

MASTEROPPGAVE

Masterstudium i jordmorfag

Oktober 2020

Hva kjennetegner normale og unormale
fosterbevegelser i tredje trimester – En systematisk
litteraturstudie

Kandidatnummer: 918 og 928

Emnekode: MAJO5900

Antall ord: 14527

Fakultet for helsevitenskap

OSLO METROPOLITAN UNIVERSITY
STORBYUNIVERSITETET

FORORD

Vi ønsker å takke vår veileder og biveileder for veiledning, gode råd og innspill gjennom skriveprosessen. Vi vil også takke bibliotekar ved OsloMet avdeling Kjeller, for veiledning innen søkeprosessen. Videre ønsker vi å takke medstudenter og lærere for opponentskap og nyttige innspill i forbindelse med seminar utført i regi av studiet.

Til slutt ønsker vi å takke våre nærmeste i forbindelse med gjennomlesing samt tilrettelegging, tålmodighet og motivasjon gjennom arbeidet med masteroppgaven.

SAMMENDRAG

Tittel: Hva kjennetegner normale og unormale fosterbevegelser i tredje trimester – En systematisk litteraturstudie

Hensikt: Hensikten med denne systematiske litteraturstudien er å bidra med en kunnskapsoversikt over hva som kan forventes av fosterbevegelser i tredje trimester, samt hvordan unormale fosterbevegelser kan kjennetegnes.

Problemstilling: *Hva kan forventes av fosterbevegelser i et normalt svangerskap og hva kjennetegner unormale fosterbevegelser?*

Metode: Systematisk litteraturstudie med «Mixed-Methods» tilnærming. Systematisk litteratursøk ble utført i fire databaser; Medline, Embase, Maternity and Infant Care og Cinahl. Det ble utført en systematisk seleksjonsprosess og kvalitetsvurdering av primærstudier ved bruk av Kunnskapscenterets sjekklister. Resultater fremstilles gjennom tematisk analyse.

Resultat: Et utvalg av 11 primærstudier ble inkludert, fem kvalitative studier og seks kvantitative studier. Vi identifiserte syv hovedtemaer: *fosterbevegelser før gestasjonsuke 28, styrke, frekvens, bevegelsestype, aktivitetsmønster, ytre stimuli og hikke*. Fire av hovedtemaene (styrke, frekvens, bevegelsestype og aktivitetsmønster) inneholder flere temaer.

Konklusjon: Kvinner bør få informasjon om normale endringer i bevegelsestyper, at styrken øker gradvis og at frekvensen øker eller oppleves vedvarende frem til termin. I normale svangerskap utvikles et døgnmønster med økt fosteraktivitet på kvelden. Unormale fosterbevegelser kjennetegnes ved en generell reduksjon i styrke, frekvens og med manglende variasjon i bevegelsestyper, samt avvikende døgnmønster. Denne kunnskapen gir kvinner forutsetning til å vurdere fosterbevegelser og nødvendig kontakt med helsevesenet.

Nøkkelord: Fosterbevegelser, Svangerskap, Trimester

ABSTRACT

Title: What characterizes normal and abnormal fetal movements in the third trimester - A systematic literature study

Aim: The purpose of this systematic literature study is to contribute an overview of what can be expected from fetal movements in the third trimester, and how abnormal fetal movements can be identified.

Thesis question: *What can be expected in relation to fetal movements in a normal pregnancy and what characterizes abnormal fetal movements?*

Method: Systematic literature study with a «Mixed-Methods» approach. Systematic literature search was performed in four databases; Medline, Embase, Maternity and Infant Care and Cinahl. A systematic selection process was performed, and critical appraisal of primary studies was undertaken using checklists from The Norwegian Knowledge Centre for Health Services. Results are presented through thematic analysis.

Results: A sample of 11 primary studies was included, five qualitative and six quantitative studies. We identified seven main themes: *fetal movements before 28 weeks' gestation, strength, frequency, type of movement, activity pattern, external stimuli and hiccups*. Four of the main themes (strength, frequency, type of movement and activity pattern) contain several themes.

Conclusion: Women should receive information about normal changes in type of movements, that strength increases gradually and that frequency increases or are perceived as constant towards term. In normal pregnancies a diurnal pattern develops with increased fetal activity in the evening. Abnormal fetal movements are characterized by a general reduction in strength, frequency, without any variation in type of movements and deviating diurnal patterns. This knowledge gives women the ability to assess fetal movements and conduct necessary contact with healthcare services.

Keywords: Fetal movements, Pregnancy, Trimester

INNHALDSFORTEGNELSE

FORORD	II
SAMMENDRAG	III
ABSTRACT.....	IV
1 INTRODUKSJON.....	3
1.1 <i>Bakgrunn for valg av tema</i>	3
1.2 <i>Hensikten med litteraturstudiet</i>	5
1.3 <i>Problemstilling</i>	5
1.4 <i>Avgrensning.....</i>	5
1.5 <i>Begrepsavklaring.....</i>	5
2 TEORETISK RAMMEVERK.....	7
2.1 <i>Fosterbevegelser.....</i>	7
2.2 <i>Nasjonal faglig retningslinje i svangerskapsomsorgen.....</i>	9
2.3 <i>Pasientinformasjon: Lite liv, mindre spark, fosterbevegelser.....</i>	10
2.4 <i>Kunnskapsbasert praksis</i>	11
3 METODE	13
3.1 <i>Litteraturstudie som metode</i>	13
3.1.1 <i>Mixed-Methods.....</i>	13
3.2 <i>Inklusjons- og eksklusjonskriterier</i>	14
3.3 <i>Søkeprosess.....</i>	15
3.4 <i>Utvelgelsesprosessen.....</i>	18
3.5 <i>Kritisk vurdering av primærstudienes kvalitet</i>	18
3.6 <i>Tematisk analyse.....</i>	19
3.7 <i>Etiske overveielser.....</i>	21
4 RESULTATER.....	22
4.1 <i>Flytdiagram over utvelgelsesprosessen.....</i>	22
4.2 <i>Presentasjon av inkluderte primærstudier</i>	23
4.3 <i>Presentasjon av identifiserte tema.....</i>	27

4.4	<i>Presentasjon av våre temaer</i>	31
4.4.1	Fosterbevegelser før gestasjonsuke 28	31
4.4.2	Styrke	32
4.4.3	Frekvens.....	33
4.4.4	Bevegelsestype	35
4.4.5	Aktivitetsmønster.....	38
4.4.6	Respons på ytre stimuli.....	39
4.4.7	Hikke.....	40
5	DISKUSJON	41
5.1	<i>Diskusjon av våre resultater</i>	41
5.2	<i>Metodediskusjon</i>	50
5.3	<i>Implikasjon for praksis og videre forskning</i>	52
6	KONKLUSJON	54
	REFERANSER	55
	VEDLEGG 1: Sjekkliste for kvalitative studier	61
	VEDLEGG 2: Sjekkliste for kasus-kontrollstudier	62
	VEDLEGG 3: Sjekkliste for kohortstudier	63
	VEDLEGG 4: Sjekkliste for tverrsnittstudier	64
	VEDLEGG 5: Skjema for samlet kvalitetsvurdering av studiene	65
	VEDLEGG 6: Vurdering av inkluderte studier utfra sjekklister	66
	VEDLEGG 7: Vårt samarbeid	70

1 INTRODUKSJON

I dette kapittelet vil følgende bli presentert; bakgrunn for valg av tema, hensikten med litteraturstudiet, problemstilling, avgrensning og begrepsavklaring.

1.1 Bakgrunn for valg av tema

Fosterbevegelser har blitt ansett som et viktig tema siden 1970-tallet (Sadovsky & Polishuk 1977). Fosterbevegelser har innen forskning og klinisk sammenheng lenge vært anerkjent som en viktig indikator for et foster i trivsel. Reduserte fosterbevegelser, også kalt lite liv, har likeså vært anerkjent som en risikofaktor for uheldig svangerskapsutkomme og i verste fall fosterdød (Berndl, O'Connell & McLeod, 2013; Farrant & Heazell, 2016; Heazell & Frøen, 2008; Heazell et al., 2017; Peat, Stacey, Cronin & McCowan, 2012; Pollock, Ziaian, Pearson, Cooper & Warland, 2020; Royal College of Obstetricians & Gynaecologists, (RCOG) 2011; Smyth et al., 2016; Saastad, Ahlborg & Frøen, 2008; Tveit et al., 2009a; Tveit, Saastad, Stray-Pedersen, Børdahl & Frøen, 2009b). Reduserte fosterbevegelser relateres blant annet til dysfunksjonell placenta, som er en av flere årsaker til slike uheldige svangerskapsutfall (Pagani et al., 2014; Scala et al., 2015).

Evidensbasert informasjon om fosterbevegelser bidrar til å bedre kvinners forutsetning for å gjøre adekvate vurderinger (McArdle, Flenady, Toohill, Gamble & Creedy, 2015) og dermed reduserer for sene henvendelser ved reduserte fosterbevegelser. Dette har vist seg å redusere forekomsten av dødfødsler blant gravide (Saastad et al., 2010; Tveit et al., 2009a). I studien til Evers et al. (2011) kom det frem at mange dødfødsler kunne vært unngått, blant annet dersom gravide kvinner hadde fått tilstrekkelig informasjon om fosterbevegelser. Viktigheten av kunnskap om fosterbevegelser blant gravide for å redusere forekomsten av dødfødsler anerkjennes i stor grad innen forskning (Berndl et al., 2013; Farrant & Heazell, 2016; Heazell & Frøen, 2008; McArdle et al., 2015; Olagbuji et al., 2014; Pollock et al., 2020; Tveit et al., 2009b).

Det ble gjort forskning i Norge i 2005 og 2009 som viste at det var store variasjoner i håndteringen av reduserte fosterbevegelser på sykehus og at gravide kvinner i Norge hadde for lite kunnskap om fosterbevegelser. Dette belyste behovet for nye retningslinjer på dette området (Frøen, Saastad, Tveit, Børdahl & Stray-Pedersen, 2005; Saastad & Frøen, 2005; Tveit et al., 2009a). I 2018 ble ny Nasjonal faglig retningslinje i svangerskapsomsorgen

publisert. Den ble sist faglig oppdatert i 2019. Retningslinjen omtaler fosteraktivitet som et sterkt anbefalt tema som skal tas opp på alle konsultasjonene fra og med svangerskapsuke 24. I retningslinjen er det anbefalt å ha en samtale om fosteraktivitet i svangerskapsuke 24 og at jordmor skal spørre om kvinnen kjenner daglig liv ved svangerskapskonsultasjon i uke 28, 32, 36, 38 og 40 (Helsedirektoratet, 2019). Det har også blitt utarbeidet pasientinformasjon ved Oslo universitetssykehus som samsvarer med Nasjonal faglig retningslinje i svangerskapsomsorgen. Pasientinformasjonen gir føringer for når kvinnen skal ta kontakt med helsevesenet og kort informasjon om normale og reduserte fosterbevegelser (Oslo universitetssykehus, 2020). Disse vil omtales i kapittel 2.2: Nasjonal faglig retningslinje og 2.3: Pasientinformasjon: Lite liv, mindre spark, fosterbevegelser.

Det ble allerede i 2005 avdekket manglende overenstemmelse mellom anbefalinger til gravide, retningslinjer og lærebøker for helsepersonell, samt klinisk praksis (Saastad & Frøen, 2005). Erfaringen vår som jordmorstudenter etter praksisstudier i 2019-2020 er at jordmødre gir ulik informasjon til gravide, med varierende fokus på fosterbevegelser. Gjennom masterstudiet i jordmorfag har det vært lite fokus på dette området. Fosterbevegelser har ikke vært et tema i forelesning og det står lite i pensumlitteraturen. Varierende kunnskap, myter og feil informasjon til gravide har også blitt avdekket gjennom tidligere forskning (Berndl et al., 2013; McArdle et al., 2015; Peat et al., 2012; Warland & Glover, 2017). I forskningen til McArdle et al. (2015) med 526 gravide kvinner i gestasjonsuke 34, rapporterte kun 67% at de mottok informasjon om fosterbevegelser. Det er i dag kjent at gravide kvinner bruker andre kilder til informasjon enn jordmor, blant annet internett. Slike kilder har vist seg å være av varierende kvalitet (Daly et al., 2019; Farrant & Heazell, 2016). Det finnes mangelfull informasjon som ikke er evidensbasert på slike plattformer (Daly et al., 2019). Farrant og Heazell (2016) avdekket i sin forskning at mange kvinner fremstod som svært usikre i forbindelse med reduserte fosterbevegelser, og konkluderte derfor med at tydelig og tilgjengelig veiledning er nødvendig ved reduserte fosterbevegelser. Det er vist at kvinner foretrekker å få informasjon fra jordmor, og ønsker spesifikk informasjon om hva de skal forvente av fosterbevegelser i svangerskapet, samt spesifikke spørsmål om fosterbevegelser (McArdle et al., 2015). Det er også vist at uniform informasjon ikke øker bekymring eller antall konsultasjoner blant gravide (Saastad et al., 2010).

I forskningen til Smyth et al. (2016) kom det frem at kvinner og helsepersonell viser usikkerhet rundt definisjon av normale og unormale fosterbevegelser. Nasjonal faglig

retningslinje baseres på at det ikke finnes et objektivt mål på hva som er normal fosteraktivitet, og at det beste målet er den gravides opplevelse av sitt barn (Helsedirektoratet, 2019).

1.2 Hensikten med litteraturstudiet

Hensikten med denne systematiske litteraturstudien er å bidra med en kunnskapsoversikt over hva som kan forventes av fosterbevegelser i tredje trimester, samt hvordan unormale fosterbevegelser kan kjennetegnes. Dette kan bidra til økt forståelse av dette temaet i praksisfeltet og på den måten bedre informasjonen som gis til gravide. Oppgaven kan bidra til å sette fokus på fosterbevegelser og viktigheten av dem, både for jordmødre og gravide.

1.3 Problemstilling

Hva kan forventes av fosterbevegelser i et normalt svangerskap og hva kjennetegner unormale fosterbevegelser?

1.4 Avgrensning

Vi har valgt å avgrense oppgaven til å kun omtale fosterbevegelser som kan oppfattes av gravide. Det vil ikke bli vektlagt hvilke tiltak som bør iverksettes ved reduserte fosterbevegelser. Hensyn til kjente tilstander hos mor og foster som påvirker fosterbevegelsene eller opplevelsen av å kjenne disse vil i liten grad bli tatt hensyn til. Målet med denne oppgaven er ikke å utarbeide informasjonsmateriell til gravide, fokuset ligger på å finne bakgrunnskunnskapen som er nødvendig for å kunne gi informasjon om fosterbevegelser. Derfor vil denne litteraturstudien søke generaliserbar kunnskap gjennom kvantitativ forskning og dybdekunnskap om kvinners erfaringer og opplevelser gjennom kvalitativ forskning.

1.5 Begrepsavklaring

I dette underkapittelet vil vi spesifisere hva vi mener med ulike ord og uttrykk som kommer frem i oppgaven eller som er relevante for å besvare problemstilling. Dette bidrar til å formidle konteksten ordene er ment for, samt gi økt forståelse for det vi senere vil omtale.

Normalt svangerskap defineres i denne oppgaven, slik som i Veileder for fødselshjelp, som friske kvinner med normale graviditeter og antatt friske fostre (Pay et al., 2020). I denne

oppgaven vil vi benytte betegnelsene normalt svangerskap og friske gravide/kvinner for å beskrive denne gruppen.

Placenta, også kalt morkake, er et organ som sørger for forsyning av blant annet oksygen og næringsstoffer til fosteret og må fungere optimalt til barnet er født (Salvesen, 2017, s. 247-250).

Med **gestasjonsuke** menes tiden fra første dag i siste menstruasjon målt i fullgatte uker og dager (Eik-Nes, Grøttum & Gjessing, 2007; Moen et al., 2017), også kalt gestasjonsalder. Gestasjonsalder omtales også i noen tilfeller som svangerskapslengde (Moen et al., 2017). Gestasjonsuke, gestasjonsalder, **svangerskapsuke** og svangerskapslengde vil i denne oppgaven omtales slik; 36+6, som betyr 36 fullgatte uker og 6 fullgatte dager. Dersom det presenteres hele tall indikerer dette fullgatte uker, for eksempel uke 36+0 kan skrives som uke 36.

Svangerskapet deles ofte inn i tre trimestre. Trimester betyr en periode på 3 måneder (gresk tri=tre; menos=måneder) (Blaas, 1999). Denne oppgaven omhandler i hovedsak **tredje trimester** som omfatter gestasjonsuke 28 til fødsel (Salvesen, 2017).

Termindatoen settes ved en svangerskapslengde på 283 dager (Gjessing, Grøttum & Eik-Nes, 2007; Kessler et al., 2019). Det vil si 40+3 uker. Med **prematur fødsel** menes fødsel før svangerskapsuke 37 (Michelsen et al., 2020).

Fosterdød defineres av The World Health Organization (WHO, 2018) som intrauterin død hos et foster når som helst i svangerskapet. **Dødfødsel** defineres av WHO (2020b) som en baby født uten noen tegn til liv ved eller etter gestasjonsuke 28. Ved dødfødsel dør barnet før eller under fødselen (WHO, 2020a). En av de vanligste årsakene til dødfødsel globalt er vekstrestriksjon (WHO, 2020a; WHO, 2020b).

Vekstrestriksjon også kalt intrauterin veksthemming, betyr at fostertilveksten har stagnert slik at barnet ikke når fødselsvekten det skulle hatt utfra sitt genetiske potensial (Backe, 2017).

2 TEORETISK RAMMEVERK

Teoretisk rammeverk kan bidra til å se problemstillingen gjennom en allerede etablert teori eller etablerte oppfatninger (Aveyard, 2019). Dette kapitlet inneholder en gjennomgang av hva tidligere forskning sier om fosterbevegelser, samt Nasjonal faglig retningslinje i svangerskapsomsorgen og pasientinformasjon ved Oslo universitetssykehus. Kunnskapsbasert praksis vil presenteres avslutningsvis i dette kapitlet som en del av det teoretiske rammeverket.

2.1 Fosterbevegelser

Fosterbevegelser beskrives som ethvert forsiktig spark, åling eller rulling (Neldam, 1983). I denne oppgaven vil fosterbevegelser defineres som enhver bevegelse fosteret gjør som kan oppfattes av mor. For at normale fosterbevegelser skal kunne forekomme må nevrologiske funksjoner være intakte og det er nødvendig med tilstrekkelig tilførsel av oksygen og næringsstoffer til sentralnervesystemet (Hijazi & East, 2009). Fosteraktivitet indikerer normal funksjon av fosterets sentralnervesystem (Kurjak et al., 2006). Fosterbevegelser kan ofte oppfattes av gravide rundt svangerskapsuke 18-20, forutsatt at placenta på fremre vegg (placenta anterior) ikke demper for fosterbevegelsene (Nowlan, 2015; Velazquez & Rayburn, 2002). Placenta anterior kan gjøre at gravide kjenner færre fosterbevegelser frem til uke 28. Flergangsfødende kan ofte kjenne fosterbevegelser tidligere enn førstegangsfødende. Tidspunktet for når de første fosterbevegelsene kan kjennes varierer på grunn av maternelle og fosterrelaterte faktorer (Velazquez & Rayburn, 2002).

Maternell oppfattelse av fosterbevegelser kan påvirkes av en rekke faktorer, slik som kroppsmasseindeks (KMI), placenta anterior og maternell stilling (Saastad et al., 2008). Travle hverdager gir mindre fokus på fosterbevegelser og dermed færre registreringer av fosteraktivitet. Under rolige omstendigheter og med fokus på fosteret vil fosterbevegelsene oppfattes i større grad. Fosterbevegelser kjennes bedre når den gravide ligger, sammenlignet med stående eller sittende posisjon. Bruk av rus, nikotin og glukokortikoider blant gravide har vist å redusere fosterbevegelsene (Hijazi & East, 2009). Faktorer blant fostre som påvirker bevegelsesmønsteret inkluderer, gestasjonsalder, (Saastad et al., 2008) vekstrestriksjon, utviklingsavvik, økt eller redusert fostervannsmengde (Hijazi & East, 2009; Velazquez & Rayburn, 2002)

Nasjonal faglig retningslinje i svangerskapsomsorgen fastslår at fosteret vanligvis utvikler et bevegelsesmønster ved gestasjonsuke 28 (Helsedirektoratet, 2019). Nasjonal faglig retningslinje (Helsedirektoratet, 2019) og Royal College of Obstetricians & Gynaecologists (RCOG, 2011) fastslår at antall fosterbevegelser har en tendens til å øke frem til svangerskapsuke 32, for så å stabiliseres på et nivå som varer frem til fødselen. Fosterbevegelsene øker i omfang i takt med svangerskapslengden og når en topp mellom svangerskapsuke 29 og 38 (Velazquez & Rayburn, 2002).

Fosteraktivitet varierer gjennom døgnet og er ofte mest tydelig på kvelden (Ehrström, 1984). Når fosteret sover beveger det seg ofte lite, vanligvis varer dette mellom 20-40 minutter (Harrington et al., 1998; Patrick, Campbell, Carmichael, Natale & Richardson, 1982), og sjeldent over 90 minutter (Moore & Piacquadio, 1989; Patrick et al., 1982; Velazquez & Rayburn, 2002). Perioder med aktivitet og hvile blir lengre i tråd med svangerskapslengden. Det er ingen evidens for at fosteraktivitet under de aktive periodene reduseres til termin i normale svangerskap, selv om de kan kjennes annerledes for kvinnen (Heazell & Frøen, 2008; Valentin, Löfgren, Marszał & Gullberg, 1984). I tredje trimester vil den gravide kjenne et endret bevegelsesmønster på grunn av mindre plass i uterus grunnet større foster og mindre fostervann. Samt på grunn av et mer utviklet og forbedret koordinasjonsmønster hos fosteret (Velazquez & Rayburn, 2002).

Reduserte fosterbevegelser kan være en indikator for perinatal morbiditet og mortalitet (Nowlan, 2015). Reduserte eller fraværende fosterbevegelser kan indikere fosterdød. Flertallet av kvinner som har opplevd fosterdød har oppfattet en reduksjon i fosterbevegelser før diagnosen ble stilt (Efkarpidis, Alexopoulos, Kean, Liu & Fay, 2004). Teoretisk sett kan identifisering av reduserte fosterbevegelser etterfulgt av riktig håndtering forebygge fosterdød (Heazell & Frøen, 2008). RCOG (2011) anbefaler at helsepersonell bør være oppmerksom på mulig sammenheng mellom reduserte fosterbevegelser og risikofaktorer som vekstrestriksjon, placentasvikt og medfødte misdannelser. De fleste kvinner (ca. 70%) som opplever en episode med reduserte fosterbevegelser har et normalt utkomme av svangerskapet (Heazell, Sumathi & Bhatti, 2005; O'sullivan, Stephen, Martindale & Heazell, 2009; Sinha, Sharma, Nallaswamy, Jayagopal & Bhatti, 2007).

