

MASTEROPPGAVE

MAJO5900

November 2018

Hva er kunnskapsgrunnlaget for suturering av perinealrift grad 1,2 og episiotomi med fokus på fortløpende og avbrutt suturering?

En strukturert litteraturstudie

15845 ord

Kandidat nr. 609/610

OSLOMET

OsloMet – storbyuniversitetet

Fakultet for helsevitenskap

Institutt for sykepleie og helsefremmende arbeid

SAMMENDRAG

Tittel: «Hva er kunnskapsgrunnlaget for suturering av perinealrift grad 1,2 og episiotomi med fokus på fortløpende og avbrutt suturering?»

Hensikt: Å innhente nyere forskningsbasert kunnskap med hensyn til suturteknikker av fødselsrifter og sammenligne med allerede oppsummert forskning. Fokuset er å se på effekt av fortløpende og avbrutt suturmetode etter perinealskade.

Metode: Strukturert litteratursøk i fem databaser, inkludert håndøk. Litteraturstudien er basert på syv randomiserte kontrollerte studier som ser på effekt av fortløpende og avbrutt suturteknikk. De inkluderte studiene er kvalitetsvurdert ved hjelp av sjekklister fra Helsebiblioteket og Cochrane Collaboration's tool for assessing the risk of bias.

Hovedresultat: Bruk av fortløpende suturteknikk ved reparasjon av fødselsrift eller episiotomi er assosiert med mindre smerte i perineum på kort sikt, mindre dyspareuni og mindre mengde brukt suturmateriale sammenlignet med avbrutte suturer. Det er ikke vist signifikante forskjeller med tanke på sårtilheling og perinealsmerte utover ti dager.

Konklusjon: Fortløpende suturteknikk kan med fordel brukes ved suturering av fødselsrifter grad 1. grad 2 og episiotomi. Det er ikke sett høyere forekomst ved komplikasjoner ved bruk av fortløpende sutur versus avbrutte suturer. Fortløpende suturteknikk brukt ved fødselsrifter bør implementeres i interne retningslinjer.

Nøkkelord: Fødselsrifter, episiotomi, perineum, suturteknikk, perinealsmerte, dyspareuni

ABSTRACT

Title: *“What is the evidence for repair of perineal tears grade 1, 2 and episiotomy, focusing on continuous versus interrupted sutures?”*

Objective: To search for evidence-based knowledge regarding repair of perineal tears following childbirth and compare with current summarized evidence. The aim is to investigate the effect of continuous versus interrupted sutures for perineal repair.

Design: Systematic literature search was made in five scientific databases, including manual searches. The paper is based on seven randomized controlled trials assessing the effect of continuous suture technique vs interrupted sutures. The included studies are quality-assessed using checklists from Helsebiblioteket and Cochrane Collaboration’s tool for assessing the risk of bias.

Results: Repair of perineal tears grade 1, 2 or episiotomy, with continuous suture technique is associated with less short time perineal pain, less dyspareunia and less use of suture material. There is no significant difference in suture techniques in terms of wound healing and perineal pain after 10 days postpartum.

Conclusion: The continuous suturing technique for repair perineal tears and episiotomy is recommendable. There is no higher incidence of complications in continuous suturing technique compared to interrupted suturing. Local protocols should be developed to implement the use of continuous suturing of episiotomy amongst patients undergoing vaginal delivery.

Keywords: tears/lacerations following childbirth, perineal trauma, episiotomy, perineum, suturing techniques, perineal repair, perineal pain, dyspareunia

ORDLISTE

ACOG - The American Congress of Obstetricians and Gynecologists

Avbrutte suturer - enkle sting som blir festet med en knute

DNJ - Den norske jordmorforening

Dyspareuni - smerte før, under og etter samleie

Episiotomi - kirurgisk klipp for utvidelse av skjedeåpningen

Fortløpende suturer suturrekke som kun har en startknute og en avsluttende knute

GynZone® - dansk selskap som driver med undervisning i forskningsbasert suturering av fødselsrifter gjennom work-shops og e-læringskurser

NICE - The National Institute for Health and Care Excellence

NGF - Norsk Gynekologisk Forening

NRS - (Numeric Rating Scale) skala for vurdering av smerte

PICO - population (P), intervention (I), comparison (C), outcome (O)

REEDA - skår (Redness, Edema, Ecchymosis, Discharge, Approximation) skala for vurdering av inflammasjonstegn og sårtilheling

RCT - randomiserte kontrollerte studier

Sfinkterruptur - skade på endetarmsmuskulatur (m. sfinkter ani), perinealruptur grad 3 og 4

Subcutan - vevet rett under huden (subcutis)

Stadium 2 - fase av fødsel fra mormunn er 10 cm åpen og til barnet er født

Transcutan - gjennom huden

VAS - (Visuell Analog Skala) skala for vurdering av smerte

Innholdsfortegnelse

1.0	INNLEDNING	1
1.2	Hensikten med litteraturstudien.....	3
1.3	Problemstilling	4
1.4	Avgrensninger	4
2.0	TEORETISK REFERANSERAMME	5
2.1	Definisjoner	5
2.2	Fødselsrifter	5
2.3	Anatomi og klassifisering av fødselsrifter	6
2.4	Forebygging av fødselsrifter	7
2.5	Sårtilheling	8
2.6	Perineal smerte.....	9
2.7	Suturteknikk.....	10
2.7.1	Tradisjonell avbrutt suturteknikk	10
2.7.2	To-trinns/to-lags reparasjon	11
2.7.3	Fortløpende suturteknikk	11
2.7.4	Lukking av hud	11
2.8	Tidligere oppsummert forskning	12
2.9	Suturmateriale	12
2.10	Konsekvenser av fødselsrifter	13
2.11	Kunnskapsbasert praksis i jordmorfaget.....	15
2.12	Kunnskapsbaserte retningslinjer	16
2.13	Oppsummering av teoretisk referanseramme	17
3.0	METODE	18
3.1	Begrunnelse for metodevalg.....	18
3.2	Seleksjonskriterier og søkeord.....	18
3.3	Søkestrategi.....	21
3.4	Databasesøk	21
3.5	Seleksjon av studier	22
3.6	Dataauthenting fra inkluderte studier	24
3.7	Kvalitetsvurdering	25
3.8	Vurdering av risiko for bias	25
3.9	Etiske overveielser.....	27
4.0	RESULTATER	29
4.1	Presentasjon av inkluderte studier	29
4.2	Presentasjon av resultater	31
4.3	Oppsummering av hovedfunn.....	32

5.0	<i>DISKUSJON</i>	34
5.1	Resultatdiskusjon	34
5.1.1	<i>Smerte i perineum</i>	34
5.1.2	<i>Dyspareuni</i>	37
5.1.3	<i>Sårtilheling</i>	39
5.1.4	<i>Ressursbruk</i>	40
5.1.5	<i>Valg og bruk av suturteknikk</i>	41
5.2	Metodediskusjon	44
5.3	Etiske vurderinger	49
5.4	Konklusjon	50
5.5	Implikasjoner for praksis	50
5.6	Implikasjon for videre forskning	51
6.0	<i>LITTERATURLISTE</i>	52
7.0	<i>VEDLEGG</i>	62
7.1	Utelatte søkeord	62
7.2	Søkealgoritmer	63
7.3	Samleskjema ekstraherte data	65
7.4	Sjekkliste - RCT	73
7.5	Ekskluderte artikler	74

1.0 INNLEDNING

“Å føde barn var alltid et stort øyeblikk, som å ri inn blant fienden for en kriger. Skal du få en skikkelig unge, må du være på utkikk etter den rette jordmoren. Vi hadde en gammel kvinne som var veldig flink med fødsler. Denne gamle squawen fikk alltid en hest i betaling for en fødsel, eller noe av tilsvarende verdi. Når hun gjorde jobben, ble ungen alltid sunn og blid og gråt sjelden. Den kvinnen var opptatt hele tiden. Hun var en god heks» (Lame Deer, 1973)

1.1 Bakgrunn for valg av tema

Kvinner som føder vaginalt opplever noen grad av smerte perinealt (Macarthur & Macarthur, 2004). Perinealsmerte er et av de vanligste helseproblemene assosiert med fødsel (Brown & Lumley, 1998; Glazener, 1997). Ubehag og smerter kan oppleves stressende for en nybakt mor som skal takle hormonelle endringer og alle de krav som stilles med hensyn til det å ha fått et barn (Macarthur & Macarthur, 2004). Dette kan påvirke kvinnens fysiske og psykiske velvære, samt hennes forhold til det nyfødte barnet og resten av familien (Andrews, Thakar, Sultan, & Jones, 2008; Bick et al., 2010). Kvinnens fødselsopplevelse og mor-barn tilknytning, amming, egen opplevelse av det estetiske resultatet etter reparasjon av perinealskade, angst og depresjon er generelt ikke inkluderte måleparametere i studier (Kettle, Dowswell, & Ismail, 2010; Kettle, Hills, & Ismail, 2007).

Tilnærmet 85% av alle som føder vaginalt i Norge, UK og USA får perineal skade (Bick et al., 2010; Chantarasorn, Shek, & Dietz, 2012; McCandlish et al., 1998; Norsk gynekologisk forening, 2014). I Norge fødes det omkring 60.000 barn i året (Medisinsk fødselsregister, 2018). Minst 60-70% av kvinnene får riften suturert (McCandlish et al., 1998; Norsk gynekologisk forening, 2014; Sleep & Grant, 1987).

En av kvalitetsindikatorerne på fødselsomsorgen i Norge er andelen kvinner som får de alvorligste fødselsriftene. Det vil si perinealrift grad 3 og 4, som omfatter sfinktermuskulatur i

endetarm (Helsedirektoratet, 2018a). Forekomst av denne type fødselsskade i Norge er synkende. I 2017 var den nede i 1,4%. Insidens av episiotomi samme år var 17% (Medisinsk fødselsregister, 2018). Selv om de fleste fødselsrelaterte skadene i perineum er første- og andregrads rifter (Bick et al., 2010), føres det ikke register over dette i Norge (Medisinsk fødselsregister, 2018). Det betyr at maternell morbiditet som oppstår ved majoriteten av alle fødsler ikke får samme fokus som mer alvorlige grader av fødselsrifter (sfinkterruptur).

Til tross for en bortimot universell insidens av perinealskade med påfølgende smerte etter vaginal fødsel, er det bemerkelsesverdig lite forskning som tar hensyn til de mer abstrakte måleparameterene. Det kan dreie seg om hva kvinner selv mener er viktig i relasjon til hennes egen perineum og opplevelser relatert til dette fenomenet. Dette forblir usynliggjort i harde endepunkt som forutbestemte parametere og prediktorer. De brukes av forskere til å fange opp maternell morbiditet som smertenivå, sårtilheling, fravær av infeksjon, urininkontinens, tid til gjenopptakelse av samleie og dyspareuni (Kettle et al., 2010; Kettle et al., 2007).

Historisk sett har bekkenbunn tiltrukket seg svært begrenset forskningsmessig oppmerksomhet. For det meste ved disseksjon av kadavre, noe som umuliggjør en dynamisk evaluering av strukturer som bevegelse og funksjon hos levende kvinner. Det er økende oppmerksomhet om at det oppstår endringer i perineum som følge av fødsel. En intakt bekkenbunn kan forsinke eller forhindre vaginal- eller livmorprolaps ved å opprettholde posisjonen til bekkenorganene. Dette indikerer at også grad 1 og 2 rifter bør vies større oppmerksomhet med tanke på suturering (Bick & Henderson, 2005; Chantarasorn et al., 2012). Rask lukking av skadd vev fremmer hemostase, reduserer risiko for blødning, minimerer risiko for infeksjon og fremmer tilheling (NICE, 2014). Valg av suturteknikk, ferdigheter og suturmateriale er avgjørende for utfallet (Grant et al., 2001; D. Selo-Ojeme, C. Okonkwo, C. Atuanya, & K. Ndukwu, 2016). Jordmødre er ledende profesjonelle ved majoriteten av fødsler og innehar en viktig rolle med å forebygge, vurdere og behandle fødselsrifter grad 1, 2 og episiotomier (NGF, 2014; Thomsen & Walsh, 2015). De bør av den grunn ha inngående anatomisk kunnskap om det kvinnelige genitalia, perinealmuskulatur (Iancu, 2017) og suturteknikk. Jordmødre suturerer fødselsrifter ulikt (Opedal, 2018; Samal & Rathod, 2017). Valget står i all hovedsak mellom avbrutt og fortløpende suturering. Det finnes mange varianter innen begge metodene (Bick et al., 2010; Kettle, Dowswell, & Ismail, 2012). Faktorer som påvirker valg av suturteknikk er blant annet tidspunkt for jordmors

utdannelse, ulik praksiserfaring, ulike suturprosedyrer ved de ulike sykehusene og ulik evne til vurdering av fødselsrifter (Opedal, 2018). De samme faktorene kan forårsake ulikt resultat som blant annet anatomisk uriktig lukking av fødselsrifter, sårruptur, behov for resuturering og senere reoperasjon (Macarthur & Macarthur, 2004; Opedal, 2018).

For å jobbe kunnskapsbasert må man ha oppdatert og pålitelig kunnskap, evnen til å integrere ny og forskningsbasert kunnskap, ha klinisk kompetanse, samt ta hensyn til ønsker, behov og verdier hos den enkelte kvinne (R. McCandlish, 2001). Man må følge nasjonale retningslinjer (Helsedirektoratet, 2010a, 2010b) og helsepersonellovens krav til forsvarlighet ved å opptre omsorgsfullt og innrette seg etter sine faglige kvalifikasjoner (Helsepersonelloven, 2018).

Den foretrukne suturteknikken med tanke på reparasjon av fødselsskade i perineum bør være den som tar kortest tid, med minst bruk av suturmateriale og som skaper minst smerte både på kort og lang sikt. Den teknikken som tidligst tillater gjenopptakelse av samleie, med minst behov for fjerning av sting og med minst risiko for resuturering (Aslam, Khan, ul Amir, & Amir, 2015; Iqbal, Intsar, Khursheed, & Zafar, 2012). Finnes den optimale suturteknikken?

1.2 Hensikten med litteraturstudien

Hensikten med denne litteraturstudien er å innhente og belyse ny og oppdatert forskning med hensyn til suturteknikker av perinealrifter. Fokuset er å se på effekt av fortløpende og avbrutt suturmetode etter perinealskade. Primærutfall som vil bli undersøkt er smerte og sårtilheling. Hensikten er å finne robust evidens fremfor å etterleve tradisjoner, trender og gamle vaner. Resultatene vil bli sett opp mot evidens fra eksisterende systematiske oversiktsartikler innen temaet og se om det gir oss ny kunnskap eller styrker tidligere resultat. Gjennomføring av prosessen og drøfting av resultatene kan inspirere til refleksjon rundt suturpraksis ved de ulike fødestedene og gi oppmerksomhet til hvilke konsekvenser det kan ha for alle de kvinnene som blir suturert for perineal fødselsskade hvert år. I følge Aveyard mener Whitlock et al (2008) at oversiktsartikler ofte er utdatert etter tre til fem år eller mindre (Aveyard, 2014). Forfatterne av denne masteroppgaven mener at et oppdatert søk kan være hensiktsmessig med tanke på viktigheten av problemstillingen og at det er 6 år siden siste oversiktsartikkel (Kettle et al., 2012) innen dette emnet ble publisert.

1.3 Problemstilling

«Hva er kunnskapsgrunnlaget for suturering av perinealrift grad 1,2 og episiotomi med fokus på fortløpende og avbrutt suturering?»

1.4 Avgrensninger

Problemstillingen er formulert til å se på fortløpende sutur versus avbrutte suturer ved reparasjon av fødselsrifter og episiotomi. Konsekvensene av suturteknikken vil bli belyst. Hovedutfall som undersøkes er smerte og sårtilheling. Under kategorien smerte vil det bli sett på både smerter i perineum og dyspareuni. Når det gjelder sårtilheling vil utfall som sårtilheling, infeksjon, suturruptur, resuturering, fjerning av sutur og kvinnens fornøydhetsvære viktige parametere å vurdere. Sekundærutfall som vil bli undersøkt er tidsbruk under suturering og mengde suturmateriale forbrukt. I denne sammenhengen er suturmateriale av betydning, men vil ikke få videre oppmerksomhet da det er suturteknikken som anses som hovedfokus.

Det vil inkluderes kvantitativ forskning som randomiserte kontrollerte studier og studier som blir inkludert må evaluere effekt av suturmetoden. Ethiske vurderinger vektlegges i alle ledd gjennom hele litteraturstudien og vil spille en stor rolle i forhold til inklusjon og eksklusjon av studier. Det er satt begrensning i årstall fra og med 2005 i forbindelse med litteratursøket da det finnes oppsummert forskning fra Cochrane database of systematic reviews fra 2007 og 2012 om effekt av suturteknikk (Kettle et al., 2012). Man skal heller ikke se bort ifra en viss utvikling i forhold til suturmetode, suturteknikk og suturmateriale. Av den grunn vil det bli vurdert studier som er publisert de siste årene. Denne masteroppgaven har også til hensikt å sammenligne våre resultater med allerede oppsummert forskning fra 2012, en oversiktsartikkel publisert i Cochrane database of systematic reviews. Dette systematiske arbeidet representerer oppsummerte resultater innen emnet frem til 2012. Det vil likevel være av interesse om det skulle finnes studier som ikke er inkludert i den systematiske oversiktsartikkelen og søket er av den grunn satt til 2005 og ikke 2012.

2.0 TEORETISK REFERANSERAMME

Dette kapitlet starter med definisjoner av relevante ord og uttrykk. Videre vil teoretisk perspektiv knyttet opp mot problemstillingen bli presentert, samt faglig kontekst og relevant tidligere forskning. Teoretisk perspektiv oppsummeres avslutningsvis i et eget kapittel.

2.1 Definisjoner

Perinealskade: (perinealrift, fødselsrift): Skader som oppstår spontant i en eller begge labia, vaginalt, perinealt, rektalt eller i slimhinner på grunn av vaginal fødsel eller påført ved episiotomi. Anterior perinealskade er skade på labia, fremre vaginalvegg, uretra eller klitoris og er til vanlig assosiert med liten morbiditet. Posterior perinealskade er skade på bakre vaginalvegg, perineal muskulatur eller analsfinkter (m.bulbospongiosus, m.transversus perinei og analsfinktermuskulatur) (Frohlich & Kettle, 2015; NGF, 2014; Norsk gynekologisk forening, 2014).

Episiotomi: Et kirurgisk klipp av perineum som blir utført i siste del av fødselen. Man benytter episiotomi for å utvide fødselskanalen og dermed forkorte trykkefase Dette benyttes ved behov for rask forløsning av barnet på grunn av truende asfyksi, eller dersom man mener at det vil forebygge større fødselsrifter som involverer sfinktermuskulatur (Kalis, Rusavy, & Prka, 2017).

Sårruptur: (suturruptur/suturskred): sår som åpner seg før vevet er leget, i denne sammenheng etter suturering. Årsaken kan være infeksjon i såret, eller for mye drag i vevet. (Norsk medisinsk leksikon).

2.2 Fødselsrifter

Perineale fødselsrifter er vanlig hos størstedelen av kvinner etter vaginale fødsler (East, Sherburn, Nagle, Said, & Forster, 2010). Risikofaktorer assosiert med perinealrift etter fødsel er førstegangsfødende, induksjon, epidural, stort barn, vaginal operativ forløsning, avvikende

presentasjon, protrahert forløp i trykkefasen, skulderdystoci og episiotomi (Dahlen et al., 2007; R. J. Fernando, 2007b; Kettle et al., 2010; Macarthur & Macarthur, 2004).

Episiotomi kan anatomisk klassifiseres som en grad 2 rift. I Norge ble det anlagt episiotomi i 17% av alle fødsler i 2017 (Medisinsk fødselsregister, 2018). Episiotomifrekvensen varierer, alt fra 9,7% i Sverige til 100% i Taiwan. Det er lavere frekvens i engelsktalende land som Canada (23,8%) og USA (32,7%) og høyere frekvens i land som Ecuador (96,2%), Kina (82%) og Sør-Afrika (63,3%) (K. Ismail et al., 2013; Kettle & Tohill, 2014; Maternity Statistics - England, 2013).

Inkorrekt identifisering av anatomien i perineum, suboptimale sutureringsforhold og en dekontaminert rift vil kunne bidra til komplikasjoner. Ved større rifter som grad 3 og 4 (sfinkterruptur) kan en uidentifisert perinealskade føre til traumatisk postpartum blødning, vulvovaginalt hematom og sjokkutvikling, fekal- og urininkontinens, sårinfeksjon, sepsis eller en rektovaginalfistel. Slike konsekvenser kan også oppstå ved perinealrift grad 2 og ved episiotomi (R. J. Fernando, 2007b; Premkumar, 2005).

2.3 Anatomi og klassifisering av fødselsrifter

Bekkenbunn er en viktig struktur som antas å være et ankerpunkt for strukturer som bidrar til bekkenorganstøtte. Bekkenbunn består av et indre og et ytre muskellag, samt bindevev. Den indre, og kanskje viktigste muskelgruppen er *musculus levator ani*, som består av *musculus pubococcygeus*, *musculus ileococcygeus* og *musculus ischiococcygeus* (Brunstad, 2010). *M. levator ani* er forankret i bekkenet slik at den danner en slags traktformet sløyfe (fremre urogenitale og bakre anale triangel) (Frohlich & Kettle, 2015; Norsk gynekologisk forening, 2014), som bidrar til holder de indre organer på plass. Siden bekkenbunn, urethra, vagina og analkanalen m.m. har en intrikat sammenheng og deler hovedstøttestrukturer vil økt abdominalt trykk og traumer som oppstår under vaginal fødsel påvirke posisjon og mobilitet i dette området. Overbelastning eller perinealskade kan føre til forskyvning og signing av bekkenbunn med mulig, påfølgende fremfall av diverse indre organer (Chantarasorn et al., 2012). Det ytterste muskellaget i perineum som er mest utsatt for skade under fødsel er *m.bulbocarvernus* og *m.transversus perinei*. Ved rifter av grad 3 og 4, affiseres i tillegg det anale sfinkterkomplekset, som består av *m.sphincter ani* (indre og ytre) (Brunstad, 2010).

Grad 1 er overfladisk skade av hus i perineum eller vaginalslimhinne, grad 2 er dyp perinealskade med affeksjon av muskulatur i perineum, uten affeksjon av eksterne sfinkter, *m.sphincter ani* (EAS). Grad 3 er skade av perineum som involverer analsfinkter. Grad 3a er ruptur av < 50% av eksterne analsfinkter (EAS). Grad 3b er ruptur av $\geq 50\%$ av EAS. Grad 3c er ruptur av EAS og interne analsfinkter, *m.sphincter ani internus* (IAS). Grad 4 er skade av perineum som involverer analsfinkter og analsfinkter, inkludert rektumslimhinne.

Denne graderingen er internasjonalt akseptert og gjør det mulig å differensiere mellom ruptur av EAS og IAS. IAS spiller en rolle i å opprettholde kontinens. Isolert skade av IAS graderes ikke som skade av analsfinkter i dette graderingssystemet, men en slik skade skal sutureres (NGF, 2014) .

2.4 Forebygging av fødselsrifter

I klinisk praksis er det fokus på forebygging av perinealrifter og særlig store fødselsrifter som involverer sfinktermuskulatur (Hals et al., 2010), der ulike tiltak og teknikker ikke alltid har støtte i forskningsbasert kunnskap. Det er utført studier som ser på kvinners fødestilling, trykketeknikker i utdrivningsfasen, støtteteknikker, bruk av oljer m.m. som ikke har en overbevisende og klar effekt på forebygging av rifter (Cluett, Burns, & Cuthbert, 2018; Eason, Labrecque, Marcoux, & Mondor, 2002; Gupta, Sood, Hofmeyr, & Vogel, 2017; Lavesson et al., 2014; Petrocnik & Marshall, 2015; Smith, Price, Simonite, & Burns, 2013; Wang, Jayasekara, & Warland, 2015). Sakte forløsning av barnets hode og et godt samarbeid med fødekvinnen som instrueres til ikke å trykke idet barnets hode fødes, har i et intervensjonsprogram vist å redusere antall alvorlige fødselsrifter signifikant (Hals et al., 2010; Laine, Pirhonen, Rolland, & Pirhonen, 2008).

Tiltak som kan ha en forebyggende effekt på fødselsrifter er varme og massasje av perineum. Begrunnelsen er at varme kompresser mot perineum under utdrivningsfasen kan føre til økt blodgjennomstrømming på grunn av vasodilatasjon og det kan i tillegg oppleves komfortabelt for kvinnen. Perineal massasje antar man øker lokal sirkulasjon, fremmer avslapning og tøyer vevet. Albers og Beckmann skriver at flere systematiske oversiktsartikler viser til at dette er tiltak som har effekt, men som ofte er oversett i klinisk praksis og nåværende retningslinjer (Albers, Sedler, Bedrick, Teaf, & Peralta, 2006; Beckmann & Stock, 2013). En systematisk oversiktsartikkel fra Cochrane viser at det ikke foreligger klar evidens når det gjelder disse

tiltakene med tanke på perinealrift grad 1 og 2. Denne oppsummerte forskningen viser at massasje og varme kompresser kan forebygge alvorlig perinealskade (3. og 4. grads rift), men at det knytter seg usikkerhet rundt andre teknikker med tanke på å redusere perinealrifter i fødsel. Det understrekes at mer forskning er nødvendig for å evaluere ulike perineal teknikker og for å få svar på spørsmål om hvordan minimalisere perinealtraumer (Aasheim, Nilsen, Reinart, & Lukasse, 2017).

2.5 Sårtilheling

For å kunne vurdere grad av sårtilheling eller effekt av tiltak ved sårpleie må man ha kunnskap om patofysiologien bak sårtilheling. Normal sårtilheling er en dynamisk prosess som gjenoppbygger vev og funksjon av skadd vev, og består av inflammasjonsfasen, granulasjonsfasen (proliferasjonsfasen) og epitelisasjonsfasen. Inflammasjonsfasen er en opprenskingsfase. 15-20 minutt etter skaden har oppstått vil blodsirkulasjonen øke i området og det vil oppstå klassiske tegn på inflammasjon i området rundt såret med rubor (rødme), calor (varme), dolor (smerte) og tumor (hevelse). Denne fasen vil normalt vare opptil fem dager. Granulasjonsfasen er en oppbyggingsfase og det vil bli dannet et nytt nettverk av blodårer og nytt granulasjonsvev, som bygger opp skaden fra bunnen av. Epiteliseringsfasen er en modningsfase der det er innvekst av epitelceller og dannelse av arrvev (Martin, 2013; Steen & Cummins, 2016). Hoveddelen av perineale fødselsskader vil vanligvis leges rimelig raskt uten langtidsmorbiditet. I den umiddelbare perioden etter fødsel vil perineal området ha optimale forhold for å sikre effektiv sårtilheling, som innebærer et fordelaktig pH-nivå på rundt 4,5 (som hindrer bakterievekst), fuktighet, varme og økt sirkulasjon (L. M. Dudley, C. Kettle, & K. M. Ismail, 2013).

Komplikasjoner ved sårtilheling som kan oppstå er hematom, infeksjon, sårruptur, smerter, dyspareuni, hypertrofisk/keloid arrdannelse og innsnevring av introitus. Flere faktorer som grad av skade, kirurgiske ferdigheter, suturteknikk, suturmateriale og dårlig maternell hygiene kan virke inn på omfanget og grad av morbiditet på kort og lang sikt (Doumouchsis & Nikolopoulos, 2017).

Faktorer som kan ha en negativ effekt på sårtilheling er underernæring, fedme, røyking, søvnmangel, stress, vevshypoksi (pga hypovolemi, hypotermi og vasokonstriksjon eller for stramme suturer), medisinske tilstander (diabetes osv) og suboptimal behandling (dårlig

suturteknikk, gjenglemte kompresser) (Robinson, O'connell, Joseph, & McLeod, 2005; The National Institute for Health and Care Excellence, 2014).

