne til å gjenkjenne omfanget av traumet, ukorrekt reparasjon og mangelfull smertehåndtering i forbindelse med reparasjonen kan bidra til store fysiske, psykiske og sosiale problemer for kvinnen. Dette vil være i strid med WHO sine anbefalinger for kvinnesentrert omsorg (Kettle & Tohill, 2008).

## **2.6 Kunnskapsbasert praksis i jordmorfaget**

Fødselsomsorgen i Norge er av høy kvalitet og fremstår som trygg og kvalitetssikret (Børdahl & Maltau, 2015). Helsetjenester av høy kvalitet krever blant annet at klinisk beslutningstaking i en gitt situasjon er kunnskapsbasert. Jordmødre er sentrale aktører i å levere effektive, tilgjengelige, pasientsentrerte og trygge helsetjenester (Jylhä, Oikarainen, Perälä & Holopainen, 2017). Fødekvinne og hennes familie skal føle seg ivaretatt, trygge og bli møtt med høy faglig kvalitet og kompetanse (Helse- og omsorgsdepartementet, 2009).

Innen jordmorfaget vil det å jobbe kunnskapsbasert innebære å jevnlig holde seg faglig oppdatert og sørge for å ivareta en trygg, jordmorfaglig praksis (Bjørndal, Flottorp & Klovning, 2013; DNJ, 2016). Plikten om å holde seg faglig oppdatert viser seg også i helsepersonelloven § 4, med bestemmelse om at det stilles et forsvarlighetskrav til alt helsepersonell (Helsepersonelloven, 1999). Forsvarlighetskravet innebærer at jordmor har en klar plikt om å holde seg faglig oppdatert gjennom hele sin yrkeskarriere for å sikre at helsehjelpen utføres faglig forsvarlig (Eilertsen, 2017; Norsk sykepleierforbund, 2013).



Å jobbe kunnskapsbasert handler om at jordmor bevisst benytter seg av og samler kunnskap fra ulike kilder og implementerer det som er gyldig og relevant i praksis (Nortvedt, Jamtvedt, Graverholt, Nordheim & Reinar, 2012; Reinar & Blix, 2017). Kunnskapen innhentes fra jordmors egne erfaringer, fra pasienten og fra forskning. Det kan imidlertid være vanskelig å implementere forskning i det kliniske arbeidet og i utøvelsen av jordmorfaget. Manglende autoritet til å endre behandling og prosedyrer, dårlig tid til å innføre nye tiltak og manglende kjennskap til forskning kan være noen av hindringene som kan oppstå for å bruke forskning i praksis (Reinar & Blix, 2017).

Suturering av fødselsrifter er et fagområde hvor til dels lite av den forskningsbaserte kunnskapen har blitt implementert i praksis. Studier viser at mange jordmødre syr rifter på bakgrunn av erfaringsbasert kunnskap fremfor forskningsbasert kunnskap (Besen & Rathfisch, 2020; Opedal, 2018). I en norsk studie fra 2018 (Opedal (2018)) kom det fram at mange jordmødre kun benytter den suturmetoden de er tryggest på og at flere bruker metoder som er utdaterte. Ifølge Yrkesetiske retningslinjer for jordmødre skal jordmødre under hele sin yrkeskarriere søke profesjonell og intellektuell vekst, samt utvikle og dele kunnskap i jordmorfaget gjennom blant annet forskning og evaluering (DNJ, 2016). Om den metoden jordmødre føler seg tryggest på forårsaker mer smerter og komplikasjoner for den fødende, kan ikke dette regnes som forsvarlig praksis (Draper & Newell, 1996; Opedal, 2018).

I henhold til lov om spesialisthelsetjenesten § 3 skal virksomheten “sørge for at ansatt helsepersonell gis slik opplæring, etterutdanning og videreutdanning som er påkrevet for at den enkelte skal kunne utføre sitt arbeid forsvarlig“ (Spesialisthelsetjenesten, 1999). Helsedirektoratets rapport “Utviklingsstrategi for jordmødre” viser imidlertid manglende tid til å prioritere fagutvikling og at jordmødre ikke får egne midler til kvalitets- og kompetanseutvikling (Helsedirektoratet, 2010). For at jordmødre skal kunne jobbe kunnskapsbasert og holde seg faglig oppdatert må det tilrettelegges for at jordmødre kan dra på fagdager og kurs (Opedal, 2018).

## **3.0 METODE**

I dette kapitlet vil metodevalget begrunnes og fremgangsmåten gjøres rede for. Her vil det bli gått nærmere inn på hvordan litteratursøket ble utført, hvilke seleksjonskriterier som ble satt, søkestrategi med søkeord og det vil bli gjort rede for hvordan artiklene er analysert. Etske overveielser beskrives avslutningsvis.

### **3.1 Begrunnelse for metodevalg**

For å besvare problemstillingen ble det besluttet å gjøre en systematisk litteraturstudie. Målet med systematiske litteraturstudier er å samle all tilgjengelig forskning som er gjort på et bestemt emne, for deretter å finne frem til ny kunnskap. En systematisk litteraturstudie gir muligheten til å sette sammen mange små biter av informasjon om et emne, slik at man kan få et større bilde og en utvidet forståelse (Aveyard, 2019). Sentralt for dette er at dataene som innhentes samles inn på en systematisk måte, slik at funnene blir representative for hva som finnes av litteratur på feltet (Aveyard, 2019; Cronin, Ryan & Coughlan, 2008). Det hevdes at systematiske litteraturstudier er viktige fordi de forsøker å oppsummere all litteratur innenfor et tema. Dette kan bidra til at mennesker som jobber innenfor helse- og sosialfaglig sektor klarer å holde seg faglig oppdatert på den nyeste forskningen (Aveyard, 2019).

Kjernes spørsmålet i den aktuelle studien hadde som hensikt å se på hvilken effekt fortløpende- versus avbrutt suturering har på kvinners helse. For å besvare et slikt kjernes spørsmål var det hensiktsmessig å søke etter randomiserte kontrollerte studier (RCT) (Helsebiblioteket, 2016c) som vurderer om en behandling versus en annen har en positiv eller negativ effekt (Jadad, 2000). Studiepopulasjonen fordeles da tilfeldig til en intervensjons- eller kontrollgruppe som skal sammenlignes (Bjørndal et al., 2013).

### **3.2 Seleksjonskriterier**

For å innhente relevante artikler som var rettet mot den aktuelle problemstillingen ble det utarbeidet seleksjonskriterier for de ulike studiene (Forsberg & Wengström, 2015). Inklusjons- og eksklusjonskriterier ble tydelig definert med tanke på hvilke personer, intervensjoner, utfall og design som var ønskelig å dekke i oversikten, og hvilke som ikke var interessante (Bjørndal et al., 2013).

Et av eksklusjonskriteriene var artikler som omhandler suturmateriale. Årsaken til dette er at bruk av ulike materialer kunne hatt en konfunderende effekt på resultatet. Dette kunne gjort resultatene vanskelige å tolke ettersom konfunderende faktorer kan forsterke eller svekke den målbare virkningen av en årsaksfaktor (Braut, 2018; Jørgensen, Christensen & Kampmann, 2005). Dersom artikkelen sammenligner fortløpende og avbrutt suturteknikk der samme suturmateriale er benyttet, vil imidlertid disse kunne inkluderes til tross for at ulike suturmateriale sammenliknes i artikkelen.

Opprinnelig var fokuset å finne studier som har blitt utført i vestlige land, (EU/EØS-land, Australia, New Zealand, USA og Canada) ettersom disse landene har relativt lik fødselsomsorg som kan antas å være representativ for norsk praksis (Statistisk sentralbyrå, 2015). Under testsøkene ble det imidlertid oppdaget en rekke studier fra andre deler av verden som virket relevante for problemstillingen. De ulike suturteknikkene ble samtidig beskrevet på lik linje som studier fra vestlige land og så ut til å gi en grundig beskrivelse av sin metode. Det ble derfor gjort en vurdering om å ikke ekskludere disse artiklene under seleksjonsprosessen for ikke å gå glipp av forskning som kunne bidra til et bredere sammenligningsgrunnlag.

Et annet moment som ble tatt opp til diskusjon var artiklens publikasjonsår og om det var tilstrekkelig å begrense søket til artikler publisert fra år 2010 til 2020. Under testsøkene ble det imidlertid oppdaget at det fantes lite nyere forskning fra de siste ti årene. Ved også å inkludere artikler mellom 2005 og 2010 økte omfanget av relevante artikler. Under hovedsøkene ble det derfor søkt på artikler som var publisert de siste 15 årene. Tabell 1 viser de utvalgte seleksjonskriteriene.

**Tabell 1: Inklusjons- og eksklusjonskriterier**

Inklusjonskriterier	Eksklusjonskriterier
Vaginal fødsel	Perinealskade grad 3 og 4 (sfinkterskade), rift i klitoris eller urinrørsåpningen
Perinealskade grad 1 og 2, episiotomi, rift i labia	Vitenskapelige artikler som omhandler suturmateriale
Vitenskapelige artikler som omhandler avbrutt og fortløpende suturteknikk	Studier med et kvalitativt studiedesign
Studier med et kvantitativt studiedesign	Oversiktsartikler
Primærstudier	Studier publisert før år 2005
Artikler skrevet på engelsk, tysk eller skandinaviske språk	

### 3.3 Søkestrategi

#### 3.3.1 Databaser

For å finne informasjon som kunne besvare den aktuelle problemstillingen ble ulike databaser utvalgt (Aveyard, 2019). Innledningsvis i søkeprosessen ble Cochrane Library benyttet, en database som har som formål å oppsummere og systematisere forskningsresultater innenfor helsetjenester (Bjørndal et al., 2013). Denne databasen ble benyttet i forbindelse med testsøk for å se om det fantes oversiktsartikler på emnet som kunne bidra til funn av relevante primærstudier.

Deretter ble fem databaser, som hovedsakelig består av primærstudier, valgt ut for videre søk. Disse databasene var: Medline, CINAHL, Svemed+, EMBASE og Maternity and Infant care. Databasene ble valgt i henhold til deres dekningsgrad av tidsskrifter, emner og styrker (Haraldstad & Christophersen, 2008). Svemed+ ble inkludert for å forsøke å finne nordisk forskning som kunne være relevant for den aktuelle problemstillingen (Nortvedt et al., 2012).

### 3.3.2 Søkeord

For å bli kjent med og finne de mest hensiktsmessige søkeordene som gav bredest mulig treffmengde (sensitivitet) i henhold til problemstillingen, ble flere testsøk gjennomført (Laake, Olsen & Benestad, 2008). En søkestrategi var å benytte kombinasjoner av emneord og tekstord i søkene. Mens emneord er standardiserte ord som beskriver innholdet i blant annet studier og bøker, er tekstord ord som er nevnt i tittel, sammendrag eller fulltekst til en artikkel. Fordelen med standardiserte emneord er at man slipper å tenke på synonymer, ulike stavemåter og entalls-/flertallsendelser i søket (Nortvedt et al., 2012). Hensikten med å søke på tekstord i tillegg til emneord var at man kunne finne enkelte artikler hvor emneordene enda ikke var indeksert, ettersom databasene ikke alltid er oppdatert på alle emneord. Dette kan bidra til at man unngår å gå glipp av relevant forskning (Bjørndal et al., 2013).

For å finne ulike varianter av emneord ble det utført søk i termbasen MESH (Medical Subject Heading), Cochrane Library og Svemed+. Termbasen MESH gir parallellspråklige ord på norsk og engelsk innen medisin og helsefag som kan bidra til økt presisjon i søkene ved søk i internasjonale databaser (Helsebiblioteket, 2016b). Ved søk på tekstord, ble trunkering anvendt. Trunkering ble brukt for å få med ulike bøyingsformer eller stavemåter, samt å inkludere entalls - og flertallsendelser (Norsk handelshøyskole, 2008).

Søkeordene ble skrevet ned og strukturert i et PICO-skjema. PICO er et anbefalt rammeverk som er til hjelp for å kunne søke i forskningslitteraturen og er spesielt egnet ved vurdering av effektspørsmål (Folkehelseinstituttet, 2015). Ved å bruke PICO-skjemaet var målet å dele opp og systematisere problemstillingen på en hensiktsmessig måte (Nortvedt et al., 2012). De utformede søkeordene som ble satt opp i PICO skjemaet er presentert i tabell 2.

**Tabell 2: Søkeord etter PICO-modellen**

<b>P</b> (Populasjon)	<b>I</b> (Intervensjon)	<b>C</b> (Comparison, Sammenligning)	<b>O</b> (Outcome, Utfall)
<b>Kvinner med fødselsskade</b>	<b>Fortløpende suturering</b>	<b>Avbrutt suturering</b>	<b>Kvinnens helse</b>
“perineum*” “perineal” “laceration*” “wound*” “injur*” “birth injuries” “rupture*” “tear” “trauma” “episiotom*” “perineal trauma” “perineal lesion*”	“satur*” “continuous suture*” “continuous repair” “continuous non-locking technique” “perineal suturing” “suture technique” “vaginal repair” “repair of the perineum” “perineal repair” “episiotomy repair”	“traditional interrupted technique” “non-continuous” “interrupted suture” “discontinuous suture” “Interrupted stitch” “simple interrupted stitch”	“infection” “wound infection” “wound breakdown” “wound ruptur*” “healing time” “pain” “perineal pain” “dyspareunia” “sexual dysfunction” “suture removal” “resuturing” “quality of life”

### 3.3.3 Boolske operatorer

Etter funn av relevante søkeord ble boolske operatorer som OR, AND og NOT anvendt for å kombinere begreper. “OR” ble brukt for å kombinere synonymer og stavemåter, og gav dermed en større treffmengde. “AND” ble brukt for å avgrense søket ved å kombinere ulike begreper (Helsebiblioteket, 2016d; Polit & Beck, 2017). Den tredje operatoren “NOT” ble ikke anvendt da den ekskluderer et begrep eller uttrykk fra et søk som kan resultere i at potensielt relevante artikler utelukkes (Aveyard, 2019; Jørgensen et al., 2005).

### 3.3.4 Testsøk

Med bistand fra bibliotekar ble det utført et siste testsøk i forkant av hovedsøket. I første omgang ble omfanget av søkeord vurdert ettersom flere av de innledende søkende var omfattende og resulterte i over 7000 treff. Det ble bestemt at ord som gav en unødige mengde irrelevante treff skulle unngås. Ifølge Folkehelseinstituttet (2015) tilstreber man på denne måten høyest grad av presisjon i søket (spesifisitet). Emneordet «tear/tears» ble fjernet etter å ha sett nærmere på ordets betydning i databasene, som var knyttet til «tårer». Ordet «wound» ble også fjernet da dette er et bredt søkeord. I stedet for ble søkeord som omhandlet «kvinner med fødselsskade» brukt for å sikre at man fikk treff som omhandlet fødselsskader og ikke andre typer sår eller skader. Da disse endringene ble gjort ble antall treff relativt begrenset. Det ble derfor forsøkt å gjøre endringer som resulterte i en større treffmengde, men som samtidig var relevant for studiens problemstilling.

En av disse endringene var å utelukke søkeord som omhandlet utfall av suturteknikk. Det vil si at O-en i PICO-skjemaet ble utelukket i søkene. Dette gav en betydelig større treffmengde. En annen strategi var å dele fortløpende og avbrutt suturering inn i én kategori og kombinere disse med OR fremfor å dele dem inn i to kategorier og kombinere med AND som det ble gjort innledningvis. Ved å bruke OR mellom søkeordene fremfor AND dukket det opp forskningsartikler som omhandlet enten fortløpende eller avbrutt suturering, eller begge suturmetodene. Dette gav flere treff.

For å få en større treffmengde og samtidig økt spesifisitet ble nærhetsoperator benyttet. Ved å benytte en nærhetsoperator fikk man frem ulike ordvarianter av søkeordene. Ønsket var da å ha ord nære hverandre, men ikke direkte etter hverandre slik som i Frasesøk. Det ga mulighet for å spisse søket og øke presisjonen (Norges teknisk- naturvitenskapelige universitet, 2020). Bruk av nærhetsoperator resulterte i en større treffmengde som var mer relevant for problemstillingen.

## 3.4 Søkeprosess

Søkeordene som ble anvendt var et resultat av det avsluttende testsøket med bibliotekar. Det systematiske litteratursøket ble avrundet når flere av de samme artiklene dukket opp i de aktuelle databasene (Aveyard, 2019). Søkene ble utført fra 11. mai til 12. juni 2020 og ble

gjort ved OsloMet, avdeling Kjeller. Søkealgoritmer i de ulike databasene presenteres i tabell 3.

**Tabell 3: Søkealgoritmer i databaser**

MEDLINE	MATERNITY AND INFANT CARE	EMBASE	CINAHL	SVEMED+
1. Perineum (9545) 2. perineal.mp. (15082) 3. perineum*.mp. (12505) 4. genitalia, female/ or vagina/ or hymen/ or vulva/ (51155) 5. vaginal.mp. (115935) 6. labia.mp. (1620) 7. 1 or 2 or 3 or 4 or 5 or 6 (162028) 8. Birth injuries/ (5039) 9. Rupture/ (25213) 10. Lacerations/ (3275) 11. Episiotomy/ (2160) 12. (tear* or rupture* or trauma or episiotom* or laceration* or injur*).mp. (1453121) 13. 8 or 9 or 10 or 11 or 12 (1453121) 14. 7 and 13 (16263) 15. ((continu* or interrupt* or discontinu* or non-contin*) adj2 (sutur* or repair* or stitch* or technique*)).mp. (7215) 16. Suture Techniques/ (42549) 17. 15 or 16 (48282) 18. 14 and 17 ( <b>400</b> )	1. Perineum.mp. (1162) 2. perineal.mp. (1742) 3. perineum*.mp. (1171) 4. (genitalia, female or vagina or hymen or vulva).mp. (523) 5. vaginal.mp. (12331) 6. labia.mp. (36) 7. labial.mp. (44) 8. 1 or 2 or 3 or 4 or 5 or 6 or 7 (13833) 9. Birth injur*.mp. (460) 10. Rupture.mp. (5452) 11. Laceration*.mp. (1142) 12. Episiotom*.mp. (1580) 13. (tear* or rupture* or trauma or episiotom* or laceration* or injur*).mp. (12525) 14. 9 or 10 or 11 or 12 or 13 (12525) 15. ((continu* or interrupt* or discontinu* or non-contin*) adj2 (sutur* or repair* or stitch* or technique*)).mp. (92) 16. Suture techniques.mp. (212) 17. 15 or 16 (290) 18. 8 and 14 and 17 ( <b>107</b> )	1. perineum/ (9900) 2. perineal.mp. (21234) 3. perineum*.mp. (15505) 4. genital system/ (14413) 5. vagina/ (20715) 6. vaginal.mp. (143274) 7. labia minora/ or labia majora/ (711) 8. labium.mp. (879) 9. labial.mp. (9099) 10. hymen/ (1267) 11. vulva/ (5036) 12. 1 or 2 or 3 or 4 or 5 or 6 or 7 or 8 or 9 or 10 or 11 (198949) 13. birth injury/ (4630) 14. birth injuries.mp. (517) 15. episiotomy/ (4319) 16. rupture/ (28968) 17. laceration/ (11082) 18. (tear* or rupture* or trauma or episiotom* or laceration* or injur*).mp. (1828375) 19. 13 or 14 or 15 or 16 or 17 or 18 (1830289) 20. 12 and 19 (30773) 21. ((continu* or interrupt* or discontinu* or non-contin*) adj2 (sutur* or repair* or stitch* or technique*)).mp. (9760) 22. suture technique/ (3668) 23. 21 or 22 (13164) 24. 20 and 23 ( <b>220</b> )	1. Perineum (2070) 2. perineum* (2608) 3. perineal (3250) 4. (Genitalia, Female) or (Vulva) or (Vagina) (6953) 5. vaginal (25684) 6. labia (277) 7. labial (1309) 8. labium (61) 9. 1 or 2 or 3 or 4 or 5 or 6 or 7 or 8 (33986) 10. Birth Injuries (1147) 11. Rupture (4184) 12. Tears and Lacerations (3340) 13. Trauma (16044) 14. injur* (316181) 15. Wounds and Injuries (24486) 16. Episiotomy or episiotom* (1304) Laceration* Tear* 17. 10 or 11 or 12 or 13 or 14 or 15 or 16 (328455) 18. continu* sutur* (115) 19. discontinu* sutur* (2) 20. interrupt* sutur* (133) 21. noncontinuous sutur* (0) 22. Suture Techniques (5980) 23. Sutures (3539) 24. sutur* (15177) 25. repair (45397) 26. stitch* (980) 27. 18 or 19 or 20 or 21 or 22 or 23 or 24 or 24 or 25 or 26 (57256) 28. 9 and 17 and 27 ( <b>478</b> )	Suture techniques (MESH)  AND  Perineum (fritekst) ( <b>3</b> )



### 3.4.1 Håndsök

I tillegg til det systematiske søket ble også flere andre søkestrategier tatt i bruk for ikke å gå glipp av relevant forskning (Aveyard, 2019). En søkestrategi som ble benyttet var å søke i referanselisten til artikler som var relevante for problemstillingen. Det ble også utført håndsök i enkelte databaser som Embase og Medline, hvor det ble funnet flest relevante artikler i hovedsøket. En annen søkestrategi var å søke på spesifikke forfattere som gikk igjen i publiserte studier på fagfeltet. Christine Kettle og Khaled M. K. Ismail er eksempler på to av disse. Søkene ble avsluttet når flere av artiklene til stadighet dukket opp i referanselistene til de aktuelle studiene.

### 3.5 Seleksjonsprosess

Databasesøkene resulterte i totalt 1208 treff. Artiklene ble så transportert til Endnote for videre sortering. Av de 1208 artiklene var 178 dubletter. Etter fjerning av dublettene var det 1030 gjenværende artikler som så ble vurdert i henhold til tittel. 833 artikler ble ansett som irrelevante basert på tittel og ble ekskludert, mens 197 ble tatt med videre for vurdering av abstrakt. Dersom det var usikkerhet rundt tittelens relevans for oppgaven, ble studien tatt med videre. Abstraktene ble vurdert i henhold til relevans for den aktuelle problemstillingen, samt seleksjonskriterier. Basert på abstraktgranskning ble 176 studier ekskludert mens 21 ble tatt med videre for vurdering. Disse ble skrevet ut i fulltekst for å gjennomgå videre analyser. Gjennom håndøkene ble til sammen 3 artikler identifisert og lest i fulltekst.

### 3.6 Kritisk vurdering av artikler

Når alle seleksjonskriterier var tatt hensyn til, tittel og abstrakt vurdert og de relevante artiklene skrevet ut i fulltekst, ble oppgaven med å kritisk vurdere artiklene satt i gang. Til sammen ble 3 studier fra håndøket og 21 studier fra hovedsøket vurdert. I første omgang ble artiklene likt fordelt slik at hver av forskerne kunne lese gjennom studiene i fulltekst og foreta en individuell vurdering. Deretter ble artiklene byttet om på, slik at det i fellesskap kunne vurderes om alle artiklene var relevante etter inklusjons- og eksklusjonskriterier. Studiene ble dermed systematisk gjennomgått og vurdert av begge forskerne. Da alle artiklene var gjennomgått ble hver enkelt studie kritisk vurdert i fellesskap ved hjelp av sjekklister fra Helsebiblioteket (Aveyard, 2019; Helsebiblioteket, 2016a). Basert på studiedesignet til de

inkluderte artiklene ble sjekklister for randomiserte kontrollerte studier benyttet (Helsebiblioteket, 2016c). Sjekklister er lagt som vedlegg 1.

Den kritiske vurderingen ble brukt for å identifisere styrkene og svakhetene i studiene, samt bedømme deres nytteverdi og anvendbarhet (Sinclair & Dornan, 2017). Under den kritiske granskningen ble studiens hensikt og forskningsspørsmål, design, utvalg, måleinstrument, analyse og tolkning evaluert, slik det anbefales ved vurdering av kvantitativ forskning (Forsberg & Wengström, 2015). Dette skulle bidra til å vurdere studiens interne og eksterne validitet, som handler om den effekten som observeres er reell (Benestad & Laake, 2008). Intern validitet refererer til påliteligheten av resultatene fra en studie eller i hvilken grad man kan konkludere med at den uavhengige variabelen har påvirket den avhengige variabelen (Forsberg & Wengström, 2015). Med ekstern validitet menes grad av generaliserbarhet, det vil si om resultatet kan generaliseres fra et utvalg til en populasjon. Ved å vurdere studiens validitet var målet å finne ut i hvilken grad vi kunne stole på resultatene i studiene (Folkehelseinstituttet, 2015).

Studiene ble bedømt til å være av høy, middels eller lav kvalitet. Artikler med høy eller middels kvalitet ble inkludert, mens de med lav kvalitet ble ekskludert (Aveyard, 2019). Studiene ble vurdert til høy kvalitet dersom formålet, populasjonen, metoden og analysene var tydelig beskrevet. Antall deltakere måtte også være tilstrekkelig for å besvare forskningsspørsmålet. Studier med et for lavt antall deltakere, for mange intervensjoner, manglende formål eller et stort frafall blant deltakere, ble vurdert til lav kvalitet. Dersom forskningen ble vurdert til høy kvalitet ble det ansett som usannsynlig at videre forskning endrer tilliten til resultatene. Ved middels kvalitet ble det ansett som sannsynlig at ytterligere forskning kan påvirke troverdigheten til resultatene. Lav kvalitet tydet på stor sannsynlighet for at videre forskning vil påvirke tilliten til resultatene (Forsberg & Wengström, 2015). Den kritiske vurderingen av studiene er beskrevet i vedlegg 2.

### *3.6.1 Vurdering av risiko for bias*

Etter alle de inkluderte artiklene var kritisk vurdert ved bruk av sjekklister fra Helsebiblioteket, ble de kontrollert for systematiske feil (bias). Systematiske feil er metodefeil som kan gi resultater som avviker fra den sanne underliggende effekten. Dette kan føre til overestimering eller underestimering av den sanne effekten av et tiltak (Folkehelseinstituttet, 2015). For å vurdere risiko for systematiske feil og angi i hvilken grad resultatene i en studie

er valide, ble Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions benyttet (Higgins et al., 2011).

Risikoen for systematiske feil ble inndelt i seks hovedgrupper:

- Seleksjonsskjevhet (eng. selection bias)
- Utøverskjevhet (eng. performance bias)
- Måleskjevhet (eng. detection bias)
- Frafallskjevhet (eng. attrition bias)
- Rapporteringsskjevhet (eng. reporting bias)
- Andre bias

(Higgins et al., 2011).

Studiene ble kontrollert for *seleksjonsskjevhet* ved å se på tilfeldig sekvensgenerering (eng. random sequence generation) og *skjult allokering* (allocation concealment), som vil si at fordelingen av forsøkspersonene er tilfeldig og at behandlingsgruppen deltakerne fordeles til er skjult (Nortvedt et al., 2012). Seleksjonsskjevhet eller utvalgsskjevhet oppstår når personene i utvalget ikke er representative for den populasjonen man ønsker å studere slik at konklusjonen kan påvirkes (Benestad & Laake, 2008). Studiene ble vurdert for utvalgsskjevhet ved å se om gruppene som skulle sammenlignes var like og representative for befolkningen generelt. *Utøverskjevhet* ble vurdert ved å se på blinding av deltakere og helsepersonell. Studiene ble vurdert til å ha lav risiko for bias dersom både deltakerne og helsepersonell var blindet. Med denne typen studier vil det være utfordrende å få til dobbeltblinding, ettersom helsepersonellet i disse tilfellene vil være klar over den metoden de tar i bruk. Ved slike studier vil det også være knyttet usikkerhet til om deltakerne i studiene forstår hvilken suturteknikk som blir benyttet selv om de i utgangspunktet er blindet (Polit & Beck, 2017).

*Måleskjevhet* ble kontrollert ved å vurdere om utfallsmåler var blindet. Telefonintervju der utfallsmåler er blindet for deltakernes gruppetilhørighet utgjør en liten risiko for bias. Det samme gjelder når en blindet utfallsmåler ber deltakerne om å fylle ut et objektivt spørreskjema. Derimot vil vurdering av sårtilheling utgjøre en stor sannsynlighet for at gruppetilhørighet blir synlig for utfallsmåler, som resulterer i en stor risiko for bias.

*Frafalls-skjevhet* ble vurdert ved å se på frafallet av deltakere i studien. Dersom frafallet var stort eller at årsak til frafall ikke er gjort rede for, utgjør dette en høy risiko for bias.

*Rapporterings-skjevhet* ble tatt stilling til ved å kontrollere om forfatterne har gjort ufullstendige, manglende eller selektiv rapportering om utfall. Dette vil i så fall resultere i høy risiko for bias (Polit & Beck, 2017). Andre bias er andre faktorer som kan påvirke studiens pålitelighet. I tabell 4 presenteres en oppsummering av vurdering for bias i de inkluderte studiene.

**Tabell 4: Vurdering av risiko for bias.**

	Seleksjons-skjevhet	Skjult allokering	Utøverskjevhet	Måle-skjevhet	Frafalls-skjevhet	Rapporterings-skjevhet	Andre skjevheter
López-Lapeyrere et al. 2020	●	●	●	●	●	●	●
Martinez-Galiano et al. 2019	●	●	●	●	●	●	●
Seada et al. 2018	●	●	●	●	●	●	●
Selo-Ojeme et al. 2016	●	●	●	●	●	●	●
Aslam et al. 2015	●	●	●	●	●	●	●
Hasanpoor et al. 2012	●	●	●	●	●	●	●
Kokanali et al. 2011	●	●	●	●	●	●	●
Valenzuela et al. 2009	●	●	●	●	●	●	●
Kindberg et al. 2008	●	●	●	●	●	●	●
Morano et al. 2006	●	●	●	●	●	●	●

● = Lav risiko for bias

● = Uklar risiko for bias

● = Høy risiko for bias

(Higgins et al., 2011).