Det er ingen tydelig definisjon på hva som betegner normale fosterbevegelser i siste del av svangerskapet. Fordi antall daglige fosterbevegelser som kjennes av mor varierer i stor grad,

og det er stor variasjon i antall spark mellom friske fostre. Derfor bør kvinner bli kjent med sitt foster og dets normale aktivitetsmønster, samt være oppmerksom på individuelle endringer for å identifisere reduserte fosterbevegelser (Groome et al., 1999; Saastad et al., 2008). Det finnes ikke evidens for at en formell definisjon av reduserte fosterbevegelser er mer hensiktsmessig enn mødres subjektive oppfattelse. Subjektiv oppfattelse av reduserte fosterbevegelser er den anbefalte måten å definere reduserte fosterbevegelser på (Hijazi & East, 2009).

Hikke kan forveksles med pustebevegelser, men har en lavere frekvens på 5-20 per minutt. Hikke er ofte intens, varer i korte perioder og kan oppfattes av den gravide. Hikke kan ikke forbindes med et unormalt forløp (Velazquez & Rayburn, 2002).

2.2 Nasjonal faglig retningslinje i svangerskapsomsorgen

En retningslinje inneholder anbefalinger for praksis som skal fungere som en støtte for faglige beslutninger. De skal baseres på systematisk kunnskapsoversikt og en vurdering av fordeler og ulemper ved alternative metoder for behandling (Bjørndal, Flottorp & Klovning, 2013, s. 157). Nasjonal faglig retningslinje ble først publisert i 2005 (Helsedirektoratet, 2005). Dette kapitlet omtaler Nasjonal faglig retningslinje som ble publisert i 2018 og faglig oppdatert i 2019 (Helsedirektoratet, 2019). Retningslinjen er basert på RCOG (2011).

I Nasjonal faglig retningslinje anbefales det å kartlegge kvinnens og partnerens behov for informasjon, ettersom at gravide har ulik kunnskap, livserfaring og dermed individuelt behov for informasjon. Retningslinjen anbefaler et basisprogram med åtte konsultasjoner inkludert ultralydundersøkelse. Svangerskapskonsultasjonene innebærer ulike undersøkelser, målinger og veiledning (Helsedirektoratet, 2019).

Nasjonal faglig retningslinje i svangerskapsomsorgen inneholder føringer for at det bør utføres en samtale om fosteraktivitet i svangerskapsuke 24. Ved de følgende svangerskapskonsultasjonene skal jordmor spørre om kvinnen kjenner daglig liv.

Retningslinjen inneholder et eget kapittel om fosteraktivitet (kapittel: 10 Fosteraktivitet) som tilsynelatende er ment som en mal på hva samtalen i svangerskapsuke 24 bør inneholde. I dette kapitlet fremkommer en sterk anbefaling om at gravide bør få informasjon om hvordan hun kan bli kjent med fosterets daglige bevegelsesmønster og når det er grunn til bekymring. Kapittel: 10 Fosteraktivitet i Nasjonal faglig retningslinje inneholder informasjon som er i

tråd med oppgavens kapittel 2.1: Fosterbevegelser. Det er fastlegens eller jordmors oppgave å sørge for at gravide får denne informasjonen. Videre står det at gravide som oppfatter reduksjon i styrken eller frekvensen av fosterbevegelser bør kontakte helsepersonell eller fødeavdeling (Helsedirektoratet, 2019).

Dersom den gravide er usikker på om fosteret beveger seg mindre enn vanlig etter svangerskapsuke 24, bør hun informeres om å ha fokus på fosterbevegelser i en til to timer og etterstrebe å registrere antall bevegelser. Det anbefales at dette gjøres på et tidspunkt der fosteret vanligvis er aktivt og etter at den gravide har drukket og spist. Dersom kvinnen etter telling av fosterbevegelser er beroliget og kjenner godt med bevegelser, trenger hun ikke kontakte fødeavdelingen. Det anbefales kontakt med fødeavdeling dersom den gravide; ikke kjenner bevegelse i løpet av denne tiden, kjenner mindre enn ti separate fosterbevegelser i løpet av to timer, eller fortsatt er urolig eller usikker på fosterets aktivitetsmønster. Anbefalingen baseres på at det ikke finnes et objektivt mål på hva som er normal fosteraktivitet. Det er kvinnens egen opplevelse av sitt barn som er det beste målet (Helsedirektoratet, 2019).

2.3 Pasientinformasjon: Lite liv, mindre spark, fosterbevegelser

Pasientinformasjonen er også basert på RCOG (2011) og omtaler normale og reduserte fosterbevegelser i tråd med oppgavens kapittel 2.1: Fosterbevegelser. Pasientinformasjonen beskriver at fosterbevegelser gir en trygghet om at fosteret har det bra. Tilfeller der fosteret ikke beveger seg eller beveger seg mindre kan ofte skyldes en variasjon. Hvis dette vedvarer over noen timer, kan det være et av de første tegnene på at fosteret ikke har det bra. I slike tilfeller anbefales kontakt med fødeavdeling for videre oppfølging. Videre står det «du kjenner ditt barn best» og at det er svært sjeldent at et friskt foster beveger seg mindre enn 10 ganger på to timer over en periode det vanligvis er aktivt (Oslo universitetssykehus, 2020).

Pasientinformasjonen gir samme anbefaling som Nasjonal faglig retningslinje i svangerskapsomsorgen ved usikkerhet rundt reduserte fosterbevegelser. I pasientinformasjonen spesifiseres det at kvinnen bør ligge, helst på venstre side i fred og ro, uten annen stimuli når hun skal kjenne etter fosterbevegelser. Videre står det at gravide ikke skal vente til dagen etter eller til neste kontroll dersom de er usikre på om fosteret beveger

seg, eller ved mindre bevegelser enn før. Det oppfordres til direkte kontakt med fødeavdelingen i slike tilfeller (Oslo universitetssykehus, 2020).

Kvinner oppfordres til å ha fokus på fosterets aktivitetsmønster gjennom svangerskapet. Videre anbefaler de at gravide ikke skal nøle med å ta kontakt ved spørsmål om reduserte fosterbevegelser uansett hvor mange ganger de opplever dette (Oslo universitetssykehus, 2020).

2.4 Kunnskapsbasert praksis

Kunnskapsbasert praksis innebærer “å ta faglige avgjørelser basert på systematisk innhentet forskningsbasert kunnskap, erfaringsbasert kunnskap og pasientens ønsker og behov i den gitte situasjon” (Snibsøer, Olsen, Espehaug & Nortvedt, 2012, s. 233). En kunnskapsbasert svangerskapsomsorg har som mål å bidra til en helsefremmende livsstil og å redusere sykelighet og barne- og mødredødelighet (Helsedirektoratet, 2005, 2019; WHO, 2016). Hovedgrunnen til at informasjon har blitt mer tilgjengelig innen helse- og sosialfag de siste årene, er at man har fått et økt fokus på kunnskapsbasert praksis (Aveyard, 2019, s. 8-9).

Gravide kvinner har ofte et stort informasjonsbehov, og de har ulike ønsker og behov for hvor detaljert informasjonen bør være. Noen ønsker å finne forskningsbasert informasjon selv, andre foretrekker å bli vist til informasjon slik at de kan gjøre informerte valg. I dag har kvinnene tilgang til mange av de samme databaser, internettsider og pasientinformasjonssider som helsepersonell (Reinar & Blix, 2017). Argumentene for å benytte kunnskapsbasert praksis er at yrkespraksisen blir vedlikeholdt og basert på erfarte opplevelser, sammen med naturvitenskap som omfatter statistiske sammenligninger (Blåka, 2002; Nortvedt, Jamtvedt, Graverholt, Nordheim & Reinar, 2012). Ønske om å arbeide kunnskapsbasert med et godt teoretisk grunnlag vil kunne bidra til oppdatert informasjon og veiledende tiltak til jordmødres arbeid i fremtiden (Nortvedt et al., 2012).

Vi har brukt modellen kunnskapsbasert praksis for å besvare vår problemstilling. Se figur 1 for å få en oversikt over de tre elementene som inngår i kunnskapsbasert praksis. Innenfor disse tre elementene inngår en prosess i seks trinn for å oppnå kunnskapsbasert praksis. Det første trinnet er å reflektere over egen praksis, det innebærer å stille spørsmål om hvorfor vi gjør det vi gjør. Andre trinn er spørsmålsformuleringen, et presist spørsmål må formuleres.

Tredje trinn er å søke frem den beste tilgjengelige kunnskap gjennom et litteratursøk. Fjerde trinn er å vurdere gyldigheten av informasjonen i forskningen gjennom kritisk vurdering. Femte trinn i kunnskapsbasert praksis er å implementere forskningsbasert kunnskap til handling i praksis. Siste og sjette trinn i prosessen er å evaluere praksis og stille spørsmål om en selv og andre jobber kunnskapsbasert (Nortvedt et al., 2012).



Figur 1: «Kunnskapsbasert praksis» fra Helsebiblioteket (u. å.) (www.kunnskapsbasertpraksis.no). Gjengitt med tillatelse.

Kunnskapsbasert praksis innebærer å identifisere et spørsmål, for så å innhente passende forskning samt vurdere evidens for å kunne svare på spørsmålet. Evidensen må kunne overføres til gitt kontekst og innebære hensyn til profesjonelt skjønn og pasientens egne preferanser. Kunnskapsbasert praksis krever at yrkesutøvelsen og faglige beslutninger baseres på evidens som skapes gjennom forskning. Helsepersonell bør inkludere bredere evidens, fremfor kun enkelte primærstudier, sammen med eget skjønn for å finne best måte å takle praktiske eller faglige spørsmål på (Aveyard, 2019, s. 8-9).

3 METODE

I dette kapittelet vil vi kort presentere begrunnelse for valg av metode, inklusjons og eksklusjonskriterier. Videre beskrives valg av søkeord og sammensetningen av disse, samt metode for kvalitetsvurdering og metodisk valg for seleksjonsprosessen. Analyseprosessen og etiske overveielser vil bli beskrevet avslutningsvis.

3.1 Litteraturstudie som metode

Ved å vurdere hensiktsmessig valg av metode, kan en sikre god besvarelse av problemstillingen. Designet på denne oppgaven er en systematisk tilnærmet litteraturstudie. En systematisk litteraturstudie er en prosess der en starter med å identifisere et forskningsspørsmål og deretter finne svar på dette gjennom å søke, vurdere og analysere relevant litteratur ved å bruke en systematisk tilnærming. En systematisk litteraturstudie innebærer en systematisk redegjørelse for fremgangsmåten som benyttes i søkeprosessen for innhenting av eksisterende forskning. Vurderingskriterier er med på å vurdere forskningens kvalitet og relevans til problemstillingen (Aveyard, 2019; Reinart & Jamtvedt, 2010).

3.1.1 Mixed-Methods

Problemstillingen gir et tydelig fokus og indikasjon for hvilken litteratur som egner seg for å besvare problemstillingen (Aveyard, 2019, s. 74-75). Kvalitativ forskning er viktig i helsefaglig og samfunnsvitenskapelig forskning, spesielt når målet er å skape innsikt i et fenomen der det ikke finnes noen «sannhet» (Nylenna, 2015). Kvantitativ forskning bidrar til å finne generaliserbar informasjon (Drageset & Ellingsen, 2009). Kvalitativt og kvantitativt design kan supplere hverandre (Nylenna, 2015). For å kunne besvare valgt problemstilling er det derfor nødvendig å inkludere kvantitativ forskning for å finne informasjon som er generaliserbar og kvalitativ forskning som gir innsikt i individuelle forskjeller mellom kvinner.

Vi har derfor valgt å utføre en tilnærmet «Mixed-Methods Systematic Review». En slik tilnærming gjør det mulig å integrere kvantitative estimater sammen med kvalitativ forståelse av menneskers liv. Målet er ikke å konvertere tall til ord eller omvendt (Harden, 2010). Mixed-Methods Systematic Reviews kan defineres som en kombinasjon av kvalitative og kvantitative funn i en systematisk litteraturstudie for å utforske problemstillingen fra ulike perspektiver (Andersen, 2017; Aveyard, 2019, s. 64; Harden, 2010). Hovedantakelsen er at

kombinering av kvalitative og kvantitative data kan bidra til en mer komplett forståelse av forskningstemaet, enn ved å bruke hver enkelt tilnærming alene. Grunnen til at vi ønsker å mikse metodebruken er at det kan bidra til en bredere og dypere forståelse av valgt tematikk og dermed styrke tilliten til konklusjonen (Andersen, 2017).

3.2 Inklusjons- og eksklusjonskriterier

Inklusjons- og eksklusjonskriterier kan bidra til å fokusere søkestrategien til relevant forskning for å besvare problemstillingen (Aveyard, 2019, s. 77). For å finne generaliserbar informasjon valgte vi å ekskludere studier som utelukkende undersøker forhold som påvirker fosterbevegelser, eller bevegelser blant fostre med fosteranomalier. Vi valgte å ekskludere studier som omhandler flerlinger. Fordi flere fostre i magen kan gjøre det vanskelig å vurdere hvilke spark som kommer fra hvem og det kan muligens påvirke bevegelsesmønsteret fordi de deler på plassen. Vi har valgt å inkludere primærstudier skrevet på engelsk eller skandinavisk språk for å sikre nøyaktig forståelse av innholdet. Dette er avgjørende for en presis og representativ analyse. Vi har valgt å kun inkludere primærstudier som er fagfellevurdert. De utvalgte kriteriene inngikk i utvelgelsesprosessen.

Tabell 1: Inklusjons- og eksklusjonskriterier

Inklusjonskriterier	Eksklusjonskriterier
Et foster i magen	Flerlinger
Normale svangerskap	Fosteranomali eller forhold hos mor som er kjent at påvirker fosterbevegelser.
Fosterbevegelser som kjennes av den gravide	Bevegelser som ikke kjennes av den gravide (svelgebevegelser o.l.)
Fra gestasjonsuke 24 til termin	Før gestasjonsuke 24
Primærstudier publisert fra år 2000 til i dag	Studier som er eldre enn år 2000
Fagfellevurderte tidsskrifter	Ikke fagfellevurderte tidsskrifter
Engelsk eller skandinavisk språk	Andre enn engelsk eller skandinavisk språk.
Fulltekst	Ikke tilgjengelig fulltekst

3.3 Søkeprosess

Vi startet søkeprosessen med å utføre test-søk alene i perioden 15.04.2020-28.04.2020, for å bli kjent med ulike databaser og hva som var tilgjengelig av materiale. I denne perioden søkte vi i UpToDate og Cochrane Library for å få oversikt. Vi noterte oss søkeord og referanser som forfatterne i forskningsartiklene brukte. For å finne engelske emneord benyttet vi MeSH på helsebibliotekets hjemmeside. Det ble blant annet brukt følgende søkeord i test-søket;

Fetal, foetal, fetal movement*, fetal pattern*, fetal activit*, gestational age*, normal development*, develop*, fetal development, fetal wellbeing, monitor*, gross body movements.

Neste steg var å utarbeide et PICO skjema. PICO er et nyttig verktøy som kan være til hjelp med å tydeliggjøre og presisere den aktuelle problemstillingen. Samt klargjøre problemstillingen for litteratursøk, utvelgelse og kritisk vurdering av litteraturen (Helsebiblioteket, 2016a). Vi valgte å benytte PICOT skjema, som er det samme som et PICO skjema, men tilpasset både kvalitative og kvantitative forskningsspørsmål (Aveyard, 2019, s. 33). PICOT skjemaet ga et grunnlag for det systematiske søket.

Tabell 2: PICOT-skjema

P Population	I Intervention	C Comparison	O Outcome	T Type of study
Gravide kvinner i andre og tredje trimester, med tilsynelatende normalt svangerskap			Hva kjennetegner fosterbevegelser i et normalt svangerskap og hva kjennetegner unormale fosterbevegelser? Fosterbevegelser som kan oppfattes av gravide.	Kvalitativ eller kvantitativ

Vi utarbeidet søkestrategien selvstendig og tok kontakt med en erfaren bibliotekar ved OsloMet, avdeling Kjeller 20.05.2020 for veiledning i søkeprosessen. Veiledningen ble gitt

elektronisk. Sammen med bibliotekar ble databasene og søkeordene vurdert og diskutert. De fire utvalgte databasene er; Medline, Maternity and Infant Care, Embase og Cinahl. Søkeordene ble vurdert grundig for å sikre dekkende tekstord og emneord, samt for å få tilstrekkelig treffmengde. Flere av søkeordene ble supplert med bruk av trunkering for å få flest mulig varianter av søkeordene. Trunkering brukes for å få med entalls-/flertallsendelser og ulike varianter av tekstord (Aveyard, 2019, s. 84; Helsebiblioteket, 2016b). Dette bidro til et grundigere søk.

Tabell 3: Utvalgte søkeord (emneord og tekstord)

Fetal movement			
Fetal	Foetal		
Movement*	Activit*	Pattern*	Behav*
Pregnancy Trimester, second	Second trimester		
Pregnancy Trimester, third	Third trimester		

Søkestrategien ble utarbeidet med de booleske operatørene AND og OR. Bruken av disse ble diskutert og vurdert i samråd med bibliotekar. AND og OR ble brukt for å oppnå optimal kombinasjon av søkeordene, da det bidrar til å begrense og utvide søket for å få presise treff. Ved å kombinere to eller flere søkeord av samme betydning med OR, vil søket utvides. Fordi synonymmer og stavemåter vil bli kombinert som et søkeord. For eksempel gjorde vi dette med fetal OR foetal. Dermed øker man sjansen for relevante treff, og unngår å gå glipp av studier som kun bruker et av de aktuelle søkeordene. AND ble brukt for å avgrense søket, kombinasjon av to eller flere søkeord med AND vil si at man får treff som omhandler begge søkeordene (Aveyard, 2019, s. 85). For oversikt over hvordan AND og OR ble brukt, se tabell 4: Søkestrategi. Slik fikk vi frem flest mulig primærstudier som omhandlet de ulike elementene som var relevant for vår problemstilling. Vi ønsket et vidt søk, derfor valgte vi å ikke inkludere flere avgrensninger i søket, og heller bruke inklusjons- og eksklusjonskriterier for utvelgelse av relevant materiale.

Etter veiledning og kvalitetssikring med bibliotekar, ble ikke søkestrategien endret. Dette bekrefter at søkestrategien var god og at bibliotekar anså at søkestrategien ville gi relevante treff for problemstillingen vår. Dermed gikk vi videre i prosessen med å utføre søket og gjennomgå treffene.

Tabell 4: Søkestrategi

Medline (søk utført 22.05.2020)	Maternity and Infant Care (søk utført 25.05.2020)	Embase (søk utført 25.05.2020)	Cinahl (søk utført 26.05.2020)
1 Fetal Movement/ (1714)	1 fetal movement.mp. [mp=abstract,	1 Fetal Movement/ (3634)	1 MH "Fetal Movement" (514)
2 ((fetal or foetal) adj2 (movement* or activit* or pattern* or behav*)),mp. (6355)	heading word, title] (502)	2 ((fetal or foetal) adj2 (movement* or activit* or pattern* or behav*)),mp. (7187)	2 "fetal" (59918)
3 Pregnancy Trimester, Second/ or Pregnancy Trimester, Third/ (25840)	2 fetal.mp. [mp=abstract, heading word, title] (42056)	3 Pregnancy Trimester, Second/ or Pregnancy Trimester, Third/ (43286)	3 "foetal" (2026)
4 second trimester.mp. (14583)	3 foetal.mp. [mp=abstract, heading word, title] (1403)	4 second trimester.mp. (29473)	4 "movement*" (80110)
5 third trimester.mp. (16307)	4 movement*.mp. [mp=abstract, heading word, title] (2640)	5 third trimester.mp. (35497)	5 "activit*" (378224)
6 1 or 2 (6355)	5 activit*.mp. [mp=abstract, heading word, title] (8473)	6 1 or 2 (8430)	6 "pattern*" (190334)
7 3 or 4 or 5 (43921)	6 pattern*.mp. [mp=abstract, heading word, title] (10013)	7 3 or 4 or 5 (56234)	7 "behav*" (426077)
8 6 and 7 (640)	7 behav*.mp. [mp=abstract, heading word, title] (14221)	8 6 and 7 (772)	8 2 or 3 (60283)
	8 second trimester.mp. [mp=abstract, heading word, title] (4367)		9 4 or 5 or 6 or 7 (950931)
	9 third trimester.mp. [mp=abstract, heading word, title] (4392)		10 8 and 9 (7572)
	10 2 or 3 (43172)		11 1 or 10 (7572)
	11 4 or 5 or 6 or 7 (31447)		12 MH "Pregnancy Trimester, Second" or MH "Pregnancy Trimester, Third" (6648)
	12 10 and 11 (5481)		13 "second trimester" (4141)
	13 1 or 12 (5481)		14 "third trimester" (4623)
	14 8 or 9 (8081)		15 12 or 13 or 14 (11576)
	15 13 and 14 (397)		16 11 and 15 (519)
Antall treff = 640	Antall treff = 397	Antall treff = 772	Antall treff = 519

Søket ga mange treff, både kvalitative og kvantitative primærstudier av relevans. Vi oppdaget at mange studier kom opp flere ganger i de ulike databasene. Dette indikerer at vi brukte dekkende søkeord og emneord i vår søkestrategi. Dette er også en bekreftelse på at søkestrategien ga utfyllende og uttømmende treff for valgt tema (Aveyard, 2019, s. 87).

3.4 Utvelgelsesprosessen

Vi benyttet flytdiagrammet Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) (Moher, Liberati, Tetzlaff & Altman, 2009) i utvelgelsesprosessen. Resultat av utvelgelsesprosessen presenteres i kapittel 4.1: Flytdiagram over utvelgelsesprosessen.

Den første utvelgelsen basert på titlenes relevans ble gjort hver for oss. Titler som virket relevant for vår problemstilling ble kopiert inn i hvert vårt dokument. Vi sammenlignet de utvalgte titlene med hverandre. Studiene vi var uenige om eller usikre på ble ikke ekskludert på dette stadiet. Etter at vi importerte de gjenværende primærstudiene i EndNote ble duplikatene ekskludert. Neste steg var å vurdere de resterende studienes abstrakt, som ble gjort utfra inklusjons- og eksklusjonskriterier. Studiene som ikke hadde abstrakt ble med videre i prosessen. Deretter innhentet vi de gjenværende primærstudiene i fulltekst, for gjennomlesning og kvalitetsvurdering. Denne prosessen gjorde vi hver for oss. Vi diskuterte og ble enige om å ekskludere studier som ikke hadde relevant materiale eller var av for dårlig kvalitet.

