

**MASTEROPPGAVE**  
**Master i jordmorfag**  
**Oktober 2019**

Trening og fødselsangst  
En randomisert kontrollert studie

Kandidatnummer: 932 og 910  
Antall ord: 14019



**OsloMet – storbyuniversitetet**

**Fakultet for helsevitenskap**  
**Institutt for helsefremmende arbeid**

## **SAMMENDRAG**

*Tittel:* Trening og fødselsangst

*Hensikt:* De siste 30 årene har man sett en økende forekomst av fødselsangst. Tidligere forskning viser at trening kan ha en positiv effekt på angst og depresjon generelt i befolkningen. Hensikten med denne studien var å undersøke om det er mulig å redusere fødselsangst ved å trene i siste halvdel av svangerskapet.

*Problemstilling:* Kan trening i svangerskapet redusere fødselsangst?

*Metode:* I oppgaven inkluderes et utvalg av gravide kvinner som deltok i en randomisert kontrollert studie, “training in pregnancy” (TRIP). I TRIP-studien ble friske gravide kvinner randomisert i to grupper. Intervensjonsgruppen ble tilbudt et 12 ukers treningsprogram som inkluderte en ukentlig trening ledet av fysioterapeut og to ukentlige egentreninger etter et fast program. Kontrollgruppen fikk standard svangerskapsomsorg. Fødselsangst er målt ved hjelp av W-DEQ (Wijma Delivery Expectancy/Experience Questionnaire), et spørreskjema som er utviklet spesielt for fødselsangst. Utvalget i studien ble basert på kvinnene som besvarte W-DEQ skjemaet.

*Resultat:* Det var ingen signifikant forskjell i reduksjon av fødselsangst mellom intervensjonsgruppen og kontrollgruppen. Ved inklusjon var det tilsammen 6,9 % (27 av 388) av det totale utvalget som hadde fødselsangst ut ifra W-DEQ skjemaet med en cut-off score  $\geq 85$ . Fødselsangst i intervensjonsgruppen økte med 0,5 % fra svangerskapsuke 18-22 til svangerskapsuke 32-36. I kontrollgruppen ble fødselsangst redusert med 2,7 % fra svangerskapsuke 18-22 til svangerskapsuke 32-36.

*Konklusjon:* Ytterligere forskning er nødvendig for å øke kunnskapen om betydningen av trening for å redusere fødselsangst.

*Nøkkelord:* Fødselsangst, frykt for fødsel, tokofobi, trening, fysisk aktivitet

## **ABSTRACT**

*Title:* Training and Fear of Childbirth

*Purpose:* Over the past 30 years there has been an increasing incidence of fear of childbirth. Previous research shows that amongst the general population exercising can have a positive effect on anxiety and depression. The purpose of this study was to investigate whether it is possible to reduce birth anxiety by exercising during the latter half of pregnancy.

*Research question:* Can exercising during pregnancy reduce fear of childbirth?

*Method:* The study group includes a sample of pregnant women who participated in a randomized controlled trial, “training in pregnancy” (TRIP). In the TRIP study, healthy pregnant women were randomized in two groups. The intervention group was offered a 12-week training program which included a weekly exercise led by a physiotherapist and two weekly self-training sessions following a fixed program. The control group received standard pregnancy support/care. Fear of childbirth was measured using W-DEQ (Wijma Delivery Expectancy / Experience Questionnaire), a questionnaire designed specifically for fear of childbirth. The sample in the study was based on the women who answered the W-DEQ form.

*Results:* There was no significant difference in the reduction of fear of childbirth between the intervention group and the control group. At inclusion a total of 6,9 % (27 of 388) had a fear of childbirth from the W-DEQ form with a cut-off score  $\geq 85$ . Fear of childbirth in the intervention group increased by 0,5 % from pregnancy week 18-22 to pregnancy week 32-36. In the control group, fear of childbirth was reduced by 2.7 % from pregnancy week 18-22 to pregnancy week 32-36.

*Conclusion:* Further research is needed to increase knowledge of the importance of exercise to reduce birth anxiety.

*Keywords:* Fear of childbirth, Birth Anxiety, Tocophobia, Exercise, Physical Activity

# Innhold

1.0 INNLEDNING .....	1
1.1 Oppbygning av oppgaven .....	1
1.2 Bakgrunn .....	1
1.3 Hensikt.....	4
1.4 Problemstilling.....	5
1.5 Begrepsavklaring .....	5
2.0 TEORETISK RAMMEVERK .....	7
2.1 Fødselsangst.....	7
2.1.1 Risikofaktorer .....	8
2.1.2 Forekomst .....	10
2.1.3 Konsekvenser .....	10
2.2 Fysisk aktivitet og psykisk helse/mental velvære.....	12
2.3 Trening.....	12
2.3.1 Effekter av trening .....	13
2.4 Helsedirektoratets anbefalinger for fysisk aktivitet for gravide .....	14
2.5 Nasjonale retningslinjer for svangerskapsomsorgen .....	14
3.0 MATERIALE OG METODE .....	16
3.1 Materiale .....	16
3.2 Studiedesign.....	17
3.3 Styrkeberegning.....	17
3.4 Spørreskjema .....	18
3.5 Utvalg .....	19
3.6 Variabler .....	20
3.7 Databehandling og statistikk .....	21
3.7.1 Omkoding av data.....	22
3.8 Ethiske overveielser.....	23
4.0 RESULTAT .....	25
4.1 Bakgrunnsvariabler.....	25
4.2 Resultat av W-DEQ score.....	27
4.3 Resultat av trening .....	28
5.0 DISKUSJON .....	30

5.1 Metodediskusjon.....	30
5.1.1 Uttrekk .....	32
5.1.2 Bruk av W-DEQ .....	33
5.2 Resultatdiskusjon.....	34
5.3 Styrke og begrensninger .....	38
5.4 Implikasjon for praksis .....	40
6.0 KONKLUSJON .....	42
7.0 LITTERATURLISTE .....	43

Vedlegg 1 – Godkjenning for bruk av W-DEQ

Vedlegg 2 – W-DEQ spørreskjema

Vedlegg 3 – REK godkjenning

## **1.0 INNLEDNING**

### **1.1 Oppbygning av oppgaven**

Masteroppgaven er skrevet som en monografi ut ifra problemstillingen; *kan trening i siste halvdel av svangerskapet redusere fødselsangst?* Oppgaven er delt inn i seks ulike kapitler. Kapittel en er innledning på oppgaven hvor bakgrunn, hensikt, ulike begrepsavklaringer og oppgavens problemstilling blir presentert. Videre i kapittel to tar vi for oss det teoretiske rammeverket med utgangspunkt i oppgavens tema; fødselsangst og trening. I kapittel tre, metodekapittelet, beskrives studiens design, datamaterialet, spørreskjema for fødselsangst, utvalget i studien og de ulike variablene, omkodning av data og de etiske overveielserne for studien. I kapittel fire blir resultatene fra studien presentert og i femte kapittel diskuteres resultatene fra studien opp imot problemstillingen, metoden og tidligere forskning. Styrker og begrensninger ved studien kommer frem og hva den kan tilføre klinisk praksis. Kapittel seks avsluttes med en konklusjon av studien.

### **1.2 Bakgrunn**

Fødsel er en viktig livshendelse og ansees for å være den mest betydningsfulle opplevelsen en kvinne har i livet (Hall & Wittkowski, 2006). Mange gravide kvinner føler en viss frykt for å føde, men for noen kan denne frykten bli større enn den objektive faren. Det kan være vanskelig å skille mellom hva som er normal frykt for fødsel og hva som kan utvikle seg til mer alvorlig fødselsangst (Eberhard-Gran, 2008). Alvorlig fødselsangst kan medføre betydelig lidelse og gi kvinnen redusert funksjonsnivå (Malt, 2018).

De siste 30 årene har det vært en økende interesse for fødselsangst både i klinisk praksis og forskning. I dag er den totale forekomsten av fødselsangst på verdensbasis hos gravide kvinner 14 %, og man har sett en økende tendens de siste årene (O'Connell, Leahy-Warren, Khashan, Kenny & O'Neill, 2017). I Norge er det 12 % førstegangsfødende og 11 % flergangsfødende som har registrert fødselsangst (Lukasse, Schei & Ryding, 2014). Forekomsten av fødselsangst var på 6 % i 1980-1989, 10 % i 1990-1999, 12 % mellom 2000-2009 og hele 17 % fra 2010-2016 på verdensbasis (O'Connell et al., 2017). Prevalensen av fødselsangst er mer enn dobbel så høy i dag som for 30 år siden. Da det tidligere ikke har vært en klar definisjon på fødselsangst, er det vanskelig å vite eksakt hvor mange som hadde

fødselsangst tidligere. Det har vært mangel på gode måleverktøy for å definere fødselsangst, og fødselsangst ble lenge sett i sammenheng med generell angst og ikke som en egen diagnose. Det er fortsatt ikke en klar konsensus om hvordan man graderer fødselsangst, men det er enighet om at fødselsangst er en egen diagnose. Utviklingen av Wijma Delivery Expectancy/Experience Questionare (W-DEQ) har gjort det mulig å studere fødselsangst i store populasjoner (Wijma, Wijma & Zar, 2009).

Fødselsangst kan gi konsekvenser for planlegging av graviditet, aktuell graviditet og kommende graviditeter. Angsten for å føde kan føre til flere negative følger, som for tidlig fødsel, økt behov for smertestillende, langvarig fødsel og økt risiko for akutt keisersnitt. Alvorlig fødselsangst hos kvinner kan påvirke kvinnen personlig, både sosialt og i hennes yrkesaktive liv, i tillegg til at det for noen kan hindre dem i å ville bli gravid og/eller føde vaginalt (Wijma & Wijma, 2017).

Henriksen og medarbeidere viste at det ofte er en sammenheng mellom fødselsangst og de som har angst/depresjon fra før, ung alder, lav mestringsfølelse, lav utdanning, arbeidsledige, enslige, opplevd overgrep og vold som barn eller i voksen alder og de som har negativ fødsels erfaring fra tidligere (Henriksen, Grimsrud, Schei & Lukasse, 2017). Det er også sett sammenheng mellom forekomst av fødselsangst og kvinner som ikke har planlagt graviditeten sin, som har lite støtte fra familie og de som har mindre kunnskap om fødsler (Phunyammalee, Buayaem & Boriboonthirunsarn, 2019).

For jordmødre er det viktig å ha kunnskap om fødselsangst og dens betydning for ønske om intervensjon under fødselen. Fødselsangst og ønske om keisersnitt og epiduralanestesi sees i sammenheng (Ayers, 2014). Den overveiende grunnen til å be om keisersnitt av ikke medisinske grunner er frykt for fødsel (Nieminen, Stephansson & Ryding, 2009). En stor andel kvinner ønsker å få utført elektivt keisersnitt på grunn av sin fødselsangst (Eberhard-Gran, 2008). Norske helsemyndigheter har antydnet at om lag 20 % av alle planlagte keisersnitt i Oslo-området blir utført på grunn av fødselsangst. Dette er en uheldig tendens fordi keisersnitt er forbundet med en større risiko enn vaginal forløsning og fordi det krever store ressurser på sykehusene (Barne- og familiedepartementet, 2015). WHO er klar på at vaginal fødsel bør være den primære forløsningsmetoden ved normale graviditeter. Keisersnitt øker risikoen for komplikasjoner for mor og barn sammenlignet med vaginal fødsel (World Health Organization, 2015). Økningen i antall keisersnitt av ikke- medisinske grunner ansees som en

global utfordring (World Health Organization, 2015). Det vil derfor være en fordel å arbeide forebyggende mot fødselsangst allerede tidlig i svangerskapet.

Friske gravide kvinner anbefales å være i fysisk aktivitet med moderat intensitet 30 minutter eller mer daglig. Trening er også anbefalt til de med medisinske eller obstetriske komplikasjoner, men da med medisinsk veiledning (Helsedirektoratet, 2014). Det er flere studier som har sett på trening og dens effekt på psykisk velvære blant ikke-gravide kvinner, men få som har studert effekten blant gravide kvinner (Goodwin, Astbury & McMeeken, 2000). Goodwin og medforfattere så på effekten av trening i svangerskapet på psykisk velvære og generell angst. Studien sammenlignet gravide som trente med gravide som ikke trente. Gruppene ble delt inn etter treningsnivå basert på spørreskjemaet “The Body Cathexis Scale” og psykisk velvære kartlagt med spørreskjemaet “General Health Questionnaire”. Begge skjemaene ble besvart i svangerskapsuke 17 og på nytt i svangerskapsuke 30. Studien viste at gruppen som trente hadde mindre angst, her generell angst, og følte seg bedre på slutten av svangerskapet (Goodwin et al., 2000). En systematisk oversiktsartikkel og metaanalyse inkluderte 52 studier med trening som intervensjon i svangerskapet. Resultatene tydet på at trening i svangerskapet reduserte symptom for depresjon, men hadde ingen effekt på pre- og postnatal angst (Davenport et al., 2018).

Kvinner som trener i svangerskapet, opplever vedlikeholdt eller forbedret fysisk form og livskvalitet (Haakstad, Torset & Bø, 2016). En norsk randomisert kontrollert studie fant at gravide kvinner som fikk oppfølging med trening 60 minutter minst to ganger i uken, skåret signifikant bedre på følelser relatert til tristhet, håpløshet og angst enn kvinnene med standard svangerskapsoppfølging (Haakstad et al., 2016). Forskningsresultater viser også at gravide som trener har en mer positiv holdning til graviditeten, har en sterkere motivasjon for å amme, opplever mindre angst for fødsel og er mer mentalt balansert både under graviditeten og i fødselen (Guszkowska, 2014). Andre hevder at trening i svangerskapet ikke har effekt på psykologisk velvære (Gustafsson et al., 2016). Forholdet mellom fysisk aktivitet og angstlidelser, herunder fødselsangst, er i liten grad undersøkt tidligere. Det er flere studier som har undersøkt nytten av trening hos ikke-gravide ved depresjon, men få studier har undersøkt om trening har samme nytten ved angstlidelser (Martinsen, 2018a).