Sårruptur er en betegnelse på et kirurgisk lukket sår som åpner seg/sprekker opp igjen. Det kan være en delvis eller partiell sårruptur. Ved sårruptur er sårinfeksjon årsaken til 80% av tilfellene (Doumouchsis & Nikolopoulos, 2017). Det forlenger den inflammatoriske fasen og bidrar til forsinket sårtilheling med en økning av granulasjonsvev og arrdanning. Årsak til sårinfeksjon kan være endogen (vaginalflora) eller eksogen (fra miljøet rundt som helsepersonell, utstyr, sykehusmiljø osv). Hematom, som også er en risiko for sårruptur, kan oppstå i vagina, vulva eller perineum (D. Bick, 2009) og kan i tillegg være et medium for bakteriekolonisering. Langvarig vannavgang og operativ vaginal forløsning er signifikante risikofaktorer for infeksjon (L. Dudley, C. Kettle, & K. Ismail, 2013; Johnson, Thakar, & Sultan, 2012; Abimbola. Williams et al., 2006). Perineal sårinfeksjon kan ha alvorlige konsekvenser for et lite antall kvinner og kan i sjeldne tilfeller ha dødelig utgang. Selv om maternell mortalitet er ekstremt sjelden i den industrielle verden, kan en sårinfeksjon etter fødsel føre til sepsis, sjokkutvikling og død. I en rapport fra Storbritannia er sepsis for første gang den største årsaken til maternell mortalitet siden 1952 (Lynn Dudley et al., 2013).

2.6 Perineal smerte

Perinealsmerte er den vanligste plagen etter vaginal fødsel, der smerten kan komme fra en spontan rift i hud eller muskulatur, fra episiotomi, bloduttredelser eller ødem i perineum (D. Bick, 2009). Perineal smerte kan være uavhengig av grad av perinealskade, rapportert hos opptil 92%, men smerten er borte etter 2 måneder hos majoriteten av kvinnene. Tall fra Storbritannia viser at langtids morbiditeten ved skader i perineum er ca. 23% til 42%. 23% vil ha overfladisk dyspareuni etter 3 måneder og 10 % vil oppleve fekal inkontinens (Kettle et al., 2010). Minst 20 % av kvinnene vil oppleve smerter i perineum de første 2 ukene etter fødsel og nesten like mange vil fremdeles ha smerter 8 uker postpartum. 8% til 10% opplever smerter 3 til 18 måneder etter fødsel (Steen, 2012). Det finnes også evidens for at kvinner opplever mer perineal smerte etter episiotomi sammenlignet med spontane rifter (Francisco, de Oliveira, da Silva, Bick, & Riesco, 2011; Steen, 2010). Alvorlighetsgraden av perinealskaden er knyttet til grad av smerte i perineum. Det å ikke identifisere og klassifisere skaden riktig, feilaktig reparasjon og ikke-tilfredsstillende smertelindring kan føre til sosiale, psykologiske, fysiske konsekvenser for kvinner. Det kan føre til flere negative konsekvenser både på kort og lang sikt som er assosiert med betydelig smerte og ubehag (Macarthur &

Macarthur, 2004). Smerten kan føre til redusert mobilitet, ubehag ved vannlating eller defekasjon, og kan ha negativ innvirkning på kvinnens evne til å amme og ta vare på det nyfødte barnet. Det kan også være en medvirkende faktor til depresjon eller mental utmattelse (D. Bick, 2009; Chang et al., 2016; East et al., 2010; Sleep, 1991). Perinealt traume er assosiert med en nedgang i seksualfunksjon 6 måneder postpartum. Ved en 2. grads perinealrift er risikoen for dyspareuni økende til 80% (Basu, 2017).

2.7 Suturteknikk

Systematisk vurdering av perineum etter vaginal fødsel og slik identifisere grad av fødselsrift, er et viktig grunnlag for riktig suturering og oppfølging i ettertid. Hovedprinsippene for suturering er å få god blødningskontroll, hindre infeksjon ved aseptisk teknikk, legge til rette for at riften kan gro raskt og sørge for riktig anatomisk funksjon og utseende (Kalis et al., 2017; Tohill & Kettle, 2013).

For å identifisere fødselsriften og gi riktig oppfølging må man ha god anatomisk kunnskap om det kvinnelige bekken og underliv (Iancu, 2017). Ved å bruke riktig type/mengde av analgesi, suturmateriale og bruke moderne suturteknikker kan man oppnå en reduksjon av maternell ubehag/smerte under suturering av episiotomi og perinealrift (Grant et al., 2001; Kalis et al., 2017). Dette vil legge til rette for et best mulig utfall av sutureringen (Frohlich & Kettle, 2015). Det er ulike metoder som blir brukt til å lukke fødselsrifter og episiotomier basert på utførende helsepersonell sin opplæring og preferanser. Nedenfor presenteres de mest utbredte teknikkene.

2.7.1 Tradisjonell avbrutt suturteknikk

Episiotomier og 2. grads rifter er tradisjonelt suturert i 3 trinn, først vaginal reparasjon med avsluttende knute, deretter suturering av perinealmuskulatur, før man tilslutt lukker huden. Reparasjonen av rift/episiotomi starter med fortløpende, låste suturer av vaginal mucosa som starter 5-10 mm over riften og blir avsluttet i introitus ved hyminalringen. Deretter adapterer man de dype og overfladiske musklene i bekkenbunnen med 3 eller 4 avbrutte suturer. Til slutt blir huden lukket med en fortløpende subkutan sutur eller med avbrutte suturer transcutant (R. J. Fernando, 2007a; Tohill & Kettle, 2013). Begrunnelsen for bruk av avbrutte suturer i vaginale mucosa, er for å forhindre forkortning av vagina (Kettle et al., 2012).

2.7.2 To-trinns/to-lags reparasjon

Denne metoden er svært lik den tradisjonelle avbrutte metoden, der vaginalskaden er lukket med fortløpende sutur med festeknute/låseknute og tre eller fire avbrutte suturer for å adaptere den skadde perinealmuskulaturen. Her suturerer man altså bare vaginalvegg og perinealmuskulatur. Sårflatene i huden er lagt inntil hverandre, men ikke suturert (ikke mer enn 0,5 cm mellom sårflatene). Begrunnelsen for denne teknikken er at suturer i huden vil kunne bidra til plagene kvinner opplever etter suturering. Kvinner beskriver ofte smerte og stramming ved bruk av suturer gjennom huden (Kettle et al., 2012).

2.7.3 Fortløpende suturteknikk

Dette er også en tretrinns-teknikk som begynner med en knute over riftens start i vagina, og vevet i dybden. Mucosa lukkes med en enkelt fortløpende sutur uten flere festeknuter, i motsetning til den tradisjonelle suturmetoden (som bruker festeknuter). Deretter vil muskulaturen i perineum bli adaptert med den samme fortløpende suturen og man avslutter reparasjonen med en fortløpende sutur subcutant, godt under hudoverflaten. Først da forankrer man suturen med en knute bak hyminalringen. Det blir altså brukt en enkelt suturtråd med kun to knuter, en ved starten og en ved avslutning av suturrekken (Kettle et al., 2012; Steen & Cummins, 2016; Tohill & Kettle, 2013). Begrunnelsen for å bruke denne suturteknikken er det lett å stramme for hardt til ved festesting eller avbrutte suturer. Det kan vanskeliggjøre fordeling av ødematøst vev og føre til økt smerte for kvinnen. Med den fortløpende teknikken vil strammingen bli fordelt over hele suturtråden. Suturen som lukker huden er plassert godt under hudoverflaten for å unngå nerveendene og dermed redusere smerte (Kettle et al., 2012).

2.7.4 Lukking av hud

Den vanligste teknikken for å lukke huden i perineum etter en episiotomi eller perinealrift, er ved avbrutte eller fortløpende suturer subkutant, etter at vaginalmucosa og de dypere lag av perineumsmuskulaturen er reparert (Grant et al., 2001). I følge retningslinjene til NICE er det anbefalt subcutane suturer, da transdermale suturer gir høyere smertescore. NGF anbefaler intracutan suturering ved lukking av hud (Norsk gynekologisk forening, 2014). Det er utført flere studier som ser på alternative lukkemethoder, som lim (Feigenberg et al., 2014; K. M. K.

Ismail et al., 2013) og å ikke suturere hudlaget (Kindberg, Stehouwer, Hvidman, & Henriksen, 2008). Dette er metoder som ikke er vurdert i denne litteraturoppgaven.

2.8 Tidligere oppsummert forskning

I forarbeidet ble det funnet en kunnskapsoppsummering fra 2012 med randomiserte kontrollerte forsøk som hadde til mål å vurdere effekt av fortløpende sutur og avbrutte suturer, brukt ved suturering av episiotomi og perinealrift grad 2 etter fødsel. Denne var publisert i Cochrane reviews, en database som sammenfatter internasjonal forskning som ser på effekt av intervensjoner i klinisk behandling. Dette er robust evidens fra øverst i kunnskapspyramiden. Det er et omfattende og grundig arbeid med høy kvalitet som man antok kunne oppsummere all relevant forskning av en viss kvalitet innen dette tema. Denne artikkelen representerer derfor kunnskap fra tidligere forskning og man har av den grunn ikke supplert med enkeltstående primærstudier i dette kapittelet. Det ble gjort funn av flere systematiske oversikter innen temaet, men de baserer seg på de samme primærstudiene. De har også samsvarende konklusjoner (Frohlich & Kettle, 2015).

Den systematiske oversiktsartikkelen med metaanalyse inkluderte 16 studier med 8184 kvinner fra 8 land med studier publisert mellom år 1978- 2011. Fortløpende sutur sammenlignet med avbrutte suturer for lukking av perinealrifter var assosiert med mindre smerter opptil 10 dager postpartum (RR 0.76;95% CI 0.66-0.88). Det var en generell reduksjon i bruk av smertestillende assosiert med bruk av fortløpende suturer (RR 0.70; 95% CI 0.59-0.84). Studiene i oversiktsartikkelen viser positive behandlingseffekter ved fortløpende suturer i henhold til dyspareuni, men metaanalysen viste ikke sterk evidens for reduksjon av dyspareuni i gruppen med fortløpende suturer (RR 0.86; 95% CI 0.70 to 1.06). Det var også en reduksjon i fjerning av suturer i favør av fortløpende suturering (RR 0.56; 95% CI 0.32-0.98). Det var ingen signifikante forskjeller med tanke på resuturering av rift, langvarig smerte i perineum, oppnåelse av smertefritt samleie og ressursbruk (tid og materiale) (Kettle et al., 2012).

2.9 Suturmateriale

Det ideelle suturmateriale vil føre til minimal vevsreaksjon og bli absorbert når tilhelingsfasen og formålet med å holde vevet på plass er fullført. De fleste fødselsrifter gror med minimale komplikasjoner innen to uker etter suturering. Dersom sting blir værende i vevet lengre vil det

oppfattes som et fremmedlegeme og bidra til en betydelig inflammatorisk respons og hemme tilheling. Når bakterier har kolonisert seg langs suturtråden, eller knutene, kan det være vanskelig å fjerne infeksjonen, og det kan føre til abscessdannelse og sårruptur. Lokal sårinfeksjon vil forlenge den inflammatoriske fasen og føre til ytterligere vevsskade og forsinke kollagendannelse og epitelisering (Flanagan, 2013).

Valg av suturmateriale brukt til reparasjon av perinealrifter eller episiotomi har innvirkning på smerteopplevelsen. En systematisk oversiktsartikkel fra Cochrane databasen viser at hurtig absorberbart, syntetisk suturmateriale gir mindre smerte, mindre bruk av smertestillende og mindre risiko for å måtte fjerne suturer (Kettle et al., 2010). Sammenlignet med catgut vil syntetiske suturer redusere risiko for kortvarig smerte og behov for re-suturering. Hurtig absorberbare syntetiske suturer sammenlignet med syntetiske vil redusere risiko for fjerning av suturer (R. Fernando, 2011; Christine Kettle et al., 2002).

2.10 Konsekvenser av fødselsrifter

Barnefødsler påvirker kvinners kropp og kan føre til forandringer i genitalia. Få studier beskriver effekten av disse endringene over lengre tid. Genitale problemer kan være vanlig etter fødsel og kan påvirke kvinners livskvalitet (Lindblom, Murby, Zotterman, Thorsell, & Ahlborg, 2012; Thomsen & Walsh, 2015).

Tall fra UK viser at langtids morbiditeten ved skader i perineum etter fødsel er ca 23% - 42% (Amanda Williams, Herron-Marx, & Carolyn, 2007). Det er estimert at etter 3 måneder vil 23% ha en overfladisk dyspareuni, 19 % vil ha vannlatingsproblemer og 10 % vil oppleve fekal inkontinens (Steen, 2012; Amanda Williams et al., 2007). Dette kan påvirke dagliglivets aktiviteter, vanskeliggjøre amming, påvirke vannlating og tarmfunksjon, og virke negativt inn på seksuallivet (East et al., 2010; Leeman & Rogers, 2012; Sleep, 1991; Sleep & Grant, 1987).

Perineal sårinfeksjon og sårruptur kan føre til store fysiske, psykologiske og sosiale problemer dersom det blir ubehandlet (Glazener, 1997). Opplevd morbiditet etter perineal skade kan ha negativ innvirkning på kvinnens forhold, partner og andre familiemedlemmer. I tillegg kan tilknytning til det nyfødte barnet bli forstyrret og for kvinnen kan ammingen bli vanskeliggjort på grunn av hennes perineale problemer (Lynn Dudley et al., 2013; Sleep,

1991). Helseproblemer knyttet til perinealskade vil gradvis avta postpartum, men saktere enn tidligere antatt og kvinner har en tendens til ikke å kontakte helsepersonell angående denne type plager (Mason, Glenn, Walton, & Hughes, 2001; Wagg, Kendall, & Bunn, 2017).

Det er manglende forskning om kvinners opplevelser av selve sutureringsprosessen (Briscoe, Lavender, O'Brien, Campbell, & McGowan, 2015), spesielt der perinealskaden er mindre og blir tatt hånd om av jordmødre (Thomsen & Walsh, 2015). For noen kvinner er sutureringen i seg selv en traumatisk opplevelse (Green, Coupland, & Kitzinger, 1998). En masteroppgave der det ble utført en tverrsnittundersøkelse (n= 98) ved en norsk kvinneklinikk i 2018 viste at 13% av kvinnene ikke fikk tilfredsstillende smertelindring under suturering av fødselsriften, 18% fikk ikke-tilfredsstillende informasjon i forkant av sutureringen og 5% av kvinnene som sa ifra om ikke-tilfredsstillende smertelindring, ble ikke tatt på alvor. For at sutureringsprosessen skal bli en minst mulig påkjenning for kvinnen etter fødsel er god informasjon, individualisert og optimalisert smertelindring nødvendig (Briscoe et al., 2015; East et al., 2010; Strædet, 2018).

Kvinner er betydelig mer fornøyd og får økt innsikt i og aksept av perinealtraumet, suturprosessen og konsekvenser av dette, når de tas hånd om på en varsom måte og får tilstrekkelig individuell informasjon og forklaring (Briscoe et al., 2015; Thomsen & Walsh, 2015).

I en svensk studie med 110 kvinner undersøkte man seksuallivet etter episiotomi, og resultatet viste påvirkning fram til andre året etter fødsel. Kvinnene oppga mer smerte og mindre lubrikasjon sammenlignet med kvinner som ikke hadde gjennomgått episiotomi (Ejegård, Ryding, & Sjögren, 2008). En annen studie viser at kvinner med mindre skader i perineum etter fødsel har et bedre seksualliv et år etter fødsel, enn kvinner som fikk episiotomi (Robledo, Madera, Pérez, Tobalina, & Pérez, 2011). Derimot fant Williams et al (2007) (n=21000) Ingen forskjell mellom kvinner med spontane rifter og kvinner med episiotomi i relasjon til smerte og seksuelle problemer, 12 måneder postpartum (Amanda Williams et al., 2007)

En kvalitativ studie fra Sverige som undersøkte kvinners opplevelser etter perinealrifter, fant at smerte fra riften bidro til stress, angst og fysiske begrensninger. Vanskeligheter med å bevege seg og besvær ved toalettbesøk ga opphav til skam. Basert på studiens resultat kan

fødselsskader påvirke kvinnens kroppsbygge angående kjønnsorganets utseende og funksjon, noe som kan tyde på at fødselsskader øker kvinners kroppsbevissthet (Camejo Hurt & Varvne, 2018).

Det er varierende beskrivelser av kvinners opplevelser av og reaksjoner på plager etter fødsel. Noen kvinner så på plagene/morbiditeten som en akseptert del av barnefødsler, andre var så påvirket av helseplagene at det førte til negative konsekvenser for både familieliv, seksualliv og det sosiale liv (Amanda Williams et al., 2007). For enkelte kvinner førte postpartum plagene til et ekstremt psykologisk traume (Green et al., 1998).

2.11 Kunnskapsbasert praksis i jordmorfaget

Jordmorutdanningen har i mange land verden over blitt tatt inn i et akademisk system med et sterkere fokus på forskning og vitenskapelig kunnskap som basis for praksis (Schytt & Waldenström, 2013). I norsk lov om helsepersonell, §4, som omhandler krav til faglig forsvarlighet, innebærer «forsvarlighet» å holde seg faglig oppdatert (Helsepersonelloven, 1999). International Confederation of Midwives (ICM) har beskrevet grunnleggende kunnskaper og ferdigheter som en jordmor bør ha. Den norske jordmorforening (DNJ) sluttet seg til ICM's etiske retningslinjer i 2005. I følge yrkesetiske retningslinjer for jordmødre skal jordmor ivareta en trygg jordmorfaglig praksis ved å jobbe kunnskapsbasert (KBP). Dette kan oppnås ved at jordmødre følger med i fagfeltets forskning og kunnskapsutvikling (DNJ, 2018).

For å kunne jobbe kunnskapsbasert innen jordmorfaget må man ha oppdatert og pålitelig kunnskap om den aktuelle behandlingsstrategien, klinisk kompetanse, samt ta hensyn til ønsker, behov og verdier til den enkelte kvinne (Nortvedt & Norsk, 2007; Reinart & Blix, 2010). Innføring av kunnskapsbasert praksis i jordmorfaget har et stort potensial i å frembringe den beste og mest effektive pleie, behandling og omsorg for kvinner og deres familier (McCandlish, 2001). Det bør utvises varsomhet med å akseptere og å utføre rutinemessig praksis i relasjon til gravide og føde/barselkvinner, da det uforvarende kan gi skade. Det er viktig med et kritisk blikk på sin egen og andres yrkesutøvelse og aktivt bruke oppdatert kunnskap og retningslinjer (Helsedirektoratet, 2010a; McCandlish, 2001).

Rutinemessig omsorg kan også sees som en del av den biomedisinske modell som er karakterisert ved at informasjon og beslutninger ligger hos leger og jordmødre, og i mindre grad hos kvinnene (Maputle & Hiss, 2013). Det er foreslått et skifte i fødselsomsorgen med fokus på å gi støttende og forebyggende omsorg og fremme den normale reproduktive prosess, i en kontekst av respektfull omsorg, for å styrke kvinners egne evner (Renfrew et al., 2014).

2.12 Kunnskapsbaserte retningslinjer

I Verdens Helse Organisasjon (WHO) sin nye og oppdaterte modell for fødselsomsorg, «*Intrapartum care for a positive childbirth experience*», inngår det 56 evidensbaserte anbefalinger for friske gravide og den normale fødsel (WHO, 2018). Retningslinjene tar utgangspunkt i praksis som er viktig i omsorgen til alle gravide kvinner uansett risiko, basert på utgangspunktet at kvinner fortjener fødselsomsorg av god kvalitet. For å optimalisere potensialet i den nye modellen, og sikre at alle kvinner mottar individsentrert og evidensbasert fødselsomsorg, bør disse anbefalingene implementeres som en omsorgspakke ved samtlige helseinstitusjoner. Denne bør utøves av omsorgsfulle, kompetente og motiverte helsepersonell med tilgang til essensielle fysiske ressurser. Den promoterer intervensjoner som ikke bare er viktig for å sikre en trygg fødsel, men også for å gi en positiv opplevelse for kvinner og deres familier. Disse retningslinjene understreker hvordan kvinnesentrert omsorg kan optimalisere kvaliteten i fødselsomsorgen med bakgrunn i menneskerettigheter og en holistisk tilnærming.

Den internasjonale organisasjonen National Institute for health and Care Excellence (NICE) har utarbeidet en klinisk retningslinje for behandling av friske kvinner og barn i fødsel- "*Intrapartum care for healthy women and babies*"(NICE, 2014) . Retningslinjen er utarbeidet på bakgrunn av tilgjengelig og oppdatert kunnskap. I denne anbefalingen om reparasjon av perinealrifter står det at alt relevant helsepersonell bør få undervisning i vurdering og suturering av perineal/genital skader, og sikre at de vedlikeholder disse ferdighetene. Reparasjon av perineum utføres så raskt som mulig for å redusere infeksjonsrisiko og blodtap. Retningslinjen anbefaler kvinner å få perinealrift grad 1 og grad 2 suturert for å fremme tilheling, dersom ikke sårflatene ligger godt inntil hverandre. Ved perinealrift grad 2 bør muskulaturen sutureres for å fremme tilheling av riften. Ved lukking av hud anbefales det en fortløpende sutur subcutant. Ved suturering av vaginalvegg og perineum anbefaler man bruk

av fortløpende suturteknikk. Anbefalt suturmateriale er absorberbart, syntetisk materiale (NICE, 2014) .

Det finnes ikke norske nasjonale retningslinjer for hvordan man best suturerer fødselsrifter grad 1 og 2. Norsk gynekologisk forening (NGF) har utarbeidet et kapittel i “Veileder for fødselshjelp” som omhandler perinealruptur (NGF, 2014) .

2.13 Oppsummering av teoretisk referanseramme

Det er flere faktorer som er avgjørende med tanke på å redusere maternell morbiditet i sammenheng med reparasjon av fødselsrifter, deriblant korrekt identifisering av skaden, ferdigheter og valg av suturteknikk (Selo-Ojeme, Pathak, & Joshi, 2015). Å jobbe kunnskapsbasert innen dette feltet kan bidra til best mulig utfall for kvinnen. Til tross for at vi har forskningsbasert kunnskap om suturering av fødselsrifter krever det implementering i klinisk praksis i form av praktisk trening og faglige oppdateringer. Denne strukturerte litteraturstudien vil analysere kunnskapsgrunnlaget med hensyn til suturering av fødselsrifter og se om nyere forskning etter Cochrane sin siste kunnskapsoppsummering (Kettel 2012) kan kaste nytt lys over suturteknikk eller ikke.

3.0 METODE

Dette kapitlet begrunner metodevalget og hva metoden går ut på i denne litteraturstudien. Det blir presentasjon av litteratursøket, seleksjonskriterier for utvelgelse av studier, fremleggelse av søkestrategi med søkeord, samt selve seleksjonsprosessen i forhold til inkluderte og ekskluderte studier. Ethiske overveielser presenteres avslutningsvis.

3.1 Begrunnelse for metodevalg

Det helsefaglige kjernes spørsmålet i denne litteraturstudien har til hensikt å utforske kunnskapsgrunnlaget for suturering av perineal fødselsskade med fokus på fortløpende og avbrutt suturering. Det vil si at hensikten er å studere positiv eller negativ effekt av en behandling versus en annen. I følge Kunnskapssenteret korresponderer slike typer kjernes spørsmål med studier utformet som randomiserte kontrollerte forsøk (RCT). Litteraturstudien er utformet som en strukturert litteraturstudie der man ser på resultatet av sammenfattende, relevante forskningsresultater på et gitt tidspunkt (Folkehelseinstituttet, 2015). Med denne metoden er det ønskelig og finne hull i dagens kunnskapsbase, få ny innsikt og peke på områder med behov for videre forskning (Aveyard, 2014).

3.2 Seleksjonskriterier og søkeord

Utarbeidelsen av seleksjonskriteriene er basert på PICO-modellen. Det ble inkludert randomiserte kontrollert studier (tabell nr.1) som sammenlignet effekten av fortløpende og avbrutte suturer ved reparasjon av fødselsskade i perineum. Andre metoder for reparasjon som f.eks. liming eller andre suturmetoder ble ekskludert. Kvalifiserte studier som inkluderte fødekvinne som fødte vaginalt, med fødselsskade grad 1 eller 2, episiotomi eller begge deler, ble inkludert. Sfinkterskade (perinealskade grad 3 og 4) er et eksklusjonskriterium i denne litteraturstudien og vil derfor ikke få nevneverdig fokus med begrunnelse i at det er ikke jordmødre som suturerer disse. Jordmødre suturerer perinealskade grad 1 og 2 og episiotomier (NGF, 2014). Primære utfall er smerte og sårtilheling. Smerte innbefatter perineumsmerte og dyspareuni (smertefullt samleie). Sårtilheling dreide seg om infeksjon, suturruptur/resturering,

fjerning av sutur, fornøydhetsgrad med kosmetiske resultatet. Sekundære utfall var tidsbruk (suturtid) og materialbruk (tråd). Annet fokus enn nevnte utfall ble ekskludert. Artikler på dansk, svensk, norsk og engelsk ble inkludert. Andre språk ble utelukket da forfatterne av denne litteraturstudien ikke behersker andre språk og fordi det var verken tid eller budsjett til oversettelser.

PICO ble valgt som metode ved nedbrytning av problemstillingen da den er spesielt egnet til å fokusere og raffinere effektspørsmål, som denne litteraturstudien skal svare på. PICO står for populasjon (P), intervensjon (I), sammenligning (C - comparison) og konsekvens/utfall (O-outcome) (Aveyard, 2014; Folkehelseinstituttet, 2015, 2018; Haraldstad & Christophersen, 2015; Oliver, Dickson, Bangpan, & Newman, 2017).

Man studerte blant annet søkeord fra håndplukkede artikler og gjennomførte testsøk for å bli kjent med og finne de mest hensiktsmessige søkeordene med bredest mulig treff (sensitivitet), med hensyn til problemstillingen. For å tilstrebe høyest mulig grad av presisjon (spesifisitet) ble det lagt vekt på å unngå ord som gav unødige mange irrelevante treff (Brunton, Stansfield, Caird, & Thomas, 2017; Folkehelseinstituttet, 2015; Haraldstad & Christophersen, 2015).

For å sikre synonymkontroll brukte man emneordslister i de ulike databasene ved valg av relevante søkeord. Synonymer fant man ved å finne emneordenes definisjoner i de ulike databasene, i tillegg til å benytte ulike oppslagsverk. I utarbeidelsen av søkeord er det valgt å kun operasjonalisere søkeordene relatert til populasjon/skade (P) og intervensjon (I) for å unngå å miste artikler. Man søkte med både fritekstord (keyword) og kontrollerte emneord (MeSH) (Brunton et al., 2017; Folkehelseinstituttet, 2015; Haraldstad & Christophersen, 2015).

Rasjonale bak valget av våre søkeord er at det er opplagt at det dreier seg om skade i perineum når man kobler «perineum» sammen med «suture» eller «episiotomy». For å unngå å begrense søket og eventuelt miste viktige studier som besvarer problemstillingen er det gjort et bevisst valg i å ikke ta med ord som beskriver suturteknikker (C) eller utfall (O).

Det ble utført testsøk der det ble lagt inn et tredje element ved å nytte søkeordene «continuous» og/eller «interrupt» suturering kombinert med den booleske operatøren OR. Disse søkeordene tilhørende intervensjon (I) og sammenligning (C - comparison) ble ikke

brukt i hovedsøket da de mest sannsynlig vil finnes i studiens tittel, abstrakt eller som et emneord, som følge av de andre søkeordene som er valgt. Tabell nr.1 viser seleksjonskriteriene for utvelgelse av studier og nedbrytningen av problemstillingen ved hjelp av PICO-modellen.

Oversikt over søkeord som ble testet ut finnes i vedlegg 7.1.