3.5 Kritisk vurdering av primærstudienes kvalitet

En systematisk litteraturstudie krever spesifikke steg for å minimere systematiske feil og muligheten for å trekke feil slutning. Et kritisk steg i en systematisk litteraturstudie innebærer derfor kvalitetsvurdering av hver enkelt primærstudie (Aveyard, 2019, s.98-132; Harden, 2010). For å vurdere primærstudienes kvalitet har vi brukt Kunnskapssenterets sjekklister fra helsebiblioteket (Nylenna, 2015). Sjekklistene inneholder spørsmål som er rettet mot ulike forskningsmetoder. Disse spørsmålene danner grunnlaget for kvalitetsvurderingen. Vi brukte sjekklister for kvalitative studier, kasus- kontrollstudier, kohortstudier og tverrsnittstudier, ettersom at de inkluderte studiene har ulik metode. Sjekklistene vi har benyttet er lagt ved som vedlegg 1, 2, 3 og 4. Vedlegg 5 inneholder kriterier for inndeling av høy, middels og lav kvalitet utfra poengsum i sjekklistene. Arbeidet med sjekklistene gjorde vi individuelt og

sammenlignet, samt diskuterte kvaliteten til hver enkelt studie til vi ble enige om primærstudienes poengsum. Vedlegg 6 inneholder tabeller med oversikt over kvalitetsvurdering av primærstudiene utfra de ulike sjekklister. Kvaliteten på primærstudiene presenteres i tabell 5a: Presentasjon av inkluderte kvalitative primærstudier og tabell 5b: Presentasjon av inkluderte kvantitative primærstudier.

3.6 Tematisk analyse

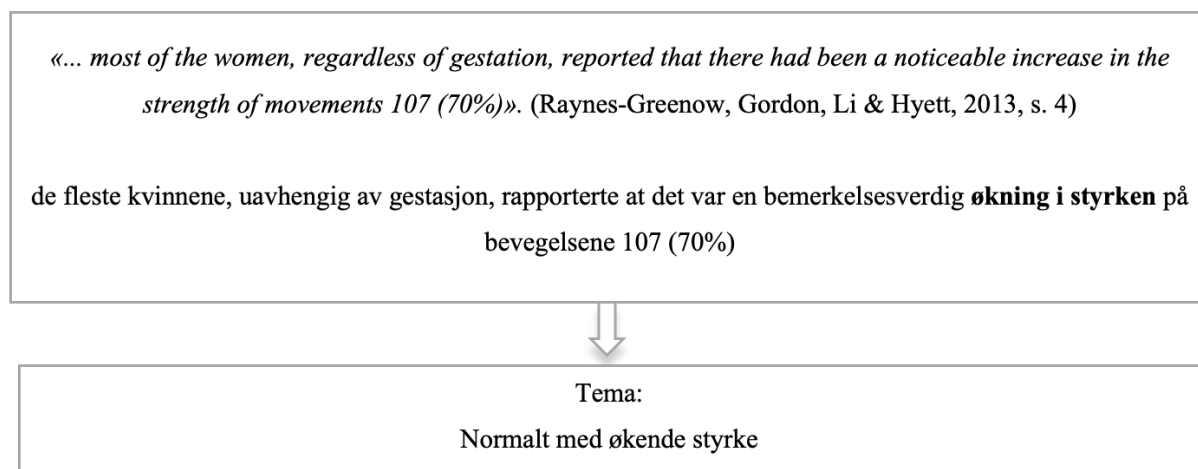
Vi har utført en tematisk analyse basert på Aveyard (2019) sin fremgangsmåte. Tematisk analyse gjør det mulig for forskere å se et større bilde, når flere studier settes sammen. Funn som ikke virker betydelig, kan få en annen betydning sett i sammenheng med andre studier (Aveyard, 2019, s.142). Vi valgte å utføre analyseprosessen i to omganger, først tok vi for oss de kvalitative studiene og deretter de kvantitative studiene.

Etter seleksjon av inkluderte primærstudier arbeidet vi individuelt med gjennomlesning gjentatte ganger og grundig granskning av hver enkelt studie. Vi plukket ut relevante resultater som bidro til besvarelse av problemstillingen. Formålet med individuelt arbeid i denne delen av prosessen var å unngå at noe ble oversett og kvalitetssikre utvalgte resultater. Her tok vi hensyn til primærstudienes kvalitet og metode. Vi utarbeidet hvert vårt dokument med relevante resultater fra hver enkelt studie. Dette gjorde vi ved å kopiere resultater fra de originale primærstudiene inn i dokumentene. Videre utarbeidet vi egne temaer som reflekterte utvalgte resultater.

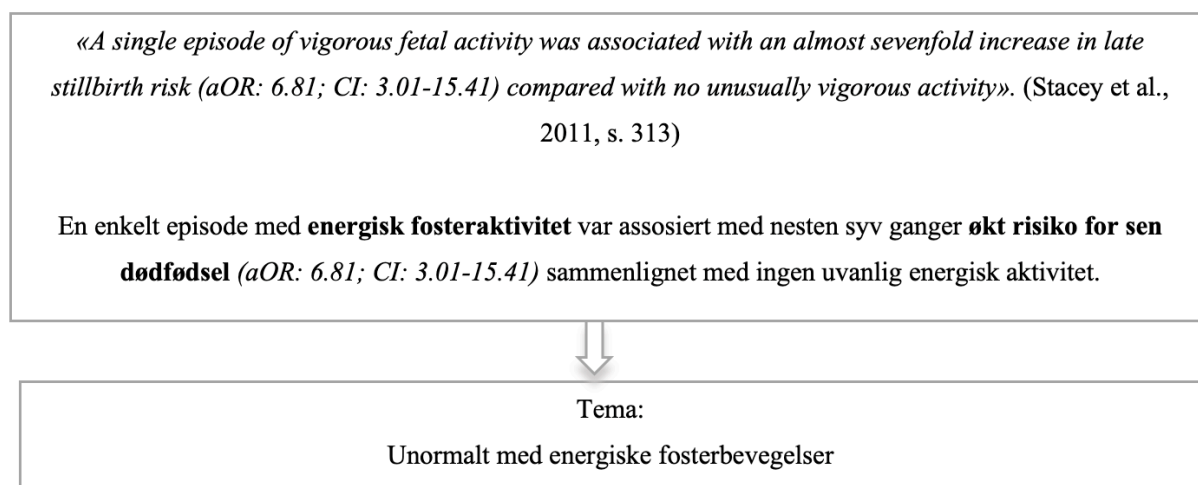
Etter denne prosessen gikk vi sammen og sammenlignet hvilke resultater vi hadde plukket ut og hvilke temaer vi hadde identifisert. Vi oppdaget at vi hadde plukket ut de samme resultatene med unntak av noen få setninger. Vi diskuterte frem til vi ble enige om det endelige utvalget av resultater. Dette innebar å sammenligne, skille og tolke resultatene i hver enkel primærstudie. Vi vurderte hvorfor resultatene var ulike og hvordan resultatene ble formet av metoden for datainnsamling. I neste omgang diskuterte vi temaene og ble enige om temaer som reflekterte studienes resultater på en presis måte og som var relevant for vår problemstilling.

Målet med å utarbeide temaer er å produsere en ny og integrerende fortolkning av resultatene. Dette vil bringe sammen ulike studier og informasjon og dermed identifisere ny mening når

flere studier settes sammen (Aveyard, 2019, s. 137-138). Følgelig vil vi presentere to figurer med eksempler på hvordan vi utarbeidet og identifiserte temaer fra utvalgte resultater:



Figur 2: Identifisering av tema: Normalt med økende styrke



Figur 3: Identifisering av tema: Unormalt med energiske fosterbevegelser

Som vist i eksemplene valgte vi å gi temaene navn utfra populasjonen i primærstudiene. Vi baserte «normalt» på de seks studiene som omhandlet kvinner med normalt svangerskap (Bradford et al., 2019; Bradford & Maude, 2018; Koshida et al., 2019; Raynes-Greenow, Gordon, Li & Hyett, 2013; Rådestad & Lindgren, 2012; Winje et al., 2011) og kontrollkvinnene i tre av studiene (Heazell et al., 2018; Huang, Han & Fan, 2019; Stacey et al., 2011). «Unormalt» ble basert på tre studier med kvinner som har opplevd dødfødsel og to studier som omhandlet kvinner som har tatt kontakt med helsevesenet grunnet fosterbevegelser (Heazell et al., 2018; Huang et al., 2019; Linde et al., 2016; Linde, Pettersson & Radestad, 2015; Stacey et al., 2011). «Unormalt» ble også basert på fenomener

som kvinner med normalt svangerskap selv rapporterte som uvanlig eller dersom få av de friske kvinnene rapporterte fenomenet. Unormale fosterbevegelser vil i denne oppgaven ikke nødvendigvis bety det samme som fosterbevegelser før forestående fosterdød. Det vil komme tydelig frem i oppgaven hvilke kvinner som rapporterte hva.

Vi identifiserte 16 temaer og kom frem til en enighet rundt navngivingen av temaene. Vi så allerede her at mange temaer omhandlet det samme og at det var tydelige sammenhenger og forskjeller mellom dem. I kapittel 4.3: Presentasjon av identifiserte tema, presenteres de aktuelle temaene og hvilke studier temaene er identifisert fra, i tabell 6. Vi valgte å kategorisere temaene i syv hovedtemaer; fosterbevegelser før gestasjonsuke 28, styrke, frekvens, bevegelsestype, aktivitetsmønster, ytre stimuli og hikke. Fire av hovedtemaene (styrke, frekvens, bevegelsestype og aktivitetsmønster) inneholder flere temaer som omhandler det samme. Tre av temaene kunne ikke kategoriseres og presenteres derfor som egne hovedtemaer (fosterbevegelser før gestasjonsuke 28, ytre stimuli og hikke). Presentasjon av hovedtemaer med tilhørende temaer presenteres i figur 5: Inndeling av hovedtemaer.

3.7 Etiske overveielser

Helsinkideklarasjonen påpeker forpliktelsen forskeren har til å beskytte forsøkspersonenes liv, helse, verdighet, integritet, privatliv og fortrolighet. All medisinsk forskning må forutgå av en etisk vurdering (World Medical Association, 2018).

Å utføre en systematisk litteraturstudie krever ikke formell godkjenning fra etisk komité. Etisk godkjenning er en prosess som sikrer og beskytter involverte deltakere i forskningen. Grunnen til at en slik godkjenning ikke var nødvendig i vår oppgave er at dataene vi har samlet inn er basert på allerede publisert data. Vi har derfor ikke hatt direkte tilgang til deltakerne i primærstudiene (Aveyard, 2019, s. 15). Alle inkluderte primærstudier har godkjenning fra etisk komité. Vi etterstrebet å presentere andres verk på en måte som er tydelig og representativ for originalen for å unngå feiltolkning. Det er også etterstrebet nøyaktige og korrekte henvisninger til inkludert materiale i denne oppgaven.

4 RESULTATER

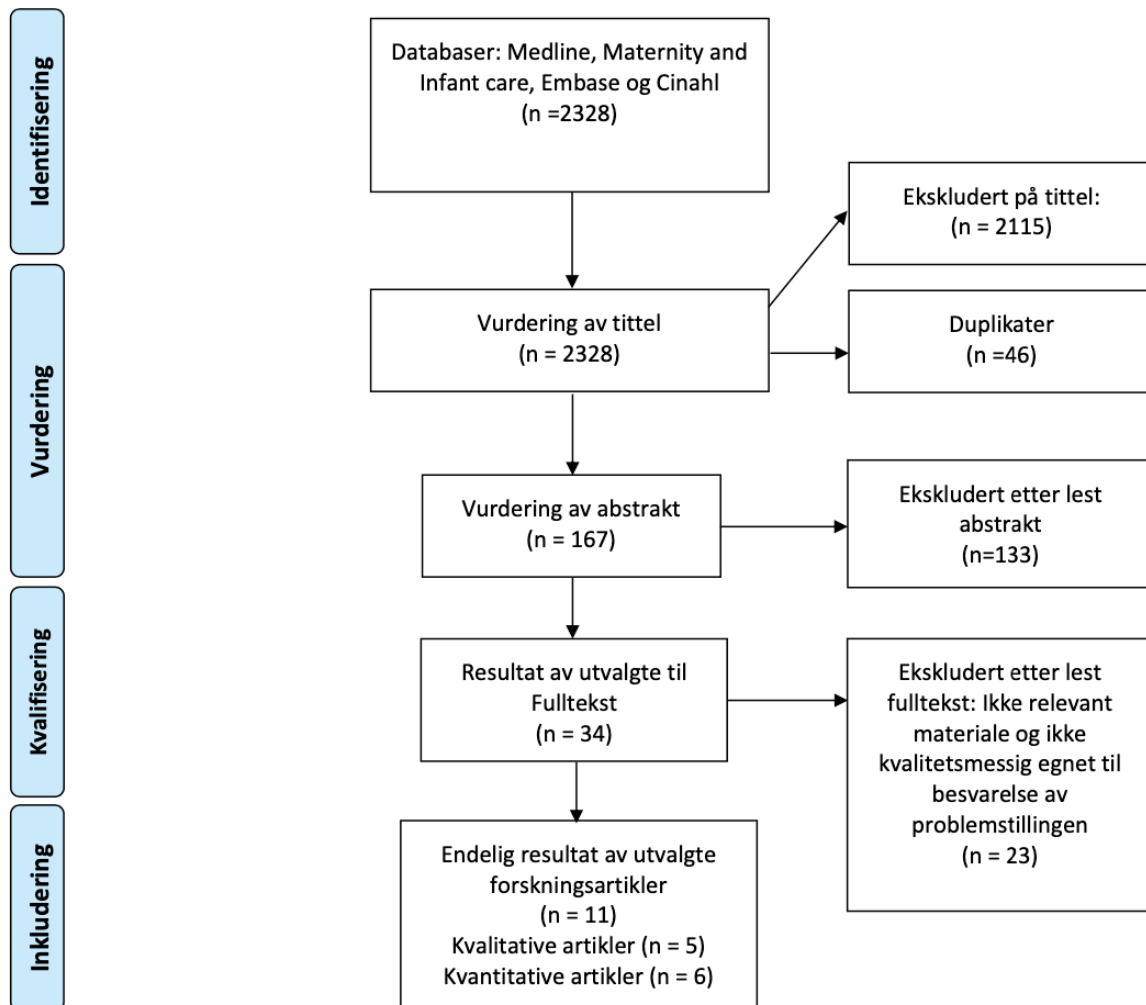
Følgelig vil presentasjon av resultater av utvelgelsesprosessen og inkluderte primærstudier foreligge. Videre vil vi presentere identifiserte temaer og hovedtemaer. De overnevnte vil presenteres gjennom tabeller og figurer. Avslutningsvis vil presentasjon av resultatene knyttet til våre temaer foreligge.

4.1 Flytdiagram over utvelgelsesprosessen

I flytdiagrammet vises de systematiske stegene som ble gjort for å oppnå endelig utvalg av primærstudier.



PRISMA 2009 Flow Diagram



Figur 4: Flytdiagram over utvelgelsesprosessen (PRISMA) fra Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement av Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group (2009). *PLoS Med* 6(7) doi:10.1371/journal.pmed1000097. Gjengitt med tillatelse.

4.2 Presentasjon av inkluderte primærstudier

I dette underkapittelet vil vi presentere inkluderte kvalitative studier i tabell 5a og inkluderte kvantitative studier i tabell 5b. Tabellene inneholder presentasjon av tittel, forfatter, år, database, metode, design, formål, deltakere og studiested. I tillegg vil kvaliteten på studiene presenteres. Vi ønsker å gjøre oppmerksom på at det er benyttet ulike sjekklister for de ulike primærstudiene. Som nevnt tidligere foreligger oversikt over kvalitetsvurderingen utfra de ulike sjekklisene som vedlegg 6.

Tabell 5a: Presentasjon av inkluderte kvalitative primærstudier

Tittel, forfatter, år og database	Metode og design	Formål	Deltakere og studiested	Kvalitet
Women's Experiences of Fetal Movements before the Confirmation of Fetal Death – Contractions Misinterpreted as Fetal Movement (Linde et al., 2015) Funnet i: Medline og Embase	Kvalitativ metode. Spørreskjema (selv utfylt). Spørreskjemaet inneholdt et åpent spørsmål og flere lukkede spørsmål. Det var kun besvarelsen på det åpne spørsmålet («How do you remember the fetal movement during the 48 hours that preceded the diagnosis of intrauterine death?») som inngikk i innholdsanalysen i denne studien.	Undersøke mors opplevelse av fosterbevegelser før bekreftet fosterdød.	215 kvinner som gjennomgikk fosterdød etter gestasjonsuke 28. Selvrekruttert utvalg, ved besvarelse på spørreskjemaet som ble publisert på nettstedet til spådbarnsfonden (dette er et nettsted for foreldre som har opplevd dødfødsel). Stockholm, Sverige	Middels kvalitet 7/10*
A cross-sectional study of maternal perception of fetal movements and antenatal advice in a general pregnant population, using a qualitative framework (Raynes-Greenow et al., 2013) Funnet i: Medline og Cinahl	Kvalitativ metode. Spørreskjema (selv utfylt). Spørreskjemaet inneholdt både åpne og lukkede spørsmål. Det var kun besvarelse av åpne spørsmål som ble brukt i den tematiske analysen i denne studien. (For å identifisere passende deltakere ble det brukt et tverrsnitt- design).	Å utforske maternell opplevelse av normale fosterbevegelser i en generell gravid populasjon.	156 kvinner med normalt svangerskap etter gestasjonsuke 28. Kvinner i svangerskapsuke >28 ble identifisert hver dag gjennom oppmøteliste på sykehuset i studieperioden, og ble kontaktet. Kvinnene mottok et informasjonsskriv. Sydney, Australia	Høy kvalitet 9/10* 6/7**

<p>Fetal movement in late pregnancy- a content analysis of women's experiences of how their unborn baby moved less or differently</p> <p>(Linde et al., 2016)</p> <p>Funnet i: Medline Embase og Cinahl</p>	<p>Kvalitativ metode. Spørreskjema (selv utfylt).</p> <p>Spørreskjemaet inneholdt både åpne og lukkede spørsmål. Det var kun besvarelse på det åpne spørsmålet («Try to describe how your baby has moved less or had changes in movement») som inngikk i den modifiserte innholdsanalysen i denne studien.</p>	<p>Undersøke hvordan kvinner som tok kontakt med helsevesenet grunnet reduserte fosterbevegelser beskriver at babyen beveget seg mindre eller annerledes.</p>	<p>876 gravide kvinner som opplevde reduserte fosterbevegelser etter gestasjonsuke 28.</p> <p>Kvinnene ble rekruttert fra alle de syv fødeavdelingene i Stockholm, ved kontakt grunnet reduserte fosterbevegelser.</p> <p>Stockholm, Sverige</p>	<p>Høy kvalitet 10/10*</p>
<p>Women's perceptions of fetal movements in full- term pregnancy.</p> <p>(Rådestad & Lindgren, 2012)</p> <p>Funnet i: Medline og Embase</p>	<p>Kvalitativ metode. Individuelle intervjuer.</p> <p>Intervjuet var basert på spørsmålet «Can you describe how your baby has moved this week». Forskerne stilte ved behov oppfølgende spørsmål og kvinnene ble oppfordret til å beskrive så åpent som mulig. Innholdsanalyse ble utført</p>	<p>Utforske kvinners opplevelse av fosterbevegelser til termin.</p>	<p>40 kvinner med normalt svangerskap i gestasjonsuke 37+2- 41+5.</p> <p>Kvinnene ble spurt om å delta gjennom konsultasjoner i svangerskapsomsorgen, ved én helsestasjon. Jordmor ga muntlig informasjon om studiet og kvinnene mottok et informasjonsskriv.</p> <p>Stockholm, Sverige.</p>	<p>Høy kvalitet 8/10*</p>
<p>Maternal perception of fetal movements in the third trimester: A qualitative description</p> <p>(Bradford & Maude, 2018)</p> <p>Funnet i: Medline, Embase og Cinahl</p>	<p>Kvalitativ metode. Individuelle semistrukturerte intervjuer.</p> <p>Spørsmålene var korte og åpne. Kvinnene ble bedt om å beskrive bestemte aspekter av fosterbevegelser. Forskerne stilte oppfølgende og utdypende spørsmål ved behov. Innholdsanalyse ble utført.</p>	<p>Utforske fosterbevegelser i tredje trimester slik de oppleves av gravide</p>	<p>19 førstegangsfødende med normalt svangerskap ble intervjuet to ganger i tredje trimester (gestasjonsuke 28-32 og 37-41).</p> <p>Et informasjonsskriv ble lagt på venterommene på fem helsestasjoner og jordmor ga informasjon om studiene til kvalifiserte kvinner under svangerskapskonsultasjoner.</p> <p>New Zealand</p>	<p>Høy kvalitet 8/10*</p>

* Sjekkliste for kvalitative studier

** Sjekkliste for tverrsnittstudier

Som det kommer frem i tabellen er studien til Raynes-Greenow et al. (2013) vurdert etter sjekklister for kvalitative studier grunnet det kvalitative innholdet og fordi de har utført en kvalitativ analyse. Studien er også vurdert etter sjekklister for tverrsnittstudier ettersom at det er brukt tverrsnitt-design for å identifisere passende deltakere til studien.