På bakgrunn av økt kunnskap om fødselsangst og de negative konsekvensene det kan føre med seg, samt viktigheten av trening for den mentale helsen, er det interessant å få økt kunnskap om trening i siste halvdel av svangerskapet kan redusere fødselsangst.

### **1.3 Hensikt**

Hensikten med denne studien er å undersøke om trening i siste halvdel av svangerskapet kan redusere fødselsangst. Hvis trening i siste halvdel av svangerskapet kan redusere fødselsangst, vil dette være et resultat som kan være nyttig informasjon som jordmor kan gi råd om i svangerskapsomsorgen. Det vil også ha stor betydning for samfunnet dersom trening i svangerskapet kan bidra til forebygging av fødselsangst. Redusert fødselsangst kan redusere forekomst av preterm fødsel, behov for smertestillende, langvarig fødsel, risiko for akutt keisersnitt og antall elektive keisersnitt (Eberhard-Gran, 2008). Det å være gravid er ikke en sykdom, men det er en tilstand hvor det er spesielt viktig å ta vare på egen helse. Det er derfor en unik mulighet for livsstilsendring i denne tiden. Kvinnene er gjerne mer villige til å gjøre endringer som kan være positive for deres ufødte barn (Haakstad, Dahlhaug & Torstveit, 2018).

Gravide kvinner i Norge velger selv om de vil ha svangerskapskonsultasjon hos lege eller jordmor. Mange kvinner velger å gå til jordmor for svangerskapskonsultasjoner, og det blir da jordmor sin oppgave å identifisere angst, depresjon og andre psykiske helseplager. Om kvinnen har tegn til fødselsangst, er det jordmor som skal komme med råd og veiledning, og eventuelt henvise videre til spesialisthelsetjeneste (Helsedirektoratet, 2018). For at jordmødre skal bli flinkere til å identifisere psykiske plager som fødselsangst er det viktig at jordmødre forstår viktigheten av å snakke om vanskelige temaer som fødselsangst (Henriksen, Garnweidner-Holme, Thorsteinsen & Lukasse, 2017).

Psykisk sykdom påvirker enkeltpersoners funksjon, noe som resulterer i emosjonell lidelse og redusert livskvalitet for de berørte, samt sosiale og økonomiske konsekvenser for samfunnet (Broberg et al., 2017). Psykisk sykdom koster mer enn noen andre sykdomsgrupper i Norge. De mest utbredte er angst og depresjon. En reduksjon av psykisk sykdom vil være av stor betydning for folkehelsen. Verdens helseorganisasjon har derfor valgt å gi større oppmerksomhet til å forebygge psykisk sykdom og fremme mental helse. WHO har blant annet tatt initiativ til å øke kunnskap på tvers av landegrensene for å oppnå enighet om hva som skal til for å øke kvaliteten på psykisk helsevern (WHO, 2002).

På grunn av lite forskning spesifikt på sammenhengen mellom trening og fødselsangst er det svært relevant å undersøke dette nærmere.

#### **1.4 Problemstilling**

Problemstillingen for denne studien er: *Kan trening i svangerskapet redusere fødselsangst?*

Tidligere forskning viser at trening hjelper mot psykiske plager som generell angst og depresjon (Davenport et al., 2018; Goodwin et al., 2000). Ut ifra dette har vi en hypotese om at intervensjonsgruppen som tilbys å følge et regelmessig treningsprogram i svangerskapet vil kunne redusere fødselsangst sammenlignet med kontrollgruppen som følger standard svangerskapsomsorg. Nullhypotesen er dermed at trening i svangerskapet ikke reduserer fødselsangst.

#### **1.5 Begrepsavklaring**

I problemstillingen opereres det med begrepene *trening* og *fødselsangst* fremfor *fysisk aktivitet* og *generell angst*, i tillegg inneholder problemstillingen begrepet *svangerskap*. Oppgaven tar også med begrepet *depresjon* da dette ofte sees og presenteres i sammenheng med angst. Forskningen på tematikken dreier seg både om fysisk aktivitet og trening i sammenheng med generell angst, fødselsangst og depresjon. Det blir derfor hensiktsmessig med en forklaring av disse ulike begrepene.

Svangerskap defineres som perioden når man er gravid fra siste menstruasjons første dag og frem til fødsel. Et gjennomsnittlig svangerskap varer i cirka 40 uker og deles inn i tre trimestre, der første trimester er de første 12 ukene av svangerskapet, andre trimester fra uke 13-28 og tredje trimester den resterende delen av svangerskapet, uke 29-40 (Nesheim & Bergsjø, 2015).

Fysisk aktivitet defineres som “all kroppslig bevegelse produsert av skjelettmuskulatur som resulterer i en vesentlig økning i energiforbruket utover hvilenivå” (Helsedirektoratet, 2014).

Trening er en form fysisk aktivitet som består av planlagte, strukturerte, stadig gjentatte kroppslige bevegelser, som utføres for å forbedre eller vedlikeholde fysisk form og helse

(Josefsson & Bø, 2008). Fysisk aktivitet og trening brukes ofte om hverandre. I denne studien er det definisjonen av trening som brukes.

Angst kjennetegnes ved indre uro og spenning med tilhørende fysiologiske symptomer selv i situasjoner hvor det ikke foreligger en reell fare (Malt, 2018).

Fødselsangst beskrives som en opplevelse av sterk uro eller frykt for å føde. Dersom denne frykten for å føde blir så alvorlig at den hemmer det daglige livet, og at man får problemer med å sove og konsentrere seg defineres det som fødselsangst (Helsenorge, 2018b).

Andre begrep som brukes om fødselsangst, er “frykt for fødsel” og “tokofobi”. Begrepet “frykt for fødsel”, oversatt fra det internasjonale begrepet “fear of childbirth”, er ofte forkortet som “FOC”. FOC ble først beskrevet i 1981 som en sterk angst som svekket gravide kvinners daglige liv og trivsel (Areskog, Uddenberg & Kjessler, 1981). Begrepet klinisk FOC beskrives som en invalidiserende frykt som forstyrrer en kvinnes arbeid og funksjon i hjemmet, sosiale aktiviteter og relasjoner. Tokofobi er definert som urimelig frykt for fødsel og klassifiseres i primær og sekundær tokofobi (O'Connell et al., 2017).

Depresjon kjennetegnes og preges av nedstemthet og angst, med manglende emosjonell reaktivitet også rent fysiologisk, følelsesmessig tom og flat. Passivitet og ubesluttsomhet er sentrale symptomer på depresjon, i tillegg til kroppslige reaksjoner med smerte og ubehag (Helsedirektoratet, 2018).

## **2.0 TEORETISK RAMMEVERK**

Det teoretiske rammeverket for denne studien blir presentert med teori omkring trening og fødselsangst. Teorien tar utgangspunkt i forskning og kunnskap vi i dag vet om temaet. Forskning og faglitteratur omkring tematikken er hentet fra søk i ulike databaser. Vi har gjort et grundig søk i Medline (via helsebiblioteket), Cinahl, Cochrane Library, UpToDate og PubMed. Søkeordene som ble brukt var: Exercise, Training, Physical Activity, Fear of Childbirth, Birth Anxiety, Tokofobia. Enkelte artikler er funnet via henvisning fra andre relevante artikler. Det er også brukt faglitteratur gjennom lærebøker.

### **2.1 Fødselsangst**

Det er en økende bevissthet omkring fødselsangst, frykt for fødsel eller tokofobi i dagens samfunn (O'Connell et al., 2017). Frykt for fødsel er ikke et nytt fenomen, det ble først beskrevet av den franske psykiateren Louis Victor Marcè i 1858 slik: "Hvis de er primiparous, oppfordrer forventningen om ukjent smerte dem utover alle mål, og kaster dem til en tilstand av uforutsigbar angst. Hvis de allerede er mødre, er de redd for fortidens minne og fremtidsutsikter" (Hofberg & Brockington, 2000, s. 83).

Det kan være vanskelig å skille mellom normale emosjonelle tilstander under graviditeten og hva som kan defineres som fødselsangst. Normale emosjonelle tilstander er blant annet kvalme og ambivalent emosjonell labilitet i starten av svangerskapet. Etterhvert er det normalt og blant annet føle seg stresset over alle prenatale tester, føle seg knyttet til fosteret og føle en viss frykt for fødselen, det mest vanlige er å grue seg til smerten det kan føre til (Raynor & Oates, 2014). Kvinner med fødselsangst kan ha frykt for det ukjente, frykt for smerte under fødsel, frykt for en episiotomi, frykt for og ikke ha kontroll over situasjonen, frykt for barnets liv og frykt for at man ikke har evne til i det hele tatt å føde barn (Moghaddam Hosseini, Nazarzadeh & Jahanfar, 2018).

I følge Wijma og medforfattere (2017) kan man gradere fødselsangst i fire forskjellige stadier. Lav fødselsangst defineres ved at kvinnen nesten ikke ser noen problemer ved å føde. Ved moderat fødselsangst ser kvinnen for seg at det kan oppstå problemer under fødselen, men forventer at det kan håndteres og er klar over at hun må ta den risikoen det er å føde. Ved

alvorlig fødselsangst er frykten for å føde så stor at det går utover kvinnens daglige liv, både sosialt og yrkesaktivt, i tillegg går det utover lysten til å bli gravid/føde vaginalt. Klinisk fødselsangst defineres ved at kvinnen har samme kriterier som for alvorlig fødselsangst i tillegg til ønske om å unngå fødsel. Dersom hun føder, skjer fødselen med intens angst. Det er kvinner med alvorlig og klinisk fødselsangst som defineres til å ha en fødselsangst som trenger ekstra oppfølging før, under og etter svangerskapet (Wijma & Wijma, 2017).

Haines og medforfattere (2012) har undersøkt hvordan gravide kvinners tanker om fødselen virker inn på selve fødselen og de første ukene postpartum. Studien delte gravide kvinner inn i tre grupper, “tar fødselen som det kommer”, “selvbestemt, naturlig fødsel” og “redd for å føde”, ut ifra hvordan de så for seg at fødselen skulle bli. Før fødselen viste denne studien at de som var redd for fødselen, hadde større sannsynlighet for å ville ha elektivt keisersnitt, mindre glad for å være gravid, mindre glad for at fødselen nærmet seg og mindre positive tanker om de første ukene med en nyfødt baby. Under fødselen var de som var redd for fødselen, mer likegyldig til keisersnitt. Flest i den gruppen fikk epidural og de hadde større sannsynlighet for en negativ fødselsopplevelse enn de andre to gruppene. De som var redd for fødselen, rapporterte også mer intense smerter under fødselen enn de andre gruppene (Haines et al., 2012).

### *2.1.1 Risikofaktorer*

Faktorer som sees i sammenheng med fødselsangst er engstelig personlighet, tidligere seksuelt misbrukt, tidligere traumatisk fødselsopplevelse eller generelt traumatisk opplevelse med helsevesenet, tidligere dødfødsler, langvarig infertilitet, røyking, lav sosial støtte og dårlige partnerforhold (O'Connell et al., 2017). Andre faktorer kan være lav eller høy alder, paritet, gestasjonsalder, tidligere operative vaginale forløsninger, tidligere keisersnitt, tidligere født et sykt barn, lav utdanning, lav sosioøkonomisk status, psykiske problemer, type personlighet, lite sosialt nettverk og lav selvtilitt (Phunymmalee et al., 2019). Dersom gravide kvinner har blitt utsatt for vold eller overgrep tidligere, som barn eller i voksen alder, vil de være mer utsatt for å få fødselsangst (Henriksen, Grimsrud, et al., 2017). Det er en større gruppe av førstegangsfødende enn flergangsfødende som har fødselsangst. Tidligere negativ fødselsopplevelse og mistillit til helsepersonell er angitt som en vanlig grunn for fødselsangst hos flergangsfødende (Halvorsen, Nerum, Øien & Sørli, 2008).

Storksens og medforfattere fant i sin studie at kvinner som har både angst og depresjon fra før har høy risiko for å få fødselsangst, selv om majoriteten av kvinner med fødselsangst hadde verken angst eller depresjon (Storksens, Eberhard-Gran, Garthus-Niegel & Eskild, 2012).

Man kan se en sammenheng mellom frykt for fødsel og morens tilknytning til det å bli foreldre. Det er en økt forekomst av biologiske, mentale, atferds- og helseproblemer hos barna til kvinner med fødselsangst (Moghaddam Hosseini et al., 2018).

Eldre kvinner (40+) har økt risiko for fødselsangst, da de er mer utsatt for risikosvangerskap (Badaoui, Kassm & Naja, 2019). Yngre kvinner med fødselsangst frykter ofte tap av seksuell nytelse etter svangerskapet (Badaoui et al., 2019).

Det er også sammenheng mellom gestasjonsalder og fødselsangst. I metaanalysen til Badaoui og medforfattere (2019) så man at flest studier beskrev at fødselsangst økte nærmere fødsel (etter 21 uker av svangerskapet), mens en annen studie fant motsatt effekt, der fødselsangst ble redusert i siste halvdel av svangerskapet.

Type personlighet kan virke inn på om en lettere får fødselsangst enn andre. Det er vist at kvinner med tvangstanker og lav sosialisering hadde høyere risiko for å få alvorlig fødselsangst enn andre kvinner (Ryding, Wirfelt, Wängborg, Sjögren & Edman, 2007).

Man ser at både høy og lav grad av sosioøkonomisk status har en korrelerende sammenheng med fødselsangst. De med lav sosioøkonomisk status frykter kvaliteten på tjenesten de mottar, mens de med høy sosioøkonomisk status frykter mer risikoen ved å føde (Badaoui et al., 2019). I forhold til sammenhengen mellom utdanning og høyere grad av fødselsangst er det vist at lav utdanning ofte gir høyere grad av fødselsangst. Kvinner som er gift, samboere eller fast partner har mindre sannsynlighet for fødselsangst sammenlignet med enslige. Generelt har sosial støtte en effekt på å redusere fødselsangst (Badaoui et al., 2019).