Tabell 1: Seleksjonskriterier

	Inklusjonskriterier	Eksklusjonskriterie
(P) Populasjon	fødekvinne, vaginal fødsel, perinealskade gr.1, 2, episiotomier	perinealskade gr. 3 og 4 (sfinkterskade), keisersnitt
(I) Intervensjon tiltak	fortløpende suturering	suturmateriale
(C) Comparison Sammenligning	avbrutte suturer	andre suturmetoder, lim
(O) Outcome, Konsekvens/utfall	<p>Primær:</p> <p>Smerte: perineumsmerte/dyspareuni Sårtilheling: suturruptur/resuturering, fjerning av sutur/infeksjon/fornøydhet med kosmetisk resultat i perineum</p> <p>Sekundær:</p> <p>Tidsbruk/ materialbruk</p>	annet fokus enn de nevnte konsekvenser
Språk	Dansk, Svensk, Norsk og engelskspråklige artikler.	andre språk enn de nevnt
Studiedesign	RCT	ikke RCT, alt som ikke er effektstudier

3.3 Søkestrategi

For å oppnå riktig kombinasjon av søkeord i forhold til å finne artikler som svarer på problemstillingen ble de booleske operatørene OR og AND brukt systematisk. OR ble brukt for å kombinere synonymer og stavemåter. Dette gav treff på artikler som enten inneholdt ett eller begge søkeordene. På den måten ble søket utvidet da bruk av OR gir større treffmengde fordi det samler begreper og øker sjansen for flere relevante treff. Søkeordene gav til dels store mengder treff. Søkeoperatøren AND ble brukt for å kombinere forskjellige begreper og dermed avgrense søket, da bruk av AND medfører at artikkelreferansene må inneholde begge søkeordene. Det tredje kombinasjonsordet NOT ble ikke tatt i bruk (Aveyard, 2014; Brunton et al., 2017; Haraldstad & Christophersen, 2015).

Tabell 2: Søkealgoritmer etter PICO-modellen

	P	I	C	O	
	Kvinner med fødselsskade	Fortløpende suturering	Avbrutte suturer	Effekt	
 OR 	perineum*.mp. perineal*.mp. EPISIOTOMY/ episiotom*.mp.	Suture Techniques/ suturing.mp. suture*.mp.			 OR 
	 AND 				

(Haraldstad & Christophersen, 2015)

3.4 Databasesøk

Elektronisk søkemetode er hovedkomponenten i denne strukturerte litteraturstudiens søkestrategi. Hovedsøket ble utført 24.-25.05.18 i databasene Ovid MEDLINE, CINAHL (Cumulativ Index of Nursing and Allied Health), Ovid Embase, Maternity & Infant Care Database (MIDRIS) og i Cochrane Library.

I forkant av hovedsøket i mai, gjennomførte hver av de to forfatterne av denne litteraturstudien en rekke testsøk ved respektive avdelinger, henholdsvis OsloMet og Universitetet i Bergen (Aveyard, 2014; Juhl, 2016; Polit & Beck, 2012). Testsøkene ble utført med kyndig bistand fra bibliotekarer. Dette bidro til utarbeidelse av gode søkeord,

søkekombinasjoner og søkestrategier, samt anbefalinger av relevante databaser og nettsteder. Slik ble grunnlaget for endelig søkestrategi utarbeidet for hovedsøket. Databaser ble valgt på bakgrunn av dekningsgrad av tidsskrifter, emner og deres styrker og svakheter (Haraldstad & Christophersen, 2015). De eksperimentelle litteratursøkene foregikk i perioden fra og med 5. mars til og med 22. mai 2018. Søkene ble avrundet når man begynte å få opp de samme referansene fra de databasene man søkte i (Aveyard, 2014).

Bibliotekar ved Kjeller bistod også ved hovedsøket i mai og bidro blant annet med innsikt i mulighetene for siteringssøk, som ble brukt for å finne de nyeste studiene. Siteringssøk gir en liste med siteringer som viser hvor ofte et dokument er sitert og hvem som har gjort det. Slik kan sentrale dokument og nøkkelforfattere løftes frem (Haraldstad & Christophersen, 2015). Dette kan bl.a. gjøres via “Web of Science” (Folkehelseinstituttet, 2015). Det åpnet opp for en rekke studier av nyere dato. Resultatet av databasesøket ble 1531 artikler til videre seleksjon, vist i tabell 3. Tabellen gir en oversikt over alle artikkelsøkene i de fem databasene, samt antall treff. Seleksjonsprosessen beskrives i kapittel 3.5.

Tabell 3: Resultat fra databasesøket

Oversikt artikkelsøk	
Databaser:	Antall
Medline (Ovid)	311
Cinahl (Cumulativ Index of Nursing and Allied Health)	92
EMBASE (Ovid)	865
Maternity & Infant Care	102
The Cochrane Library	161
SUM totalt:	1531
SUM uten dubletter (578 stk.):	953

Samtlige fem søkealgoritmer fra det endelige databasesøket er inkludert i vedlegg 7.2.

Se figur A, kapittel 3.5 for videre seleksjon av studier som fremkom av litteratursøket.

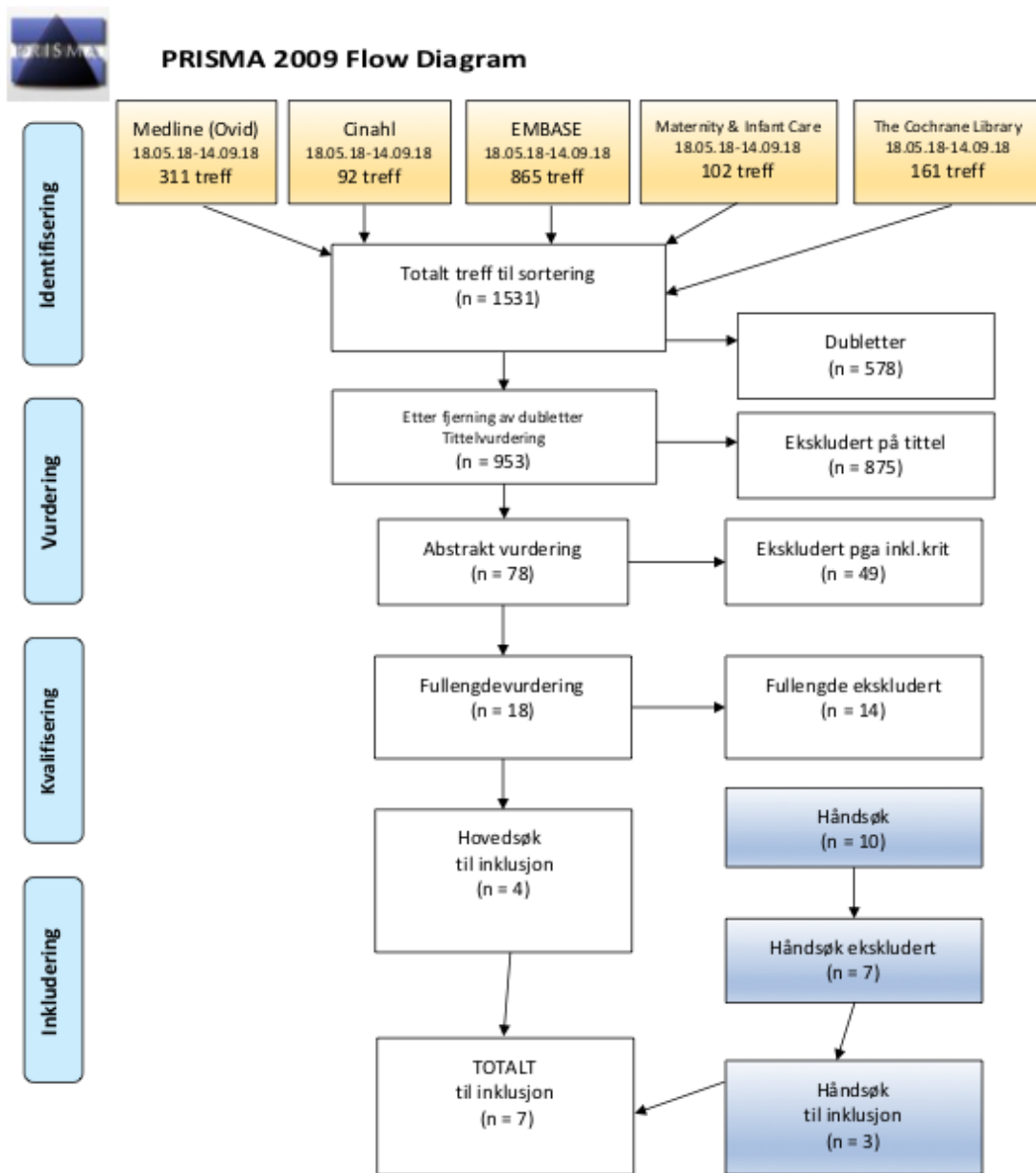
3.5 Seleksjon av studier

Begge forfatterne av dette strukturerte litteraturstudiet har selvstendig og uavhengig gjennomgått samtlige titler og abstrakter identifisert i hovedsøket og har hentet frem de potensielt relevante referansene i fulltekst. Referansene ble vurdert for eventuell inkludering

på bakgrunn av klare seleksjonskriterier. Endelig inkludering ble vurdert ved diskusjon mellom forfatterne og avgjort ved konsensus.

De 1531 studiene som ble identifisert i litteratursøket i de fem databasene ble eksportert til EndNote og videre sortering ble gjort der. Det ble først fjernet 578 dubletter. Man satt da igjen med 953 studier, der 875 ble ansett som irrelevante på bakgrunn av tittel og dermed ekskludert. Dersom forfatterne av denne oppgaven var usikker på om studien var relevant på bakgrunn av tittel, gikk studien videre i prosessen til vurdering på abstrakt. Hver av forfatterne vurderte samtlige 78 abstrakter med hensyn til relevans for oppgavens problemstilling og seleksjonskriterier. Konferanseabstrakt, ikke empiriske studier og ikke relevante effektmål var også grunner for eksklusjon, i tillegg til at fem abstrakt ikke var til å oppdrive i fullengde. Det medførte 60 eksklusjoner. 18 artikler ble lest i fullengde og uavhengig vurdert av begge forfatterne der man sammen kommer til enighet om at ytterligere 14 artikler ble ekskludert på allerede satte kriterier. Seleksjonsprosessen medførte gjenværende 4 fullengde studier etter det systematiske søket. Forskere med høyere kompetanse og mer erfaring med denne type strukturert litteratursøk hadde trolig klart dette uten et ekstra trinn med eksklusjon.

Etter anbefaling fra litteratur og bibliotekar ble det foretatt referanselistesøk og siteringssøk. Det frembrakte 10 relevante studier publisert etter 2012, til videre seleksjon. Disse ble vurdert i fullengde av begge forfatterne. 7 artikler ble ekskludert som følge av manglende samsvar med inklusjonskriteriene, ikke publisert i fagfelletidsskrift og på grunn av lav kvalitet i henhold til sjekklisen. De gjenværende 3 studiene ble inkludert sammen med 4 studier fra hovedsøket. Uenigheter rundt seleksjon ble løst gjennom diskusjon mellom forfatterne. Det endte med konsensus med hensyn til de 7 artiklene som ble endelig inkludert. Seleksjonsprosessen er illustrert i flytdiagrammet i figur A.



From: 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

For more information, visit www.prisma-statement.org.

Figur A: Flytdiagram med seleksjonsprosessen

3.6 Dataauthenting fra inkluderte studier

Studievariabler var førende ved uthenting av data fra de 7 inkluderte studiene. Variablene inkluderte deltakere, fordeling og utfall. En forfatter ekstraherte data i et samledokument og

den andre forfatteren kryssjekket innlagte data. Uenigheter ble løst ved diskusjon. Samleskjema med ekstraherte data finnes i vedlegg 7.3.

3.7 Kvalitetsvurdering

Siden kvaliteten på litteraturstudien er avhengig av hvor godt man identifiserer og vurderer relevante studier har vi gjort en systematisk kvalitetsvurdering av de inkluderte studiene. Kvalitetsvurderingen omfatter studiens formål og spørsmål, metode, utvalg, utfallsmål, analyse og tolkning. Studiene er bedømt til høy, middels eller lav kvalitet og studier med lav kvalitet er ikke inkludert i denne litteraturstudien. Studien er vurdert til høy kvalitet dersom det er en stor nok studie med tydelig beskrivelse av formål, populasjon, metode og analyser, og der antall deltakere er tilstrekkelig stort til å besvare forskningsspørsmålet. RCT med for få deltaker, for mange intervensjoner, manglende prosjektbeskrivelser og stort frafall av deltakerne ble vurdert til lav kvalitet. Høy kvalitet i vår samlede dokumentasjon betyr at det er usannsynlig at videre forskning vil endre vår tillit til resultatet. Middels kvalitet betyr at det er sannsynlig at videre forskning kan påvirke tillit til resultatet. Lav kvalitet betyr at det er svært sannsynlig at videre forskning kan påvirke tillit til resultatet. Svært lav kvalitet betyr at resultatet er svært usikkert (Folkehelseinstituttet, 2015; Forsberg & Wengström, 2013).

Dette underkapittelet presenterer kvalitetsvurderingen av de inkluderte studiene, før oppsummering. Det finnes flere sjekklister til vurdering av studienes metodiske kvalitet og for å avdekke eventuelle bias, som f.eks. <https://www.cebm.net/2014/06/critical-appraisal/> eller <https://casp-uk.net/casp-tools-checklists/>. Sjekklistene ligner på hverandre og har omtrent samme gradering med hensyn til besvarelsen. I denne litteraturstudien har vi valgt å bruke sjekklister fra Helsebiblioteket <https://www.helsebiblioteket.no/kunnskapsbasert-praksis/kritisk-vurdering/sjekklister> (Helsebiblioteket, 2018). I denne litteraturstudien er det kun inkludert randomiserte kontrollerte studier (RCT) og sjekklisten for RCT er brukt, se vedlegg IV.

3.8 Vurdering av risiko for bias

For å vurdere risiko for systematiske feil (bias) og angi i hvilken grad man kan stole på resultatene i de syv inkluderte primærstudiene, brukte man kriteriene skissert i Cochrane Handbook for Systematic Reviewers of Interventions (Shuster, 2011). Verktøyet er kalt The


















































Cochrane Collaboration`s tool assessing risk of bias (“risiko-for-bias-vurderingsverktøy”) (Folkehelseinstituttet, 2015; Higgins et al., 2011).


Begge forfatterne vurderte selvstendig metodekvaliteten til hver av de inkluderte studiene. Man innhentet opplysninger om metode for allokering, blinding, utøverskjevhet og «intention-to-treat»-analyse. Deretter gjorde man en samlet vurdering for hovedutfallene på tvers av studiene. Uenighet ble løst med diskusjon og konsensus. De syv biasvurderingene som er gjennomført er kategorisert etter liten, uklar eller høy risiko for systematiske bias. Vurderingene er gjengitt nedenfor i tekst og illustrert i egen tabell nr.4 etter inspirasjon fra Cochrane Handbook (Higgins et al., 2011; Shuster, 2011).

Studiene ble vurdert for utvalgsskjevhet (seleksjonsskjevhet) (*eng. selection bias*) ved å se på tilfeldig sekvensgenerering (*eng. random sequence generation*) og skjult allokering mellom gruppene (*eng. allocation concealment*). Utvalgsskjevhet oppstår når personene i utvalget ikke er representative for studiepopulasjonen på en slik måte at det påvirker konklusjonen (Benestad & Laake, 2015; Thelle & Laake, 2015). Tilfeldig sekvensgenerering (*eng. random sequence generation*) handler om metoden brukt til fordeling av kvinnene til fortløpende eller avbrutt suturering og om metoden er beskrevet godt nok til å kunne evaluere om de utgjør sammenlignbare grupper. Skjult allokering (*eng. allocation concealment*) er en metode brukt for å skjule fordelingen mellom gruppene. Man skal ikke vite om kvinnen har fått fortløpende eller avbrutt suturering, før eller under inklusjon. Metoden ble vurdert til å ha liten risiko for bias dersom det var brukt datagenerert fordeling, eller en høy risiko for bias dersom fordelingen var basert på partall/oddetall for fødselsdato, ukedag osv. Utvalgsskjevhet ved allokering ble vurdert til liten risiko ved f.eks nummererte, forseglede konvolutter og høy risiko ved fordeling med åpne konvolutter, fødselsdato osv. Utøverskjevhet (*eng. performance bias*) ble kontrollert ved å vurdere blinding av personell og/eller de inkluderte for gruppetilhørighet. Studien ble vurdert til å ha lav risiko for bias dersom deltakerne var blindet eller om mangel på blinding ikke påvirket resultatene. Måleskjevhet (*eng. detection bias*) ble kontrollert ved se om de som foretar utfallsvurderinger var blindet. Ved telefonintervju er personale som innhentet opplysninger om utfall blindet for deltakernes gruppetilhørighet og utgjør liten risiko for bias, men ved vurdering av sårtilheling vil gruppetilhørighet være synlig og således føre til stor risiko for bias. Frafall (*eng. attrition bias*) og rapporteringsskjevhet (*eng. reporting bias*) ble kontrollert ved å se om det fantes ufullstendige data, manglende eller selektiv rapportering om utfall. Andre bias er hva som


helst annet som kan redusere påliteligheten til studien (Delgado-Rodríguez & Llorca, 2004; Higgins et al., 2011; Shuster, 2011).

Tabell 4: Vurdering av risiko for bias

	Tilfeldig sekvensgenerering	Skjult allokering	Utøverskjevhet	Måleskjevhet	Frafall	Rapporteringsskjevhet	Andre bias
Seada 2018							
Samal 2017							
Selo-Ojeme 2016							
Aslam 2015							
Sadaf-Un-Nisa 2013							
Iqbal 2012							
Hasanpoor 2012							

 = Lav risiko for bias

 = Høy risiko for bias

 = Uklar risiko for bias

(Higgins et al., 2011; Shuster, 2011)

3.9 Ethiske overveielser

Det er en forventning til alle vitenskapelige studier at det gjøres etiske vurderinger og det er derfor utarbeidet forskningsetiske retningslinjer, både nasjonalt og internasjonalt, for å sikre dette aspektet ved forskningen. Et eksempel på slike retningslinjer er Helsinkideklarasjonen,

der Verdens legeforening (WMA) har utarbeidet etiske prinsipper for medisinsk forskning som omfatter mennesker (Holm & Olsen, 2015).

Siden denne litteraturstudien ikke selvstendig innhenter nye data om mennesker, men bygger på allerede publisert materiale, var det ikke behov for vurdering av Regional komite for medisinsk forskningsetikk og/eller Datatilsynet (Kongsli, Fagermoen, Lohne, & Rustøen, 2003). Det som er av etiske føringer for denne litteraturstudien er å velge studier som har fått samtykke fra etisk komité eller som viser at det er gjort etiske overveielser (Forsberg & Wengström, 2013). Ved inklusjon av studier vil beskrivelse av etiske overveielser være av betydning.

Ved litteraturstudier skal man kunne gjøre rede for alle artikler som inngår i studien. Det vil derfor lagt vekt på at alle henvisninger er korrekte, slik at man enkelt kan finne tilbake til alle brukte studier. Når det gjelder studier utvunnet gjennom søkeprosessen skal man presentere alle resultat som både støtter og ikke støtter forfatterens hypotese (Forsberg & Wengström, 2013).

Forskere har i den senere tid måtte forholde seg til såkalte røvertidsskrift (eng. predatory journals), som undergraver tilliten til vitenskapen. Tidsskriftene er uten fagfelleevaluering og har som eneste formål er å tjene penger (Beall, 2018; Seethapathy, Austarheim, & Wangensteen, 2017). For å sikre at studiene som denne oppgaven bygger på ikke er publisert i et røvertidsskrift er det utført en bakgrunnsjekk av hvor studiene er publisert. Dette er utført i Beall's liste og Directory of Open Access Journals (DOJA) som kan gi en indikasjon på om de er meldt inn som røvertidsskrifter eller faktisk publisert i fagfelle-tidsskrifter.

4.0 RESULTATER

Dette kapittelet inneholder en kort presentasjon av inkluderte studier, med inngående presentasjon av resultater relatert til denne litteraturstudiens problemstilling. Resultatene av kvalitetsvurderingen av de inkluderte studiene vil bli gjengitt i kategoriene høy (H) eller middels (M). Påfølgende underkapitler vil vise hvordan vi har bearbeidet resultatene fra de inkluderte studiene i form av analyse og sammenstilling. Disse resultatene fremstilles i form av tabeller og figurer med forklarende tekst (Forsberg & Wengström, 2013). Oppsummering av hovedfunn presenteres i et eget underkapittel avslutningsvis.

4.1 Presentasjon av inkluderte studier

Inkluderte studiene er sortert i oversiktstabell 5, som viser hovedforfatter, årstall for publisering, land, metode, tittel, tidsskrift for publisering, hovedmål, hovedfunn og studiens kvalitet. Metode.

Tabell 5: Presentasjon av studier

Hovedforfatter, år, land,	Metode, tittel, tidsskrift	Hovedmål, hovedfunn	kvalitet
Seada, Maged Ramadan Abu (2018) Borg, Tamer Farouk Samy, Mohammed Mahmoud Mohamed, Aliaa Abdelrazek Land: Egypt	RCT¹ Continuous versus Interrupted Suturing in Repair of Lateral and Mediolateral Episiotomy: A Randomized Controlled Trial <i>The Egyptian Journal of Hospital Medicine</i>	Hovedmål: n=260 Sammenligne postoperativ smerte etter reparasjon av episiotomi med FS ² vs AS ³ . Hovedfunn: FS ² er forbundet med mindre perineal smerte etter 6t (p=0.001), mindre behov for smertelindring, lavere VAS-score ⁵ , lavere dyspareuniscor og mindre sårkomplikasjon vs AS ³ .	Middels
Samal, Sunil Kumar (2017) Rathod, Setu Land: Egypt	RCT¹ Comparative analysis of continuous and interrupted suturing techniques for repair of episiotomy or second degree perineal tear <i>International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology</i>	Hovedmål: n= 141 Vurdere virkningene av FS ² vs. AS ³ er etter reparasjon av episiotomi og/eller 2. grads perinealrifter etter vaginal fødsel. Hovedfunn: FS ² er assosiert med mindre smerter opptil dag 10 og dag 42 PP ⁴ , mindre behov for suturmateriale og ikke flere komplikasjoner enn AS ³ . Mindre smerter dag 2 (p=0.009) og dag10 PP ⁴ (p=0.027) i favør FS ² .	Middels

Hovedforfatter, år, land,	Metode, tittel, tidsskrift	Hovedmål, hovedfunn	kvalitet
Selo-Ojeme, Dan O. (2016) Okonkwo, Chukwunwendu Anthony Atuanya, Chukwuemeka Ndukwu, Kingsley Land: Nigeria	RCT¹ Single-knot versus multiple-knot technique of perineal repair: a randomised controlled trial <i>Archives of Gynecology and Obstetrics</i>	Hovedmål: n=269 Perineal smerteforskjell ved standard AS ³ vs FS ² på dag 2, 10 og 3 mndr. PP ⁴ . Hovedfunn: FS ² v/perineal reparasjon er assosiert med signifikant mindre smerte på dag 2 og 10 (p<0.001) PP ⁴ og hadde høyere pasient fornøydhetsrate v/3mndr. PP ⁴ .	Middels
Aslam, Rakhshanda (2015) Khan, Shazia Amir Amir, Zain ul Amir, Fouzia Amir Land: Pakistan	RCT¹ <i>Journal of Ayub Medical College, Abbottabad</i> Interrupted versus continuous sutures for repair of episiotomy or 2 nd degree perineal tears	Hovedmål: n=138 Smerte ved 24t og på dag 10 PP ⁴ . Sammenligning av smerte og alvorlighetsgrad. Hovedfunn: Ingen signifikante forskjeller mellom FS ² vs. AS ³ , p>0.05	Middels
Un Nisa, Sadaf (2013) Un Nisa, Shamas Un Nisa, Mehar Land: Pakistan	RCT¹ Comparison of Efficacy of Continuous Versus Interrupted Suturing Technique in Episiotomy <i>Pakistan journal of Medical and Health Sciences</i>	Hovedmål: n=100 Sammenligne effekt FS ² vs AS ³ v/episiotomi Hovedfunn: FS ² er forbundet med mindre perineal smerte etter 24t, 7 dager og 10 dager vs AS ³ , p=0.000	Middels
Iqbal, Rubina (2012) Intsar, Ayesha, Khursheed, Samina Zafar, Shehneela Land: Pakistan	RCT¹ <i>Pakistan journal of Medical and Health Sciences</i> Outcome of Continuous Versus Interrupted Method of Episiotomy Stitching	Hovedmål: n=214 Fastslå utfallet av FS ² vs AS ³ v/suturering av episiotomi Hovedfunn: Mer smerte v/AS ³ både v/48t og 10 dager PP ⁴ (henholdsvis 83% vs 37% og 57% vs 28%). Det er statistisk signifikant (p = 0.0005).	Middels
Hasanpoor, Shirin (2012) Bani, Soheila Shahgole, Rudabe Gojazadeh, Morteza Land: Iran	RCT¹ <i>Journal of Caring Sciences</i> The Effects of Continuous and Interrupted Episiotomy Repair on Pain Severity and Rate of Perineal Repair: A Controlled Randomized Clinical Trial	Hovedmål: Sammenligne smertegrad og perineal reparasjon/tilheling v/episiotomi, suturert med FS ² eller AS ³ . Hovedfunn: n=100, allokert i 2 grupper, à n=50, FS ² eller AS ³ . Ikke signifikante forskjeller i smertegrad eller i REEDA ⁶ score mellom FS ² vs AS ³ (p> 0,05). Det var derimot brukt mindre tid på å suturere episiotomien, og forbrukt mindre suturmateriale v/ FS ² vs AS ³ .	Middels

Ordforklaring til tabell: ¹RCT= randomised controlled trial. ²FS = Fortløpende suture. ³AS= avbrutte suturer, ⁴PP = postpartum. ⁵VAS-score = Visuell analog skala. ⁶REEDA = (redness, edema, ecchymosis, discharge, and approximation) scoring scale.

Oversikt over ekskluderte artikler med årsaksforklaring finnes i vedlegg 7.5.

4.2 Presentasjon av resultater

Her presenteres resultatene fra de syv inkluderte studiene kort i tre påfølgende skjema. Resultatene er sammenstilt etter litteraturstudiens valgte primær- og sekundærutfall. En oppsummering av resultatene avrunder hvert av de tre skjemaene gjengitt i tabell nr.6a, 6b, 6c.

Tabell 6: Kort oversikt over hovedresultatene

Skjematisk oppsummering av primær- og sekundærutfall med tanke på fortløpende suturering (FS) ¹ og avbrutte suturer (AS) ²							
7 RCT ³ studier n=1213 (fra n=100 til n= 269)	Smerte (perineumsmerte/dyspareuni)						
Målte parametere (nedover, under)	Seada 2018	Samal 2017	Selo-Ojeme 2016	Aslam 2015	Un Nisa 2013	Iqbal 2012	Hasanpoor 2012
Perinealsmerte Korttid 6t, 12-18t 1., 2., 3., 7., 10. dag 5/7 signifikant 2/7 ikke signifikans	Signifikant mindre smerte v/FS ¹ 6t + dag 7-10	Signifikant mindre smerte v/FS ¹ Dag 2 + 10	Signifikant mindre smerte v/FS ¹ Dag 2 + 10	Ikke signifikans Dag 1 + 10	Signifikant mindre smerte v/FS ¹ Dag 1 + 7	Signifikant mindre smerte v/FS ¹ Dag 2 + 10	Ikke signifikans 12-18t + dag10
Perinealsmerte Langtid 42 dager + 3 mndr 1/7 ikke signifikant 6/7 ikke målt	Ikke målt	Ikke signifikans Dag 42	Ikke signifikans 3 mndr	Ikke målt	Ikke målt	Ikke målt	Ikke målt
Dyspareuni 3 mndr 2/7 signifikant 1/7 ikke signifikant 4/7 ikke målt	Signifikant lavere 3 mndr	Signifikant lavere 3 mndr	Ikke signifikans 3 mndr	Ikke målt	Ikke målt	Ikke målt	Ikke målt
OPPSUMMERT:	Alle, foruten to studiene viste at det var mindre perinealsmerte ved FS ² , frem til dag 10 PP ¹⁰ målt v/6t, 12-18t og 1., 2., 7., 10. dag. Langvarig smerte målt etter 42dgr. og 3mndr. viste ingen forskjell. Dyspareuni ble vurdert i tre av studiene. To viste lavere dyspareuniscore i favør av FS ² etter 3mndr. Den tredje studien viste ingen forskjell.						
Sårtilheling – Infeksjon - Fornøydhet							
	Seada 2018	Samal 2017	Selo-Ojeme 2016	Aslam 2015	Un Nisa 2013	Iqbal 2012	Hasanpoor 2012
Sårruptur 3/7 ikke signifikant 4/7 ikke målt	Ikke signifikant	Ikke signifikant	Ikke signifikant	Ikke målt	Ikke målt	Ikke målt	Ikke målt
Sårinfeksjon 7-10 dager. 1/7 ikke signifikant 6/7 ikke målt	Ikke signifikant dag7-10	Ikke målt	Ikke målt	Ikke målt	Ikke målt	Ikke målt	Ikke målt
Sårtilheling 12-18 timer og på 10.dag 1/7 ikke signifikant 6/7 ikke målt	Ikke målt	Ikke målt	Ikke målt	Ikke målt	Ikke målt	Ikke målt	Ikke signifikant 12-18t dag10
Tilfredshet 3mndr 1/7 signifikant 6/7 ikke målt	Ikke målt	Ikke målt	1,5 X mer tilfreds v/FS ¹ 3MNDR	Ikke målt	Ikke målt	Ikke målt	Ikke målt
OPPSUMMERT:	Tre av studiene vurderte sårruptur de viste ingen signifikant forskjell mellom suturteknikkene. Kun én studie vurderte infeksjon , den viste ingen signifikant forskjell mellom suturteknikkene. Én studie vurderte sårtilheling m/REEDA score, den viser ingen signifikant forskjell mellom gruppene. Én studie har vurdert tilfredshet med estetisk utseende i perineum etter reparasjon , etter 3mndr.resultatet var i favør av FS ¹ . Ingen av studiene vurderte resuturering/tjerner av sting .						