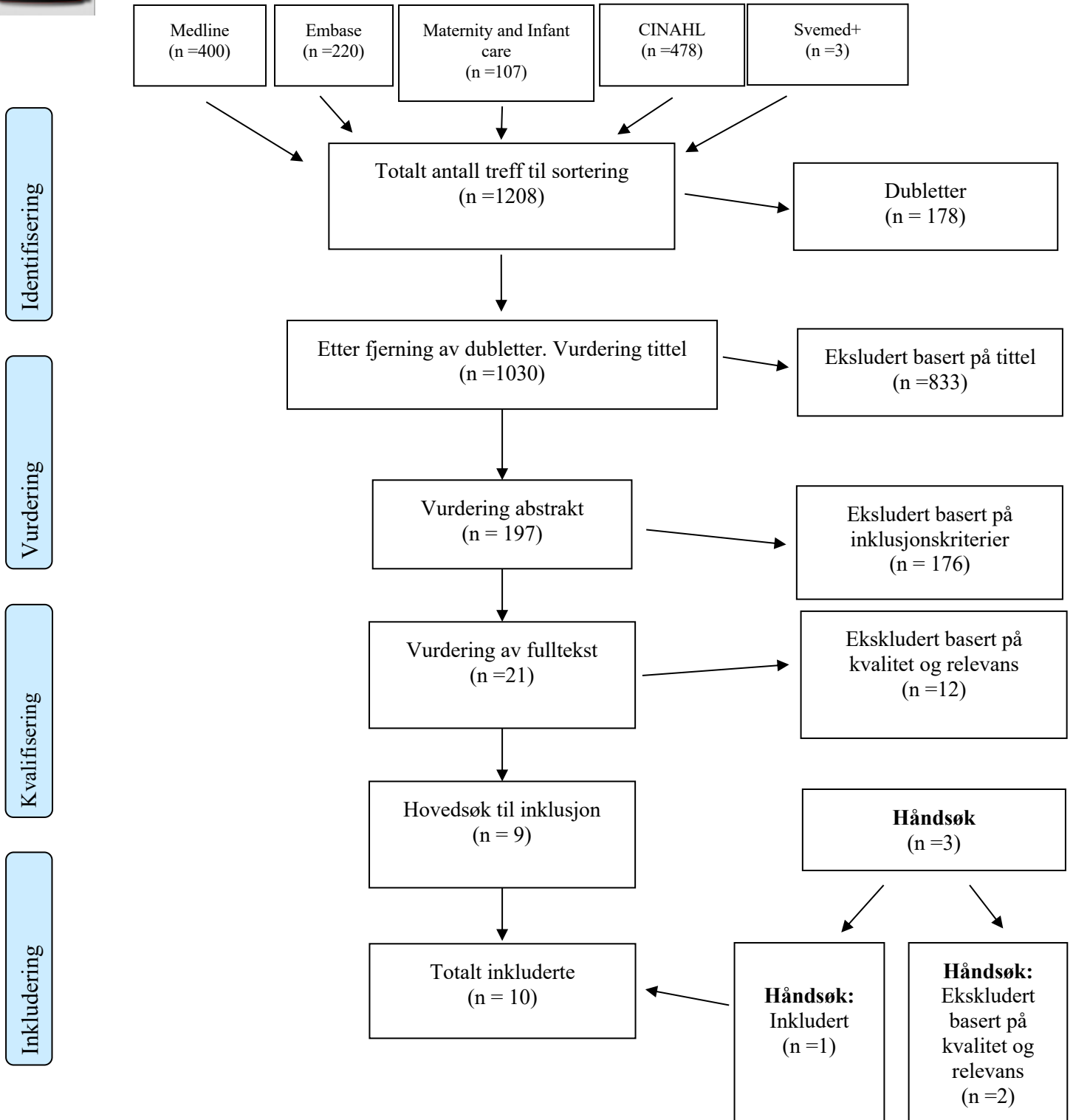
### 3.6.2 PRISMA flytskjema

Av de totalt 24 artiklene som ble vurdert i fulltekst, ble til slutt 10 inkludert i studien. 9 av artiklene kom fra hovedsøket mens 1 artikkel var fra handsøket. Artikler som ble vurdert til å inneha lav kvalitet eller etter nøyere gjennomgang viste seg å ikke være relevant for problemstillingen ble ekskludert. Oversikt over ekskluderte studier med eksklusjonsgrunnlag er beskrevet i vedlegg 3. I figur A er seleksjonsprosessen illustrert i form av et flytdiagram.

Figur A: Flytdiagram med seleksjonsprosessen



**PRISMA 2009 Flow Diagram**



Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. PLoS Med 6(7): e1000097. doi:10.1371/journal.pmed1000097.

### 3.7 Tematisk analyse

Etter de inkluderte studiene hadde blitt kritisk vurdert var neste steg å analysere dataene. Å analysere data kan enten gjøres ved å gjennomføre en tematisk analyse eller ved å utføre en metaanalyse. Ved å gjøre en tematisk analyse er hensikten å utvikle temaer fra resultatene i studiene. Dette innebærer å sammenligne studiene, se etter kontraster, samt å tolke funnene av de individuelle studiene. Det er sentralt at man kan forklare forskjellene og likhetene mellom studiene, fremfor bare å sammenfatte dem (Aveyard, 2019).

I en metaanalyse gjøres en numerisk eller statistisk analyse av dataene. De numeriske resultatene fra hver enkelt studie veies sammen, hvoretter den gjennomsnittlige effekten uttrykkes i standardenheter (Forsberg & Wengström, 2015). En metaanalyse kan imidlertid bare presenteres dersom man har kvantitative studier med sammenlignbare data (Aveyard, 2019). Det forutsetter at studiene som inkluderes er like med hensyn til populasjon, tiltak og utfall, slik at de kan sammenføres (Tuntland, 2009). Tiltakene i de inkluderte artiklene i litteraturstudien ble gjennomført noe ulikt. I tillegg var utfallsmålene varierende. Dette gjorde det utfordrende å gjennomføre en metaanalyse. I den aktuelle litteraturstudien ble det derfor besluttet å utføre en tematisk analyse hvor målet var å identifisere og sammenligne ulike temaer i studiene.

Temaene som blir utformet skal vise direkte til den aktuelle problemstillingen (Aveyard, 2019). I denne studien ble derfor temaer som omhandlet kvinners helse som følge av suturering i fødsel formulert. For å identifisere temaer i studiene ble en markeringspenn benyttet under gjennomlesningsprosessen. Notater og nøkkelord som kunne oppsummere hovedpoengene ble skrevet i marginen. Enkelte temaer fremkom i alle studiene, mens andre temaer viste seg kun å være beskrevet i enkeltstudier.

Etter at temaene i de ulike studiene var identifisert, ble temaene navngitt og delt inn i kategorier. Til sammen ble de delt inn i fire ulike hovedkategorier som alle omhandlet kvinners helsetilstand. Deretter ble temaene nøye gransket. Her ble likheter og ulikheter ved resultatene identifisert og sammenlignet (Aveyard, 2019). Til tross for flere likheter mellom resultatene, viste enkelte av studiene noe motstridende resultater. Temaene som fremkom i den tematiske analysen presenteres i resultatkapitlet.

### 3.8 Ethiske overveielser

Forskningsetikk omhandler normer, verdier og idealer for forskning som skal bidra til ny kunnskap (Ursin, 2020). Dette dreier seg om å ivareta personvern og sikre troverdigheten ved forskningsresultatene (Laake et al., 2008). Forskning innenfor medisin og helsefag er spesielt etisk utfordrende ettersom det kan innebære betydelig risiko i form av sårbare forskningspersoner og sensitiv informasjon (Ursin, 2020).

Ved medisinsk og helsefaglig forskning som omhandler mennesker eller helseopplysninger, skal det søkes om forhåndsgodkjenning fra en av de syv regionale komiteene for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (REK) (Dalland, 2012; Holm & Olsen, 2008). REK arbeider etter Helsinkideklarasjonens etiske prinsipper som per dags dato er det mest sentrale etiske rammeverket for medisinsk forskning både i Norge og internasjonalt. Deklarasjonen fungerer som en etisk grunnlov for forskning på mennesker, der prinsipper om pasienters informasjon, samtykke og medvirkning står sentralt (Den norske legeförening, 2012). Ettersom den systematiske litteraturstudien ikke er basert på nye, selvstendige data om mennesker, men er bygget på allerede publisert materiale, var det ikke behov for vurdering av REK (Kongsli, Fagermoen, Lohne & Rustøen, 2003). Under seleksjonsprosessen ble det tatt stilling til om primærstudiene hadde fått samtykke fra en etisk komite og om etiske overveielser var blitt gjort i henhold til Helsinkideklarasjonens bestemmelser. Kun studier som beskrev at etiske overveielser hadde blitt gjort ble inkludert i litteraturstudien (Forsberg & Wengström, 2015).

I litteraturstudier skal man kunne gjøre rede for alle studiene som er inkludert (Aveyard, 2019). I studien ble det derfor lagt vekt på at metoden skulle være etterprøvable ved å gi en grundig beskrivelse av søke- og seleksjonsprosessen slik at leseren skal kunne komme frem til de samme artiklene ved å følge lik metode som forfatterne. Prosessen rundt den kritiske granskningen og vurdering for bias har fått et stort fokus i studien ettersom dette er en essensiell del av kvalitetsvurderingen i litteraturstudier og forteller om studiene er til å stole på (Forsberg & Wengström, 2015). Under analyseringen av resultatene ble det lagt vekt på å lese og presentere dataene så nøyaktig som mulig for å unngå feiltolkning som kan oppstå i slike sekundære analyser (Cluett, 2006).



## 4.0 RESULTATER

I dette kapittelet vil resultatene av analysen presenteres og gjøres rede for. Til tross for at det i utgangspunktet var ønskelig å finne forskning om alle rifter jordmor tradisjonelt suturerer, hadde ingen studier som omhandlet perinealrifter grad 1 eller labiale rifter, passende studiedesign eller var relevante for problemstillingen. Resultatene omhandler derfor kun suturering av perinealrifter grad 2 og episiotomier. I første del i dette kapittelet vil de inkluderte forskningsartiklene bli presentert i tabell 5, som gir en kort beskrivelse av metode, formål og hovedfunn. I tabellen vil også kvaliteten på artiklene bli presentert og beskrevet som enten middels eller høy. Deretter vil resultatene fra artiklene gjengis i en tematisk oversikt, tabell 6, der hovedfunnene er delt inn i kategorier. Oversikt over de statistiske analysene som er utført i de inkluderte studiene finnes i vedlegg 4.

**Tabell 5: Inkluderte artikler**

Forfattere, år, land og tidsskrift	Tittel	Formål og metode	Hovedfunn	Kvalitet
<p><b>López-Lapeyrere, Solís-Munoz, Hernández-López, Rodríguez-Barrientos &amp; González-Rubio, 2020</b></p> <p><b>Spania</b></p> <p><i>International Journal of Nursing Studies</i></p>	<p><i>Perineal repair of mediolateral episiotomies and 2nd degree tears by midwives: A randomised controlled trial comparing three suture techniques</i></p>	<p><b>Formål:</b> å sammenligne suturteknikkene i forhold til perineale smerter og tilhelingsprosess.</p> <p><b>Metode:</b> RCT. 168 kvinner ble fordelt i tre forskjellige grupper; fortløpende suturteknikk, avbrutt transkutan suturteknikk og avbrutt subkutan suturteknikk.</p>	<p>Ingen forskjell mellom gruppene på VAS-score ved 2 timer, 2 dager, 10 dager og 6 måneder.</p> <p>Gruppen med fortløpende suturer hadde høyere VAS-score i sittende stilling ved utskrivelse og spontan smerte 3 måneder etter fødselen. I avbrutt subkutan gruppe var det høyere insidens av ekkymose 2 timer postpartum sammenlignet med de to andre gruppene. Det ble ikke funnet andre signifikante forskjeller mellom gruppene vedrørende sårtilheling.</p>	Høy
<p><b>Martínez-Galiano, Arredondo-López, Molina-García, Cámara-Jurado, Cocera-Ruiz &amp; Rodríguez-Delgado, 2019</b></p> <p><b>Spania</b></p> <p><i>BMC Pregnancy and Childbirth</i></p>	<p><i>Continuous versus discontinuous suture in perineal injuries produced during delivery: a randomized controlled trial</i></p>	<p><b>Formål:</b> å vurdere om suturteknikk har en effekt på smerter, insidens av inkontinens og oppstart av samleie.</p> <p><b>Metode:</b> RCT. 134 førstegangsfødende ble randomisert til to grupper; fortløpende suturteknikk og avbrutt suturteknikk.</p>	<p>Kvinnene med fortløpende suturer hadde lavere VRS score 24 timer, 15 dager og 3 måneder postpartum sammenlignet med kvinnene med avbrutte suturer. Kvinnene med avbrutte suturer hadde større behov for smertelindring 24 timer postpartum. Tre måneder etter fødsel var det flere med fortløpende suturer som hadde et normalisert seksualliv.</p>	Middels

<p><b>Seada, Borg, Samy &amp; Mohamed, 2018</b></p> <p><b>Egypt</b></p> <p><i>The Egyptian Journal of Hospital Medicine</i></p>	<p><i>Continuous versus Interrupted Suturing in Repair of Lateral and Mediolateral Episiotomy: A Randomized Controlled Trial</i></p>	<p><b>Formål:</b> å sammenligne perineale smerter, behov for smertestillende, dyspareuni og sårkomplikasjoner ved ulike suturteknikker.</p> <p><b>Metode:</b> RCT. 260 gravide kvinner ble fordelt i fire grupper; fortløpende suturteknikk på lateral episiotomi, fortløpende suturteknikk på mediolateral episiotomi, avbrutt suturteknikk på lateral episiotomi og avbrutt suturteknikk på mediolateral episiotomi.</p>	<p>Det var lavere VAS score hos kvinnene med fortløpende suturer enn kvinnene med avbrutte suturer ved 6 timer etter fødselen.</p> <p>Det var lavere insidens av dyspareuni 3 måneder i den kontinuerlige gruppen sammenlignet med den avbrutte.</p> <p>Med hensyn til kun suturteknikk (uavhengig av episiotomi), var det ingen signifikante forskjeller i henhold til sårruptur og sårinfeksjon.</p>	<p>Middels</p>
<p><b>Selo-Ojeme, Okonkwo, Atuanya &amp; Ndukwu, 2016</b></p> <p><b>Nigeria</b></p> <p><i>Arch Gynecol Obstet</i></p>	<p><i>Single-knot versus multiple-knot technique of perineal repair: a randomised controlled trial</i></p>	<p><b>Formål:</b> å vurdere forskjell på perinealsmerter som blir suturert med en fortløpende enkel-knute-teknikk eller med avbrutt suturteknikk med flere knuter involvert.</p> <p><b>Metode:</b> RCT. 269 kvinner ble fordelt i to grupper; avbrutt suturteknikk med flere knuter og fortløpende suturteknikk med en knute.</p>	<p>Kvinnene med fortløpende suturer rapporterte mindre smerter dag 2 og 10 postpartum. De hadde også mindre smerter ved utførelse av dagligdagse aktiviteter som å gå, sitte, ved urinering og defekasjon.</p> <p>Det var ingen forskjell på gruppene vedrørende perineale smerter og dyspareuni 3 måneder postpartum.</p>	<p>Middels</p>
<p><b>Aslam, Khan, Amir &amp; Amir, 2015</b></p> <p><b>Pakistan</b></p> <p><i>Journal of Ayub Medical College Abbottabad</i></p>	<p><i>Interrupted versus continuous sutures for repair of episiotomy or 2nd degree perineal tears</i></p>	<p><b>Formål:</b> å vurdere perineale smerter ved 24 timer og 10 dager.</p> <p><b>Metode:</b> RCT. 138 kvinner ble fordelt i to grupper; kontinuerlig og avbrutt suturering.</p>	<p>Det var ingen signifikant forskjell mellom gruppene i forhold til perineale smerter 24 timer og 10 dager etter fødsel.</p>	<p>Middels</p>
<p><b>Hasanpoor, Bani, Shahgole &amp; Gojazadeh, 2012</b></p> <p><b>Iran</b></p> <p><i>Journal of Caring Sciences</i></p>	<p><i>The Effects of Continuous and Interrupted Episiotomy Repair on Pain Severity and Rate of Perineal Repair: A Controlled Randomized Clinical Trial</i></p>	<p><b>Formål:</b> å vurdere perineale smerter og sårtilheling 12-18 timer og 10 dager etter fødsel.</p> <p><b>Metode:</b> RCT. 100 førstegangsfødende ble fordelt i to grupper; kontinuerlig og avbrutt suturteknikk.</p>	<p>Det var ingen signifikant forskjell på perineale smerter og sårtilheling 12-18 timer og 10 dager postpartum.</p>	<p>Middels</p>

<p><b>Kokanali, Ugur, Konkanali, Karayalcm &amp; Tonguc, 2011</b></p> <p><b>Tyrkia</b></p> <p><i>Archives of Gynecology and Obstetrics</i></p>	<p><i>Continuous versus interrupted episiotomy repair with monofilament or multifilament absorbed suture materials: a randomised controlled trial</i></p>	<p><b>Formål:</b> å se på perineale smerter ved 24 timer, 10 dager, gjenopptakelse av seksuelt samleie, samt vurdere behov for fjerning av suturer og sårtilheling seks uker postpartum.</p> <p><b>Metode:</b> RCT. 160 fødende kvinner ble fordelt i fire grupper; fortløpende suturteknikk med monofilament materiale, fortløpende suturteknikk med multifilament materiale, avbrutt suturteknikk med monofilament materiale og avbrutt suturteknikk med multifilament materiale.</p>	<p>Kvinnene med fortløpende suturer hadde lavere VAS-score i hvile, ved bevegelse, i sittende stilling, ved urinering og defekasjon 24 timer postpartum.</p> <p>Det var ingen signifikant forskjell i VAS score 10 dager postpartum, samt sårtilheling og dyspareuni 6 uker etter fødsel.</p> <p>Det forekom ingen signifikant forskjell mellom gruppene relatert til oppstart av seksuelt samleie, sårtilheling, samt behov for resuturering eller fjerning av suturer.</p>	<p>Middels</p>
<p><b>Valenzuela, Puente, Valero, Azorin, Ortega &amp; Guijarro, 2009</b></p> <p><b>Spania</b></p> <p><i>An International Journal of Obstetrics and Gynaecology</i></p>	<p><i>Continuous versus interrupted sutures for repair of episiotomy or second-degree tears: a randomized controlled trial</i></p>	<p><b>Formål:</b> å evaluere suturteknikkene fortløpende og avbrutt metode ved episiotomier og andregrads rifter.</p> <p><b>Metode:</b> RCT. 445 kvinner ble randomisert i to grupper; fortløpende suturteknikk og avbrutt suturteknikk.</p>	<p>Det var ingen forskjell mellom gruppene vedrørende smerter eller bruk av smertelindring 2 dager, 10 dager og 3 måneder postpartum.</p> <p>Kvinnene med avbrutte suturer hadde noe raskere oppstart av samleie sammenlignet med kvinnene med fortløpende suturer.</p> <p>Det var ingen forskjell blant gruppene i henhold til dyspareuni.</p>	<p>Middels</p>
<p><b>Kindberg, Stehouwer, Hvidman &amp; Henriksen, 2008</b></p> <p><b>Danmark</b></p> <p><i>An International Journal of Obstetrics and Gynaecology</i></p>	<p><i>Postpartum perineal repair performed by midwives: a randomised trial comparing two suture techniques leaving the skin unsutured</i></p>	<p><b>Formål:</b> å se på forskjeller i perineale smerter, behov for smertestillende, sårtilheling og dyspareuni.</p> <p><b>Metode:</b> RCT. 400 førstegangsfødende ble delt inn i to grupper, fortløpende og avbrutt suturering.</p>	<p>Det var ingen signifikante forskjeller når det gjaldt perineale smerter, sårtilheling, dyspareuni, behov for resuturering og generell tilfredshet inntil 6 måneder etter fødsel.</p>	<p>Høy</p>
<p><b>Morano, Mistrangelo, Pastorino, Lijoi, Costantini &amp; Ragni, 2006</b></p> <p><b>Italia</b></p> <p><i>Journal of Minimally Invasive Gynecology</i></p>	<p><i>A randomized comparison of suturing techniques for episiotomy and laceration repair after spontaneous vaginal birth</i></p>	<p><b>Formål:</b> å sammenligne effekten av suturteknikkene på kortsiktig og langsiktig morbiditet hos kvinner etter fødsel.</p> <p><b>Metode:</b> RCT. 214 førstegangsfødende ble randomisert til to grupper; fortløpende suturteknikk og avbrutt suturteknikk.</p>	<p>Færre kvinner med fortløpende suturer rapporterte smerter 48 timer og 10 dager postpartum sammenlignet med kvinnene med avbrutte suturer.</p> <p>En større andel kvinner med fortløpende suturer enn avbrutte suturer var tilbake til normalen 3 måneder etter fødselen.</p> <p>Det var ingen forskjell på gruppene relatert til dyspareuni 3 måneder postpartum.</p>	<p>Middels</p>

**Tabell 6: Tematisk oppdeling av resultater.**

	Perineale smerter	Dyspareuni og seksuelliv	Sårtilheling	Resuturering/ fjerning av suturer
López-Lapeyrere et al. 2020	✓		✓	✓
Martínez-Galiano et al. 2019	✓	✓	✓	
Seada et al. 2018	✓	✓	✓	
Selo-Ojeme et al. 2016	✓	✓	✓	✓
Aslam et al. 2015	✓			
Hasanpoor et al. 2012	✓		✓	
Kokanali et al. 2011	✓	✓	✓	✓
Valenzuela et al. 2009	✓	✓		✓
Kindberg et al. 2008	✓	✓	✓	✓
Morano et al. 2006	✓	✓	✓	✓

#### 4.1 Perineale smerter

Alle de inkluderte artiklene undersøkte om det forelå ulikheter mellom fortløpende- og avbrutt suturering hos kvinner etter fødsel relatert til perineale smerter. Tidspunkt for når smertene ble kartlagt og vurdert varierer mellom studiene. Resultatene ble derfor samlet i underkategorier etter tidspunkt for når dataene ble innsamlet. I tillegg til en generell vurdering av perineale smerter, har flere av studiene også sett på smerter ved dagligdagse aktiviteter.

### *2-6 timer*

Studiene til López-Lapeyrere et al. (2020) og Martínez-Galiano et al. (2019) viste ingen forskjell mellom gruppene i henhold til generelle, spontane eller smerter ved palpasjon inntil to timer etter fødsel. I Seada, Borg, Samy og Mohamed (2018) sin studie ble smerter hos kvinnene kartlagt ved hjelp av Visuell analog skala (VAS) seks timer etter fødsel. Her ble det sett en signifikant forskjell på de ulike suturteknikkene, i favør fortløpende suturering. Gjennomsnittlig VAS-score hos kvinnene med fortløpende suturer lå på 4.5 mens det blant kvinnene med avbrutte suturer lå på 6.1 ( $p < 0.001$ ).

### *12-48 timer*

I Hasanpoor, Bani, Shahgole og Gojazadeh (2012) sin studie ble det ikke funnet forskjeller på fortløpende og avbrutt suturering ved 12-18 timer etter fødsel på perineale smerter. Derimot rapporterer Martínez-Galiano et al. (2019) og Morano et al. (2006) at kvinnene med fortløpende suturer hadde mindre smerte ved henholdsvis 24 og 48 timer etter fødsel, samt hadde mindre behov for smertestillende sammenlignet med de som fikk avbrutte suturer (52.9% versus 66,7%.  $p < 0.019$ ) og (54.2% versus 33.6%,  $p < 0.030$ ).

Selo-Ojeme et al. (2016) og Morano et al. (2006) vurderte perineale smerter hos kvinnene etter en numerisk smerteskala (NRS-11) med en score fra 0-10. Kvinnene som fikk fortløpende suturer rapporterte en gjennomsnittlig lavere smertescore to dager etter fødsel sammenlignet med de som fikk avbrutte suturer ( $p$ -verdi  $< 0.001$ ). I Morano et al. (2006) sin studie ble graden av smerter kun vurdert hos de kvinnene som bekreftet smerter. Her kom det frem at signifikant flere kvinner med avbrutte suturer (83,2%) hadde smerter etter 48 timer enn kvinner med fortløpende suturer (52,3%) ( $p < 0.001$ ). Selo-Ojeme et al. (2016) så også på smerter i forbindelse med dagligdagse aktiviteter to dager postpartum. Kvinnene som var blitt suturert med avbrutte suturer opplevde mer smerter i hvile, ved gange og i sittende posisjon. I tillegg ble det også rapportert en høyere smertescore i forbindelse med defekasjon hos kvinnene med avbrutte suturer.

I López-Lapeyrere et al. (2020) sin studie ble det derimot rapportert en høyere perineal smertescore i sittende posisjon 48 timer etter fødsel hos kvinnene med fortløpende suturer (5) sammenlignet med de to andre gruppene, avbrutt transkutan suturteknikk (4) og avbrutt

subkutan suturteknikk (4) ( $p < 0.025$ ). Resultatene viste ingen signifikante forskjeller mellom gruppene i henhold til spontan smerte, smerter ved gange og ved bevegelse i seng.

Studiene til Kindberg, Stehouwer, Hvidman og Henriksen (2008), Valenzuela et al. (2009) og Aslam, Khan, ul Amir og Amir (2015) har i likhet med López-Lapeyrere et al. (2020) og Selo-Ojeme et al. (2016) benyttet en numerisk smerteskala som kartleggingsverktøy for perineale smerter. Kindberg et al. (2008), Valenzuela et al. (2009) og Aslam et al. (2015) fant ingen signifikante forskjeller mellom de ulike suturteknikkene på smerter og bruk av smertestillende 24-48 timer etter fødsel. Valenzuela et al. (2009) kunne heller ikke finne ulikheter ved suturteknikkene på smerter ved bevegelse, i hvile, sittende posisjon eller ved urinering og defekasjon 48 timer etter fødsel. I tillegg til vurdering av smerte etter 48 timer, ble ukomfortable suturer vurdert i studien til Morano et al. (2006). 57.9% blant kvinnene med fortløpende suturer og 88.8% av kvinnene med avbrutte suturer opplevde suturene som ukomfortable. Dette var av signifikant verdi ( $p < 0.001$ ).

#### *10-15 dager*

Selo-Ojeme et al. (2016) rapporterte en høyere forekomst av perineal smertescore blant kvinner med avbrutte suturer ti dager etter fødsel. I tillegg til generelle perineale smerter, hadde kvinnene med avbrutte suturer mer smerter ved gange, urinering og defekasjon ti dager etter fødsel sammenlignet med kvinnene med fortløpende suturer. Dette forekom også i studien til Kokanali, Ugur, Kuntay Kokanali, Karayalcın og Tonguc (2011). Derimot fant Hasanpoor et al. (2012), López-Lapeyrere et al. (2020), Valenzuela et al. (2009) og Kindberg et al. (2008) ingen signifikante forskjeller mellom de ulike suturteknikkene på perineale smerter, bruk av smertestillende, samt smerter ved bevegelse, urinering og defekasjon ti dager postpartum. Morano et al. (2006) så på antall kvinner i hver gruppe som bekreftet smerter ti dager etter fødsel og så et høyere antall av kvinner med smerter blant de som fikk avbrutte suturer (60.4% versus 32.3%). I henhold til VAS-score blant kvinnene med rapportert smerte, var det ingen signifikante forskjeller 10 dager etter fødsel.

I studien til Morano et al. (2006) ble det vurdert om kvinnene opplevde ukomfortable suturer 10 dager etter fødsel, med samme resultat som ved 48 timer etter fødsel. Blant kvinnene med fortløpende suturer var det 38.4% som opplevde ukomfortable suturer, mens 62.5 % av kvinnene med avbrutte suturer opplevde suturene som ukomfortable ( $p < 0.001$ ). Blant de inkluderte studiene var det kun Martínez-Galiano et al. (2019) som så på perineale smerter

15 dager etter fødsel. I studien ble det rapportert en høyere forekomst av smerter blant kvinnene som fikk avbrutte suturer sammenlignet med de som fikk fortløpende suturer (53.1% versus 31.4%,  $p < 0.011$ ).

### *3-12 måneder*

Martínez-Galiano et al. (2019) rapporterte at flere kvinner med avbrutte suturer opplevde perineale smerter tre måneder etter fødsel sammenlignet med de som fikk fortløpende suturer (17.2% versus 5.7%,  $p < 0.0023$ ). I López-Lapeyrere et al. (2020) forekom spontane perineale smerter ved tre måneder postpartum hyppigere ved fortløpende suturering sammenlignet med avbrutt suturering ( $p < 0.021$ ). Av gruppene med avbrutte suturer, dokumenterte alle kvinnene som ble suturert med avbrutte transkutane suturer 0 på VAS-skalaen. I studien til Valenzuela et al. (2009) ble kvinnene spurt om smerte tre måneder etter fødsel. Kun 10 kvinner rapporterte mild smerte, mens de resterende hadde ingen smerter (97% ved fortløpende og 98% ved avbrutt). Kartlegging av perineal smerte ved seks måneder etter fødsel ble kun utført av Kindberg et al. (2008) og López-Lapeyrere et al. (2020). Ingen av studiene kunne se forskjell på fortløpende og avbrutt suturering.

## **4.2 Samleie: dyspareuni, oppstart og normalisering**

Majoriteten av studiene (7/10) vurderte dyspareuni, oppstart av samleie og normalisering av samleie som utfall. Flertallet av studiene foretok én eller flere observasjoner tre måneder og/eller seks måneder etter fødsel. Studiene viste få forskjeller mellom de ulike suturteknikkene og betydningen den har for seksuallivet til kvinnen i etterkant av fødsel. Resultatene til Valenzuela et al. (2009), Selo-Ojeme et al. (2016), Kindberg et al. (2008) og Morano et al. (2006) viste ingen forskjeller ved fortløpende- og avbrutt suturering i forhold til dyspareuni tre og seks måneder etter fødsel. I studien til Seada et al. (2018) fremkom derimot en signifikant forskjell, der kvinnene som fikk avbrutte suturer rapporterte høyere forekomst av dyspareuni enn de med fortløpende suturer ( $p\text{-verdi}=0.001$ ).

Studiene til Kindberg et al. (2008) og Valenzuela et al. (2009) så på dyspareuni ved første samleie etter fødsel. Tidspunkt for gjenopptakelse av samleie etter fødsel blant kvinnene er imidlertid ikke presentert. Kindberg et al. (2008) rapporterte at 64% av kvinnene i den fortløpende gruppen og 56% av kvinnene i den avbrutte gruppen dyspareuni ved første samleie etter fødsel. I Valenzuela et al. (2009) sin studie opplevde 55% i den fortløpende

gruppen og 59% i den avbrutte gruppen dyspareuni ved første samleie. Tallene var ikke av signifikant verdi (p-verdi >0.05).

Martínez-Galiano et al. (2019) og Kokanali et al. (2011) har også valgt å se på oppstart av samleie hos kvinnene de første 15 dagene etter fødsel og innen seks uker postpartum, samt normalisering av seksuallivet ved 3 måneder. Martínez-Galiano et al. (2019) registrerte kun et lite antall kvinner som hadde gjenopptatt seksuelt samleie innen 15 dager postpartum. Det var ingen forskjeller på fortløpende- og avbrutt suturering. Blant gruppene i studien til Kokanali et al. (2011) ble det heller ikke observert forskjell i gjenopptatt samleie eller dyspareuni innen seks uker etter fødsel. I studien til Martínez-Galiano et al. (2019) var det hele 71% av kvinnene i den kontinuerlige gruppen som anså seksuallivet sitt tilbake til normalen tre måneder etter fødsel sammenlignet med kun 37% i den avbrutte gruppen (p-verdi<0.001).

### **4.3 Sårtilheling**

I flere av artiklene har forskerne ønsket å se på sammenhengen mellom fortløpende- og avbrutt suturering i forhold til sårtilheling, infeksjon, bruk av antibiotika og sårruptur i etterkant av fødselen.

I studiene til Selo-Ojeme et al. (2016), Martínez-Galiano et al. (2019), Kokanali et al. (2011) og Seada et al. (2018) ble det ikke oppdaget forskjell på de ulike suturteknikkene i henhold til nyoppstått sårruptur. Seada et al. (2018) og Kokanali et al. (2011) kunne heller ikke se at valg av suturteknikk hadde betydning for sårinfeksjon eller hematom i etterkant av fødselen. Kindberg et al. (2008) vurderte graden av sårtilheling på bakgrunn av om såret gapte >0.5 cm 24-48 timer og 10 dager postpartum. Her ble det ikke funnet noen forskjell mellom gruppene.