Zar og medforfattere fant i sin studie at kvinner som hadde høy grad av fødselsangst i svangerskapet, ved bruk av W-DEQ sumscore, også hadde høyest grad av fødselsangst under og etter fødsel, uavhengig av obstetriske komplikasjoner (Zar, Wijma & Wijma, 2001). Generelt er angst og depressive symptomer blant kvinner mest utbredt i den reproduktive alderen. Dette betyr at gravide kvinner er ekstra sårbare for å utvikle fødselsangst i svangerskapet (Wijma & Wijma, 2017).

### *2.1.2 Forekomst*

Rundt 14 % av alle gravide kvinner på verdensbasis har fødselsangst, og 6-10 % av gravide kvinner har en klinisk fødselsangst som påvirker hverdagen (O'Connell et al., 2017). I Skandinavia er forekomsten av fødselsangst på 12 %. I resten av Europa er forekomsten 8 %, i Australia 23 %, i Amerika 11 % og Asia 25 % ifølge en metaanalyse. Førstegangsfødende har generelt en høyere forekomst av fødselsangst (16 %) enn flergangsfødende (12 %). Metaanalysen konkluderer med at det er variasjon i hvordan man definerer fødselsangst, og at forekomsten av fødselsangst øker (O'Connell et al., 2017).

### *2.1.3 Konsekvenser*

Fødselsangst kan føre til en rekke negative konsekvenser for gravide kvinner. Det er blant annet vist at fødselsangst kan føre til søvnløshet i svangerskapet, langsom fremgang under fødselen, keisersnitt, postpartum depresjon, posttraumatisk stresslidelse og vanskeligere tilknytning til barnet (Henriksen, Grimsrud, et al., 2017). Det er forsket på at fødselsangst kan føre til lengre fødsler. En studie fra Akershus Universitetssykehus konkluderer med at kvinner med fødselsangst har lengre fødsler enn kvinner uten fødselsangst (Adams, Eberhard-Gran & Eskild, 2012). Fødselsangst sees også i sammenheng med en økende tendens til postpartumdepresjoner i barseltiden og oppsøking av profesjonell hjelp (Moghaddam Hosseini et al., 2018). Fødselsangst aktiverer stresshormoner hos mor både under svangerskapet og under fødselen. Stresshormoner hos mor under fødselen kan føre til hyppige kontraksjoner og dermed hypoksi hos fosteret. Kvinner med fødselsangst har høyere risiko for keisersnitt og operativ vaginal forløsning, dermed også høyere risiko for en negativ fødselsopplevelse (Ryding, Wijma, Wijma & Rydhström, 1998). Ryding og medforfattere (1998) har sett at det er en sammenheng mellom kvinner som ender opp med akutt keisersnitt og de som får posttraumatisk stresslidelse (PTSD) i etterkant av fødselen.

Hele 21 % kvinner i Norge har en negativ fødselsopplevelse (Henriksen, Grimsrud, et al., 2017). I stedet for at kvinnene føler mestring etter fødselen, føler de seg hjelpeløs og har en følelse av at kroppen deres har sviktet dem. En negativ fødselsopplevelse kan påvirke forventningene til neste fødsel og kan føre til fødselsangst ved neste svangerskap. Det er derfor viktig at jordmødre tilrettelegger en best mulig fødsel for fødekvinnene (Henriksen, Grimsrud, et al., 2017).

Jordmødre møter kvinner med fødselsangst både i svangerskapsomsorgen og på fødeenhetene (Adams et al., 2012). Fødsel er en hendelse med mye psykisk og fysisk stress for alle kvinner og det krever en anstrengende innsats. Når en kvinne med fødselsangst skal føde, skal hun trosse frykten hun har hatt angst for i lang tid. Det står mye på spill. Kvinnen har som oppgave å bidra til å maksimere sjansen for å føde et friskt barn, selv om dette betyr fysisk og mental lidelse for henne (Wijma & Wijma, 2017). Under fødsel med kvinner som har fødselsangst er det ekstra viktig at jordmor gir rikelig med informasjon til fødekvinnen. Informasjon om hva som er normalt, hva hun kan forvente seg kan bidra til å fremme kontroll, og opplevelse av mestring hos kvinnen. For at kvinnen skal føle seg trygg må jordmor ha respekt for den gravides ønsker og behov (Laache, 2017). Jordmor må også være observant på ulike følelser kvinner kan gå gjennom i løpet av en fødsel. Kvinner under fødsel kan gå fra å være spent og full av forventninger, til full frykt. De er ofte redd for det ukjente, teknologien, intervensjoner som blir gjort og det å være på sykehus. Det mest vanlige er å være redd for smerten fødselen fører med seg og at de skal miste kontrollen. I tillegg kommer frykt for sykdom eller død hos seg selv eller barnet (Raynor & Oates, 2014).

Jordmødrene anser seg selv som de viktigste omsorgspersonene for kvinner med fødselsangst (Salomonsson, Gullberg, Alehagen & Wijma, 2013). Kommunikasjon for kvinner med fødselsangst kan være ressurskrevende og følelsesmessig utfordrende ettersom kvinner med fødselsangst ofte har en oppførsel som kan virke provoserende for jordmødrene (Salomonsson et al., 2013).

Det er viktig å fange opp om kvinnene har fødselsangst tidlig i svangerskapet, da det er studier som viser at de som gruer seg til fødselen, ofte får en negativ fødselsopplevelse og oftere ender opp med keisersnitt. Fødselsangst må ivaretas med høy prioritet for å redusere antallet keisersnitt og andre negative fødselsresultater (Haines et al., 2012). Det økende antall forespørsler om keisersnitt etter mors ønske på grunn av fødselsangst kan reduseres når man retter oppmerksomheten mot hva som kan redusere fødselsangst. Jordmødrene screener rutinemessig for barseldepresjon, men ikke for fødselsangst eller andre former for angst som ofte har en sammenheng med barseldepresjon (Stoll, Swift, Fairbrother, Nethery & Janssen, 2018). Stoll og medforfattere (2018) stiller spørsmål om hvorfor det er slik at jordmødre screener kvinner som har født for postpartum depresjon og ikke for fødselsangst i svangerskapet, da det er vist at fødselsangst kan føre til barseldepresjon.



Madhavanprabhakaran og medforfattere (2015) foreslår at en formell screening av alle gravide innføres, som en rutinemessig del av svangerskapsomsorgen, for å fange opp fødselsangst. Han anbefaler at det er nødvendig å implementere intervensjoner for å redusere fødselsangst, og dermed påvirke fødselsresultatene positivt. En styrke for de gravide vil være og rutinemessig få et fødselsforberedende kurs i svangerskapsomsorgen. Dette vil sikre at de er velinformert om fødselsforløpet og kan bidra til å redusere deres fødselsangst (Madhavanprabhakaran et al., 2015).

## **2.2 Fysisk aktivitet og psykisk helse/mental velvære**

“For å forstå selve livet, må vi komme i bevegelse og stupe inn i den og berøre det helt personlig” *Skard, 2008* (Borge, 2018)

Selv om vi vet at fysisk aktivitet påvirker sinnet, er det fortsatt usikkert hvordan det skjer. Det er lansert en del hypoteser og Martinsen (2018) beskriver den nevrobiologiske hypotesen slik; Ved langvarig psykisk stress reduseres volumet av hippocampus, et område i hjernen som er viktig for hukommelsen og læring. Derimot har man sett at hippocampus vokser ved fysisk aktivitet. En annen hypotese er at fysisk aktivitet bidrar til å normalisere signalstoffene i hjernen, serotonin, noradrenalin og dopamin, på samme måte som medikamenter (Martinsen, 2018a). Det finnes også en fenomenologisk tenkning som beskriver sammenhengen mellom kropp og sinn slik; vi eksisterer ikke fordi vi tenker, men fordi vi er vår kropp. Fenomenologien mener derfor at fysisk aktivitet kan være et middel til å oppnå en begynnende selvbevissthet som er rotfestet i kroppen (Martinsen, 2018b).

## **2.3 Trening**

Gravide kvinner med ukompliserte svangerskap bør oppfordres til å utføre både kondisjon – og styrketrening, og følge de samme rådene for fysisk aktivitet som andre voksne. Regelmessig fysisk aktivitet og trening vil være forebyggende og helsefremmende i alle stadier av livet, også under graviditet. Regelmessig trening kan forebygge depresjon, det kan også være nyttig for angstlidelser, men her er kunnskapsgrunnlaget begrenset (Martinsen, 2018a).

### *2.3.1 Effekter av trening*

Trening må tilpasses under graviditet for å imøtekomme de normale anatomiske og fysiologiske forandringene som skjer hos gravide. For å unngå skade på fosteret bør gravide kvinner velge aktiviteter som aktiverer store muskelgrupper. Anbefalt aktivitet er gange, svømming, sykling, jogging, roing og øvelser som går på kjernemuskulaturen og fleksibilitet. Noen aktiviteter bør den gravide unngå, som for eksempel øvelser som krever liggende stilling (etter første trimester), vektløfting, dykking, høydetrening over 2500 meter over havet og langvarig/intens trening som kan føre til dehydrering og hypertermi (Artal, 2019).

Negative konsekvenser ved hard fysisk aktivitet kan være lavere blodstrøm til barnet under treningsøkten, men det er svært sjelden at dette vil påvirke fosteret. For fosteret kan redusert tilgang på næring, hypoglykemi, forekomme om mor ikke inntar nok næring i forhold til energiforbruket ved trening. Hypertermi, en kroppstemperatur over 39 °C kan være skadelig for fosteret de første 4-6 ukene (Artal, 2019). For å unngå risiko for fosteret bør en stoppe å trene og kontakte helsepersonell ved vaginalblødning, lekkasje av fostervann, svimmelhet, hodepine, brystmerter, muskelsvakhet som påvirker balansen og ved leddsmerter eller hevelse. Det er ikke vist økt risiko for prematur fødsel eller abort ved trening på lav til moderat intensitet gjennom svangerskapet (Artal, 2019).

Det er mange fordeler ved fysisk aktivitet under svangerskapet (Artal, 2019). Regelmessig trening under en ukomplisert graviditet opprettholder eller forbedrer kondisjon, muskelstyrke, fleksibilitet og psykisk velvære. Det kan redusere risiko for rygg- og bekkenplager, redusere varighet av første fasen i fødselen (ikke andre og tredje fase) og det kan redusere risikoen for keisersnitt. I tillegg kan trening redusere risikoen for livsstilsrelaterte komplikasjoner som kan oppstå ved lite fysisk aktivitet, som for eksempel overvekt, svangerskapsdiabetes, preeklampsi, gestasjonsrelatert vektøkning og dysfunksjon i bekkenbunnen som urininkontinens, analinkontinens og fremfall/prolaps (Artal, 2019). Trening kan også bidra til at gravide kvinner blir mindre trette og får lavere risiko for åreforkalkning og hevelser i armer og ben. Dessuten plages fysisk aktive gravide sjeldnere av stress, angst, depresjon og søvnforstyrrelser. Kvinner som har trent under svangerskapet, opplever heller ingen negative komplikasjoner under og rett etter fødselen som følge av treningen de har utført under svangerskapet (Josefsson & Bø, 2008).

The American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) publiserte de første retningslinjene for fysisk aktivitet og trening i svangerskapet i 1985, og disse har blitt oppdatert flere ganger, senest i 2015 (American College of Obstetricians and Gynecologists, 2015). Til tross for slike anbefalinger viser studier at det kun er et fåtall gravide kvinner som er tilstrekkelig fysisk aktive, og at aktivitetsnivået reduseres i løpet av svangerskapet (Gjestland, Bø, Owe & Eberhard-Gran, 2013).

#### **2.4 Helsedirektoratets anbefalinger for fysisk aktivitet for gravide**

De fleste gravide er opptatt av å leve sunt og synes det er naturlig å bli spurt om levevaner. Det kan likevel være utfordrende å lede en samtale der målet er at kvinnen skal endre sine levevaner (Aune & Kolset, 2017). I de nasjonale retningslinjene for svangerskapsomsorgen anbefales kvinner som har vært fysisk aktive, at de bør fortsette å være fysisk aktive på omtrent samme nivå ved graviditeten som før de ble gravide, eventuelt med noen tilpasninger (Artal, 2019). Kvinner som ikke har vært fysisk aktive før graviditeten, bør være fysisk aktive med moderat intensitet og gradvis øke aktiviteten til minst 150 minutter i uken. Med moderat intensitet menes aktiviteter som medfører raskere puls enn vanlig, for eksempel rask gange. Anbefalingen gjelder alle gravide med unntak av de med kompliserte svangerskap og noen få omstendigheter der trening frarådes (Artal, 2019).

#### **2.5 Nasjonale retningslinjer for svangerskapsomsorgen**

Nasjonale retningslinjer for svangerskapsomsorgen anbefaler at friske gravide skal få tilbud om åtte svangerskapskonsultasjoner inkludert ultralydundersøkelse. Kunnskapsbasert svangerskapsomsorg har som mål å bidra til en helsefremmende livsstil, føre til at færre blir syke og redusere mødre- og barnedødelighet. Tjenesten kan bidra til å fremme helse og mestring (Helsenorge, 2018a). Jordmor i svangerskapsomsorgen skal identifisere kvinner med risiko for angst, depresjon eller andre psykiske helseplager allerede på første svangerskapskonsultasjon. For at jordmor skal kunne fange opp psykiske helseplager må det legges til rette for at kvinnen får snakke om hvordan hun har det. Ved behov skal jordmor henvise videre til spesialisthelsetjenesten (Helsedirektoratet, 2018). Ut ifra den enkeltes behov bør jordmor også henvise den gravide kvinnen til det aktuelle fødestedet tidlig i svangerskapet, slik at en kan få avklare spørsmål som angår svangerskapet, fødselen og tiden etter fødselen (Laache, 2017). Vold i nære relasjoner har sammenheng med fødselsangst. Tidligere studier har vist at omtrent 50 % av alle jordmødre unnlater å spørre gravide kvinner

om vold i svangerskapet, til tross for at det å avdekke vold i nære relasjoner er en del av svangerskapsomsorgens retningslinjer (Henriksen, Grimsrud, et al., 2017).