Tabell 5b: Presentasjon av inkluderte kvantitative primærstudier

Tittel, forfatter, år og database	Metode og design	Formål	Deltakere og studiested	Kvalitet
Alterations in maternally perceived fetal movement and their association with late stillbirth: findings from the Midland and North of England stillbirth case-control study (Heazell et al., 2018) Funnet i: Medline	Kvantitativ metode. Kasus-kontrollstudie med intervjubasert spørreskjema. Det ble brukt spørsmål med lukkede svaralternativer. Spørsmålene omhandlet fosterbevegelser og om endringer i styrke og frekvens de siste to ukene (før babyen døde for kasus og de siste to ukene før intervjuet for kontrollene). De målte assosiasjonen mellom maternell oppfattelse av fosterbevegelser i relasjon til sen dødfødsel.	Rapportere opplevelsen av fosterbevegelser blant kvinner som opplevde fosterdød sammenlignet med kvinner som fødte levende barn ved lignende gestasjonsalder.	Kasusgruppen inneholdt 291 kvinner med fosterdød fra gestasjonsuke 28. Kontrollgruppen inneholdt 733 kvinner med pågående normale svangerskap i tilsvarende gestasjonsuke som kasusene. Kontrollene ble tilfeldig valgt ut fra oppmøtelistene Kvinnene ble rekruttert fra 41 fødeavdelinger. England	Høy kvalitet 7/8*
Maternal Perception of Fetal Activity and Late Stillbirth Risk: Findings from the Auckland Stillbirth Study (Stacey et al., 2011) Funnet i: Medline og Embase	Kvantitativ metode. Kasus-kontrollstudie med intervjubasert spørreskjema. Bevegelsesmønster (de siste to ukene før fosterdød eller før intervjuene for kontrollkvinnene) ble undersøkt ved å spørre deltakerne om å beskrive	Undersøke forholdet mellom risiko for sen dødfødsel og maternell opplevelse av fosteraktivitet - spesielt fosterbevegelsenes styrke og frekvens og	Studiegruppen inneholdt 155 kvinner som opplevde fosterdød ved eller etter gestasjonsuke 28. Kontrollgruppen inneholdt 310 kvinner med pågående normale svangerskap med tilsvarende gestasjonsalder som studiekvinnene.	Høy kvalitet 8/8*

	<p>fosterbevegelsene, spesielt om det var noen endringer i frekvens eller styrke.</p> <p>Det ble brukt åpne spørsmål, besvarelsene ble transkribert og analysert kvantitativt</p>	<p>uvanlig energisk aktivitet og hikke.</p>	<p>Deltakerne er rekruttert gjennom et større prosjekt, The Auckland Stillbirth study.</p> <p>Auckland, New Zealand</p>	
<p>Correlation study between increased fetal movement during the third trimester and neonatal outcome.</p> <p>(Huang et al., 2019)</p> <p>Funnet i: Medline, Maternity and Infant Care, Embase og Cinahl</p>	<p>Kvantitativ metode. Kohortstudie.</p> <p>Den kvantitative analysen er basert på innhentet informasjon fra journalen til kvinnene. Kasusgruppen ble sammenlignet med kontrollgruppen.</p>	<p>Analysere sammenhengen mellom energiske fosterbevegelser i tredje trimester og neonatalt utkomme.</p>	<p>Kasusgruppen inneholdt 219 kvinner som rapporterte energiske fosterbevegelser etter gestasjonsuke 28. Kontrollgruppen inneholdt 278 kvinner med normalt svangerskap som fødte normalt.</p> <p>Kasusene ble rekruttert prospektivt etter kontakt med helsevesenet grunnet bekymring for energiske fosterbevegelser. Kontrollene ble rekruttert etter normal fødsel, innen samme tidsperspektiv.</p> <p>Shanghai, Kina</p>	<p>Middels kvalitet</p> <p>7/10**</p>
<p>Analysis of 'count-to-ten' fetal movement charts: a prospective cohort study.</p> <p>(Winje et al., 2011)</p> <p>Funnet i: Medline, Maternity and Infant Care, Embase og Cinahl</p>	<p>Kvantitativ metode Kohortstudie.</p> <p>Den kvantitative analysen baseres på telleskjemaer som kvinnene selv har fylt ut. Telleskjemaene inneholdt informasjon om hvor lang tid kvinnene brukte på å oppfatte 10 fosterbevegelser.</p>	<p>Beskrive fosterbevegelses mønster i normale svangerskap i tredje trimester basert på telleskjemaer utfylt av kvinnene.</p>	<p>1786 kvinner med normalt svangerskap fra og med gestasjonsuke 28</p> <p>Kvinnene ble rekruttert ved rutineultral lyd i uke 17-19 og bedt om å fylle ut telleskjema fra uke 28 til fødsel.</p> <p>Deltakerne ble rekruttert gjennom to studier som del av prosjektet Fetal Movement Intervention Assessment (FEMINA).</p> <p>Norge</p>	<p>Høy kvalitet</p> <p>9/10**</p>

<p>Fetal movement frequency and the effect of associated perinatal factors: Multicenter study. (Koshida et al., 2019) Funnet i: Embase</p>	<p>Kvantitativ metode. Kohortstudie. Den kvantitative analysen er basert på kvinnenes selv utfylte telleskjemaer. Som inneholdt informasjon om kvinnene og hvor lang tid de brukte på å oppfatte 10 fosterbevegelser.</p>	<p>Undersøke fosterbevegelsers frekvens sent i svangerskapet ved å bruke modifisert «count to 10» metode.</p>	<p>2337 kvinner fra GA 34 uker og til fødsel av levendefødt barn. Kvinnene ble rekruttert fra 20 instanser innen svangerskaps- og fødselsomsorgen. Shiga, Japan</p>	<p>Middels kvalitet 7/10**</p>
<p>A diurnal fetal movement pattern: findings from a cross-sectional study of maternally perceived fetal movements in the third trimester of pregnancy. (Bradford et al., 2019) Funnet i: Medline og Embase</p>	<p>Kvantitativ metode. Tverrsnittstudie med spørreskjema (face-to-face). Det ble brukt spørsmål med lukkede svaralternativer. Spørsmålene omhandlet fosterbevegelsenes styrke, frekvens, energiske fosterbevegelser, hikke, døgnmønster. Den kvantitative analysen er basert på data som ble samlet inn om en rekke variabler vedrørende fosterbevegelser som kvinnene selv har oppfattet de siste to ukene.</p>	<p>Beskrive maternell opplevelse av fosterbevegelsers styrke, frekvens og mønster i tredje trimester blant kvinner med normalt utkomme.</p>	<p>274 kvinner med normalt svangerskap fra og med gestasjonsuke 28 Kvinnene var i utgangspunktet rekruttert som kontroller i en annen studie. Kvinnene var tilfeldig utvalgt fra oppmøtelister. New Zealand</p>	<p>Høy kvalitet 7/7***</p>

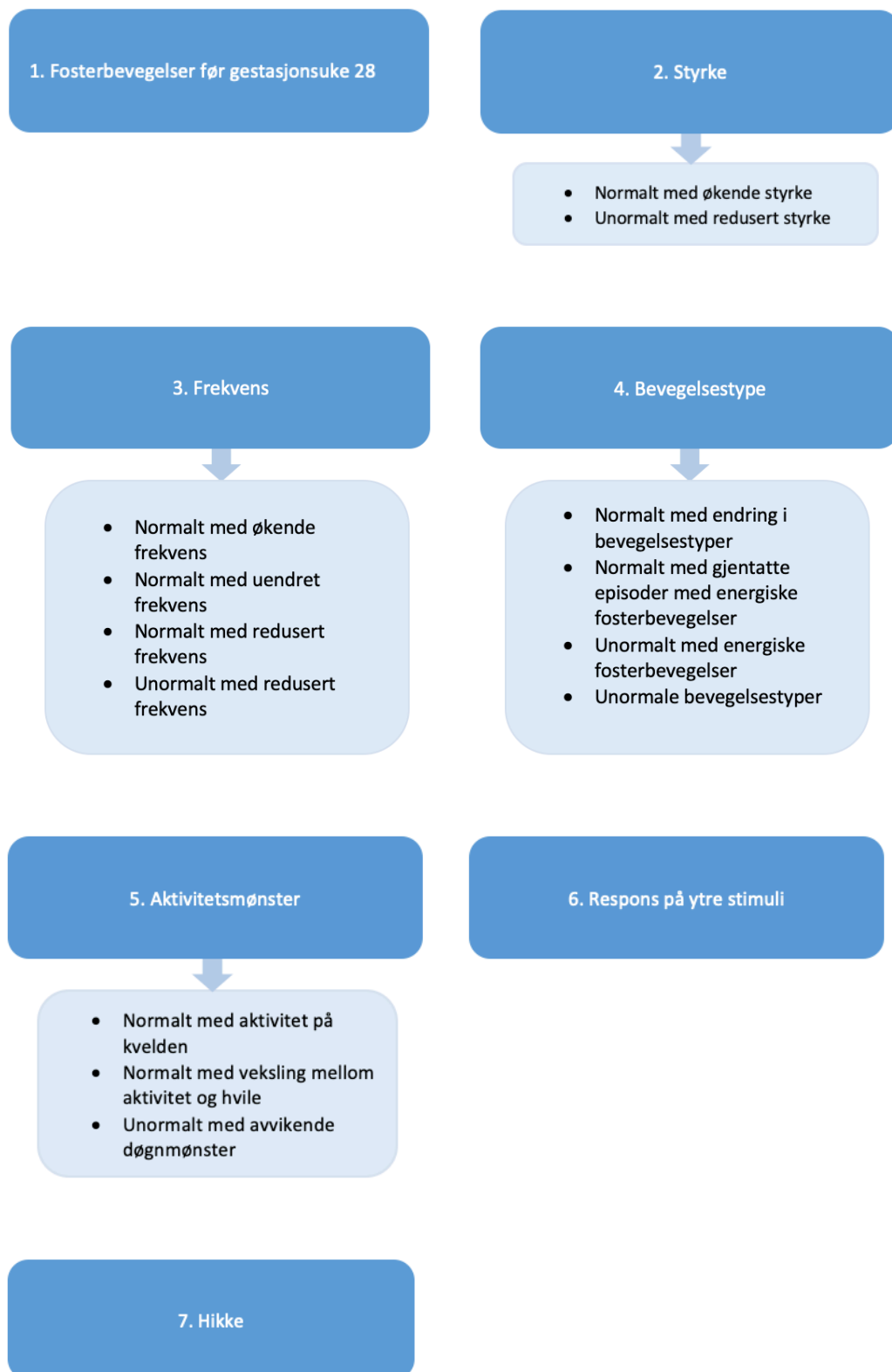
* Sjekkliste for kasus-kontrollstudier

** Sjekkliste for kohortstudier

*** Sjekkliste for tverrsnittstudier

4.3 Presentasjon av identifiserte tema

Følgelig vil vi presentere figur 5: Inndeling av hovedtemaer. Figuren inneholder oversikt over de syv hovedtemaene med tilhørende temaer der det er aktuelt. Tre av temaene kunne ikke kategoriseres og presenteres derfor som egne hovedtemaer.



Figur 5: Inndeling av hovedtemaer

Følgelig vil presentasjon av alle identifiserte temaer, samt hvilke primærstudier temaene er identifisert i, foreligge.

Tabell 6: Presentasjon av identifiserte tema

Tema:	Kvalitative primærstudier:				Kvantitative primærstudier:			
Fosterbevegelser før gestasjonsuke 28	(Raynes-Greenow et al., 2013)	(Bradford & Maude, 2018)						
Normalt med økende styrke	(Raynes-Greenow et al., 2013)	(Bradford & Maude, 2018)	(Rådestad & Lindgren, 2012)		(Bradford et al., 2019)	(Heazell et al., 2018)	(Stacey et al., 2011)	
Unormalt med redusert styrke	(Raynes-Greenow et al., 2013)	(Linde et al., 2016)	(Linde et al., 2015)		(Bradford et al., 2019)	(Heazell et al., 2018)		
Normalt med økende frekvens	(Raynes-Greenow et al., 2013)	(Bradford & Maude, 2018)	(Rådestad & Lindgren, 2012)		(Bradford et al., 2019)	(Heazell et al., 2018)	(Stacey et al., 2011)	
Normalt med uendret frekvens					(Bradford et al., 2019)	(Heazell et al., 2018)	(Stacey et al., 2011)	(Winje et al., 2011)
Normalt med redusert frekvens					(Bradford et al., 2019)	(Stacey et al., 2011)	(Koshida et al., 2019)	

Unormalt med redusert frekvens	(Raynes-Greenow et al., 2013)	(Linde et al., 2016)	(Linde et al., 2015)	Bradford & Maude, 2018)	(Heazell et al., 2018)	(Stacey et al., 2011)	(Winje et al., 2011)	
Normalt med endring i bevegelsestyper	(Raynes-Greenow et al., 2013)	(Bradford & Maude, 2018)	(Rådestad & Lindgren, 2012)					
Normalt med gjentatte episoder med energiske fosterbevegelser					(Bradford et al., 2019)	(Heazell et al., 2018)	(Stacey et al., 2011)	
Unormalt med energiske fosterbevegelser	(Linde et al., 2015)	(Bradford & Maude, 2018)			(Bradford et al., 2019)	(Heazell et al., 2018)	(Stacey et al., 2011)	(Huang et al., 2019)
Unormale bevegelsestyper	(Raynes-Greenow et al., 2013)	(Bradford & Maude, 2018)	(Linde et al., 2016)	(Linde et al., 2015)				
Normalt med aktivitet på kvelden	(Raynes-Greenow et al., 2013)	(Bradford & Maude, 2018)			(Bradford et al., 2019)			
Normalt med veksling mellom aktivitet og hvile	(Raynes-Greenow et al., 2013)	(Bradford & Maude, 2018)			(Bradford et al., 2019)			

Unormalt med avvikende døgnmønster	(Raynes-Greenow et al., 2013)	(Linde et al., 2016)						
Respons på ytre stimuli	(Raynes-Greenow et al., 2013)	(Bradford & Maude, 2018)	(Linde et al., 2016)	(Linde et al., 2015)	(Bradford et al., 2019)			
Hikke	(Raynes-Greenow et al., 2013)	(Bradford & Maude, 2018)			(Bradford et al., 2019)	(Heazell et al., 2018)	(Stacey et al., 2011)	

4.4 Presentasjon av våre temaer

Følgelig vil vi presentere resultatene som ligger til grunn for våre temaer. Vi har valgt å dele inn temaer som inneholder både kvalitativ og kvantitativ forskning i to avsnitt. Resultatene fra de kvalitative studiene vil bli presentert først og dernest resultatene fra de kvantitative studiene.

4.4.1 Fosterbevegelser før gestasjonsuke 28

I den kvalitative studien til Raynes-Greenow et al. (2013) basert på 156 kvinner med normale svangerskap, kom det frem at kvinnene oppfattet de første fosterbevegelser tidligst i svangerskapsuke 7 og senest i uke 30. De fleste kvinnene opplevde deres første fosterbevegelse i svangerskapsuke 20. Tidlige fosterbevegelser ble beskrevet som raske og repetitive bevegelser, slik som vibreringer. Fosterbevegelser opplevdes som plutselige spark og rykninger. Andre beskrev de første bevegelsene som «luft» eller «bobler som sprekker». Fosterbevegelser opplevdes som svake spark og hikke (Raynes-Greenow et al., 2013). Bradford og Maude (2018) utførte en studie der 19 førstegangsfødende med normale svangerskap ble intervjuet. Kvinnene beskrev flytende og flagrende bevegelser. De tidlige fosterbevegelser hadde sporadisk frekvens, med lengre perioder uten opplevelse av fosterbevegelser. Kvinnene opplevde usikkerhet knyttet til identifiseringen av de første fosterbevegelser, og om denne følelsen faktisk var fosteret eller kom av andre kroppslige

sensasjoner. Kun ved gjentakelse av den nye opplevelsen kunne kvinner identifiserte opplevelsene som fosterbevegelser (Bradford & Maude, 2018).

4.4.2 Styrke

Normalt med økende styrke

I den kvalitative studien til Bradford og Maude (2018) basert på 19 kvinner med normale svangerskap, ble det beskrevet en gradvis økning i styrke fra gestasjonsuke 28 til termin. Styrken på fosterbevegelserne kunne til tider være overraskende og nesten alarmerende (Bradford & Maude, 2018). I studien til Raynes-Greenow et al. (2013) opplevde 70% av de 156 inkluderte friske kvinnene, en bemerkelsesverdig økning i fosterbevegelsernes styrke uavhengig av gestasjonsalder. I studien til Rådestad og Lindgren (2012) beskrev 39/40 kvinner med normale svangerskap, sterke og kraftfulle fosterbevegelser til termin.

I den kvantitative studien til Bradford et al. (2019) som omfattet 274 kvinner med normale svangerskap, rapporterte 70.7% i gestasjonsuke 28+0-36+6 og 50% av kvinnene fra uke 37 at fosterbevegelserne økte i styrke de siste to ukene. Heazell et al. (2018) sammenlignet 291 kvinner som opplevde dødfødsel med 733 kontrollkvinner med normale svangerskap. Denne studien fant at kvinner som rapporterte økende styrke de siste to ukene hadde redusert risiko for dødfødsel (OR 0.18, 95% CI 0.13-0.26) og dette var det mest rapporterte scenarioet blant kontrollkvinnene (62.8%) (Heazell et al., 2018). En lignende studie gjort av Stacey et al. (2011) med 155 kvinner som opplevde dødfødsel og 310 kontrollkvinner, fant at en generell økning i fosterbevegelsernes styrke sammenlignet med ingen endring var assosiert med redusert risiko for sen dødfødsel (OR: 0.18; 95% CI: 0.09-0.36). En tredjedel av kontrollkvinnene rapporterte uendret styrke (Stacey et al., 2011).

Unormalt med redusert styrke

I den kvalitative studien til Linde et al. (2015) med 215 kvinner som opplevde dødfødsel, beskrev 106 (69%) kvinner at fosterbevegelserne hadde blitt svakere. Kvinnene beskrev bevegelsene som svake og diffuse. Dette funnet var vanligere til termin enn ved gestasjonsuke 28-38 (Linde et al., 2015). I studien til Linde et al. (2016) basert på 876 kvinner som tok kontakt med helsevesenet grunnet spørsmål om reduserte fosterbevegelser, opplevde 277 (32%) svakere fosterbevegelser. Disse bevegelserne ble beskrevet som «svakere», «mykere», «mindre skarpe» og «med mindre kraft». Kvinnene i gestasjonsuke 33-36 opplevde oftere svake fosterbevegelser sammenlignet med kvinner til termin (42% vs. 35%) (Linde et al.,

2016). Raynes-Greenow et al. (2013) fant at kun 2 av 156 kvinner med normale svangerskap opplevde en reduksjon i fosterbevegelsenes styrke (i gestasjonsuke 38 og 39).

I den kvantitative studien til Heazell et al. (2018) kom det frem at redusert styrke de siste to ukene ga økt risiko for dødfødsel (OR 1.61, 95% CI 1.05-2.42), sammenlignet med kvinner som rapporterte uendret styrke. Blant 274 kvinner med normale svangerskap, fant Bradford et al. (2019) at kun 17 (6.2%) kvinner rapporterte redusert styrke.

4.4.3 Frekvens

Normalt med økende frekvens

Raynes-Greenow et al. (2013) fant i sin kvalitative studie basert på 156 kvinner med normale svangerskap, at 86 (56%) kvinner beskrev en endring i antall fosterbevegelser og flesteparten beskrev en økning i frekvens. I studien til Rådestad og Lindgren (2012) hvor 40 friske kvinner ble intervjuet kommenterte flere at de ble overrasket over hvor mye fosteret beveget seg, sammenlignet med hva de hadde hørt og forventet. I studien til Bradford og Maude (2018) basert på intervjuer med 19 friske kvinner, kom det frem at de fleste merket en økning i frekvens i tidlig tredje trimester. Frekvensen varierte betraktelig mellom kvinnene (Bradford & Maude, 2018).

Bradford et al. (2019) fant i sin kvantitative studie basert på 274 kvinner med normale svangerskap at det var vanlig (48.0%) med økende frekvens i gestasjonsuke 28+0-36+6. I studien til Heazell et al. (2018) kom det frem at økt frekvens av fosterbevegelser var assosiert med redusert risiko for dødfødsel (OR 0.38, 95% CI 0.26-0.56), sammenlignet med kvinner som ikke rapporterte endring i frekvens. I studien til Stacey et al. (2011) fant de at en generell økning i frekvens sammenlignet med ingen endring, var assosiert med redusert risiko for sen dødfødsel (aOR: 0.24; 95% CI: 0.12-0.50).

Normalt med uendret frekvens

I den kvantitative studien til Bradford et al. (2019) rapporterte 49 (39.8%) kvinner med normale svangerskap i gestasjonsuke 28+0-36+6 og 76 (50.3%) kvinner til termin at frekvensen av fosterbevegelser var uendret. Heazell et al. (2018) fant i sin kauskontrollstudie at kontrollene som innebar 733 kvinner med normale svangerskap ofte rapporterte at frekvensen av fosterbevegelser var uendret (54.3%). I studien til Stacey et al. (2011) kom det frem at uendret frekvens fremkom blant 59 (44.7%) kontrollkvinner i gestasjonsuke 28+0-

36+6 og 76 (42.7%) kontrollkvinner til termin. Winje et al. (2011) utførte en studie med 1786 kvinner fra gestasjonsuke 28. Kvinnene ble instruert til å registrere tiden det tok å oppfatte 10 fosterbevegelser fra første oppfattede bevegelse på et tidspunkt der fosteret vanligvis var aktivt i liggende stilling. I de 582 (33%) normale svangerskapene ble det observert en gjennomsnittstid på 10 minutter på å oppfatte 10 fosterbevegelser gjennom tredje trimester. Tiden det tok varierte med <2 minutter mellom gestasjonsalder 28-31 (9.43 minutter), 32-36 (9.16 minutter) og 37 til fødsel (10.88 minutter) ($P < 0.001$) (Winje et al., 2011).

Normalt med redusert frekvens

I den kvantitative studien til Bradford et al. (2019) rapporterte 12 (9.8%) kvinner med normale svangerskap i gestasjonsuke 28+0-36+6, og 26 (17.2%) kvinner til termin at frekvensen av fosterbevegelser var redusert. Stacey et al. (2011) fant i sin studie at noen av kontrollkvinnene rapporterte en reduksjon i frekvens av fosterbevegelser; 4.6% i gestasjonsuke 28+0-36+6 og 16.9% til termin. I studien til Koshida et al. (2019) ble 2337 tilsynelatende friske kvinner etter gestasjonsuke 34 bedt om å registrere hvor lang tid det tok å oppfatte 10 fosterbevegelser. Kvinnene ble oppfordret til å telle når de selv ønsket og i hvilken stilling de ønsket. Tiden det tok å telle økte gradvis mellom gestasjonsuke 34-41, likevel overskred tiden sjeldent 30 minutter. Kvinnene som brukte mer enn 30 minutter på å oppfatte 10 fosterbevegelser var signifikant oftere førstegangsfødende ($P = 0.04$), over gestasjonsuke 39 ($P = 0.001$) og fikk nyfødte med fødselsvekt over 3000g ($P < 0.001$) sammenlignet med kvinner som brukte mindre enn 30 minutter (Koshida et al., 2019).

Unormalt med redusert frekvens

Linde et al. (2015) fant i sin kvalitative studie med 215 kvinner at 106 (69%) beskrev redusert frekvens før fosterdød, og 35 (23%) opplevde fravær av fosterbevegelser. De brukte ord som «livløs», «stille», «sovende», «bevegde seg ikke» og «som om babyen sov». Redusert frekvens ble oftest beskrevet til termin, sammenlignet med gestasjonsuke 28-38 (Linde et al., 2015). I studien til Linde et al. (2016) var den hyppigste bekymringen kvinnene beskrev, relatert til frekvensen av fosterbevegelsene. Dette innebar 746 av 876 (85%) kvinner som tok kontakt med helsevesenet grunnet spørsmål om reduserte fosterbevegelser. Av disse kvinnene opplevde 609 (69%) kvinner redusert frekvens som ble beskrevet som «få», «sjeldne», «mindre hyppig» «ikke like mange» og « redusert aktivitet». Noen av kvinnene, 137 (16%) opplevde fravær av fosterbevegelser. Redusert frekvens forekom oftere ved gestasjonsuke 33-36 enn til termin (92% vs. 81%) (Linde et al., 2016). Bradford og Maude (2018) fant i sin

studie at 14/19 kvinner med normale svangerskap opplevde redusert frekvens og betegnet dette som bekymringsverdig. I studien til Raynes-Greenow et al. (2013) kom det frem at noen av de 156 friske kvinnene beskrev at fosterbevegelsene forekom sjeldnere i gestasjonsuke 32-41. Videre kom det frem at 21 (14%) av 156 kvinner beskrev at de hadde opplevd noe de betegnet som uvanlige fosterbevegelser, blant annet fravær av fosterbevegelser i tre dager (Raynes-Greenow et al., 2013).