López-Lapeyrere et al. (2020) sin studie så på sårtilheling og komplikasjoner som rødhet, ødem, ekkymose og lukking av såret 2 timer postpartum, ved utskrivelse og ti dager etter fødsel. Blant de to gruppene som fikk avbrutte suturer, var det høyere forekomst av ekkymose blant de som ble suturert transkutant enn de som ble suturert subkutant (0% versus 14%, p<0.017). Av kvinnene som fikk fortløpende suturer var det 6.9% som opplevde ekkymose. Ingen andre signifikante forskjeller ble oppdaget blant gruppene.



#### 4.4 Resuturering og fjerning av suturer

På lik linje med sårtilheling var det i flere av artiklene også beskrevet om behovet for resuturering. Enkelte studier beskrev også behovet for fjerning av suturer.

Morano et al. (2006) så på behovet for resuturering, men det var ingen registrerte tilfeller i studien. Dette var også tilfellet i studiene til Selo-Ojeme et al. (2016) og Kokanali et al. (2011). Valenzuela et al. (2009) gjorde rede for to kvinner som hadde behov for resuturering. Begge kvinnene var suturert med avbrutte suturer. Årsaken var én total sårruptur og et hematom som hadde behov for tømning. Ingen i gruppen med fortløpende suturer hadde behov for å bli resuturert. López-Lapeyrere et al. (2020) fant også to kvinner i gruppen med avbrutt suturteknikk som hadde behov for resuturering grunnet sårkomplikasjoner.

Valenzuela et al. (2009) sine resultater viste at 25 kvinner (11%) med fortløpende suturteknikk og 28 kvinner (13%) med avbrutt suturteknikk hadde behov for å fjerne suturer grunnet komplikasjoner. I studien til López-Lapeyrere et al. (2020) hadde 12 av 168 deltakere (7%) behov for fjerning av suturer som følge av smerter. To av disse hadde blitt suturert med fortløpende suturer, tre med avbrutte suturer subkutant og syv med avbrutte suturer transkutant. Kokanali et al. (2011) sine resultater viste at seks kvinner hadde gjenværende suturer som måtte fjernes seks uker etter fødsel. Resultatene viste imidlertid ingen signifikant forskjell mellom gruppene ( $p$ -verdi= 0.875).

## 5.0 DISKUSJON

Denne systematiske litteraturstudien har hatt som hensikt å se på betydningen av fortløpende versus avbrutt suturteknikk for kvinners helse. Fokuset har vært å vurdere effekt av de to suturteknikkene ved rifter som jordmødre syr. I dette kapittelet vil hovedfunnene bli diskutert i lys av det teoretiske rammeverket, annen forskning og retningslinjer innenfor fagfeltet. Deretter vil studiens metodedel bli diskutert. Styrker ved studien vil bli vektlagt, samt forhold som kan ha truet studiens reliabilitet, validitet og repeterbarhet. Prosessen rundt søkene, seleksjonskriteriene og vurdering av studienes kvalitet og risiko for bias vil også bli drøftet. Kapittelet avsluttes med implikasjoner for praksis og behov for videre forskning.

### 5.1 Diskusjon av resultatene

#### 5.1.1 *Perineale smerter*

Perineal smerte ble vurdert som et primærutfall i alle de inkluderte artiklene. En oppsummering av resultatene viser at fortløpende suturering kan assosieres med mindre perineale smerter opp til 15 dager etter fødselen. I vurderingen av disse resultatene er det sentralt å ta i betraktning at de fleste kvinner vil oppleve ubehag og smerter i perineum de første dagene og vil ha behov for effektiv smertelindring i tiden etter fødsel. Perineale smerter regnes som en av de vanligste plagene kvinner rapporterer i etterkant av fødsel. (Bick & Hunter, 2017; Persico, Vergani, Cestaro, Grandolfo & Nespoli, 2013). Opptil 92% av alle fødekvinne har smerter første dag etter fødselen (Andrews, Thakar, Sultan & Jones, 2008) og inntil 10% opplever smerter utover de seks ukene som regnes som barseltiden (Persico et al., 2013). Resultatene i de inkluderte studiene viser at forekomsten av perineal smerte blant kvinnene er høy, men at kvinner med avbrutte suturer i mange tilfeller opplever smertene som vondere og mer intense.

Årsaken til økt insidens av smerte blant kvinnene med avbrutte suturer kan komme av at det ved et vevstraume oppstår en fysiologisk reaksjon som resulterer i ødemdannelse. I forbindelse med flere stramme, avbrutte suturer, kan dette resultere i at vevet innsnevres og at iskemi og smerte oppstår (Selo-Ojeme et al., 2016). Ved en fortløpende sutur vil derimot spenningen være overført gjennom hele lengden av suturtråden slik at trykket fordeles (Kettle et al., 2012; Morano et al., 2006). I tillegg lukkes huden subkutan i motsetning til

avbrutt teknikk som tradisjonelt sett lukker huden transkutant. Ved å ikke penetrere huden med suturene, vil nerveendene unngås og smerten minskes (Thakar et al., 2014). Suturer gjennom huden kan medføre økt forekomst av perineal smerte opp til flere måneder etter fødsel (Martínez-Galiano et al., 2019).

Martínez-Galiano et al. (2019) tydeliggjør denne problemstillingen i sin beskrivelse av de ulike suturteknikkene, der fødselshjelperne oppfordres til å unngå stramme suturer i huden fordi dette kan gi økt perineal smerte. Kindberg et al. (2008) fokuserer også på dette i sin studie, der det i motsetning til de resterende artiklene ikke ble suturert gjennom huden ved den avbrutte suturteknikken. Den samme studien var blant de få som ikke fant noen forskjeller mellom suturteknikkene vedrørende perineal smerte, bruk av smertestillende, dyspareuni, sårtilheling og behov for fjerning av suturer. Kvinnene i studien var også like tilfredse med resultatet. Det kan tenkes at de avsluttende stingene i huden derfor kan være av stor betydning for plager i etterkant.

Fire av studiene kartla langvarig smerte ved tre, seks og tolv måneder (Kindberg et al., 2008; López-Lapeyrere et al., 2020; Martínez-Galiano et al., 2019; Valenzuela et al., 2009). Det ble ikke funnet konsensus blant studiene i henhold til langvarig smerter. Kindberg et al. (2008) og Valenzuela et al. (2009) fant ingen forskjeller mellom suturteknikkene. Oversiktsartikkelen til Kettle et al. (2012) bekrefter dette hvor det ikke ble funnet forskjell i perineal smerte fra tre måneder etter fødsel. Resultatene til Martínez-Galiano et al. (2019) peker imidlertid i favør av fortløpende suturering med en forekomst av perineale smerter på 17% i den avbrutte gruppen og 6% i den fortløpende gruppen tre måneder etter fødsel.

I motsetning viser López-Lapeyrere et al. (2020) sine resultater at avbrutte suturer gir mindre spontane smerter ved tre måneder. Årsaken til at López-Lapeyrere et al. (2020) sine resultater viser lite plager hos kvinnene etter fødsel, kan komme av at studien introduserer en alternativ måte å utføre den avbrutte suturteknikken. I denne studien ble den avsluttende knuten i vaginalslimhinnen plassert i muskellaget *under* hymenalringen (López-Lapeyrere et al., 2020). Hos de resterende artiklene ble denne knuten plassert *ved* hymenalringen eller ved de små kjønnsleppenes bakre forbindelse. Den unike plasseringen av knuten *under* hymenalringen fremfor *ved* eller *over*, kan ha resultert i en reduksjon i perineale smerter. Tre av studiene (Aslam et al., 2015; Selo-Ojeme et al., 2016; Valenzuela et al., 2009) beskriver suturteknikkene i mindre detaljert form enn de resterende artiklene, som gjør det utfordrende å diskutere bakgrunnen for utfallene. Manglende konsensus mellom studiene, samt at

kvinnene generelt rapporterte lite smerter etter tre måneder, kan indikere at suturteknikken ikke nødvendigvis har betydning for kvinnens opplevelse av perineale smerter på lang sikt.

López-Lapeyrere et al. (2020) presenterer enda et signifikant funn i favør avbrutt suturering. Studien viste at kvinnene med fortløpende suturer opplevde mer smerte i sittende posisjon 48 timer etter fødsel sammenlignet med avbrutt transkutan- og subkutan teknikk. Det er imidlertid ikke funnet noen annen forskning som støtter opp under disse resultatene. Her bør det samtidig tas hensyn til at tallene i resultatene er små. Som nevnt tidligere, kan resultatene være påvirket av at den avbrutte teknikken i denne studien er endret. Det kan antas at knutens plassering er lokalisert i et mindre sensitivt område og at det derfor gir mindre smerter. Dette kan også bety at en modifisert avbrutt suturteknikk kan sammenlignes med en fortløpende suturteknikk med hensyn til perineale smerter.

Det er bevist at tidligere svangerskap og fødsler kan forandre perineums sensibilitet (Jones et al., 2003; Morano et al., 2006). Av denne grunn vil det være sentralt å se på smerteoppfatning med hensyn til paritet. Seks av artiklene ser utelukkende på førstegangsfødende (Aslam et al., 2015; Hasanpoor et al., 2012; Kindberg et al., 2008; Martínez-Galiano et al., 2019; Morano et al., 2006; Seada et al., 2018) og fire artikler ser både på førstegangs- og flergangsfødende (Kokanali et al., 2011; López-Lapeyrere et al., 2020; Selo-Ojeme et al., 2016; Valenzuela et al., 2009). Blant studiene foreligger det ingen konsensus vedrørende perineale smerter basert på paritet. Dette kan bety at paritet ikke er en konfunderende faktor når fortløpende- og avbrutt suturteknikk vurderes opp mot perineal smerte etter fødsel.

At evidens peker i retning av at avbrutte suturer forårsaker mer smerter og ubehag de første dagene etter fødsel, er informasjon alle jordmødre bør ha kjennskap til. Perineale smerter kan påvirke kvinnens fysiske, psykologiske og sosiale velvære, i tillegg til å skape frykt for senere graviditeter. Studier viser også at perineale smerter kan påvirke melkeproduksjon og amming, samt forårsake søvnløshet. Dette kan igjen gi en negativ innvirkning på kvinnens omsorg for barnet (Besen & Rathfisch, 2020).

### *5.1.2 Dyspareuni og seksuelliv etter fødsel*

Mange kvinner erfarer seksuelle problemer og dyspareuni i etterkant av fødsel (30-60%) (Lagaert, Weyers, Van Kerrebroeck & Elaut, 2017). Det er kjent at nedsatt eller manglende seksuell aktivitet som vedvarer over tid kan føre til problemer i parforholdet, truet selvbylde

og nedsatt livskvalitet (Haaland, 2017). Inadekvat reparasjon av en episiotomi eller vaginalrift kan føre til langvarig perineale smerter og dyspareuni. Anatomisk korrekt reparasjon og god suturteknikk er derfor viktig (Nikolopoulos & Doumouchsis, 2017).

Syv av ti studier så på dyspareuni tre måneder etter fødsel. Resultatene viser en gjennomgående høyere grad av dyspareuni ved avbrutte suturer, men få er av signifikans. Kun én av studiene (Seada et al., 2018) viste en signifikant forskjell mellom suturteknikkene og dyspareuni ( $p < 0.001$ ). Et viktig faktum er at alle deltakerne i denne studien fikk anlagt en mediolateral eller lateral episiotomi. Det påstås at en mediolateral episiotomi kan gi flere plager sammenlignet med lateral episiotomi (Signorello, Harlow, Chekos & Repke, 2001). I resultatene til Seada et al. (2018) var den høyeste smertescoren i den avbrutte-mediolaterale gruppen mens den laveste var i den kontinuerlige-laterale gruppen. Etter at andre faktorer ble tatt hensyn til slik at kun suturteknikkene ble målt, var det en høyere insidens av dyspareuni ved den avbrutte suturteknikken. I en studie utført av Samal og Rathod (2017) støttes resultatene til Seada et al. (2018). De kunne også se at signifikant flere kvinner med avbrutte suturer opplevde dyspareuni opp til tre måneder etter fødsel. I denne studien ses imidlertid en lavere insidens av episiotomier. Dette kan bety at fortløpende suturteknikk kan assosieres med mindre dyspareuni, uavhengig av grad av perineal skade. Som Kettle et al. (2012) kommer frem til i sin systematiske oversikt, er det lite evidens for å konkludere med at fortløpende suturteknikk bør foretrekkes med hensyn til dyspareuni. Likevel observeres en positiv assosiasjon.

Mange kvinner forventer å returnere til normalen tilnærmet rett etter fødsel (Dudley, Kettle, Waterfield & Ismail, 2017). En av studiene (Martínez-Galiano et al., 2019) så på normalisering av seksuallivet tre måneder etter fødsel. Studien viste en signifikant forskjell mellom avbrutt og fortløpende suturteknikk, i favør fortløpende suturer ( $p < 0.001$ ). Morano et al. (2006) så ikke direkte på normalisering av seksuallivet, men derimot om kvinnene "følte seg tilbake til normalen". Et større antall kvinner i den fortløpende gruppen følte seg tilbake til normalen sammenlignet med den avbrutte gruppen. Det er mulig at normalisering av seksuallivet for mange av kvinnene inngår under begrepet normalisering, men dette blir ikke utdypet i de aktuelle studiene.

Begrepet normalisering kan også handle om at kvinnene har fullstendig fravær av plager og ubehag. Det kan tenkes at en flergangsfødende som har gjennomgått en fødsel på et tidligere tidspunkt går inn i barseltiden med et annet synspunkt på normalisering enn en

førstegangsfødende. Plager i svangerskap og før fødsel kan også antas å spille en rolle for tanken om hva som er normalt for den enkelte kvinne.

I tillegg til normalisering evaluerer Morano et al. (2006) også kvinnenes tilfredshet etter tre måneder. At følelsen av tilfredshet også faller inn under normalisering i denne studien er ikke utenkelig. I likhet med Morano et al. (2006), utforsker to andre studier (Kindberg et al., 2008; Selo-Ojeme et al., 2016) kvinnenes tilfredshet med sutureringen tre, seks og tolv måneder etter fødsel. På lik linje med normalisering etter fødsel, blir ikke tilfredshet gjort rede for i utfyllende grad. Dette gjør det utfordrende å vurdere hva kvinnene legger i begrepet. Som ved normalisering vil det antas at dette er varierende.

Studiene til Morano et al. (2006) og Selo-Ojeme et al. (2016) kunne begge se en signifikant høyere tilfredshet hos kvinnene med fortløpende suturer tre måneder etter fødsel. Morano et al. (2006) kunne også presentere samme resultat tolv måneder etter fødselen. Kindberg et al. (2008) utforsket tilfredshet etter seks måneder, men fant ingen signifikante funn. Det kan tenkes at dette kan ha sammenheng med at ingen av kvinnene fikk suturer gjennom huden (Kindberg et al., 2008). Å være tilfreds er subjektivt og det kan blant annet være at graden av tilfredshet er assosiert med perineale smerter og hvor lenge smertene vedvarte (Selo-Ojeme et al., 2016). I Selo-Ojeme et al. (2016) og Morano et al. (2006) sine studier er det signifikante forskjeller mellom suturteknikkene både ved smerter og ved tilfredshet. Det kan derfor antas at tilfredshet for enkelte handler om fravær av smerter, som igjen kan kobles til dyspareuni og normalisering av seksuallivet.

Reproduksjon, svangerskap og fødsel er tett knyttet til menneskers seksualitet hvor kvinnens selvfølelse har stor betydning for den seksuelle helsen etter fødsel. Mange opplever at selvbildet trues når seksualiteten ikke fungerer, noe som igjen kan resultere i nedsatt livskvalitet (Haaland, 2017). En faktor som kan påvirke normalisering av seksuallivet og dyspareuni er i hvilken grad kvinner opplever tilfredshet relatert til det estiske utfallet (Stabell, Mortensen & Træen, 2008). Både Morano et al. (2006) og Martínez-Galiano et al. (2019) beskrev avbrutt teknikk med avsluttende suturer gjennom huden og fortløpende teknikk med suturer under huden. Det er mulig at dette gir estetiske forskjeller, men forfatterne har ikke funnet holdepunkter for dette.

### 5.1.3 Sårtilheling

Det er essensielt at jordmødre har god kunnskap og forståelse om normale mønstre for sårtilheling. Dette vil bidra til at jordmødre kan gjenkjenne forsinkelser ved sårtilhelingen (Wray & Steen, 2014). Faktorer som kan påvirke prosessen er ernæringsstatus, sykdommer hos kvinnen, legemiddelbruk, overvekt, røyking og hygiene. Sårheling påvirkes også av skadeomfanget (Venheim, 2017). Dersom tilhelingen er forsinket vil det som oftest ses tegn på infeksjon, ødem, hematom eller mangelfull suturering (Gaudernack & Reinart, 2017).

Sårtilheling ble vurdert i fem av de inkluderte studiene (Hasanpoor et al., 2012; Kindberg et al., 2008; Kokanali et al., 2011; López-Lapeyrere et al., 2020; Seada et al., 2018).

Sårtilhelingen ble i studiene sett i sammenheng med sårinfeksjon og sårruptur. Ingen av studiene viste signifikante forskjeller mellom suturmetodene. Det kan tyde på at fortløpende suturteknikk kan sidestilles med avbrutt teknikk med tanke på sårtilheling. Andre studier viser at suturmaterialet som benyttes kan være den avgjørende faktoren for sårtilheling (Kettle et al., 2010; Samal & Rathod, 2017).

Majoriteten av sårrupturer skyldes infeksjon (Wray & Steen, 2014). Infeksjon kan skyldes forurenset suturmateriale, forurensete tiltak eller dårlig hygiene (Nikolopoulos & Doumouchtsis, 2017). De aktuelle studiene gjør ikke rede for om hygieniske prinsipper i henhold til sutureringen er blitt overholdt. Å konkludere med at suturteknikken er skyld i dette blir derfor utfordrende, slik det presenteres i Seada et al. (2018) sin studie. At det er en kombinasjon av flere momenter og hendelser som er avgjørende for sårinfeksjon etter fødsel, virker sannsynlig.

En annen faktor relatert til økt forekomst av infeksjon, er tiden det brukes på å fullføre reparasjonen. Almeida og Riesco (2008) påpeker i sin studie at lengre tidsbruk kan assosieres med økt risiko for infeksjon. Som et sekundært utfall ble tidsbruk under suturering evaluert i fem av de inkluderte studiene (Hasanpoor et al., 2012; Kindberg et al., 2008; Kokanali et al., 2011; Martínez-Galiano et al., 2019; Valenzuela et al., 2009). Mens Kokanali et al. (2011) sine resultater ikke viste noen forskjell mellom de to suturmetodene, så de resterende fire studiene en signifikant forskjell på tidsbruken, der den fortløpende teknikken var signifikant raskest ( $p < 0.05$ ). Forfatterne av denne studien kunne imidlertid ikke se en sammenheng mellom sårinfeksjon og tidsbruk blant artiklene som vurderte begge utfallene.

En forsinkelse i sårtilhelingen kan hos noen skyldes for stramme suturer slik at blodtilførselen til vevet blir påvirket (Brunstad, 2017a). Dette kan antas å være mer rettet mot jordmors suturferdigheter enn selve suturteknikken. Om jordmor benytter avbrutt suturteknikk og samtidig legger stramme suturer, kan det tenkes at smerter og manglende sårtilheling vil være mer fremtredende sammenlignet med fortløpende suturer. Ved å suturere med fortløpende suturer reduseres risikoen for stramme suturer ved at spenningen i suturmateriale fordeles utover hele tråden (Kettle et al., 2012). I tillegg til infeksjon og nyoppstått sårruptur, vil morbiditeter som hematomer og ekkymose også kunne bidra til forsinket sårtilheling (Almeida & Riesco, 2008). I studien til López-Lapeyrere et al. (2020) ble det observert flere kvinner i gruppen med avbrutte subkutane suturer med ekkymose to timer etter fødsel, men tallene var for små til å ha klinisk betydning.

#### *5.1.4 Resuturering og fjerning av suturer*

Dersom suturene går opp eller at primær suturering er suboptimal, kan det være behov for å resuture såret (Helse Bergen, 2019). I retningslinjene ved Haukeland Universitetssykehus (2019) påpekes det imidlertid at det kun foreligger indikasjon for resuturering ved ruptur av muskulatur eller i tilfeller der det vurderes at betydelige anatomiske forandringer etter tilheling kan forekomme. I retningslinjene oppfordres det til at den jordmoren eller legen som har suturert kvinnen primært, orienteres dersom det er foretatt en resuturering og på hvilken indikasjon dette er gjort (Helse Bergen, 2019).

Resuturering omtales i seks av de inkluderte studiene (Kindberg et al., 2008; Kokanali et al., 2011; López-Lapeyrere et al., 2020; Morano et al., 2006; Selo-Ojeme et al., 2016; Valenzuela et al., 2009). Morano et al. (2006) sin studie så på behovet for resuturering, men hadde ingen registrerte tilfeller. Tre av studiene (Kindberg et al., 2008; Kokanali et al., 2011; Selo-Ojeme et al., 2016) viste ingen statistisk signifikant forskjell mellom suturteknikkene med tanke på resuturering. Til tross for at studiene gav uttrykk for at resuturering skulle være et utfallsmål, gjorde imidlertid ikke studiene rede for om sårene ble resuturert. I resultatdelen vises det kun til antall kvinner med ufullstendig sårtilheling eller et gapende sår. Nortvedt et al. (2012) hevder at dersom en studie i hovedsak fokuserer på resultater som viser statistisk signifikans kan *rapporteringsskjevhet* oppstå. Denne prosessen kan føre til skjev fremstilling av resultater og en mangelfull rapportering av detaljer som kan gjøre det utfordrende å tolke resultatene slik som i de ovennevnte resultatene (Helsebiblioteket, 2016a).



Kun to av studiene (López-Lapeyrere et al., 2020; Valenzuela et al., 2009) beskriver at resuturering ble utført. I begge tilfeller var det kvinner med avbrutte suturer som hadde behov for resuturering. Årsaken beskrives som én total sårruptur og et hematom som måtte tømmes. Kettle et al. (2012) har i sin metaanalyse noen registrerte tilfeller av rifter som måtte resutureres, men resultatene viser ikke statistisk signifikans. Det gjøres imidlertid rede for at med kun 12 registrerte tilfeller er tallene for små til å trekke en konklusjon (Kettle et al., 2012).

Seks av studiene (Kindberg et al., 2008; Kokanali et al., 2011; López-Lapeyrere et al., 2020; Morano et al., 2006; Selo-Ojeme et al., 2016; Valenzuela et al., 2009) vurderte også behovet for fjerning av suturer, men fant ingen signifikante forskjeller mellom gruppene. López-Lapeyrere et al. (2020) sine funn tyder imidlertid på at fortløpende suturteknikk er assosiert med et mindre behov for fjerning av suturer. Kettle et al. (2012) bekrefter dette i sin metaanalyse som viser at forskjellene mellom suturteknikkene kan vedvare inntil tre måneder etter fødselen. Det blir foreslått at dette kan skyldes at kontinuerlige subkutane suturer er mindre tilgjengelige enn avbrutte transkutane suturer, og dermed vanskeligere å fjerne (Kettle et al., 2012). Fjerning av suturer ble i studien beskrevet som et forsøk på å redusere stramming fra suturer og perineale smerter (López-Lapeyrere et al., 2020).

Prevalensen for suturfjerning var i de fleste studiene relativt lav. Studien til Valenzuela et al. (2009) viste imidlertid at 53 av 445 kvinner (11,9%) hadde behov for å fjerne suturene, noe som kan anses som en relativt stor andel. Forekomsten av suturfjerning var høyest blant kvinner med avbrutte suturer gjennom huden, i likhet med studien til López-Lapeyrere et al. (2020). Dette kan som nevnt skyldes suturenes tilgjengelighet, men det kan også indikere at transkutane suturer gir mer plager og ubehag i den grad at suturene må fjernes. I studien til Morano et al. (2006) ble ukomfortable suturer sterkt knyttet til avbrutt suturteknikk med transkutane suturer.

#### *5.1.5 Retningslinjer og klinisk praksis*

I 70 år har det blitt antydnet at fortløpende suturering er en bedre egnet teknikk enn avbrutt suturering (Kettle & Ismail, 2016). Forskning utført i senere tid har bekreftet dette (Kettle et al., 2012). Det er derfor overraskende at mange jordmødre fortsatt velger å praktisere avbrutt suturering. I 2018 publiserte Opedal en artikkel med hensikt om å undersøke hvor trygge jordmødre er på forskningsbasert suturering (herunder fortløpende suturteknikk) (Opedal,

2018). Resultatene viste at mange jordmødre benytter seg av avbrutt suturering og får støtte for dette på sin arbeidsplass. Dette er særlig gjeldende blant eldre jordmødre med lang fartstid i yrket. Årsaken til dette beskriver Opedal (2018) som at mange er utrygge på den fortløpende teknikken. Flere av deltakerne i studien hadde opplevd at suturen gikk opp og var derfor redd for å bruke den fortløpende teknikken.

I Veileder i fødselshjelp (2020) utgitt av Norsk gynekologisk forening, er føringene for suturering av perineal skade noe uklar. De anbefaler at perineum sutureres med fortløpende suturer, men at det eventuelt kan benyttes avbrutte suturer om det er stor spenning i vevet eller fare for infeksjon. I NICE (2014) sine retningslinjer blir det derimot presisert at fortløpende suturteknikk skal benyttes i alle lag. Avbrutte suturer blir ikke nevnt i forbindelse med perineal reparasjon. Det er bemerkelsesverdig at praksisen i Norge i dag er motstridende til dette og at Veilederen i fødselshjelp ikke presenterer tydeligere anbefalinger for suturering når retningslinjene til NICE ble etablert allerede for 13 år siden (NICE, 2014). Så lenge det ikke eksisterer nasjonale retningslinjer om anbefalt suturteknikk, vil det være opp til hvert enkelt fødested å implementere forskningsbasert suturteknikk i sine interne retningslinjer. Spørsmålet er om dette kan regnes som forsvarlig praksis eller om dette vil føre til forskjellsbehandling av norske fødekvinne?

Som et forebyggende tiltak mot perineale rifter anbefaler Veileder i fødselshjelp (2020) teoretisk og praktisk opplæring av helsepersonell i perineumstøtte. Det er ikke gjort lignende anbefalinger for suturering. I NICE (2014) sine retningslinjer påpekes det imidlertid at alt relevant helsepersonell bør gjennomgå trening i perineal reparasjon for å holde ferdighetene ved like. Kettle et al. (2012) hevder at jordmors generelle suturferdigheter har større betydning for kvinners helse enn selve suturteknikken. Viktigheten av strukturert praktisk trening på jevnlig basis bør derfor tydeliggjøres i nasjonale retningslinjer og få et større fokus.

En studie fra England (Selo-Ojeme, Ojutiku & Ikomi, 2009) evaluerte effekten av strukturert praktisk trening for jordmødre i forskningsbasert suturering (recommended evidence-based technique). Fire måneder etter praktisk trening benyttet 100% av jordmødrene seg av forskningsbasert suturmetode (fortløpende), sammenlignet med 28% før treningen. En annen studie fra England (Selo-Ojeme, Pathak & Joshi, 2015) som undersøkte kunnskap og praksis hos jordmødre vedrørende suturering, kunne se at 74% av jordmødrene som hadde fått trening følte seg kompetente til å reparere en grad 2 rift sammenlignet med 45% blant

jordmødrene som ikke hadde fått trening. Slike resultater indikerer at behovet for praktisk trening i suturteknikk er høyst nødvendig og at praktisk trening vil kunne trygge jordmødrene. Dette vil igjen sørge for at kvinners helse blir ivaretatt. Å ha jordmødre som utøver en kvinnesentrert omsorg og kunnskapsbasert praksis vil kunne resultere i en positiv effekt på både kort- og langvarig helse, samt øke velvære for kvinner, spedbarn og deres familier (Read, 2017).

Suturering av fødselsrifter er en ferdighet som stadig er i endring. Ved å holde på gamle vaner og tradisjoner kan dette resultere i at kvinnene blir forskjellsbehandlet og i verste fall får dårligere helse sammenlignet med dem som blir behandlet etter den nyeste og mest oppdaterte kunnskapen (Bjørndal et al., 2013). Bjørndal et al. (2013) hevder derfor det er viktig å følge utviklingen på sitt fagfelt. Å følge utviklingen på sitt fagfelt er i tråd med kunnskapsbasert praksis og vil kunne ha positive ringvirkninger. Dette kan resultere i en bedret helse hos pasientene, mindre uønsket forskjellsbehandling og bedre utnyttelse av samfunnets ressurser (Bjørndal et al., 2013).

## **5.2 Metodediskusjon**

En styrke ved den systematiske litteraturstudien er at alle de inkluderte studiene er primærstudier med et kvantitativt studiedesign. Studiene som har blitt utvalgt er alle Randomiserte kontrollerte studier (RCT), som ifølge Nortvedt et al. (2012) er det foretrukne designet dersom man ønsker kunnskap om effekt av et tiltak. Dette forenkler sammenligningen av resultatene (Aveyard, 2019). Til sammen er det inkludert 10 primærstudier. Aveyard (2019) hevder at dette er et passende antall for å besvare en masteroppgave dersom studiene er av tilfredsstillende kvalitet. Artikkene som ble inkludert var alle av middels eller høy kvalitet, mens artikler med lav kvalitet ble ekskludert. Dette styrker studiens validitet. Validiteten i en studie uttrykker hvor pålitelige resultatene er og i hvilken grad konklusjonene som trekkes er generaliserbare (Grimen & Ingstad, 2008; Nortvedt et al., 2012). For å sikre god repeterbarhet og reliabilitet ble seleksjonskriteriene nøye utarbeidet. Repeterbarheten i en studie viser i hvilken grad man får like resultater dersom målingene gjentas under identiske forsøksbetingelser (Benestad & Laake, 2008). Reliabilitet referer til om forskningen er nøye utført og om resultatene som oppnås kan reproduseres (Nortvedt et al., 2012).

En svakhet ved litteraturstudier kan være at man utelater relevante søkeord eller at man foretar for få søk (Aveyard, 2019). I et forsøk på å unngå dette, ble det foretatt flere generelle søk og skrevet ord i fritekst for å få en oversikt over sentrale emneord og tekstord. Det ble også sett på andre studiers nøkkelord. Tekstord ble brukt for å få brede søk med mange treff. Dette var viktig for å fange opp så mange relevante referanser som mulig (høy grad av sensitivitet). Emneord ble brukt for å få mer presise søk som beskrev hovedtemaet i studiene. Dette var sentralt for å unngå ord som gav mange irrelevante referanser som kunne resultere i lav presisjon (høy grad av spesifisitet) (Folkehelseinstituttet, 2015). Ved å være bevisst i valg av emneord (MESH-ord) og tekstord var målet å finne en balanse i sensitivitet og spesifisitet.