Behandling av kvinner med fødselsangst går ut på tidlig identifisering med samtale hos helsepersonell, enten jordmor eller fastlegen man har svangerskapskontroller hos, slik at man får en felles forståelse av angsten og hjelp til å takle den (Helsenorge, 2018b). Det er derfor viktig at jordmor i svangerskapsomsorgen tar dette tidlig opp, helst ved første konsultasjon. På den måten kan man finne ut hva som er den beste hjelpen for kvinnen og hun kan få ekstra oppfølging hvis hun trenger det. Kvinnen må sette ord på hva hun er redd for ved en kommende fødsel. Det er også viktig at kvinnen er mest mulig konkret på hva hun frykter og hva kvinnen tror hun trenger for å bli trygg. Videre behandling avhenger litt av hva som er den bakenforliggende årsaken til angsten. Noen kvinner kan ha nytte av terapi hos psykolog. God informasjon er en viktig del av behandlingen til kvinner med fødselsangst slik at hun får økt kunnskap om svangerskapet og selve fødselen. Hun kan få hjelp til å utarbeide en fødselsplan (et ønskebrev) som gir henne muligheten til å være med å påvirke fødselen. Det kan bidra til en bedre graviditet, bedre opplevelse av fødsel og dermed også bedre barseltid for mor, far og babyen. De fleste kvinneklinikkene tilbyr fødselsforberedende samtale for kvinner med fødselsangst. Det snakkes da ofte om hva man er redd for ved fødselen, rutiner man har på fødeavdelingen, type smertelindring man har å tilby, og ulike fødestillinger. Målet er at det skal oppleves trygt å føde og at fødselen skal bli en så positiv opplevelse som mulig (Helsenorge, 2018b).

## 3.0 MATERIALE OG METODE

I dette kapitlet presenteres studiens design og metoden som er brukt for å kunne svare på problemstillingen. Det vil si en beskrivelse av datamaterialet og hvordan det er brukt i denne studien. En begrunnelse for valg av variabler og omkoding av data, samt etiske overveielser.

### 3.1 Materiale

Datamaterialet vi administrerer er fra “Training in pregnancy” studien (TRIP). TRIP-studien er en toarmet, to-senter, randomisert kontrollert studie som ble gjennomført i perioden 2007-2009 ved St. Olavs hospital og Stavanger Universitetssykehus (Stafne, 2012). Studien hadde som hensikt å studere om trening i svangerskapet kunne forebygge svangerskapsrelaterte plager, med fire hovedpunkter: 1) å undersøke om deltakelse i treningsprogrammet kunne redusere forekomsten av svangerskapsdiabetes og gi bedre insulinresistens, 2) å undersøke om kvinner i treningsgruppen rapporterte mer rygg- og bekkensmerter enn kvinner i kontrollgruppen, 3) å undersøke om kvinner i treningsgruppen som ble tilbudt et generelt treningsprogram inkludert bekkenbunnstrening, rapporterte mindre inkontinens enn kontrollgruppen og 4) å undersøke om energiforbruket, målt med en fysisk aktivitetsmonitor, AenseWear™ Pro Armband, er forskjellig fra energiforbruket målt med indirekte kalorimetri (Stafne, 2012). Resultater fra TRIP-studien understøtter de generelle anbefalingene om at gravide kvinner bør trene i svangerskapet.

TRIP-studien inkluderte 855 friske gravide kvinner fra de to sykehusene. Deltakerne besvarte spørreskjema ved inklusjon (test 1, svangerskapsuke 18-22) og på slutten av svangerskapet (test 2, svangerskapsuke 32-36). Personalet som var involvert i studien, hadde ingen påvirkning på randomiseringen av deltakerne, men studien var ikke blindet (Stafne, 2012). Det er ulike måter å randomisere deltakerne på, det kan bli gjort med alt ifra å trekke lapp, krone og mynt eller tilfeldige tall/bokstaver (Altman, 1999). TRIP-studien randomiserte deltakerne i blokker på 30 på enhet for anvendt forskning (AFK) på Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU), ved bruk av elektronisk dataprosedyre (Stafne, 2012).

### **3.2 Studiedesign**

For å besvare problemstillingen har vi gjort et uttrekk av gravide som var inkludert i den randomiserte kontrollerte studien, TRIP. En randomisert studie er den beste metoden for å undersøke om det er en årsakssammenheng mellom intervensjonen og utfall (Skovlund & Bretthauer, 2007). Poenget med randomisering er at eventuelle forskjeller i demografiske og kliniske variabler i gruppene skyldes tilfeldigheter. Ved randomisering er deltakerne tilfeldig delt inn i intervensjonsgruppe og kontrollgruppe (Skovlund & Bretthauer, 2007). Personene som inkluderes i intervensjon og kontrollgruppen, må være rimelig like slik at man oppnår en rettferdig vurdering av intervensjonen. Man kan dermed med størst mulig statistisk sikkerhet, si at det er intervensjonen og ikke en eller flere andre faktorer som har skapt effekten. Det vil si at det bare er intervensjonen som er forskjellen mellom gruppene (Skovlund & Bretthauer, 2007). Datamaterialet vi har fått tilgang til var allerede innsamlet. Vi har derfor fått en direkte tilgang til opplysningene, noe som gjør at vi ikke har måttet samle inn all data selv (Laake, 2007). Forskningsdesignet i datamaterialet vi fikk tilgang til består av to grupper, hvor kvinnene ble delt inn i en intervensjonsgruppe og en kontrollgruppe. Denne studien har tatt utgangspunkt i de samme gruppene. Intervensjonsgruppen fikk i tillegg til standard svangerskapsomsorg tilbud om veiledet trening, bestående av et 12 uker standardisert treningsprogram med ukentlig gruppetrening ledet av fysioterapeut, og to dager egentrening. Treningene inkluderte både styrketrening, kondisjonstrening og balanseøvelser. Øktene med fysioterapeut varte 60 minutter, med grupper på 8-15 gravide kvinner. Kontrollgruppen fikk standard svangerskapsomsorg, som innebærer åtte svangerskapskontroller, inkludert ultralydundersøkelse. De ble ikke nektet å trene på egen hånd (Stafne, 2012). Det ble både utført en pretest (måling før behandling) og en posttest (måling etter behandling) av deltakerne i begge gruppene.

### **3.3 Styrkeberegning**

Hovedutfallsålet i TRIP-studien var svangerskapsdiabetes. Det ble derfor ikke gjort en styrkeberegning for fødselsangst. Vi valgte derfor å gjøre en post hoc styrkeberegning for å finne ut hvor mange deltakere som trengtes for å trekke en holdbar konklusjon. Basert på tidligere studier vet vi at 12 % av gravide i den norske befolkningen har fødselsangst (Lukasse et al., 2014). For å kunne estimere antall nødvendige deltakere brukte vi et signifikansnivå på 95 % og power på 80 %. For å estimere antall prosent nedgang vi kunne forvente oss i studien har vi tatt utgangspunkt i en studie som har undersøkt om trening i svangerskapet reduserer

fødselsangst og en annen studie som undersøkte om yoga i svangerskapet kunne redusere fødselsangst. Det var ingen signifikante forskjeller på reduksjon av fødselsangst i noen av studiene, men vi antok ut ifra nedgangen i disse studiene at vi kunne forvente oss en reduksjon på 7,5 % i studien vår (Guszkowska, 2014; Newham, Wittkowski, Hurley, Aplin & Westwood, 2014). Vi brukte et konfidensintervall på 95 %, som vil si at intervallet dekker den sanne, ukjente verdien av effektmålet med 95 % sannsynlighet (Laake, 2007). Post- hoc styrkeberegning viste at dersom vi hadde forventet oss en nedgang av fødselsangst på 7,5 % blant de som trente under svangerskapet, måtte vi hatt 580 deltagere i hver gruppe (N=1160) med i studien. Det ville da vært 95 % sannsynlighet for å oppdage en forskjell som ikke er tilfeldig. Utvalgsstørrelsen ble kalkulert ved bruk av en styrkeberegningkalkulator som er tilgjengelig på nettsiden “openepi.com”, en nettside for å regne ut statistikk innen folkehelse (Dean, Sullivan & Soe, 2013).

### **3.4 Spørreskjema**

For å måle grad av fødselsangst ble det i denne studien brukt spørreskjemaet W-DEQ (Wijma et al., 2009). W-DEQ ble tatt i bruk sent på 1980 tallet. Spørreskjemaet er et instrument som er utviklet spesielt for fødselsangst da man tidligere brukte skjema som omhandlet generell angst. Dette spørreskjemaet ble utformet da Klaas Wijma fant ut at det muligens ikke var sammenheng mellom fødselsangst og andre former for psykiske angstlidelser. Spørreskjemaet ble utviklet og validert i Sverige og har senere blitt oversatt og validert til norsk (Lukasse et al., 2014). Den engelske versjonen av W-DEQ var oversatt og validert til norsk av Eberhard-Gran. Versjonen ble sammenlignet med den engelske versjonen i tillegg til den opprinnelige svenske versjonen av W-DEQ (Simonsen, Wahl, Vangen & Eberhard-Gran, 2013). Vi har fått godkjenning av Klaas Wijma til å bruke spørreskjemaet som ble besvart i TRIP-studien i vår studie (vedlegg 1).

W-DEQ skjemaet har to versjoner, en til bruk før fødsel (versjon a) og en til bruk etter fødsel (versjon b) (Wijma et al., 2009). I denne studien er versjon a brukt (vedlegg 2). W-DEQ inneholder 33 spørsmål der kvinnene kan svare på en likert skala fra 0-5. Spørreskjemaet inneholder spørsmål som omhandler forventningene kvinnene har til fødselen. Eksempel på spørsmål i skjemaet er “hvordan tror du at du kommer til å føle deg under fødselen?” der deltakerne krysser av på en skala med ytterpunktene “særdeles sterk (=0)” og “ikke sterk i det hele tatt (=5)”. Ytterpunktene på skalaen (0 og 5) tilsvarer de motsatte polene til en bestemt følelse eller tanke. Deltakernes score på W-DEQ genererer en total sum score på 0-165, der en

høyere sum score betyr mer fødselsangst. Hvis kvinnene scorer 85 eller over defineres de til å ha alvorlig fødselsangst. En sumscore under 85 regnes ikke som fødselsangst, men normale bekymringer/frykt knyttet til fødselen (Wijma et al., 2009). Noen av spørsmålene i W-DEQ skjemaet hadde en positiv formulering, der 0 var negativ følelse/tanke og 5 var positiv følelse/tanke. For eksempel på spørsmålet om hvordan du tror du kommer til å føle deg under fødselen er spørsmål to formulert med “særdeles ensom (=0)” og “ikke ensom i det hele tatt (=5)”. De andre spørsmålene hadde som sagt en negativ formulering. Hvor 0 var “særdeles bra” og 5 var “ikke bra i det hele tatt”. Spørsmålene er formulert slik for at deltakerne skal tenke gjennom hvilket tall de krysser av på hvert spørsmål. For å oppnå korrekt score vendte vi om de spørsmålene som har positiv formulering (spørsmål 2, 3, 6, 7, 8, 11, 12, 15, 19, 20, 24, 25, 27, 31), slik at total sum score ble korrekt. O’Connell fant i sin studie en stor variasjon i klassifisering av fødselsangst ved bruk av W-DEQ-skjemaet. Noen kvinner med sumscore under 85 kunne hatt fordel av ekstra oppfølging i forhold til fødselsangst. Derfor har noen studier valgt å bruke en lavere cut-off score til å klassifisere fødselsangst. Av 21 studier som har brukt W-DEQ skjemaet del a, har to studier brukt cut-off for fødselsangst  $\geq 100$ , en studie har brukt  $\geq 95$ , en brukte  $\geq 85,8$ , tolv har brukt  $\geq 85$ , en brukte  $\geq 84$ , en brukte  $\geq 71$  og to brukte  $\geq 66$  (O’Connell et al., 2017). På bakgrunn av studien til O’Connell har vi i denne studien, som de fleste andre studier, brukt sumscore  $\geq 85$  som definisjon på fødselsangst. Det er også denne cut-off scoren utvikleren av skjemaet, Wijma, har brukt i sine studier om fødselsangst (Wijma et al., 2009) (Zar, Wijma & Wijma, 2002). Det finnes imidlertid ingen referansestandard for fødselsangst. På bakgrunn av det er ulike cut-off scorene til definisjon av fødselsangst presentert i tabell 3 under kapittel 4.

### **3.5 Utvalg**

Det er viktig å ha klart for seg hvilken populasjon man skal undersøke når en skal utføre en studie (Skovlund & Bretthauer, 2007). TRIP-studien inkluderte sine deltakere ved at alle gravide som ble innkalt til rutineultral lyd-kontrollen i uke 18-22 ved St. Olavs hospital i Trondheim og Stavanger Universitetssykehus i perioden 2007-2009 fikk informasjon og tilbud om å delta i studien (Stafne, 2012). Friske gravide kvinner over 18 år som bodde i nærheten av sykehuset (under 20 km), ble inkludert i studien. Gravide kvinner med risikosvangenskap ble ekskludert (se tabell 1). Under 10 % (N=875) av omtrent 12,000 kvinner som utførte ultralyd på de to sykehusene i løpet av studieperioden, ble rekruttert i studien. Flere av kvinnene som fikk utført sin ultralyd på de to sykehusene ble ekskludert på



grunn av avstand, andre på grunn av risikosvangerskap. Det er ikke kjent hvor mange av kvinnene som møtte alle inklusjonskriteriene som ikke ble med i studien (Stafne, 2012).

20 av de rekrutterte deltakerne ble ekskludert på grunn av tvillingsvangerskap (n=2), spontanabort (n=5) og for å ikke møte alle inklusjonskriteriene (n=13). TRIP-studien endte opp med å inkludere og randomisere 855 gravide kvinner.