	Tid – Materialbruk						
	Seada 2018	Samal 2017	Selo-Ojeme 2016	Aslam 2015	Un Nisa 2013	Iqbal 2012	Hasanpoor 2012
Materialbruk (tråd/pk) 3/7 signifikans 4/7 ikke målt	Ikke målt	Signifikant mindre forbruk v/FS ¹	Signifikant mindre forbruk v/FS ¹	Ikke målt	Ikke målt	Ikke målt	Signifikant mindre forbruk v/FS ¹
Tidsbruk 1/7 signifikans 6/7 ikke målt	Ikke målt	Ikke målt	Ikke målt	Ikke målt	Ikke målt	Ikke målt	Signifikant kortere tid v/FS ¹
OPPSUMMERT:	Tre studier målte materialbruk , alle fant mindre materialbruk ved FS ¹ . Kun én studie vurderte tidsbruk ved suturering, den viste resultat i favør av FS ¹ .						

Ordforklaring til tabell: ¹FS= fortløpende suturering. ²AS= avbrutt suturering. ³RCT= randomisert kontrollert studie. ⁴VAS=visual analoge scale. ⁵NRS= numeric rating scale.

4.3 Oppsummering av hovedfunn

Antall kvinner totalt i de 7 inkluderte studiene er n=1213, (n=100 til n=269). Fem av de syv inkluderte studiene viste at det var mindre perinealsmerte i favør av fortløpende versus avbrutte suturer frem til dag 10 postpartum. Smerteintensitet ble målt med VAS score i ulike tidsintervall fra studie til studie, fra 6 timer, 12-18 timer, 1., 2., 3., 7., 10. og 42. dag etter fødsel. De fem studiene som viste signifikant mindre perinealsmerte var Iqbal 2012 ((p<0,0005), Sadaf 2013 (P=0,000), Selo-Ojeme 2016 (dag 2: RR 0.6 95% CI 0.6-0.8; p<0,001. Dag 10: RR 0.7 95% CI 0.5-0.7; p<0,001), Samal 2017, dag 2 (p=0,009), dag 10 (p=0,027) målt v/BADL (Basic activities of Daily Life) og til slutt Seada 2018, målt 6t postpartum (p=0,001) (Samal & Rathod, 2017; Seada, Borg, Samy, & Mohamed, 2018; D. O. Selo-Ojeme, C. A. Okonkwo, C. Atuanya, & K. Ndukwu, 2016; Un Nisa, Un Nisa, & Un Nisa, 2013).

De to studiene som ikke påviste signifikante forskjeller med hensyn til perinealsmerte frem til dag 10, var Aslam 2015 (p> 0,05) og Hasanpoor 2012 (p> 0,05) (Aslam et al., 2015; Hasanpoor, Bani, Shahgole, & Gojazadeh, 2012).

Selo-Ojeme (2016) var den eneste studien som målte perinealsmerte etter tre måneder. Det var ingen signifikante forskjeller mellom suturmetodene (p=0,69) (D. O. Selo-Ojeme et al., 2016). Samal (2017) var den eneste studien som målte perinealsmerte 42 dager etter fødsel og fant at smerte ikke var assosiert med suturteknikken (p=1,00) (Samal & Rathod, 2017).

Dyspareuni ble vurdert i tre av de syv studiene etter tre måneder. To av disse studiene (Samal 2017 p=0,007, Seada 2018 p=0,001) viste lavere dyspareuniscor i favør av fortløpende

suturering (Samal & Rathod, 2017; Seada et al., 2018). Den tredje studien (Selo-Ojeme (2016), $p=0,62$) viste ingen forskjell mellom de to suturteknikkene (D. O. Selo-Ojeme et al., 2016). De resterende fire studiene vurderte ikke dyspareuni (Aslam et al., 2015; Hasanpoor et al., 2012; Iqbal et al., 2012; Un Nisa et al., 2013).

Kun én av de syv studiene målte tilfredshet etter 3 måneder. Det var 1,5 ganger mer sannsynlig at kvinnene som fikk fortløpende sutur var fornøyd med det kosmetiske utfallet etter reparasjon i perineum RR 1.4, 95% CI 1.2-1.5; $p<0,001$ (D. O. Selo-Ojeme et al., 2016).

Sårruptur ble vurdert i tre av de syv. Verken Seada (2018) ($p=0,515$, 7-10 dager postpartum), Samal (2017) ($p=0,384$) eller Selo-Ojeme (2016) ($p=0,39$) påviste signifikante forskjeller mellom suturmetodene studiene (Samal & Rathod, 2017; Seada et al., 2018; D. O. Selo-Ojeme et al., 2016).

Seada (2018) var den eneste av de syv inkluderte studien, som vurderte sårinfeksjon etter 7-10 dager. Det ble ikke påvist signifikante forskjeller ($p=0,712$) mellom gruppene (Seada et al., 2018). Hasanpoor (2012) var den eneste av de inkluderte studiene som vurderte sårtilheling med REEDA score ved 12-18 timer og på 10.dag postpartum. Det var ingen signifikante forskjeller ($p> 0,05$) mellom gruppene (Hasanpoor et al., 2012). Ingen av de syv inkluderte studiene vurderte resuturering eller fjerning av sting.

Materialbruk (trådpakker) ble målt i tre av de syv studiene. Alle tre viste mindre forbruk i favør av fortløpende suturering. Samal 2017 ($p<0,001$), Hasanpoor (2012) ($p<0,001$) og Selo-Ojeme (2016) som i tillegg viste at det var mindre sannsynlig å bruke mer enn 2 pakker ved fortløpende suturering, OR 0.03 (95% CI 5.1-43.2 ($<0,001$)) (Hasanpoor et al., 2012; Samal & Rathod, 2017; D. O. Selo-Ojeme et al., 2016).

Tidsbruk ved suturering ble kun vurdert i Hasanpoor (2012) og viste kortere suturtid ($p<0,001$) i favør av fortløpende suturering (Hasanpoor et al., 2012).

5.0 DISKUSJON

Denne strukturerte litteraturstudien har som mål å avdekke kunnskapsgrunnlaget for suturering av perinealrift grad 1, 2 og episiotomi med fokus på bruk av fortløpende og avbrutte suturer. Resultatene vil bli diskutert i lys av valgte teoretiske rammeverk, kunnskapsbasert praksis, annen forskning og retningslinjer innen feltet. Det blir lagt vekt på betydningen av jordmors kompetanse og kliniske ferdigheter. Metodisk og etisk diskusjon vil bli formidlet, deretter følger en konklusjon. Kapittelet avsluttes med anbefalinger for praksis og implikasjon for videre forskning.

5.1 Resultatdiskusjon

I dette kapittelet vil hovedfunnene bli drøftet med henblikk på problemstillingen og sett i sammenheng med resultatene fra den systematiske oversiktsartikkelen til Kettle et. al (2012) i tillegg til annen relevant litteratur.

For å kunne dra en slutning i forhold til de ulike måletidspunktene for smerte er de samlet i bolker, inspirert av Kettle 2012, ved å innføre benevnelsen kortvarig smerte og langvarig smerte. Kortvarig perinealsmerte omfatter smerte målt frem til 10. dag etter fødsel og langvarig perinealsmerte omfatter smerte ved 42 dager eller mer etter fødsel (Kettle et al., 2012).

5.1.1 Smerte i perineum

Perinealsmerte ble vurdert i samtlige av de syv inkluderte studien. Resultatoppsummeringen viser at fortløpende suturering er assosiert med mindre perinealsmerte frem til 10. dag etter fødsel (Iqbal 2012, $p=0,0005$, Un Nisa 2013, $p=0,000$, Selo-Ojeme 2016, $p<0,001$, Samal 2017, $p=0,009$, Seada 2018, $p=0,001$) (Iqbal et al., 2012; Samal & Rathod, 2017; Seada et al., 2018; D. O. Selo-Ojeme et al., 2016; Un Nisa et al., 2013). To av studiene viste ikke signifikante forskjeller (Aslam et al., 2015; Hasanpoor et al., 2012). Det ble ikke vist

reduksjon i smerte på lengre sikt. Dette korrelerer med resultater fra Kettle et al (2012) (RR 0.76;95% CI 0.66-0.88) (Kettle et al., 2012).

Det ble ikke påvist forskjell mellom de to suturmetodene ved langvarig perinealsmerte, opp til tre måneder etter fødsel. Dette ble vurdert i to av de syv inkluderte studiene (Selo-Ojeme (2016), 3 mndr. $p=0.74$, Samal (2017) 42 dager $p=1.00$) (Samal & Rathod, 2017; D. O. Selo-Ojeme et al., 2016). Metaanalysen til Kettle et al. (2012), viste heller ingen reduksjon i langvarig perinealsmerte inntil 3 måneder etter fødsel (RR 0.88; 95% CI 0.64 to 1.20) (Kettle et al., 2012). Det kan bety at valg av suturteknikk ikke har betydning for smerter i perineum på lang sikt.

Forskjellen i smerte mellom de to suturmetodene kan forklares med at det ved vevstraume skjer en fysiologisk reaksjon som inkluderer ødemdannelse. Dette kan, i nærvær av flere stramme, avbrutte knuter resultere i vevskonstriksjon med påfølgende iskjemi og smerte. Med avbrutt suturteknikk er det lett å stramme for hardt ved festing av sting. Dette vanskeliggjøre fordeling av ødematøst vev og kan føre til økt smerte for kvinnen. Det er derfor ikke overraskende at perineal smerte fortsatt er den mest alminnelige grunnen til klage i barseltiden (Selo-Ojeme et al., 2015). Begrunnelsen for heller å bruke fortløpende suturteknikk er at strammingen fordeles over hele suturtråden. I tillegg er suturen som lukker huden plassert godt under hudoverflaten slik at den unngår nerveendene. Dermed reduseres smerten (Kettle et al., 2012).

I over 80 år har forskere antydnet at fortløpende suturteknikk brukt til reparasjon av fødselsrifter er en bedre teknikk enn den "tradisjonelle" metoden med avbrutte suturer (Kalis et al., 2017). Det er sterk evidens for at suturteknikk er av betydning for smerteopplevelsen, der fortløpende suturering har vist å gi signifikant mindre smerte (Kettle et al., 2012; Christine Kettle et al., 2002; Valenzuela et al., 2009). Til tross for dette er avbrutt suturteknikk fremdeles brukt ved reparasjon av fødselsrifter. Når dette i tillegg kan påføre kvinnen perinealsmerter som gjør det smertefullt for henne å gå, sitte, amme og kan gi henne problemer med vannlating og defekasjon, er det bemerkelsesverdig at den suturteknikk som fører til minst smerte og ubehag ikke er mer utbredt (East et al., 2010). For å legge best mulig til rette for mor og barns tilknytning umiddelbart etter fødsel er det svært viktig med strategier som minimerer smerte og ubehag (Selo-Ojeme et al., 2015). Smerter i perineum som følge av fødselsrifter kan være svært plagsomt og påvirke kvinnens evner til å utføre nødvendige og

grunnleggende aktiviteter knyttet til det å være nybakt mor. Dette kan i verste fall forsinke prosessen med å komme seg etter fødsel.

Kvinner kan være dårlig forberedt på hvilken innvirkning fødsel og fødselsrifter kan ha på underlivet, noe som fører til at kvinnene strever den første tiden etter fødsel med å takle disse plagene. Å returnere til det normale etter fødsel er viktig for kvinner, og å kunne utføre dagligdagse aktiviteter er en del av den prosessen (Way, 2012). Som flere av studiene påpeker kan helsepersonells informasjon og evne til å forberede kvinnen både før og etter fødsel, være til støtte i barseltiden (Thompson & Walsh, 2015; Way, 2012). Det er viktigheten å optimalisere den normale prosessen i fødsel- og barseltid og styrke kvinners evner til å ta vare på seg selv og sin familie (Renfrew et al., 2014). Det er kunnskapshull på flere områder om hvordan kvinners liv og underliv bli påvirket etter fødsel, og det er en betydelig underinvestering av forskning innen fødselsomsorg (Renfrew et al., 2014). Det vist i en systematisk oversiktsartikkel det ikke er funnet evidens for at informasjon i svangerskapet fører til positive effekter med tanke på sårtilheling i perineum, på grunn av manglende forskning (O'Kelly, 2017). Å reparere fødselsrifter og å forberede kvinner på tiden etter fødsel ligger innenfor jordmors kjerneoppgaver, og bør derfor få et større fokus innen det jordmorfaglige kliniske arbeid og forskning. For kvinnene er gode kliniske ferdigheter, god kommunikasjon, undervisning, informasjon og respekt fra helsepersonell viktige aspekt i omsorgen de mottar (Renfrew et al., 2014).

Det er lite forskning på sammenhengen mellom perineal smerter og depresjon. En kohort studie (n= 432) utført av Chang et al (2016) viste at kvinner som har perineumsmerter 4-6 uker postpartum har økt risiko for depresjon sammenlignet med kvinner uten perinealsmerter, (RR 1.9, 95% CI 1.2-3.2). I tillegg fant de at kvinner med sterke eller intense smerter 3-5 dager etter fødsel, uavhengig av lokalisasjon (perineum, sårmerter etter keisersnitt, rygg, brystvorter mm) predikerer depressive symptomer 3 måneder postpartum (Chang et al., 2016). Dette kan vise at både kortvarige og langvarige smerter i perineum kan redusere nybakte mødres helse og livskvalitet. Det viser også hvor viktig det er for kvinnene at helsepersonell forebygger og behandler smerter etter fødselsrifter.

Fysiske helseplager etter fødsel er vanlig og utbredelse av morbiditet kan ha blitt underestimert. Det er økende evidens for at det er viktig med tidlig identifikasjon og behandling av kvinners fysiske helseplager (Cooklin, Amir, Jarman, Cullinane, & Donath,

2015). Etterkontroll 6-8 uker etter fødsel gir en mulighet for å avdekke helseproblemer som burde følges opp. Større bevissthet om risiko for langsiktige problemer kan føre til at det blir fanget opp tidligere og at kvinner får en adekvat behandling for sine helseplager (Schytt & Waldenström, 2013). The American Congress of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) har nylig utarbeidet et forslag til oppfølging av kvinner i postpartumtiden, der man skal se på denne oppfølgingen som en kontinuerlig prosess og ikke som et enkelt møte 6-8 uker etter fødsel (The American Congress of Obstetricians and Gynecologists, 2018). Dette gir et styrket fokus på kvinners helse etter fødsel og bør ønskes velkommen.

Det var kun en av studiene som vurderte kvinners fornøydhet med det estetiske resultatet tre måneder etter reparasjon av perineum. Den viste positivt resultat i favør av fortløpende sutur (RR 1.4, 95% CI 1.2-1.5; $p < 0,001$) (D. O. Selo-Ojeme et al., 2016). Som følge av at pasientrapportert tilfredshet er subjektivt kan det godt være at grad av tilfredshet er relatert til rask lindring av smerte etter suturering (D. O. Selo-Ojeme et al., 2016). Kvinners egne opplevelser av resultatet er lite vektlagt i studier som ser på effekt av suturteknikk. Resultatene blir målt i harde endepunkt som smerte og sårtilheling. Kvinners synspunkt bør være en fundamental del i all forskning, integrert med andre utfall for å sikre at kvinners stemmer blir hørt. De bør være i fokus ikke bare hos helsepersonell, men også hos ansvarlige for utarbeidelse av forskning og retningslinjer (Green, 2012).

5.1.2 Dyspareuni

Ikke alle de inkluderte studiene i denne litteraturstudien hadde dyspareuni som et utfall. Av de tre som vurderte dette viste to lavere dyspareuniscorere ved fortløpende suturering etter tre måneder (Samal 2017 $p=0,007$, Seada 2018 $p=0,001$) (Samal & Rathod, 2017; Seada et al., 2018). Dette sammenfaller med funn i flere av studiene i Kettel et. al (2012) som viser en positiv effekt assosiert med fortløpende sutur, men metaanalysen viste ikke tydelig reduksjon av dyspareuni (RR 0.86; 95% CI 0.70-0.06) (Kettle et al., 2012).

Dyspareuni er en hyppig forekommende komplikasjon (22%-86%) og kan bidra med vansker for kvinnen å gjenvinne daglig funksjon (Way, 2012). Dette bekreftes av Kettel et. al, der 23% av kvinnene har dyspareuni tre måneder etter fødsel (Kettle et al., 2012). Fødselsrifter og episiotomi kan ha negativ innvirkning på kvinners seksualliv som følge av smerter og plager med tørrhet i skjeden (Ejegård et al., 2008). Smerter under samleie kan i enkelte tilfeller være

så intens at kvinner avstår fra seksuell aktivitet. Således kan fødselsrifter ha en negativ innvirkning på kvinnens seksuelle nytelse under samleie (Boij, Matthiesen, Krantz, & Boij, 2007). Den intimiteten som oppstår i starten når en ny familie dannes, kan styrke parets seksuelle samliv. Plager etter fødsel kan ha negativ innvirkning på seksuell helse. I Australia ble 18 kvinner intervjuet 2,3 til 3,5 år etter fødsel. Det viste seg at fødsel og det å bli foreldre kan gi betydelige endringer i kvinners opplevelse av sex og intimitet. Kvinner som opplever nedsatt libido, følelser av skyld og mislykkethet, dette kombinert med høye forventninger om at de skulle være i stand til å mestre alt gjør kvinner sårbare (Woolhouse, McDonald, & Brown, 2012). Kvinners seksuelle helse etter fødsel er et underkommunisert tema med liten oppmerksomhet fra klinikere og forskere. Det er estimert at kun 15% av kvinnene med seksualproblemer tar kontakt med helsepersonell i barseltiden (Leeman & Rogers, 2012). Det er viktig at jordmødre har kunnskap om seksualitet og utfordringer som kan oppstå etter fødsel. Dette kan bidra til at jordmødre fanger opp problemer med tanke på seksuell helse og lettere legge til rette for at kvinners helseproblemer blir tatt på alvor. Det å forebygge og lindre smerter etter fødselsrifter kan bidra til å redusere morbiditet relatert til seksuell helse.

Resultatene i litteraturstudien kan ikke med sikkerhet si noe om at fortløpende suturteknikk fører til mindre grad av dyspareuni. Derimot er det gjort funn som tyder på at fortløpende suturteknikk kan assosieres med reduksjon av dyspareuni. Dette kan bety at bedre suturteknikk kan redusere negativ innvirkning på kvinners seksuelle helse. Det er vist at kvinner ønsker keisersnitt for å unngå perinealskade og eventuell risiko for redusert seksuell funksjon (Kamel & Khaled, 2014). I følge Clements, 2001 foretrakk 31% av kvinnene keisersnitt fremfor vaginal fødsel. 80% av de som valgte keisersnitt gjorde det av frykt for perinealskade (Briscoe et al., 2015; R. J. Fernando & Sultan, 2007; Kamel & Khaled, 2014). Jordmor kan styrke reprodutiv helse ved å tilby kvinner kunnskapsbasert behandling og oppfølging etter fødselsrifter og på den måten forebygge at angsten for fødselsrifter ikke fører til at kvinner velger keisersnitt.

Med tanke på at seksuelle opplevelser har et subjektivt aspekt ved seg er det overraskende at kvinners egne synspunkt er relativt fraværende i forskning rundt sex og seksualitet (Ejegård et al., 2008; Olsson, Lundqvist, Faxelid, & Nissen, 2005; Trutnovsky, Haas, Lang, & Petru, 2006; Woolhouse et al., 2012). Det er få studier som beskriver hva kvinnene selv mener om sex og intimitet etter fødsel. Dette er viktig for kvinners tilfredshet og livskvalitet (Woolhouse et al., 2012). Slik forskning vil kunne bidra til at jordmødre lettere kan forberede gravide til

tiden etter fødsel og anerkjenne kvinners utfordringer og problemer etter fødsel i relasjon til seksualitet og intimitet.

5.1.3 Sårtilheling

Den ene studien som vurderte sårtilheling viste ikke signifikante forskjeller mellom suturmetodene (Hasanpoor et al., 2012). Det er for lite data til å konkludere med tanke på suturteknikk og sårtilheling. Sårtilheling er et av primærutfallene i denne litteraturstudien og er relevant å vurdere med tanke på effekt av suturteknikk. Sårtilheling har sammenheng med infeksjon og sårruptur. Det er beklagelig at kun er en av de inkluderte studiene vurderte infeksjonsraten. Den viste ingen signifikant forskjell ($p=0.712$) mellom suturteknikkene 7-10 dager postpartum (Seada et al., 2018). Det gir for lite data til at man kan trekke en konklusjon om suturteknikk og sårinfeksjon.

Sårruptur ble vurdert i tre av de syv inkluderte studiene, uten at det ble påvist signifikante forskjeller mellom suturmetodene (Seada 2018 ($p=0,515$), Samal 2017 ($p=0,384$), Selo-Ojeme 2016 ($p=0,39$)) (Samal & Rathod, 2017; Seada et al., 2018; D. O. Selo-Ojeme et al., 2016). Dette kan tyde på at fortløpende suturering er trygt. Jordmødre med lang erfaring viser skepsis med tanke på overgang til fortløpende suturering. Disse jordmødrene var opplært i avbrutt suturering og mente fortløpende sutur gav økt risiko for sårruptur (Opedal, 2018). Det at fortløpende suturering er et trygt valg er viktig å formidle for å forebygge at erfarne jordmødres skepsis påvirker ferske jordmødre. På den måten kan man forebygge bruk av en reparasjonsmetode som ikke er forskningsbasert og som kan gi kvinnene mer smerte i den første tiden etter fødsel (Opedal, 2018).

Selv om det ikke er signifikante forskjeller med tanke på sårruptur mellom suturmetodene, er det likevel interessant å se nærmere på prevalensen da dette er en alvorlig komplikasjon. I to av tre studier som vurderte sårruptur var denne på 4,2% til 7% (Samal & Rathod, 2017; D. O. Selo-Ojeme et al., 2016). Dette samsvarer med tall fra annen litteratur der eksakt prevalens av sårruptur er ukjent, men tall mellom 0,1 -5% er rapportert (K. M. K. Ismail et al., 2013). I den tredje studien var prevalensen av sårruptur 30.5% ($n=72$) (Seada et al., 2018). Det er et overraskende høyt antall sårrupturer sammenlignet med andre studier. Opptil 80% av sårrupturene skyldes infeksjon (Doumouchsis & Nikolopoulos, 2017). Infeksjon fra suturmateriale, forurensede tiltak og dårlig hygiene kan ha bidratt til den høye forekomsten i

tillegg til at valg av suturteknikk kan bidra til sårruptur. En studie sammenlignet avbrutt invertert suturteknikk med fortløpende suturteknikk på dag 10 etter fødsel. De fant ingen signifikant forskjell mellom gruppene med hensyn til gap mellom sårflatene (mer enn 0,5 cm) (RR 0.77;95% CI 0.50-1.18) (Kindberg et al., 2008). Total sårruptur var rapportert hos to kvinner i gruppen med fortløpende sutur og hos fire kvinner i gruppen med avbrutte suturer. Kettle et al (2002) (n=1539) rapporterer om signifikant reduksjon i gap mellom sårflatene etter 10 dager, i gruppen med fortløpende sutur sammenlignet med gruppen med avbrutte suturer (OR 0.46; 95% CI 0.29-0.74) (C. Kettle et al., 2002). I tillegg ble det rapportert at det var 3/771 i gruppen med fortløpende suturteknikk som hadde behov for resuturering i forhold til 1/771 i gruppen med avbrutte suturer. Dette kan tyde på at det er for lite kunnskap og forskning om hvilke suturteknikker som er optimale med tanke på sårtilheling.

Suturmateriale kan i seg selv medføre smerter og det er utført forskning for å finne hvilken tråd som medfører minst komplikasjoner, derunder smerter. Det er vist at hurtig absorberbart, syntetisk suturmateriale gir mindre smerte, mindre bruk av smertestillende og mindre risiko for å måtte fjerne suturer i forhold til catgut (av biologisk materiale) (Kettle et al., 2010). Det er en fordel å bruke suturmateriale som løser seg opp samtidig med fullført sårtilheling, siden suturer som blir værende i såret gir økt smerte og risiko for infeksjon. Det er brukt identisk suturmateriale (absorberbart, syntetisk materiale) i samtlige studier og vil derfor ikke utgjøre en konfunderende faktor i relasjon til sårtilheling og smerte.

Kettle et al, (2012) vurderte ikke sårtilheling eller sårruptur, kun fjerning av sting. Metaanalysen viste marginale signifikante forskjeller i favør av fortløpende suturering, men 3 av 6 studier konkluderte med at fortløpende suturering var assosiert med færre tilfeller med behov for fjerning av sting (Kettle et al., 2012; Mahomed, Grant, Ashurst, & James, 1989; Perveen & Shabbir, 2009).

5.1.4 Ressursbruk

Resultatoppsummeringen viser at fortløpende suturteknikk er raskere å utføre og det blir brukt mindre suturmateriale, uten økt risiko for komplikasjoner. Materialbruk (trådpakker) ble målt i tre av de syv studiene. Alle tre viser mindre forbruk i favør av fortløpende suturering. Samal 2017 (p<0,001), Hasanpoor 2012 (p<0,001) og Selo-Ojeme 2016 (OR 0.03 ,95% CI 5.1-43.2 (p<0,001) (Hasanpoor et al., 2012; Samal & Rathod, 2017; D. O. Selo-Ojeme et al., 2016).

Mindre materialforbruk kan ha betydning i lavinntektsland, eller der kvinnene selv må koste utgiften, og kan således være et argument for hvilken metode man velger.

Tidsbruk ved suturering ble kun vurdert i studien til Hasanpoor 2012 og viser kortere suturtid henholdsvis på 5.34 og 6.54 minutter ($p < 0,001$) i favør av fortløpende suturering (Hasanpoor et al., 2012). Metaanalysen av de fire studiene (Almeida & Riesco, 2008; Christine Kettle et al., 2002; Kokanalı, Ugur, Kokanalı, Karayalcın, & Tonguc, 2011; Valenzuela et al., 2009) som er inkludert i den systematiske oversiktsartikkelen til Kettle et al. (2012) viser ikke statistisk signifikante forskjeller i tidsbruk. Imidlertid var det betydelige variasjoner på tidsbruk mellom studiene og resultatene var ikke ensartede (Kettle et al., 2012). Å tolke resultatene for dette utfallet kan være vanskelig med tanke på at operatør kan ha mer erfaring med den ene teknikken i forhold til den andre og dermed bruke kortere tid.

Selv om det er statistiske signifikante forskjeller når det gjelder tidsbruk ved suturering, kan man reflektere over den kliniske betydningen av funnet. Hasanpoor (2012) viser til en gjennomsnittlig forskjell i tidsbruk på 1 min og 12 sekunder, noe som ikke trenger å få klinisk betydning for kvinnen eller jordmor (Hasanpoor et al., 2012). Dersom videre forskning kan bidra til teknikker som fører til raskere reparasjon av fødselsrifter, vil det være en fordel for mor og barn som da raskere får være uforstyrret med tanke på tilknytning og amming.