En styrke ved studien er at søkeordene har blitt strukturert og kombinert på en systematisk måte med kyndig bistand fra bibliotekar. For å strukturere søkeordene ble PICO-algoritmen brukt. Dette var et nyttig verktøy for å bryte ned problemstillingen og dele søkeordene i ulike kategorier. Deretter ble de boolske operatorene OR og AND brukt for å kombinere søkeordene. Ordene som beskrev hver kategori ble kombinert med OR, mens de ulike kategoriene ble kombinert med AND (Folkehelseinstituttet, 2015). Det ble utført gjentatte søk med de utvalgte søkeordene, hvor søkene gav tilnærmet samme resultat hver gang. Dette er styrkende for den aktuelle litteraturstudiens reliabilitet og repeterbarhet (Benestad & Laake, 2008).

En svakhet ved litteraturstudien er at forfatterne kun hadde kompetanse til å lese artikler på skandinaviske språk, tysk og engelsk. Ved å inkludere artikler på andre språk er det mulig dette kunne bidratt til å gi et bredere kunnskapsgrunnlag. En annen potensiell svakhet er at alle de inkluderte artiklene var skrevet på engelsk. Ettersom engelsk ikke er morsmålet til noen av forfatterne foreligger det en risiko for at det kan ha oppstått misforståelser ved språket. For å forsøke å unngå dette har alle studiene blitt grundig lest av begge forfatterne flere ganger, samt at ordbok har blitt benyttet ved usikkerhet rundt enkelte ords betydning.

Aveyard (2019) anbefaler å utføre flere mindre søk utover det systematiske søket. Ved å gjennomføre flere håndsøk i relevante databaser, søke i referanselister til relevante artikler, samt å søke på spesifikke, aktuelle forfattere, reduserer man risikoen for å gå glipp av relevant litteratur. Dette er en styrke ved studien. Litteraturen som er innhentet ble funnet gjennom anerkjente databaser med helsefaglige tidsskrifter. Tilgang til disse ble administrert gjennom universitetets bibliotek. Ved enkelte tilfeller var det ikke mulig å få tilgang til

artiklene i fulltekst gjennom databasene. Det ble da sendt forespørsel til bibliotekets ansatte som anskaffet artiklene i fullt format. Søkene ble stoppet da de samme referansene begynte å fremtre i de ulike databasene. Den systematiske og omfattende søkeprosessen styrker studiens validitet (Aveyard, 2019).

Å gjøre en kritisk vurdering av forskningsartiklenes validitet og relevans, er et av trinnene i kunnskapsbasert praksis og er en viktig del av en systematisk litteraturstudie. Den kritiske vurderingen ble gjort ved hjelp av sjekklister med kontrollspørsmål (Nortvedt et al., 2012). Bruk av sjekklister ved kvalitetsvurdering er en styrke med tanke på seleksjon og evaluering av studier. Under den kritiske vurderingen har det blitt rettet et stort fokus på god metodisk kvalitet (intern validitet), som å avdekke bias, samt å gjengi korrekte og relevante resultater. Gjennomgangen av systematiske feil er grundig utført av begge forfatterne, noe som styrker studien. Dette bidrar til å øke reliabiliteten og gir resultater som er til å stole på (Forsberg & Wengström, 2015).

En styrke ved denne litteraturstudien er at flesteparten av de inkluderte studiene har nøyе beskrivelse av hvordan randomiseringen har foregått ved sekvensgenerering og allokering (Nortvedt et al., 2012). Til å generere randomiserte sekvenser ble ulike dataprogrammer benyttet i alle studiene med unntak av én (Hasanpoor et al., 2012), som brukte en utenforstående tredjepart til å fordele deltakerne i grupper. Allokeringen i studiene ble gjennomført ved å plassere behandlingsgruppen deltakerne ble gruppert i, i nummererte, forseglede konvolutter. Én studie (Seada et al., 2018) var imidlertid noe uklar i sine beskrivelser av allokeringen, men beskrev at operatøren som suturerte ikke fikk vite hvilken suturteknikk som skulle brukes før vedkommende var inne på fødestua. Ettersom allokeringen i studiene var skjult, minsker dette risikoen for seleksjonsskjevhet (Aveyard, 2019).

En begrensning ved denne litteraturstudien er at det ikke er mulig å blinde utøvende helsepersonell for tiltaket som utføres i studier med denne type intervensjon. Det vil derfor oppstå en viss systematisk skjevhet (utøverskjevhet) (Polit & Beck, 2017). I en av studiene (Kindberg et al., 2008) rapporteres det også om avvik fra protokollen (non-compliance) noe som indikerer at helsepersonellet har en foretrukken suturteknikk, samt større ferdigheter og selvtillit ved bruk av denne teknikken (Kettle et al., 2012). Det vil også være utfordrende å blinde kvinnene med tanke på intervensjon. De fleste studiene beskriver kvinnene som blindet for gruppetilhørighet ved å ikke fortelle kvinnen hvilken suturteknikk som ble brukt.

Det er likevel mulig at kvinnene var i stand til å kjenne sutureringen og potensielt kan ha observert hvilken teknikk som ble brukt. I tillegg er det stor risiko for at kvinnene ble klar over hvilken suturteknikk som ble tatt i bruk ved behov for fjerning av suturer, resuturering eller dersom det oppstod andre komplikasjoner. Det ideelle ved studiene hadde vært å ha dobbeltblinding hvor verken kvinnen eller operatør var klar over hvilken suturmetode som ble utført (Skovlund & Vatn, 2008).

Flesteparten av studiene så på utfallsmål hvor det ville vært nødvendig å undersøke perineum, som for eksempel sårtilheling, sårruptur, infeksjon og behov for resuturering. Det er sannsynlig at suturteknikken ville blitt åpenbar for en erfaren jordmor eller lege. Dette vil kunne resultere i måleskjevhet (Kettle et al., 2012) og er en svakhet ved litteraturstudien. Fem av de ti inkluderte studiene (Aslam et al., 2015; Hasanpoor et al., 2012; López-Lapeyrere et al., 2020; Morano et al., 2006; Selo-Ojeme et al., 2016) beskriver utfallsmåler som blindet ved at datainnsamlingen foregikk per telefon eller via et anonymt spørreskjema. De fleste studiene beskriver også utfallsmåler som blindet for suturteknikk ved at vedkommende som innhentet data var en annen enn personen som suturerte. Dette er styrkende for studiens validitet (Nortvedt et al., 2012).

En styrke ved litteraturstudien var at fire av de inkluderte studiene ikke hadde frafall av deltakere, og at de resterende seks studiene var under grensen for anbefalt frafall. The Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions anbefaler at frafallet ved korttidsutfall ikke bør være på mer enn 10% og ved langtidsutfall ikke mer enn 20% (Higgins et al., 2011). Årsaker til frafall er også beskrevet i alle studiene. Frafallet i studiene er tatt hensyn til ved at analysene er gjort på «Intention-to-treat»-basis (ITT), som vil si at kvinnene ble analysert i den gruppen de opprinnelig ble fordelt til, uavhengig om behandlingen ble gitt eller ikke (Bjørndal et al., 2013). Intention-to-treat kan imidlertid underestimere effekten av en behandling dersom mange deltakere ikke fikk den tildelte behandlingen, men kan bidra til en bedre refleksjon av hva som ville skjedd i den virkelige verden. En utfordring med denne metoden er at det ofte er vanskelig å skaffe utfallsdata for personer som har droppet behandlingen (Polit & Beck, 2017). Én av de inkluderte studiene (Seada et al., 2018) beskriver ikke ITT-prinsippet, men beskriver en god utvalgsstørrelse og lavt frafall som en styrke for studien. Det kan derfor antas at dette ikke vil utgjøre en betydelig trussel mot den interne validiteten i denne litteraturstudien.

Aveyard (2019) påpeker at det kan forekomme ulike resultater mellom studier dersom enkelte studier har få deltakere involvert mens andre studier har en langt større studiepopulasjon. Antall deltakere i de aktuelle studiene varierte mellom 100 og 445 kvinner. Til tross for at alle studiene forklarte at deltakerantallet var tilstrekkelig i forhold til deres styrkeberegninger, kan dette være en mulig faktor til at det forekom ulike resultater. Videre hevder Aveyard (2019) at konteksten studien er foretatt i som for eksempel geografisk område, potensielt kan gi sprikende resultater. Studiene som ble inkludert i denne litteraturstudien kom fra åtte forskjellige land, fra tre ulike kontinenter. Landene har ulike kulturer, økonomiske forutsetninger og ulik organisering av helsetjenestene (Statistisk sentralbyrå, 2015). Dette kan være årsaken til at enkelte av resultatene varierte. Det kan spekuleres i at ved kun å inkludere studier fra Vest-Europa, Nord-Amerika, Australia og New Zealand, kunne dette gi andre resultater.

### **5.3 Implikasjoner for praksis**

Å overføre forskning til praksis er en utfordring. Egenskaper ved selve forskningen, helsepersonellet, organisasjonen eller profesjonen kan være barrierer for implementering av forskning i praksis (Nortvedt et al., 2012). I første omgang vil det være nyttig å få på plass tydeligere nasjonale retningslinjer og prosedyrer for suturering av fødselsrifter. Om funnene i studien til Opedal (2018) som omhandler usikkerhet blant jordmødre kan generaliseres, bør det rettes større fokus på praktisk trening hvor det samtidig bør tydeliggjøres hvilke konsekvenser valg av suturteknikk kan ha for kvinnen. På bakgrunn av resultater fra tidligere forskning og denne litteraturstudien, er det indikasjoner for at fortløpende suturteknikk kan implementeres som standard suturteknikk. Dersom avbrutt suturteknikk burde benyttes til fordel for fortløpende suturteknikk, er det hensiktsmessig at det presiseres i hvilke tilfeller dette eventuelt er nødvendig. Den praktiske treningen bør samtidig ta sikte på å bedre jordmors generelle suturferdigheter, som i flere studier blir pekt på som mer avgjørende enn valg av suturteknikk.

### **5.4 Behov for videre forskning**

Denne litteraturstudien viser at det er behov for ytterligere evidens for hvilken suturmetode som er best egnet for å ivareta kvinners helse. Som nevnt viser de fleste studiene at fortløpende suturteknikk kan assosieres med mindre perineale smerter. Likevel blir det argumentert for at jordmors suturferdigheter og suturer gjennom huden er mest avgjørende

for plager hos kvinnen. Forskning som baserer seg på å unngå suturer i huden ved begge metodene, kunne derfor vært en interessant fremtidig observasjon. Samtidig bør suturteknikk opp mot dyspareuni, tilfredshet hos kvinnen og normalisering utforskes ytterligere.

En annen implikasjon for videre forskning ligger i suturteknikken beskrevet av López-Lapeyrere et al. (2020). I studien er det benyttet en modifisert avbrutt suturteknikk, som er beskrevet og diskutert tidligere i diskusjonskapittelet. Resultatene i denne studien er motstridende sammenlignet med annen forskning som evaluerer suturteknikk og perineal smerte. Det ville være interessant å se om de samme resultatene hadde fremkommet i andre studier som benytter seg av tilsvarende suturteknikk.

Som nevnt innledningsvis var det et ønske fra forfatterne å finne forskning som også tok for seg rifter av grad 1 og rifter i labia. Etter omfattende søk i databaser og referanselister til relevante artikler, ble det tydelig at det foreligger marginalt med forskning på slike rifter. Som litteraturen tydeliggjør, er det forståelig at hovedfokuset er rettet mot større rifter ettersom mer omfattende traume assosieres med større plager. Det hadde likevel vært interessant å se om valg av suturteknikk hadde hatt betydning for mindre traumer og eventuelt hvilke plager kvinner med slike traumer opplever. En klinisk audit utført av Jenkins (2011) presiserer blant annet behovet for videre forskning på suturering av labiale rifter ettersom det per dags dato finnes lite evidens relatert til suturmetode, sårtilheling og langsiktig effekt av slike rifter.



## 6.0 KONKLUSJON

En oppsummering av resultatene viser at fortløpende suturteknikk kan gi mindre perineale smerter inntil 15 dager etter fødsel. Det er ikke funnet holdepunkter for at valg av suturteknikk har betydning for perineale smerter utover disse 15 dagene. Fortløpende suturteknikk kan også assosieres med mindre dyspareuni og større tilfredshet blant kvinnene, men det foreligger ingen klar evidens. Flere av studiene vurderte sårtilheling, sårinfeksjon og sårruptur, men det var ingen signifikante forskjeller mellom suturmetodene. I henhold til resuturering og fjerning av suturer etter fødsel var det heller ingen signifikante forskjeller. Basert på resultatene i de inkluderte studiene kan avbrutt suturteknikk med suturer gjennom huden assosieres med høyere forekomst av perineale smerter. Av denne grunn anbefales fortløpende suturteknikk ved reparasjon av alle lag i riften.

## 7.0 LITTERATURLISTE

- Almeida, S. F. & Riesco, M. L. (2008). Randomized controlled clinical trial on two perineal trauma suture techniques in normal delivery. *Rev Lat Am Enfermagem*, 16(2), 272-279. <https://doi.org/10.1590/s0104-11692008000200016>
- Andrews, V., Thakar, R., Sultan, A. H. & Jones, P. W. (2008). Evaluation of postpartum perineal pain and dyspareunia—A prospective study. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 137(2), 152-156. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2007.06.005>
- Arias, T. & Bick, D. (2016). Assessment and Postnatal Management of Genital Tract Trauma. I K. M. K. Ismail (Red.), *Perineal Trauma at Childbirth* (1. utg., s. 97-113). Cham: Springer International Publishing: Imprint: Springer.
- Aslam, R., Khan, S. A., ul Amir, Z. & Amir, F. (2015). Interrupted versus continuous sutures for repair of episiotomy or 2nd degree perineal tears. *J Ayub Med Coll Abbottabad*, 27(3), 680-683.
- Aveyard, H. (2019). *Doing a literature review in health and social care: A practical guide* (4. utg.). London: Open University Press/ McGraw- Hill Education.
- Backe, B. (2017). Svangerskapets anatomi og fysiologi. I *Jordmorboka: Ansvar, funksjon og arbeidsområde* (2. utg., s. 225-246). Oslo: Cappelen damm akademisk.
- Baghestan, E., Irgens, L. M., Børdahl, P. E. & Rasmussen, S. (2010). Trends in risk factors for obstetric anal sphincter injuries in Norway. *Obstet Gynecol*, 116(1), 25-34. <https://doi.org/10.1097/AOG.0b013e3181e2f50b>
- Benestad, H. B. & Laake, P. (2008). Forskning: Metode og planlegging. I P. Laake, B. R. Olsen & H. B. Benestad (Red.), *Forskning i medisin og biofag* (2. utg., s. 115-146). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Berg, R. C. & Underland, V. (2013). The obstetric consequences of female genital mutilation/cutting: A systematic review and meta-analysis. *Obstet Gynecol Int*, 2013, 496564. <https://doi.org/10.1155/2013/496564>
- Bergsjø, P. & Flo, K. (2015). Anatomi. I K. Molne, B.-I. Nesheim, J. M. Maltau & P. Bergsjø (Red.), *Obstetrikk og gynekologi* (3. utg., s. 35-43). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Besen, M. A. & Rathfisch, G. (2020). The effect of suture techniques used in repair of episiotomy and perineal tear on perineal pain and dyspareunia. *Health Care for Women International*, 41(1), 22-37. <https://doi.org/10.1080/07399332.2019.1663194>
- Bick, D. & Hunter, C. (2017). Content and organization of postnatal care IS. Macdonald & G. Johnson (Red.), *Midwifery* (15. utg., s. 694-704). Edinburgh: Elsevier.
- Bjørndal, A., Flottorp, S. & Klovning, A. (2013). *Kunnskapshåndtering i medisin og helsefag* (3. utg.). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Braut, G. S. (2018, 30.september). Bakenforliggende faktor. I *Store norske leksikon*, . Hentet fra [https://snl.no/bakenforliggende\\_faktor](https://snl.no/bakenforliggende_faktor)
- Brunstad, A. (2017a). Rifter, episiotomi og suturering. I A. Brunstad & E. Tegnander (Red.), *Jordmorboka: Ansvar, funksjon og arbeidsområde* (2. utg., s. 521-535). Oslo: Cappelen damm akademisk.
- Brunstad, A. (2017b). Utdrivningsfasen. I *Jordmorboka: Ansvar, funksjon og arbeidsområde* (2. utg., s. 459-476). Oslo: Cappelen damm akademisk.
- Brunstad, A., Nilsen, A. B. V. & Aasheim, V. (2007). Forløsningspraksis og fødselsrifter: Jordmødres erfaringer. *Vård i Norden*, 27(2), 9-13. <https://doi.org/10.1177/010740830702700204>

- Børdahl, P. E. & Maltau, J. M. (2015). Historikk. I K. Molne, B.-I. Nesheim, J. M. Maltau & P. Bergsjø (Red.), *Obstetikk og gynekologi* (3. utg., s. 23-34). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Cluett, E. R. (2006). An introduction to statistics in midwifery research. I E. R. Cluett & R. Bluff (Red.), *Principles and practice of research in midwifery* (2nd. ed. utg., s. 117-152). New York: Baillière Tindall.
- Cronin, P., Ryan, F. & Coughlan, M. (2008). Undertaking a literature review: a step-by-step approach. *Br J Nurs*, 17(1), 38-43. <https://doi.org/10.12968/bjon.2008.17.1.28059>
- Dalland, O. (2012). *Metode og oppgaveskriving for studenter* (5. utg.). Oslo: Gyldendal akademisk.
- de Labrusse, C., Ramelet, A. S., Humphrey, T. & Maclennan, S. J. (2016). Patient-centered Care in Maternity Services: A Critical Appraisal and Synthesis of the Literature. *Womens Health Issues*, 26(1), 100-109. <https://doi.org/10.1016/j.whi.2015.09.003>
- de Leeuw, J. W., Räisänen, S. & Laine, K. (2017). Risk factors for perineal trauma. I K. M. K. Ismail (Red.), *Perineal trauma at childbirth* (s. 78-89): Springer. Hentet fra <https://link-springer-com.ezproxy.hioa.no/content/pdf/10.1007%2F978-3-319-14860-1.pdf>
- Den norske legeforening. (2012, 2. februar). Helsinkideklarasjonen. Hentet 23.08.2020
- DNJ. (2016). Yrkesetiske retningslinjer for jordmødre. Hentet 29.05.2020 fra <https://www.jordmorforeningen.no/politikk/etikk>
- Draper, J. & Newell, R. (1996). A discussion of some of the literature relating to history, repair and consequences of perineal trauma. *Midwifery*, 12(3), 140-145. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0266-6138\(96\)90058-3](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0266-6138(96)90058-3)
- Dudley, L., Kettle, C., Waterfield, J. & Ismail, K. M. K. (2017). Perineal resuturing versus expectant management following vaginal delivery complicated by a dehiscenced wound (PREVIEW): a nested qualitative study. *BMJ Open*, 7(2), e013008. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-013008>
- Eilertsen, B. (2017). Lover og forskrifter. I A. Brunstad & E. Tegnander (Red.), *Jordmorboka: Ansvar, funksjon og arbeidsområde* (s. 32-44). Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Fahy, K. (2012). What is woman-centred care and why does it matter? *Women Birth*, 25(4), 149-151. <https://doi.org/10.1016/j.wombi.2012.10.005>
- Fernando, R., Sultan, A. H., Kettle, C., Thakar, R. & Radley, S. (2006). Methods of repair for obstetric anal sphincter injury. *Cochrane Database Syst Rev*, (3), Cd002866. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD002866.pub2>
- Fidoe, S. (2019, 14. november). The Pelvic Floor. Hentet 28.09.2020 fra <https://teachmeanatomy.info/pelvis/muscles/pelvic-floor/>
- Folkehelseinstituttet. (2015). *Slik oppsummerer vi forskning: Håndbok for Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten*. Oslo: Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten.
- Fontein-Kuipers, Y., de Groot, R. & van Staa, A. (2018). Woman-centered care 2.0: Bringing the concept into focus. *European Journal of Midwifery*, 2(May). <https://doi.org/10.18332/ejm/91492>
- Forsberg, C. & Wengström, Y. (2015). *Att göra systematiska litteraturstudier: Värdering, analys och presentation av omvårdnadsforskning* (4. utg.). Stockholm: Natur & kultur.
- Gaudernack, L. C. & Reinart, L. M. (2017). Plager og komplikasjoner. I A. Brunstad & E. Tegnander (Red.), *Jordmorboka: Ansvar, funksjon og arbeidsområde* (2. utg., s. 609-632). Oslo: Cappelen Damm akademisk.

- Grimen, H. & Ingstad, B. (2008). Kvalitative forskningsopplegg. I P. Laake, B. R. Olsen & H. B. Benestad (Red.), *Forskning i medisin og biofag* (2. utg., s. 321-350). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Haraldstad, A.-M. B. & Christophersen, E. (2008). Litteratursøk og personlige referansedatabaser. I P. Laake, B. R. Olsen & H. B. Benestad (Red.), *Forskning i medisin og biofag* (2. utg., s. 147-186). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Hasanpoor, S., Bani, S., Shahgole, R. & Gojazadeh, M. (2012). The effects of continuous and interrupted episiotomy repair on pain severity and rate of perineal repair: A controlled randomized clinical trial. *Journal of caring sciences*, 1(3), 165-171.  
<https://doi.org/10.5681/jcs.2012.024>
- Helse Bergen. (2019, 31. juli). Resuturering av labia, perineal rupturer grad 1-2 og episiotomi postpartum. Hentet 25.09.2020 fra [https://kvalitet.helse-bergen.no/docs/pub/DOK43318.pdf?fbclid=IwAR3vbYYAv74vcARITek1\\_n5gV1JZ\\_AxDtwLjPqJCnukwPXSUO50zN1A\\_5TXU](https://kvalitet.helse-bergen.no/docs/pub/DOK43318.pdf?fbclid=IwAR3vbYYAv74vcARITek1_n5gV1JZ_AxDtwLjPqJCnukwPXSUO50zN1A_5TXU)
- Helse- og omsorgsdepartementet. (2009). *En gledelig begivenhet: Om en sammenhengende svangerskaps-, fødsels- og barselomsorg* (Meld. St. 12 (2008-2009)). Oslo: Departementet.
- Helsebiblioteket. (2016a). Kunnskapsbasert praksis. Hentet fra <https://www.helsebiblioteket.no/kunnskapsbasert-praksis>
- Helsebiblioteket. (2016b). Medisinske og helsefaglige termer på norsk og engelsk. Hentet fra <https://www.helsebiblioteket.no/om-oss/artikkelarkiv/mesh-medical-subject-headings-pa-norsk-og-engelsk>
- Helsebiblioteket. (2016c, 07. juni). Randomisert kontrollert undersøkelse - RCT. Hentet 03.06.2020 fra <https://www.helsebiblioteket.no/kunnskapsbasert-praksis/kritisk-vurdering/rct>
- Helsebiblioteket. (2016d). Søketeknikker. Hentet fra <https://www.helsebiblioteket.no/kunnskapsbasert-praksis/litteratursok/soketeknikker>
- Helsedirektoratet. (2010). *Utviklingsstrategi for jordmortjenesten: Tjenestekvalitet og kapasitet*. Oslo: Helsedirektoratet.
- Helsepersonelloven. (1999). Lov om helsepersonell m.v. (LOV-1999-07-02-64). Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64>
- Henriksen, T. & Molne, K. (2015). Avvikende fødsler, komplikasjoner og intervensjoner. I K. Molne, B.-I. Nesheim, J. M. Maltau & P. Bergsjø (Red.), *Obstetikk og gynekologi* (3. utg., s. 203-223). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Higgins, J. P. T., Altman, D. G., Gøtzsche, P. C., Jüni, P., Moher, D., Oxman, A. D., ... Sterne, J. A. C. (2011). The Cochrane Collaboration's tool for assessing risk of bias in randomised trials. *BMJ*, 343(oct18 2), d5928-d5928.  
<https://doi.org/10.1136/bmj.d5928>
- Hofmeyr, G. J., Vogel, J. P., Cuthbert, A. & Singata, M. (2017). Fundal pressure during the second stage of labour. *The Cochrane database of systematic reviews*, 3(3), CD006067-CD006067. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD006067.pub3>
- Holck, P. (2019a, 19. mars). Bekkenbunnen. I *Store norske leksikon*, . Hentet fra <https://sml.snø.no/bekkenbunnen>
- Holck, P. (2019b). Bekkenet. I *Store norske leksikon*, . Hentet 02.06.2020 fra <https://sml.snø.no/bekkenet>
- Holm, S. & Olsen, B. R. (2008). Etik i menneske- og dyreforsøk. I P. Laake, B. R. Olsen & H. B. Benestad (Red.), *Forskning i medisin og biofag* (2. utg., s. 90-114). Oslo: Gyldendal akademisk.

- Høyer, K. (2011). Hvad er teori, og hvordan forholder teori sig til metode? I L. Koch & S. Vallgård (Red.), *Forskningsmetoder i folkesundhedsvidenskab* (4. utg., s. 17-41). København: Munksgaard.
- Haaland, W. (2017). Sexologi. I A. Brunstad & E. Tegnander (Red.), *Jordmorboka: Ansvar, funksjon og arbeidsområde* (2. utg., s. 126-163). Oslo: Cappelen damm akademisk.
- Ismail, K. M. K., Kettle, C., Macdonald, S. E., Tohill, S., Thomas, P. W. & Bick, D. (2013). Perineal Assessment and Repair Longitudinal Study (PEARLS): A matched-pair cluster randomized trial. *BMC Med*, *11*, 209. <https://doi.org/10.1186/1741-7015-11-209>
- Jadad, A. R. (2000). *Randomiserade kontrollerade kliniska prövningar: En handledning för den som tar del av prövningsresultat*. Lund: Studentlitteratur.
- Jenkins, E. (2011). Suturing of labial trauma: An audit of current practice. *British Journal of Midwifery*, *19*, 699-705. <https://doi.org/10.12968/bjom.2011.19.11.699>
- Jenkins, E., Markham, C., Ryder, I. & Kettle, C. (2019). Labial trauma post birth: A delphi study of classification and suturing requirements. *Midwifery*, *71*, 49-55. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2019.01.006>
- Jiang, H., Qian, X., Carroli, G. & Garner, P. (2017). Selective versus routine use of episiotomy for vaginal birth. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (2). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD000081.pub3>
- Johnson, R. & Taylor, W. (2006). *Skills for Midwifery Practice* (2. utg.). Edinburgh: Elsevier.
- Jones, N., Healy, J., King, L., Saini, S., Shousha, S. & Allen-Mersh, T. (2003). Pelvic connective tissue resilience decreases with vaginal delivery, menopause and uterine prolapse. *The British journal of surgery*, *90*, 466-472. <https://doi.org/10.1002/bjs.4065>
- Jylhä, V., Oikarainen, A., Perälä, M.-L. & Holopainen, A. (2017). Facilitating evidence-based practice in nursing and midwifery in the WHO European Region. Hentet 15.05.2020 fra [https://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0017/348020/WH06\\_EBP\\_report\\_complete.pdf?ua=1&fbclid=IwAR02KVuHOKG7f7bLNVvMN9UM5KIIM-p84kayw\\_guTpDo7RBt4DobY9ijPVA](https://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0017/348020/WH06_EBP_report_complete.pdf?ua=1&fbclid=IwAR02KVuHOKG7f7bLNVvMN9UM5KIIM-p84kayw_guTpDo7RBt4DobY9ijPVA)
- Jørgensen, T., Christensen, E. & Kampmann, J. P. (2005). *Klinisk forskningsmetode: En grundbog* (2. utg.). København: Munksgaard.
- Kalis, V., Rusavy, Z. & Prka, M. (2017). Episiotomy. I S. K. Doumouchtsis (Red.), *Childbirth Trauma* (1. utg., s. 66-99). London: Springer London: Imprint: Springer.
- Kettle, C. (2005). Anatomy of the pelvic floor. I C. Henderson & D. Bick (Red.), *Perineal care: An international issue* (s. 18-31). London: Quay Books.
- Kettle, C., Dowswell, T. & Ismail, K. M. (2010). Absorbable suture materials for primary repair of episiotomy and second degree tears. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Hentet fra <https://login.ezproxy.hioa.no/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=c8h&AN=105823930&site=ehost-live>
- Kettle, C., Dowswell, T. & Ismail, K. M. (2012). Continuous and interrupted suturing techniques for repair of episiotomy or second-degree tears. *The Cochrane database of systematic reviews*, *11*(1), CD000947-CD000947. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD000947.pub3>
- Kettle, C. & Ismail, K. M. K. (2016). Perineal Trauma: A Historical and International Perspective. I K. M. K. Ismail (Red.), *Perineal trauma at Childbirth*. Cham: Cham: Springer International Publishing AG.
- Kettle, C. & Tohill, S. (2008). Perineal care. *BMJ clinical evidence*, *2008*, 1401. Hentet fra <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19445799>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2907946/>



- Kindberg, S., Stehouwer, M., Hvidman, L. & Henriksen, T. (2008). Postpartum perineal repair performed by midwives: a randomised trial comparing two suture techniques leaving the skin unsutured. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 115(4), 472-479. <https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.2007.01637.x>
- Kokanali, D., Ugur, M., Kuntay Kokanali, M., Karayalcın, R. & Tonguc, E. (2011). Continuous versus interrupted episiotomy repair with monofilament or multifilament absorbed suture materials: A randomised controlled trial. *Arch Gynecol Obstet*, 284(2), 275-280. <https://doi.org/10.1007/s00404-010-1620-0>
- Kongsli, K., Fagermoen, M. S., Lohne, V. & Rustøen, T. (2003). *Forskningsveileder for sykepleiere: Sykepleieforskning gjør sykepleien bedre* (2. utg.). Oslo: Norsk selskap for sykepleieforskning.
- Lagaert, L., Weyers, S., Van Kerrebroeck, H. & Elaut, E. (2017). Postpartum dyspareunia and sexual functioning: A prospective cohort study. *Eur J Contracept Reprod Health Care*, 22(3), 200-206. <https://doi.org/10.1080/13625187.2017.1315938>
- Legevakthåndboken. (2018). Sårlukking. Hentet 02.06.2020 fra [https://www.lvh.no/skader/saarskader/grunnleggende\\_saarkirurgi/saarlukking](https://www.lvh.no/skader/saarskader/grunnleggende_saarkirurgi/saarlukking)
- López-Lapeyrere, C., Solís-Muñoz, M., Hernández-López, A. B., Rodríguez-Barrientos, R., González-Rubio, R., Tejada-Esteban, A., ... de la Flor-Picado, S. (2020). Perineal repair of media-lateral episiotomies and 2nd degree tears by midwives: A randomised controlled trial comparing three suture techniques. *International Journal of Nursing Studies*, 106, 103553. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2020.103553>
- Laake, P., Olsen, B. R. & Benestad, H. B. (2008). *Forskning i medisin og biofag* (2. utg.). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Martínez-Galiano, J. M., Arredondo-López, B., Molina-García, L., Cámara-Jurado, A. M., Cocera-Ruiz, E. & Rodríguez-Delgado, M. (2019). Continuous versus discontinuous suture in perineal injuries produced during delivery in primiparous women: a randomized controlled trial. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 19(1), 499. <https://doi.org/10.1186/s12884-019-2655-2>
- Moore, E. & Moorhead, C. (2013). Promoting normality in the management of the perineum during the second stage of labour. *British Journal of Midwifery*, 21(9), 616-620. <https://doi.org/10.12968/bjom.2013.21.9.616>
- Morano, S., Mistrangelo, E., Pastorino, D., Lijoi, D., Costantini, S. & Ragni, N. (2006). A randomized comparison of suturing techniques for episiotomy and laceration repair after spontaneous vaginal birth. *Journal of minimally invasive gynecology*, 13 5, 457-462.
- Mutema, E. K. (2007). 'A tale of two cities': Auditing midwifery practice and perineal trauma. *British Journal of Midwifery*, 15(8), 511-513. <https://doi.org/10.12968/bjom.2007.15.8.24394>
- Nasjonalt råd for fødselsomsorg. (2006). *Sfinkterskader ved fødsel bør reduseres i Norge: Nasjonal handlingsplan* Sosial- og helsedirektoratet. Hentet fra [http://www.jordemoderforeningen.dk/fileadmin/Fag\\_Forskning/Artikler\\_og\\_rapporter/Nasjonal\\_handlingspla\\_8094a1.pdf](http://www.jordemoderforeningen.dk/fileadmin/Fag_Forskning/Artikler_og_rapporter/Nasjonal_handlingspla_8094a1.pdf)
- NICE. (2014, 21. februar 2017). Intrapartum care for healthy women and babies. Hentet 10.05.2020 fra <https://www.nice.org.uk/guidance/cg190/chapter/Recommendations>
- Nikolopoulos, K. I. & Doumouchtsis, S. K. (2017). Healing Process and Complications. I S. K. Doumouchtsis (Red.), *Childbirth Trauma* (1. utg.). London: Springer London: Imprint: Springer.
- Norges teknisk- naturvitenskapelige universitet. (2020, 03. april). Avanserte litteratursøk. Hentet 09.06.2020 fra [https://innsida.ntnu.no/wiki?p\\_p\\_id=36&p\\_p\\_lifecycle=0&p\\_p\\_state=normal&p\\_p\\_m](https://innsida.ntnu.no/wiki?p_p_id=36&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_m)