Etter at prosjektledelsen i TRIP-studien hadde startet rekruttering ble de klar over W-DEQ skjemaet og så at det var et verdifullt tillegg for også å kartlegge fødselsangst. På grunn av at spørreskjemaet om fødselsangst ble inkludert etter studiens oppstart var det flere deltakere som ikke fikk mulighet til å besvare dette spørreskjema. For at vi skulle kunne sammenligne W-DEQ-score mellom kvinner i svangerskapsuke 18-22 med svangerskapsuke 32-36, ble kun de som har svart på begge spørreskjemaene inkludert (figur 4.1). Selv om ikke alle deltakerne i TRIP-studien ble inkludert i denne studien, var deltakerne fortsatt randomisert.

**Tabell 1.** Inklusjon og eksklusjonskriterier

Inklusjonskriterier	Eksklusjonskriterier
Gravide kvinner	Diabetes
Over 18 år	Tidligere alvorlige svangerskapskomplikasjoner
Bor under 20 km fra sykehus	Alvorlige kroniske sykdommer
Snakker norsk	Flerlinger
Normal graviditet med lav risiko for svangerskapskomplikasjoner	Kjent alkohol eller medikamentmisbruk
Informert skriftlig samtykke	Fostermisdannelser
	Placenta previa
	Forhøyet blodtrykk (over 140/90) i minst to målinger før svangerskapsuke 20
	Identifisert høy risiko for preterm fødsel
	Uegnet til å delta for enhver annen årsak

Inklusjon- og eksklusjonskriterier ble utviklet og tatt i bruk av TRIP-studien.

### 3.6 Variabler

Bakgrunnsvariablene som er presentert i denne studien, beskriver likheter og forskjeller mellom deltakerne (Olsen, 2012). Relevante demografiske variabler ble hentet fra spørreskjemaet som ble brukt i TRIP-studien. Variablene som er valgt ut har tatt utgangspunkt i litteratursøk om risikofaktorer som kan påvirke fødselsangst, som ble gjort i forkant av studien. Risikofaktorene er presentert i teorikapittelet. Følgende bakgrunnsvariabler er

undersøkt: KMI, gestasjonsalder, paritet, røyking, selvopplevd helse, sykemelding, alder, utdanning, arbeidsledighet og sivilstatus.

Et viktig metodeprinsipp i kvantitativ forskning er at enhetene som sammenlignes må være sammenlignbare. Det må ikke være andre forskjeller mellom dem som kan påvirke resultatene. I studien er hensikten å undersøke årsaksforklaringen til et fenomen. Det vil si trening som en uavhengig variabel som kan forklare variasjonen i den avhengige variabelen, fødselsangst. Hvis gruppene ikke er sammenlignbare kan undersøkelsen ende opp med feil konklusjon (Tuft, 2018).

Variablene for problemstillingen er: trening i svangerskapet (uavhengig variabel) og fødselsangst (avhengig variabel). Den uavhengige variabelen er den variabelen vi tror driver frem statistisk variasjon i den andre variabelen. Den variabelen som i statistisk forstand blir påvirket av en annen variabel, kalles den avhengige (Thrane, 2018) Studiens hensikt er å avdekke om den avhengige variabelen, fødselsangst, blir påvirket av den uavhengige variabelen, trening i svangerskapet.

### **3.7 Databehandling og statistikk**

Det er brukt univariate analyser for å presentere bakgrunnsvariablene i denne studien. Univariate analyser er analyser av en og en variabel om gangen. Hensikten med univariate analyser er å vise hvordan enhetene i en undersøkelse fordeler seg på verdiene til variablene. Poenget med analysene er forenkling, det vil si at man kan komprimere og oppsummere observasjonene til ett eller flere tall istedenfor å vise alle observasjonene. Frekvensfordeling er en slik metode og er en oppsummering av hvor mange av enhetene som har de ulike verdiene på en variabel (Tuft, 2018). For å presentere resultatene er det gjort en deskriptiv beskrivelse av dataene, presentert med absolutte tall (N) og prosentfordeling (%) for kategoriske variabler og gjennomsnittsverdi med standardavvik (SD) for kontinuerlige variabler (Pallant, 2016). Vi presenterer resultatene med gjennomsnittsverdi og standardavvik for kontinuerlige variabler der disse er normalfordelt. At datasettet er normalfordelt vil si at fordelingen er symmetrisk, og dens form er entydig bestemt av fordelings spredning (standardavvik). Standardavviket sier noe om hvor langt de enkelte verdiene i gjennomsnitt ligger fra gjennomsnittsverdien.

Tallene under ti i tabellene er presentert med en desimal, og tallene over ti er avrundet til hele tall. Gjennom bivariat analyse har vi undersøkt om det er en sammenheng mellom den

uavhengige og avhengige variabelen, trening opp mot fødselsangst. Bivariat analyse vil si en analyse av to variabler og hvordan disse forholder seg til hverandre (Laake, 2007). Dersom vi hadde hatt flere variabler, måtte vi ha gjort en multivariabel analyse. En multivariat analyse er analyser som observerer og analyserer flere variabler samtidig (Laake, 2007).

Gjennom beregning av p-verdi og estimering av konfidensintervaller har vi undersøkt den tilfeldige variasjonen i gruppene (Skovlund & Bretthauer, 2007). P-verdi er den beregnede sannsynligheten for å forkaste nullhypotesen. Ved en p-verdi på  $<,05$  vil det si at det er under 5 % sannsynlig at resultatene beror på tilfeldigheter og ikke på intervensjonen (Laake & Veierød, 2007). Konfidensintervall oppgir ytterpunktene i et intervall. Konfidensintervall er ofte oppgitt med 95 %, det vil si at det er 95 % sannsynlighet for at det rette svaret ligger innen dette intervallet. Dess mer spredning det er rundt variabelen i populasjonen, jo større blir usikkerheten og jo større blir intervallene (Tufta, 2018).

For å studere om det er signifikante forskjeller mellom gruppene ble det gjort Kji kvadrat test for kategoriske data og independent samples t-test for kontinuerlige og normalfordelte data. En Kji kvadrat test beskriver størrelsen på avviket mellom faktisk og forventet fordeling. Den forteller oss om sannsynligheten for at det er en forskjell mellom intervensjonsgruppen og kontrollgruppen vi sammenligner. Forskjellen mellom gruppene blir presentert med en p-verdi med 5 % signifikansnivå. En t- test brukes for å sammenligne utfallet mellom to kontinuerlige variabler. T-testen krever at variablene er normalfordelte. Ved ikke normalfordelte data ville vi brukt en Mann-Withney U-test (Pallant, 2016). For å analysere dataene ble IBM SPSS, versjon 25 brukt. SPSS er et statistisk dataprogram som tar inn nye data og kombinerer disse til ny statistikk som kan brukes i studier (Pallant, 2016). Tabeller og figurer er utarbeidet i Microsoft Word og Microsoft Excel.

### *3.7.1 Omkoding av data*

For å finne de deltakere som hadde svart på W-DEQ skjemaet både i svangerskapsuke 18-22 og i svangerskapsuke 32-36, kodet vi om de som hadde svart begge gangene og de som ikke hadde svart. Den kontinuerlige W-DEQ-scoren ble dikotomisert til fødselsangst “ja” eller “nei” basert på diagnosekriteriet (sumscore  $\geq 85$ ). Sumscore  $\geq 85$  gir et positivt svar på fødselsangst. Vi presenterer også andre tidligere brukte cut-off verdier (sumscore  $\geq 100$  og  $\geq 66$ ), for å få en oversikt over de ulike gradene av fødselsangst. Operasjonene ble kontinuerlig sjekket underveis at de var gjort riktig. For å få en oversikt over deltakernes

tanker om trening og dens effekt, omgjorde vi variablene som omhandlet disse påstandene fra kategoriske variabler med tre eller fire svar, såkalte ordinale data, til dikotome data. Kvinnene som svarte “helt enig” og “svært enig” ble omgjort til en kategori, og kvinnene som svarte “nokså enig” og “ikke enig” i den andre kategorien. På den måten fikk vi en oversikt over deltakerne som var enig eller svært enig i påstandene i en kategori og de som var uenig eller svært uenig i en annen kategori.

En utfordring med et datamateriale er når verdier ikke er registrert og man får manglende informasjon. Det er normalt at ikke alle spørsmål blir besvart i en undersøkelse. Det blir såkalte hull i datamaterialet for hver person som unnlater å svare på et spørsmål i spørreskjema. Innen statistikken blir dette omtalt som såkalte “missing data”. Uten god statistikk mister dataene mye av sin verdi (Pallant, 2016). Hvis det ikke er for mange og det er tilfeldige såkalte “missing data”, er de manglende verdiene uproblematisk (Ringdal, 2018). Når det gjelder “missing data” i denne studiens datamateriale, var det under 5 % “missing data”, og det ble brukt enkel imputering for å erstatte de manglende verdiene i hovedutfallsvariabelen. Imputeringen innebar at ved de spørsmålene som ikke var besvart ble den manglende verdien erstattet med de verdier som forekom hyppigst blant de andre besvarelsene.

### **3.8 Etiske overveielser**

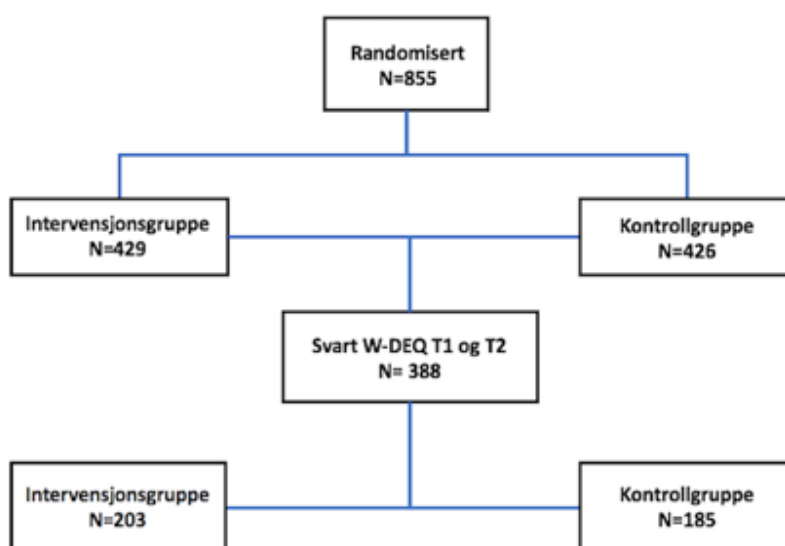
TRIP-studien ble gjennomført i henhold til punktene i Helsinkideklarasjonen. Helsinkideklarasjonen er en overordnet etisk grunnlov for forskning på mennesker. Prinsipper som pasientens medvirkning, informasjon og samtykke står sentralt. Samfunnets og vitenskapens behov for kunnskap må alltid veies opp mot unødig ubehag og risiko hos forskningsobjektet (Laake, 2007). Det var frivillig å delta i studien. Kvinnene som ble inkludert i studien fikk muntlig og skriftlig informasjon, og de signerte et samtykkeskjema for deltagelse i studien (Stafne, 2012).

Studien er godkjent av Regionale komiteer for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (REK 4.2007.81) og registrert i ClinicalTrials.gov (NCT 00476567) før inklusjon av første deltaker (vedlegg 3). Alle forskningsprosjekter som behandler person-/helseopplysninger er underlagt meldeplikt. Universiteter og høyskolene og de fleste andre helseforetakene har oppnevnt NSD som sitt personvernombud for forskning. All medisinsk og helsefaglig forskning som involverer mennesker, skal fremlegges for REK. En søknad til REK krever en grundig prosjektbeskrivelse og en drøfting av etiske implikasjoner av studien (Laake, 2007).

Datamateriale var anonymisert før vi fikk tilgang til det. Anonymisering beskytter den enkeltes personvern slik at opplysninger blir behandlet forsvarlig, og den sikrer at identitetsopplysninger blir behandlet av færrest mulig (Laake, 2007). Datamaterialet ble oppbevart på PC med egen kode for å åpne det.

## 4.0 RESULTAT

Totalt 448 deltakere besvarte W-DEQ i svangerskapsuke 18-22 og 514 besvarte W-DEQ i svangerskapsuke 32-36. Til sammen var det 388 deltakere som besvarte spørreskjemaet på begge tidspunkt. Av disse var 203 randomisert til intervensjonsgruppen og 185 til kontrollgruppen (figur 4.1).



Figur 4.1. Inkluderte deltakere i studien

### 4.1 Bakgrunnsvariabler

Det var ingen signifikante forskjeller i demografiske variabler mellom deltakerne i intervensjon- og kontrollgruppen, og det var et utvalg av gravide kvinner med god helse som deltok i studien. Over 90 % i begge gruppene hadde en KMI under 30 som pre-gravid. Gruppene har lik gjennomsnittsalder og det var like mange førstegangsfødende i både intervensjons- og kontrollgruppen. Få av kvinnene i gruppene var enslig eller røykte. Ved spørsmål om hvordan de selv følte helsen deres var, svarte 92 % i intervensjonsgruppen og 88 % i kontrollgruppen at de opplevde helsen deres som god eller meget god. Over 90 % av deltakerne hadde en 3-årig eller høyere utdanning på høyskole-/universitetsnivå. Det var også over 90 % i både intervensjon- og kontrollgruppen som hadde inntektsgivende arbeid. Det var

like mange i begge gruppene som var sykemeldt en eller flere ganger fram til inklusjonstidspunktet.