5.1.5 Valg og bruk av suturteknikk

De inkluderte studiene i denne masteroppgaven har noe varierende beskrivelser av suturmetodene. En av studiene har ikke spesifisert hva som ligger i begrepet “fortløpende” og “avbrutt” suturteknikk (Aslam et al., 2015). De resterende seks studiene beskriver tradisjonell avbrutt suturteknikk slik den er referert i kapittel 2.5. Hovedforskjellen mellom studiene er hvordan huden blir lukket. To av studiene brukte subcutan fortløpende sutur, men fire av studiene brukte transcutane suturer, altså suturer gjennom hud. Dette kan medføre ekstra smerte da transdermale suturer gir høyere smertescore (Iqbal et al., 2012). Flere oversiktsartikler viser at bruken av subcutan fortløpende sutur er assosiert med mindre smerte og at den positive effekten av denne suturteknikken er større når den blir brukt i alle lag av skaden (Frohlich & Kettle, 2015; Kettle et al., 2012). Dette betyr at fire av studiene kan ha valgt en metode for lukking av hud som potensielt kan gi høyere smertescore og kan gi større differanse ved sammenligning av avbrutt suturteknikk med fortløpende. En begrensning i

denne studien er at våre resultater ikke kan vise om det er en sammenheng i smertescore og metode brukt for å lukke hud, da de studiene som har brukt transdermale suturer kommer til ulike konklusjoner når det gjelder sammenheng mellom smerter og suturteknikk.

Noe av utfordringen når det gjelder valg av suturteknikk til reparasjon av perineum er at det eksisterer flere varianter av metodene, og alle har sine begrunnelser for hvorfor det er et antatt optimalt valg (Kettle et al., 2012). Det er gjort flere studier som sammenligner suturteknikker, men studienes forskjeller i bruk av metoder vanskeliggjør sammenligning av studiene seg i mellom. Den systematiske oversiktsartikkelen som danner grunnlag for sammenligning med våre funn er tredelt fordi studiene bruker ulike teknikker (Kettle et al., 2012). Der er det sammenlignet fortløpende suturmetode med avbrutt metode, to trinns- reparasjon med tre-trinn (lukker altså ikke huden, men kun perineal muskulatur i dybden) og fortløpende suturteknikk med avbrutte, inverterte suturer. Mye av forskning på suturteknikk kan derfor ikke uten videre sammenlignes på bakgrunn av metodiske forskjeller i studiene.

Det er utarbeidet internasjonale, kunnskapsbaserte retningslinjer om reparasjon av fødselsrifter. Der anbefales det at grad 1 og 2 rifter sutureres med en fortløpende suturteknikk (The American Congress of Obstetricians and Gynecologists, 2018; The National Institute for Health and Care Excellence, 2014). Studier utført i UK viser at det er et misforhold mellom anbefalingene og metoden som er brukt (D. E. Bick, Ismail, Macdonald, & Kettle, 2012; Sultan, Kamm, & Hudson, 1995). Dette kan også være tilfelle ved norske fødesteder. I en norsk studie fra 2018 gav jordmødre uttrykk for usikkerhet med tanke på å veilede studenter, fordi studentene mestret en annen metode enn de selv (Opedal, 2018). Dette kan tyde på at det ikke har vært nok fokus på opplæring og opprettholdelse av kunnskap som nasjonale retningslinjer legger vekt på (Helsedirektoratet, 2010a). Retningslinjen til NICE foreslår at alt relevant helsepersonell bør delta i ferdighetstrening i vurdering og suturering av fødselsrifter, og sikre opprettholdelse av disse ferdighetene (NICE, 2014).

Veileder i fødselshjelp (2014) utgitt av Norsk Gynekologisk forening anbefaler fortløpende sutur, eventuelt avbrutte suturer for lukking av perineum (NGF, 2014). Dette gir en uklar føring på hvordan sutureringen skal foregå. Så lenge det ikke finnes nasjonale retningslinjer om anbefalt suturteknikk, vil det være opp til de ulike fødestedene å implementere forskningsbasert suturteknikk i sine interne retningslinjer slik at jordmødre kan basere sin praksis på oppdatert kunnskap. WHO har fokus på at behandling som skal tilbys skal være

kunnskapsbasert (WHO, 2018). Det betyr at man må implementere kunnskap om ny eller annen suturteknikk enn den man er kjent med og trygg på. Det er ikke forsvarlig praksis å fortsette med den metoden man er tryggest på hvis den gir mer smerte og komplikasjoner for fødekvinnen (Opedal, 2018).

Nasjonale retningslinjer legger stor vekt på kvalitet og kompetanse med fokus på opplæring og opprettholdelse av kunnskap (Helsedirektoratet, 2010a) og planlegge tid til dette. Marginale ressurser gir dårlig utgangspunkt for kvalitet (Helsedirektoratet, 2010b). Det er et lederansvar å tilrettelegge for systematisk opplæring og praktisk trening (Helsedirektoratet, 2010a). På denne måten kan jordmødre oppfylle plikten til forsvarlig yrkesutøvelse. I en travel arbeidshverdag kan det være utfordrende for den enkelte jordmor å prioritere egen utvikling og oppdatering av fagkunnskap (Opedal, 2018). Å endre en praksis eller styrke kliniske ferdigheter krever opplæring og veiledning. Utfordringene i arbeidet med å minske gapet mellom anbefalt praksis og faktisk utført praksis er godt dokumentert (Grol & Wensing, 2004). Skal endring skje må man finne barrierene for endring. De kan ligge hos helsepersonell, i organisering, hos ledelse eller i sosiale forhold (Francisco et al., 2011). En endringsprosess vil kreve at opplæringen, innen identifisering og suturering av fødselsrifter, er godt forankret i den enkelte avdeling slik at jordmødrene blir trygg på denne endringen.

Planlagte kurs og ferdighetstrening kan bidra til å strukturere arbeidet med å vedlikeholde kompetanse og ferdigheter, og dermed bidra til å kvalitetssikre fødselsomsorgen. Strukturert «hands-on» trening har vist å være en effektiv metode for å øke jordmødres praktiske ferdigheter og kunnskap om perineal anatomi, og om korrekt identifikasjon av perinealskade (Andrews, Thakar, & Sultan, 2009; Christine Kettle et al., 2002; Wilson, 2012). I en studie fra Storbritannia som inkluderte 22 fødeavdelinger, ble det iverksatt et tverrfaglig treningsprogram. Resultatene viste at bruken av kunnskapsbasert praksis ble forbedret med tanke på behandling av fødselsrifter. I utgangspunktet var det kun 6% av jordmødrene som jobbet kunnskapsbasert. En av hovedgrunnene var mangel på praktisk trening. Man kunne i denne studien ikke vise til forbedring med tanke på maternelle utfall (K. M. K. Ismail et al., 2013), men det finnes evidens for at workshops og undervisning av evidensbasert praksis innen suturering av fødselsrifter kan føre til forbedringer av omsorgen og maternelle helseutfall (Banks et al., 2006; Santos & Riesco, 2017).

Jordmødre har i en norsk, kvalitativ studie gitt uttrykk for ønske om oppfriskningskurs, vedlikehold av suturkompetanse og behov for en felles suturpraksis. Mange mente at GynZone® var den beste standardiserte referanserammen og læringsarenaen. En jordmor fortalte hun var blitt klar over feilvurdering av fødselsrifter da hun så opplæringsvideoer på GynZone® (Opedal, 2018). Resultatet av sutureringen er avhenger av både ferdigheter og suturteknikk (D. Selo-Ojeme et al., 2016). Uansett suturmetode er ferdighetene til den som suturerer som har størst betydning for resultatet (Kettle et al., 2012). Dette viser hvor viktig det er at det pågår et kontinuerlig og systematisk arbeid med tanke på faglige oppdateringer og kliniske ferdigheter.

Jordmødre har et selvstendig ansvar for å utøve en trygg jordmorfaglig praksis og skal samarbeide med annet helsepersonell dersom arbeidets art overstiger hennes kompetanse (DNJ, 2018; Helsepersonelloven, 1999). Dette betyr at ved usikkerhet med tanke på suturering bør jordmor konferere med erfarne kollegaer. Her bør man bli møtt på en støttende måte slik våre yrkesetiske retningslinjer beskriver (DNJ, 2018). Kollegastøtte er en viktig ressurs med hensyn til å føle trygghet med tanke på å diskutere suturteknikk, åpenhet for å dele kunnskap og gi konstruktive tilbakemeldinger. Kollegaers oppførsel og atferd er avgjørende når man ber om hjelp eller innspill ved usikkerhet i bedømming av rifter og suturteknikk (Opedal, 2018). Studien til Opedal viser at det er større potensiale for kollegastøtte.

En annen konsekvens som følge av feilbehandling av perinealskader er at det kan påføre helsevesenet rettslige krav. Tall fra Storbritannia viser at fra år 2000 til 2010 var halvparten av sakene knyttet til perinealtraume som omfattet 1. eller 2.grad av rifter eller episiotomi. Utbetalte erstatninger utgjorde omtrent £ 8,7 millioner (D. Selo-Ojeme et al., 2016). Forfatterne av denne litteraturstudien har ikke opplysninger om norske forhold.

5.2 Metodediskusjon

I dette underkapittelet diskuteres oppgavens metode opp mot relevant teori og forskning. Man vektlegger styrker og fordeler, samt forhold som kan ha truet studiens validitet og reliabilitet. Kapittelet inneholder en diskusjon rundt søkeprosessen, seleksjonsprosessen, kvalitetsvurdering og risiko for bias. Forfatternes styrker og utfordringer vil også bli nevnt.

Det er en styrke at problemstillingen er besvart gjennom nyere forskning og øvrig litteratur. Det å bruke kunnskapsbasert praksis som et bakteppe for den empiriske analysen er en styrke for litteraturstudien (Kornør & Bradley, 2015). Dette fordi kunnskapsbasert praksis handler om tydelig og presis formulering av en klinisk problemstilling. I tillegg har man valgt problemstillingen innen et felt der det finnes rikelig med forskning. Dette er også en styrke for litteraturstudien. Et annet viktig element med tanke på kunnskapsbasert praksis er det å finne og velge ut den mest relevant primærforskningen (RCT) med tanke på å besvare problemstillingen (Aveyard, 2014). I den sammenheng ble det vektlagt tydelige og veldefinerte seleksjonskriterier for å legge til rette for en god og systematisk søkestrategi. Det er en styrke at alle studiene er kvantitative, det forenkler sammenligning. Det er lagt vekt på at enkeltstudiene ikke skal inngå i oversiktsartikkelen til Kettle et al (2012). Kriteriene for utvelgelse av studier er nøye utarbeidet for å sikre god validitet (tillit), slik at de selekterte studiene svarer på litteraturstudiets problemstilling i størst mulig grad uten avsporing (Aveyard, 2014; Pripp, 2018; Svensson, Hjartåker, & Laake, 2013). Prosessen med å lage søkealgoritmer og å finne relevante søkeord var omfattende, tidkrevende og bestod av vanskelige avveininger. Nøye valg av søkeord økte mulighetene til å fange opp flest mulig relevante studier. Man har balansert presisjon og spesifisitet ved å være bevisst i valg av kontrollerte emneord (MeSH-ord). Kontrollerte emneord gir færre, men mer nøyaktige treff sammenlignet med fritekstord (keywords), som gir flere treff, men mindre nøyaktighet. Fritekstord fanger i tillegg opp de aller nyeste studiene som ikke er indeksert enda (Folkehelseinstituttet, 2015). En hovedbegrensning er at man uansett ikke er garantert at alle studiene fanges opp. For å minimere denne risikoen ble det gjennomført manuelle søk i referanselistene til samtlige inkluderte studier. Man finner da at de fleste studiene har henvisninger til hverandre og mener av den grunn at risikoen for å overse og miste store mengder relevante studier er relativt liten. Det ble supplert med søk på forfatternavn for å fange opp andre relevante studier, som ikke allerede var identifisert (Aveyard, 2014).

PICO-metoden var et nyttig verktøy i prosessen med å bryte ned problemstillingen i forberedelsen til søkestrategiprosessen. Eksempler på alternative og utelatte søkeord under populasjon (P), utfall (O) og sammenligning (C) finnes i vedlegg I. Det er en styrke at man har sikret reliabilitet ved å ha fokus på å kombinere søkeordene på riktig måte ved systematisk bruk av de booleske operatørene OR og AND. Gjentatte søk med valgte søkeord av hver av forfatterne gav bortimot samme resultat. Det er styrkende for denne

litteraturstudiets reliabilitet (reproduserbarhet) og presisjon (nøyaktigheten) (Svensson et al., 2013).

Et omfattende litteratursøk styrker litteraturstudiets validitet (gyldighet) (Folkehelseinstituttet, 2015). En begrensning er at kun to forfattere er lite med tanke på effektiv lesing og vurdering av referanser sammenlignet med et helt team av profesjonelle og erfarne forskere (Aveyard, 2014). For å sikre økt tilgjengelighet til forskningsfeltet som svarer på problemstillingen ble databasesøkene utført i samråd med erfaren bibliotekar, både under testsøkene og ved selve hovedsøket. Dette har sannsynligvis veid opp en del, med tanke på at begge forfatterne er uerfarne innen denne type strukturert litteratursøk. Det var også begrenset tid til å tilegne seg inngående kunnskap og brukerevner av elektroniske søkemotorer. Dette er tungtveiende argumenter med tanke på videre prosessering av funn og spissing i valg av antall databaser. I samråd med bibliotekar kom man frem til fem sentrale databaser som til sammen har et grensesnitt av tidsskrifter og emner dekkende nok til å besvare problemstillingen (Haraldstad & Christophersen, 2015). Medline (Ovid), Cinahl (Cumulativ Index of Nursing and Allied Health), EMBASE (Ovid), Maternity & Infant Care og The Cochrane Library. I tillegg til databasesøk supplerte man med manuelle håndsøk, deriblant siteringssøk. En styrke med siteringssøkene er at de åpnet opp for en rekke studier av nyere dato, men samtidig en risiko for å fange opp studier av heller tvilsom karakter med lav troverdighet, fra såkalte «røvertidsskrift».

Et av trinnene i det å nytte kunnskapsbasert praksis er å kritisk vurdere kunnskapens validitet og nytte (Kornør & Bradley, 2015). Inngående bruk av sjekklister ved kvalitetsvurderingen er en styrket med tanke på sortering og inkludering av studier. I den sammenheng var det en fordel å være to forfattere som selvstendig kvalitetsvurdert artiklene med påfølgende diskusjon og konsensus. Ettersom kritisk vurdering delvis er en subjektiv prosess står man overfor en viss fare for å innføre bias i alle prosesser som krever individuell bedømming. Denne risikoen er redusert ved at forfatterne uavhengig av hverandre har kunnet gjennomgå funn og sammen drøfte og konkludere i forhold til ulike utfordringer (Kornør & Bradley, 2015).

Det er en styrke i denne litteraturstudien at hovedvekten av de inkluderte studiene har med beskrivelse av metodeinndeling (randomisering). Den er gjennomført enten ved skjult allokering ved nummererte, forseglede konvolutter eller ved loddtrekning. De fleste studiene

hadde datagenererte grupper med tanke på sekvensfordeling. Dette minsker risikoen for seleksjonsskjevhet.

Forfatterens manglende erfaring fra vitenskapelig arbeid med hensyn til kritisk vurdering og av forskningsarbeid er en begrensning (De nasjonale forskningsetiske komiteene, 2018). Dette kan blant annet ha ført til i overkant streng vurdering og dermed ekskludering av relevante studier, eller for lite streng vurdering og dermed oversett bias. Imidlertid har man fått god trening i å kritisk vurdere eget og andres forskningsarbeid ved hjelp av diverse sjekklister. Man har hatt fokus god metodisk kvalitet (intern validitet), som å avdekke systematiske feil (bias) og å oppnå presise og stabile resultater. Det er en styrke at gjennomgangen av bias er grundig. Det gir god reliabilitet (grad av tillit) (Grimen & Ingstad, 2015; Laake, Thoresen, & Veierød, 2013) og dermed forskningsresultater man kan stole på (Laake & Egeland, 2015). Generaliserbarheten (ekstern validitet) til en større populasjon er avhengig av vurderinger og refleksjoner (Benestad & Laake, 2015). Forfatterne har derfor tatt høyde for dette ved å være tydelig i konklusjonen slik at lesere kan vurdere hvordan funn fra denne litteraturstudien kan brukes i praksis (Kornør & Bradley, 2015; Laake et al., 2013).

Det er en begrensning at blinding av deltakere og helsepersonell er beskrevet i varierende grad. Det ideelle hadde vært dobbeltblinding; der verken kvinnen eller den som suturerer vet hvilken suturmetode som utføres (Skovlund & Vatn, 2015). I denne type studier, med denne type intervensjon er det umulig å blinde utførende helsepersonell for tiltak/gruppe og man vil derfor ha en viss systematisk skjevhet (utøverskjevhet). Det er vanskelig å vurdere samlet effekt av manglende blinding eller om manglende blinding av den som utførte reparasjonene vil kunne påvirke andre elementer av omsorgen (Kettle et al., 2012). Det er også utfordrende å blinde kvinnene med hensyn til intervensjon. De fleste studiene beskriver at kvinnene var blindet for gruppetilhørighet ved å unnlate å fortelle kvinnen hvilken type suturering som ble utført. Ved suturer gjennom hud vil det likevel være synlig eller følbart for kvinnen hvilken gruppe hun tilhører. Dette kan påvirke kvinnens forventninger (Skovlund & Vatn, 2015). Fire av de syv inkluderte studiene (Aslam et al., 2015; Hasanpoor et al., 2012; D. Selo-Ojeme et al., 2016; Un Nisa et al., 2013) beskriver at den som måler utfallene var blindet ved at dataauthenting foregikk per telefon. Ved vurdering av sårtilheling og andre komplikasjoner som fjerning av sutur, sårruptur og infeksjon er det ikke mulig å blinde den som måler utfallene. Utøverskjevhet ved evaluering av behandlingseffekten kan unngås ved f.eks. å la en annen enn den som suturerte evaluere utfallet. Utfallsmåler er blindet i flere av de inkluderte

studiene og det er en styrke for resultatet (Aslam et al., 2015; Hasanpoor et al., 2012; D. Selo-Ojeme et al., 2016; Un Nisa et al., 2013).

Det ligger en begrensning i at ferdighet og erfaring, med de ulike suturteknikkene hos utøvende helsepersonell, kan utgjøre en forskjell ved behandling av kvinnene. Når man sammenligner to teknikker og den ene teknikken er ny, eller man har liten erfaring med den, er det en ulempe. Det kan oppstå forskjell i kvaliteten av sutureringen som kan medføre at man ikke får frem reell differanse mellom de to suturteknikkene. Det betyr at det potensielt kan ligge en større effekt i å ta i bruk fortløpende teknikk enn det som faktisk fremkommer i resultatene. Det at noen av de som suturerte fødselsskadene kan ha vært mer kjent med og foretrukket en spesiell teknikk kan ha påvirket kvaliteten på reparasjonen og hvordan utfallet er vurdert (Kettle et al., 2012). Dette har fått konsekvenser med tanke på vektning av resultatene i denne systematiske litteraturstudien og det er tatt høyde for denne effekten ved konkludering.

Det er en styrke at kun to studier hadde frafall. Når kvinner som har startet en behandling trekker seg før oppfølging, oppstår det mangel av respons i analysen, siden man ikke vet hvordan det gikk med dem (Skovlund & Vatn, 2015). Dersom frafall ikke tas med i den statistiske analysen vil det kunne oppstå en utvalgsskjevhet og effekten av behandlingen kan således feilestimeres og være en fare med tanke på validiteten. Selv et lavt frafall kan ha innvirkning på resultatet om hendelsesraten er lav, som for eksempel ved sårruptur, fjerning av suturmateriale og behovet for resuturering (Kettle et al., 2012). Frafallet i de inkluderte studiene i denne litteraturstudien er det tatt høyde for ved at analysene var gjort på “intention to treat” - basis i den ene studien(D. Selo-Ojeme et al., 2016). Det vil si at frafallet analyseres i den gruppen hun ble randomisert til, uavhengig av om behandlingen ble gitt eller ikke (Pedersen & Vollset, 2013). Den andre studien beskriver god utvalgsstørrelse og lavt frafall som en styrke (Seada et al., 2018). Dette vil derfor ikke utgjør en betydelig trussel mot intern validitet (metodisk kvalitet) i denne litteraturstudien.

Det er begrenset informasjon om baseline data generelt i flere av de inkluderte studiene. De fleste opplyser kun om alder og gestasjonslengde eller alder og paritet. Forskjeller mellom intervensjon- og kontrollgruppen kan påvirke resultatene og dermed utgjøre en risiko for bias. Ulik sammensetning av kvinner kan gi sprik i analysen. Odds ratio effektestimater uttrykker sammenhengen mellom eksponering og respons og kan bli skjevt både som følge av tilfeldige og systematiske feil (Laake et al., 2013).

En begrensning i denne litteraturstudien er at den kun ser på suturteknikk for reparasjon av perinealskade og ikke på alle faktorene som kan virke inn på smerte og sårtilheling. Flere faktorer som grad av skade, kirurgisk ferdighet, suturmateriale og dårlig maternell hygiene kan virke inn på omfanget og grad av morbiditet på kort og lang sikt (Doumouchtsis & Nikolopoulos, 2017).

5.3 Etiske vurderinger

Etiske vurderinger er en essensiell del i kvalitetsvurdering av studier. De inkluderte studiene er kartlagt med tanke på hvilke etiske betraktninger som er beskrevet. Generelle forskningsetiske retningslinjer viser til at frivillig informert samtykke er hovedregel ved forskning på mennesker (Forskningsetiske retningslinjer, 2018). Det vil si at man ikke skal bli utsatt for forskning uten å være godt informert om følgene på forhånd og deretter samtykke til å være forskningsobjekt (Aadland, 2015). En styrke ved de inkluderte studiene er at alle, foruten Un Nisa (2012), har beskrevet at de enten har blitt vurdert i etisk komite, protokollført i forsøksregister, i henhold til Helsinki-deklarasjonen, eller redegjort for samtykke til deltakelse. Man har sendt mail til forskeren bak studien på grunn av uklarhet med tanke på etiske vurderinger, men ikke fått svar. Man kan i ettertid stille spørsmål om man skulle inkludert studien til Un Nisa (2012) da det ikke står nevnt noe om etiske betraktninger i artikkelen og at man ikke har fått undersøkt videre. Forskeren kan ha utført etiske vurderinger selv om det ikke står i artikkelen. Resultatene fra denne studien kan derfor ikke vektlegges i like stor grad som de andre studiene sett fra et forskningsetisk utgangspunkt.

Det kan bemerkes at det i studien til Seada (2018) at valg av måletidspunkt for smerte var satt til 6 timer etter fødsel for at ikke smertemålingene skulle være påvirket av gitte medikament (Seada et al., 2018). Det er etisk betenkelig om det er utført et rigid smertelindringsregime for å følge studieprotokollen og at kvinnene av den grunn ikke har fått smertestillende før 6 timer etter fødsel.

En styrke er forfatterens nyervervede kunnskap om røvertidsskrifter, noe som ble et tema i arbeidet med å kvalitetsvurdere artiklene. Denne prosessen ekskluderte to artikler, funnet ved siteringssøk, på grunn av usikkerhet rundt tidsskriftene de var publisert i (Ch & Anwar, 2013; Dash, Nanda, Behera, & Mishra, 2013). En utfordring ved siteringssøk er at kvalitetssikrede

studier blir brukt som referanser i artikler som ikke er fagfellevurdert, og på den måten fanger man også opp artikler av heller tvilsom kvalitet. Resultatene i de ekskluderte studiene som er publisert i “usikre tidsskrift” er sammenfallende med de øvrige i denne litteraturstudien, og eksklusjon vil trolig ikke være av betydning for sluttresultatet.

5.4 Konklusjon

Med forbehold til begrensninger i enkelte av de inkluderte studiene, tyder oppsummeringen vår på at bruk av fortløpende suturteknikk ved reparasjon av fødselsrift grad 1 og 2 eller episiotomi, er assosiert med mindre smerte i perineum opp til ti dager postpartum. Dette er i samsvar med tidligere oppsummert forskning av. Det er ikke vist signifikante forskjeller mellom suturteknikkene med tanke på perinealsmerte utover ti dager. Fortløpende suturteknikk kan assosieres med reduksjon av dyspareuni. Det var for få studier som vurderte sårruptur, sårinfeksjon og sårtilheling til å trekke en konklusjon. Resultatene viser ikke flere komplikasjoner ved fortløpende suturering, dermed er det trygt å suturere fortløpende, i tråd med oppsummert forskning. Material- (tråd) og tidsbruk er i favør av fortløpende suturering. Ingen av de inkluderte studiene vurderte resuturering eller fjerning av sting.

5.5 Implikasjoner for praksis

Det å implementere nyttige funn i klinisk praksis er også et av leddene i kunnskapsbasert praksis (Kornør & Bradley, 2015). Dersom målet er å gi best mulig omsorg for fødekvinnen bør implementering av fortløpende suturteknikker, som er assosiert med minst mulig smerte og morbiditet, ønskes velkommen (D. Selo-Ojeme et al., 2016). Selv om det ikke finnes tilgjengelige data med hensyn til hvilken teknikk som brukes ved de enkelte fødeavdelingene i Norge er det et inntrykk at avbrutt suturmetode med transkutane sting ved lukking av perinealhud fortsatt brukes. Av den grunn kan resultatene fra dette strukturerte litteraturstudiet være til hjelp med tanke på praksisendring. Siden det er økende bekymring vedrørende perinealskade forårsaket av fødsel (Iqbal et al., 2012) vil forskning som presenterer en suturmetode som medfører mindre smerte og gjør normal vaginal fødsel til en mer foretrukket utgang. Resultatene burde formidles til kvinner som skal føde og til helsepersonell som tar seg av fødekvinner.

Den suturmetoden som er dokumentert mest effektiv burde skrives inn i fødeavdelingens suturprosedyrer og implementeres i obstetriske settinger, kombinert med praktisk trening og

kontinuerlig oppdatering. I tillegg reduksjon av perinealsmerte vil fortløpende suturmetode være kostnadseffektiv med tanke på mindre forbruk av suturtråd og redusert suturtid (Iqbal et al., 2012).

Helsepersonell bør støttes i at fortløpende suturering er et trygt valg frem til mer forskning foreligger med tanke på suturprosedyre.

5.6 Implikasjon for videre forskning

Litteraturstudien viser at det er behov for mer kunnskap når det gjelder å finne en optimal suturmetode. Fremtidig forskning bør også inkludere langsiktige konsekvenser av suturteknikker, som smerte og sårtilheling (Hasanpoor et al., 2012). Sammenhengen mellom suturteknikk og dyspareuni bør også utforskes videre.

Det er behov for flere studier som adresserer utfall som er viktig for fødekvinnene selv i relasjon til hennes egen perineum, som kvinnens egen opplevelse av det estetiske resultatet etter reparasjon av perinealskade, seksuelle utfordringer, bekkenbunns muskeldysfunksjon umiddelbart etter fødsel og på lengre sikt (Dudley, Kettle, Waterfield, & Ismail, 2013) (Dudley, 2013).

Det er behov for mer forskning med hensyn til virkningen av standardisert treningsprogram for identifisering, håndtering og reparasjon av perinealt traume etter fødsel på kort og langsiktig maternell morbiditet (L. Dudley et al., 2013).

Det er også rom for flere kliniske studier med fokus på å utforske teknikker for å forebygge perinealtraume. Disse studiene bør også inkludere kvinners synspunkt med tanke på hva som er akseptable tiltak (L. Dudley et al., 2013; Aasheim et al., 2017).