- [ode=view&p\\_p\\_col\\_id=column-1&p\\_p\\_col\\_count=1&\\_36\\_struts\\_action=%2Fwiki%2Fview\\_page\\_details&p\\_r\\_p\\_185834411\\_nodeName=Norsk&p\\_r\\_p\\_185834411\\_title=Avanserte+litteraturs%C3%B8k&\\_36\\_redirect=https%3A%2F%2Ffinnsida.ntnu.no%2Fwiki%2F%2Fwiki%2FNorsk%2FAvanserte%2Blitteraturs%25C3%25B8k](#)
- Norsk gynekologisk forening. (2020). Perinealskade og anal sfinkterskade ved fødsel. I *Veileder i fødselshjelp*. Oslo: Den norske lægeforening. Hentet fra <https://www.legeforeningen.no/foreningsledd/fagmed/norsk-gynekologisk-forening/veiledere/veileder-i-fodsels-hjelp/perinealskade-og-anal-sfinkterskade-ved-fodsels/>
- Norsk handelshøyskole. (2008). Brukermanual for søk. Hentet fra [https://www.nhh.no/globalassets/bibliotek/atekst\\_brukermanual.pdf](https://www.nhh.no/globalassets/bibliotek/atekst_brukermanual.pdf)
- Norsk sykepleierforbund. (2013). Det du bør vite om faglig forsvarlighet. Hentet fra [https://www.nsf.no/Content/1161840/3%20utgave%20faglig\\_forsvarlighet.pdf](https://www.nsf.no/Content/1161840/3%20utgave%20faglig_forsvarlighet.pdf)
- Nortvedt, M. W., Jamtvedt, G., Graverholt, B., Nordheim, L. V. & Reinart, L. M. (2012). *Jobb kunnskapsbasert!: En arbeidsbok* (2. utg.). Oslo: Akribes.
- Opedal, G. N. (2018). Jordmødre suturerer fødselsrifter ulikt. *Sykepleien.no*. <https://doi.org/10.4220/Sykepleiens.2018.66012>
- Persico, G., Vergani, P., Cestaro, C., Grandolfo, M. & Nespoli, A. (2013). Assessment of postpartum perineal pain after vaginal delivery: Prevalence, severity and determinants. A prospective observational study. *Minerva ginecologica*, 65, 669-678.
- Polit, D. F. & Beck, C. T. (2017). *Nursing Research: Generating and assessing evidence for nursing practice* (10. utg.). Philadelphia: Wolters Kluwer.
- RCM. (2012, 01. november). Evidence Based Guidelines for Midwifery-Led Care in Labour: Suturing the perineum. Hentet 07.05.2020 fra <https://www.rcm.org.uk/media/2279/evidence-based-guidelines-suturing-the-perineum.pdf>
- Read, J. (2017). Clinical governance and the midwife. I S. Macdonald & G. Johnson (Red.), *Mayer's midwifery* (15. utg.). Edinburgh: Elsevier.
- Reinart, L. M. & Blix, E. (2017). Kunnskapsbasert praksis. I A. Brunstad & E. Tegnander (Red.), *Jordmorboka: Ansvar, funksjon og arbeidsområde* (2. utg., s. 66-78). Oslo: Cappelen damm akademisk.
- Rognlid, M. & Lindsetmo, R.-O. (2010). Overaktiv bekkenbunn-syndrom. *Tidsskrift for den Norske Lægeforening*, 130(20), 2016-2020. <https://doi.org/10.4045/tidsskr.09.0124>
- Samal, S. & Rathod, S. (2017). Comparative analysis of continuous and interrupted suturing techniques for repair of episiotomy or second degree perineal tear. *International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology*, 6, 1002. <https://doi.org/10.18203/2320-1770.ijrcog20170573>
- Sanson, C., Papin, S., Pierre, F. & Gachon, B. (2020). Perineal suture practices. Are they up to date with the evidence based medicine data: A local experience into a university maternity? *Journal of Gynecology Obstetrics and Human Reproduction*, 49(5), 101634. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jogoh.2019.101634>
- Seada, M. R. A., Borg, T. F., Samy, M. M. & Mohamed, A. A. (2018). Continuous versus Interrupted Suturing in Repair of Lateral and Mediolateral Episiotomy: A Randomized Controlled Trial. *The Egyptian Journal of Hospital Medicine*, 71(3), 2667-2680. <https://doi.org/10.12816/0045828>
- Selo-Ojeme, D., Ojutiku, D. & Ikomi, A. (2009). Impact of a structured, hands-on, surgical skills training program for midwives performing perineal repair. *Int J Gynaecol Obstet*, 106(3), 239-241. <https://doi.org/10.1016/j.ijgo.2009.04.014>

- Selo-Ojeme, D., Okonkwo, C., Atuanya, C., Ndukwu, K., Selo-Ojeme, D. O. & Okonkwo, C. A. (2016). Single-knot versus multiple-knot technique of perineal repair: A randomised controlled trial. *Archives of Gynecology & Obstetrics*, 294(5), 945-952. <https://doi.org/10.1007/s00404-016-4101-2>
- Selo-Ojeme, D., Pathak, S. & Joshi, V. (2015). The knowledge, practice and opinion of midwives' in the UK on their training in obstetric perineal repair. *Arch Gynecol Obstet*, 291(6), 1265-1270. <https://doi.org/10.1007/s00404-014-3574-0>
- Signorello, L. B., Harlow, B. L., Chekos, A. K. & Repke, J. T. (2001). Postpartum sexual functioning and its relationship to perineal trauma: a retrospective cohort study of primiparous women. *Am J Obstet Gynecol*, 184(5), 881-888; discussion 888-890. <https://doi.org/10.1067/mob.2001.113855>
- Sinclair, M. & Dornan, L. (2017). Evidence-based practice and research for practice. I S. Macdonald & G. Johnson (Red.), *Mayes' midwifery* (15. utg.). Edinburgh: Elsevier.
- Skovlund, E. & Vatn, M. H. (2008). Klinisk forskning. I P. Laake, B. R. Olsen & H. B. Benestad (Red.), *Forskning i medisin og biofag* (2. utg., s. 255-281). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Spesialisthelsetjenesten. (1999). Lov om spesialisthelsetjenesten m.m. (LOV-1999-07-02-61). Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-61>
- Stabell, K. K., Mortensen, B. Y. & Træen, B. (2008). Samleiefrekvens – prevalens og prediktorer i et tilfeldig utvalg norske gifte og samboende heteroseksuelle par. *Tidsskrift for Norsk psykologforening*, 45(6), 683-694. Hentet fra <https://psykologtidsskriftet.no/fagartikkel/2008/06/samleiefrekvens-prevalens-og-prediktorer-i-et-tilfeldig-utvalg-norske-gifte-og?fbclid=IwAR3B8pFtsLIjw-eZ5rEHaFcXJDupRCRTqxdlumy0xZD4yRDMvKNB-36mI>
- Statistisk sentralbyrå. (2015, 15 juni). Vil landene i øst ta igjen landene i vest? Hentet 06.10.2020 fra [https://www.ssb.no/befolkning/artikler-og-publikasjoner/vil-landene-i-ost-ta-igjen-landene-i-vest?fbclid=IwAR3nrb02yk-ZNOD8HSQ\\_PzaL\\_c4sOcFUeLyzlQHn549WFHwZKCXMY5PAKuM](https://www.ssb.no/befolkning/artikler-og-publikasjoner/vil-landene-i-ost-ta-igjen-landene-i-vest?fbclid=IwAR3nrb02yk-ZNOD8HSQ_PzaL_c4sOcFUeLyzlQHn549WFHwZKCXMY5PAKuM)
- Stedenfeldt, M., Pirhonen, J., Blix, E., Wilsgaard, T., Vonen, B. & Øian, P. (2012). Episiotomy characteristics and risks for obstetric anal sphincter injuries: a case-control study. *Bjog*, 119(6), 724-730. <https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.2012.03293.x>
- Stotland, N. E., Caughey, A. B., Breed, E. M. & Escobar, G. J. (2004). Risk factors and obstetric complications associated with macrosomia. *Int J Gynaecol Obstet*, 87(3), 220-226. <https://doi.org/10.1016/j.ijgo.2004.08.010>
- Thakar, R. & Sultan, A. H. (2014). The female pelvis and the reproductive organs. I J. E. Marshall & M. D. Raynor (Red.), *Myles' Textbook for Midwives* (16. utg., s. 55-80). London: London: Elsevier Health Sciences.
- Thakar, R., Sultan, A. H., Raynor, M. D., McCormick, C. & Clarck, K. (2014). Care of the perineum repair and female genital mutilation. I J. E. Marshall & M. D. Raynor (Red.), *Myles' Textbook for Midwives* (16. utg., s. 311-325). London: London: Elsevier Health Sciences.
- Tohill, S. & Kettle, C. (2013). ... suture correctly. *Midwives*, 16(1), 30-31. Hentet fra <https://login.ezproxy.hioa.no/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=c8h&AN=104245372&site=ehost-live>
- Tuntland, H. (2009). Systematisk vurdering av forskningsfunn – hva er en systematisk oversikt og en metasyntese. Hentet 12.09.2020 fra <https://hvlopen.brage.unit.no/hvlopen-xmlui/bitstream/handle/11250/2481699/Systematisk%20vurdering%20av%20forsknin-gsfunn.pdf?sequence=1&isAllowed=y&fbclid=IwAR0IGBqtNQ7SeXJhdIADxwEVYW9ny1T9WkS4UDHqJl0H7F8BdLBO9CCp-II>



- Ursin, L. (2020, 21. april). Forskningsetikk - medisin og helsefag. I *Store norske leksikon*, . Hentet 04.06.2020 fra [https://sml.snl.no/forskningsetikk\\_-\\_medisin\\_og\\_helsefag](https://sml.snl.no/forskningsetikk_-_medisin_og_helsefag)
- Valenzuela, P., Saiz Puente, M., Valero, J., Azorín, R., Ortega, R. & Guijarro, R. (2009). Continuous versus interrupted sutures for repair of episiotomy or second-degree perineal tears: A randomised controlled trial. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 116(3), 436-441. <https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.2008.02056.x>
- Venheim, M. A. (2017). Barselomsorg. I A. Brunstad & E. Tegnander (Red.), *Jordmorboka: Ansvar, funksjon og arbeidsområde* (2. utg., s. 598-607). Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Whitlock, E. P., Lin, J. S., Chou, R., Shekelle, P. & Robinson, K. A. (2008). Using existing systematic reviews in complex systematic reviews. *Ann Intern Med*, 148(10), 776-782. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-148-10-200805200-00010>
- WHO. (2018, 15. februar). WHO recommendation on respectful maternity care during labour and childbirth. Hentet 15.05.2020 fra <https://extranet.who.int/rhl/topics/preconception-pregnancy-childbirth-and-postpartum-care/care-during-childbirth/who-recommendation-respectful-maternity-care-during-labour-and-childbirth>
- WHO. (2019, 09. oktober). New WHO evidence on mistreatment of women during childbirth. Hentet 16.05.2020 fra <https://www.who.int/reproductivehealth/mistreatment-of-women-during-childbirth/en/>
- Wilson, A. (2017). The pelvic floor. I S. Macdonald & G. Johnson (Red.), *Mayes' midwifery* (15. utg., s. 664-691). Edinburgh: Elsevier.
- Wray, J. & Steen, M. (2014). Physical health problems and complications in the puerperium. I J. E. Marshall & M. D. Raynor (Red.), *Myles' Textbook for Midwives* (16. utg., s. 515-529). London: London: Elsevier Health Sciences.
- Zafar, S. (2008). Comparison of a single-knot versus three layered technique of perineal repair after vaginal women requiring episiotomy: A double blind randomized controlled trial. *Journal of the Turkish German Gynecology Association Artemis*, 9, 127 – 131.
- Øian, P., Blix, E., Hansson, T., Huitfeldt, A. S., Thorsen, H., Klovning, A., ... Skui, H. (2012). *Retningslinjer for hjemmefødsel. Svangerskap, fødsel og barseltid i trygge hender*. Oslo: Helsedirektoratet.

## VEDLEGG

### Vedlegg 1: Sjekkliste for randomiserte kontrollerte studier

# Sjekkliste for vurdering av en randomisert kontrollert studie (RCT)

## Hvordan bruke sjekklisten

Sjekklisten består av tre deler der de overordnede spørsmålene er:

- Kan du stole på resultatene?
- Hva forteller resultatene?
- Kan resultatene være til hjelp i praksis?

I hver del finner du underspørsmål og tips som hjelper deg å svare. For hvert av underspørsmålene skal du krysse av for «ja», «uklart» eller «nei». Valget «uklart» kan også omfatte «delvis».

## Om sjekklisten

Sjekklisten er laget som et pedagogisk verktøy for å lære kritisk vurdering av vitenskapelige artikler. Hvis du skal skrive en systematisk oversikt eller kritisk vurdere artikler som del av et forskningsprosjekt, anbefaler vi andre typer sjekklister.

Se [www.helsebiblioteket.no/kunnskapsbasert-praksis/kritisk-vurdering/sjekklister](http://www.helsebiblioteket.no/kunnskapsbasert-praksis/kritisk-vurdering/sjekklister)

Har du spørsmål om, eller forslag til forbedring av sjekklisten?

Send e-post til [Redaksjonen@kunnskapsbasertpraksis.no](mailto:Redaksjonen@kunnskapsbasertpraksis.no).

Inspirert av «11 questions to help you make sense of a trial» fra CASP. Critical Appraisal Skills Programme (CASP). CASP Checklists. Oxford: CASP UK [oppdatert 2013; lest 09.03.2017]. Tilgjengelig fra: <http://www.casp-uk.net/checklists>

## Vedlegg 2: Kvalitetsvurdering av inkluderte artikler

	Kvalitetsvurdering av inkluderte artikler
<p><b>López-Lapeyrere, Solís-Munoz, Hernández-López, Rodríguez-Barrientos &amp; González-Rubio</b></p> <p>2020</p> <p>Spania</p>	<p><b>Kvalitet: Høy</b></p> <p><u>Formål:</u> klart formulert</p> <p><u>Randomisering:</u> dataprogram</p> <p><u>Allokering:</u> lukkede konvolutter</p> <p><u>Blinding:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Deltakerne:</i> fikk ikke vite hvilken suturteknikk som ble benyttet.</li> <li>• <i>Helsepersonell:</i> trakk lapper fra lukkede konvolutter med beskrevet suturmetode som skulle utføres.</li> <li>• <i>Utfallsmåler:</i> Utfallsmåler var en annen jordmor enn den som utførte sutureringen og var dermed blindet for tiltaket.</li> </ul> <p><u>Studiepopulasjon:</u> Gruppene var relativt like fra start: 53-58 kvinner i tre ulike grupper. Gruppene var like med hensyn til alder, nasjonalitet, høyde, vekt og sosioøkonomisk status. Gruppene ble likt behandlet med unntak av tiltaket som ble evaluert.</p> <p><u>Frafall:</u> 7,7% etter 10 dager og 19,6% ved 6 måneder. Totalt sett var frafallet i de ulike gruppene relativt likt. Årsaker til frafallet er beskrevet: enkelte trakk seg fra studien og andre svarte ikke på telefon da de ble kontaktet. Alle deltakere er gjort rede for og er analysert i den gruppen de ble randomisert til. Intention-to-treat ble fulgt (ITT).</p> <p><u>Konfidensintervaller:</u> Konfidensintervallene var relativt smale (ofte fra 0-3 på VAS-skalaen) og kan derfor anses som ganske presise. Resultatene var ikke statistisk signifikante med unntak av spontan smerte ved 3 måneder (<math>p=0,021</math>).</p> <p><u>Kan resultatene overføres til praksis?</u> Deltakerne i studien kom fra Spania (et vestlig land) og kan antas å være representativ for norsk praksis og norske kvinner.</p> <p><u>Utfallsmål:</u> Eventuelt kunne man hatt med utfallsmål som dyspareuni og graden av tilfredshet hos kvinnen.</p>
<p><b>Martínez-Galiano, Arredondo-López, Molina-García, Cámara-Jurado, Cocera-Ruiz &amp; Rodríguez-Delgado</b></p> <p>2019</p> <p>Spania</p>	<p><b>Kvalitet: Middels</b></p> <p><u>Formålet:</u> klart formulert.</p> <p><u>Randomisering:</u> dataprogram.</p> <p><u>Allokering:</u> lukkede konvolutter.</p> <p><u>Blinding:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Deltaker:</i> kvinnene ble blindet for suturteknikken som ble brukt</li> <li>• <i>Helsepersonell:</i> usikkert når og hvordan jordmødrene ble informert om hvilken gruppe kvinnene var randomisert til.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Utfallsmål</i>: ikke blindet for hvilken gruppe kvinnene var randomisert til. For å forsøke å redusere denne mulige kilden til bias ble dataene fra kvinnene innhentet ved hjelp av et objektivt spørreskjema.</li> </ul> <p><u>Studiepopulasjon</u>: Ingen signifikante forskjeller mellom gruppene med hensyn til alder, utdanningsnivå, KMI, helsetilstand og fysisk aktivitet under svangerskapet. Noe forskjell mellom gruppene med hensyn til sivilstatus og deltakelse på fødselsforberedende kurs.</p> <p><u>Oppfølging kvinnene</u>: Oppfølgingen av kvinnene var lik med unntak av tiltaket som ble evaluert.</p> <p><u>Frafall</u>: 134 kvinner inkludert i studien. Ingen frafall. «Intention-to-treat» ble fulgt.</p> <p><u>Konfidensintervallene</u>: Er noe brede. Enkelte av konfidensintervallene ligger mellom 2,14-10,64. Noen av resultatene må derfor tolkes med varsomhet.</p> <p><u>Kan resultatene overføres til praksis?</u> Deltakerne i studien kom fra Spania (et vestlig land) og kan antas å være representativ for norsk praksis og norske kvinner.</p> <p><u>Utfallsmål</u>: De viktigste utfallsmålene er inkludert i studien. Eventuelt kunne de også sett på sårtilheling over en lengre periode og resuturering.</p>
<p><b>Seada, Borg, Samy &amp; Mohamed</b></p> <p>2018</p> <p>Egypt</p>	<p><b>Kvalitet: Middels</b></p> <p><u>Formålet</u>: klart formulert.</p> <p><u>Randomisering</u>: dataprogram som fordelte dem i to like grupper.</p> <p><u>Allokering</u>: uklart hvordan allokeringen foregikk.</p> <p><u>Blinding</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Deltaker</i>: usikkert om kvinnene var informert om hvilken gruppe de var randomisert til. Står ikke forklart i studien.</li> <li>• <i>Helsepersonell</i>: rett før fødselen ble det trukket lapper fra lukkede konvolutter med beskrevet suturmetode.</li> <li>• <i>Utfallsmål</i>: uklart hvem som innhentet dataene.</li> </ul> <p><u>Studiepopulasjon</u>: Ingen signifikante forskjeller mellom gruppene med tanke på paritet, alder, gestasjonsalder og KMI.</p> <p><u>Oppfølging kvinnene</u>: Oppfølgingen av kvinnene var lik med unntak av tiltaket som ble evaluert.</p> <p><u>Frafall</u>: 260 kvinner ble inkludert i studien. 24 kvinner (9,2%) falt fra underveis. Årsaker til frafall ble beskrevet som andre perineale skader enn grad 2 rift eller episiotomi, eller manglende telefonkontakt etter tre måneder. «Intention-to-treat» ble fulgt.</p> <p><u>Konfidensintervall</u>: flere av resultatene er statistisk signifikante, men enkelte av konfidensintervallene er noe brede (eks 1,28-5,14) <math>p &lt; 0,008</math>.</p> <p><u>Kan resultatene overføres til praksis?</u> Selv om deltakerne var fra Egypt (ikke-vestlig land) og ikke nødvendigvis er representative for norske kvinner, sammenlignes populasjonen seg imellom i studien. Etersom metoden er utført på relativt lik måte som de resterende studiene kan det derfor antas at resultatene vil kunne overføres til praksis i Norge. Det er imidlertid høy risiko for bias ved at 89,4% av deltakerne var overvektige, men forskerne har justert for dette i sine statistiske beregninger som gjør resultatene noe sikrere.</p>

	<p><u>Utfallsmål</u>: De viktigste utfallsmålene er inkludert i studien. Eventuelt kunne de også sett på tilfredshet hos kvinnen og behov for resuturering.</p>
<p><b>Selo-Ojeme (England) Okonkwo, Atuanya &amp; Ndukwu</b></p> <p>2016</p> <p>Nigeria</p>	<p><b>Kvalitet: Middels</b></p> <p><u>Formålet</u>: klart formulert.</p> <p><u>Randomisering</u>: datagenerert.</p> <p><u>Allokering</u>: lukkede konvolutter.</p> <p><u>Blinding</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Deltaker</i>: kvinnene ble ikke informert om hvilken suturteknikk som ble benyttet.</li> <li>• <i>Helsepersonell</i>: åpnet de lukkede konvoluttene inne på fødestuen rett før suturering.</li> <li>• <i>Utfallsmåler</i>: Står at det ble brukt et objektivt spørreskjema for å innhente dataene, men kommer ikke tydelig frem hvem som innhentet dataene.</li> </ul> <p><u>Studiepopulasjon</u>: Ingen signifikante forskjeller mellom gruppene med hensyn til paritet, alder, gestasjonsalder, KMI, type skade eller tidligere reparasjon i underlivet.</p> <p><u>Oppfølging kvinnene</u>: Oppfølgingen av kvinnene var lik med unntak av tiltaket som ble evaluert.</p> <p><u>Frafall</u>: 269 kvinner ble inkludert i studien. 15 kvinner (5,6%) falt fra underveis. Årsaker til frafall ble beskrevet som manglende telefonkontakt etter tre måneder. Intention-to-treat ble fulgt.</p> <p><u>Konfidensintervallene</u>: blant resultatene som var statistisk signifikante, var konfidensintervallene relativt smale (eks 0,5-0,7), sett bort i fra effektestimater som vurderer bruk av suturmateriale (KI: 5,1-43,2).</p> <p><u>Kan resultatene overføres til praksis?</u> Selv om deltakerne var fra Nigeria (ikke vestlig-land) og ikke nødvendigvis er representative for norske kvinner, sammenlignes populasjonen seg imellom i studien. Etersom metoden er utført på relativt lik måte som de resterende studiene kan det derfor antas at resultatene vil kunne overføres til praksis i Norge. En av forfatterne av studien jobber for øvrig i London, England.</p> <p><u>Utfallsmål</u>: De viktigste utfallsmålene er inkludert i studien. Utfallsmålene i henhold til sårtilheling og resuturering kunne blitt gjort ytterligere rede for.</p>
<p><b>Aslam, Khan, Amir &amp; Amir</b></p> <p>2015</p> <p>Pakistan</p>	<p><b>Kvalitet: Middels</b></p> <p><u>Formålet</u>: klart formulert.</p> <p><u>Randomisering</u>: dataprogram.</p> <p><u>Allokering</u>: lukkede konvolutter.</p> <p><u>Blinding</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Deltaker</i>: kvinnene ble ikke informert om hvilken suturteknikk som ble benyttet.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Helsepersonell</i>: vakthavende lege utførte sutureringen. Usikkert når og hvordan vedkommende ble informert om hvilken gruppe kvinnene var randomisert til.</li> <li>• <i>Utfallsmåler</i>: blindet for hvilken gruppe kvinnene var randomisert til.</li> </ul> <p><u>Studiepopulasjon</u>: Ingen signifikante forskjeller mellom gruppene med tanke på paritet, alder, gestasjonsalder og helsetilstand. Noe forskjell mellom gruppene når det gjaldt: sivilstatus og deltakelse på fødselsforberedende kurs.</p> <p><u>Oppfølging kvinnene</u>: Oppfølgingen av kvinnene var lik med unntak av tiltaket som ble evaluert.</p> <p><u>Frafall</u>: 138 kvinner inkludert i studien. Ingen frafall. «Intention-to-treat» ble fulgt.</p> <p><u>Konfidensintervallene</u>: er brede og passerer 1. Ingen av resultatene var statistisk signifikante.</p> <p><u>Kan resultatene overføres til praksis?</u> Selv om deltakerne var fra Pakistan (ikke-vestlig land) og ikke nødvendigvis er representative for norske kvinner, sammenlignes populasjonen seg imellom i studien. Etersom metoden ble utført på relativt lik måte som de resterende studiene kan det derfor antas at resultatene vil kunne overføres til praksis i Norge.</p> <p><u>Utfallsmål</u>: Så kun på smerter etter suturering. Kunne eventuelt også ha sett på dyspareuni, sårtilheling, tilfredshet hos kvinnen, behov for resuturering eller fjerning av suturer.</p>
<p><b>Hasanpoor, Bani, Shahgole &amp; Gojazadeh</b></p> <p>2012</p> <p>Iran</p>	<p><b>Kvalitet: Middels</b></p> <p><u>Formålet</u>: klart formulert.</p> <p><u>Randomisering</u>: ble utført av en annen enn forskerne og utøvende helsepersonell. Vedkommende brukte A og B-koder som ble plassert i lukkede konvolutter med tall i rekkefølge.</p> <p><u>Allokering</u>: lukkede konvolutter.</p> <p><u>Blinding</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Deltaker</i>: kvinnene ble ikke informert om hvilken suturteknikk som ble benyttet.</li> <li>• <i>Helsepersonell</i>: ikke beskrevet hvem som utførte sutureringen. Den som skulle utføre sutureringen åpnet de lukkede konvoluttene rett før episiotomien skulle repareres.</li> <li>• <i>Utfallsmåler</i>: en tredjepart som var blindet for hvilken gruppe kvinnene var randomisert til.</li> </ul> <p><u>Studiepopulasjon</u>: Ingen signifikante forskjeller mellom gruppene med hensyn til alder, utdanningsnivå og helsetilstand. Alle kvinnene hadde en episiotomi som skulle sutureres.</p> <p><u>Oppfølging kvinnene</u>: Oppfølgingen av kvinnene var lik med unntak av tiltaket som ble evaluert. For eksempel fikk alle kvinnene beskjed om å ta en tablett Ibuprofen 400 mg hver 6. time.</p> <p><u>Frafall</u>: 100 kvinner inkludert i studien. Ingen frafall. «Intention-to-treat» ble fulgt.</p> <p><u>Standardavvik</u>: er ikke så stort (største SD er på 2,47), men ingen av resultatene som omhandlet kvinners helse var statistisk signifikante.</p>