**Tabell 2.** Bakgrunnsvariabler for intervensjons- og kontrollgruppe ved inklusjon i svangerskapsuke 18-22

	<b>Intervensjonsgruppe n=203</b>	<b>Kontrollgruppe n=185</b>	<b>P-verdi</b>
	n (%)	n (%)	
<b>KMI (kg/m<sup>2</sup>)</b>			
< 25	131 (65)	107 (58)	0,392
25-29,9	60 (30)	64 (35)	
≥ 30	12 (5,9)	14 (7,6)	
<b>Alder</b>			
<25 år	17 (8,3)	15 (8,1)	0,318
25-30 år	83 (41)	72 (39)	
31-35 år	74 (36)	81 (44)	
>35 år	29 (14)	17 (9,1)	
<b>Utdanning</b>			
≤13 år Grunnskole	15 (7,4)	18 (9,7)	0,519
≤3 år Høyskole/universitet	81(40)	65 (35)	
≥4 år Høyskole/universitet	107 (53)	102 (55)	
<b>Sivilstatus</b>			
Enslig	8 (3,9)	3 (1,6)	0,225
Gift/samboer	195 (96)	182 (98)	
<b>Paritet</b>			
Førstegangsfødende	113 (56)	111 (60)	0,411
Flergangsfødende	90 (44)	74 (40)	
<b>Inntektsgivende arbeid</b>			
Ja	193 (95)	170 (92)	0,298
Nei	10 (4,9)	14 (6,9)	
<b>Sykemeldt under svangerskapet</b>			
Ja	77 (37)	65 (35)	0,673
Nei	126 (62)	117 (63)	
<b>Røyker</b>			
Ja	3 (1,5)	1 (0,5)	0,625
Nei	200 (98)	184 (99)	
<b>Selvopplevd helse</b>			
Meget god	69 (33)	64 (35)	0,652
God	117 (57)	99 (53)	
Verken god eller dårlig	16 (7,8)	20 (11)	
Nokså dårlig	1 (0,5)	2 (1)	

Kji kvadrat test for kategoriske data og independent samples t-test for kontinuerlige data

## 4.2 Resultat av W-DEQ score

Tabell 3 viser resultat av fødselsangst ut ifra sumscore på W-DEQ skjemaet. Det var ingen signifikant forskjell mellom intervensjonsgruppen og kontrollgruppen når det gjaldt fødselsangst. Fødselsangst i intervensjonsgruppen økte med 0,5 % fra svangerskapsuke 18-22 til uke 32-36. I kontrollgruppen reduserte fødselsangsten seg med 2,7 % fra svangerskapsuke 18-22 til uke 32-36. Tilsammen var det 6,9 % (27 av 388) som hadde fødselsangst i svangerskapsuke 18-22 og 6 % (23 av 388) som hadde fødselsangst ved svangerskapsuke 32-36. Kvinnene i begge gruppene som hadde en W-DEQ sum score  $\geq 66$  ved inklusjon fikk en lavere sum score ved svangerskapsuke 32-36, men det var ingen signifikant nedgang i noen av gruppene.

**Tabell 3** Resultat av W-DEQ score ved inklusjon, svangerskapsuke 18-22, og oppfølging, svangerskapsuke 32-36

	Intervensjonsgruppe n=203	Kontrollgruppe n=185	Total n=388	P-verdi
	n (%)	n (%)	n (%)	
<b>Svangerskapsuke 18-22</b>				
W-DEQ score $\geq 66$	70 (34)	75 (41)	145 (37)	0,248
W-DEQ score $\geq 85$ *	10 (4,9)	17 (9,2)	27 (7)	0,113
W-DEQ score $\geq 100$	1 (0,5)	3 (1,6)	4 (1,0)	0,351
<b>Svangerskapsuke 32-36</b>				
W-DEQ score $\geq 66$	65 (32)	58 (31)	123 (32)	0,913
W-DEQ score $\geq 85$ *	11 (5,4)	12 (6,5)	23 (5,9)	0,673
W-DEQ score $\geq 100$	1 (0,5)	4 (2,2)	5 (1,3)	0,197

W-DEQ; Wijma Delivery Expectancy/Experience Questionnaire. Kji kvadrattest \*W-DEQ sum score  $\geq 85$  defineres som fødselsangst, i andre studier defineres ofte fødselsangst ved sum score  $\geq 66$  eller  $\geq 100$  (O'Connell et al., 2017).



### 4.3 Resultat av trening

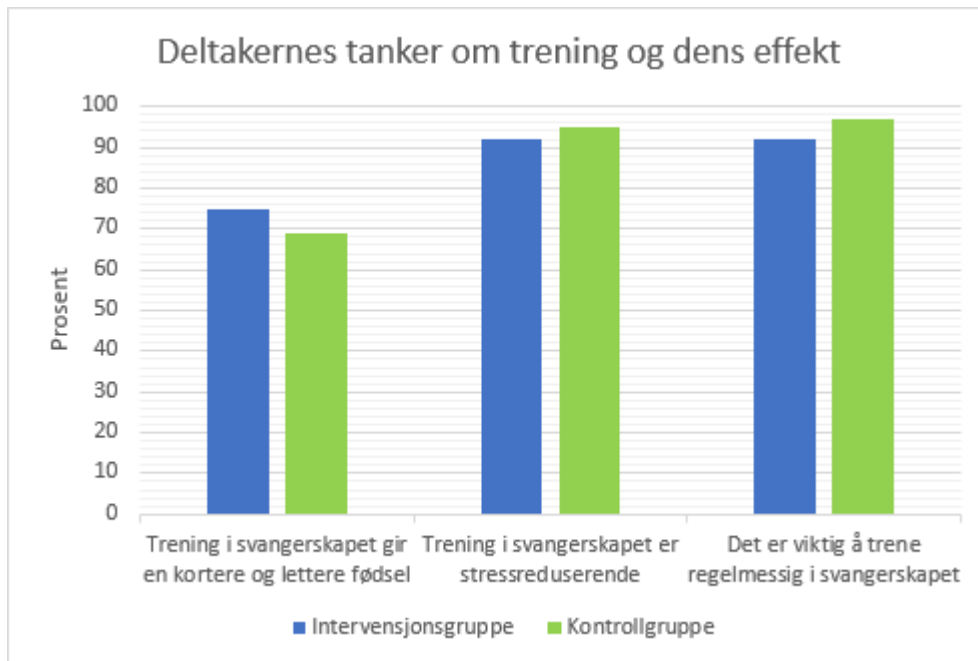
Tabell 4 viser en oversikt over deltakernes treningsvaner. Over 50 % i begge gruppene trente jevnlig hele svangerskapet. Det var signifikant flere i intervensjonsgruppen som trente på slutten av svangerskapet og de trente ved en høyere intensitet enn kontrollgruppen.

**Tabell 4.** Oversikt over deltakernes treningsvaner

	<b>Intervensjonsgruppe=203</b>	<b>Kontrollgruppe =185</b>	<b>P-verdi</b>
	n %	n %	
<b>Trener regelmessig i svangerskapet</b>			
Ja (svangerskapsuke 18-22)	102 (50)	104 (56)	0,263
Ja (svangerskapsuke 32-36)	161(80)	97 (52)	0,001
<b>Trener 3 eller flere ganger i uken</b>			
Ja (svangerskapsuke 18-22)	26 (13)	21 (11)	0.756
Ja (svangerskapsuke 32-36)	105 (52)	21 (11)	0,001
<b>Treningsintensitet (svangerskapsuke 32-36)</b>			
Litt anstrengende	16 (7,8)	33 (18)	0,001
Anstrengende	129 (54)	54 (29)	
Svært anstrengende	14 (6,9)	8 (4,3)	

Kji kvadrat test

Det ble i undersøkelsen stilt ulike spørsmål om hva deltakerne tenker om trening og dens effekt. Stolpediagrammet i figur 4.2 oppgir en prosentvis oversikt over deltakere som har svart på de ulike påstandene om trening i svangerskapet. Begge gruppene hadde positive tanker om hvordan trening kan påvirke svangerskapet. Ved spørsmål om hvor sannsynlig deltakerne trodde at trening under svangerskapet kunne gi en kortere og lettere fødsel, svarte 75 % (152 av 203) i intervensjonsgruppen og 69 % (127 av 185) i kontrollgruppen at det var svært- eller ganske sannsynlig. Ved spørsmål om sannsynligheten for at trening kan være stressreducerende, var 92 % (187 av 203) i intervensjonsgruppen og 95 % (176 av 185) i kontrollgruppen helt- eller nokså enig. Ved spørsmål om kvinnene syntes det var viktig å trene regelmessig i svangerskapet, svarte 92 % (187 av 203) og 97 % (179 av 185) av kvinnene at de var helt- eller nokså enig i det.



**Figur 4.2.** Andel kvinner med positiv respons (helt eller delvis enig) på tre ulike påstander om effekt av trening, kartlagt i svangerskapsuke 32-36

## **5.0 DISKUSJON**

I denne studien har vi undersøkt om trening i siste halvdel av svangerskapet kan redusere fødselsangst basert på et datamateriale fra en randomisert kontrollert studie. Resultatene i studien viste ingen signifikant reduksjon av fødselsangst i intervensjonsgruppen sammenlignet med kontrollgruppen basert på W-DEQ sumscore. I dette kapittelet starter vi med en diskusjon av metoden. Deretter kommer en diskusjon av resultatene i studien. I tillegg skal vi diskutere styrker og svakheter ved studien, samt implikasjon for praksis og behovet for videre forskning.

### **5.1 Metodediskusjon**

Det var ønskelig å finne svar på om trening i siste halvdel av svangerskapet kunne redusere fødselsangst. Et randomisert kontrollert studiedesign er anbefalt for å studere effekt av en intervensjon. TRIP-studien som er en toarmet, to-senter, randomisert kontrollert studie med fødselsangst som et sekundært utfallsmål. Vi har inkludert det utvalget som har svart på W-DEQ-skjemaet.

Ved en randomisert kontrollert studie, er deltakerne i studien tilfeldig delt inn i grupper. Det vil derfor være intervensjonen og ikke andre faktorer som påvirker utfallet. En randomisert kontrollert studie er i mange tilfeller det beste studiedesignet, og blir ofte omtalt som “gullstandarden” for hvordan man undersøker om en behandling gir forventet effekt (Araï & Martinussen, 2010). Forskjellen mellom randomiserte studier og andre intervensjonsstudier er at personene ikke selv får velge om de skal være eksponert for intervensjonen eller ikke (Araï & Martinussen, 2010). Fordelen med randomiserte kontrollerte studier er at en unngår konfundering, og det er mulig å trekke slutninger om en direkte årsakssammenheng mellom en bestemt intervensjon og effekt. Med det menes at vi med sikkerhet kan si at det faktisk er intervensjonen som er årsaken til den observerte effekten, at det er trening som eventuelt reduserer fødselsangsten og ikke en annen forstyrrende faktor (Klepp, 2007). Ulempen er at de ofte har lav ekstern validitet, slik at en studie ikke nødvendigvis er generaliserbar (Skovlund & Vatn, 2008). Med lav ekstern validitet menes det at resultatet av studien ikke er gyldig for hele målgruppen, herav alle gravide kvinner (Klepp, 2007). I denne studien var det strenge kriterier for inklusjon, bare gravide kvinner med lav risiko for

svangerskapskomplikasjoner over 18 år fikk delta i studien, slik at det er en svært selektert gruppe som var inkludert. Det gjør at resultatet bare er representativt for friske gravide kvinner i Norge.

Etter at inklusjons- og eksklusjonskriteriene er avgjort i planleggingsfasen av en studie, bør en finne ut hvor mange som må delta i studien for å kunne si om resultatene er statistisk signifikante og dermed generaliserbare, basert på antagelser om hvor stor forskjellen mellom de to behandlingsgruppene må være for å ha klinisk relevans (Skovlund & Bretthauer, 2007). Dette kan for eksempel være en forskjell som er vist på samme effektvariabel i en tidligere lignende studie. Tidligere studier basert på om trening i svangerskapet reduserer fødselsangst, har vist en reduksjon av fødselsangst på opptil 7,5 % av behandlingen (Guszkowska, 2014; Newham et al., 2014). Dersom man regner ut styrke- og størrelsesberegning før oppstart av studien, kan en redusere risikoen for å gjennomføre en studie uten mulighet for å kunne trekke noen konklusjoner av resultatene (Skovlund & Bretthauer, 2007). Flere personer må inkluderes i studien dersom forskjellen vi ønsker å avdekke er liten, jo mindre forskjellen er, dess vanskeligere er det å påvise en sann forskjell (Skovlund & Bretthauer, 2007). Basert på tidligere forskning viser post-hoc analyser at med en forventet reduksjon av fødselsangst på 7,5 %, måtte vi inkludert 580 deltagere i hver gruppe (N=1160) for å kunne trekke en holdbar konklusjon om effekten. En holdbar konklusjon av effekten vil si at resultatene hadde vært statistisk signifikante (Dean et al., 2013). I denne studien er det med 185 deltakere i intervensjonsgruppen og 203 deltakere i kontrollgruppen, fordelt med 1:1 forhold. Det er viktig å merke seg at studien har for liten styrke til å trekke sikre konklusjoner. Det er mest vanlig å randomisere likt antall i hver gruppe (Skovlund & Bretthauer, 2007). Man kan ved ulikt antall i gruppene øke risiko for type to feil. Å gjøre en type to feil vil si det samme som å ikke oppdage forskjell i effekt av to behandlinger som faktisk har forskjellig effekt, altså at en godtar en nullhypotese selv om den er feil. Risiko for type to feil øker jo færre pasienter som er inkludert i forsøket (Skovlund & Vatn, 2008).

Problemstillingen kunne også blitt besvart ved valg av et annet studiedesign som for eksempel en kohortstudie med kontrollgruppe. Vi måtte da ha inkludert de som faktisk trente mellom uke 18-22 og uke 32-36 i svangerskapet i en gruppe, og de som ikke trente i den samme tidsperioden i en annen gruppe. En kohortstudie er en studie som følger en gruppe mennesker over tid for å se hvem som utvikler et visst utfall (Hjartåker & Lund, 2007). En slik studie

kunne fortalt oss om det er en sammenheng mellom de som trener og de som ikke trener i forhold til fødselsangst. Det er mulig at en kohortstudie kunne vært en god metode for å svare på problemstillingen, men den sier ingenting om kausalitet. Det vil si at vi ikke vet om det er trening eller andre faktorer som påvirker resultatet. Ved randomiserte grupper kan vi med størst mulig statistisk sikkerhet, si at det er intervensjonen og ikke en eller flere andre faktorer som har skapt effekten (Skovlund & Bretthauer, 2007).