6.0 LITTERATURLISTE

- Albers, L. L., Sedler, K. D., Bedrick, E. J., Teaf, D., & Peralta, P. (2006). Factors related to genital tract trauma in normal spontaneous vaginal births. *Birth (Berkeley, Calif.)*, 33(2), 94. doi:10.1111/j.0730-7659.2006.00085.x
- Almeida, S. F. S. d., & Riesco, M. L. G. (2008). Randomized controlled clinical trial on two perineal trauma suture techniques in normal delivery. *Revista latino-americana de enfermagem*, 16(2), 272-279.
- Andrews, V., Thakar, R., & Sultan, A. (2009). Outcome of obstetric anal sphincter injuries (OASIS)—role of structured management. *Including Pelvic Floor Dysfunction*, 20(8), 973-978. doi:10.1007/s00192-009-0883-0
- 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 and Gynecology*, 137(2), 152-156. doi:10.1016/j.ejogrb.2007.06.005
- Aslam, R., Khan, S. A., ul Amir, Z., & Amir, F. (2015). Interrupted Versus Continuous Sutures for Repair of Episiotomy or 2nd Degree Perineal Tears. *Journal of Ayub Medical College, Abbottabad : JAMC*, 27(3), 680-683.
- Aveyard, H. (2014). *Doing a literature review in health and social care : a practical guide* (3rd ed. ed.). Maidenhead: McGraw-Hill/Open University Press.
- Banks, E., Pardanani, S., King, M., Chudnoff, S., Damus, K., & Freda, M. C. (2006). A surgical skills laboratory improves residents' knowledge and performance of episiotomy repair. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, 195(5), 1463-1467.
- Basu, M. (2017). *Management of childbirth injury*.
- Beall. (2018). Beall's List of Predatory Journals and Publishers.
- Beckmann, M. M., & Stock, O. M. (2013). Antenatal perineal massage for reducing perineal trauma. *Cochrane Database of Systematic Reviews*(4), 1-57.
- Benestad, H. B., & Laake, P. (2015). Forskning: metode og planlegging. In P. Laake, B. R. Olsen, & H. B. Benestad (Eds.), *Forskning i medisin og biofag* (2. utg. ed., pp. 115-146). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Bick, & Henderson, C. (2005). *Perineal care : an international issue*. London: Quay Books.
- Bick, Kettel, C., Macdonald, S., Tomas, P. W., Hills, R. K., & Ismail, K. M. (2010). PErineal Assessment and Repair Longitudinal Study (PEARLS): Protocol for a matched pair cluster trial. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 10(10), 1-8. doi:10.1186/1471-2393-10-10
- Bick, D. (2009). Postpartum management of the perineum. *British Journal of Midwifery*, 17(9), 571-577. doi:10.12968/bjom.2009.17.9.43890
- Bick, D. E., Ismail, K. M., Macdonald, S., & Kettle, C. (2012). How good are we at implementing evidence to support the management of birth related perineal trauma? A UK wide survey of midwifery practice. *BMC Pregnancy and Childbirth*.
- Boij, C., Matthiesen, L., Krantz, M., & Boij, R. (2007). Sexual function and wellbeing after obstetric anal sphincter injury. *British Journal of Midwifery*, 15(11), 684-688.
- Briscoe, L., Lavender, T., O'Brien, E., Campbell, M., & McGowan, L. (2015). A mixed methods study to explore women and clinician's response to pain associated with suturing second degree perineal tears and episiotomies [PRAISE]. *Midwifery*, 31(4), 464-472. doi:10.1016/j.midw.2014.12.010

- Brown, S., & Lumley, J. (1998). Maternal health after childbirth: results of an Australian population based survey. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, *105*(2), 156-161. doi:DOI: 10.1111/j.1471-0528.1998.tb10045.x
- Brunstad, A. (2010). Rifter, episiotomi og suturering. In E. Tegnander (Ed.), *Jordmorboka : ansvar, funksjon og arbeidsområde* (Vol. 1, pp. 456-467). Oslo: Akribe AS.
- Brunton, G., Stansfield, C., Caird, J., & Thomas, J. (2017). Finding relevant studies. In D. Gough, S. Oliver, & J. Thomas (Eds.), *An introduction to systematic reviews* (pp. 93-122). Los Angeles: SAGE.
- Camejo Hurt, S., & Varvne, L. (2018). Kvinnorna som inte tröstas.
- Ch, S. M., & Anwar, S. (2013). Continuous versus interrupted sutures for episiotomy wound repair. *Journal of Surgery Pakistan (International)*, *18*(1), 7-11.
- Chang, S.-R., Chen, K.-H., Lee, C.-N., Shyu, M.-K., Lin, M.-I., & Lin, W.-A. (2016). Relationships between perineal pain and postpartum depressive symptoms: A prospective cohort study. *International Journal of Nursing Studies*, *59*, 68-78. doi:10.1016/j.ijnurstu.2016.02.012
- Chantarasorn, V., Shek, K., & Dietz, H. (2012). Mobility of the perineal body and anorectal junction before and after childbirth. *Including Pelvic Floor Dysfunction*, *23*(6), 729-733. doi:10.1007/s00192-012-1672-8
- Cluett, E. R., Burns, E., & Cuthbert, A. (2018). Immersion in water during labour and birth. *Cochrane Database of Systematic Reviews*(5).
- Cooklin, A. R., Amir, L. H., Jarman, J., Cullinane, M., & Donath, S. M. (2015). Maternal Physical Health Symptoms in the First 8 Weeks Postpartum Among Primiparous Australian Women. *Birth*, *42*(3), 254-260. doi:10.1111/birt.12168
- Dahlen, H. G., Homer, C. S. E., Cooke, M., Upton, A. M., Nunn, R., & Brodrick, B. (2007). Perineal outcomes and maternal comfort related to the application of perineal warm packs in the second stage of labor: A randomized controlled trial. *Birth*, *34*(4), 282-290.
- Dash, S., Nanda, S. S., Behera, A., & Mishra, B. (2013). Continuous versus interrupted sutures for episiotomy wound and perineal tear repair. *Scholars Journal of Applied Medical Sciences*, *1*(6), 710-713.
- De nasjonale forskningsetiske komiteene. (2018). Bias. *DNFK*. Retrieved from <https://www.etikkom.no/FBIB/Temaer/Spesielle-problemomrader/Bias/>
- Delgado-Rodríguez, M., & Llorca, J. (2004). Bias. *Journal Epidemiol Community Health*(58), 635-641. doi:10.1136/jech.2003.008466
- DNJ. (2018). Yrkesetiske retningslinjer for jordmødre. Retrieved from <https://www.jordmorforeningen.no/politikk/etikk>
- Doumouchsis, S. K., & Nikolopoulos, K. I. (2017). Healing Process and Complications *Childbirth Trauma* (pp. 75-211). London :.
- Dudley, L., Kettle, C., & Ismail, K. (2013). Prevalence, pathophysiology and current management of dehisced perineal wounds following childbirth. *British Journal of Midwifery*, *21*(3), 160-171. doi:10.12968/bjom.2013.21.3.160
- Dudley, L., Kettle, C., Waterfield, J., & Ismail, K. M. (2013). Perineal resuturing versus expectant management following vaginal delivery complicated by a dehisced wound (PREVIEW): a nested qualitative study. *BMJ Open*, *7*(2), e013008.
- Dudley, L. M., Kettle, C., & Ismail, K. M. (2013). Secondary suturing compared to non-suturing for broken down perineal wounds following childbirth. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (9). Retrieved from <http://cochranelibrary-wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD008977.pub2/abstract> doi:10.1002/14651858.CD008977.pub2

- Eason, E., Labrecque, M., Marcoux, S., & Mondor, M. (2002). Anal incontinence after childbirth. *CMAJ : Canadian Medical Association journal = journal de l'Association medicale canadienne*, 166(3), 326-330.
- East, C. E., Sherburn, M., Nagle, C., Said, J., & Forster, D. (2010). Perineal pain following childbirth: Prevalence, effects on postnatal recovery and analgesia usage. *Midwifery*, 28(1). doi:10.1016/j.midw.2010.11.009
- Ejegård, H., Ryding, E. L., & Sjögren, B. (2008). Sexuality after delivery with episiotomy: a long-term follow-up. *Gynecologic and obstetric investigation*, 66(1), 1-7.
- Feigenberg, T., Maor-Sagie, E., Zivi, E., Abu-Dia, M., Ben-Meir, A., Sela, H. Y., & Ezra, Y. (2014). Using adhesive glue to repair first degree perineal tears: a prospective randomized controlled trial.(Research Article)(Report). *BioMed Research International*, 2014. doi:10.1155/2014/526590
- Fernando, R. (2011). Episiotomy or perineal tears: compared with catgut, synthetic sutures reduce risk of short-term pain and need for resuturing; rapidly absorbing sutures comparable to synthetic but reduce the need for suture removal. *Evidence Based Nursing*, 14(1), 17. doi:10.1136/ebn1110
- Fernando, R. J. (2007a). Risk factors and management of obstetric perineal injury. *Obstetrics, Gynaecology & Reproductive Medicine*, 17(8), 238-243. doi:10.1016/j.ogrm.2007.06.008
- Fernando, R. J. (2007b). Risk factors and management of obstetric perineal injury. *Current Obstetrics & Gynaecology*, 14(5), 320-326. doi:10.1016/j.ogrm.2007.06.008
- Fernando, R. J., & Sultan, A. H. (2007). Risk factors and management of obstetric perineal injury. *Current Obstetrics & Gynaecology*, 14(5), 320-326. doi:10.1016/j.ogrm.2007.06.008
- Flanagan, M. (2013). *Wound healing and skin integrity: principles and practice*: John Wiley & Sons.
- Folkehelseinstituttet. (2015). *Slik oppsummerer vi forskning. Håndbok for Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten*. (Vol. 4.): Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten
- Folkehelseinstituttet. (2018). Helse i svangerskap, fødsel og nyfødtpperiode Retrieved 04.06.18 <https://www.fhi.no/nettpub/hin/grupper/svangerskap/#foedsler-og-fdselskomplikasjoner>
- Forsberg, C., & Wengström, Y. (2013). *Att göra systematiska litteraturstudier : värdering, analys och presentation av omvårdnadsforskning* (3. utg. ed.). Stockholm: Natur & kultur.
- Forskningsetiske retningslinjer. (2018, 12.11.2018). Forskningsetiske retningslinjer. Retrieved from <https://www.etikkom.no/forskningsetiske-retningslinjer/Generelle-forskningsetiske-retningslinjer/>
- Francisco, A. A., de Oliveira, S. M. J. V., da Silva, F. M. B., Bick, D., & Riesco, M. L. G. (2011). Women's experiences of perineal pain during the immediate postnatal period: A cross-sectional study in Brazil. *Midwifery*, 27(6), 254-259. doi:10.1016/j.midw.2010.10.012
- Frohlich, J., & Kettle, C. (2015). Perineal care. *BMJ clinical evidence*, 2015.
- Glazener, C. M. A. (1997). Sexual function after childbirth: women's experiences, persistent morbidity and lack of professional recognition. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 104(3), 330-335. doi:10.1111/j.1471-0528.1997.tb11463.x
- Grant, A., Gordon, B., Mackrodat, C., Fern, E., Truesdale, A., & Ayers, S. (2001). The Ipswich childbirth study: one year follow up of alternative methods used in perineal

- repair. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 108(1), 34-40. doi:10.1111/j.1471-0528.2001.00016.x
- Green, J. M. (2012). Integrating Women's Views into Maternity Care Research and Practice. *Birth*, 39(4), 291-295. doi:10.1111/birt.12003
- Green, J. M., Coupland, V. A., & Kitzinger, J. (1998). *Great expectations : a prospective study of women's expectations and experiences of childbirth*. Cheshire: Books for Midwives Press.
- Grimen, H., & Ingstad, B. (2015). Kvalitative forskningsopplegg. In P. Laake, B. R. Olsen, & H. B. Benestad (Eds.), *Forskning i medisin og biofag* (2 ed., pp. 321-350). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Grol, R., & Wensing, M. (2004). What drives change? Barriers to and incentives for achieving evidence-based practice. *Medical Journal of Australia*, 180(6), 57-60.
- Gupta, J. K., Sood, A., Hofmeyr, G. J., & Vogel, J. P. (2017). Position in the second stage of labour for women without epidural anaesthesia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*(5).
- Hals, E., Øian, P., Pirhonen, T., Gissler, M., Hjelle, S., Nilsen, E. B., . . . Pirhonen, J. (2010). A Multicenter Interventional Program to Reduce the Incidence of Anal Sphincter Tears. *Obstetrics & Gynecology*, 116(4), 901-908. doi:10.1097/AOG.0b013e3181eda77a
- Haraldstad, A.-M. B., & Christophersen, E. (2015). Litteratursøk og personlige referasedatabaser. In P. Laake, B. R. Olsen, & H. B. Benestad (Eds.), *Forskning i medisin og biofag* (2 ed.). 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: Tabriz University of Medical Sciences.
- Helsebiblioteket. (2018). Sjekklister til kritisk vurdering av vitenskapelige artikler.
- Helsedirektoratet. (2010a). *Et trygt fødetilbud. Kvalitetskrav til fødeselsomsorgen*. Helsedirektoratet Retrieved from <https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/245/Et-trygt-fodetilbud-kvalitetskrav-til-fodeselsomsorgen-IS-1877.pdf>.
- Helsedirektoratet. (2010b). *Utviklingsstrategi for jordmortjenesten Tjenestekvalitet og kapasitet*. Oslo.
- Helsepersonelloven. (1999). *Lov om helsepersonell m.v.* . Oslo: Lovdata Retrieved from <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64>.
- Helsepersonelloven. (2018). Krav til helsepersonells yrkesutøvelse. Retrieved from https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64#KAPITTEL_2
- 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(7829). doi:10.1136/bmj.d5928
- Holm, S., & Olsen, B. R. (2015). Etikk i menneske- og dyreforsøk. In P. Laake, B. R. Olsen, & H. B. Benestad (Eds.), *Forskning i medisin og biofag* (2. utg. ed.). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Iancu, G. (2017). Female Pelvic Anatomy In S. K. Doumouchsis (Ed.), *Childbirth Trauma In D. o. O. a. Gynecology (Series Ed.)* (pp. 1-13). London: Springer London : Imprint: Springer. doi:10.1007/978-1-4471-6711-2_1
- Iqbal, R., Intsar, A., Khursheed, S., & Zafar, S. (2012). Outcome of continuous versus interrupted method of episiotomy stitching. *Pakistan journal of medical and health sciences*, 6(3), 759-762. Retrieved from <http://cochranelibrary-wiley.com/o/cochrane/clcentral/articles/672/CN-00901672/frame.html>

- Ismail, K., Kettle, C., Macdonald, S., Tohill, S., Thomas, P., & Bick, D. (2013). Perineal Assessment and Repair Longitudinal Study (PEARLS): a matched-pair cluster randomized trial. *BMC medicine*, *11*, 209. Retrieved from <http://cochranelibrary-wiley.com/o/cochrane/clcentral/articles/403/CN-01121403/frame.html>
doi:10.1186/1741-7015-11-209
- 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 Medicine*, *11*(1), 209. doi:10.1186/1741-7015-11-209
- Johnson, A., Thakar, R., & Sultan, A. H. (2012). Obstetric perineal wound infection: is there underreporting? *British Journal of Nursing*, *21*(Sup5), S28-S35.
doi:10.12968/bjon.2012.21.Sup5.S28
- Juhl, C. (2016). Litteratursøgning. In T. Jørgensen, E. Christensen, & A. Linneberg (Eds.), *Klinisk forskningsmetode: en grundbog* (pp. 103-131). København: Munksgaard.
- Kalis, V., Rusavy, Z., & Prka, M. (2017). Episiotomy. In S. K. Doumouchsis (Ed.), *Childbirth Trauma* (pp. 66-99). London: Springer Verlag.
- Kamel, A., & Khaled, M. (2014). Episiotomy and obstetric perineal wound dehiscence: beyond soreness. *Journal of Obstetrics & Gynaecology*, *34*(3), 215-217.
- Kettle, C., Dowswell, T., & Ismail, K. M. (2012). Continuous and interrupted suturing techniques for repair of episiotomy or second-degree tears. *Cochrane Database of Systematic Reviews*(11), 1-70. doi:10.1002/14651858.CD000947.pub3
- Kettle, C., Dowswell, T., & Ismail, K. M. K. (2010). Absorbable suture materials for primary repair of episiotomy and second degree tears -- Cochrane Database of Systematic Reviews, 2010. *Essentially MIDIRS*, *1*(4), 27-30.
- Kettle, C., Hills, R. K., & Ismail, K. M. K. (2007). Continuous versus interrupted sutures for repair of episiotomy or second degree tears. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, *4*(CD000947).
- Kettle, C., Hills, R. K., Jones, P., Darby, L., Gray, R., & Johanson, R. (2002). Continuous versus interrupted perineal repair with standard or rapidly absorbed sutures after spontaneous vaginal birth: a randomised controlled trial. *Lancet*, *359*(9325), 2217-2223. doi:10.1016/s0140-6736(02)09312-1
- Kettle, C., Hills, R. K., Jones, P., Darby, L., Gray, R., & Johanson, R. (2002). Continuous versus interrupted perineal repair with standard or rapidly absorbed sutures after spontaneous vaginal birth: a randomised controlled trial. *Lancet (london, england)*, *359*(9325), 2217-2223. Retrieved from <http://cochranelibrary-wiley.com/o/cochrane/clcentral/articles/089/CN-00390089/frame.html>
doi:10.1016/S0140-6736(02)09312-1
- Kettle, C., & Tohill, S. (2014). Perineal care. *Clinical Evidence Handbook*, 495-497.
- Kindberg, S., Stehouwer, M., Hvidman, L., & Henriksen, T. B. (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.
- Kokanali, D., Ugur, M., Kokanali, M. K., Karayalcın, R., & Tonguc, E. (2011). Continuous versus interrupted episiotomy repair with monofilament or multifilament absorbed suture materials: a randomised controlled trial. *Archives of gynecology and obstetrics*, *284*(2), 275-280.
- Kongsli, K., Fagermoen, M. S., Lohne, V., & Rustøen, T. (2003). *Forskningsveileder for sykepleiere : sykepleieforskning gjør sykepleien bedre* (2. utg. ed.). Oslo: Norsk selskap for sykepleieforskning.

- Kornør, H., & Bradley, P. M. (2015). Kunnskapsbasert praksis og kritisk vurdering av systematiske oversikter. In P. Laake, B. R. Olsen, & H. B. Benestad (Eds.), *Forskning i medisin og biofag* (2. utg. ed., pp. 425-440). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Laine, K., Pirhonen, T., Rolland, R., & Pirhonen, J. (2008). Decreasing the Incidence of Anal Sphincter Tears During Delivery. *Obstetrics & Gynecology*, *111*(5), 1053-1057. doi:10.1097/AOG.0b013e31816c4402
- Lame Deer. (1973). *Den Store Ånd*: Grøndahl & søns forlag.
- Lavesson, T., Griph, I. D., Skärvad, A., Karlsson, A.-S., Nilsson, H. B., Steinvall, M., & Haadem, K. (2014). A perineal protection device designed to protect the perineum during labor: a multicenter randomized controlled trial. *European Journal of Obstetrics and Gynecology*, *181*(C), 10-14. doi:10.1016/j.ejogrb.2014.07.006
- Leeman, M. L., & Rogers, G. R. (2012). Sex After Childbirth: Postpartum Sexual Function. *Obstetrics & Gynecology*, *119*(3), 647-655. doi:10.1097/AOG.0b013e3182479611
- Lindblom, B., Murby, L., Zotterman, C., Thorsell, P., & Ahlborg, T. (2012). Kvinnors opplevelse av hur underliv och samliv förändrats efter barnafödande. *Nordic Journal of Nursing Research*, *32*(3), 13-19. doi:10.1177/010740831203200304
- Laake, P., & Egeland, T. (2015). Statistisk analyse av kategoriske data. In P. Laake, B. R. Olsen, & H. B. Benestad (Eds.), *Forskning i medisin og biofag* (2. utg. ed., pp. 391-424). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Laake, P., Thoresen, M., & Veierød, M. B. (2013). Målefeilsproblemer. In P. Laake, A. Hjartåker, D. S. Thelle, & M. B. Veierød (Eds.), *Epidemiologiske og kliniske forskningsmetoder* (pp. 128-168). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Macarthur, A. J., & Macarthur, C. (2004). Incidence, severity, and determinants of perineal pain after vaginal delivery: a prospective cohort study. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, *191*(4), 1199-1204. doi:10.1016/j.ajog.2004.02.064
- Mahomed, K., Grant, A., Ashurst, H., & James, D. (1989). The Southmead perineal suture study. A randomized comparison of suture materials and suturing techniques for repair of perineal trauma. *British journal of obstetrics and gynaecology*, *96*(11), 1272-1280. Retrieved from <http://cochranelibrary-wiley.com/o/cochrane/clcentral/articles/035/CN-00065035/frame.html>
- Maputle, M. S., & Hiss, D. (2013). Woman-centred care in childbirth : a concept analysis (Part 1) : original research. *36*(1), 275-278. doi:10.4102/curationis.v36i1.49
- Martin, M. (2013). physiology of wound healing. In M. Flanagan (Ed.), *Wound healing and skin integrity : principles and practice*. Chichester, West Sussex: Wiley-Blackwell.
- Mason, L., Glenn, S., Walton, I., & Hughes, C. (2001). Women's reluctance to seek help for stress incontinence during pregnancy and following childbirth. *Midwifery*, *17*(3), 212-221. doi:10.1054/midw.2001.0259
- Maternity Statistics - England. (2013). Health and Social Care Information Centre (Vol. 2012-13). <https://digital.nhs.uk/data-and-information/publications/statistical/nhs-maternity-statistics/2012-13>.
- McCandlish, R. (2001). Perineal trauma: prevention and treatment. *Journal of Midwifery & Women's Health*, *46*(6), 396-401.
- McCandlish, R., Bowler, U., Asten, H., Berridge, G., Winter, C., Sames, L., . . . Elbourne, D. (1998). A randomised controlled trial of care of the perineum during second stage of normal labour. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, *105*(12), 1262-1272. doi:10.1111/j.1471-0528.1998.tb10004.x
- Medisinsk fødselsregister. (2018, 30.10.18). Folkehelseinstituttet. Retrieved from <http://statistikkbank.fhi.no/mfr/>
<https://www.fhi.no/hn/helseregistre-og-registre/mfr/kontakt-tema/>

- NGF. (2014, 03.06.18). Veileder i fødselshjelp. Perinealruptur *Norsk gynekologisk forening*. Retrieved from <http://legeforeningen.no/Fagmed/Norsk-gynekologisk-forening/Veiledere/Veileder-i-fodsels-hjelp-2014/Perinealruptur/>
- NICE. (2014, 02.02.2017). Intrapartum care: care of healthy women and their babies during childbirth. *Addendum to Clinical Guideline CG190.2*. Retrieved from <http://www.nice.org.uk/guidance/cg190/chapter/1/recommendations-place-of-birth>
- Norsk gynekologisk forening. (2014, 03.06.18). Veileder i fødselshjelp. Perinealruptur Retrieved from <http://legeforeningen.no/Fagmed/Norsk-gynekologisk-forening/Veiledere/Veileder-i-fodsels-hjelp-2014/Perinealruptur/>
- Nortvedt, M. W., & Norsk, s. (2007). *Å arbeide og undervise kunnskapsbasert : en arbeidsbok for sykepleiere*. Oslo: Norsk sykepleierforbund.
- O'Kelly, S. M. (2017). Antenatal maternal education for improving postnatal perineal healing for women who have birthed in a hospital setting *Surgery - Episiotomy; New Episiotomy Study Results from S.M. O'Kelly et al Described (Antenatal maternal education for improving postnatal perineal healing for women who have birthed in a hospital setting)* (pp. 259). Atlanta.
- Oliver, S., Dickson, K., Bangpan, M., & Newman, M. (2017). Getting started with a review. In D. Gough, S. Oliver, & J. Thomas (Eds.), *An introduction to systematic reviews* (pp. 71-91). Los Angeles: SAGE.
- Olsson, A., Lundqvist, M., Faxelid, E., & Nissen, E. (2005). Women's thoughts about sexual life after childbirth: focus group discussions with women after childbirth. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 19(4), 381-387. doi:10.1111/j.1471-6712.2005.00357.x
- Opedal, G. N. (2018). Jordmødre suturerer fødselsrifter ulikt. *Jordmora 2018*, 106(66012)(e-66012). doi:DOI: <https://doi.org/10.4220/Sykepleiens.2018.66012>
- Pedersen, T. R., & Vollset, S. E. (2013). Legemiddelutprøving. In P. Laake, A. Hjartåker, D. S. Thelle, & M. B. Veierød (Eds.), *Epidemiologiske og kliniske forskningsmetoder* (pp. 259-284). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Perveen, F., & Shabbir, T. (2009). Perineal repair: comparison of suture materials and suturing techniques. *Journal of Surgery Pakistan (International)*, 14(1), 23-28.
- Petrocnik, P., & Marshall, J. E. (2015). Hands-poised technique: The future technique for perineal management of second stage of labour? A modified systematic literature review. *Midwifery*, 31(2), 274-279. doi:10.1016/j.midw.2014.10.004
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2012). *Nursing research : generating and assessing evidence for nursing practice* (9th ed. ed.). Philadelphia, Pa: Wolters Kluwer Health.
- Premkumar, G. (2005). Perineal trauma: reducing associated postnatal maternal morbidity. *RCM Midwives*, 8(1), 30-32.
- Pripp, A. H. (2018). Validitet. *Tidsskriftet for den Norske Legeforening*, 13(138).
- Reinar, L. M., & Blix, E. (2010). Kunnskapsbasert praksis. In E. Tegnander & A. Brunstad (Eds.), *Jordmorboka : ansvar, funksjon og arbeidsområde* (Vol. 1, pp. 69-78). Oslo: Akribe.
- Renfrew, M. J., McFadden, A., Bastos, M. H., Campbell, J., Channon, A. A., Cheung, N. F., . . . Declercq, E. (2014). Midwifery and quality care: findings from a new evidence-informed framework for maternal and newborn care. *The Lancet*, 384(9948), 1129-1145. doi:10.1016/S0140-6736(14)60789-3
- Robinson, E. H., O'connell, M. C., Joseph, S. K., & McLeod, L. N. (2005). Maternal Outcomes in Pregnancies Complicated by Obesity. *Obstetrics & Gynecology*, 106(6), 1357-1364. doi:10.1097/01.AOG.0000188387.88032.41

- Robledo, M. B., Madera, P. L., Pérez, M. M., Tobalina, N. U., & Pérez, A. V. (2011). Female sexuality a year after the vaginal delivery: comparison between deliveries with and without episiotomy. *Evidentia*, 8(34), 7p-7p.
- Samal, S. K., & 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(3), 1002-1006.
- Santos, R. C., & Riesco, M. L. (2017). Implementation of care practices to prevent and repair perineal trauma in childbirth. *Revista gaucha de enfermagem*, 37(spe), e68304.
- Schytt, E., & Waldenström, U. (2013). How well does midwifery education prepare for clinical practice? Exploring the views of Swedish students, midwives and obstetricians. *Midwifery*. doi:10.1016/j.midw.2011.11.012
- 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. *Egyptian Journal of Hospital Medicine*, 71(3).
- Seethapathy, G. S., Austarheim, I., & Wangensteen, H. (2017). Skyggesidene ved åpen publisering: indiske forskere utnyttet av røvertidsskrifter. *Nytt Norsk Tidsskrift(02)*, 165-173. doi:10.18261/issn.1504-3053-2017-02-05
- Selo-Ojeme, D., Okonkwo, C., Atuanya, C., & Ndukwu, K. (2016). Single-knot versus multiple-knot technique of perineal repair: a randomised controlled trial. *Archives of gynecology and obstetrics*, 294(5), 945-952. doi: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. *Archives of gynecology and obstetrics*, 291(6), 1265-1270. doi:10.1007/s00404-014-3574-0
- Selo-Ojeme, D. O., Okonkwo, C. A., Atuanya, C., & Ndukwu, K. (2016). Single-knot versus multiple-knot technique of perineal repair: a randomised controlled trial. *Archives of gynecology and obstetrics*, 294(5), 945-952.
- Shuster, J. J. (2011). Review: Cochrane handbook for systematic reviews for interventions, Version 5.1.0, published 3/2011. Julian P.T. Higgins and Sally Green, Editors. *Research Synthesis Methods*, 2(2), 126-130. doi:10.1002/jrsm.38
- Skovlund, E., & Vatn, M. H. (2015). Klinisk forskning. In P. Laake, B. R. Olsen, & H. B. Benestad (Eds.), *Forskning i medisin og biofag* (2. utg. ed., pp. 255-281). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Sleep, J. (1991). *Perineal care: A series of five randomised controlled trials*. London.
- Sleep, J., & Grant, A. (1987). West Berkshire perineal management trial: three year followup. *British Medical Journal*, 295, 749-751.
- Smith, L. A., Price, N., Simonite, V., & Burns, E. E. (2013). Incidence of and risk factors for perineal trauma: a prospective observational study.(Report)(Clinical report). *BMC Pregnancy and Childbirth*, 13(1). doi:10.1186/1471-2393-13-59
- Steen, M. (2010). Care and consequences of perineal trauma. *British Journal of Midwifery*, 18(11), 710-715. doi:10.12968/bjom.2010.18.11.79563
- Steen, M. (2012). Risk, recognition and repair of perineal trauma. *British Journal of Midwifery*, 20(11), 768-772. doi:10.12968/bjom.2012.20.11.768
- Steen, M., & Cummins, B. (2016). How to repair an episiotomy. *Nursing standard (Royal College of Nursing, Great Britain)*, 30(25), 36. doi:10.7748/ns.30.25.36.s46
- Strædet, J. (2018). *Kvinner tilfredshet med smertelindring ved suturering av fødselsrifter*. Høgskulen på Vestlandet/Western Norway University of Applied Sciences.
- Sultan, A., Kamm, M., & Hudson, C. (1995). Obstetric perineal trauma: an audit of training. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 15(1), 19-23.