Heazell et al. (2018) fant i sin kvantitative studie at redusert frekvens ga økt risiko for dødfødsel (OR 3.45, 95% CI 2.20-5.43). Det kom frem i studien til Stacey et al. (2011) at redusert frekvens de siste to ukene ga økt risiko for sen dødfødsel (aOR: 2.37; 95% CI: 1.29-4.35). Redusert frekvens sammenlignet med uendret frekvens blant gruppen med gestasjonsalder 28+0-36+6, var sterkt assosiert med økt risiko for sen dødfødsel (aOR: 8.00; 95% CI: 2.14-29.91). Denne assosiasjonen kom ikke frem blant kvinner til termin (Stacey et al., 2011). I studien til Winje et al. (2011) ble 1786 kvinner med tilsynelatende normale svangerskap bedt om å registrere hvor lang tid det tok å oppfatte 10 fosterbevegelser. Det fremkom at kun 4% brukte lengre tid enn to timer, og dette var kun signifikant assosiert med overvektige kvinner (P=0.003). Overvektige kvinner var assosiert med høyere gjennomsnittstid gjennom hele svangerskapet (P<0.001). Det ble også registrert signifikant lengre gjennomsnittstid blant kvinner som var gravide med vekstretarderte fostre i gestasjonsuke 28+0-36+6 (P = 0.004), dette ble ikke observert til termin. Den eneste gruppen som hadde signifikant lengre telle-tid til termin var babyer med vekstrestriksjon og påvirket helsetilstand (P=0.033) (Winje et al., 2011).

4.4.4 Bevegelsestype

Normalt med endring i bevegelsestyper

Raynes-Greenow et al. (2013) fant i sin kvalitative studie basert på 156 kvinner med normale svangerskap at bevegelsestypene endret seg. Det ble beskrevet spesifikke bevegelser i ekstremiteter som ble betegnet som «korte», «skarpe» og «slagkraftige» bevegelser. Kvinnene beskrev også bevegelser av hele kroppen som ble betegnet som «glatte». Noen av kvinnene opplevde at størrelsen på fosterbevegelsene utviklet seg til å bli større og mer synlige hvor de kunne identifisere føtter, albuer og hender. Enkelte kvinner i svangerskapsuke 32-41 beskrev trege og vridende fosterbevegelser som de trodde kom av plassbegrensninger (Raynes-Greenow et al., 2013). I studien til Rådestad og Lindgren (2012) kom det frem at de inkluderte friske kvinnene opplevde en endring i type fosterbevegelser, til termin ble det

beskrevet bevegelser fremfor spark. Halvparten (20/40) av kvinnene beskrev «store» fosterbevegelser. Flere (18/40) kvinner beskrev fosterbevegelserne som «trege», «glidende», «vedvarende», «smidige», «flytende», «glatte» og «forlengede» bevegelser, som om fosteret «strakk» og «vred» seg «i sakte film». Flere (17/40) kvinner nevnte at fosteret beveget seg fra en side til en annen og noen (15/40) opplevde fosterbevegelserne til termin som svake, nølende, boblende, kjærtegnende og diffuse. Noen (7/40) kvinner beskrev at de hadde opplevd fosterbevegelser som virket «forskrekkelig». Flesteparten beskrev tydelige, distinkte, harde og penetrerende fosterbevegelser, som trykk fra innsiden av kroppen (Rådestad & Lindgren, 2012). I studien til Bradford og Maude (2018) basert på 19 kvinner med normale svangerskap kom det frem at kvinnene opplevde en endring i bevegelsestyper i gestasjonsuke 28-32. Det mest fremtredende var økt variasjon i bevegelsestypene. Disse inkluderer små og myke bevegelser som «pressende», «kilende», «masserende» og «forsiktig tapping». Kvinnene beskrev kraftige og energiske fosterbevegelser som «rullende», «sparkende», «dreierende» og «dykkende». Kvinnene beskrev også store og komplekse fosterbevegelser som kunne involvere mange områder av magen. Disse bevegelsene virket å involvere flere kroppsdelene av fosteret og ble tolket av kvinnene som «strekking» og «dansing». Kvinnene opplevde en endring i gestasjonsuke 37-41, der plutselige og uforutsigbare, «rykkende» og «tilfeldige» fosterbevegelser, ble byttet ut med sterke og vedvarende «skyvende» og «strekking» bevegelser. Spesielt ble «dyttende» bevegelser beskrevet til termin. Variasjonen i bevegelsestyper vedvarte til termin, men var mer begrenset enn i svangerskapsuke 28-32 (Bradford & Maude, 2018).

Normalt med gjentatte episoder med energiske fosterbevegelser

I den kvantitative studien til Bradford et al. (2019) rapporterte 118 (44.2%) av 274 kvinner med normale svangerskap, gjentatte episoder med mer energiske fosterbevegelser enn vanlig. Heazell et al. (2018) fant i sin kaskontrollstudie at det var en signifikant redusert risiko for dødfødsel blant kvinner som rapporterte gjentatte episoder med energiske fosterbevegelser (OR 0.34, 95% CI 0.25-0.47), sammenlignet med kvinner som aldri opplevde fosterbevegelser som var mer energiske enn vanlig. I studien til Stacey et al. (2011) kom det frem at kvinner som rapporterte uvanlig energiske fosterbevegelser ved flere anledninger hadde en trend mot redusert risiko for dødfødsel (aOR: 0.58; 95% CI: 0.33-1.03).

Unormalt med energiske fosterbevegelser

I den kvalitative studien til Linde et al. (2015) beskrev 22 (10%) av 215 kvinner som

opplevde fosterdød, én episode med ekstremt energisk fosteraktivitet etterfulgt av begrensede eller ingen fosterbevegelser. Kvinnene beskrev den ekstremt energiske episoden som «veldig livlig» «døds-rykninger» og «intens», med «gjentakende spark» (Linde et al., 2015). Bradford og Maude (2018) fant at 1/19 friske kvinner opplevde energiske fosterbevegelser som bekymringsverdig, men det kom ikke frem om denne kvinnen opplevde gjentatte episoder.

Heazell et al. (2018) fant i sin kaskontrollstudie en trend med økende risiko for dødfødsel blant kvinner som opplevde én enkelt episode med energiske fosterbevegelser (OR 1.47, 95% CI 0.94-2.31), sammenlignet med kvinner som aldri opplevde fosterbevegelser som var mer energiske enn vanlig. I studien til Stacey et al. (2011) kom det frem at kvinner som opplevde én enkelt episode med mer energiske fosterbevegelser enn vanlig hadde syv ganger økt sannsynlighet for sen dødfødsel (aOR 6.81; 95% CI: 3.01-15.41), sammenlignet med ingen uvanlig energisk aktivitet. I studien til Bradford et al. (2019) rapporterte kun 15 (5.6%) av 274 kvinner med normale svangerskap at de opplevde én enkelt episode med fosterbevegelser som var mer energiske enn vanlig. Studien til Huang et al. (2019) omhandlet 219 kaskvinner som tok kontakt med helsevesenet grunnet energiske fosterbevegelser og 278 kontrollkvinner som ikke opplevde unormale fosterbevegelser. I denne studien kom det frem at energiske fosterbevegelser forekommer oftere blant førstegangsfødende (67.8%) og oppstod hovedsakelig mellom gestasjonsuke 31 og 39. Kvinner som rapporterte energiske fosterbevegelser hadde lavere forekomst av prematur fødsel (OR 1.4, 95% CI 1.0–2.1), fikk nyfødte med høyere vekt (OR 2.5, 95% CI 1.6–3.2) og hadde høyere odds for Large for Gestational Age (LGA) (aOR 1.86, 95% CI 1.69–2.07). Det fremkom ikke om kvinne opplevde flere eller én enkelt episode med energiske fosterbevegelser (Huang et al., 2019).

Unormale bevegelsestyper

Linde et al. (2015) fant i sin kvalitative studie at noen kvinner beskrev fosterbevegelser som små og trege 48 timer før fosterdød. I studien til Linde et al. (2016) opplevde 111 (13%) av 876 kvinner som tok kontakt med helsevesenet grunnet spørsmål om reduserte fosterbevegelser, tregere fosterbevegelser. De beskrev fosterbevegelsene som «trege», «late», «sakte og feiende». Trege fosterbevegelser ble hyppigst beskrevet til termin (Linde et al., 2016). I studien til Bradford og Maude (2018) beskrev flere av de 19 friske kvinnene at de opparbeidet seg en forventning om hvordan fosteret «normalt» beveget seg. De opplevde uvanlige fosterbevegelser som «skvettende», «hoppende» fosterbevegelser som om fosteret ble skremt, samt «spastiske» fosterbevegelser (Bradford & Maude, 2018). I studien til

Raynes-Greenow et al. (2013) beskrev 21 (14%) av 156 kvinner med normale svangerskap uvanlige fosterbevegelser. Blant annet beskrev de «skjelvende» og «anfall-lignende» fosterbevegelser som føltes som «raske og ristende» (Raynes-Greenow et al., 2013).

4.4.5 Aktivitetsmønster

Normalt med aktivitet på kvelden

Raynes-Greenow et al. (2013) fant i sin kvalitative studie at det var en oppadgående trend med økt fosteraktivitet på kvelden blant 156 kvinner med normale svangerskap. I studien til Bradford og Maude (2018) beskrev alle kvinnene med normalt svangerskap et mønster med økt fosteraktivitet senere på dagen, spesielt ved leggetid uavhengig av individuell variasjon i frekvens.

I den kvantitative studien til Bradford et al. (2019) kom det frem et tydelig aktivitetsmønster med økt sannsynlighet for sterke fosterbevegelser utover dagen. På morgenen rapporterte kun 22.0% sterke fosterbevegelser, mens ved leggetid rapporterte 74.5% sterke fosterbevegelser ($P < 0.001$). Dette omfattet alle de 274 friske kvinnene i studien uavhengig av gestasjonsuke etter uke 28 (Bradford et al., 2019).

Normalt med veksling mellom aktivitet og hvile

Raynes-Greenow et al. (2013) fant i sin kvalitative studie at 86 (56%) av 156 kvinner med normale svangerskap opplevde regelmessige perioder med fosteraktivitet. I studien til Bradford og Maude (2018) basert på 19 kvinner med normale svangerskap, kom det frem at veksling mellom perioder med aktivitet og hvile ble tydeligere gjennom tredje trimester. Noen av kvinnene opplevde til termin at periodene med hvile varte lengre enn tidligere (Bradford & Maude, 2018).

I den kvantitative studien til Bradford et al. (2019) rapporterte de fleste kvinnene (65.9%) aktive perioder 3-9 ganger per dag. Varigheten av disse aktive periodene var enten uendret (56.1%) eller lengre enn tidligere (36.8%). Kvinner til termin (31.9%) opplevde sjeldnere at de aktive periodene var lengre enn før, sammenlignet med kvinner før gestasjonsuke 37 (42.7%) ($P = 0.01$). Kvinner til termin rapporterte oftere stille fosterbevegelser på ettermiddagen sammenlignet med kvinner i gestasjonsuke 28+0-36+6 (21.9% vs. 0.9%; $p = 0.008$) (Bradford et al., 2019).

Unormalt med avvikende døgnmønster

I den kvalitative studien til Linde et al. (2016) beskrev 141 (16%) av 876 kvinner som kontaktet helsevesenet grunnet spørsmål om reduserte fosterbevegelser et endret aktivitetsmønster og redusert aktivitet. Noen, 38 (4%) av kvinnene beskrev også at periodene med aktivitet hadde blitt kortere, med færre bevegelser (Linde et al., 2016). I studien til Raynes-Greenow et al. (2013) opplevde 21 av 156 (14%) kvinner med normale svangerskap uvanlige fosterbevegelser, dette innebar blant annet at fosterbevegelsene ikke forekom ved de vanlige tidspunktene.

4.4.6 Respons på ytre stimuli

I den kvalitative studien til Raynes-Greenow et al. (2013) beskrev 26 (17%) av 156 kvinner med normale svangerskap økt oppfattelse av fosterbevegelser i bestemte posisjoner som å sitte, ligge eller hvile. I studien til Bradford og Maude (2018) beskrev kvinnene at deres aktivitet og hvile påvirket fosteraktiviteten. Ved aktivitet opplevde de færre fosterbevegelser og ved ro var fosteraktiviteten økt. Fosteraktiviteten responderte også ved berøring og dytting av magen. Videre opplevde kvinnene energiske fosterbevegelser ved kompresjon av magen, for eksempel i en sammenkrøpen posisjon. Responsen på ytre stimuli var vedvarende gjennom tredje trimester og til termin. Noen kvinner beskrev at de til tider opplevde at fosteret sov og ikke ønsket å «leke». Kvinner som ble bekymret for reduserte fosterbevegelser responderte ved å utføre handlinger som de tidligere hadde opplevd at stimulerte til økt fosteraktivitet (Bradford & Maude, 2018). I studien til Linde et al. (2015) beskrev enkelte kvinner at de ikke fikk respons fra fosteret når de dyttet på magen 48 timer før fosterdød. I studien til Linde et al. (2016) beskrev 146 av 876 (17%) kvinner som tok kontakt med helsevesenet grunnet spørsmål om reduserte fosterbevegelser, at de forsøkte å framprovosere fosterbevegelser. Dette gjorde de når de ikke hadde kjent fosterbevegelser på en stund og de tok kontakt med helsevesenet dersom de ikke lyktes. For å fremprovosere fosterbevegelser forsøkte de å dra, dytte og trykke på magen, samt stimulere med lyd og lys. Andre inntok spesielle stillinger som vanligvis gjorde at de opplevde tydeligere fosterbevegelser (Linde et al., 2016).

Bradford et al. (2019) fant i sin kvantitative studie av 274 kvinner med normale svangerskap at de fleste kvinnene rapporterte moderate (39.9%) eller sterke (42.9%) fosterbevegelser når de satt i ro. De opplevde fosterbevegelsene som stille ved gange (61.0%) eller stående posisjon (57.8%), noe som var en signifikant forskjell sammenlignet med sittende posisjon

(alle $p < 0.001$). Det var ingen signifikant forskjell på fosterbevegelsenes styrke mellom sittende posisjon eller liggende på siden ($p = 0.06$). Ved dytting på magen, sammenkrøpen posisjon, høye lyder, inntak av kald drikke eller mat var det mindre sannsynlig med opplevelse av sterke fosterbevegelser, sammenlignet med stillesittende posisjon (alle $p < 0.001$) (Bradford et al., 2019).

4.4.7 Hikke

I den kvalitative studien til Bradford og Maude (2018) kom det fram blant de 19 friske kvinnene at hikke oftere ble opplevd til termin enn tidlig i tredje trimester. I studien til Raynes-Greenow et al. (2013) ble hikke i enkelte tilfeller blant kvinner med normale svangerskap beskrevet som uvanlige fosterbevegelser.

Bradford et al. (2019) fant i sin kvantitative studie basert på 274 kvinner med normale svangerskap, at oppfatning av hikke var vanlig blant 92.2% og at hikke enten forekom innimellom (44.5%) eller daglig (42.5%). Kvinner til termin hadde høyere sannsynlighet for å oppfatte hikke sammenlignet med kvinner i gestasjonsuke 28+0-36+6 (78.8% vs. 66.4%, $P = 0.04$) (Bradford et al., 2019). I kaskontrollstudien til Heazell et al. (2018) kom det frem at hikke de siste to ukene ble assosiert med redusert risiko for dødfødsel (OR 0.41, 95% CI 0.30-0.54), med lavest risiko ved daglig hikke (OR 0.32, 95% CI 0.21-0.48). Stacey et al. (2011) fant i sin studie at kvinner som ikke hadde oppfattet hikke de siste to ukene hadde tre ganger økt risiko for sen dødfødsel (aOR: 3.52; 95% CI: 2.18-5.68), sammenlignet med de som opplevde hikke.

5 DISKUSJON

I dette kapittelet vil diskusjon av resultater, styrker og begrensninger av metode, samt mulige implikasjoner for praksis og videre forskning foreligge.

5.1 Diskusjon av våre resultater

Følgelig vil våre resultater diskuteres opp mot annen relevant forskning, Nasjonal faglig retningslinje og pasientinformasjonen ved Oslo universitetssykehus.

Utviklingen av fosterbevegelser

Våre funn viser at de første fosterbevegelsene ofte kjennes rundt svangerskapsuke 20, men med variasjoner fra kvinne til kvinne. Forskingen til Neldam (1983), Nowlan (2015) og Velazquez og Rayburn (2002) fant også at fosterbevegelser ofte kjennes rundt svangerskapsuke 18-20. Velazquez & Rayburn (2002) sin studie viser dessuten at førstegangsfødende kjenner fosterbevegelser noe senere enn flergangsfødende. Dette kan ha en sammenheng med våre resultater som viser at de første fosterbevegelsene er svake og diffuse. Flergangsfødende har tidligere erfart opplevelsen av fosterbevegelser og kan muligens lettere gjenkjenne de tidlige fosterbevegelsene. Videre kom det frem i våre resultater at de første fosterbevegelsene forekom sporadisk med lengre perioder uten opplevelse av fosterbevegelser. Nasjonal faglig retningslinje beskriver at fosteret ofte utvikler et bevegelsesmønster først ved gestasjonsuke 28 (Helsedirektoratet, 2019).

Våre resultater viser at det er normalt med en endring av bevegelsestyper gjennom tredje trimester. Vi fant at fosterbevegelser i tidlig tredje trimester kjennetegnes som korte, plutselige og adskilte bevegelser som spark, mens mot termin var fosterbevegelsene større, vridende og pressende. Forskingen til Velazquez og Rayburn (2002) fastslår likeså at bevegelsesmønsteret endres i tredje trimester, grunnet mindre plass i uterus som skyldes større foster og mindre fostervann. Samt et mer utviklet koordinasjonsmønster hos fosteret (Velazquez & Rayburn, 2002). Dette synliggjør den normale endringen i bevegelsesmønsteret gjennom tredje trimester.

Våre resultater indikerer at kvinner kjenner et stort spekter av ulike fosterbevegelser, med en variasjon i bevegelsestypene. Kvinner kan oppfatte både små og myke, kraftige og energiske, samt store og komplekse fosterbevegelser gjennom tredje trimester. Studien til Martin (2008)

fant også at friske fostre viser et bredt repertoar med kraftige bevegelser, mens svake og stereotype bevegelser forbindes med føtal morbiditet. Det kan derfor tenkes at manglende variasjon av bevegelsestyper er unormalt. Våre funn viser at kvinner tok kontakt med helsevesenet ved opplevelse av trege fosterbevegelser til termin, og at noen opplevde dette før fosterdød. Det kan tenkes at trege fosterbevegelser er en del av normale bevegelsestyper til termin, mens fosterbevegelser som kun oppleves som trege uten variasjon kan være unormalt.

Videre viser våre resultater at hikke er en normal bevegelsestype gjennom tredje trimester. Popescu et al. (2007) viser til at hikke forekommer gjennom hele svangerskapet og antas å være relatert til fosterets forberedelse til postnatal respirasjon eller utvikling av svelge- eller sugebevegelser. Hikke anses som normalt (Popescu et al., 2007; Velazquez & Rayburn, 2002). Forskningen til Velazquez og Rayburn (2002) fastslår at hikke ofte er intens og varer i korte perioder. Det kan tenkes at slike korte perioder med intense fosterbevegelser kan oppleves som uvanlig for kvinner. Vi fant nemlig at enkelte kvinner med normale svangerskap beskrev unormale fosterbevegelser som spastiske og skjelvende, og at hikke ble betegnet av enkelte som unormale bevegelsestyper. Det kan tenkes at kvinner bør ha kunnskap om hikke slik at de ikke uroer seg unødvendig.

Styrke og frekvens

Resultatene våre indikerer at det er normalt med økende styrke av fosterbevegelser gjennom tredje trimester, og at en reduksjon i styrke er unormalt. Tidligere forskning foreslår at en gradvis økning i styrke er en indikasjon for et foster i trivsel (Heazell et al., 2017), redusert styrke av fosterbevegelser indikerer på en annen side risiko for føtal morbiditet og mortalitet og kan forekomme før fosterdød (Heazell et al., 2017; Sadovsky, Laufer & Allen, 1979). Dette er i tråd med våre funn. Nasjonal faglig retningslinje anbefaler dessuten at kvinner som opplever redusert styrke bør kontakte helsevesenet (Helsedirektoratet, 2019). Sadovsky, Mahler, Polishuk og Malkin (1973) undersøkte hvilke fosterbevegelser som oppfattes av kvinner, og fant at svake fosterbevegelser sjeldnere blir oppfattet sammenlignet med sterke fosterbevegelser. Dersom svake bevegelser ikke oppfattes i like stor grad kan det tenkes å gi inntrykk av at det er færre fosterbevegelser og redusert frekvens. Dette belyser sammenhengen mellom fosterbevegelsenes styrke og frekvens.

Våre temaer viser at det er stor variasjon og vanskelig å definere hva som er normalt og ikke når det kommer til frekvens av fosterbevegelser. Forskningen til Groome et al. (1999) viser

også til at antall daglige fosterbevegelser som kjennes av mor varierer i stor grad, og det er stor variasjon i antall spark mellom friske fostre (Saastad et al., 2008). Resultatene våre indikerer imidlertid at det er normalt med økende frekvens av fosterbevegelser i tredje trimester. Studien til Heazell et al. (2017) fant dessuten at økende frekvens gir lavere risiko for dødfødsel. Våre resultater viser imidlertid at kvinner med normale svangerskap også opplever redusert og vedvarende frekvens av fosterbevegelser i tredje trimester. Dette kan ha en sammenheng med at frekvensen av fosterbevegelser ofte øker frem til svangerskapsuke 32, for så å stabiliseres til et nivå som varer frem til fødselen (Helsedirektoratet, 2019; RCOG, 2011). Vi fant også at uendret og redusert frekvens forekom oftest mot termin blant kvinner med normale svangerskap. Opplevelsen av uendret og redusert frekvens kan derfor ses i sammenheng med normal utvikling av bevegelsestyper gjennom tredje trimester slik som tidligere diskutert. Kan det tenkes at fosterbevegelser til termin ikke oppfattes som like mange adskilte bevegelser som tidligere? Da plutselige spark muligens er lettere å telle enn større og vridende fosterbevegelser. Store og vridende fosterbevegelser kan mulig innebære flere bevegelser på en gang. Slike fosterbevegelser kan antakeligvis oppfattes som kun én bevegelse. Ten Hof et al. (1999) viser også til at store bevegelser kan betraktes som en enkelt bevegelse, dersom det ikke er et opphold mellom fosterbevegelsene. Det kan derfor tenkes at opplevelsen av de endrede fosterbevegelsene kan gi et inntrykk av uendret eller redusert frekvens blant kvinner. Våre resultater viser dessuten at kvinner som opplevde økende frekvens hadde redusert risiko for dødfødsel sammenlignet med kvinner som ikke opplevde en endring i frekvens.