	<p><u>Kan resultatene overføres til praksis?</u> Selv om deltakerne var fra Iran (ikke vestlig-land) og ikke nødvendigvis er representative for norske kvinner, sammenlignes populasjonen seg imellom i studien. Etersom metoden er utført på relativt lik måte som de resterende studiene og norsk praksis, kan det antas at resultatene vil kunne overføres til praksis i Norge.</p> <p><u>Utfallsmål:</u> Har kun sett på smerter og sårtilheling. Eventuelt kunne forskerne også sett på dyspareuni, tilfredshet hos kvinnen, behov for resuturering eller fjerning av suturer.</p>
<p><b>Kokanali, Ugur, Konkanali, Karayalem &amp; Tonguc</b></p> <p>2011</p> <p>Tyrkia</p>	<p><b>Kvalitet: Middels</b></p> <p><u>Formål:</u> klart formulert.</p> <p><u>Randomisering:</u> dataprogram.</p> <p><u>Allokering:</u> lukkede konvolutter.</p> <p><u>Blinding:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Deltakerne:</i> ikke gjort rede for om kvinnene var blindet.</li> <li>• <i>Helsepersonell:</i> alle reparasjoner ble utført av samme operatør. Uklart hvordan blindingen har foregått.</li> <li>• <i>Utfallsmåler:</i> var blindet for teknikk og materiale brukt.</li> </ul> <p><u>Studiepopulasjon:</u> Det var ingen signifikant forskjell mellom gruppene i henhold til alder, paritet, KMI, gestasjonsalder, tidligere perinealtraume som er suturet og barnets fødselsvekt.</p> <p><u>Oppfølging av kvinnene:</u> Gruppene ble likt behandlet med unntak av tiltaket som ble evaluert.</p> <p><u>Frafall:</u> 160 kvinner ble rekruttert til studien. Det var ikke noe frafall. Alle deltakerne ble analysert i gruppen de ble randomisert til. «Intention-to-treat» ble fulgt</p> <p><u>Standardavvik:</u> er ikke så stort (største SD er på 1,3). Forskjellene var statistisk signifikante.</p> <p><u>Kan resultatene overføres til praksis?</u> Selv om deltakerne var fra Tyrkia og ikke nødvendigvis er representative i forhold til norske kvinner, sammenlignes populasjonen seg imellom. Etersom metoden er utført på tilsvarende måte som de resterende studiene og norsk praksis, kan det antas at resultatene vil kunne overføres til praksis også i Norge.</p> <p><u>Utfallsmål:</u> De viktigste utfallsmålene er inkludert i studien. Eventuelt kunne de også sett på tilfredshet hos kvinnen.</p>
<p><b>Valenzuela, Puente, Valero, Azorín, Ortega &amp; Guijarro</b></p> <p>2009</p> <p>Spania</p>	<p><b>Kvalitet: Middels</b></p> <p><u>Formålet</u> er klart formulert.</p> <p><u>Randomisering:</u> dataprogram.</p> <p><u>Allokering:</u> nummererte lukkede konvolutter.</p> <p><u>Blinding:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Deltakerne:</i> ble ikke informert om hvilken metode som ble brukt.</li> <li>• <i>Helsepersonell:</i> uklart hvordan blindingen har foregått.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Utfallsmål</i>: var blindet for suturteknikk brukt og andre pasientdata.</li> </ul> <p><u>Studiepopulasjonen</u>: Gruppene var like fra start: 222 i den ene gruppen og 223 i den andre gruppen. De var like i henhold til alder, nasjonalitet, paritet, samt bruk av epiduralanalgesi. Noe variasjon mellom de ulike gruppene i forhold til episiotomi og rifter.</p> <p><u>Oppfølging av gruppene</u>: Gruppene ble likt behandlet med unntak av tiltaket som ble evaluert (spørreskjema og telefonintervju).</p> <p><u>Frafall</u>: 445 ble randomisert. 23 kvinner (5,2%) falt fra underveis i studien. Årsaken til dette var manglende telefonkontakt. Alle deltakerne ble analysert i den gruppen de ble randomisert til. «Intention-to-treat» ble fulgt.</p> <p><u>Konfidensintervall</u>: Litt brede konfidensintervaller, men KI krysser 1 og er derfor ikke statistisk signifikante. Kun statistisk signifikans ved tidsbruk og kostnadseffekt.</p> <p><u>Kan resultatene overføres til praksis?</u> Deltakerne kom fra Spania (et vestlig land) og kan antas å være sammenlignbare med norske kvinner</p> <p><u>Utfallsmål</u>: De viktigste utfallsmålene er inkludert i studien. Eventuelt kunne de også sett på sårtilheling og tilfredshet hos kvinnen.</p>
<p><b>Kindberg, Stehouwer, Hvidman &amp; Henriksen</b></p> <p>2008</p> <p>Danmark</p>	<p><b>Kvalitet: Høy</b></p> <p><u>Formål</u>: klart formulert.</p> <p><u>Randomiseringen</u>: dataprogram (datastyrt stemmerespons system)</p> <p><u>Allokering</u>: fjernstyrt randomisering via telefon</p> <p><u>Blinding</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Deltakerne</i>: ble ikke fortalt hvilken suturteknikk som ble brukt.</li> <li>• <i>Helsepersonell</i>: jordmødrene ble ikke fortalt hvilken gruppe kvinnen var randomisert til før rett før sutureringen skulle skje.</li> <li>• <i>Utfallsmål</i>: hadde ingen kjennskap til hvilken gruppe kvinnene var randomisert og behandlet i.</li> </ul> <p><u>Studiepopulasjon</u>: Gruppene var like fra start: 200 randomisert i hver gruppe. De var like med tanke på alder, KMI, sivilstatus, sosioøkonomisk status osv.</p> <p><u>Oppfølging av gruppene</u>: Gruppene ble likt behandlet med unntak av tiltaket som ble evaluert. (spørreskjema og telefonintervju)</p> <p><u>Frafall</u>: 400 kvinner ble randomisert, 395 ble fulgt opp (98%). Frafallet var på 2%. Årsaker til frafallet var at de fem kvinnene trakk tilbake sitt samtykke. Alle deltakerne ble analysert i den gruppen de ble randomisert til. «Intention-to-treat» ble fulgt.</p> <p><u>Konfidensintervall</u>: Noe brede konfidensintervall, men ingen av resultatene var statistisk signifikante (med unntak av tidsbruk og kostnadseffekt).</p> <p><u>Kan resultatene overføres til praksis?</u> Deltakerne kom fra Danmark og kan antas å være representativ for praksisen i Norge og norske kvinner.</p> <p><u>Utfallsmål</u>: De viktigste utfallsmålene er inkludert i studien.</p>



<p><b>Morano, Mistrangelo, Pastorino, Lijoi, Costantini &amp; Ragni</b></p> <p>2006</p> <p>Italia</p>	<p><b>Kvalitet: Middels</b></p> <p><u>Formål:</u> klart formulert.</p> <p><u>Randomiseringen:</u> dataprogram.</p> <p><u>Allokering:</u> lukkede konvolutter.</p> <p><u>Blinding:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Deltakerne:</i> ble ikke fortalt hvilken suturteknikk som ble brukt.</li> <li>• <i>Helsepersonell:</i> operatør ble ikke fortalt hvilken gruppe kvinnen var randomisert til rett før sutureringen.</li> <li>• <i>Utfallsmåler:</i> som vurderte smerter og dyspareuni hadde ingen kjennskap til hvilken gruppe kvinnene var randomisert og behandlet i. Ble sendt spørreskjema til deltakerne ved 3 og 12 måneder etter fødselen. Sårtilheling: vanskelig å blinde operatør grunnet åpenbare forskjeller i suturteknikk. (vurdert som stor risiko for bias).</li> </ul> <p><u>Studiepopulasjon:</u> Gruppene var like fra start: 107 kvinner randomisert i hver gruppe. De var like med hensyn til alder, paritet, KMI og type skade i perineum.</p> <p><u>Oppfølging av gruppene:</u> Gruppene ble likt behandlet med unntak av tiltaket som ble evaluert (spørreskjema, observasjon av sårtilheling og telefonintervju).</p> <p><u>Frafall:</u> 214 kvinner ble randomisert, der 19 falt fra innen dag 10. Frafallet var på 8,9 %. Årsaken til frafallet var fordi deltakerne ikke lenger ønsker å delta i studien. «Intention-to-treat» ble fulgt.</p> <p><u>Standard avvik:</u> blant funnene som var statistisk signifikant var det største standardavviket på 1,3 i den avbrutte gruppen og 2,0 i den fortløpende gruppen på VAS-skalaen. Dette kan anses som relativt presise resultater.</p> <p><u>Kan resultatene overføres til praksis?</u> Deltakerne kom fra Italia kan antas å være representativ for praksisen i Norge og norske kvinner.</p> <p><u>Utfallsmål:</u> De viktigste utfallsmålene er inkludert i studien.</p>
---	--

### Vedlegg 3: Ekskluderte studier med eksklusjonsgrunnlag

Forfatter, år	Tittel	Eksklusjonsårsak
Swenson, Low, Kowalk og Fenner (2019)	<i>Randomized Trial of 3 Techniques of Perineal Skin Closure During Second-Degree Perineal Laceration Repair</i>	<b>Falt ikke innenfor inklusjonskriteriene:</b> Sammenlikner bruk av lim, suturering og ikke suturering
Jenkins, Markham, Ryder & Kettle (2019)	<i>Labial trauma post birth: A delphi study of classification and suturing requirements</i>	<b>Ikke relevant for problemstillingen:</b> Ser ikke på effekt hos kvinnene, men hvordan helsepersonell foretrekker å suturere
Ismail, Kettle, Macdonald, Tohill, Thomas & Bick (2013)	<i>Perineal Assessment and Repair Longitudinal Study (PEARLS): A Matched-Pair Cluster Randomized Trial</i>	<b>Ikke relevant for problemstillingen:</b> Går på opplæring av helsepersonell, ikke effekt hos kvinner
Jenkins (2011)	<i>Suturing of labial trauma: an audit of current practise</i>	<b>Ikke relevant for problemstillingen:</b> Klinisk audit som vurderte jordmødres og gynekologers håndtering av labiale rifter. Vurderte ikke hvilken effekt suturering har på kvinners helse.
Bick, Kettle, Macdonald, Thomas, Hills & Ismail (2010)	<i>PEARLS protocol for a matched-pair cluster trial.</i>	<b>Ikke relevant for problemstillingen:</b> Omhandler opplæring av helsepersonell, ikke effekt hos kvinner.
Besen og Rathfisch (2019)	<i>The effect of suture techniques used in repair of episiotomy and perineal tear on perineal pain and dyspareunia</i>	<b>Falt gjennom kvalitetskravene:</b> Kvasi-randomisering: randomisering gjort etter ukedager.
Samal og Rathod (2017)	<i>Comparative analysis of continuous and interrupted suturing techniques for repair of episiotomy or second-degree perineal tear</i>	<b>Falt gjennom kvalitetskravene:</b> Randomisering og blinding ikke gjort rede for.
Shrivastava og Sarkar (2017)	<i>Continuous versus interrupted sutures for repair of episiotomy or second-degree perineal tears: A randomised controlled trial</i>	<b>Falt gjennom kvalitetskravene:</b> Manglende beskrivelse av blinding og frafall
Blincoe (2013)	<i>Suturing methods for perineal tears following spontaneous vaginal delivery</i>	<b>Falt gjennom kvalitetskravene:</b> Ikke IMRaD-struktur. Metoden ikke beskrevet.
Nagure, Chacko, Umashankar & Saleem (2013)	<i>Continuous vs interrupted sutures for the repair of episiotomy: A comparative study</i>	<b>Falt gjennom kvalitetskravene:</b> Mangler beskrivelse av randomisering og blinding.
Iqbal, Intsar, Khursheed & Zafar, 2012	<i>Outcome of continuous versus interrupted method of episiotomy stitching</i>	<b>Falt gjennom kvalitetskravene:</b> Randomisering og blinding ikke gjort rede for
Perveen og Shabbir (2009)	<i>Perineal repair: comparison of suture materials and suturing techniques</i>	<b>Falt gjennom kvalitetskravene:</b> Kvasi-randomisering: randomisert etter sekvenser Manglende blinding. Frafall ikke beskrevet
Zafar (2008)	<i>Comparison of a single knot versus three layered technique of perineal repair after vaginal delivery in women requiring episiotomy: A double blind randomized controlled trial</i>	<b>Falt gjennom kvalitetskravene:</b> Stort frafall i studien: 19% innen 7 dager.
Almeida (2008)	<i>Randomized controlled trial on two perineal trauma suture techniques in normal delivery</i>	<b>Falt igjennom kvalitetskravene:</b> Stort frafall i studien (36%).



<p>av grad 2 rift og episiotomi</p> <p>P-verdi &lt;0.05 er regnet som signifikante</p> <p>Antall deltakere: 134</p> <p>Ingen frafall av kvinner i studien</p> <p>*antall (%)</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Smerte*</th> <th>Fortløpende suturteknikk=70</th> <th>Avbrutt suturteknikk=64</th> <th>OR (95% CI) (adjusted)</th> <th>P-verdi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>24 timer</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>JA</td> <td>62 (88.47)</td> <td>62 (96.88)</td> <td>0.17 (0.03-0.99)</td> <td><b>0.048</b></td> </tr> <tr> <td>NEI</td> <td>8 (11.43)</td> <td>2 (3.13)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>15 dager</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>JA</td> <td>22 (31.43)</td> <td>34 (53.13)</td> <td>0.38 (0.18-0.80)</td> <td><b>0.011</b></td> </tr> <tr> <td>NEI</td> <td>48 (68.57)</td> <td>30 (46.88)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>3 måneder</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>JA</td> <td>4 (5.71)</td> <td>11 (17.19)</td> <td>0.23 (0.06-0.81)</td> <td><b>0.023</b></td> </tr> <tr> <td>NEI</td> <td>66 (94.29)</td> <td>53 (82.81)</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Smerte*	Fortløpende suturteknikk=70	Avbrutt suturteknikk=64	OR (95% CI) (adjusted)	P-verdi	<b>24 timer</b>					JA	62 (88.47)	62 (96.88)	0.17 (0.03-0.99)	<b>0.048</b>	NEI	8 (11.43)	2 (3.13)			<b>15 dager</b>					JA	22 (31.43)	34 (53.13)	0.38 (0.18-0.80)	<b>0.011</b>	NEI	48 (68.57)	30 (46.88)			<b>3 måneder</b>					JA	4 (5.71)	11 (17.19)	0.23 (0.06-0.81)	<b>0.023</b>	NEI	66 (94.29)	53 (82.81)		
	Smerte*	Fortløpende suturteknikk=70	Avbrutt suturteknikk=64	OR (95% CI) (adjusted)	P-verdi																																														
	<b>24 timer</b>																																																		
	JA	62 (88.47)	62 (96.88)	0.17 (0.03-0.99)	<b>0.048</b>																																														
	NEI	8 (11.43)	2 (3.13)																																																
	<b>15 dager</b>																																																		
	JA	22 (31.43)	34 (53.13)	0.38 (0.18-0.80)	<b>0.011</b>																																														
	NEI	48 (68.57)	30 (46.88)																																																
	<b>3 måneder</b>																																																		
	JA	4 (5.71)	11 (17.19)	0.23 (0.06-0.81)	<b>0.023</b>																																														
NEI	66 (94.29)	53 (82.81)																																																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Smerte-lindring*</th> <th>Fortløpende suturteknikk=70</th> <th>Avbrutt suturteknikk=64</th> <th>OR (95% CI) (adjusted)</th> <th>P-verdi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>24 timer</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>JA</td> <td>37 (52.86)</td> <td>42 (66.67)</td> <td>0.39 (0.18-0.86)</td> <td><b>0.019</b></td> </tr> <tr> <td>NEI</td> <td>33 (47.14)</td> <td>21 (33.33)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>15 dager</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>JA</td> <td>8 (11.43)</td> <td>8 (12.50)</td> <td>0.78 (0.26-2.30)</td> <td>0.646</td> </tr> <tr> <td>NEI</td> <td>62 (88.57)</td> <td>56 (87.50)</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Smerte-lindring*	Fortløpende suturteknikk=70	Avbrutt suturteknikk=64	OR (95% CI) (adjusted)	P-verdi	<b>24 timer</b>					JA	37 (52.86)	42 (66.67)	0.39 (0.18-0.86)	<b>0.019</b>	NEI	33 (47.14)	21 (33.33)			<b>15 dager</b>					JA	8 (11.43)	8 (12.50)	0.78 (0.26-2.30)	0.646	NEI	62 (88.57)	56 (87.50)																		
Smerte-lindring*	Fortløpende suturteknikk=70	Avbrutt suturteknikk=64	OR (95% CI) (adjusted)	P-verdi																																															
<b>24 timer</b>																																																			
JA	37 (52.86)	42 (66.67)	0.39 (0.18-0.86)	<b>0.019</b>																																															
NEI	33 (47.14)	21 (33.33)																																																	
<b>15 dager</b>																																																			
JA	8 (11.43)	8 (12.50)	0.78 (0.26-2.30)	0.646																																															
NEI	62 (88.57)	56 (87.50)																																																	
<p>Færre kvinner med fortløpende suturer rapporterte smerte ved 24 timer, 15 dager og 3 måneder sammenlignet med kvinnene med avbrutte suturer. Kvinnene med avbrutte suturer hadde større behov for smertelindring 24 timer postpartum.</p>																																																			
<p><b>Seada (2018)</b></p> <p>RCT: fortløpende og avbrutt suturering av lateral og mediolateral episiotomi</p> <p>P-verdi &gt;0.05: Ikke signifikant P-verdi &lt;0.05: Signifikant P-verdi &lt;0.01: Høy signifikans</p> <p>Antall deltakere: 260</p> <p>Frafall på 24 kvinner (9,2%)</p> <p>*VAS-score presentert i gjennomsnitt (standardavvik=SD)</p> <p>**antall (%)</p>	<p>Smerte ble vurdert 6 timer postpartum ved hjelp av VAS score.</p> <p>Gruppene var like i henhold til alder, gestasjonsalder og vekt og korrelerte ikke med smertescoren. Høyde og KMI hadde en negativ korrelasjon på smertescore. De var signifikante.</p> <p>Gruppe 1: 130 deltakere, der 65 fikk lateral episiotomi suturert med avbrutt suturteknikk (LEA) og 65 fikk mediolateral episiotomi suturert med avbrutt suturteknikk (MEA).</p> <p>Gruppe 2: 130 deltakere, der 65 fikk lateral episiotomi suturert med fortløpende suturteknikk (LEF) og 65 fikk mediolateral episiotomi suturert med fortløpende suturteknikk (MEF).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Smerte*</th> <th>Fortløpende suturer=118</th> <th>Avbrutte suturer=118</th> <th>P-verdi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Seks timer etter fødsel</td> <td>4.50 (1.206)</td> <td>6.12 (1.767)</td> <td><b>0.001</b></td> </tr> </tbody> </table> <p>Kvinnene med fortløpende suturer, uavhengig av type episiotomi, hadde lavere VAS-score seks timer postpartum.</p> <p>Post Hoc analyse ble utført på VAS-score seks timer postpartum. Gruppene ble sammenlignet med hverandre.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Smerte</th> <th>Subgrupper</th> <th>Subgrupper</th> <th>Gjennomsnittlig forskjell</th> <th>P-verdi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">Seks timer etter episiotomi</td> <td>LEF</td> <td>MEF</td> <td>-0.109</td> <td>0.599</td> </tr> <tr> <td>LEF</td> <td>LEA</td> <td>-0.271</td> <td>0.195</td> </tr> <tr> <td>LEF</td> <td>MEA</td> <td>-0.3111</td> <td><b>0.001</b></td> </tr> <tr> <td>MEF</td> <td>LEA</td> <td>-0.162</td> <td>0.437</td> </tr> <tr> <td>MEF</td> <td>MEA</td> <td>-3.002</td> <td><b>0.001</b></td> </tr> <tr> <td>LEA</td> <td>MEA</td> <td>-2.840</td> <td><b>0.001</b></td> </tr> </tbody> </table>	Smerte*	Fortløpende suturer=118	Avbrutte suturer=118	P-verdi	Seks timer etter fødsel	4.50 (1.206)	6.12 (1.767)	<b>0.001</b>	Smerte	Subgrupper	Subgrupper	Gjennomsnittlig forskjell	P-verdi	Seks timer etter episiotomi	LEF	MEF	-0.109	0.599	LEF	LEA	-0.271	0.195	LEF	MEA	-0.3111	<b>0.001</b>	MEF	LEA	-0.162	0.437	MEF	MEA	-3.002	<b>0.001</b>	LEA	MEA	-2.840	<b>0.001</b>												
Smerte*	Fortløpende suturer=118	Avbrutte suturer=118	P-verdi																																																
Seks timer etter fødsel	4.50 (1.206)	6.12 (1.767)	<b>0.001</b>																																																
Smerte	Subgrupper	Subgrupper	Gjennomsnittlig forskjell	P-verdi																																															
Seks timer etter episiotomi	LEF	MEF	-0.109	0.599																																															
	LEF	LEA	-0.271	0.195																																															
	LEF	MEA	-0.3111	<b>0.001</b>																																															
	MEF	LEA	-0.162	0.437																																															
	MEF	MEA	-3.002	<b>0.001</b>																																															
	LEA	MEA	-2.840	<b>0.001</b>																																															

Kvinnene med lateral episiotomi som ble suturert med fortløpende suturteknikk (LEF) hadde lavere smertescore sammenlignet med de tre andre gruppene. Smertescoren var høyest blant kvinnene med MEA. Det var signifikante forskjeller. Det ble utført en regresjonsanalyse av relasjonen mellom suturteknikk og type episiotomi og smertescore seks timer etter episiotomi. Det ble justert for alder, KMI og gestasjonsalder. Etter justering viser resultatene at avbrutt suturteknikk alene gir en høyere smertescore sammenlignet med fortløpende teknikk.

Behov for smertestillende**	Fortløpende suturer=118	Avbrutte suturer=118	Chi-Square test	P-verdi
JA	28 (23.5)	37 (31.6)	1.937	0.164
NEI	91 (76.5)	80 (68.4)		

Det var ingen signifikante forskjeller mellom avbrutt og fortløpende suturteknikk i henhold til behov for smertestillende.

### Selo-Ojeme (2016)

RCT: fortløpende enkel-knute-teknikk og avbrutt suturteknikk med flere knuter av grad 2 rift og episiotomi

P-verdi <0.05 ble regnet som signifikant

Antall deltakere: 269

Frafall på 15 kvinner (5.6%)

\*VAS-score presentert i gjennomsnitt (SD)

Smerte ble vurdert to dager, ti dager og tre måneder postpartum med hjelp av en numerisk skala (NRS), der 0 er ingen smerte og 10 er verst tenkelige smerte. Smerter ved dagligdagse aktiviteter (DA) ble vurdert to og ti dager postpartum.

Gruppene var like med hensyn til paritet, alder, gestasjonsalder, KMI, type skade eller tidligere reparasjon i underlivet.

Smertes	Fortløpende teknikk=126	Avbrutt teknikk=128	RR (95% CI)	P-verdi
Dag 2*	2.8 (1.4)	5.6 (2.3)		<0.001
Antall med smerter (%)	90 (71.4)	122 (95.3)	0.6 (0.6-0.8)	
Dag 10*	1.8 (1.1)	3.3 (1.7)		<0.001
Antall med smerter (%)	69 (54.8)	107 (83.6)	0.7 (0.5-0.7)	
3 måneder*	0.6 (1.4)	0.4 (0.9)		0.69
Antall med smerter (%)	16 (12.7)	18 (14.0)	0.9 (0.4-1.6)	

Smertes ved (DA) dag to*	Fortløpende teknikk=126	Avbrutt teknikk=128	P-verdi
I hvile	2.5 (1.5)	3.7 (2.1)	0.02
Ved gange	2.2 (1.2)	4.2 (2.1)	<0.001
Sittende	2.2 (1.4)	3.3 (1.8)	<0.001
Defekasjon	1.9 (1.5)	3.6 (1.7)	0.001
Vannlating	1.1 (1.0)	1.9 (1.7)	0.05
Smertes ved (DA) dag ti*	Fortløpende teknikk=126	Avbrutt teknikk=128	P-verdi
I hvile	0.82 (1.1)	1.1 (1.5)	0.3
Ved gange	0.6 (0.9)	1.6 (1.4)	0.005
Sittende	0.6 (0.8)	1.0 (1.3)	0.145
Defekasjon	0.2 (0.6)	0.9 (0.2)	0.01
Vannlating	0.07 (0.2)	0.5 (0.9)	0.01

Kvinnene med fortløpende suturer rapporterte mindre smerter dag 2 og 10 postpartum. De hadde også mindre smerter to dager etter fødsel ved utførelse av dagligdagse aktiviteter som å gå, sitte, i hvile og ved defekasjon. Ti dager etter fødsel hadde kvinnene med fortløpende suturer mindre smerter ved gange, defekasjon og vannlating.

Det var ingen forskjell på gruppene vedrørende perineale smerter tre måneder etter fødsel.

<p><b>Aslam (2015)</b></p> <p>RCT: fortløpende og avbrutt suturering av grad 2 rift og episiotomi</p> <p>P-verdi &gt;0.05 regnes som ikke signifikant</p> <p>Antall deltakere: 138</p> <p>Ingen frafall i studien</p> <p>*antall (%)</p>	<p>Smerte ble vurdert 24 timer og 10 dager etter fødsel ved hjelp av VAS med score fra 0-10. Verdiene ble senere delt inn i kategorier der 0 var ingen smerte. 1-3 ble kategorisert som mild smerte og 4-10 moderat/sterk smerte.</p> <p>Ingen signifikante forskjeller mellom gruppene med hensyn til paritet, alder, gestasjonsalder og helsetilstand. Noe forskjell mellom gruppene når det gjaldt sivilstatus og deltakelse på fødselsforberedende kurs.</p> <p><b>Smerte ved 24 timer:</b></p> <table border="1" data-bbox="395 479 1313 768"> <thead> <tr> <th>Graden av smerte*</th> <th>Fortløpende suturteknikk N=69</th> <th>Avbrutt suturteknikk N=69</th> <th>P-verdi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ingen smerte</td> <td>38 (55.07)</td> <td>35 (50.72)</td> <td>&gt;0.05</td> </tr> <tr> <td>Mild</td> <td>26 (38.24)</td> <td>27 (39.71)</td> <td>&gt;0.05</td> </tr> <tr> <td>Moderat/sterk</td> <td>5 (7.35)</td> <td>7 (10.29)</td> <td>&gt;0.05</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Smerte ved 10 dager:</b></p> <table border="1" data-bbox="395 844 1313 1133"> <thead> <tr> <th>Graden av smerte*</th> <th>Fortløpende suturteknikk N=69</th> <th>Avbrutt suturteknikk N= 69</th> <th>P-verdi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ingen smerte</td> <td>57 (82.61)</td> <td>55 (79.71)</td> <td>&gt;0.05</td> </tr> <tr> <td>Mild</td> <td>11 (16.18)</td> <td>13 (19.12)</td> <td>&gt;0.05</td> </tr> <tr> <td>Moderat/sterk</td> <td>1 (1.47)</td> <td>1 (1.47)</td> <td>&gt;0.05</td> </tr> </tbody> </table> <p>Det var ingen forskjell mellom fortløpende og avbrutt suturering i henhold til smerter 24 timer og 10 dager etter fødsel.</p>	Graden av smerte*	Fortløpende suturteknikk N=69	Avbrutt suturteknikk N=69	P-verdi	Ingen smerte	38 (55.07)	35 (50.72)	>0.05	Mild	26 (38.24)	27 (39.71)	>0.05	Moderat/sterk	5 (7.35)	7 (10.29)	>0.05	Graden av smerte*	Fortløpende suturteknikk N=69	Avbrutt suturteknikk N= 69	P-verdi	Ingen smerte	57 (82.61)	55 (79.71)	>0.05	Mild	11 (16.18)	13 (19.12)	>0.05	Moderat/sterk	1 (1.47)	1 (1.47)	>0.05
Graden av smerte*	Fortløpende suturteknikk N=69	Avbrutt suturteknikk N=69	P-verdi																														
Ingen smerte	38 (55.07)	35 (50.72)	>0.05																														
Mild	26 (38.24)	27 (39.71)	>0.05																														
Moderat/sterk	5 (7.35)	7 (10.29)	>0.05																														
Graden av smerte*	Fortløpende suturteknikk N=69	Avbrutt suturteknikk N= 69	P-verdi																														
Ingen smerte	57 (82.61)	55 (79.71)	>0.05																														
Mild	11 (16.18)	13 (19.12)	>0.05																														
Moderat/sterk	1 (1.47)	1 (1.47)	>0.05																														
<p><b>Hasanpoor (2012)</b></p> <p>RCT: fortløpende og avbrutt suturering av episiotomi</p> <p>P-verdi &lt;0.05 regnes som signifikant</p> <p>Antall deltakere: 100</p> <p>Ingen frafall i studien</p> <p>*presentert i gjennomsnitt (SD)</p>	<p>Smerte ble vurdert 12-18 timer og 10 dager etter fødsel. VAS ble benyttet for å vurdere smerteintensitet.</p> <p>Ingen signifikante forskjeller mellom gruppene med hensyn til alder, utdanningsnivå og helsetilstand.</p> <table border="1" data-bbox="395 1426 1329 1709"> <thead> <tr> <th>Graden av smerte*</th> <th>Fortløpende suturteknikk N=50</th> <th>Avbrutt suturteknikk N= 50</th> <th>P-verdi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>12-18 timer</td> <td>3.15 (1.82)</td> <td>2.93 (1.97)</td> <td>0.63</td> </tr> <tr> <td>10 dager</td> <td>0.73 (0.34)</td> <td>0.77 (0.38)</td> <td>0.86</td> </tr> <tr> <td>Forskjell i smerteintensitet</td> <td>2.41 (0.52)</td> <td>2.16 (0.56)</td> <td>0.22</td> </tr> </tbody> </table> <p>Det var ingen forskjeller mellom fortløpende og avbrutt suturteknikk med hensyn til perineale smerter 12-18 timer og 10 dager postpartum.</p>	Graden av smerte*	Fortløpende suturteknikk N=50	Avbrutt suturteknikk N= 50	P-verdi	12-18 timer	3.15 (1.82)	2.93 (1.97)	0.63	10 dager	0.73 (0.34)	0.77 (0.38)	0.86	Forskjell i smerteintensitet	2.41 (0.52)	2.16 (0.56)	0.22																
Graden av smerte*	Fortløpende suturteknikk N=50	Avbrutt suturteknikk N= 50	P-verdi																														
12-18 timer	3.15 (1.82)	2.93 (1.97)	0.63																														
10 dager	0.73 (0.34)	0.77 (0.38)	0.86																														
Forskjell i smerteintensitet	2.41 (0.52)	2.16 (0.56)	0.22																														