- Svensson, E., Hjartåker, A., & Laake, P. (2013). Hva skal måles og hvordan? In P. Laake, A. Hjartåker, D. S. Thelle, & M. B. Veierød (Eds.), *Epidemiologiske og kliniske forskningsmetoder* (pp. 45-65). Oslo: Gyldendal akademisk.
- The American Congress of Obstetricians and Gynecologists. (2018). Committee Opinion Number 736. Retrieved from <https://www.acog.org/Clinical-Guidance-and-Publications/Committee-Opinions/Committee-on-Obstetric-Practice/Optimizing-Postpartum-Care>
- The National Institute for Health and Care Excellence. (2014, 02.02.2017). Intrapartum care: care of healthy women and their babies during childbirth. *Addendum to Clinical Guideline CG190.2*. Retrieved from <http://www.nice.org.uk/guidance/cg190/chapter/1/recommendations-place-of-birth>
- Thelle, D. S., & Laake, P. (2015). Epidemiologisk forskning: begreper og metoder. In P. Laake, B. R. Olsen, & H. B. Benestad (Eds.), *Forskning i medisin og biofag* (2. utg. ed., pp. 282-320). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Thompson, S., & Walsh, D. (2015). Women's perceptions of perineal repair as an aspect of normal childbirth. *British Journal of Midwifery*, 23(8), 553-559. doi:10.12968/bjom.2015.23.8.553
- Thomsen, S., & Walsh, D. (2015). Women's perceptions of perineal repair as an aspect of normal childbirth. *British Journal of Midwifery*, 23(8), 553-559.
- Tohill, S., & Kettle, C. (2013). How to... suture correctly. *Midwives*, 16(1), 30-31.
- Trutnovsky, G., Haas, J., Lang, U., & Petru, E. (2006). Women's perception of sexuality during pregnancy and after birth. *Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 46(4), 282-287. doi:10.1111/j.1479-828X.2006.00592.x
- Un Nisa, S., Un Nisa, S., & Un Nisa, M. (2013). Comparison of efficacy of continuous versus interrupted suturing technique in episiotomy. *Pakistan journal of medical and health sciences*, 7(4), 1137-1139. Retrieved from <http://cochranelibrary-wiley.com/o/cochrane/clcentral/articles/946/CN-00977946/frame.html>
- Valenzuela, P., Puente, M. S., Valero, J., Azorin, 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.
- Wagg, A. R., Kendall, S., & Bunn, F. (2017). Women's experiences, beliefs and knowledge of urinary symptoms in the postpartum period and the perceptions of health professionals: a grounded theory study. *18(5)*, 448-462. doi:10.1017/S1463423617000366
- Wang, H., Jayasekara, R., & Warland, J. (2015). The effect of "hands on" techniques on obstetric perineal laceration: A structured review of the literature. *Women and Birth*, 28(3), 194-198. doi:10.1016/j.wombi.2015.02.006
- Way, S. (2012). A qualitative study exploring women's personal experiences of their perineum after childbirth: expectations, reality and returning to normality. *Midwifery*, 28(5), 712-719. doi:10.1016/j.midw.2011.08.011
- WHO. (2018). Intrapartum care for a positive childbirth experience. Retrieved from <http://www.who.int/>
- Williams, A., Adams, E. J., Tincello, D. G., Alfirevic, Z., Walkinshaw, S. A., & Richmond, D. H. (2006). How to repair an anal sphincter injury after vaginal delivery: results of a randomised controlled trial. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 113(2), 201-207. doi:10.1111/j.1471-0528.2006.00806.x
- Williams, A., Herron-Marx, S., & Carolyn, H. (2007). The prevalence of enduring postnatal perineal morbidity and its relationship to perineal trauma. *Midwifery*, 23(4), 392-403. doi:10.1016/j.midw.2005.12.006

- Wilson, A. E. (2012). Effectiveness of an educational programme in perineal repair for midwives. *Midwifery*, 28(2), 236-246. doi:10.1016/j.midw.2011.02.011
- Woolhouse, H., McDonald, E., & Brown, S. (2012). Womens experiences of sex and intimacy after childbirth: making the adjustment to motherhood. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology*, 2012, Vol.33(4), p.185-190, 33(4), 185-190. doi:10.3109/0167482X.2012.720314
- Aadland, E. (2015). *"Og eg ser på deg-" : vitenskapsteori i helse- og sosialfag* (3 ed.). Oslo: Universitetsforl.
- Aasheim, V., Nilsen, A. B. V., Reinar, L. M., & Lukasse, M. (2017). Perineal techniques during the second stage of labour for reducing perineal trauma (Review).

7.0 VEDLEGG

7.1 Utelatte søkeord

Eksempler på utelatte søkeord, som ble vurdert og prøvd ut i testsøkene før hovedsøket.

<p>(P) Population/patient/problem – Hvilken populasjon/problem dreier det seg om?</p> <p>Kvinner med fødselsskade</p> <p>“perineum”, “perineal”, “lacerations”, “laceration*”, “wounds”, “penetrating”, “wounds and injuries”, “injur*”, “birth injuries”, “rupture*”, “tear”, “trauma”, “episiotomy”, “episiotom*”.</p>
<p>(I) Intervention - Hva er det med denne pasientgruppen man er interessert i? Tiltak som er iverksatt (intervensjon, eksponering)?</p> <p>Fortløpende suturering</p> <p>“continuous non-locking technique”, “continuous repair”, “suture”, “continuous suture*”, “perineal suturing”, “suture technique”, “vaginal repair”, “repair of the perineum”, “episiotomy repair”, “perineal repair”, “repair of the perineum”.</p>
<p>(C) Comparison – Hvilket tiltak ønsker man evt. å sammenligne med?</p> <p>Avbrutte suturer</p> <p>“traditional interrupted technique”, “non-continuous”, “interrupted suture”.</p>
<p>(O) Outcome - Hvilke endepunkter er interessante?</p> <p>Effekt/utfall/skade</p> <p>“wound infection”, “wound breakdown”, “wound ruptures”, “woman’s satisfaction with the aesthetic results of the perineal wound”, “secondary suturing of dehisced perineal wounds”, “healing time”, “vaginal reconstructive surgery”, “short- and long-term pain”,</p>

7.2 Søkealgoritmer

CINAHL 25.05.18



Friday, May 25, 2018 5:29:22 AM

#	Query	Limiters/Expanders	Last Run Via	Results
S12	S6 AND S10	Limiters - Published Date: 2005/01-2018/12/31 Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL with Full Text	92
S11	S6 AND S10	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL with Full Text	162
S10	S7 OR S8 OR S9	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL with Full Text	4,266
S9	"suture"	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL with Full Text	3,900
S8	"suturing"	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL with Full Text	701
S7	(MH "Suture Techniques")	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL with Full Text	2,094
S6	S1 OR S2 OR S3 OR S4 OR S5	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL with Full Text	2,871
S5	"episiotom"	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL with Full Text	1,137
S4	(MH "Epiotomy")	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL with Full Text	889
S3	"perineal"	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL with Full Text	1,540
S2	"perineum"	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL with Full Text	1,370
S1	(MH "Perineum")	Search modes - Boolean/Phrase	Interface - EBSCOhost Research Databases Search Screen - Advanced Search Database - CINAHL with Full Text	1,141

Utført 24.05.18



Cochrane Library

Trusted evidence.
Informed decisions.
Better health.

Log in / Register

Search
Search Manager
Medical Terms (MeSH)
Browse

To search an exact word(s) use quotation marks, e.g. "hospital" finds hospital; hospital (no quotation marks) finds hospital and hospitals; pay finds paid, pays, paying, payed)

[View fewer lines](#)

-	+	#1	MeSH descriptor: [Perineum] this term only	(M)	344	
-	+	#2	perineum*:ti,ab,kw (Word variations have been searched)	(S)	729	
-	+	#3	perineal*:ti,ab,kw (Word variations have been searched)	(S)	1061	
-	+	#4	MeSH descriptor: [Epiotomy] this term only	(M)	250	
-	+	#5	episiotom*:ti,ab,kw (Word variations have been searched)	(S)	635	
-	Edit	+	#6	#1 or #2 or #3 or #4 or #5	(M)	1666
-	+	#7	MeSH descriptor: [Suture Techniques] this term only	(M)	1779	
-	+	#8	"suture":ti,ab,kw (Word variations have been searched)	(S)	5486	
-	+	#9	suturing:ti,ab,kw (Word variations have been searched)	(S)	5478	
-	Edit	+	#10	#7 or #8 or #9	(M)	5486
-	+	#11	#6 and #10	(M)	161	

EMBASE 24.05.18

Search Strategy:

- 1 perineum/ (9085)
- 2 perineum*.mp. (14103)
- 3 perineal*.mp. (19251)
- 4 episiotomy/ (3957)
- 5 episiotom*.mp. (4529)
- 6 1 or 2 or 3 or 4 or 5 (28616)
- 7 suture technique/ (1660)
- 8 suture*.mp. (4746)
- 9 suturing.mp. (39153)
- 10 suture/ (31418)
- 11 7 or 8 or 9 or 10 (67561)
- 12 6 and 11 (1037)
- 13 limit 12 to (danish or english or norwegian or swedish) (868)
- 14 limit 13 to yr="2005 -Current" (865)

MATERNITY & INFANT CARE 24.05.18

Search Strategy:

- 1 perineum*.mp. [mp=abstract, heading word, title] (1106)
- 2 perineal*.mp. [mp=abstract, heading word, title] (1538)
- 3 episiotom*.mp. [mp=abstract, heading word, title] (1418)
- 4 1 or 2 or 3 (2621)
- 5 suturing.mp. [mp=abstract, heading word, title] (258)
- 6 suture*.mp. [mp=abstract, heading word, title] (516)
- 7 5 or 6 (665)
- 8 4 and 7 (288)
- 9 limit 8 to yr="2005 -Current" (102)

Søkt .mp. for å inkludere emneord i databasen.

Medline Ovid 24.05.18 Search Strategy:

-
- 1 PERINEUM/ (8838)
 - 2 perineum*.mp. (11522)
 - 3 perineal*.mp. (13728)
 - 4 EPISIOTOMY/ (1983)
 - 5 episiotom*.mp. (3120)
 - 6 1 or 2 or 3 or 4 or 5 (21794)
 - 7 Suture Techniques/ (40413)
 - 8 suturing.mp. (10346)
 - 9 suture*.mp. (69772)
 - 10 7 or 8 or 9 (75255)
 - 11 6 and 10 (895)
 - 12 limit 11 to (danish or english or norwegian or swedish) (636)
 - 13 limit 12 to yr="2005 -Current" (311)

7.3 Samleskjema ekstraherte data

8.0 Referanse, populasjon 9.0 Intervensjon	Resultater, statistisk analyse, utfall																
PERINEUMSMERTE																	
Selo-Ojeme (2016)																	
<p>RCT¹ Suturering av grad 2 rift eller episiotomi</p> <p>n=269 FS²: n=134 AS³: n=135</p> <p>Frafall: n=15 (lost to follow up). n=8 fra FS² og n=7 fra AS³ Ved måling av utfall: FS²: n=126 AS³: n=128</p> <p>P< 0.05 ble vurdert til signifikant</p> <p>Baseline data viser ingen signifikante forskjeller i gruppene med tanke på alder, gestasjonslengde, BMI, paritet, og trauma</p>	<p>Smerte vurdert på dag 2, dag 10 og 3 måneder postpartum ved hjelp av NRS – score. 0 er ingen smerte og 10 er verst tenkelige smerte.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #ADD8E6;">Smerter</th> <th>Fortløpende suturer (FS²) mean (SD)</th> <th>Avbrutte suturer (AS³) mean (SD)</th> <th>p-verdi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dag 2</td> <td>2.8 (1.4)</td> <td>5.6 (2.3)</td> <td><0.001</td> </tr> <tr> <td>Dag 10</td> <td>1.8 (1.1)</td> <td>3.3 (1.7)</td> <td><0.001</td> </tr> <tr> <td>3 måneder</td> <td>0.6 (1.4)</td> <td>0.4 (0.9)</td> <td>0.69</td> </tr> </tbody> </table> <p>Kvinnene med fortløpende suturer rapporterte signifikant lavere snittsmertescore på dag 2 og dag 10 sammenlignet med avbrutte suturer. De var også signifikant lavere smertescore ved ulike aktiviteter (ADL) ved dag 2 og dag 10 (tabell ikke tatt med).</p> <p>Det var ingen forskjell i smertescore (p=0.74) ved 3 måneder.</p>	Smerter	Fortløpende suturer (FS ²) mean (SD)	Avbrutte suturer (AS ³) mean (SD)	p-verdi	Dag 2	2.8 (1.4)	5.6 (2.3)	<0.001	Dag 10	1.8 (1.1)	3.3 (1.7)	<0.001	3 måneder	0.6 (1.4)	0.4 (0.9)	0.69
Smerter	Fortløpende suturer (FS ²) mean (SD)	Avbrutte suturer (AS ³) mean (SD)	p-verdi														
Dag 2	2.8 (1.4)	5.6 (2.3)	<0.001														
Dag 10	1.8 (1.1)	3.3 (1.7)	<0.001														
3 måneder	0.6 (1.4)	0.4 (0.9)	0.69														
Iqbal (2012)																	

<p>RCT¹</p> <p>Suturering av episiotomi</p> <p>n=200 kvinner</p> <p>Fortløpende sutur: n=100 Avbrutt sutur: n=100</p> <p>Ingen frafall</p> <p>Gruppene var like mtp alder, paritet og gestasjonslengde ved studiens start</p>	<p>Smerte ble målt med VAS skala</p> <table border="1" data-bbox="491 248 1358 349"> <thead> <tr> <th>Smerte 48 t pp</th> <th>Avbrutt sutur</th> <th>Fortløpende sutur</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ja</td> <td>83 (83%)</td> <td>37 (37%)</td> </tr> <tr> <td>Nei</td> <td>17 (17%)</td> <td>63(63%)</td> </tr> </tbody> </table> <p>p < 0.0005</p> <table border="1" data-bbox="491 376 1358 539"> <thead> <tr> <th>Smerte målt med VAS 48t</th> <th>Avbrutt sutur</th> <th>Fortløpende sutur</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>17 (17%)</td> <td>63 (63%)</td> </tr> <tr> <td>1-3</td> <td>25 (25%)</td> <td>27 (27%)</td> </tr> <tr> <td>4-6</td> <td>35 (35%)</td> <td>8 (8%)</td> </tr> <tr> <td>7-10</td> <td>23 (23%)</td> <td>2 (2%)</td> </tr> </tbody> </table> <p>p > 0.05</p> <table border="1" data-bbox="491 600 1358 701"> <thead> <tr> <th>Smerte dag 10</th> <th>Avbrutt sutur</th> <th>Fortløpende sutur</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ja</td> <td>57(57%)</td> <td>28(28%)</td> </tr> <tr> <td>Nei</td> <td>43(43%)</td> <td>72(72%)</td> </tr> </tbody> </table> <p>P < 0.0005</p> <table border="1" data-bbox="491 757 1358 954"> <thead> <tr> <th>Smerte målt med VAS dag 10</th> <th>Avbrutt sutur</th> <th>Fortløpende sutur</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>43 (43%)</td> <td>72 (72%)</td> </tr> <tr> <td>1-3</td> <td>22 (22%)</td> <td>25 (25%)</td> </tr> <tr> <td>4-6</td> <td>25 (25%)</td> <td>3 (3%)</td> </tr> <tr> <td>7-10</td> <td>10 (10%)</td> <td>0 (0%)</td> </tr> </tbody> </table> <p>p > 0.05</p> <p>Resultatene viser statistisk signifikante forskjeller i favør fortløpende sutur (p = 0.0005)</p>	Smerte 48 t pp	Avbrutt sutur	Fortløpende sutur	Ja	83 (83%)	37 (37%)	Nei	17 (17%)	63(63%)	Smerte målt med VAS 48t	Avbrutt sutur	Fortløpende sutur	0	17 (17%)	63 (63%)	1-3	25 (25%)	27 (27%)	4-6	35 (35%)	8 (8%)	7-10	23 (23%)	2 (2%)	Smerte dag 10	Avbrutt sutur	Fortløpende sutur	Ja	57(57%)	28(28%)	Nei	43(43%)	72(72%)	Smerte målt med VAS dag 10	Avbrutt sutur	Fortløpende sutur	0	43 (43%)	72 (72%)	1-3	22 (22%)	25 (25%)	4-6	25 (25%)	3 (3%)	7-10	10 (10%)	0 (0%)
Smerte 48 t pp	Avbrutt sutur	Fortløpende sutur																																															
Ja	83 (83%)	37 (37%)																																															
Nei	17 (17%)	63(63%)																																															
Smerte målt med VAS 48t	Avbrutt sutur	Fortløpende sutur																																															
0	17 (17%)	63 (63%)																																															
1-3	25 (25%)	27 (27%)																																															
4-6	35 (35%)	8 (8%)																																															
7-10	23 (23%)	2 (2%)																																															
Smerte dag 10	Avbrutt sutur	Fortløpende sutur																																															
Ja	57(57%)	28(28%)																																															
Nei	43(43%)	72(72%)																																															
Smerte målt med VAS dag 10	Avbrutt sutur	Fortløpende sutur																																															
0	43 (43%)	72 (72%)																																															
1-3	22 (22%)	25 (25%)																																															
4-6	25 (25%)	3 (3%)																																															
7-10	10 (10%)	0 (0%)																																															
<p>Referanse, populasjon intervensjon</p>	<p>Resultater, statistisk analyse, utfall</p>																																																
<p>Samal (2017)</p>																																																	
<p>RCT¹</p> <p>Suturering av 2.grads rift eller episotomi</p> <p>n=141 kvinner</p> <p>FS²: n=70 AS³: n=71</p> <p>Epsiotomi FS²: 47(67.1%) AS³: 48(68%)</p> <p>2.grads ruptur FS²: 23(32.9%) AS³: 23(32%)</p> <p>p=0.415</p>	<p>Smerter ble målt med VAS skala på dag 2, dag 10 og dag 42 pp, liggende, sittende eller gående</p> <p>Flertallet hadde smerte 2. dag, men varierende alvorlighetsgrad. Like resultat liggende, stående og sittende</p> <p>Dag 2:</p> <table border="1" data-bbox="491 1395 1469 1559"> <thead> <tr> <th>Liggende/sittende/stående</th> <th>Fortløpende sutur (FS²)</th> <th>Avbrutt sutur (AS³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ingen smerte</td> <td>3(4.2%)</td> <td>2(2.8%)</td> </tr> <tr> <td>Mild smerte</td> <td>53(75.7%)</td> <td>32(45.0%)</td> </tr> <tr> <td>Moderat smerte</td> <td>13(18.5%)</td> <td>31(43,6%)</td> </tr> <tr> <td>Sterk smerte</td> <td>1(1.6%)</td> <td>6(8.6%)</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="491 1585 1469 1749"> <thead> <tr> <th>Statistisk analyse</th> <th>Liggende</th> <th>Sittende</th> <th>Stående</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mann Whitney U-test</td> <td>4619.5</td> <td>4619.5</td> <td>4619.5</td> </tr> <tr> <td>2 siders «P» verdi</td> <td>0.009</td> <td>0.009</td> <td>0.009</td> </tr> <tr> <td>Chi square verdi</td> <td>7.323</td> <td>23.809</td> <td>23.809</td> </tr> <tr> <td>p-verdi</td> <td>0.008</td> <td>p<0.001</td> <td>p<0.001</td> </tr> </tbody> </table> <p>De fleste hadde smerte dag 2 i alle tre stillinger, uansett suturmetode, men alvorlighetsgraden varierte m/VAS. Signifikant flere (p=0,009) i AS³ hadde mer smerte vs FS², samtidig var det flere kvinner i AS³ (43.4%) med milde til moderate smerter vs FS² (29.5%). Denne forskjellen er signifikant, p=<0.027.</p> <p>Dag 10:</p> <table border="1" data-bbox="491 1962 1334 2020"> <thead> <tr> <th>Liggende</th> <th>Fortløpende sutur</th> <th>Avbrutt sutur</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ingen smerte</td> <td>49 (70,5%)</td> <td>48 (67,6%)</td> </tr> </tbody> </table>	Liggende/sittende/stående	Fortløpende sutur (FS ²)	Avbrutt sutur (AS ³)	Ingen smerte	3(4.2%)	2(2.8%)	Mild smerte	53(75.7%)	32(45.0%)	Moderat smerte	13(18.5%)	31(43,6%)	Sterk smerte	1(1.6%)	6(8.6%)	Statistisk analyse	Liggende	Sittende	Stående	Mann Whitney U-test	4619.5	4619.5	4619.5	2 siders «P» verdi	0.009	0.009	0.009	Chi square verdi	7.323	23.809	23.809	p-verdi	0.008	p<0.001	p<0.001	Liggende	Fortløpende sutur	Avbrutt sutur	Ingen smerte	49 (70,5%)	48 (67,6%)							
Liggende/sittende/stående	Fortløpende sutur (FS ²)	Avbrutt sutur (AS ³)																																															
Ingen smerte	3(4.2%)	2(2.8%)																																															
Mild smerte	53(75.7%)	32(45.0%)																																															
Moderat smerte	13(18.5%)	31(43,6%)																																															
Sterk smerte	1(1.6%)	6(8.6%)																																															
Statistisk analyse	Liggende	Sittende	Stående																																														
Mann Whitney U-test	4619.5	4619.5	4619.5																																														
2 siders «P» verdi	0.009	0.009	0.009																																														
Chi square verdi	7.323	23.809	23.809																																														
p-verdi	0.008	p<0.001	p<0.001																																														
Liggende	Fortløpende sutur	Avbrutt sutur																																															
Ingen smerte	49 (70,5%)	48 (67,6%)																																															

Mild smerte	20 (28,5%)	21 (29,5%)
Moderat smerte	1 (1%)	2 (2,9%)
Sterk smerte	0 (0%)	0 (0%)

Ingen signifikant forskjell i smerte i liggende stilling i FS² vs og AS³ (p= 0,532)

Dag 10:

Sittende	Fortløpende sutur	Avbrutt sutur
Ingen smerte	49 (70,5%)	40 (56,6%)
Mild smerte	20 (28,5%)	27 (38,7%)
Moderat smerte	1 (1%)	4 (4,7%)
Sterk smerte	0 (0%)	0 (0%)

Dag 10:

Gående	Fortløpende sutur	Avbrutt sutur
Ingen smerte	49 (70,5%)	40 (56,6%)
Mild smerte	20 (28,5%)	27 (38,7%)
Moderat smerte	1 (1%)	4 (4,7%)
Sterk smerte	0 (0%)	0 (0%)

Statistisk analyse	Liggende	Sittende	Gående
Mann Whitney U-test	5314.5	4738.5	4738.5
2 siders «P» verdi	0.532	0.027	0.027
Chi square verdi	1.112	23.809	23.809
p-verdi	0.530	p<0.001	p<0.001

Opplevelsen av smerte sittende og gående 10. dag, var ulik, der flere kvinner i FS² (70.5%) var uten smerter vs AS³ (56.6%).

Smerter dag 42 pp Liggende/sittende/gående	Fortløpende sutur	Avbrutt sutur
Ingen smerte	71 (100%)	70 (100%)
Statistisk analyse		
Mann Whitney U-test	5565	
2 siders «P» verdi	1.00	
Chi square verdi	5565	
p-verdi	1.00	

Ingen forskjell verken liggende, sittende eller gående på dag 42, mellom FS² vs AS³, p=1.000.

Seada (2018)

RCT¹

Fortløpende vs avbrutt suturering av mediolateral og lateral episiotomi

n=260,
n=236 fullførte

fracfall n=24, n=12 fra hver av de to gruppene

Gruppe A:
Avbrutt sutur (AS³):
n=118
Lateral episiotomi (LE⁵): n=65

Smerte målt med VAS skala 6t PP¹⁰.

Fortløpende sutur	Avbrutt sutur	t	p-verdi
Mean (SD)	Mean (SD)		
4,5 (1.206)	6.12 (1.767)	-8.256	0.001

VAS i gruppen med avbrutt sutur var høyere enn i gruppen med avbrutt suturteknikk, med p-verdi = 0,001

Post Hoc analyse av smertescore 6t PP¹⁰.