Selv om randomisering betyr tilfeldig, er det ingen garanti for at gruppene er identiske, selv om det er like stor sannsynlighet for at deltakerne innehar samme egenskaper. Randomisering av grupper betyr at hver deltaker har en viss mulighet, ofte samme mulighet, av å bli tilbudt en behandling, men det er ikke gitt at deltakeren får denne behandlingen selv om han/hun er med i studien.

Blindede randomiserte kontrollerte studier reduserer faren for systematiske forskjeller (bias) som påvirker resultatet av studien. Ulempen med randomisering og blinding er at metodene er ressurskrevende og kan føre til etiske hensyn til hvorvidt en studie er gjennomførbar. Det kan oppstå bias dersom behandleren vet hvilken behandling deltakerne får (Skovlund & Bretthauer, 2007). Det er vanskelig å blinde treningsstudier siden deltakerne ikke kan blindes for trening eller ikke, men man kan blinde de som gjør testingen/målingene før og etter intervensjonen. TRIP-studien ble ikke blindet da blinding ofte krever flere ressurser og dermed er mer kostbar. Det var derfor de samme fysioterapeutene som ledet treningene i intervensjonen som gjennomførte testingen, men de hadde ingen påvirkning av hvem som ble randomisert til de ulike gruppene. I denne studien har vi tatt utgangspunkt i de som har svart på W-DEQ skjemaet og det er ikke gjort noen kliniske tester, dermed er ikke blindingen av så stor betydning for oss.

### *5.1.1 Uttrekk*

I denne studien er det gjennomført et uttrekk fra et større datamateriale. Uttrekket inkluderte alle deltakere som har svart på W-DEQ-skjemaet i svangerskapsuke 18-22 og i svangerskapsuke 32-36. Man kan anta at gruppene fremdeles vil være like til tross for at ikke alle deltakerne har svart på W-DEQ skjemaet. W-DEQ skjemaet ble innført etter oppstart av studien, som er forklaringen på at ikke alle deltakerne har besvart skjemaet.

Utfordringen ved å gjøre et uttrekk fra et større datamateriale er at gruppene ofte kan bli små, slik at selv relativt store reelle effektforskjeller ikke blir oppdaget fordi sannsynligheten for å

avdekke forskjeller (teststyrken) er lav. Vi vet at teststyrken i denne studien er lav da vi i etterkant har gjort en post-hoc styrkeberegning som viste at vi trengte flere deltakere med i studien for å trekke holdbar konklusjon av effekten.

Å finne ut om trening i siste halvdel av svangerskapet reduserer forekomst av fødselsangst var ikke hovedmålet til TRIP-studien, slik at denne problemstillingen kom etter randomiseringen. Det er mulig at flere av deltakerne i TRIP-studien som ikke fikk besvart W-DEQ skjemaet hadde fødselsangst, og vi vet ikke om de hadde effekt av intervensjonen. Vi kunne sett på om det var forskjeller på de som svarte på W-DEQ skjemaet og de som ikke svarte på det i TRIP-studien i forhold til bakgrunnsvariablene vi har brukt i studien for å vurdere forskjellen nærmere. Dette ble ikke gjort da dette er en masteroppgave der vi har begrenset tid. Det er ofte slik at ikke alle deltakerne som blir inkludert til en intervensjon, gjennomfører den intervensjonen de blir inkludert til. Prinsippet “intention to treat” analyse innebærer at alle de randomiserte deltakerne blir randomisert i henhold til den gruppen de er randomisert til, uansett om de har gjennomført intervensjonen eller ikke. I denne studien er alle de randomiserte deltakerne inkludert, selv om ikke alle de inkluderte gjennomførte treningsprogrammet gjennom alle 12 ukene, noe som er en styrke i studien.

### *5.1.2 Bruk av W-DEQ*

Det er ulike måter å bruke W-DEQ skjemaet på, og flere studier har brukt det ulikt med tanke på å klassifisere fødselsangst (O'Connell et al., 2017). Ulike klassifiseringer av fødselsangst gjør at studier vil få ulike og ikke-sammenlignbart resultat av fødselsangst. Vi valgte å bruke en cut-off på  $\geq 85$  siden dette er beskrevet i manualen for W-DEQ skjemaet (Wijma et al., 2009). Dette er den mest brukte scoren, og vi vil tro at en score under dette er vanlig frykt og engstelse for fødsel som ikke går ut over hverdagen til kvinnene og ikke kan klassifiseres som fødselsangst (Zar et al., 2002). Det er mange kvinner som føler en viss engstelse for å føde og har en frykt for det ukjente, men det er når denne frykten påvirker hverdagen at det kan kalles fødselsangst (Eberhard-Gran, 2008). Forskerne burde blitt enig om en felles cut-off, slik at studiene kan sammenlignes med hverandre. Vi ville for eksempel i vår studie fått et mye høyere antall kvinner med fødselsangst dersom vi hadde brukt en cut-off score på  $\geq 66$ . Det ville da vært 34 % i intervensjonsgruppen, og 41 % i kontrollgruppen som hadde fødselsangst ved inklusjon. Deltakerne med en sumscore  $\geq 66$  har nok en viss frykt for å føde, men ikke en frykt som påvirker hverdagen deres. Det ville derfor vært en hjelp til å få en bedre oversikt

over hvor mange som faktisk har fødselsangst dersom alle forskere brukte samme cut-off score (O'Connell et al., 2017)

## 5.2 Resultatdiskusjon

Resultatene i studien viste ingen signifikant forskjell i vårt primære utfallsmål, av fødselsangst, mellom intervensjonsgruppen og kontrollgruppen. Ved inklusjon var det 9,2 % (17 av 185) i kontrollgruppen som hadde alvorlig fødselsangst, mens det i intervensjonsgruppen var det 4,9 % (10 av 203) som hadde alvorlig fødselsangst. Ved svangerskapsuke 32-36 var fødselsangst i kontrollgruppen redusert fra 9,2 % til 6,5 % (12 av 185). I intervensjonsgruppen var det en liten økning av fødselsangst fra 4,9 % til 5,4 % (11 av 203). Det var flere deltakere i kontrollgruppen som hadde fødselsangst ved pretest (svangerskapsuke 18-22) enn det var i intervensjonsgruppen. Det var derimot større nedgang av fødselsangst i kontrollgruppen enn i intervensjonsgruppen ved posttest (svangerskapsuke 32-36). Dette var motsatt effekt i forhold til hypotesen vår, at trening i siste halvdel av svangerskapet reduserer fødselsangst. Det kan diskuteres om hva som gjør at fødselsangsten ble redusert i kontrollgruppen, mens det i intervensjonsgruppen økte. I metaanalysen til Badaoui og medforfattere (2019) viste de fleste studier at fødselsangst økte i takt med gestasjonsalder. Dette stemmer i forhold til at forekomsten av fødselsangst økte med 0,5 % ved slutten av svangerskapet i intervensjonsgruppen.

Det var 6,9 % av kvinnene av det totale utvalget i denne studien som hadde fødselsangst (av disse var det 4,8 % førstegangsfødende og 2 % flergangsfødende). Tidligere studier som har brukt samme måleverktøy på fødselsangst (W-DEQ), har vist at det er 12 % førstegangsfødende og 11 % flergangsfødende som har fødselsangst i Norge (Lukasse et al., 2014). Det kan diskuteres om hva som gjør at det i denne studien er et færre antall kvinner som har fødselsangst enn ellers i Norge. Mest sannsynlig vil grunnen være at det kun er inkludert kvinner med lavrisikosvangerskap i denne studien, mens studien til Lukasse og medforfattere (2014) inkluderte alle gravide kvinner uavhengig av svangerskapsrisiko. Forskning på risikofaktorer for fødselsangst viser en sammenheng mellom fødselsangst og de som har angst eller depresjon fra tidligere, ung alder, har lav mestringsfølelse, lav utdanning, høy arbeidsledighet, er singel, de som har opplevd overgrep eller vold som barn eller voksen og de med tidligere negativ fødselserfaring (Henriksen, Grimsrud, et al., 2017). Den gang dataene ble samlet inn hadde man ikke tenkt på å undersøke mulige sammenhenger mellom

disse variablene, slik at spørreskjemaene som ble besvart ikke inneholdt alle disse variablene. Siden utvalget i studien allerede var gjort av TRIP-studien, var det ikke mulig å påvirke utvalget. Det er hentet ut bakgrunnsvariabler ut ifra spørreskjemaene som ble besvart. Variabler som var med var blant annet alder, utdanning, arbeidsledighet og sivil status. Det hadde vært ønskelig å undersøke om deltakerne i denne studien hadde noen av de andre kvalitetene som assosieres med fødselsangst. Det hadde ikke noe å si for resultatet av intervensjonen at vi ikke fikk sett på disse bakgrunnsvariablene, men vi mistenker at deltakerne som er med i studien er en over gjennomsnittlig frisk populasjon av gravide kvinner.

Det er mulig at utvalget av gravide kvinner hadde for god helse til å se effekt av tiltaket. Deltakerne i begge gruppene var godt utdannet. Over 90 % hadde høyskole eller universitetsutdanning, i tillegg hadde over 90 % av deltakerne inntektsgivende arbeid. Forskning viser at det er sammenheng mellom utdanning og fødselsangst. De med lav utdanning har ofte en høyere grad av fødselsangst enn de med høy utdanning. Det er også ulike resultater av studier hvor høy utdanning har sammenheng med mer kunnskap om risiko og dermed høyere grad av fødselsangst (Badaoui et al., 2019).

Litteraturen rapporterer også motstridende resultater når det gjelder sammenhengen mellom sosioøkonomisk status og fødselsangst. Både høy og lav grad av sosioøkonomisk status har en korrelerende sammenheng med fødselsangst (Badaoui et al., 2019). De motstridende resultatene kan forklares ved at kvinner med ulik sosioøkonomisk status frykter forskjellig deler av fødselen. De med lav sosioøkonomisk status frykter kvaliteten på tjenesten de mottar, mens de med høy sosioøkonomisk status frykter mer risikoen ved det å føde. Den sistnevnte kan igjen ha sammenheng med at kvinner med høy sosioøkonomisk status ofte har høyere alder og dermed utsatt for risikosvangerskap som igjen gir høyere andel fødselsangst i denne gruppen (Badaoui et al., 2019).

Studien viste at over halvparten av alle deltakere i begge gruppene trente jevnlig hele svangerskapet. Deltakerne i kontrollgruppen ble ikke nektet å trene av etiske årsaker. Det er mulig at deltakerne i kontrollgruppen trente vel så mye som deltakerne i intervensjonsgruppen. Gjennom å samtykke til å delta i en studie med effekt av trening kan deltakerne bli mer bevisst den potensielle positive effekten av trening og dermed gjøre



endringer på egenhånd. Dette kan være en av grunnene til at effekten av intervensjonen ble utvannet.

Tidligere forskning som har undersøkt effekten av trening og psykisk helse, har funnet positive resultat med tanke på reduksjon av depresjonssymptomer (Davenport et al., 2018). Det er også gjort funn som tyder på at trening i svangerskapet hjelper mot generell angst (Goodwin et al., 2000). En annen studie konkluderte med at trening, i form av yoga i svangerskapet, reduserte fødselsangst (Newham et al., 2014). I tillegg viste en annen studie som så på effekten av å dele ut treningsprogram til gravide kvinner opp mot fødselsforberedende kurs, at kvinnene som fikk treningsprogram i svangerskapet hadde større reduksjon av fødselsangst enn kvinnene som deltok på fødselsforberedende kurs (Guszkowska, 2014). En metaanalyse viste derimot at trening i svangerskapet reduserte symptom for depresjon, men ikke hadde noen effekt på pre- og postnatal angst (Davenport et al., 2018). Dette viser at forskning konkluderer med ulike resultat om effekten av trening i svangerskapet på psykisk helse. Vi har ikke funnet noen studier som har funnet signifikant reduksjon av fødselsangst ved bruk av generell trening i svangerskapet. Vi har derfor lite forskning som utgangspunkt for å måle resultatene våre opp imot da det er usikkert om i hvor stor grad man kan sammenligne andre treningsformer og psykiske lidelser opp mot generell trening og fødselsangst.

Det ble gjort en norsk randomisert kontrollert studie i 2016 som viste at gravide kvinner som fikk oppfølging med trening 60 minutter minst to ganger i uken, skåret signifikant bedre på følelser relatert til tristhet, håpløshet og angst enn de gravide som bare fikk standard svangerskapsoppfølging (Haakstad et al., 2016). Her er det også tatt utgangspunkt i generell angst og ikke fødselsangst, slik at det er usikkert hvor mye vi kan sammenligne resultatene. Dette gjelder også andre studier som har studert trening opp mot depresjon og generell angst (Davenport et al., 2018; Goodwin et al., 2000). Det er funnet en sammenheng mellom de som har generell angst og de som får fødselsangst (Zar et al., 2002), men det er også vist at fødselsangst er en helt egen diagnose (Wijma et al., 2009).

Studien som viste at trening i svangerskapet har hjulpet mot fødselsangst, brukte ulike typer trening som yoga, pilates, styrke- og kondisjonstrening. Studien satt treningsgruppen opp mot en gruppe som fikk fødselsforberedende kurs (Guszkowska, 2014). Deltakerne i treningsgruppen ble ikke nektet å delta på fødselsforberedende kurs, slik at noen av kvinnene har deltatt på begge intervensjonene i studien. Det er likevel et relevant resultat som på mange

måter kan sammenlignes med vår studie. Det kan derfor diskuteres hva som gjør at trening i svangerskapet reduserte fødselsangst i deres studie, mens det i vår studie ikke hadde effekt. Begge studiene inkluderte kvinner med lavrisikosvangerskap. Studien til Guskowska og medforfattere (2014) inkluderte ikke mer enn 109 deltakere, som er et mindre antall enn i vår studie. Grunnen til at det kan være vanskelig å sammenligne disse studiene er at de ikke har brukt samme måleverktøy for å måle fødselsangst. Guskowska og medforfattere (2014) brukte en skala som heter *The Fear of Childbirth Scale*. Det er en skala basert på 14 ulike følelser til det å føde. Ulike måleverktøy kan gi ulike resultat (O'Connell et al., 2017).