<p><b>Kokanali (2011)</b></p> <p>RCT: fortløpende og avbrutt suturering av mediolateral episiotomi</p> <p>P-verdi &lt;0.05 ble vurdert som signifikant</p> <p>Antall deltakere: 160</p> <p>Ingen frafall i studien</p> <p>*resultatene presenteres i gjennomsnitt (SD)</p>	<p>Smerte ble vurdert første døgn og tiende dag etter fødsel ved hjelp av VAS. Smerte ble vurdert i hvile, ved bevegelse, i sittende posisjon, ved vannlating og defekasjon.</p> <p>Det var ingen signifikant forskjell mellom gruppene med hensyn til alder, paritet, KMI, gestasjonsalder, tidligere suturert perinealtraume og barnets fødselsvekt.</p> <p>Kvinnene ble delt inn i fire grupper: fortløpende suturteknikk med multifilament suturmateriale (FMUS), avbrutt suturteknikk med multifilament suturmateriale (AMUS), fortløpende suturteknikk med monofilament suturmateriale (FMOS) og avbrutt suturteknikk med monofilament suturmateriale (AMOS).</p> <table border="1" data-bbox="399 515 1364 1500"> <thead> <tr> <th>Smertes første døgn postpartum*</th> <th>FMUS=40</th> <th>AMUS=40</th> <th>P-verdi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>I hvile</td> <td>3.4 (1.1)</td> <td>5.9 (1.12)</td> <td>&lt;0.001</td> </tr> <tr> <td>I bevegelse</td> <td>4.6 (0.96)</td> <td>6.5 (1.18)</td> <td>&lt;0.001</td> </tr> <tr> <td>Sittende</td> <td>5.3 (1.32)</td> <td>7.4 (1.32)</td> <td>&lt;0.001</td> </tr> <tr> <td>Vannlating</td> <td>3.1 (1.04)</td> <td>4.0 (0.75)</td> <td>&lt;0.001</td> </tr> <tr> <td>Defekasjon</td> <td>2.7 (1.14)</td> <td>4.1 (1.24)</td> <td>0.003</td> </tr> <tr> <th>Smertes ti dager postpartum</th> <th>FMUS=40</th> <th>AMUS=40</th> <th>P-verdi</th> </tr> <tr> <td>I hvile</td> <td>2.0 (0.75)</td> <td>2.3 (0.86)</td> <td>0.091</td> </tr> <tr> <td>I bevegelse</td> <td>2.7 (0.97)</td> <td>3.1 (0.88)</td> <td>0.069</td> </tr> <tr> <td>Sittende</td> <td>2.7 (1.12)</td> <td>3.2 (0.78)</td> <td>0.054</td> </tr> <tr> <td>Vannlating</td> <td>1.5 (1.01)</td> <td>1.9 (0.98)</td> <td>0.111</td> </tr> <tr> <td>Defekasjon</td> <td>0.7 (0.89)</td> <td>1.0 (0.92)</td> <td>0.094</td> </tr> <tr> <th>Smertes første døgn postpartum*</th> <th>FMOS=40</th> <th>AMOS=40</th> <th>P-verdi</th> </tr> <tr> <td>I hvile</td> <td>3.5 (1.15)</td> <td>5.7 (0.95)</td> <td>&lt;0.001</td> </tr> <tr> <td>I bevegelse</td> <td>4.8 (0.81)</td> <td>6.2 (1.14)</td> <td>&lt;0.001</td> </tr> <tr> <td>Sittende</td> <td>5.7 (0.99)</td> <td>7.1 (1.26)</td> <td>&lt;0.001</td> </tr> <tr> <td>Vannlating</td> <td>3.1 (1.04)</td> <td>4.0 (0.73)</td> <td>&lt;0.001</td> </tr> <tr> <td>Defekasjon</td> <td>2.7 (1.14)</td> <td>3.9 (1.12)</td> <td>0.004</td> </tr> <tr> <th>Smertes ti dager postpartum</th> <th>FMOS=40</th> <th>AMOS=40</th> <th>P-verdi</th> </tr> <tr> <td>I hvile</td> <td>2.2 (0.84)</td> <td>2.2 (0.85)</td> <td>0.975</td> </tr> <tr> <td>I bevegelse</td> <td>3.0 (0.81)</td> <td>3.0 (0.77)</td> <td>0.712</td> </tr> <tr> <td>Sittende</td> <td>3.0 (0.86)</td> <td>3.4 (0.71)</td> <td>0.050</td> </tr> <tr> <td>Vannlating</td> <td>1.6 (1.01)</td> <td>1.8 (0.96)</td> <td>0.272</td> </tr> <tr> <td>Defekasjon</td> <td>0.9 (0.91)</td> <td>1.1 (0.87)</td> <td>0.240</td> </tr> </tbody> </table> <p>Kvinnene med fortløpende suturer hadde lavere VAS- score i hvile, i bevegelse, sittende, ved urinering og defekasjon 24 timer postpartum. Det var ingen signifikant forskjell i VAS score 10 dager postpartum.</p>	Smertes første døgn postpartum*	FMUS=40	AMUS=40	P-verdi	I hvile	3.4 (1.1)	5.9 (1.12)	<0.001	I bevegelse	4.6 (0.96)	6.5 (1.18)	<0.001	Sittende	5.3 (1.32)	7.4 (1.32)	<0.001	Vannlating	3.1 (1.04)	4.0 (0.75)	<0.001	Defekasjon	2.7 (1.14)	4.1 (1.24)	0.003	Smertes ti dager postpartum	FMUS=40	AMUS=40	P-verdi	I hvile	2.0 (0.75)	2.3 (0.86)	0.091	I bevegelse	2.7 (0.97)	3.1 (0.88)	0.069	Sittende	2.7 (1.12)	3.2 (0.78)	0.054	Vannlating	1.5 (1.01)	1.9 (0.98)	0.111	Defekasjon	0.7 (0.89)	1.0 (0.92)	0.094	Smertes første døgn postpartum*	FMOS=40	AMOS=40	P-verdi	I hvile	3.5 (1.15)	5.7 (0.95)	<0.001	I bevegelse	4.8 (0.81)	6.2 (1.14)	<0.001	Sittende	5.7 (0.99)	7.1 (1.26)	<0.001	Vannlating	3.1 (1.04)	4.0 (0.73)	<0.001	Defekasjon	2.7 (1.14)	3.9 (1.12)	0.004	Smertes ti dager postpartum	FMOS=40	AMOS=40	P-verdi	I hvile	2.2 (0.84)	2.2 (0.85)	0.975	I bevegelse	3.0 (0.81)	3.0 (0.77)	0.712	Sittende	3.0 (0.86)	3.4 (0.71)	0.050	Vannlating	1.6 (1.01)	1.8 (0.96)	0.272	Defekasjon	0.9 (0.91)	1.1 (0.87)	0.240
Smertes første døgn postpartum*	FMUS=40	AMUS=40	P-verdi																																																																																														
I hvile	3.4 (1.1)	5.9 (1.12)	<0.001																																																																																														
I bevegelse	4.6 (0.96)	6.5 (1.18)	<0.001																																																																																														
Sittende	5.3 (1.32)	7.4 (1.32)	<0.001																																																																																														
Vannlating	3.1 (1.04)	4.0 (0.75)	<0.001																																																																																														
Defekasjon	2.7 (1.14)	4.1 (1.24)	0.003																																																																																														
Smertes ti dager postpartum	FMUS=40	AMUS=40	P-verdi																																																																																														
I hvile	2.0 (0.75)	2.3 (0.86)	0.091																																																																																														
I bevegelse	2.7 (0.97)	3.1 (0.88)	0.069																																																																																														
Sittende	2.7 (1.12)	3.2 (0.78)	0.054																																																																																														
Vannlating	1.5 (1.01)	1.9 (0.98)	0.111																																																																																														
Defekasjon	0.7 (0.89)	1.0 (0.92)	0.094																																																																																														
Smertes første døgn postpartum*	FMOS=40	AMOS=40	P-verdi																																																																																														
I hvile	3.5 (1.15)	5.7 (0.95)	<0.001																																																																																														
I bevegelse	4.8 (0.81)	6.2 (1.14)	<0.001																																																																																														
Sittende	5.7 (0.99)	7.1 (1.26)	<0.001																																																																																														
Vannlating	3.1 (1.04)	4.0 (0.73)	<0.001																																																																																														
Defekasjon	2.7 (1.14)	3.9 (1.12)	0.004																																																																																														
Smertes ti dager postpartum	FMOS=40	AMOS=40	P-verdi																																																																																														
I hvile	2.2 (0.84)	2.2 (0.85)	0.975																																																																																														
I bevegelse	3.0 (0.81)	3.0 (0.77)	0.712																																																																																														
Sittende	3.0 (0.86)	3.4 (0.71)	0.050																																																																																														
Vannlating	1.6 (1.01)	1.8 (0.96)	0.272																																																																																														
Defekasjon	0.9 (0.91)	1.1 (0.87)	0.240																																																																																														
<p><b>Valenzuela (2009)</b></p> <p>RCT: fortløpende og avbrutt suturering av grad 2 rift og episiotomi</p> <p>P-verdi &lt;0.05 ble regnet som signifikant</p>	<p>Smerte ble vurdert to dager (ved utskrivelse), ti dager og tre måneder etter fødsel. Det ble benyttet en skala fra 0-10, der 0 er ingen smerte, 1-3 er mild smerte og 4-10 moderat/sterk smerte. Ved dag to og ti ble smerte også vurdert i hvile, i bevegelse, i sittende posisjon, ved vannlating og defekasjon.</p> <p>Gruppene var like i henhold til alder, nasjonalitet, paritet, samt bruk av epiduralanalgesi. Noe variasjon mellom de ulike gruppene i forhold til episiotomi og rifter.</p>																																																																																																



Antall deltakere: 445  Frafall på 5,2%/ 23 kvinner  * antall (%)  (*) Ved dette utfallmålet ble kun kvinnene som hadde hatt avføring inkludert	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Smerte to dager postpartum*</th> <th>Fortløpende suturteknikk=222</th> <th>Avbrutt suturteknikk=221</th> <th>Smerte ja/nei RR (95% CI)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>I hvile:</b></td> <td></td> <td></td> <td>0.90 (0.63-1.33)</td> </tr> <tr> <td>Ingen</td> <td>125 (56)</td> <td>129 (58)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mild</td> <td>73 (32)</td> <td>73 (33)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Moderat/sterk</td> <td>24 (10)</td> <td>19 (8)</td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Ved bevegelse:</b></td> <td></td> <td></td> <td>1.26 (0.85-1.88)</td> </tr> <tr> <td>Ingen</td> <td>80 (36)</td> <td>68 (30)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mild</td> <td>86 (38)</td> <td>101 (45)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Moderat/sterk</td> <td>56 (25)</td> <td>52 (23)</td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Sittende:</b></td> <td></td> <td></td> <td>0.75 (0.50-1.12)</td> </tr> <tr> <td>Ingen</td> <td>61 (27)</td> <td>74 (33)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mild</td> <td>87 (39)</td> <td>75 (33)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Moderat/sterk</td> <td>74 (33)</td> <td>72 (32)</td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Vannlating:</b></td> <td></td> <td></td> <td>0.72 (0.49-1.03)</td> </tr> <tr> <td>Ingen</td> <td>95 (42)</td> <td>111 (51)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mild</td> <td>77 (34)</td> <td>70 (31)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Moderat/sterk</td> <td>50 (22)</td> <td>38 (17)</td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Defekasjon (*):</b></td> <td></td> <td></td> <td>0.59 (0.33-1.06)</td> </tr> <tr> <td>Ingen</td> <td>55/96 (57)</td> <td>70/101 (69)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mild</td> <td>24/96 (25)</td> <td>17/101 (16)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Moderat/sterk</td> <td>17/96 (17)</td> <td>14/101 (13)</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Smerte to dager postpartum*	Fortløpende suturteknikk=222	Avbrutt suturteknikk=221	Smerte ja/nei RR (95% CI)	<b>I hvile:</b>			0.90 (0.63-1.33)	Ingen	125 (56)	129 (58)		Mild	73 (32)	73 (33)		Moderat/sterk	24 (10)	19 (8)		<b>Ved bevegelse:</b>			1.26 (0.85-1.88)	Ingen	80 (36)	68 (30)		Mild	86 (38)	101 (45)		Moderat/sterk	56 (25)	52 (23)		<b>Sittende:</b>			0.75 (0.50-1.12)	Ingen	61 (27)	74 (33)		Mild	87 (39)	75 (33)		Moderat/sterk	74 (33)	72 (32)		<b>Vannlating:</b>			0.72 (0.49-1.03)	Ingen	95 (42)	111 (51)		Mild	77 (34)	70 (31)		Moderat/sterk	50 (22)	38 (17)		<b>Defekasjon (*):</b>			0.59 (0.33-1.06)	Ingen	55/96 (57)	70/101 (69)		Mild	24/96 (25)	17/101 (16)		Moderat/sterk	17/96 (17)	14/101 (13)	
	Smerte to dager postpartum*	Fortløpende suturteknikk=222	Avbrutt suturteknikk=221	Smerte ja/nei RR (95% CI)																																																																																	
<b>I hvile:</b>			0.90 (0.63-1.33)																																																																																		
Ingen	125 (56)	129 (58)																																																																																			
Mild	73 (32)	73 (33)																																																																																			
Moderat/sterk	24 (10)	19 (8)																																																																																			
<b>Ved bevegelse:</b>			1.26 (0.85-1.88)																																																																																		
Ingen	80 (36)	68 (30)																																																																																			
Mild	86 (38)	101 (45)																																																																																			
Moderat/sterk	56 (25)	52 (23)																																																																																			
<b>Sittende:</b>			0.75 (0.50-1.12)																																																																																		
Ingen	61 (27)	74 (33)																																																																																			
Mild	87 (39)	75 (33)																																																																																			
Moderat/sterk	74 (33)	72 (32)																																																																																			
<b>Vannlating:</b>			0.72 (0.49-1.03)																																																																																		
Ingen	95 (42)	111 (51)																																																																																			
Mild	77 (34)	70 (31)																																																																																			
Moderat/sterk	50 (22)	38 (17)																																																																																			
<b>Defekasjon (*):</b>			0.59 (0.33-1.06)																																																																																		
Ingen	55/96 (57)	70/101 (69)																																																																																			
Mild	24/96 (25)	17/101 (16)																																																																																			
Moderat/sterk	17/96 (17)	14/101 (13)																																																																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Smerte ti dager postpartum*</th> <th>Fortløpende suturteknikk=216</th> <th>Avbrutt suturteknikk=217</th> <th>Smerte ja/nei RR (95% CI)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>I hvile:</b></td> <td></td> <td></td> <td>0.78 (0.47-1.30)</td> </tr> <tr> <td>Ingen</td> <td>177 (81)</td> <td>185 (85)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mild</td> <td>35 (16)</td> <td>28 (12)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Moderat/sterk</td> <td>4 (1)</td> <td>4 (1)</td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Ved bevegelse:</b></td> <td></td> <td></td> <td>0.87 (0.58-1.30)</td> </tr> <tr> <td>Ingen</td> <td>142 (65)</td> <td>149 (68)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mild</td> <td>58 (26)</td> <td>55 (25)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Moderat/sterk</td> <td>16 (7)</td> <td>13 (5)</td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Sittende:</b></td> <td></td> <td></td> <td>0.90 (0.61-1.32)</td> </tr> <tr> <td>Ingen</td> <td>127 (58)</td> <td>133 (61)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mild</td> <td>64 (29)</td> <td>65 (29)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Moderat/sterk</td> <td>25 (11)</td> <td>19 (8)</td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Vannlating:</b></td> <td></td> <td></td> <td>1.03 (0.68-1.57)</td> </tr> <tr> <td>Ingen</td> <td>154 (71)</td> <td>153 (70)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mild</td> <td>53 (24)</td> <td>43 (19)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Moderat/sterk</td> <td>9 (4)</td> <td>21 (9)</td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Defekasjon:</b></td> <td></td> <td></td> <td>0.89 (0.59-1.34)</td> </tr> <tr> <td>Ingen</td> <td>147 (68)</td> <td>153 (70)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mild</td> <td>51 (23)</td> <td>43 (19)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Moderat/sterk</td> <td>18 (8)</td> <td>21 (9)</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Smerte ti dager postpartum*	Fortløpende suturteknikk=216	Avbrutt suturteknikk=217	Smerte ja/nei RR (95% CI)	<b>I hvile:</b>			0.78 (0.47-1.30)	Ingen	177 (81)	185 (85)		Mild	35 (16)	28 (12)		Moderat/sterk	4 (1)	4 (1)		<b>Ved bevegelse:</b>			0.87 (0.58-1.30)	Ingen	142 (65)	149 (68)		Mild	58 (26)	55 (25)		Moderat/sterk	16 (7)	13 (5)		<b>Sittende:</b>			0.90 (0.61-1.32)	Ingen	127 (58)	133 (61)		Mild	64 (29)	65 (29)		Moderat/sterk	25 (11)	19 (8)		<b>Vannlating:</b>			1.03 (0.68-1.57)	Ingen	154 (71)	153 (70)		Mild	53 (24)	43 (19)		Moderat/sterk	9 (4)	21 (9)		<b>Defekasjon:</b>			0.89 (0.59-1.34)	Ingen	147 (68)	153 (70)		Mild	51 (23)	43 (19)		Moderat/sterk	18 (8)	21 (9)		
Smerte ti dager postpartum*	Fortløpende suturteknikk=216	Avbrutt suturteknikk=217	Smerte ja/nei RR (95% CI)																																																																																		
<b>I hvile:</b>			0.78 (0.47-1.30)																																																																																		
Ingen	177 (81)	185 (85)																																																																																			
Mild	35 (16)	28 (12)																																																																																			
Moderat/sterk	4 (1)	4 (1)																																																																																			
<b>Ved bevegelse:</b>			0.87 (0.58-1.30)																																																																																		
Ingen	142 (65)	149 (68)																																																																																			
Mild	58 (26)	55 (25)																																																																																			
Moderat/sterk	16 (7)	13 (5)																																																																																			
<b>Sittende:</b>			0.90 (0.61-1.32)																																																																																		
Ingen	127 (58)	133 (61)																																																																																			
Mild	64 (29)	65 (29)																																																																																			
Moderat/sterk	25 (11)	19 (8)																																																																																			
<b>Vannlating:</b>			1.03 (0.68-1.57)																																																																																		
Ingen	154 (71)	153 (70)																																																																																			
Mild	53 (24)	43 (19)																																																																																			
Moderat/sterk	9 (4)	21 (9)																																																																																			
<b>Defekasjon:</b>			0.89 (0.59-1.34)																																																																																		
Ingen	147 (68)	153 (70)																																																																																			
Mild	51 (23)	43 (19)																																																																																			
Moderat/sterk	18 (8)	21 (9)																																																																																			



<b>Smerte</b>	<b>Fortløpende suturteknikk=222</b>	<b>Avbrutt suturteknikk=221</b>	<b>Smerte ja/nei RR (95% CI)</b>
<b>Dag to*</b>			
Ingen	113 (50)	108 (48)	1.08 (0.74-1.57)
Mild	80 (36)	89 (40)	
Moderat/sterk	29 (13)	24 (10)	
<b>Smerte</b>	<b>Fortløpende suturteknikk=216</b>	<b>Avbrutt suturteknikk=217</b>	<b>Smerte ja/nei RR (95% CI)</b>
<b>Dag ti*</b>			
Ingen	174 (80)	176 (81)	0.96 (0.59-1.55)
Mild	37 (17)	34 (15)	
Moderat/sterk	5 (2)	7 (3)	
<b>Smerte</b>	<b>Fortløpende suturteknikk=215</b>	<b>Avbrutt suturteknikk=207</b>	<b>Smerte ja/nei RR (95% CI)</b>
<b>Tre måneder*</b>			
Ingen	209 (97)	203 (98)	0.68 (0.19-2.46)
Mild	6 (2)	4 (1)	
Moderat/sterk	0	0	

Det var ingen signifikante forskjeller mellom suturteknikkene i henhold til smerter to dager, ti dager og tre måneder postpartum. Det var heller ingen forskjell mellom suturteknikkene i henhold til perineale smerter ved dagligdagse aktiviteter dag to og ti postpartum.

**Kindberg (2008)**

RCT: fortløpende og avbrutt suturering av grad 2 rift og episiotomi

P-verdi <0.05 ble regnet som signifikant

Antall deltakere: 400

Frafallet var på 2%.395 kvinner ble fulgt opp (98%)

\*verdiene presentert i median (10-90% rekkevidde)

\*\*antall (%)

Smerte ble vurdert 24-48 timer og ti dager etter fødsel. Smerte ble registrert ved hjelp av VAS og MPQ (McGill Pain Questionnaire). VAS er fra 0.0-10.0, mens MPQ er fra 0-78. Bruk av peroral smertestillende ble vurdert 24-48 timer og 10 dager etter fødsel.

Gruppene var like med hensyn til blant annet alder, KMI, gestasjonsalder, fødselsvekt, perinealt traume, sivilstatus og sosioøkonomisk status.

Smerte	Fortløpende suturteknikk=198	Avbrutt suturteknikk=197		P-verdi
<b>VAS score*</b>				
24-48 timer	1.8 (0.0-5.0)	1.5 (0.0-5.0)		0.63
Dag 10	0.1 (0.0-2.5)	0.1 (0.0-3.0)		0.94
<b>MPQ score*</b>				
24-48 timer	11 (2-25)	9 (2-22)		0.17
Dag 10	4 (0-16)	4 (0-15)		0.96
<b>Smerte de siste 24 timer, dag 10 postpartum**</b>	<b>Fortløpende suturteknikk</b>	<b>Avbrutt suturteknikk</b>	<b>RR (95% CI)</b>	<b>P-verdi</b>
Ja	65 (33)	72 (37)	0.90 (0.68-1.18)	0.44
Mild smerte	47 (24)	55 (28)		
Moderat smerte	14 (7)	15 (8)		
Sterk smerte	4 (2)	2 (1)		
<b>Peroral smertelindring**</b>	<b>Fortløpende suturteknikk</b>	<b>Avbrutt suturteknikk</b>	<b>RR (95% CI)</b>	<b>P-verdi</b>
24-48 timer	44 (22)	53 (27)	0.83 (0.58-1.17)	0.28
Dag 10	21 (11)	20 (10)	1.04 (0.59-1.87)	0.88

	Det var ingen forskjell mellom suturteknikkene 24-48 timer og ti dager etter fødsel i henhold til smerter. Ved spørsmål om smerter i perineum de siste 24 timer på dag 10 postpartum og peroral smertelindring 24-48 timer og 10 dager etter fødsel, var det heller ingen signifikante forskjeller.																												
<p><b>Morano (2006)</b></p> <p>RCT: fortløpende og avbrutt suturering av grad 2 rift og episiotomi</p> <p>P-verdi &lt;0.05 ble regnet som signifikant</p> <p>Antall deltakere: 214</p> <p>Frafall på 8.9%/19 kvinner hadde falt av ved dag 10</p> <p>*antall kvinner som hadde smerter (%)</p> <p>**presentert i gjennomsnitt (SD)</p>	<p>Smerte ble vurdert 48 timer og 10 dager etter fødsel ved hjelp av VAS. Det ble også vurdert hvor mange som hadde behov for peroral smertelindring de første 48 timene postpartum.</p> <p>Gruppene var like med hensyn til alder, paritet, KMI og type skade i perineum.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Smertes*</th> <th>Fortløpende suturteknikk</th> <th>Avbrutt suturteknikk</th> <th>P-verdi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>48 timer etter fødsel</td> <td>56/107 (52.3%)</td> <td>89/107 (83.2%)</td> <td>&lt;0.001</td> </tr> <tr> <td>10 dager etter fødsel</td> <td>32/99 (32.2%)</td> <td>58/96 (60.4%)</td> <td>&lt;0.001</td> </tr> <tr> <td>Peroral smertelindring de første 48 timer*</td> <td>36/107 (33.6%)</td> <td>58/107 (54.2%)</td> <td>0.03</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>VAS score** (blant kvinnene som hadde smerter)</th> <th>Fortløpende suturteknikk</th> <th>Avbrutt suturteknikk</th> <th>P-verdi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>48 timer etter fødsel</td> <td>4.1 (1.3)</td> <td>6.6 (2.0)</td> <td>0.03</td> </tr> <tr> <td>10 dager etter fødsel</td> <td>2.7 (1.8)</td> <td>3.1 (2.2)</td> <td>0.06</td> </tr> </tbody> </table> <p>Færre kvinner med fortløpende suturer rapporterte smerter 48 timer og 10 dager postpartum sammenlignet med avbrutte suturer. Kvinnene med avbrutte suturer hadde signifikant høyere VAS score, samt at de hadde behov for mer smertestillende innen de første 48 timer sammenlignet med fortløpende suturer.</p>	Smertes*	Fortløpende suturteknikk	Avbrutt suturteknikk	P-verdi	48 timer etter fødsel	56/107 (52.3%)	89/107 (83.2%)	<0.001	10 dager etter fødsel	32/99 (32.2%)	58/96 (60.4%)	<0.001	Peroral smertelindring de første 48 timer*	36/107 (33.6%)	58/107 (54.2%)	0.03	VAS score** (blant kvinnene som hadde smerter)	Fortløpende suturteknikk	Avbrutt suturteknikk	P-verdi	48 timer etter fødsel	4.1 (1.3)	6.6 (2.0)	0.03	10 dager etter fødsel	2.7 (1.8)	3.1 (2.2)	0.06
Smertes*	Fortløpende suturteknikk	Avbrutt suturteknikk	P-verdi																										
48 timer etter fødsel	56/107 (52.3%)	89/107 (83.2%)	<0.001																										
10 dager etter fødsel	32/99 (32.2%)	58/96 (60.4%)	<0.001																										
Peroral smertelindring de første 48 timer*	36/107 (33.6%)	58/107 (54.2%)	0.03																										
VAS score** (blant kvinnene som hadde smerter)	Fortløpende suturteknikk	Avbrutt suturteknikk	P-verdi																										
48 timer etter fødsel	4.1 (1.3)	6.6 (2.0)	0.03																										
10 dager etter fødsel	2.7 (1.8)	3.1 (2.2)	0.06																										

## SAMLEIE – DYSPAREUNI, OPPSTART OG NORMALISERING

<p><b>Martinez-Galiano (2019)</b></p> <p>RCT: Fortløpende og avbrutt suturering av grad 2 rift og episiotomi</p> <p>P-verdi &lt;0.05 er regnet som signifikante</p> <p>Antall deltakere: 134</p> <p>Tre måneder etter fødsel var det frafall av tre</p>	<p>Oppstart og normalisering av samleie ble vurdert ved dag 15 postpartum og 3 måneder etter fødsel.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Samleie*</th> <th>Fortløpende suturteknikk=70</th> <th>Avbrutt suturteknikk=64</th> <th>OR (95% CI) (adjusted)</th> <th>P-verdi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Oppstart av seksuelle forhold 15 dager postpartum</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>JA</td> <td>3 (4.9)</td> <td>1 (1.56)</td> <td>4.14 (0.36-47.91)</td> <td>0.256</td> </tr> <tr> <td>NEI</td> <td>67 (95.71)</td> <td>63 (98.44)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Normalisering av samleie 3 måneder postpartum</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>JA</td> <td>49 (71.01)</td> <td>23 (37.10)</td> <td>4.78 (2.14-10.64)</td> <td>&lt;0.001</td> </tr> <tr> <td>NEI</td> <td>20 (28.99)</td> <td>39 (62.90)</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Samleie*	Fortløpende suturteknikk=70	Avbrutt suturteknikk=64	OR (95% CI) (adjusted)	P-verdi	<b>Oppstart av seksuelle forhold 15 dager postpartum</b>					JA	3 (4.9)	1 (1.56)	4.14 (0.36-47.91)	0.256	NEI	67 (95.71)	63 (98.44)			<b>Normalisering av samleie 3 måneder postpartum</b>					JA	49 (71.01)	23 (37.10)	4.78 (2.14-10.64)	<0.001	NEI	20 (28.99)	39 (62.90)		
Samleie*	Fortløpende suturteknikk=70	Avbrutt suturteknikk=64	OR (95% CI) (adjusted)	P-verdi																																
<b>Oppstart av seksuelle forhold 15 dager postpartum</b>																																				
JA	3 (4.9)	1 (1.56)	4.14 (0.36-47.91)	0.256																																
NEI	67 (95.71)	63 (98.44)																																		
<b>Normalisering av samleie 3 måneder postpartum</b>																																				
JA	49 (71.01)	23 (37.10)	4.78 (2.14-10.64)	<0.001																																
NEI	20 (28.99)	39 (62.90)																																		

kvinner ved spm om normalisering av samleie  *antall (%)  **gjennomsnitt (SD)	<b>Oppstart samleie (variabler justert for)</b>	<b>Fortløpende suturteknikk=70</b>	<b>Avbrutt suturteknikk=64</b>	<b>P-verdi</b>	
	Dager til seksuell aktivitet**	41.8 (2.4)	48.1 (2.3)	0.072	
	Dager til første samleie**	46.1 (2.2)	50.8 (2.2)	0.168	
Tre måneder etter fødselen var det flere av kvinnene med fortløpende suturer som hadde et normalisert seksualliv sammenlignet med kvinnene med avbrutte suturer.					
<b>Seada (2018)</b>  RCT: fortløpende og avbrutt suturering av lateral og mediolateral episiotomi  P-verdi <0.05 ble regnet som signifikant  *antall (%)	Dyspareuni ble vurdert tre måneder etter fødsel ved hjelp av «Dyspareunia Marinoff scale» der dyspareuni blir vurdert fra 0-3. <b>0</b> =ingen dyspareuni, <b>1</b> = forårsaker ubehag, men forstyrrer ikke samleiefrekvensen, <b>2</b> =forstyrrer samleiefrekvensen noen ganger og <b>3</b> = forstyrrer samleiefrekvensen fullstendig.  Gruppe 1: 130 deltakere, der 65 fikk lateral episiotomi suturert med avbrutt suturteknikk (LEA) og 65 fikk mediolateral episiotomi suturert med avbrutt suturteknikk (MEA). Gruppe 2: 130 deltakere, der 65 fikk lateral episiotomi suturert med fortløpende suturteknikk (LEF) og 65 fikk mediolateral episiotomi suturert med fortløpende suturteknikk (MEF).				
<b>Marinoff scale</b>		<b>Alle kvinnene=236</b>	<b>Prosent</b>		
<b>0= ingen dyspareuni</b>		6	2.5%		
<b>1=forårsaker ubehag, forstyrrer ikke samleiefrekvensen</b>		182	77.1%		
<b>2= forstyrrer samleiefrekvensen noen ganger</b>		46	19.5%		
<b>3= forstyrrer samleiefrekvensen fullstendig</b>		2	0.8%		
<b>Dyspareunia Marinoff scale*</b>		<b>Fortløpende suturteknikk=118</b>	<b>Avbrutt suturteknikk=118</b>	<b>Chi-Square test</b>	<b>P-verdi</b>
<b>0</b>		6 (5.0)	0 (0.0)	14.455	<b>0.001</b>
<b>1</b>		98 (82.4)	84 (71.8)		
<b>2</b>		14 (11.8)	32 (27.4)		
<b>3</b>		0 (0.8)	2 (0.9)		
Når dyspareuni ble vurdert uavhengig av type episiotomi var det en signifikant forskjell mellom suturteknikkene, der kvinnene med fortløpende suturer opplevde mindre grad av dyspareuni tre måneder etter fødsel sammenlignet med avbrutte suturer.					
<b>Selo-Ojeme (2016)</b>  RCT: fortløpende enkel-knute-teknikk og avbrutt suturteknikk med flere knuter av grad 2 rift og episiotomi  P-verdi <0.05 ble regnet som signifikant  *antall (%)	Dyspareuni ble vurdert tre måneder etter fødsel, der kvinnene skulle svare ja eller nei på om de opplevde dyspareuni.				
<b>Dyspareuni ved tre måneder postpartum*</b>	<b>Fortløpende suturteknikk=126</b>	<b>Avbrutt suturteknikk=128</b>	<b>RR (95% CI)</b>	<b>P-verdi</b>	
JA	6 (4.7)	7 (5.5)	0.7 (0.2-2.6)	0.62	
NEI	120 (95.3)	121 (95.5)			
Det var ingen signifikante forskjeller i dyspareuni tre måneder etter fødsel mellom fortløpende og avbrutt suturteknikk.					