Behov for smertestillende mht episiotomitype, LE⁵ vs ME⁴

FS ² + LE ⁵ (MD ¹²)	FS ² + ME ⁴ : (MD ¹²)	AS ³ + LE ⁵ :
FS ² + ME ⁴ : -0.109 p=0.599	AS ³ + LE ⁵ : -0.162 p=0.437	AS ³ + ME ⁴ :
AS ³ + LE ⁵ : -0.271 p=0.195	AS ³ + ME ⁴ : -3.002 p=0.001	MD ¹² -2.840
AS ³ + ME ⁴ : -3.111 p=0.001		p=0.001

<p>Mediolateral episiotomi (ME⁴): n=65</p> <p>Gruppe B: Fortløpende sutur (FS²): n=118 Lateral episiotomi (LE⁵): n=65 Mediolateral episiotomi (ME⁴): n= 65</p>	<p>FS² m/LE⁵ hadde lavest sm.score vs de andre gruppene. Deretter øker smertescoren gradvis i FS² m/ME⁴ og deretter AS³ m/ LE⁵. sm.score var signifikant høyest i AS³ m/ME⁴</p> <p>Behov for smertestillende mht suturmetode, FS² vs AS³.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Analgetika</th> <th>Fortløpende sutur</th> <th>Avbrutt sutur</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nei</td> <td>91(76,5%)</td> <td>80 (68,4%)</td> </tr> <tr> <td>Ja</td> <td>28 (23,5%)</td> <td>37 (31,6%)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Alder, gestasjon og vekt har ingen korrelasjon, ingen signifikant forskjell. Høyde hadde negativ korrelasjon, signifikant forskjell. BMI hadde negativ korrelasjon, høy signifikant forskjell.</p> <p>Multivariabel regresjonsanalyse av forholdet mellom suturteknikk og type episiotomi og smertescore, 6t PP¹⁰, v/bruk av VAS justert for alder, BMI og gestasjonsalder.</p> <p>Etter justering for de andre variablene, ble AS³ en uavhengig prediktor for smertescore. Når de andre faktorene ble nøytralisert til kun å måle suturteknikk, hadde AS³ høyere smertescore.</p> <p>Etter justering for de andre variablene, ble ME⁴ en uavhengig predictor for smertescore. Når de andre faktorene ble nøytralisert til kun å måle episiotomitype, hadde ME⁴ høyere smertescore.</p>	Analgetika	Fortløpende sutur	Avbrutt sutur	Nei	91(76,5%)	80 (68,4%)	Ja	28 (23,5%)	37 (31,6%)
Analgetika	Fortløpende sutur	Avbrutt sutur								
Nei	91(76,5%)	80 (68,4%)								
Ja	28 (23,5%)	37 (31,6%)								

Aslam (2015)

<p>RCT¹ Suturering av grad 2 rift eller episiotomi</p> <p>n=138 kvinner</p> <p>Fortløpende sutur n=69 Avbrutt sutur n= 69</p> <p>Gruppene var like med tanke på alder og gestasjonslengde</p> <p>Ingen frafall</p>	<p>Smerte var målt med VAS skala 24 t pp og på dag 10 pp</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Smerte 24 t pp</th> <th>Fortløpende sutur (n=69) %</th> <th>Avbrutt sutur (n=69) %</th> <th>p-verdi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ingen</td> <td>38 (55,07%)</td> <td>35 (50,72%)</td> <td>>0.05</td> </tr> <tr> <td>Mild</td> <td>26 (38,24%)</td> <td>27 (39,71%)</td> <td>>0.05</td> </tr> <tr> <td>Moderat/sterk</td> <td>5 (7,35%)</td> <td>7 (10,29%)</td> <td>>0.05</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Grad av smerte Dag 10 pp</th> <th>Fortløpende sutur (n=69) %</th> <th>Avbrutt sutur (n=69) %</th> <th>p-verdi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ingen</td> <td>57(82,61%)</td> <td>55(79,71%)</td> <td>>0.05</td> </tr> <tr> <td>Mild</td> <td>11 (16,18%)</td> <td>13 (19,12%)</td> <td>>0.05</td> </tr> <tr> <td>Moderat/sterk</td> <td>1 (1,47%)</td> <td>1(1,47%)</td> <td>>0.05</td> </tr> </tbody> </table> <p>Resultatene viser ingen signifikante forskjeller i smerte mellom gruppene</p>	Smerte 24 t pp	Fortløpende sutur (n=69) %	Avbrutt sutur (n=69) %	p-verdi	Ingen	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	Grad av smerte Dag 10 pp	Fortløpende sutur (n=69) %	Avbrutt sutur (n=69) %	p-verdi	Ingen	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
Smerte 24 t pp	Fortløpende sutur (n=69) %	Avbrutt sutur (n=69) %	p-verdi																														
Ingen	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																														
Grad av smerte Dag 10 pp	Fortløpende sutur (n=69) %	Avbrutt sutur (n=69) %	p-verdi																														
Ingen	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																														

Hasanpoor (2012)

<p>RCT¹ Suturering av episiotomi med fortløpende eller avbrutte suturer</p> <p>n=100 førstegangs-fødende kvinner</p> <p>Fortløpende sutur (FS²): n=50</p> <p>Avbrutt sutur (AS³): n=50</p>	<p>Smerte målt med VAS-skala</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Smerte</th> <th>Fortløpende sutur mean (SD)</th> <th>Avbrutt sutur mean (SD)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>12- 18 t pp</td> <td>3.15 (1.82)</td> <td>2.93 (1.97)</td> </tr> <tr> <td>Dag 10 pp</td> <td>0.73 (0.34)</td> <td>0.77 (0.38)</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Smerteintensitet</th> <th>Fortløpende sutur mean (SD)</th> <th>Avbrutt sutur mean (SD)</th> <th>Df</th> <th>t</th> <th>p</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>12-18 t pp</td> <td>3.15 (1.82)</td> <td>2.93 (1.97)</td> <td>98</td> <td>6,73</td> <td>0.63</td> </tr> <tr> <td>Dag 10 pp</td> <td>0.73 (0.34)</td> <td>0.77 (0.38)</td> <td>98</td> <td>6.70</td> <td>0.86</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Forskjell i smerteintensitet</th> <th>Fortløpende sutur mean (SD)</th> <th>Avbrutt sutur mean (SD)</th> <th>Df</th> <th>t</th> <th>p</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>2.41 (0.52)</td> <td>2.16 (0.56)</td> <td>98</td> <td>1.21</td> <td>0.22</td> </tr> </tbody> </table> <p>Statistiske tester viste ikke signifikante forskjeller i smerter mellom tiltaks- og kontrollgruppen ved 12-18 timer og 10 dager pp¹⁰</p>	Smerte	Fortløpende sutur mean (SD)	Avbrutt sutur mean (SD)	12- 18 t pp	3.15 (1.82)	2.93 (1.97)	Dag 10 pp	0.73 (0.34)	0.77 (0.38)	Smerteintensitet	Fortløpende sutur mean (SD)	Avbrutt sutur mean (SD)	Df	t	p	12-18 t pp	3.15 (1.82)	2.93 (1.97)	98	6,73	0.63	Dag 10 pp	0.73 (0.34)	0.77 (0.38)	98	6.70	0.86	Forskjell i smerteintensitet	Fortløpende sutur mean (SD)	Avbrutt sutur mean (SD)	Df	t	p		2.41 (0.52)	2.16 (0.56)	98	1.21	0.22
Smerte	Fortløpende sutur mean (SD)	Avbrutt sutur mean (SD)																																						
12- 18 t pp	3.15 (1.82)	2.93 (1.97)																																						
Dag 10 pp	0.73 (0.34)	0.77 (0.38)																																						
Smerteintensitet	Fortløpende sutur mean (SD)	Avbrutt sutur mean (SD)	Df	t	p																																			
12-18 t pp	3.15 (1.82)	2.93 (1.97)	98	6,73	0.63																																			
Dag 10 pp	0.73 (0.34)	0.77 (0.38)	98	6.70	0.86																																			
Forskjell i smerteintensitet	Fortløpende sutur mean (SD)	Avbrutt sutur mean (SD)	Df	t	p																																			
	2.41 (0.52)	2.16 (0.56)	98	1.21	0.22																																			

Un Nisa (2013)

RCT¹ n= 100 Fortløpende sutur n=50 Avbrutt sutur n=50 Gruppene var like med tanke på alder P≤0.05 ble vurdert til signifikant. Chi-square test var brukt til å sammenligne smerte 24t pp og på dag 7	Smerte vurdert med VAS skala 24t pp og dag 7 pp og dag 10 pp. Resultatene er presentert i prosent.								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Smerte</th> <th>Fortløpende sutur</th> <th>Avbrutt sutur</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ja</td> <td>21(42%)</td> <td>38(76%)</td> </tr> <tr> <td>Nei</td> <td>29 (58%)</td> <td>12(24%)</td> </tr> </tbody> </table> <p>P=0.00</p> <p>Signifikant forskjell mellom gruppene mht i smerte i favør fortløpende suturering</p>	Smerte	Fortløpende sutur	Avbrutt sutur	Ja	21(42%)	38(76%)	Nei	29 (58%)
Smerte	Fortløpende sutur	Avbrutt sutur							
Ja	21(42%)	38(76%)							
Nei	29 (58%)	12(24%)							

Referanse, populasjon, intervensjon	Resultater, statistisk analyse, utfall
-------------------------------------	--

SÅRRUPTUR**Samal (2017)**

RCT¹ n=141 FS ² : n=70 AS ³ : n=71	Sårruptur					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FS² n (%)</th> <th>AS³ n (%)</th> <th>p-verdi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3 (4,2%)</td> <td>5 (7%)</td> <td>0.415</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ikke signifikante forskjeller mtp sårruptur og suturteknikk</p>	FS ² n (%)	AS ³ n (%)	p-verdi	3 (4,2%)	5 (7%)
FS ² n (%)	AS ³ n (%)	p-verdi				
3 (4,2%)	5 (7%)	0.415				

Seada (2018)

RCT¹ Fortløpende vs avbrutt suturering av mediolateral og lateral episotomi n=260, n=236 fullførte fracfall n=24, n=12 fra hver av de to gruppene Gruppe A: AS ³ : n=118 Gruppe B FS ² : n=118	Sårruptur totalt															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>N (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nei</td> <td>164(69.5%)</td> </tr> <tr> <td>Ja</td> <td>72(30.5%)</td> </tr> </tbody> </table>		N (%)	Nei	164(69.5%)	Ja	72(30.5%)									
		N (%)														
Nei	164(69.5%)															
Ja	72(30.5%)															
Sårruptur mht suturmetode, FS² vs AS³.																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>FS² n (%)</th> <th>AS² n (%)</th> <th>X²</th> <th>p-verdi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nei</td> <td>91(76.5%)</td> <td>80(64.4%)</td> <td>1.937</td> <td>0.164</td> </tr> <tr> <td>JA</td> <td>28(23.5%)</td> <td>37(31.6%)</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		FS ² n (%)	AS ² n (%)	X ²	p-verdi	Nei	91(76.5%)	80(64.4%)	1.937	0.164	JA	28(23.5%)	37(31.6%)		
	FS ² n (%)	AS ² n (%)	X ²	p-verdi												
Nei	91(76.5%)	80(64.4%)	1.937	0.164												
JA	28(23.5%)	37(31.6%)														

Ikke signifikante forskjeller i sårruptur mtp suturteknikk

Selo-Ojeme (2016)

RCT¹ n=269 FS ² : n=134 AS ³ : n=135 Fracfall: n=15 (lost to follow up). n=8 fra FS ² og n= 7 fra AS ³	Sårruptur					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FS² mean (SD)</th> <th>AS³ mean (SD)</th> <th>p</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4 (3.2)</td> <td>5 (3.9)</td> <td>0.39</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ikke signifikante forskjeller mellom gruppene mtp sårruptur</p>	FS ² mean (SD)	AS ³ mean (SD)	p	4 (3.2)	5 (3.9)
FS ² mean (SD)	AS ³ mean (SD)	p				
4 (3.2)	5 (3.9)	0.39				

Referanse, populasjon, intervensjon	Resultater, statistisk analyse, utfall
-------------------------------------	--

SÅRTILHELING/SÅRINFEKSJON**Seada (2018)**

RCT¹	Sårinfeksjon totalt
------------------------	---------------------

Fortløpende vs avbrutt suturering av mediolateral og lateral episotomi n=260, n=236 fullførte fracfall n=24, n=12 fra hver av de to gruppene	n (%)			
	Nei	164(69.5%)		
	Ja	72(30.5%)		
Sårinfeksjon i FS ² og AS ²				
	FS ² n (%)	AS ² n (%)	X ²	p-verdi
Nei	84 (70,6%)	80 (68,4%)	0.136	0.712
Ja	35 (29,4%)	37 (31,6%)		
Ikke signifikante forskjeller mellom gruppene mtp sårinfeksjon				

Hasanpoor (2012)

RCT 100 førstegangs-fødende kvinner FS ² : n=50 AS ³ : n=50	Sårtilheling vurdert etter REEDA score*					
		FS ² mean (SD)	AS ³ mean (SD)	df	t	p
	12-18 timer etter fødsel	6.10 (2.40)	6.79 (2.47)	98	6.73	0.63
	Dag 10	1.39 (0.41)	1.76 (0.56)	98	6.70	0.86
	Forskjell i Reeda score	4.70 (1.2)	5.02 (0.89)		0.03	0.97
Ikke signifikante forskjeller i sårtilheling						
Referanse, populasjon, intervensjon	Resultater, statistisk analyse, utfall					

Fornøydhet

Selo- Ojeme (2016)

RCT ¹ n=269 FS ² : n=134 AS ³ : n=135 Fracfall: n=15 (lost to follow up). n=8 fra FS ² og n= fra AS ³ FS ² : n=126 AS ³ : n=128	Fornøydhet med utfallet av sutureringen etter 3 måneder			
	FS ² n (%)	AS ³ n (%)	RR (95%CI)	p-verdi
	121 (96.0)	88 (68.7)	1.4 (1.2-1.5)	<0,001
En og en halv gang mer sannsynlig at kvinner FS ¹ gruppen var fornøyd med utfallet av sutureringen etter 3 måneder, signifikant forskjell i favør fortløpende sutur.				

DYSPAREUNI

Selo-Ojeme (2016)

RCT ¹ Suturering av grad 2 rift eller episiotomi n=269 FS ² : n=134 AS ³ : n=135	Dyspareunia målt ved 3 mnd			
	FS ² n (%)	AS ³ n (%)	RR (95%CI)	p-verdi
	6 (4.7)	7 (5.5)	0.7 (0.2-2.6)	0.62
Det var ingen forskjeller i dyspareuni ved 3 mnd PP¹⁰.				

Samal (2017)

RCT ¹ Suturering av grad 2 rift eller episiotomi n=141	Overfladisk dyspareuni etter 3mndr.		
	Fortløpende sutur	Avbrutt sutur	p-verdi
	13 (18.5%)	25 (35.2%)	p=0.007

FS ² : n=70 AS ³ : n=71	Det er signifikant mindre forekomst av dyspareuni i gruppen med fortløpende sutur vs gruppen med avbrutt sutur 3mndr PP¹⁰.
--	--

Seada (2018)

<p>RCT¹ Fortløpende vs avbrutt suturering av mediolateral og lateral episiotomi</p> <p>n=260 n=236 fullførte</p> <p>fracfall n=24, n=12 fra hver av de to gruppene</p> <p>Gruppe A: AS³: n=118 LE⁵: n=65 ME⁴: n=65</p> <p>Gruppe B FS²: n=118 LE⁵: n=65 ME⁴: n=65</p>	<p>Dyspareuni 3 måneder PP¹⁰ målt med Marinoff skala. n=236</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ingen dyspareuni</th> <th>Ingen samleieforstyrrelse</th> <th>Noe samleieforstyrrelse</th> <th>Ingen samleie pga smerte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FS²: n=6(5.0%)</td> <td>FS²: n=98(82.4%)</td> <td>FS²: n=14(11.8%)</td> <td>FS²: n=0(0.8%)</td> </tr> <tr> <td>AS³: n=0(0.0%)</td> <td>AS³: n=84(71.8%)</td> <td>AS³: n=32(27.4%)</td> <td>AS³: n=2(0.9%)</td> </tr> </tbody> </table> <p>p=0.001 X²:14.455</p> <p>Resultatene viste at det er signifikante forskjeller mellom fortløpende og avbrutt suturteknikk der forekomsten av dyspareuni er høyere i gruppen med avbrutte suturer. Flertallet av kvinner mente at smerten ikke var samleieforstyrrende etter 3mnd Multivariabel binary logistisk regresjonsanalyse av relasjonen mellom sutureringsteknikk og type episiotomi og forekomst av dyspareuni 3mndr. PP¹⁰, justert for alder, BMI og gestasjonsalder.</p> <p>AS³ var uavhengig prediktor for samleieforstyrrende dyspareuni. Ved nøytralisering av for andre faktorer og kun måle suturteknikker, var det høyere forekomst av samleieforstyrrende dyspareuni v/AS³. Etter justering for andre variabler var, imidlertid episiotomitype ikke uavhengig relatert til forekomsten av samleieforstyrrende dyspareuni. Det betyr at når andre faktorer ble nøytralisert for bare å måle episiotomitype, fant man at ME⁴ ble påvirket av disse variablene.</p>	Ingen dyspareuni	Ingen samleieforstyrrelse	Noe samleieforstyrrelse	Ingen samleie pga smerte	FS ² : n=6(5.0%)	FS ² : n=98(82.4%)	FS ² : n=14(11.8%)	FS ² : n=0(0.8%)	AS ³ : n=0(0.0%)	AS ³ : n=84(71.8%)	AS ³ : n=32(27.4%)	AS ³ : n=2(0.9%)
Ingen dyspareuni	Ingen samleieforstyrrelse	Noe samleieforstyrrelse	Ingen samleie pga smerte										
FS ² : n=6(5.0%)	FS ² : n=98(82.4%)	FS ² : n=14(11.8%)	FS ² : n=0(0.8%)										
AS ³ : n=0(0.0%)	AS ³ : n=84(71.8%)	AS ³ : n=32(27.4%)	AS ³ : n=2(0.9%)										

Referanse, populasjon, intervensjon

Resultater, statistisk analyse, utfall

MATERIALBRUK

Samal (2017)

<p>RCT¹ n=141 FS²: n=70 AS³: n=71</p> <p>Episiotomi FS²: 47(67.1%) AS³: 48(68%)</p> <p>2.grads ruptur FS²: 23(32.9%) AS³: 23(32%)</p>	<p>Antall suturer i forhold til teknikk</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Antall suturer</th> <th>Fortløpende sutur n (%)</th> <th>Avbrutt sutur n (%)</th> <th>Mann Whitney U</th> <th>p-verdi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 pakke</td> <td>62 (88,5%)</td> <td>19(26,4%)</td> <td rowspan="2">2018</td> <td rowspan="2"><0.001</td> </tr> <tr> <td>2 pakker</td> <td>8 (11.6%)</td> <td>52 (73,6)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Det ble brukt mindre suturmateriale ved fortløpende teknikk vs avbrutt teknikk.</p>	Antall suturer	Fortløpende sutur n (%)	Avbrutt sutur n (%)	Mann Whitney U	p-verdi	1 pakke	62 (88,5%)	19(26,4%)	2018	<0.001	2 pakker	8 (11.6%)	52 (73,6)
Antall suturer	Fortløpende sutur n (%)	Avbrutt sutur n (%)	Mann Whitney U	p-verdi										
1 pakke	62 (88,5%)	19(26,4%)	2018	<0.001										
2 pakker	8 (11.6%)	52 (73,6)												

Selo-Ojeme (2016)

<p>RCT¹ n=269 FS²: n=134 AS³: n=135</p> <p>Fracfall: n=15 (lost to follow up). n=8 fra FS² og n= fra AS³</p> <p>FS²: n=126 AS³: n=128</p>	<p>Forbruk av ≥ 2 suturpakker</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Antall suturer</th> <th>Fortløpende sutur mean (SD)</th> <th>Avbrutt suture mean (SD)</th> <th>OR 95% CI</th> <th>p-verdi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>4(3.1)</td> <td>42(38.2)</td> <td>0.03 (5.1–43.2)</td> <td><0.001</td> </tr> </tbody> </table> <p>Det var 15 ganger mindre sannsynlig å bruke mer enn 2pk sutur i FS²gr vs AS³gr</p>	Antall suturer	Fortløpende sutur mean (SD)	Avbrutt suture mean (SD)	OR 95% CI	p-verdi		4(3.1)	42(38.2)	0.03 (5.1–43.2)	<0.001
Antall suturer	Fortløpende sutur mean (SD)	Avbrutt suture mean (SD)	OR 95% CI	p-verdi							
	4(3.1)	42(38.2)	0.03 (5.1–43.2)	<0.001							

Hasanpoor (2012)

RCT¹ 100 førstegangs- fødende kvinner FS ² : n=50 AS ³ : n=50	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Antall suturer</th> <th>Fortløpende sutur Mean (SD)</th> <th>Avbrutt sutur Mean (SD)</th> <th>df</th> <th>t</th> <th>p-verdi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>1.08 (0.27)</td> <td>1.92 (0.27)</td> <td>98</td> <td>15.33</td> <td><0.001</td> </tr> </tbody> </table>	Antall suturer	Fortløpende sutur Mean (SD)	Avbrutt sutur Mean (SD)	df	t	p-verdi		1.08 (0.27)	1.92 (0.27)	98	15.33	<0.001
	Antall suturer	Fortløpende sutur Mean (SD)	Avbrutt sutur Mean (SD)	df	t	p-verdi							
	1.08 (0.27)	1.92 (0.27)	98	15.33	<0.001								
<p>Det var brukt færre suturer brukt i gruppen med fortløpende sutur enn i gruppen med avbrutte suturer.</p>													
Referanse, populasjon, intervensjon	Resultater, statistisk analyse, utfall												
TIDSBRUK													
Hasanpoor (2012)													
RCT¹ 100 førstegangs- fødende kvinner FS ² : n=50 AS ³ : n=50	Tidsbruk for suturering, i minutter <table border="1"> <thead> <tr> <th>FS² Mean (SD)</th> <th>AS³ Mean (SD)</th> <th>Df</th> <th>t</th> <th>p</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5.34 (0.83)</td> <td>6.54 (0.97)</td> <td>98</td> <td>6.66</td> <td>< 0.001</td> </tr> </tbody> </table>	FS ² Mean (SD)	AS ³ Mean (SD)	Df	t	p	5.34 (0.83)	6.54 (0.97)	98	6.66	< 0.001		
	FS ² Mean (SD)	AS ³ Mean (SD)	Df	t	p								
5.34 (0.83)	6.54 (0.97)	98	6.66	< 0.001									
<p>Signifikant resultat som viser kortere tidsbruk ved reparasjon med fortløpende sutur enn ved avbrutte suturer.</p>													
Ordforklaring til tabell: RCT ¹ = randomisert kontrollert studie, FS ² = fortløpende sutur, AS ³ = avbrutt sutur, ME ⁴ = mediolateral episiotomi, LE ⁵ = lateral episiotomi, PP ¹⁰ = post partum, REEDA ¹² score= score for å vurdere sårtilheling og inflammasjon													

9.1 Sjekkliste - RCT

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

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

Send e-post til 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>

9.2 Ekskluderte artikler

Forfatter, år	Tittel	Eksklusjonsårsak
Zafar (2008)	Comparison of a single-knot versus three layered technique of perineal repair after vaginal women requiring episiotomy: a double blind randomized controlled trial. <i>Journal of the turkish german gynecology association</i> , 9(3), 127-131.	Allerede inkl. i Kettle 2012
Almeida & Riesco (2008)	Randomized controlled clinical trial on two perineal trauma suture techniques in normal delivery. <i>Revista Latino-Americana de Enfermagem (RLAE)</i> , 16(2), 272-279.	Allerede inkl. i Kettle 2012
Kindberg, Stehouwer, Hvidman & Henriksen (2008)	Postpartum Perineal Repair Performed by Midwives: A Randomized Trial Comparing Two Suture Techniques Leaving the Skin Unsutured. <i>Obstetrical & Gynecological Survey</i> , 63(7), 416-417.	Allerede inkl. i Kettle 2012
Kokanali, Ugur, Koanali, Karayacin & Tonguc (2011)	Continuous versus interrupted episiotomy repair with monofilament or multifilament absorbed suture materials: a randomised controlled trial. <i>Archives of Gynecology & Obstetrics</i> , 284(2), 275-280.	Allerede inkl. i Kettle 2012
Morano et al. (2006)	A randomized comparison of suturing techniques for episiotomy and laceration repair after spontaneous vaginal birth. <i>Journal of minimally invasive gynecology</i> , 13(5), 457-462.	Allerede inkl. i Kettle 2012
Perveen & Shabbir (2009)	Perineal repair: comparison of suture materials and suturing techniques. <i>Journal of Surgery Pakistan (International)</i> , 14(1), 23-28.	Allerede inkl. i Kettle 2012
Stark (2009)	Episiotomy - The destructive tradition. <i>Gineco.ro</i> , 5(3), 142-145.	Allerede inkl. i Kettle 2012
Valenzuela et al. (2009)	Continuous versus interrupted sutures for repair of episiotomy or second-degree perineal tears: a randomised controlled trial. <i>Bjog</i> , 116(3), 436-441.	Allerede inkl. i Kettle 2012

Tohill & Kettle (2013)	How to suture correctly. <i>Midwives</i> (1), 30-31.	Lest fullengde, ekskl. Pga annet seleksjonsgrunnlag
Cioffi, Swai & Arundell (2010)	The decision to suture after childbirth: cues, related factors, knowledge and experience used by midwives. <i>Midwifery</i> , 26(2), 246-255.	Lest fullengde, ekskl. Pga annet seleksjonsgrunnlag
Kettel (2007)	Perineal care. <i>Clinical evidence</i> (15), 1904-1918.	Lest fullengde, ekskl. Pga annet seleksjonsgrunnlag
Dos Santos, Cleison, Riesco & Luiza (2016)	Implementation of care practices to prevent and repair perineal trauma in childbirth. <i>Revista gaucha de enfermagem</i> , 37, 1-11.	Lest fullengde, ekskl. Pga annet seleksjonsgrunnlag
Steen & Cummins (2016)	How to repair an episiotomy. <i>Nursing standard (Royal College of Nursing, Great Britain)</i> , 30(25), 36.	Lest fullengde, ekskl. Pga annet seleksjonsgrunnlag
Steen (2005)	'I can't sit down' -easing genital tract trauma. <i>British Journal of Midwifery</i> , 13(5), 311-314.	Lest fullengde, ekskl. Pga annet seleksjonsgrunnlag
Kettle & Tohill (2014)	Perineal care. <i>Clinical Evidence Handbook</i> , 495-497.	Lest fullengde, ekskl. Pga annet seleksjonsgrunnlag
Goh, Goh & Ellepola (2018)	Perineal tears-A review. <i>Australian journal of general practice</i> , 47(1/2), 35.	Håndstøk. Ekskl. Da de ikke innfrir mht inkl.krit./svarer ikke på probl.still.
Bahulekar, Vaswani & Patange (2016)	Continuous versus interrupted sutures for episiotomy wound repair. <i>Journal of evolution of medical and dental sciences</i> , 5(95), 7016-7018.	Håndstøk. Ekskl. pga falt gjennom i kvalitetskrtr.
Jena & Kanungo (2015)	A comparative study of continuous versus interrupted suturing for repair of episiotomy or second degree perineal tear. <i>International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology</i> , 4(1), 52-55.	Håndstøk. Ekskl. pga falt gjennom i kvalitetskrtr.
Nagure, Checko, Umashankar & Saleem (2013)	Continuous vs interrupted sutures for the repair of episiotomy: A comparative study. <i>Indian Journal of Basic & Applied Medical Research</i> , 2(8), 1131-1137.	Håndstøk. Ekskl. pga falt gjennom i kvalitetskrtr.
Dash, Nanda, Behera & Mishra (2013)	Continuous versus interrupted sutures for episiotomy wound and perineal tear repair. <i>Scholars Journal of Applied Medical Sciences</i> ,	Håndstøk. Ekskl. pga usikker opprinnelse. Røvertidsskrift?

	1(6), 710-713.	
Ch & Anwar (2013)	Continuous versus interrupted sutures for episiotomy wound repair. <i>Journal of Surgery Pakistan (International)</i> , 18(1), 7-11.	Håndstøk. Ekskl. pga usikker opprinnelse. Røvertidsskrift?
Garag & Naveen (2016)	Comparison between two layer and three layer repair of episiotomy. <i>International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology</i> , 5(1), 140-142.	Håndstøk. Ekskl. Da de ikke innfrir mht inkl.krit./svarer ikke på probl.still.

Litteraturliste tilhørende de ekskluderte artiklene:

Litteraturliste

- Almeida, S. F. S. d., & Riesco, M. L. G. (2008). Randomized controlled clinical trial on two perineal trauma suture techniques in normal delivery. *Revista latino-americana de enfermagem*, 16(2), 272-279.
- Bahulekar, A., Vaswani, B., & Patange, R. (2016). Continuous versus interrupted sutures for episiotomy wound repair. *Journal of evolution of medical and dental sciences*, 5(95), 7016-7018. doi:10.14260/jemds/2016/1586
- Ch, S. M., & Anwar, S. (2013). Continuous versus interrupted sutures for episiotomy wound repair. *Journal of Surgery Pakistan (International)*, 18(1), 7-11.
- Cioffi, J. M., Swain, J., & Arundell, F. (2010). The decision to suture after childbirth: cues, related factors, knowledge and experience used by midwives. *Midwifery*, 26(2), 246-255. doi:10.1016/j.midw.2008.05.004
- Dash, S., Nanda, u. S., Behera, A., & Mishra, B. (2013). Continuous versus interrupted sutures for episiotomy wound and perineal tear repair. *Scholars Journal of Applied Medical Sciences*, 1(6), 710-713.
- dos Santos, S., Cleison, R., Riesco, G., & Luiza, M. (2016). Implementation of care practices to prevent and repair perineal trauma in childbirth. *Revista gaucha de enfermagem*, 37, 1-11. doi:10.1590/1983-1447.2016.esp.68304
- Garag, S., & Naveen, S. (2016). Comparison between two layer and three layer repair of episiotomy. *International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology*, 5(1), 140-142.
- Goh, R., Goh, D., & Ellepola, H. (2018). Perineal tears-A review. *Australian journal of general practice*, 47(1/2), 35.
- Jena, L., & Kanungo, h. (2015). A comparative study of continuous versus interrupted suturing for repair of episiotomy or second degree perineal tear. *International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology*, 4(1), 52-55.
- Kettle, C. (2007). Perineal care. *Clinical evidence*(15), 1904-1918.
- Kettle, C., & Tohill, S. (2014). Perineal care. *Clinical Evidence Handbook*, 495-497.
- Kindberg, S., Stehouwer, M., Hvidman, L., & Henriksen, T. B. (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.
- Kokanalı, D., Ugur, M., Kokanalı, M. K., Karayalın, R., & Tonguc, E. (2011). Continuous versus interrupted episiotomy repair with monofilament or multifilament absorbed suture materials: a randomised controlled trial. *Archives of gynecology and obstetrics*, 284(2), 275-280.
- 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.
- Nagure, A. G., Chacko, V., Umashankar, K. M., & Saleem, M. D. M. (2013). Continuous vs interrupted sutures for the repair of episiotomy: A comparative study. *Indian Journal of Basic & Applied Medical Research*, 2(8), 1131-1137.
- Perveen, F., & Shabbir, T. (2009). Perineal repair: comparison of suture materials and suturing techniques. *Journal of Surgery Pakistan (International)*, 14(1), 23-28.
- Stark, M. (2009). Episiotomy-The Destructive Tradition. *Gyneco ro*, 17, 142-145.
- Steen, M. (2005). 'I can't sit down' -easing genital tract trauma. *British Journal of Midwifery*, 13(5), 311-314.