Våre resultater indikerer at redusert frekvens er unormalt, og Nasjonal faglig retningslinje anbefaler at kvinner bør kontakte helsevesenet ved opplevelse av redusert frekvens (Helsedirektoratet, 2019). Rutinemessig telling av fosterbevegelser i normale svangerskap har lenge vært frarådet (Helsedirektoratet, 2005; National Institute for Health and Care Excellence, 2008). Ved mistanke om reduserte fosterbevegelser anbefaler imidlertid Nasjonal faglig retningslinje og pasientinformasjonen at kvinner skal kjenne etter samt registrere antall fosterbevegelser over to timer. Ved færre enn 10 fosterbevegelser på to timer eller usikkerhet knyttet til fosterets aktivitetsmønster, skal kvinnen kontakte helsevesenet. Videre anbefales denne registreringen på et tidspunkt der fosteret vanligvis er aktivt (Helsedirektoratet, 2019; Oslo universitetssykehus, 2020). Vi fant imidlertid at det sjeldent tar mer enn 30 minutter å oppfatte 10 fosterbevegelser blant friske gravide, uavhengig av tidspunkt for registreringen og maternell stilling. Derfor kan det tenkes at 10 fosterbevegelser over to timer er et ugunstig

mål. Spesielt ettersom at våre resultater indikerer at vekstretarderte fostre ikke ble fanget opp blant kvinner som brukte mer enn to timer på å oppfatte 10 fosterbevegelser.

Den senere tiden har man fått mer fokus på de kvalitative maternelle opplevelsene vedrørende fosterbevegelser, fremfor den kvantitative tellingen av fosterbevegelser (Heazell & Frøen, 2008). Dessuten foreligger ingen evidens for at en formell definisjon av reduserte fosterbevegelser er mer hensiktsmessig enn mødres subjektive oppfattelse (Heazell & Frøen, 2008; Hijazi & East, 2009; RCOG, 2011). Ifølge forskningen til Saastad et al. (2008) anbefales kvinner å bli kjent med sitt foster og dets aktivitetsmønster, samt identifisere eventuelle endringer for å fange opp unormale fosterbevegelser. Det er viktigere å fokusere på en reduksjon i aktivitetsnivået (Frøen et al., 2008; Helsedirektoratet, 2019; Hijazi & East, 2009; Oslo universitetssykehus, 2020; RCOG, 2011) eller en tydelig endring i fosterbevegelsene forøvrig (Helsedirektoratet, 2019; Oslo universitetssykehus, 2020; RCOG, 2011). Da dette anbefales som definisjonen på reduserte fosterbevegelser (Frøen et al., 2008; Helsedirektoratet, 2019; Hijazi & East, 2009; Oslo universitetssykehus, 2020; RCOG, 2011). Reduserte fosterbevegelser omtales i stor grad som en riskofaktor for uheldig svangerskapsutkomme og i verste fall fosterdød (Berndl et al., 2013; Farrant & Heazell, 2016; Heazell & Frøen, 2008; Heazell et al., 2017; Peat et al., 2012; Pollock et al., 2020; RCOG 2011; Smyth et al., 2016; Saastad et al., 2008; Tveit et al., 2009a; Tveit et al., 2009b). Det kommer imidlertid ikke frem i disse studiene om det er spesifikt styrken eller frekvensen av fosterbevegelsene som er redusert, de omtaler reduserte fosterbevegelser som en samlebetegnelse. Det kan imidlertid tenkes at reduserte fosterbevegelser innebærer både redusert styrke og frekvens, som er i tråd med våre resultater som viser at redusert styrke og frekvens er unormalt og kan forekomme før fosterdød. Nasjonal faglig retningslinje anbefaler at helsepersonell bør være oppmerksom på mulig sammenheng mellom reduserte fosterbevegelser og risikofaktorer som vekstrestriksjon, placentasvikt og medfødte misdannelser (Helsedirektoratet, 2019). Dette støttes gjennom forskningen til Pagani et al. (2014) og Scala et al. (2015) som fant at reduserte fosterbevegelser relateres til dysfunksjonell placenta. Forskningen til Richardson (1989) viser dessuten at utilstrekkelig tilførsel av oksygen og næringsstoffer gjør at fosteret prioriterer energi til hjernen og sentrale organer. Den fysiologiske energibesparelsen gjør at fosteret beveger seg sjeldnere og mindre intensivt (Richardson, 1989). Det kan derfor tenkes at gravide bør ta kontakt med helsevesenet ved redusert frekvens eller styrke slik at disse faktorene blir fanget opp og vurdert.

Fosteraktivitet og døgnmønster

Våre resultater viser at gjentatte episoder med energiske fosterbevegelser er normalt, mens én enkelt episode kan være unormalt. Ifølge Sadvsky og Polishuk (1977) og Rayburn, Rayburn og Gabel (1983) kan plutselige, sterke og energiske fosterbevegelser etterfulgt av fravær av bevegelser være en indikasjon på akutt føtal distress, grunnet kompresjon av navlestrengen eller placentalsøsning. Som tidligere diskutert blir unormale fosterbevegelser definert som en maternell oppfatning av et endret aktivitetsmønster (Frøen et al., 2008; Helsedirektoratet, 2019; Hijazi & East, 2009; Oslo universitetssykehus, 2020; RCOG, 2011). Det er imidlertid lite fokus på endring til energiske fosterbevegelser. Likevel gir våre funn grunn til å tro at en slik endring kan være betydelig. For å vurdere om energiske fosterbevegelser er normalt eller ikke, må det tas hensyn til om det er en plutselig endring eller gjentakende episoder med energiske fosterbevegelser. Det kan imidlertid tenkes at det er vanskelig å vurdere ved første opplevelse av energiske fosterbevegelser om dette er gjentakende eller ikke. Gjentakende episoder med energisk fosteraktivitet kan imidlertid ses i sammenheng med aktive perioder.

Våre funn indikerer at det er normalt med et aktivitetsmønster som innebærer veksling mellom aktivitet og hvile i tredje trimester. Forskningen til Heazell og Frøen (2008) og Valentin et al. (1984) viser til at perioder med aktivitet og hvile blir lengre i tråd med svangerskapslengden. Våre resultater indikerer imidlertid at noen kvinner ikke opplever de aktive periodene som lengre enn før, mens periodene med hvile kan oppleves lengre til termin. Tidligere forskning påpeker at perioder med hvile vanligvis ikke varer lengre enn 90 minutter (Moore & Piacquadio, 1989; Patrick et al., 1982; Velazquez & Rayburn, 2002), og at fosteret beveger seg lite under hvileperiodene (Harrington et al., 1998; Patrick et al., 1982). Dette beskrives i pasientinformasjonen til gravide, som også anbefaler at kvinner bør bli kjent med sitt fosters aktivitetsmønster. Pasientinformasjonen viser til at reduserte fosterbevegelser ofte er en variasjon, men dersom det vedvarer over noen timer kan dette være et av de første tegnene på at fosteret ikke har det bra (Oslo universitetssykehus, 2020). På bakgrunn av dette kan det antas at lite aktivitet og perioder med hvile som varer lengre enn 90 minutter er unormalt, og at kvinner i slike tilfeller bør ta kontakt med helsevesenet. Det er dessuten ingen evidens for at fosteraktivitet under de aktive periodene reduseres til termin i normale svangerskap, selv om de kan kjennes annerledes for kvinnen (Heazell & Frøen, 2008; Valentin, Löfgren, Marsál & Gullberg, 1984). Våre funn viser at gravide kvinner gjorde tiltak for å fremprovosere fosterbevegelser når de ikke hadde kjent bevegelser på en stund og kontaktet helsevesenet dersom de ikke fikk respons. Det kan tenkes at manglende respons på

ytre stimuli over en periode som er lengre enn 90 minutter er unormalt. Våre funn viste dessuten at enkelte kvinner ikke fikk respons av fosteret ved ytre stimuli før fosterdød.

Våre resultater indikerer at det er normalt med et døgnmønster med tydelig økt fosteraktivitet på kvelden. Forskningen til Ehrström (1984) viser også til at fosteraktivitet er mest tydelig på kvelden. Dette henger mulig sammen med at fosterbevegelser oppfattes i større grad i liggende stilling, under rolige omstendigheter med fokus på fosteret. Travelhet og aktivitet gjennom dagen kan imidlertid redusere oppfattelsen av fosterbevegelser. Mens liggende stilling gir økt opplevelse av fosterbevegelser, sammenlignet med stående eller sittende posisjon (Hijazi & East, 2009). Dette er i tråd med våre resultater som indikerer at kvinner oppfatter færre fosterbevegelser når de er i aktivitet og flere ved ro, samt at liggende og sittende stilling gir økt oppfattelse av fosterbevegelser. På en annen side kan det tenkes at et døgnmønster med økt aktivitet på kvelden ikke utelukkende skyldes liggende posisjon og rolige omstendigheter. Forskningen til Kintraia, Zarnadze, Kintraia og Kaskakashvili (2005) viser at fostre har et mønster med økt fosteraktivitet mellom tidsrommet syv på kvelden til to på natten. Derfor kan det tenkes at opplevelsen av økt fosteraktivitet på kvelden kan skyldes et døgnmønster, men kan også ses i sammenheng med ytre stimuli som aktivitet og hvile. Likevel er det rimelig å anta at det er en kombinasjon av de to som gir opplevelsen av økt aktivitet på kvelden. Våre funn indikerer dessuten at avvikende døgnmønster er unormalt, det innebærer blant annet dersom fosterbevegelser ikke forekommer til de vanlige tidspunktene. Derfor kan det tenkes at kvinner som opplever redusert fosteraktivitet på kvelden, ikke bør vente til neste dag med å kontakte helsevesenet. Pasientinformasjonen beskriver også at kvinner ikke bør vente til dagen etter med å kontakte helsevesenet, dersom hun opplever mindre bevegelser enn før eller er usikker på om fosteret beveger seg (Oslo universitetssykehus, 2020).

Hvorfor er det viktig at kvinner informeres om fosterbevegelser?

Våre resultater viser at unormale fosterbevegelser, som blant annet redusert styrke og frekvens, i enkelte tilfeller kan forekomme før fosterdød. Pollock et al. (2020) og Rådestad (2010) belyser at gravide mottar informasjon som innebærer myter, slik som at fosterbevegelser vanligvis reduseres til termin. Dette strider mot våre funn som viser at normale fosterbevegelser har en økende trend mot termin. Pollock et al. (2020) fant dessuten at informasjonen gravide fikk var varierende og utdatert. At myter og feilinformasjon blir formidlet til kvinner er også avdekket i tidligere forskning (Berndl et al., 2013; McArdle et

al., 2015; Peat et al., 2012; Warland & Glover, 2017). Dersom kvinner får slik feilinformasjon kan det antakeligvis få uheldige konsekvenser. Kvinner bruker i dag andre kilder til informasjon om fosterbevegelser enn jordmor, slike kilder kan innebære mangelfull informasjon som ikke er evidensbasert (Daly et al., 2019). Dette belyser at jordmors rolle i å informere kvinner om fosterbevegelser er desto viktigere i dagens samfunn. For at kvinner skal ha forutsetning til å vurdere fosterbevegelser, må de ha kunnskap om hva som kjennetegner normale og unormale fosterbevegelser. Slik kan man unngå at kvinner oppfatter unormale fosterbevegelser som normalt. Forskningen til McArdle et al. (2015) viste i tillegg at kun 67% av gravide mottok informasjon om fosterbevegelser. Det fremkom også i forskningen til Olagbuji et al. (2014) at en betydelig andel av kvinnene ikke hadde kunnskap om hva de kunne forvente i forbindelse med fosterbevegelsenes frekvens og styrke i tredje trimester. Det er også gjort forskning i Norge i 2005 og 2009 som indikerer at norske gravide hadde for lite kunnskap om fosterbevegelser (Frøen et al., 2005; Tveit et al., 2009a). Denne forskningen er imidlertid for gammel til å si noe om dagens praksis i Norge.

På bakgrunn av våre resultater er det tydelig at informasjon om fosterbevegelser er særdeles viktig og bør gis til kvinner. Jordmødre som ikke gir evidensbasert informasjon til gravide, strider mot kunnskapsbasert praksis. Ettersom at kunnskapsbasert praksis krever at yrkesutøvelsen og faglige beslutninger baseres på evidens som skapes gjennom forskning (Aveyard, 2019, s. 8-9). Forskningen til McArdle et al. (2015) fastslår dessuten at evidensbasert informasjon om fosterbevegelser bidrar til å bedre kvinners forutsetning for å gjøre adekvate vurderinger. Slik informasjon kan redusere for sene henvendelser og dermed redusere forekomsten av dødfødsler (Evers et al., 2011; Saastad et al., 2010; Tveit et al., 2009a). Samtidig som det ikke har vist å øke bekymring eller antall konsultasjoner (Saastad et al., 2010). Dette er i tråd med en kunnskapsbasert svangerskapsomsorg som har som mål å bidra til en helsefremmende livsstil og redusere sykelighet og barne- og mødredødelighet (Helsedirektoratet, 2005, 2019; WHO, 2016). Målet bør være at gravide er godt nok informert til å kunne ta kontakt med helsevesenet når nødvendig, samtidig som unødvendige konsultasjoner unngås. Det er nemlig vist å være uheldig å ta kontakt unødige, da dette ikke bedrer svangerskapsutfallet og tvert imot kan bidra til unødvendig intervensjon og økt belastning for helsetjenesten (Bhatia et al., 2019).

Er informasjonen og måten man spør kvinner om fosterbevegelser på i dag, tilstrekkelig?

Våre funn viser at fosterbevegelser i normale svangerskap kan kjennetegnes ved en utvikling av bevegelsestyper fra plutselige spark til vridende fosterbevegelser gjennom tredje trimester. Med en gradvis økning i styrke og frekvens, samt et døgnmønster med økt fosteraktivitet på kvelden. Dette beskriver den normale utviklingen av fosterets bevegelsesmønster. For at kvinner skal kunne vurdere fosterbevegelser bør de inneha denne kunnskapen. Slik kan gravide identifisere individuelle endringer som unormalt, ettersom at slike endringer er definisjonen på reduserte fosterbevegelser (Frøen et al., 2008; Helsedirektoratet, 2019; Hijazi & East, 2009; Oslo universitetssykehus, 2020; RCOG, 2011). Nasjonal faglig retningslinje og pasientinformasjonen inneholder mye god informasjon som kvinner bør inneha. Vi undres imidlertid over at disse ikke omtaler fosterbevegelsenes styrke, at det er normalt med økt aktivitet på kvelden og endringer i bevegelsestyper med like stor tyngde som frekvens. Vårt inntrykk er at frekvens vektlegges i størst grad. På en side er dette hensiktsmessig fordi våre funn indikerer at den vanligste bekymringen blant gravide vedrørende fosterbevegelser, innebærer frekvens. På en annen side er de andre aspektene vedrørende bevegelsesmønsteret også viktig slik som resultatene våre tilsier. Frekvens var dessuten det temaet med størst individuelle variasjoner blant kvinnene. Som tidligere diskutert kan en opplevelse av redusert frekvens mulig komme av maternell aktivitet og at bevegelsestypene endres mot termin. Slik kunnskap er tilsynelatende nødvendig for å kunne vurdere frekvens. Vi stiller dog spørsmål ved at dette ikke omtales i Nasjonal faglig retningslinje som brukes i svangerskapsomsorgen (Helsedirektoratet, 2019) og kun i pasientinformasjonen som er rettet mot kvinner som er bekymret for unormale fosterbevegelser (Oslo universitetssykehus, 2020). Da det kan tenkes at kvinner bør inneha denne kunnskapen før de opplever mistanke om reduserte fosterbevegelser.

Videre stiller vi spørsmål til at Nasjonal faglig retningslinje anbefaler at jordmor skal spørre om kvinner kjenner daglig liv (Helsedirektoratet, 2019). For oss fremstår dette spørsmålet som noe mangelfullt og snevert, ettersom at daglig liv kan bety så mangt. Dessuten viser forskningen til McArdle et al. (2015) at kvinner ønsker spesifikk informasjon om antall og type fosterbevegelser som kan forventes, og hvordan fosterbevegelsene normalt utvikles gjennom svangerskapet. Samt spesifikke spørsmål rundt fosterbevegelser (McArdle et al., 2015). Gjennom forskningen til Saastad et al. (2008) anbefales jordmødre å bevisstgjøre gravide ved å rette oppmerksomhet mot fosterbevegelser og spørre om fosterets

bevegelsesmønster, samt individualisere og respondere på aktuelle endringer. Våre resultater viser at kvinner har et bredt repertoar av ulike typer fosterbevegelser og de benytter mange ulike navn for å beskrive disse bevegelsene. Det kan tenkes at det er fornuftig å være bevisst på hvilke ord som benyttes ved formidling av informasjon og ved spørsmål vedrørende fosterbevegelser. Ordet «spark» som en generell betegnelse på fosterbevegelser bør unngås, særlig til termin. Fordi det kun beskriver én bevegelsestype. Dessuten viser våre resultater at kvinner beskriver fosterbevegelser til termin som bevegelser, fremfor spark. Det kan derfor antas at bruken av dette ordet kan gi feilrapportering av redusert frekvens blant kvinner som blir spurt om de kjenner «spark» til termin. Spørsmål rettet mot kvinner bør være åpne og ha som hensikt å få frem ulike aspekter av fosterbevegelser. Slik som styrke, frekvens, bevegelsestype og aktivitetsmønster. Slike spørsmål kan øke refleksjon rundt disse aspektene og bevisstgjøre kvinner på at dette er viktig. Warland og Glover (2017) mener også at spørsmål knyttet til fosterbevegelser bør endres til åpne spørsmål slik at kvinnen kan fortelle mer.

Våre funn indikerer at det varierer fra kvinne til kvinne hvordan ytre stimuli påvirker fosteraktivitet. Noen opplevde økt fosteraktivitet ved sammenkrøpen posisjon, mens andre opplevde blant annet økt fosteraktivitet i sittende stilling fremfor inntak av mat og drikke. Våre resultater indikerer at kvinners individuelle opplevelse av fosterets respons på ytre stimuli vedvarer gjennom tredje trimester. Pasientinformasjonen viser til at kvinner med spørsmål om reduserte fosterbevegelser bør legge seg på venstre side i fred og ro for å kjenne etter fosterbevegelser (Oslo universitetssykehus, 2020). Nasjonal faglig retningslinje (Helsedirektoratet, 2019) og pasientinformasjonen (Oslo universitetssykehus, 2020) tilsier at kvinner bør spise og drikke ved opplevelse av reduserte fosterbevegelser. På bakgrunn av våre funn kan det virke mer hensiktsmessig å be kvinner om å ta hensyn til egne erfaringer med hva som fremmer fosteraktivitet ved spørsmål om reduserte fosterbevegelser. Ettersom det tydelig er individuelle variasjoner. Likevel indikerer våre resultater at det er normalt med økt oppfattelse av fosterbevegelser i stillesittende eller liggende posisjon.

Jordmor må stille spørsmål ved egen praksis og ta hensyn til kvinners individuelle preferanser og behov for å kunne arbeide kunnskapsbasert (Nortvedt et al., 2012). Innen dette temaet kan det derfor være hensiktsmessig at jordmødre stiller spørsmål ved dagens praksis og at anbefalt informasjon som står beskrevet i Nasjonal faglig retningslinje er et minimum for informasjonen kvinner bør få. Dessuten bør lukkede spørsmål i forbindelse med

fosterbevegelser unngås. Nasjonal faglig retningslinje beskriver dessuten at jordmor må kartlegge kvinners behov for informasjon, ettersom at gravide har ulike kunnskaper, livserfaring og dermed individuelle behov for informasjon. Det kommer også frem i retningslinjen at antall konsultasjoner skal tilpasses ut fra behovet til den enkelte kvinne (Helsedirektoratet, 2019).

5.2 Metodediskusjon

Styrken ved en systematisk litteraturstudie er at det foreligger økt tyngde til resultatene, fordi disse baseres på flere primærstudier (Aveyard, 2019). Begrensningen ligger i at vi baserer analysen vår på allerede fortolket materiale. Et systematisk søk styrker troverdigheten til presenterte funn. Dette minimerer nemlig muligheten for å presentere skjeve funn basert på forskning «plukket ut» til å kun vise en side av tematikken (Aveyard, 2019, s. 13, 77). En slik systematisk fremgangsmåte kan ses på som en styrke i vår oppgave. En av oppgavens begrensninger er at vi har begrenset forskningserfaring og grunnet oppgavens omfang kan vi ikke garantere at det er tatt hensyn til all relevant forskning i denne oppgaven. Vi har imidlertid hatt en systematisk tilnærming i vår oppgave og innhentet veiledning fra bibliotekar og veiledere med forskningskompetanse for å heve kvaliteten på oppgaven. En styrke i denne systematiske litteraturstudien er at vi benyttet de fire databasene; Medline, Embase, Maternity and Infant Care og Cinahl, som er aktuelle innen valgt tema. En begrensning er at vi ikke kan utelukke at vi har oversett annen relevant litteratur, da det finnes mange ulike databaser. En begrensning er at oppgaven ble skrevet under covid-19-pandemien som medførte at bibliotek og skole ble stengt og tilgang på litteratur har derfor vært noe begrenset. Vi har imidlertid fått veiledning elektronisk og alle forskningsartiklene vi ikke hadde tilgang til ble tilsendt. Det er hovedsakelig fagbøker som har vært mindre tilgjengelig.

Med henblikk på valgt problemstilling er det en styrke å ha inkludert både kvantitativ og kvalitativ forskning, da vi mener de to forskningsmetodene har utfyllt hverandre gjennom hele prosessen og gitt en bredere besvarelse av problemstillingen. Det har vært interessant å utforske temaet gjennom ulike design, samt se hvordan et tema kan belyses på ulike måter ut fra hvilken metode som er valgt i de aktuelle studiene. Mange av funnene i de kvantitative primærstudiene var overraskende like funnene i de kvalitative studiene. Samtidig har det kommet frem tydelige forskjeller. Vi anser det som interessant at temaene; normalt med endring i bevegelsestyper, unormale bevegelsestyper og unormalt med avvikende

døgnmønster kun ble funnet i kvalitative studier. Mens temaene; normalt med uendret frekvens, normalt med redusert frekvens og normalt med gjentatte episoder med energiske fosterbevegelser kun ble funnet i kvantitative studier. Dette belyser at de to forskningsmetodene har utfyllt hverandre i vår litteraturstudie og bidratt til en bredere forståelse av fosterbevegelser, noe vi anser som en betydelig styrke i vår oppgave.

I de inkluderte primærstudiene var det åtte studier med utvalg som var større enn 156 deltakere, og tre av de inkluderte studiene benyttet kontrollgrupper. Noe som anses som en styrke i vår systematiske litteraturstudie, da store utvalg og kontrollgrupper kan bidra til økt evidens (Aveyard, 2019, s. 60-62, 103). Det kan tenkes at informasjon basert på slike utvalg er generaliserbar. To av primærstudiene hadde imidlertid utvalg på 19 og 40 kvinner, som bidro til dybdeinformasjon om kvinners opplevelse av fosterbevegelser, noe vi anser som en styrke.