<p><b>Kokanali (2011)</b></p> <p>RCT: fortløpende og avbrutt suturering av mediolateral episiotomi</p> <p>P-verdi &lt;0.05 ble vurdert som signifikant</p> <p>*antall (%)</p> <p>**presentert i gjennomsnitt (SD)</p>	<p>Seks uker etter fødsel ble kvinnene spurt om samleie hadde skjedd eller ikke. Samtidig ble VAS benyttet for å vurdere graden av dyspareuni.</p> <p>Kvinnene ble delt inn i fire grupper: fortløpende suturteknikk med multifilament suturmateriale (FMUS), avbrutt suturteknikk med multifilament suturmateriale (AMUS), fortløpende suturteknikk med monofilament suturmateriale (FMOS) og avbrutt suturteknikk med monofilament suturmateriale (AMOS).</p> <table border="1" data-bbox="399 436 1404 571"> <thead> <tr> <th>Seks uker postpartum*</th> <th>FMUS=40</th> <th>AMUS=40</th> <th>FMOS=40</th> <th>AMOS=40</th> <th>P-verdi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Gjenopptakelse av samleie</td> <td>10 (25.0)</td> <td>9 (22.5)</td> <td>9 (22.5)</td> <td>11 (27.5)</td> <td>0.946</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="399 593 1404 750"> <thead> <tr> <th>Seks uker postpartum**</th> <th>FMUS=40</th> <th>AMUS=40</th> <th>FMOS=40</th> <th>AMOS=40</th> <th>P-verdi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dyspareuni (VAS score)</td> <td>5.3 (0.95)</td> <td>5.4 (1.17)</td> <td>5.1 (1.05)</td> <td>5.0 (0.63)</td> <td>0.941</td> </tr> </tbody> </table> <p>Det var ingen signifikante forskjeller mellom suturteknikkene i henhold til dyspareuni seks uker etter fødsel, verken i antall eller VAS score.</p>	Seks uker postpartum*	FMUS=40	AMUS=40	FMOS=40	AMOS=40	P-verdi	Gjenopptakelse av samleie	10 (25.0)	9 (22.5)	9 (22.5)	11 (27.5)	0.946	Seks uker postpartum**	FMUS=40	AMUS=40	FMOS=40	AMOS=40	P-verdi	Dyspareuni (VAS score)	5.3 (0.95)	5.4 (1.17)	5.1 (1.05)	5.0 (0.63)	0.941
Seks uker postpartum*	FMUS=40	AMUS=40	FMOS=40	AMOS=40	P-verdi																				
Gjenopptakelse av samleie	10 (25.0)	9 (22.5)	9 (22.5)	11 (27.5)	0.946																				
Seks uker postpartum**	FMUS=40	AMUS=40	FMOS=40	AMOS=40	P-verdi																				
Dyspareuni (VAS score)	5.3 (0.95)	5.4 (1.17)	5.1 (1.05)	5.0 (0.63)	0.941																				
<p><b>Valenzuela (2009)</b></p> <p>RCT: fortløpende og avbrutt suturering av grad 2 rift og episiotomi</p> <p>P-verdi &lt;0.05 ble regnet som signifikant</p> <p>*antall (%)</p> <p>**gjennomsnitt (SD)</p>	<p>Kvinnene ble spurt om dyspareuni og gjenopptakelse av samleie tre måneder etter fødsel. De skulle svare på om dyspareuni var til stede ved første samleie (ja/nei) og om dyspareuni vedvarte (ingen smerte, mild eller moderat/sterk).</p> <p>I studien ble det ikke uformet en tabell for dyspareuni og oppstart av samleie. Dette gjør at det mangler noen tall.</p> <table border="1" data-bbox="399 1097 1404 1500"> <thead> <tr> <th>Dyspareuni ved første samleie*</th> <th>Fortløpende suturteknikk</th> <th>Avbrutt suturteknikk</th> <th>Konfidensintervall</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>JA</td> <td>109 (55)</td> <td>110 (59)</td> <td>0.58-1.31</td> </tr> <tr> <th>Vedvarende dyspareuni*</th> <th>Fortløpende suturteknikk</th> <th>Avbrutt suturteknikk</th> <th>Konfidensintervall</th> </tr> <tr> <td>NEI</td> <td>147 (76)</td> <td>131 (71)</td> <td>0.81-2.06</td> </tr> <tr> <th>Antall dager det tok fra fødsel til samleie**</th> <th>Fortløpende suturteknikk</th> <th>Avbrutt suturteknikk</th> <th>P-verdi</th> </tr> <tr> <td></td> <td>49.0 (15.7)</td> <td>45.8 (15.1)</td> <td><b>0.040</b></td> </tr> </tbody> </table> <p>Det var ingen signifikante forskjeller mellom suturteknikkene i henhold til dyspareuni ved første samleie eller om dyspareuni vedvarte. Kvinnene med avbrutte suturer gjenopptok samleie noe tidligere enn kvinnene med fortløpende suturer.</p>	Dyspareuni ved første samleie*	Fortløpende suturteknikk	Avbrutt suturteknikk	Konfidensintervall	JA	109 (55)	110 (59)	0.58-1.31	Vedvarende dyspareuni*	Fortløpende suturteknikk	Avbrutt suturteknikk	Konfidensintervall	NEI	147 (76)	131 (71)	0.81-2.06	Antall dager det tok fra fødsel til samleie**	Fortløpende suturteknikk	Avbrutt suturteknikk	P-verdi		49.0 (15.7)	45.8 (15.1)	<b>0.040</b>
Dyspareuni ved første samleie*	Fortløpende suturteknikk	Avbrutt suturteknikk	Konfidensintervall																						
JA	109 (55)	110 (59)	0.58-1.31																						
Vedvarende dyspareuni*	Fortløpende suturteknikk	Avbrutt suturteknikk	Konfidensintervall																						
NEI	147 (76)	131 (71)	0.81-2.06																						
Antall dager det tok fra fødsel til samleie**	Fortløpende suturteknikk	Avbrutt suturteknikk	P-verdi																						
	49.0 (15.7)	45.8 (15.1)	<b>0.040</b>																						
<p><b>Kindberg (2008)</b></p> <p>RCT: fortløpende og avbrutt suturering av grad 2 rift og episiotomi</p> <p>P-verdi &lt;0.05 ble regnet som signifikant</p>	<p>Dyspareuni ble vurdert seks måneder etter fødsel, samt ble det kartlagt dyspareuni ved første samleie.</p> <table border="1" data-bbox="399 1758 1388 2004"> <thead> <tr> <th>Dyspareuni*</th> <th>Fortløpende suturteknikk=198</th> <th>Avbrutt suturteknikk=197</th> <th>RR (95% CI)</th> <th>P-verdi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ved første samleie</td> <td>126 (64)</td> <td>111 (56)</td> <td>1.13 (0.96-1.33)</td> <td>0.14</td> </tr> <tr> <td>Ved seks måneder postpartum</td> <td>47 (24)</td> <td>58 (29)</td> <td>0.81 (0.58-1.12)</td> <td>0.20</td> </tr> </tbody> </table>	Dyspareuni*	Fortløpende suturteknikk=198	Avbrutt suturteknikk=197	RR (95% CI)	P-verdi	Ved første samleie	126 (64)	111 (56)	1.13 (0.96-1.33)	0.14	Ved seks måneder postpartum	47 (24)	58 (29)	0.81 (0.58-1.12)	0.20									
Dyspareuni*	Fortløpende suturteknikk=198	Avbrutt suturteknikk=197	RR (95% CI)	P-verdi																					
Ved første samleie	126 (64)	111 (56)	1.13 (0.96-1.33)	0.14																					
Ved seks måneder postpartum	47 (24)	58 (29)	0.81 (0.58-1.12)	0.20																					

*antall (%)	Det var ingen signifikante forskjeller mellom fortløpende og avbrutt suturteknikk i henhold til dyspareuni seks måneder etter fødsel.			
<b>Morano (2006)</b>	Dyspareuni og oppstart av samleie etter fødsel ble vurdert tre og tolv måneder postpartum. På samme tidspunkt ble kvinnene også spurt om de følte seg tilbake til normalen.			
RCT: fortløpende og avbrutt suturering av grad 2 rift og episiotomi				
P-verdi <0.05 ble regnet som signifikant				
*antall (%)				
(*) hvis samleie var gjenopptatt				
	<b>Utfallsmål*</b>	<b>Fortløpende suturteknikk</b>	<b>Avbrutt suturteknikk</b>	<b>P-verdi</b>
	Samleie ikke gjenopptatt ved tre måneder	12/99 (12.1)	16/96 (16.7)	0.52
	Dyspareuni ved tre måneder (*)	18/87 (20.7)	18/78 (23.1)	0.64
	Tilbake til normalen innen tre måneder	78/99 (78.8)	61/96 (63.5)	<b>0.04</b>
	Det var ingen signifikant forskjell mellom fortløpende og avbrutt suturteknikk med hensyn til dyspareuni tre måneder etter fødsel. Kvinnene med fortløpende suturer følte seg i større grad tilbake til normalen sammenlignet med kvinnene med avbrutte suturer.			

## SÅRTILHELING

<b>Lopez-Lapeyrere (2020)</b>	Sårtilheling ble vurdert to timer, ved utskrivelse og ti dager etter fødsel. Vurderingen ble utført ved hjelp av REEDA (Redness, Oedema, Ecchymosis, Discharge, Approximation). REEDA gir 0-3 poeng på hvert moment, slik at maksimal totalsum er 15 poeng.				
	Kun kvinnene med score 1 eller mer i hver enkelt kategori er inkludert i tabellen.				
RCT: fortløpende, avbrutt transkutan og avbrutt subkutan suturering av grad 2 rift og mediolateral episiotomi					
P-verdi <0.05 er signifikante					
*antall (%)					
	<b>REEDA*</b>	<b>Fortløpende suturteknikk</b>	<b>Avbrutt transkutan teknikk</b>	<b>Avbrutt subkutan teknikk</b>	<b>P-verdi</b>
	<b>2 timer</b>	<b>N= 58</b>	<b>N=53</b>	<b>N=57</b>	
	Redness	1 (1.7)	1 (1.9)	4 (7.0)	0.226
	Oedema	14 (24.1)	13 (24.5)	11 (19.3)	0.761
	Ecchymosis	4 (6.9)	0 (0.0)	8 (14.0)	<b>0.017</b>
	Discharge	2 (3.4)	0 (0.0)	1 (1.8)	0.391
	Approximation	8 (13.8)	3 (5.7)	5 (8.8)	0.336
	<b>Utskrivelse</b>	<b>N= 54</b>	<b>N=51</b>	<b>N=55</b>	
	Redness	3 (5.6)	2 (3.9)	1 (1.8)	0.588
	Oedema	6 (11.1)	7 (13.7)	6 (10.9)	0.884
	Ecchymosis	4 (7.4)	3 (5.9)	10 (18.0)	0.078
	Discharge	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (5.5)	0.054
	Approximation	7 (13.0)	6 (11.8)	11 (20.0)	0.433
	<b>Ti dager</b>	<b>N=53</b>	<b>N=50</b>	<b>N=52</b>	
	Redness	1 (1.9)	2 (4.0)	3 (5.8)	0.587
	Oedema	1 (1.9)	0 (0.0)	2 (3.8)	0.370
	Ecchymosis	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (1.9)	0.369
	Discharge	5 (9.4)	2 (4.0)	4 (7.7)	0.550
	Approximation	16 (30.2)	11 (22.0)	20 (38.5)	0.195
	Det var kun en signifikant forskjell i henhold til sårtilheling mellom de ulike suturteknikkene, der kvinnene med avbrutte subkutane suturer i større grad opplevde ekkymose. Utenom dette var det ingen signifikante forskjeller.				

<p><b>Martinez-Galiano (2019)</b></p> <p>RCT: fortløpende og avbrutt suturering av grad 2 rift og episiotomi</p> <p>P-verdi &lt;0.05 er regnet som signifikante</p> <p>*antall (%)</p>	<p>Samme dag som fødselen ble sårkomplikasjoner dokumentert og sårets tilstand ble vurdert 24 timer og 15 dager postpartum.</p> <table border="1" data-bbox="399 280 1428 616"> <thead> <tr> <th>Sårtilheling*</th> <th>Fortløpende suturteknikk=70</th> <th>Avbrutt suturteknikk=64</th> <th>OR (95% CI) (adjusted)</th> <th>P-verdi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Sårruptur 24 timer etter fødsel</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>JA</td> <td>6 (8.57)</td> <td>6 (9.38)</td> <td rowspan="2">1.20 (0.35-4.11)</td> <td rowspan="2">0.776</td> </tr> <tr> <td>NEI</td> <td>64 (91.43)</td> <td>58 (90.63)</td> </tr> <tr> <td><b>Sårruptur 15 dager etter fødsel</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>JA</td> <td>1 (1.43)</td> <td>2 (3.31)</td> <td rowspan="2">0.38 (0.03-4.57)</td> <td rowspan="2">0.445</td> </tr> <tr> <td>NEI</td> <td>69 (98.57)</td> <td>62 (96.88)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Det var ingen signifikante forskjeller mellom suturteknikkene med tanke på sårkomplikasjoner 24 timer og 15 dager postpartum.</p>	Sårtilheling*	Fortløpende suturteknikk=70	Avbrutt suturteknikk=64	OR (95% CI) (adjusted)	P-verdi	<b>Sårruptur 24 timer etter fødsel</b>					JA	6 (8.57)	6 (9.38)	1.20 (0.35-4.11)	0.776	NEI	64 (91.43)	58 (90.63)	<b>Sårruptur 15 dager etter fødsel</b>					JA	1 (1.43)	2 (3.31)	0.38 (0.03-4.57)	0.445	NEI	69 (98.57)	62 (96.88)
Sårtilheling*	Fortløpende suturteknikk=70	Avbrutt suturteknikk=64	OR (95% CI) (adjusted)	P-verdi																												
<b>Sårruptur 24 timer etter fødsel</b>																																
JA	6 (8.57)	6 (9.38)	1.20 (0.35-4.11)	0.776																												
NEI	64 (91.43)	58 (90.63)																														
<b>Sårruptur 15 dager etter fødsel</b>																																
JA	1 (1.43)	2 (3.31)	0.38 (0.03-4.57)	0.445																												
NEI	69 (98.57)	62 (96.88)																														
<p><b>Seada (2018)</b></p> <p>RCT: fortløpende og avbrutt suturering av lateral og mediolateral episiotomi</p> <p>P-verdi &lt;0.05 ble regnet som signifikant</p> <p>*antall (%)</p>	<p>Sårinfeksjon, sårruptur og hematom ble vurdert etter fødsel. Sårinfeksjon ble diagnostisert ved symptomer som feber, smerter og purulent væske fra såret, samt ømhet. Det er ikke gjort rede for på hvilket tidspunkt sårtilheling ble vurdert. Graden av hematom blant kvinnene ble heller ikke gjort rede for i studien, selv om dette var et sekundært utfallsmål.</p> <p>Tabell over sårinfeksjon og sårruptur/spriking av sår uavhengig av type episiotomi.</p> <table border="1" data-bbox="399 952 1428 1254"> <thead> <tr> <th>Sårtilheling*</th> <th>Fortløpende suturteknikk=118</th> <th>Avbrutt suturteknikk=118</th> <th>Chi-Square test</th> <th>P-verdi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Sårinfeksjon</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>JA</td> <td>35 (29.4)</td> <td>37 (31.6)</td> <td rowspan="2">0.136</td> <td rowspan="2">0.712</td> </tr> <tr> <td>NEI</td> <td>84 (70.6)</td> <td>80 (68.4)</td> </tr> <tr> <td><b>Sårruptur/spriking av sår</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>JA</td> <td>34 (28.6)</td> <td>38 (32.5)</td> <td rowspan="2">0.425</td> <td rowspan="2">0.515</td> </tr> <tr> <td>NEI</td> <td>85 (71.4)</td> <td>79 (67.5)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Det var ingen signifikant forskjell mellom suturteknikkene med tanke på sårinfeksjon og sårruptur.</p>	Sårtilheling*	Fortløpende suturteknikk=118	Avbrutt suturteknikk=118	Chi-Square test	P-verdi	<b>Sårinfeksjon</b>					JA	35 (29.4)	37 (31.6)	0.136	0.712	NEI	84 (70.6)	80 (68.4)	<b>Sårruptur/spriking av sår</b>					JA	34 (28.6)	38 (32.5)	0.425	0.515	NEI	85 (71.4)	79 (67.5)
Sårtilheling*	Fortløpende suturteknikk=118	Avbrutt suturteknikk=118	Chi-Square test	P-verdi																												
<b>Sårinfeksjon</b>																																
JA	35 (29.4)	37 (31.6)	0.136	0.712																												
NEI	84 (70.6)	80 (68.4)																														
<b>Sårruptur/spriking av sår</b>																																
JA	34 (28.6)	38 (32.5)	0.425	0.515																												
NEI	85 (71.4)	79 (67.5)																														
<p><b>Selo-Ojeme (2016)</b></p> <p>RCT: fortløpende enkel-knute-teknikk og avbrutt suturteknikk med flere knuter av grad 2 rift og episiotomi</p> <p>P-verdi &lt;0.05 ble regnet som signifikant</p> <p>*antall (%)</p>	<p>Sårruptur ble vurdert etter fødsel som et sekundært utfallsmål.</p> <table border="1" data-bbox="399 1422 1428 1556"> <thead> <tr> <th>Utfall*</th> <th>Fortløpende suturteknikk=126</th> <th>Avbrutt suturteknikk=128</th> <th>P-verdi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sårruptur/spriking av sår etter fødsel</td> <td>4 (3.2)</td> <td>5 (3.9)</td> <td>0.39</td> </tr> </tbody> </table> <p>Antall sårrupturer etter suturering var generelt lav ved begge suturteknikkene. Det var heller ingen signifikante forskjeller mellom dem.</p>	Utfall*	Fortløpende suturteknikk=126	Avbrutt suturteknikk=128	P-verdi	Sårruptur/spriking av sår etter fødsel	4 (3.2)	5 (3.9)	0.39																							
Utfall*	Fortløpende suturteknikk=126	Avbrutt suturteknikk=128	P-verdi																													
Sårruptur/spriking av sår etter fødsel	4 (3.2)	5 (3.9)	0.39																													
<p><b>Hasanpoor (2012)</b></p>	<p>Sårtilheling ble vurdert 12-18 timer og 10 dager etter fødsel ved hjelp av REEDA score, der det gis 0-3 poeng per kategori. Maks poengsum er 15.</p>																															

<p>RCT: fortløpende og avbrutt suturering av episiotomi</p> <p>P-verdi &lt;0.05 regnes som signifikant</p> <p>*presentert i gjennomsnitt (SD)</p>	<p><b>REEDA score*</b></p>	<p><b>Fortløpende suturteknikk</b></p>	<p><b>Avbrutt suturteknikk</b></p>	<p><b>P-verdi</b></p>																																			
	12-18 timer etter fødsel	6.10 (2.40)	6.79 (2.47)	0.13																																			
	Ti dager etter fødsel	1.39 (0.41)	1.76 (0.56)	0.39																																			
	Forskjell i REEDA score	4.70 (1.2)	5.02 (0.89)	0.97																																			
<p>Det fantes ingen signifikante forskjeller mellom fortløpende og avbrutt suturteknikk i henhold til REEDA score.</p>																																							
<p><b>Kokanali (2011)</b></p> <p>RCT: fortløpende og avbrutt suturering av mediolateral episiotomi</p> <p>P-verdi &lt;0.05 ble vurdert som signifikant</p> <p>*antall (%)</p>	<p>Komplikasjoner som sårinfeksjon, hematomer og sårtilheling som hadde oppstått innen seks uker postpartum ble kartlagt. Det ble ikke observert sårinfeksjon eller hematom de første seks ukene etter fødsel.</p> <p>Kvinnene ble delt inn i fire grupper: fortløpende suturteknikk med multifilament suturmateriale (FMUS), avbrutt suturteknikk med multifilament suturmateriale (AMUS), fortløpende suturteknikk med monofilament suturmateriale (FMOS) og avbrutt suturteknikk med monofilament suturmateriale (AMOS).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>FMUS=40</th> <th>AMUS=40</th> <th>FMOS=40</th> <th>AMOS=40</th> <th>P-verdi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ufullstendig sårtilheling*</td> <td>3 (7.5)</td> <td>1 (2.5)</td> <td>2 (5.0)</td> <td>3 (7.5)</td> <td>0.730</td> </tr> </tbody> </table> <p>Det var ingen signifikante forskjeller mellom de ulike suturteknikkene (og suturmateriale) med hensyn til sårtilheling (sårinfeksjon, hematom).</p>						FMUS=40	AMUS=40	FMOS=40	AMOS=40	P-verdi	Ufullstendig sårtilheling*	3 (7.5)	1 (2.5)	2 (5.0)	3 (7.5)	0.730																						
	FMUS=40	AMUS=40	FMOS=40	AMOS=40	P-verdi																																		
Ufullstendig sårtilheling*	3 (7.5)	1 (2.5)	2 (5.0)	3 (7.5)	0.730																																		
<p><b>Kindberg (2008)</b></p> <p>RCT: fortløpende og avbrutt suturering av grad 2 rift og episiotomi</p> <p>P-verdi &lt;0.05 ble regnet som signifikant</p> <p>*verdiene presentert i median (10-90% percentil)</p> <p>**antall (%)</p>	<p><b>REEDA*</b></p>	<p><b>Fortløpende suturteknikk</b></p>	<p><b>Avbrutt suturteknikk</b></p>	<p><b>P-verdi</b></p>																																			
24-48 timer	3 (1-6)		3 (1-7)	0.78																																			
10 dager	1 (0-4)		1 (0-4)	0.34																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Sårgaping &gt;0.5cm 24-48 timer postpartum, årsak**</th> <th>Fortløpende suturteknikk=18 (9%)</th> <th>Avbrutt suturteknikk=21 (13%)</th> <th>RR (95% CI)</th> <th>P-verdi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nedbrutte suturer, total</td> <td>2 (1)</td> <td>4 (2)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Suboptimal lukking</td> <td>16 (8)</td> <td>21 (11)</td> <td>0.72 (0.40-1.27)</td> <td>0.25</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sårgaping &gt;0.5cm 10 dager postpartum, årsak**</th> <th>Fortløpende suturteknikk=30 (15%)</th> <th>Avbrutt suturteknikk=39 (20%)</th> <th>RR (95% CI)</th> <th>P-verdi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nedbrutte suturer, total</td> <td>2 (1)</td> <td>4 (2)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Nedbrutte suturer, overfladisk</td> <td>13 (7)</td> <td>15 (8)</td> <td>0.77 (0.50-1.18)</td> <td>0.22</td> </tr> <tr> <td>Suboptimal lukking</td> <td>15 (7)</td> <td>20 (10)</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Det var ingen signifikante forskjeller mellom fortløpende og avbrutt suturteknikk i henhold til sårtilheling.</p>					Sårgaping >0.5cm 24-48 timer postpartum, årsak**	Fortløpende suturteknikk=18 (9%)	Avbrutt suturteknikk=21 (13%)	RR (95% CI)	P-verdi	Nedbrutte suturer, total	2 (1)	4 (2)			Suboptimal lukking	16 (8)	21 (11)	0.72 (0.40-1.27)	0.25	Sårgaping >0.5cm 10 dager postpartum, årsak**	Fortløpende suturteknikk=30 (15%)	Avbrutt suturteknikk=39 (20%)	RR (95% CI)	P-verdi	Nedbrutte suturer, total	2 (1)	4 (2)			Nedbrutte suturer, overfladisk	13 (7)	15 (8)	0.77 (0.50-1.18)	0.22	Suboptimal lukking	15 (7)	20 (10)		
Sårgaping >0.5cm 24-48 timer postpartum, årsak**	Fortløpende suturteknikk=18 (9%)	Avbrutt suturteknikk=21 (13%)	RR (95% CI)	P-verdi																																			
Nedbrutte suturer, total	2 (1)	4 (2)																																					
Suboptimal lukking	16 (8)	21 (11)	0.72 (0.40-1.27)	0.25																																			
Sårgaping >0.5cm 10 dager postpartum, årsak**	Fortløpende suturteknikk=30 (15%)	Avbrutt suturteknikk=39 (20%)	RR (95% CI)	P-verdi																																			
Nedbrutte suturer, total	2 (1)	4 (2)																																					
Nedbrutte suturer, overfladisk	13 (7)	15 (8)	0.77 (0.50-1.18)	0.22																																			
Suboptimal lukking	15 (7)	20 (10)																																					



## RESUTURERING OG FJERNING AV SUTURER

<p><b>Lopez-Lapeyrere (2020)</b></p> <p>RCT: fortløpende, avbrutt transkutan og avbrutt subkutan suturering av grad 2 rift og mediolateral episiotomi</p> <p>P-verdi &lt;0.05 er signifikante</p>	<p>Behov for resuturering og fjerning av suturer på grunn av smerte og drag fra suturene, ble vurdert to timer etter fødsel, ved utskrivelse, ti dager og tre måneder etter fødsel.</p> <table border="1" data-bbox="400 383 1414 607"> <thead> <tr> <th>Utfallsmål</th> <th>Fortløpende suturteknikk</th> <th>Avbrutt transkutan teknikk</th> <th>Avbrutt subkutan teknikk</th> <th>Totalt= 168</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fjerning av suturer</td> <td>2</td> <td>7</td> <td>3</td> <td>12 (7%)</td> </tr> <tr> <td>Resuturering</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>2</td> <td>2 (1.2%)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Det var et større antall kvinner med avbrutte transkutane suturer som hadde behov for å fjerne suturer på grunn av smerter og drag sammenlignet med de to andre gruppene. Resultatene var ikke signifikante.</p>	Utfallsmål	Fortløpende suturteknikk	Avbrutt transkutan teknikk	Avbrutt subkutan teknikk	Totalt= 168	Fjerning av suturer	2	7	3	12 (7%)	Resuturering	0	0	2	2 (1.2%)
Utfallsmål	Fortløpende suturteknikk	Avbrutt transkutan teknikk	Avbrutt subkutan teknikk	Totalt= 168												
Fjerning av suturer	2	7	3	12 (7%)												
Resuturering	0	0	2	2 (1.2%)												
<p><b>Selo-Ojeme (2016)</b></p> <p>RCT: fortløpende enkel-knute-teknikk og avbrutt suturteknikk med flere knuter av grad 2 rift og episiotomi</p>	<p>Studien ønsket å se på behov for fjerning av suturer som et sekundært utfall. Det ble ikke gjort rede for når det var ønskelig å vurdere dette utfallet og det ble heller ikke presentert resultater i forhold til dette. Forfatterne tolker dette som at ingen av kvinnene hadde behov for å fjerne suturer.</p>															
<p><b>Kokanali (2011)</b></p> <p>RCT: fortløpende og avbrutt suturering av mediolateral episiotomi</p> <p>P-verdi &lt;0.05 ble vurdert som signifikant</p> <p>*antall (%)</p>	<p>Sammen med vurderingen av sårtilheling seks uker etter fødsel ble det notert og dokumentert om kvinnene hadde hatt behov for å fjerne suturer i denne tidsperioden. Det ble ikke gjort rede for om det var noen av kvinnene som hadde behov for å fjerne suturer, men derimot om det var gjenværende suturer.</p> <table border="1" data-bbox="400 1227 1414 1368"> <thead> <tr> <th>Seks uker postpartum*</th> <th>FMUS</th> <th>AMUS</th> <th>FMOS</th> <th>AMOS</th> <th>P-verdi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Gjenværende suturer</td> <td>2 (5.0)</td> <td>1 (2.5)</td> <td>1 (2.5)</td> <td>2 (5.0)</td> <td>0.875</td> </tr> </tbody> </table> <p>Det ble ikke funnet forskjeller mellom de ulike suturteknikkene i antall kvinner med gjenværende suturer.</p>	Seks uker postpartum*	FMUS	AMUS	FMOS	AMOS	P-verdi	Gjenværende suturer	2 (5.0)	1 (2.5)	1 (2.5)	2 (5.0)	0.875			
Seks uker postpartum*	FMUS	AMUS	FMOS	AMOS	P-verdi											
Gjenværende suturer	2 (5.0)	1 (2.5)	1 (2.5)	2 (5.0)	0.875											
<p><b>Valenzuela (2009)</b></p> <p>RCT: fortløpende og avbrutt suturering av grad 2 rift og episiotomi</p> <p>P-verdi &lt;0.05 ble regnet som signifikant</p>	<p>Behov for resuturering og fjerning av suturmateriale ble vurdert de første tre månedene etter fødselen.</p> <table border="1" data-bbox="400 1648 1414 1816"> <thead> <tr> <th>Første tre mnd. Postpartum</th> <th>Fortløpende suturteknikk</th> <th>Avbrutt suturteknikk</th> <th>Konfidensintervall</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fjerning av suturer</td> <td>25 (11%)</td> <td>28 (13%)</td> <td>0.47-1.50</td> </tr> <tr> <td>Resuturering</td> <td>0</td> <td>2</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Det var ingen signifikante forskjeller mellom suturteknikkene i henhold til resuturering og fjerning av suturer. Årsaker til resuturering i den avbrutte gruppen var fullstendig åpning av såret og hematom.</p>	Første tre mnd. Postpartum	Fortløpende suturteknikk	Avbrutt suturteknikk	Konfidensintervall	Fjerning av suturer	25 (11%)	28 (13%)	0.47-1.50	Resuturering	0	2				
Første tre mnd. Postpartum	Fortløpende suturteknikk	Avbrutt suturteknikk	Konfidensintervall													
Fjerning av suturer	25 (11%)	28 (13%)	0.47-1.50													
Resuturering	0	2														



<b>Kindberg (2008)</b>  RCT: fortløpende og avbrutt suturering av grad 2 rift og episiotomi  P-verdi <0.05 ble regnet som signifikant  *antall (%)	Behov for resuturering og fjerning av suturer ble kartlagt seks måneder postpartum.				
	<b>Seks måneder postpartum</b>	<b>Fortløpende suturteknikk=198</b>	<b>Avbrutt suturteknikk=197</b>	<b>RR</b>	<b>P-verdi</b>
	Revisjon av sår*	4 (2)	4 (2)	0.99 (0.25-3.92)	1.00
	<b>Fjerning av suturer, totalt*</b>	25 (13)	21 (11)	1.18 (0.69-2.04)	0.54
	Ved dag 10	11 (6)	10 (5)		
	Mellom dag 10 og seks måneder	14 (7)	11 (6)		
	Det var ingen signifikante forskjeller mellom suturteknikkene med tanke på revisjon og fjerning av suturer. Grunnene til revisjon av sår var nedbrutte suturer (2), smerter i sårområdet (5) og for stramme suturer (1).				
<b>Morano (2006)</b>  RCT: fortløpende og avbrutt suturering av grad 2 rift og episiotomi  P-verdi <0.05 ble regnet som signifikant  *antall (%)	Resuturering og fjerning av suturer ble vurdert 48 timer etter fødsel. I tillegg ble det vurdert om kvinnene opplevde suturene som ukomfortable eller ikke.				
	Behov for resuturering og fjerning av suturer var ikke nødvendig i noen tilfeller.				
	<b>Ukomfortable suturer*</b>	<b>Fortløpende suturteknikk</b>	<b>Avbrutt suturteknikk</b>	<b>P-verdi</b>	
	48 timer etter fødsel	62/107 (57.9)	95/107 (88.8)	<0.001	
10 dager etter fødsel	38/99 (38.4)	60/96 (62.5)	<0.001		
	Flere kvinner med avbrutte suturer opplevde suturene som ukomfortable sammenlignet med kvinnene med fortløpende suturer.				

## Vedlegg 5: Epistel

Denne masteroppgaven er nest siste del i vårt masterstudium, der kun avsluttende praksis gjenstår. Tema og problemstillingen i oppgaven vår er valgt på bakgrunn av personlig interesse og at det foreligger uklarhet rundt dagens praksis. Suturering har fått lite oppmerksomhet under vår utdanning. Å kunne fordype seg i dette vil kunne gjøre oss tryggere når vi snart inntar posisjonen som nyutdannede jordmødre.

Det har vært interessant og lærerikt å jobbe to studenter sammen over så lang tid. Vi har utfyllt hverandre med ulik kunnskap og erfaringer med oppgaveskriving. Når det gjelder arbeidsfordelingen mellom oss har vi samarbeidet om valg av tema, problemstilling og utarbeidelsen av prosjektskissen. Kapitlene i oppgaven ble delt oss imellom, der den ene fikk ansvaret for teoridelen og den andre for metodedelen. Den ene av oss fikk også hovedansvar for resultatdiskusjonen og konklusjon, mens den andre hadde hovedansvaret for metodediskusjonen. Begge har bidratt i utformingen av tabeller, figurer og generell oppbygging av oppgaven. Når den ene hadde ferdigstilt tekst, leste den andre igjennom, gjorde endringer og stilte spørsmål ved innholdet om noe var uklart. Begge har lest gjennom oppgaven flere ganger de siste ukene før levering og alle endringer ble gjort i fellesskap. Begge sitter igjen med en følelse av å ha bidratt like mye.