Grunnet oppgavens omfang ble det ikke gjort en separat inngående analyse av kvalitative og kvantitative data. Noe som innebærer risiko for at enkelte nyanser ikke fremkommer eller at enkelte hensyn ikke ble tatt med tanke på de ulike metodene som er inkludert. Disse aspektene kan anses som en begrensning i vår litteraturstudie. Vi har imidlertid tatt hensyn til, og separert kvalitative og kvantitative data i kritisk vurdering, analyseprosessen og presentasjon av resultater. Vi anser det som en styrke i denne oppgaven at kvalitetsvurderingen er utført systematisk gjennom bruk av Kunnskapssenterets sjekklister (Nylenna, 2015). Det kan ses som en styrke at vi har inkludert 11 primærstudier, siden dette gir et adekvat grunnlag for en god analyse (Aveyard, 2019, s. 88, 134). Videre anser vi det som en styrke at oppgaven har en relativt jevn fordeling av kvalitative og kvantitative studier.

Masteroppgaven er utarbeidet av to jordmorstudenter som bidrar til å styrke resultatene grunnet individuelt arbeid og deretter sammenligning og diskusjon for å komme frem til konsensus vedrørende endelige funn. Det bidrar til å kvalitetssikre analyseprosessen og avdekke ulike nyanser av emnet. Dette ble dessuten gjort for å sikre at resultatene fra studiene ble forstått slik de faktisk fremkommer og for å unngå misoppfatninger. Disse aspektene kan bidra til å styrke litteraturstudiens validitet. Validitet betyr å stille spørsmål ved kunnskapens gyldighet (Malterud, 2017, s. 191).

Totalt seks av de inkluderte primærstudiene benyttet spørreskjema for innhenting av data. Studier basert på spørreskjema er ofte begrenset fordi utvalget sjeldent er tilfeldig og dermed ikke representative for befolkningen forøvrig (Aveyard, 2019, s. 98-132). Det kan tenkes at svarene man får gjennom et spørreskjema kan påvirkes av hvordan spørsmålene er formulert og hvilke spørsmål som presenteres. Dette kan anses som en begrensning i vår litteraturstudie. I vår litteraturstudie anses imidlertid studier som har brukt spørreskjema som passende, fordi det tillater store utvalg og data vedrørende kvinners opplevelser av fosterbevegelser.

Det anses som en styrke at primærstudiene som er inkludert hovedsakelig er utført i land som anses som representative for jordmorpraksisen i Norge; England, Norge, Sverige, Australia og New Zealand. Vi har inkludert primærstudier som hovedsakelig omfatter flere enn én instans innen svangerskaps- og fødselsomsorgen og studiene er utført både i byer og regioner. Det kan derfor tenkes at vår litteraturstudie gir informasjon som er overførbart til mange kvinner, noe som anses som en styrke.

De inkluderte primærstudiene er alle publisert etter år 2010 og omhandler svangerskap etter gestasjonsuke 28. Dette er ikke en bevisst utvelgelse, men oppstod tilfeldig. I utgangspunktet ønsket vi et bredt utvalg av studier og derfor hadde vi inklusjonskriteriet; primærstudier publisert fra år 2000 til i dag. Grunnen til dette er at fosterbevegelser kan tenkes å ikke endres på bakgrunn av årstall. Vi anser det som en styrke i vår oppgave at alle de inkluderte primærstudiene er publisert etter 2010. Da det kan tenkes at det har vært en utvikling innen forskningsmetode, og at denne forskningen er oppdatert og aktuell for dagens praksis. Vi var i utgangspunktet ute etter forskning om fosterbevegelser i andre og tredje trimester. Etter økt innsikt i temaet anser vi det som hensiktsmessig med forskning som fokuserer på tredje trimester, fordi fosterets bevegelsesmønster sjeldent utvikles før gestasjonsuke 28 (Helsedirektoratet, 2019).

5.3 Implikasjon for praksis og videre forskning

Forskningen som er inkludert i denne systematiske litteraturstudien viser at det er store variasjoner og likheter når det kommer til normale fosterbevegelser. Jordmor bør være faglig oppdatert og inneha kunnskap som gir trygghet i forbindelse med formidling av informasjon om fosterbevegelser. Denne litteraturstudien kan bidra til nettopp det. Informasjonen som gis

bør være tydelig men samtidig speile den store variasjonen i fosterbevegelser og opplevelsen av dem.

Det er gravide som står ansvarlig for den daglige observasjonen av fosterbevegelser. Dette gjør at ansvaret for å vurdere om fosterbevegelsene er normale eller unormale ligger hos kvinnen selv. Derfor bør jordmor sikre god informasjon til gravide, slik at kvinnene har forutsetning til å gjøre adekvate vurderinger. Informasjonen bør være rettet mot den normale utviklingen og normale fosterbevegelser, samt tilpasses aktuell svangerskapslengde. Informasjonen bør også inneholde hva som kan kjennetegne unormale fosterbevegelser, slik at kvinner har forutsetning til å ta kontakt med helsevesenet innen gunstig tid.

Dagens praksis kan med hensikt få økt fokus på andre aspekter av fosterbevegelser enn frekvens. Vår litteraturstudie viser at informasjon om endring av bevegelsestype er viktig for å kunne vurdere aspekter som frekvens og styrke. Nasjonal faglig retningslinje bør gjenspeile forskningsbasert kunnskap og kvinners behov og ønsker. Dermed kan det tenkes at retningslinjen med fordel kan inkludere og fokusere mer på styrke, aktivitetsmønster og normale endringer i bevegelsestyper. Jordmødre bør stille spesifikke og åpne spørsmål som fremmer refleksjon rundt alle de ulike aspektene av fosterbevegelser. Jordmor bør også være bevisst på hvilke ord som benyttes under formidling av informasjon om fosterbevegelser.

Vår studie kan bidra med å skape økt oppmerksomhet og kunnskap vedrørende fosterbevegelser. Dette kan bidra til å sette fokus på fosterbevegelser blant jordmødre og behovet for informasjon blant kvinner. Vårt inntrykk etter arbeid med denne oppgaven og fullførte praksisstudier er at informasjon om fosterbevegelser ikke formidles til alle kvinner, noe vi synes er urovekkende. Dersom dette faktisk er tilfelle, ville det største behovet for dagens praksis være å implementere informasjon om fosterbevegelser til alle gravide i svangerskapsomsorgen, som et minimum. Det bør forskes videre på om jordmødre faktisk nedprioriterer informasjon om fosterbevegelser i dagens praksis og eventuelt hvorfor. Videre forskning bør undersøke hvordan informasjon om fosterbevegelser bør formidles best mulig.

6 KONKLUSJON

For å kunne identifisere hva som kan forventes av fosterbevegelser i et normalt svangerskap må normale og unormale fosterbevegelser ses i sammenheng. Fosterbevegelser kan ofte kjennes fra uke 20. Disse bevegelsene er ofte svake og diffuse, samt forekommer sporadisk uten et mønster. I løpet av tredje trimester er det vanlig at fosteret utvikler et bevegelsesmønster.

Fosterbevegelser i et normalt svangerskap kan kjennetegnes ved at bevegelsenes styrke og frekvens øker gradvis frem til termin. Opplevelse av uendret frekvens kan oppstå fordi bevegelsestypene endres fra plutselige spark til vridende fosterbevegelser mot termin. Fosterbevegelser innebærer en stor variasjon av bevegelsestyper gjennom tredje trimester. Hikke og gjentatte episoder med energisk fosteraktivitet anses som normalt. I løpet av tredje trimester utvikler fosteret et døgnmønster med veksling mellom aktivitet og hvile, med tydelig økt fosteraktivitet på kvelden. Våre funn tilsier at kvinners oppfattelse av fosterbevegelser er økt ved ytre stimuli som å sitte og ligge, men det varierer mellom kvinner.

Unormale fosterbevegelser kan kjennetegnes ved en generell reduksjon i styrke og frekvens og med manglende variasjon i bevegelsestyper. Våre funn tilsier at én enkelt episode med energiske fosterbevegelser er unormalt. I tredje trimester kan unormale fosterbevegelser kjennetegnes ved et avvikende døgnmønster og ved manglende respons på ytre stimuli over tid.

Vi fant at fosterbevegelsene og opplevelsen av dem varierte mellom kvinnene, noe som tydeliggjør hvor kompleks det er å gi informasjon på dette området. Det er imidlertid kvinners individuelle oppfatning av et endret aktivitetsmønster eller endrede fosterbevegelser som bør vektlegges i vurderingen av normale eller unormale fosterbevegelser. For at kvinner skal ha forutsetning for å vurdere fosterbevegelsene må de ha kunnskap om hvilke endringer som inngår i fosterets normale utvikling og hvilke endringer som er unormale. Dette kan bidra til at kvinner tar kontakt med helsevesenet i de tilfeller det er nødvendig og kan mulig bidra til å redde liv. Nasjonal faglig retningslinje kan med fordel reflektere mer fokus på andre aspekter vedrørende fosterbevegelser i tillegg til frekvens. Jordmors rolle er viktig i forbindelse med å formidle evidensbasert kunnskap til alle gravide og stille spørsmål som fremmer fokus og refleksjon rundt fosterbevegelser.

REFERANSER

- Andersen, J. (2017). «Mixed methods»-design i helseforskning. *Sykepleien forskning* <https://doi.org/10.4220/Sykepleiens.2017.64738>
- Aveyard, H. (2019). *Doing a literature review in health and social care: A practical guide* (4. utg.). London: Open University Press.
- Backe, B. (2017). Komplikasjoner i svangerskapet. I A. Brunstad & E. Tegnander (Red.), *Jordmorboka - Ansvar, funksjon og arbeidsområde* (2. utg., s. 343-374). Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Berndl, A. M. L., O'Connell, C. M. & McLeod, N. L. (2013). Fetal Movement Monitoring: How Are We Doing as Educators? *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*, 35, 22-28. [https://doi.org/10.1016/S1701-2163\(15\)31044-6](https://doi.org/10.1016/S1701-2163(15)31044-6)
- Bhatia, M., Mitsi, V., Court, L., Thampi, P., El-Nasharty, M., Hesham, S., ... Impey, L. (2019). The outcomes of pregnancies with reduced fetal movements: A retrospective cohort study. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 98(11), 1450-1454. <https://doi.org/10.1111/aogs.13671>
- Bjørndal, A., Flottorp, S. & Klovning, A. (2013). *Kunnskapshåndtering i medisin og helsefag* (3. utg.). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Blåka, G. (2002). *Grunnlagstenkning i et kvinnefag: Teori, empiri og metode* (1. utg.). Bergen: Fagbokforlaget.
- Blaas, H.-G. K. (1999). The examination of the embryo and early fetus: How and by whom? *Ultrasound in Obstetrics and Gynecology*, 14(3), 153-158. <https://doi.org/10.1046/j.1469-0705.1999.14030153.x>
- Bradford, B. F., Cronin, R. S., McKinlay, C. J. D., Thompson, J. M. D., Mitchell, E. A., Stone, P. R. & McCowan, L. M. E. (2019). A diurnal fetal movement pattern: Findings from a cross-sectional study of maternally perceived fetal movements in the third trimester of pregnancy. *PLoS One*, 14(6), 1-15. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0217583>
- Bradford, B. F. & Maude, R. (2018). Maternal perception of fetal movements in the third trimester: A qualitative description. *Women and Birth*, 31(5), 287-293.
- Daly, L. M., Boyle, F. M., Gibbons, K., Le, H., Roberts, J. & Flenady, V. (2019). Mobile applications providing guidance about decreased fetal movement: Review and content analysis. *Women Birth*, 32(3), 289-296. <https://doi.org/10.1016/j.wombi.2018.07.020>
- Drageset, S. & Ellingsen, S. (2009). Forståelse av kvantitativ helseforskning - en introduksjon og oversikt. *Nordisk tidsskrift for helseforskning*, 5(2), 100. <https://doi.org/10.7557/14.244>
- Efkarpidis, S., Alexopoulos, E., Kean, L., Liu, D. & Fay, T. (2004). Case-control study of factors associated with intrauterine fetal deaths. *Medscape General Medicine*, 6(2).
- Ehrström, C. (1984). Orcadian Rhythm of Fetal Movements. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 63(6), 539-541.
- Eik-Nes, S. H., Grøttum, P. & Gjessing, H. K. (2007). eSnurra. Hentet fra <http://www.nsfm.no/esnurra/0.php>
- Evers, A. C. C., Nikkels, P. G. J., Brouwers, H. A. A., Boon, J., van Egmond-Linden, A., Hart, C., ... Kwee, A. (2011). Substandard care in antepartum term stillbirths: Prospective cohort study. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 90(12), 1416-1422. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0412.2011.01251.x>
- Farrant, K. & Heazell, A. E. P. (2016). Online information for women and their families regarding reduced fetal movements is of variable quality, readability and accountability. *Midwifery*, 34, 72-78. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2015.12.013>

- Frøen, J. F., Heazell, A. E. P., Tveit, J. V. H., Saastad, E., Fretts, R. C. & Flenady, V. (2008). Fetal movement assessment. *Seminars in perinatology*, 32(4), 243-246.
<https://doi.org/10.1053/j.semperi.2008.04.004>
- Frøen, J. F., Saastad, E., Tveit, J. V. H., Børdahl, P. E. & Stray-Pedersen, B. (2005). Store praksisvariasjoner ved redusert fosteraktivitet. *Tidsskrift for Den norske legeforening*, 125(19), 2631-2634.
- Gjessing, H. K., Grøttum, P. & Eik-Nes, S. H. (2007). A direct method for ultrasound prediction of day of delivery: A new, population-based approach. *Ultrasound in Obstetrics and Gynecology*, 30, 19-27. <https://doi.org/10.1002/uog.4053>
- Groome, L. J., Swiber, M. J., Holland, S. B., Bentz, L. S., Atterbury, J. L. & Trimm III, R. F. (1999). Spontaneous motor activity in the perinatal infant before and after birth: Stability in individual differences. *Developmental Psychobiology* 35, 15-24.
- Harden, A. (2010). Mixed-methods systematic reviews: Integrating quantitative and qualitative findings. *Focus*, (25), 1-8.
- Harrington, K., Thompson, O., Jordan, L., Page, J., Carpenter, R. G. & Campbell, S. (1998). Obstetric outcome in women who present with a reduction in fetal movements in the third trimester of pregnancy. *Journal of perinatal medicine*, 26(2), 77-82.
<https://doi.org/10.1515/jpme.1998.26.2.77>
- Heazell, A. E. P., Budd, J., Li, M., Cronin, R., Bradford, B., McCowan, L. M. E., ... Thompson, J. M. D. (2018). Alterations in maternally perceived fetal movement and their association with late stillbirth: Findings from the Midland and North of England stillbirth case-control study. *BMJ Open*. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-020031>
- Heazell, A. E. P. & Frøen, J. F. (2008). Methods of fetal movement counting and the detection of fetal compromise. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 28(2), 147-154. <https://doi.org/10.1080/01443610801912618>
- Heazell, A. E. P., Sumathi, G. & Bhatti, N. (2005). What investigation is appropriate following maternal perception of reduced fetal movements? *Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 25(7), 648-650.
- Heazell, A. E. P., Warland, J., Stacey, T., Coomarasamy, C., Budd, J., Mitchell, E. A. & O'Brien, L. M. (2017). Stillbirth is associated with perceived alterations in fetal activity - findings from an international case control study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 17. <https://doi.org/10.1186/s12884-017-1555-6>
- Helsebiblioteket. (2016a). PICO. Hentet fra <https://www.helsebiblioteket.no/kunnskapsbasert-praksis/sporsmalsformulering/pico?fbclid=IwAR392fUjoxUx2DtWqlzSS72FesLcSw8iK-euLMcShxbxqWC5qeNfQv9w51I>
- Helsebiblioteket. (2016b). Søketeknikker. Hentet fra https://www.helsebiblioteket.no/kunnskapsbasert-praksis/litteratursok/soketeknikker?fbclid=IwAR23dP5bbbszVehYhQgXmbA4_syYgXbh86W0dmmVH3Mio2gahvnhCBBu4QU
- Helsebiblioteket. (u. å.). Kunnskapsbasert praksis. Hentet 3.mars 2020 fra www.kunnskapsbasertpraksis.no
- Helsedirektoratet. (2005). Nasjonale faglige retningslinjer: Retningslinjer for svangerskapsomsorgen: Kortversjon - anbefalinger. Hentet fra <http://www.dokter.no/PDF-filer/nasjonal-faglig-retningslinje-for-svangerskapsomsorgen-kortversjon.pdf>
- Helsedirektoratet. (2019, 9. desember). Svangerskapsomsorgen: Nasjonal faglig retningslinje. Hentet fra <https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/svangerskapsomsorgen>
- Hijazi, Z. R. & East, C. E. (2009). Factors affecting maternal perception of fetal movement. *Obstetrical & gynecological survey*, 64(7), 489-497.

- Huang, C., Han, W. & Fan, Y. (2019). Correlation study between increased fetal movement during the third trimester and neonatal outcome. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 19. <https://doi.org/10.1186/s12884-019-2637-4>
- Kessler, J., Johnsen, S. L., Ebbing, C., Karlsen, H. O., Rasmussen, S. & Kiserud, T. (2019). Estimated date of delivery based on second trimester fetal head circumference: A population-based validation of 21 451 deliveries. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 98, 101-105.
- Kintraia, P. I., Zarnadze, M. G., Kintraia, N. P. & Kaskakashvili, I. G. (2005). Development of daily rhythmicity in heart rate and locomotor activity in the human fetus. *Journal of Circadian Rhythms*, 3, 5.
- Koshida, S., Ono, T., Tsuji, S., Murakami, T., Arima, H. & Takahashi, K. (2019). Fetal movement frequency and the effect of associated perinatal factors: Multicenter study. *Women Birth*, 32(2), 127-130. <https://doi.org/10.1016/j.wombi.2018.06.010>
- Kurjak, A., Andonotopo, W., Hafner, T., Kadic, A. S., Stanojevic, M., Azumendi, G., ... Troyano, J. (2006). Normal standards for fetal neurobehavioral developments—longitudinal quantification by four-dimensional sonography. *Journal of perinatal medicine*, 34, 56-65.
- Linde, A., Georgsson, S., Pettersson, K., Holmstrom, S., Norberg, E. & Radestad, I. (2016). Fetal movement in late pregnancy - a content analysis of women's experiences of how their unborn baby moved less or differently. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 16. <https://doi.org/10.1186/s12884-016-0922-z>
- Linde, A., Pettersson, K. & Radestad, I. (2015). Women's Experiences of Fetal Movements before the Confirmation of Fetal Death--Contractions Misinterpreted as Fetal Movement. *Birth*, 42(2), 189-194. <https://doi.org/10.1111/birt.12151>
- Malterud, K. (2017). *Kvalitative forskningsmetoder for medisin og helsefag* (4. utg.). Oslo: Universitetsforlaget.
- Martin J. C. B. (2008). Normal fetal physiology and behavior, and adaptive responses with hypoxemia. *Seminars in perinatology* 32(4), 239-242
- McArdle, A., Flenady, V., Toohill, J., Gamble, J. & Creedy, D. (2015). How pregnant women learn about foetal movements: Sources and preferences for information. *Women Birth*, 28, 54-59. <https://doi.org/10.1016/j.wombi.2014.10.002>
- Michelsen, T. M., Bergøy, Ø., Ellingsen, L., Klingenberg, C., Lang, A., Morken, N. H., ... Tingleff, T. (2020). Preterm fødsel. I A. F. Jacobsen, J. Kessler, K. S. Oppegaard & K. Sjøborg (Red.), *Veileder i fødselshjelp* Norsk gynekologisk forening. Hentet fra <https://www.legeforeningen.no/foreningsledd/fagmed/norsk-gynekologisk-forening/veiledere/veileder-i-fodselsjelp/preterm-fodselsjelp>
- Moen, A., Rønnestad, A., Stensvold, H., Uleberg, B., Olsen, F. & Byhring, H. (2017, 27. oktober). Norsk nyfødttmedisinsk helseatlas: En analyse av innleggelses og behandling av barn i nyfødttavdelinger i Norge for årene 2009–2014. Hentet fra https://helseatlas.no/sites/default/files/norsk_nyfodtmedisinsk_helseatlas_rapport_0.pdf
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J. & Altman, D. (2009). *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*. The PRISMA Statement: PLoS Med 6 (7). <https://doi.org/10.1371/journal.pmed1000097>
- Moore, T. R. & Piacquadio, K. (1989). A prospective evaluation of fetal movement screening to reduce the incidence of antepartum fetal death. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 160(5), 1075-1080.
- National Institute for Health and Care Excellence. (2008). Antanatal care for uncomplicated pregnancies - Clinical guideline. Hentet fra www.nice.org.uk/guidance/cg62

- Neldam, S. (1983). Fetal movements as an indicator of fetal well-being. *Danish medical bulletin*, 30(4), 274.
- Nortvedt, M. W., Jamtvedt, G., Graverholt, B., Nordheim, L. V. & Reinar, L. M. (2012). *Jobb kunnskapsbasert!: En arbeidsbok* (2. utg.). Oslo: Akribe.
- Nowlan, N. C. (2015). Biomechanics of foetal movement. *European Cells and Materials*, 29, 1-21. <https://doi.org/10.22203/ecm.v029a01>
- Nylenna, M. (2015, desember). Slik oppsummerer vi forskning. Håndbok for nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten Hentet fra https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/skjema/bruker erfaring/2015_handbok_slik_oppsummerer_vi_forskning.pdf
- O'sullivan, O., Stephen, G., Martindale, E. & Heazell, A. E. P (2009). Predicting poor perinatal outcome in women who present with decreased fetal movements. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 29(8), 705-710.
- Olagbuji, B. N., Igarumah, S., Akintayo, A. A., Olofinbiyi, B. A., Aduloju, P. O. & Alao, O. O. (2014). Maternal understanding of fetal movement in third trimester: A means for fetal monitoring and reducing stillbirth. *Nigerian Journal of Clinical Practice*, 17(4), 489-494. <https://doi.org/10.4103/1119-3077.134049>
- Oslo universitetssykehus. (2020, 23. mars). Pasientinformasjon: Lite liv, mindre spark, fosterbevegelser. Hentet fra <https://ehandboken.ous-hf.no/document/77935>
- Pagani, G., D'Antonio, F., Khalil, A., Akolekar, R., Papageorghiou, A., Bhide, A. & Thilaganathan, B. (2014). Association between reduced fetal movements at term and abnormal uterine artery doppler indices. *Ultrasound in Obstetrics and Gynecology*, 43(5). <https://doi.org/10.1002/uog.13220>
- Patrick, J., Campbell, K., Carmichael, L., Natale, R. & Richardson, B. (1982). Patterns of gross fetal body movements over 24-hour observation intervals during the last 10 weeks of pregnancy. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 142(4), 363-371.
- Pay, D. A., Lund, K., Sanda, B., Steen, T., Sand, S. & Sjøborg, D. K. (2020). Svangerskapsomsorg. I A. F. Jacobsen, J. Kessler, K. S. Oppegaard & K. Sjøborg (Red.), *Veileder i fødselshjelp* Norsk gynekologisk forening. Hentet fra <https://www.legeforeningen.no/foreningsledd/fagmed/norsk-gynekologisk-forening/veiledere/veileder-i-fodsels-hjelp/svangerskapsomsorg/>
- Peat, A. M., Stacey, T., Cronin, R. & McCowan, L. M. E. (2012). Maternal knowledge of fetal movements in late pregnancy. *Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 52(5), 445-449. <https://doi.org/10.1111/j.1479-828X.2012.01462.x>
- Pollock, D., Ziaian, T., Pearson, E., Cooper, M. & Warland, J. (2020). Breaking through the silence in antenatal care: Fetal movement and stillbirth education. *Women Birth*, 33, 77-85. <https://doi.org/10.1016/j.wombi.2019.02.004>
- Popescu, E. A., Popescu, M., Bennett, T. L., Lewine, J. D., Drake, W. B. & Gustafson, K. M. (2007). Magnetographic assessment of fetal hiccups and their effect on fetal heart rhythm. *Physiological measurement*, 28(6), 665. <https://doi.org/10.1088/0967-3334/28/6/005>
- Rayburn, W. F., Rayburn, P. R. & Gabel, L. L. (1983). Excessive fetal activity: Another worrisome sign? *Southern Medical Journal*, 76(2), 163-165. <https://doi.org/10.1097/00007611-198302000-00005>
- Raynes-Greenow, C. H., Gordon, A., Li, Q. & Hyett, J. A. (2013). A cross-sectional study of maternal perception of fetal movements and antenatal advice in a general pregnant population, using a qualitative framework. *BMC Pregnancy Childbirth*, 13, 32-32. <https://doi.org/10.1186/1471-2393-13-32>

- Reinar, L. M. & Blix, E. (2017). Kunnskapsbasert praksis IA. Brunstad & E. Tegnander (Red.), *Jordmorboka - Ansvar, funksjon og arbeidsområde* (2. utg., s. 66-78). Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Reinar, L. M. & Jamtvedt, G. (2010). Hvordan skrive en systematisk oversikt? *Sykepleien forskning*, (3), 238-246. <https://doi.org/10.4220/sykepleienf.2010.0121>
- Richardson, B. S. (1989). Fetal adaptive responses to asphyxia. *Clinics in Perinatology*, 16(3), 595-611. [https://www.doi.org/10.1016/S0095-5108\(18\)30623-7](https://www.doi.org/10.1016/S0095-5108(18)30623-7)
- Royal College of Obstetricians & Gynaecologists. (2011). Reduced Fetal Movements: Green-top Guideline No. 57. Hentet fra https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/gtg_57.pdf
- Rådestad, I. (2010). Fetal movements in the third trimester – important information about wellbeing of the fetus. *Sexual & Reproductive Healthcare*, 1(4), 119-121.
- Rådestad, I. & Lindgren, H. (2012). Women's perceptions of fetal movements in full-term pregnancy. *Sexual & Reproductive Healthcare*, 3(3), 113-116. <https://doi.org/10.1016/j.srhc.2012.06.001>
- Sadovsky, E., Laufer, N. & Allen, J. W. (1979). The incidence of different types of fetal movements during pregnancy. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 86, 10-14.
- Sadovsky, E., Mahler, Y., Polishuk, W. Z. & Malkin, A. (1973). Correlation between electromagnetic recording and maternal assessment of fetal movement. *The Lancet* 301(7813), 1141-1143.
- Sadovsky, E. & Polishuk, W. Z. (1977). Fetal movements in utero: Nature, assessment, prognostic value, timing of delivery. *Obstetrics & Gynecology* 50, 49-50
- Salvesen, K. Å. (2017). Placenta, navlesnor og fostervann. I A. Brunstad & E. Tegnander (Red.), *Jordmorboka - Ansvar, funksjon og arbeidsområde* (2. utg., s. 247-271). Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Scala, C., Bhide, A., Familiari, A., Pagani, G., Khalil, A., Papageorghiou, A. & Thilaganathan, B. (2015). Number of episodes of reduced fetal movement at term: Association with adverse perinatal outcome. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 213(5). <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2015.07.015>
- Sinha, D., Sharma, A., Nallaswamy, V., Jayagopal, N. & Bhatti, N. (2007). Obstetric outcome in women complaining of reduced fetal movements. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 27, 41-43.
- Smyth, R. M. D., Taylor, W., Heazell, A. E. P., Furber, C., Whitworth, M. & Lavender, T. (2016). Women's and clinicians perspectives of presentation with reduced fetal movements: A qualitative study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 16. <https://doi.org/10.1186/s12884-016-1074-x>
- Snibsøer, A. K., Olsen, N. R., Espehaug, B. & Nortvedt, M. W. (2012). Holdning og atferd knyttet til kunnskapsbasert praksis. *Sykepleien forskning*, (3), 232-241.
- Stacey, T., Thompson, J. M. D., Mitchell, E. A., Ekeroma, A., Zuccollo, J. & McCowan, L. M. E. (2011). Maternal Perception of Fetal Activity and Late Stillbirth Risk: Findings from the Auckland Stillbirth Study. *Birth*, 38(4), 311-316. <https://doi.org/10.1111/j.1523-536X.2011.00490.x>
- Saastad, E., Ahlborg, T. & Frøen, J. F. (2008). Low Maternal Awareness of Fetal Movement is Associated With Small for Gestational Age Infants. *Journal of Midwifery & Womens Health*, 53(4), 345-352. <https://doi.org/10.1016/j.jmwh.2008.03.001>
- Saastad, E. & Frøen, J. F. (2005). Lite liv - klinisk praksis og brukerinformasjon ved redusert fosteraktivitet. *Tidsskrift for Den norske legeförening*, 125(19), 2627-2630.
- Saastad, E., Tveit, J. V. H., Flenady, V., Stray-Pedersen, B., Fretts, R. C., Børdahl, P. E. & Frøen, J. F. (2010). Implementation of uniform information on fetal movement in a

- Norwegian population reduced delayed reporting of decreased fetal movement and stillbirths in primiparous women - a clinical quality improvement. *BMC Research Notes*, 3. <https://doi.org/10.1186/1756-0500-3-2>
- Ten Hof, J., Nijhuis, I. J. M., Nijhuis, J. G., Narayan, H., Taylor, D. J., Visser, G. H. A. & Mulder, E. J. H. (1999). Quantitative analysis of fetal general movements: Methodological considerations. *Early Human Development*, 56, 57-73.
- Tveit, J. V. H., Saastad, E., Stray-Pedersen, B., Børdahl, P. E., Flenady, V., Fretts, R. & Frøen, J. F. (2009a). Reduction of late stillbirth with the introduction of fetal movement information and guidelines – a clinical quality improvement. *BMC Pregnancy Childbirth*, 9. <https://doi.org/10.1186/1471-2393-9-32>
- Tveit, J. V. H., Saastad, E., Stray-Pedersen, B., Børdahl, P. E. & Frøen, J. F. (2009b). Maternal characteristics and pregnancy outcomes in women presenting with decreased fetal movements in late pregnancy. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 88(12), 1345-1351. <https://doi.org/10.3109/00016340903348375>
- Valentin, L., Löfgren, O., Marsál, K. & Gullberg, B. (1984). Subjective Recording of Fetal Movements: I. Limits and acceptability in normal pregnancies. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 63(3), 223-228.
- Velazquez, M. D. & Rayburn, W. F. (2002). Antenatal evaluation of the fetus using fetal movement monitoring. *Clinical obstetrics and gynecology*, 45(4), 993-1004.
- Warland, J. & Glover, P. (2017). Fetal movements: What are we telling women? *Women and Birth*, 30, 23-28. <https://doi.org/10.1016/j.wombi.2016.06.001>
- Winje, B. A., Saastad, E., Gunnes, N., Tveit, J. V. H., Stray-Pedersen, B., Flenady, V. & Frøen, J. F. (2011). Analysis of ‘count-to-ten’ fetal movement charts: a prospective cohort study. *BJOG*, 118(10), 1229-1238. <https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.2011.02993.x>
- World Health Organization. (2016). WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience. Hentet fra <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/250796/9789241549912-eng.pdf;jsessionid=AF0D99601E97257F3F2DB8398B4B8E0B?sequence=1>
- World Health Organization. (2018). ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics Hentet fra <https://icd.who.int/browse11/l-m/en>
- World Health Organization. (2020a). Stillbirth. Hentet fra https://www.who.int/health-topics/stillbirth#tab=tab_3
- World Health Organization. (2020b). Stillbirths. Hentet fra https://www.who.int/maternal_child_adolescent/epidemiology/stillbirth/en/
- World Medical Association. (2018, 9. juli). WMA Declaration of Helsinki - Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects. Hentet fra <https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki-ethical-principles-for-medical-research-involving-human-subjects/>

VEDLEGG 1: SJEKKLISTE FOR KVALITATIVE STUDIER

Sjekkliste for kvalitative studier*		Ja	Uklart	Nei
1	Var spørsmålet/formålet godt beskrevet?			
<i>Kommentar:</i>				
2	Var det et tydelig og korrekt valgt studiedesign?			
<i>Kommentar:</i>				
3	Var studiens kontekst (miljø, bakgrunn, sammenheng) klar?			
<i>Kommentar:</i>				
4	Var studien knyttet opp mot et teoretisk rammeverk/større kunnskapsgrunnlag?			
<i>Kommentar:</i>				
5	Er valg av populasjon beskrevet, relevant og begrunnet?			
<i>Kommentar:</i>				
6	Er datainnsamlingen klart beskrevet og systematisk?			
<i>Kommentar:</i>				
7	Er dataanalysen klart beskrevet og systematisk?			
<i>Kommentar:</i>				
8	Er det gjort forsøk på å underbygge resultatene med andre informasjonskilder/ metoder?			
<i>Kommentar:</i>				
9	Er det samsvar mellom konklusjoner og resultater?			
<i>Kommentar:</i>				
10	Er relasjonen/rollen mellom forskers ståsted og studiens design og resultater diskutert?			
<i>Kommentar:</i>				

*Basert på User's Guides for an article reporting the results of qualitative research in health care. Guyatt G, Rennie D, Mead MO, Cook DJ. User's guides to the medical literature, a manual for evidence-based clinical practice. Sec ed. 2008 American Medical Association. The McGraw-Hill Companies, Inc.

* Standard quality assessment criteria for evaluating primary research papers from a variety of fields. HTA Initiative#13 – February 2004. <http://www.ahfmr.ab.ca/creba/forms/submission.pdf>

VEDLEGG 2: SJEKKLISTE FOR KASUS-KONTROLLSTUDIER

Sjekkliste for kasus-kontrollstudier*		Ja	Uklart	Nei
1	Var kasus- og kontrollpersoner hentet fra sammenliknbare befolkningsgrupper?			
<i>Kommentar:</i>				
2	Er gruppene (kasus og kontroll) sammenliknbare i forhold til viktige forvekslingsfaktorer (konfoundere)?			
<i>Kommentar:</i>				
3	Er kasusgruppens tilstand tilstrekkelig beskrevet og/eller diagnosen validert?			
<i>Kommentar:</i>				
4	Er det tydelig at kontrollgruppen var fri for den aktuelle tilstanden?			
<i>Kommentar:</i>				
5	Har forfatterne tatt hensyn til viktige forvekslingsfaktorer i studiens design og/eller analyse?			
<i>Kommentar:</i>				
6	Er eksponering for fare/skade/tiltak målt og gradert på samme måte i kasus- og kontrollgruppen?			
<i>Kommentar:</i>				
7	Var den som målte eksposisjonen blindet mht. hvem som var kasus eller kontroll (og spiller det ev. noen rolle om forskeren var blindet eller ikke)?			
<i>Kommentar:</i>				
8	Var responsraten (svarprosenten) tilstrekkelig i begge grupper?			
<i>Kommentar:</i>				

*Basert på User's Guides for an article about harm. Guyatt G, Rennie D, Mead MO, Cook DJ. User's guides to the medical literature, a manual for evidence-based clinical practice. Sec ed. 2008 American Medical Association. The McGraw-Hill Companies, Inc.

VEDLEGG 3: SJEKKLISTE FOR KOHORTSTUDIER

Sjekkliste for kohortstudier*		Ja	Uklart	Nei
1	Var gruppene (de eksponerte og ikke-eksponerte i kohorten) sammenliknbare i forhold til viktige bakgrunnsfaktorer?			
<i>Kommentar:</i>				
2	Var de eksponerte individene representative for en definert befolkningsgruppe/ populasjon?			
<i>Kommentar:</i>				
3	Ble den ikke-eksponerte gruppen valgt fra den samme befolkningsgruppen/ populasjonen som de eksponerte?			
<i>Kommentar:</i>				
4	Var studien prospektiv?			
<i>Kommentar:</i>				
5	Ble eksposisjon og utfall målt likt og pålitelig i de to gruppene?			
<i>Kommentar:</i>				
6	Ble mange nok personer i kohorten fulgt opp?			
<i>Kommentar:</i>				
7	Er det utført en frafallsanalyse som redegjør for om de som har falt fra skiller seg fra dem som er fulgt opp?			
<i>Kommentar:</i>				
8	Var oppfølgingstiden lang nok til å påvise positive og/eller negative utfall?			
<i>Kommentar:</i>				
9	Er det tatt hensyn til kjente, mulige forvekslingsfaktorer (konfoundere) i studiens design/og eller analyse?			
<i>Kommentar:</i>				
10	Er den som vurderte resultatene (endepunktene) blindet for hvem som var eksponert og hvem som ikke var eksponert?			
<i>Kommentar:</i>				

*Basert på User's Guides for an article about prognosis. Guyatt G, Rennie D, Mead MO, Cook DJ. User's guides to the medical literature, a manual for evidence-based clinical practice. Sec ed. 2008 American Medical Association. The McGraw-Hill Companies, Inc.

VEDLEGG 4: SJEKKLISTE FOR TVERRSNITTSTUDIER

Sjekkliste for tverrsnittstudier*		Ja	Uklart	Nei
Dette designet er som regel bare aktuelt å vurdere når man besvarer prevalensspørsmål.				
1	Var befolkningen (populasjonen) utvalget er hentet fra, klart definert?			
<i>Kommentar:</i>				
2	Var utvalget representativt for befolkningsgruppen?			
<i>Kommentar:</i>				
3	Er det gjort rede for om (og ev. hvordan) respondentene skiller seg fra dem som ikke har respondert?			
<i>Kommentar:</i>				
4	Er svarprosenten høy nok?			
<i>Kommentar:</i>				
5	Var datainnsamlingen standardisert?			
<i>Kommentar:</i>				
6	Er objektive kriterier benyttet for vurdering av utfallsmålene?			
<i>Kommentar:</i>				
7	Har man i dataanalysen brukt adekvate metoder?			
<i>Kommentar:</i>				

* "Hvordan vurdere en prevalensstudie", Avdeling for kunnskapsstøtte, Shdir 2003 (Basert på EBM Notebook, Guidelines for evaluating prevalence studies. May 1998, No 2 p 37-9).

VEDLEGG 5: SKJEMA FOR SAMLET KVALITETSVURDERING AV STUDIENE

Samlet kvalitetsvurdering av studiene (intern validitet) – kan anvendes for alle sjekklisterne

Kriterier møtt	Studiens kvalitet
Alle/ nesten alle kriterier møtt. Eventuelle svakheter kan ikke endre studiens konklusjon.	Høy kvalitet
Brukes hvis noen av kriteriene fra sjekklisten ikke er oppfylt eller hvis kriteriene ikke er tilfredsstillende beskrevet. Det antas likevel at det er liten sjanse for at svakheter faktisk kunne ha endret studiens konklusjon.	Middels kvalitet
Brukes hvis få eller ingen kriterier fra sjekklisten er oppfylt eller ikke er tilfredsstillende beskrevet. Svakheter kan innebære at studiens konklusjon er gal.	Mangelfull/lav
Ingen kriterier møtt	Ekskluderes

Den samlede vurderingen omfatter også skjønn. Hva som er «nesten alle», «noen» og «få» kan variere noe fra oppsummering til oppsummering, men skal dokumenteres i rapporten.

Nylenna, M. (2015, desember). Slik oppsummerer vi forskning. Håndbok for nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten Hentet fra https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/skjema/bruker erfaring/2015_handbok_slik_oppsummerer_vi_forskning.pdf

VEDLEGG 6: VURDERING AV INKLUDERTE STUDIER UTFRA SJEKKLISTER

Tabell 1: Sjekkliste for kvalitative studier

Artikkel	1. <i>Var spørsmålet/formålet godt beskrevet?</i>	2. <i>Var det et tydelig og korrekt valgt studiedesign?</i>	3. <i>Var studiets kontekst (miljø, bakgrunn, sammenheng) klar?</i>	4. <i>Var studien knyttet opp mot et teoretisk rammeverk/større kunnskapsgrunnlag?</i>	5. <i>Er valg av populasjon beskrevet, relevant og begrunnet?</i>	6. <i>Er datainnsamlingen klart beskrevet og systematisk?</i>	7. <i>Er dataanalysen klart beskrevet og systematisk?</i>	8. <i>Er det gjort forsøk på å underbygge resultatene med andre informasjonskilder/metoder?</i>	9. <i>Er det samsvar mellom konklusjoner og resultater?</i>	10. <i>Er relasjonen/rollen mellom forskers ståsted og studiens design og resultater diskutert?</i>	SUM
(Linde et al., 2015)	JA	UKLART	JA	JA	UKLART	UKLART	JA	JA	JA	JA	7/10 Middels kvalitet
(Raynes-Greenow et al., 2013)*	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	UKLART	UKLART	8/10 Høy kvalitet
(Linde et al., 2016)	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	10/10 Høy kvalitet
(Rådestad & Lindgren, 2012)	JA	JA	JA	JA	UKLART	JA	JA	JA	JA	UKLART	8/10 Høy kvalitet
(Bradford & Maude, 2018)	JA	JA	JA	JA	UKLART	JA	JA	JA	JA	UKLART	8/10 Høy kvalitet

*Denne studien er vurdert etter sjekkliste for kvalitative studier grunnet det kvalitative innholdet og kvalitativ analyse. Studien er også vurdert etter sjekkliste for tverrsnittstudier ettersom at det er brukt tverrsnitt-design for å identifisere passende deltakere til studien.

Tabell 2: Sjekkliste for kasus-kontrollstudier

Artikkel	<i>1. Var kasus- og kontrollpersoner hentet fra sammenliknbare befolkningsgrupper?</i>	<i>2. Er gruppene (kasus og kontroll) sammenliknbare i forhold til viktige forvekslingsfaktorer (konfundere)?</i>	<i>3. Er kasusgruppens tilstand tilstrekkelig beskrevet og/eller diagnosen validert?</i>	<i>4. Er det tydelig at kontrollgruppen var fri for den aktuelle tilstanden?</i>	<i>5. Har forfatterne tatt hensyn til viktige forvekslingsfaktorer i studiens design og/eller analyse?</i>	<i>6. Er eksponering for fare/skade/tiltak målt og gradert på samme måte i kasus- og kontrollgruppen?</i>	<i>7. Var den som målte eksposisjonen blindet mht. hvem som var kasus eller kontroll (og spiller det ev. noen rolle om forskeren var blindet eller ikke)?</i>	<i>8. Var responsraten (svarprosenten) tilstrekkelig i begge grupper??</i>	SUM
(Heazell et al., 2018)	JA	JA	JA	JA	JA	JA	UKLART	JA	7/8 Høy kvalitet
(Stacey et al., 2011)	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	8/8 Høy kvalitet

Tabell 3: Sjekkliste for kohortstudier

Artikkel	<i>1. Var gruppene (de eksponerte og ikke-eksponerte i kohorten) sammenlignbare i forhold til viktige bakgrunnsfaktorer?</i>	<i>2. Var de eksponerte individene representative for en definert befolkningsgruppe/populasjon?</i>	<i>3. Ble den ikke-eksponerte gruppen valgt fra den samme befolkningsgruppen/populasjonen som de eksponerte?</i>	<i>4. Var studien prospektiv?</i>	<i>5. Ble eksposisjon og utfall målt likt og pålitelig i de to gruppene?</i>	<i>6. Ble mange nok personer i kohorten fulgt opp?</i>	<i>7. Er det utført en frafallsanalyse som redegjør for om de som har falt fra skiller seg fra dem som er fulgt opp?</i>	<i>8. Var oppfølgingstiden lang nok til å påvise positive og/eller negative utfall?</i>	<i>9. Er det tatt hensyn til kjente, mulige forvekslingsfaktorer (konfundere) i studiens design og/eller analyse?</i>	<i>10. Er den som vurderte resultatene (endepunktene) blindet for hvem som var eksponert og hvem som ikke var eksponert?</i>	SUM
(Huang et al., 2019)	JA	JA	JA	JA	JA	UKLART	UKLART	JA	JA	UKLART	7/10 Middels kvalitet
(Winje et al., 2011)	JA	JA	JA	JA	JA	UKLART	JA	JA	JA	JA	9/10 Høy kvalitet
(Koshida et al., 2019)	JA	JA	JA	JA	JA	JA	UKLART	UKLART	UKLART	JA	7/10 Middels kvalitet

Tabell 4: Sjekkliste for tverrsnittstudier

Artikkel	<i>1. Var befolkningen (populasjonen) utvalget er hentet fra, klart definert?</i>	<i>2. Var utvalget representativt for befolkningsgruppen?</i>	<i>3. Er det gjort rede for om (og ev. hvordan) respondentene skiller seg fra dem som ikke har respondert?</i>	<i>4. Er svarprosenten høy nok?</i>	<i>5. Var datainnsamlingen standardisert?</i>	<i>6. Er objektive kriterier benyttet for vurdering av utfallsmålene?</i>	<i>7. Har man i dataanalysen brukt adekvate metoder?</i>	SUM
(Bradford et al., 2019)	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	7/7 Høy kvalitet
(Raynes-Greenow et al., 2013)*	JA	JA	UKLART	JA	JA	JA	JA	6/7 Høy kvalitet

*Denne studien er vurdert etter sjekkliste for kvalitative studier grunnet det kvalitative innholdet og kvalitativ analyse. Studien er også vurdert etter sjekkliste for tverrsnittstudier ettersom at det er brukt tverrsnitt-design for å identifisere passende deltakere til studien.

VEDLEGG 7: VÅRT SAMARBEID

Vårt samarbeid gjennom masteroppgaven:

Vi har samarbeidet tett gjennom hele prosessen. Stort sett har vi valgt å sitte sammen under skrivingen, og delt oss opp i de prosessene der dette var gunstig og nødvendig for å unngå skjevheter i oppgaven. Vi har gjort en stor innsats hver for oss og sammen.

Arbeidsfordelingen har vært lik og vi er fornøyd med et godt samarbeid oss imellom.

Den ene var opphengt i detaljer og hadde utfordringer med å begrense seg, mens den andre var mer rett på sak og effektiv. Til sammen mener vi at vi utfyller hverandre. Resultatet av vårt samarbeid har gitt en fokusert oppgave som har med de viktigste detaljene.

Vi er takknemlige for at samarbeidet har gått så bra og at vi har klart å jobbe jevnt over fra start. Vi har motivert hverandre og diskutert både nødvendige (og unødvendige) aspekter ved oppgaven.