Yoga viste seg å redusere fødselsangst (Newham et al., 2014), men det er usikkert om man kan sammenligne trening i form av yoga og generell trening, som vår studie har fokusert på. I studien om yoga reduserer fødselsangst fokuserte de på avslapping og pusteteknikker. Det er mulig at trening i form av yoga virker mer avslappende enn andre typer trening, og dermed har en bedre effekt på reduksjon av fødselsangst (Newham et al., 2014).

I befolkningsgrupper der de fleste har det bra i utgangspunktet kan det være vanskelig å finne nytte av tiltak, mens det i studier med belastede grupper er funn på at fysisk aktivitet påvirker den mentale helsen og velværet. Effekten er tydeligst i studier hvor trening er gjennomført minst to ganger i uken og i minst 45 minutter per gang (Martinsen, 2018a). Intervensjonsgruppen i denne studien trente tre dager i uken, men det var bare 52 % som gjennomførte intervensjonen gjennom alle 12 ukene. Lav tilslutning til intervensjonen kan utjevne forskjellen mellom gruppene, og dette kan være grunnen til at vi ikke fant effekt av intervensjonen. Årsakene til at intervensjonen ikke ble fulgt opp av alle deltakerne i intervensjonsgruppen var blant annet svangerskapskomplikasjoner, omsorg for andre barn og arbeidsforpliktelser (Stafne, 2012).

Ved inklusjon (svangerskapsuke 18-22) var det 13 % i intervensjonsgruppen og 11 % i kontrollgruppen som trente tre eller flere dager i uken. Til tross for at intervensjonen ikke reduserte fødselsangst kunne en ved slutten av svangerskapet, svangerskapsuke 32-36, se at intervensjonsgruppen som fikk oppfølging med trening, trente signifikant mer enn kontrollgruppen. Ved slutten av svangerskapet var det 52 % i intervensjonsgruppen som trente tre eller flere ganger i uken, mens det bare var 11 % i kontrollgruppen som trente tre eller flere ganger i uken. I intervensjonsgruppen var det 70 % som trente med høy eller svært høy intensitet ved slutten av svangerskapet (svangerskapsuke 32-36), mot 39 % i kontrollgruppen.

Fra tidligere forskning om trening i svangerskapet vet vi at det har flere positive virkninger på fysisk form og livskvalitet (Haakstad et al., 2016). Trening har positiv effekt på psykisk velvære og reduserer risikoen for fysiske utfordringer som bekkenplager og ryggsmarter, slik at å tilby treningsopplegg til gravide ikke er bortkastet (Artal, 2019). Selv om resultatet i denne studien ikke viste at trening i siste halvdel av svangerskapet reduserer fødselsangst, har trening heller ingen negativ effekt på fødselsangst. Så med tanke på alle de positive effektene treningen i svangerskap har vist seg å ha på andre tilstander er det viktig at gravide kvinner får informasjon om trening og eventuelt treningstilbud.

Det er usikkert hvem av deltakerne i de ulike gruppene som trente under svangerskapet. Studien viste at det var få kvinner som hadde fødselsangst. Alvorlig fødselsangst betegnes som at frykten for å føde er så stor at det går ut over kvinnens daglige liv, både sosialt og yrkesaktivt (Wijma & Wijma, 2017). Det kan derfor mistenkes at de som hadde alvorlig fødselsangst ikke trente under svangerskapet.

Tidligere opplevd overgrep som barn og voksen er assosiert fødselsangst (Henriksen, Grimsrud, et al., 2017). Denne studien inkluderte ikke spørsmål om deltakerne tidligere var utsatt for overgrep, men man kan spekulere om det er en sammenheng mellom god selvopplevd helse og tidligere opplevd overgrep. I studien svarte 92 % i intervensjonsgruppen og 88 % i kontrollgruppen at de hadde god selvopplevd helse.

Vi vet ikke om det var noen av deltakerne som hadde angst fra før. Selv om ikke alle som har fødselsangst har en annen angstlidelse fra før, viste studien til Zar og medforfattere (2002) at kvinner som hadde angst fra før ofte skåret høyere på W-DEQ, enn kvinner som ikke hadde noen angstlidelser fra før. I tillegg vet vi ikke om deltakerne som hadde en sumscore på  $\geq 66$  på W-DEQ, fikk ekstra oppfølging av jordmor eller andre spesialenheter. Dersom de fikk ekstra oppfølging, kan det være en konfunderende variabel som kunne vært en medvirkende faktor til å påvirke utfallet i studien. En konfunderende variabel er en variabel som er assosiert med både effektvariabelen og en forklaringsvariabel (Polit & Beck, 2017).

### **5.3 Styrke og begrensninger**

Det var ønskelig fra TRIP-studiens opphavsmenn at vi så på trening opp mot fødselsangst. Vi kan i etterkant være kritisk til forskningsspørsmålet med tanke på datamaterialet vi fikk

tilgang til. Gruppene våre ble ikke store nok på bakgrunn av uttrekket vi gjorde basert på de som besvarte W-DEQ skjemaet. Potensielt sett kunne vi hatt med 855 deltakere dersom W-DEQ skjemaet hadde vært med i studien fra starten av, men det er fortsatt ikke like mange som vi burde hatt med ut ifra post-hoc styrkeberegningen vår. Det reduserte antallet av deltakere vil si at konfundere ikke blir fjernet, og det kan derfor være en svakhet at vi ikke har nok bakgrunnsinformasjon til å vite om deltakerne fikk andre behandlingstilbud. En feilkilde kan da være at noen av deltakerne i TRIP-studien, som hadde fødselsangst, ikke har fått besvart W-DEQ skjemaet. Vi vet at vi måtte hatt et høyere antall deltakere med i studien dersom vi skulle fått et signifikant og overførbart resultat.

En styrke i studien er at gruppene er randomisert og det ikke er noen signifikante forskjeller i gruppene. Randomisering av grupper sørger for at forsøkspersonene fordeles tilfeldig inn i gruppene, slik at en unngår systematiske forskjeller mellom intervensjons- og kontrollgruppen (Skovlund & Bretthauer, 2007).

At datamaterialet allerede var samlet inn før vi fikk tilgang til det, kan være en annen potensiell svakhet med studien. Opplysningene kan da være mindre detaljerte og kan mangle noen variabler som det kunne vært justert for. Det ville blant annet vært en styrke i studien dersom vi kunne sammenlignet variablene som tidligere forskning viser kan ha en sammenheng med fødselsangst ut ifra resultatet i gruppene. Dette er variabler som tidligere nevnt angst/depresjon fra før, lav mestringsfølelse, opplevd overgrep og vold som barn eller i voksen alder og de som har negativ fødselserfaring fra tidligere (Henriksen, Grimsrud, et al., 2017).

Det kan sees på som en svakhet med studien at deltakerne som var med i denne studien var friske gravide kvinner. Kvinner med risikosvangerskap ble ekskludert fra studien, som kan påvirke den eksterne validiteten. Det er forståelig at noen kvinner ble ekskludert da anbefalingene for fysisk aktivitet er annerledes for de med risikosvangerskap. Det er derimot ingen begrensning for fysisk aktivitet og trening, utover de normale anbefalingene for friske gravide, for de som for eksempel er overvektige eller har diabetes som risikofaktor (Josefsson & Bø, 2008). Det er gjort en studie på gravide kvinner med risikosvangerskap som viste at de ofte har høyere grad av fødselsangst. Studien anbefalte derfor til videre forskning på

intervensjoner om å forebygge fødselsangst, og kun inkludere gravide kvinner med lavrisiksvangerskap (Fairbrother, Young, Zhang, Janssen & Antony, 2017).

TRIP-studien inkluderte under 10 % (N=875) av ca. 12 000 kvinner som kom til rutineultral lyd ved St. Olav hospital og Stavanger Universitetssykehus (Stafne, 2012). Det er en svakhet ved TRIP-studien at vi ikke vet hvor mange av de 12 000 kvinnene som fylte inklusjonskriteriene, slik at vi ikke vet noe om hvor mange som fikk muligheten til å bli med i studien. Vi kan derfor ikke si noe om hvordan resultatene hadde vært dersom utvalget hadde representert flere av de som fylte inklusjonskriteriene. En styrke med at dataene var samlet inn på forhånd er hensynet til personvernet for deltakerne i forskningsprosjektet, samt lavere kostnad og ressursbruk i prosjektet (Veierød & Hjartåker, 2007).

En styrke ved studien er at det er brukt et validert måleinstrument for fødselsangst, W-DEQ. Bak en validering av et måleinstrument ligger sjekk av reliabilitet og begrepsvaliditet til målet. Ofte er det sammenliknet hva skalaen gir av resultater opp mot hva man kommer frem til i kliniske vurderinger (Tuft, 2018). I metaanalysen til O'Connell brukte også flertallet av studiene om fødselsangst spørreskjemaet W-DEQ (O'Connell et al., 2017).

#### **5.4 Implikasjon for praksis**

Til tross for at trening i siste halvdel av svangerskapet ikke reduserte fødselsangst i denne studien, er dette et funn vi som jordmødre kan ta med oss videre. Som helsepersonell er det ofte slik at man anbefaler trening og variert kosthold som hjelpemiddel til å få en bedre hverdag, og kanskje spesielt til de som sliter med psykisk helse. Selv om vi ikke kan konkludere med at trening ikke reduserer fødselsangst, burde man kanskje finne andre behandlingsmetoder som alene eller i kombinasjon med trening kan redusere plagene til kvinner med fødselsangst. Da mange kvinner velger å gå til jordmor i svangerskapet, er det ofte jordmor sin oppgave å identifisere fødselsangst hos kvinnen. Jordmødre i Norge er vant til å snakke om vanskelige spørsmål som kroppsvekt, røyking og mental helse, men bør bli bedre på å snakke om hva som ligger bak utfordringene til de gravide kvinnene (Henriksen, Garnweidner-Holme, et al., 2017). Jordmor bør identifisere om kvinnen har fødselsangst tidlig i svangerskapet, da det ofte krever flere samtaler enn basiskontrollene (Laache, 2017). En studie fra 2008 viste at kontinuerlige samtaler med jordmødre med spesialutdanning i psykisk helse hjalp kvinnene med fødselsangst som ønsket keisersnitt til å føde vaginalt (Halvorsen et

al., 2008). På grunn av at trening har mange andre positive resultater, mener vi ikke at vi bør slutte å anbefale trening til gravide kvinner. Faglig kompetanse, visdom, god mellommenneskelig forståelse, jordmors personlige og profesjonelle utvikling er aspekter som utgjør en helhetlig og god jordmoromsorg. Kommunikasjonsferdigheter ansees som den viktigste ferdigheten jordmor innehar, i tillegg til at hun skal være omsorgsfull, god, varm, støttende og ha de nødvendige ferdigheter og kunnskap som trengs (Halldorsdottir & Karlsdottir, 2011).

For å få svar på vår problemstilling må det gjennomføres en ny randomisert kontrollert studie med tilstrekkelig antall deltakere og med kartlagte variabler i forhold til fødselsangst. Det kunne også vært interessant å studere ulike typer trening. Denne studien har tatt for seg generell trening, men det er mulig at trening i form av for eksempel yoga er bedre med tanke på å redusere fødselsangst. Til videre forskning ville det også vært interessant og sett på fødselsangst i etterkant av fødselen og se om de som hadde trent i svangerskapet hadde en bedre fødselsopplevelse enn de som ikke trente. Vi hadde ikke mulighet til å se på dette i vårt datamateriale da versjon b av W-DEQ, skjemaet som omhandler fødselen og fødselsangst etter fødsel, ikke ble delt ut og brukt i TRIP-studien.

## **6.0 KONKLUSJON**

Hensikten med denne studien var å finne ut om trening i siste halvdel av svangerskapet kan redusere fødselsangst, ved bruk av trening som intervensjon i en randomisert kontrollert studie. I vårt materiale var det ingen signifikante forskjeller i reduksjon av fødselsangst mellom intervensjonsgruppen og kontrollgruppen. Allikevel er det verdt å bemerke at vi ikke kan trekke en konklusjon på grunn av for få deltakere i studien. Det trengs flere studier med tilstrekkelig antall deltakere og klart definerte inklusjonskriterier, for å finne ut om trening i svangerskapet kan redusere fødselsangst.

## 7.0 LITTERATURLISTE

- Adams, S., Eberhard-Gran, M. & Eskild, A. (2012). Fear of childbirth and duration of labour: a study of 2206 women with intended vaginal delivery. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 119(10), 1238-1246.  
<https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.2012.03433.x>
- Altman, D. G. (1999). *Practical statistics for medical research*. London: Chapman & Hall.
- American College of Obstetricians and Gynecologists. (2015). Committee Opinion No. 650: Physical Activity and Exercise During Pregnancy and the Postpartum Period. *Obstetrics & Gynecology*, 126(6), e135-e142.  
<https://doi.org/10.1097/aog.0000000000001214>
- Araï, D. & Martinussen, M. (2010). *Kvantitativ forskningsmetodologi i samfunns- og helsefag*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Areskog, B., Uddenberg, N. & Kjessler, B. (1981). Fear of childbirth in late pregnancy. *Gynecologic Obstetric Investigation*, 12, 262-266.
- Artal, R. (2019, 21. februar). Exercise during pregnancy and the postpartum period. I V. A. Barss (Red.), *UpToDate*. Hentet 20.mai 2019 fra  
<https://www.uptodate.com/contents/exercise-during-pregnancy-and-the-postpartum-period/print?search=exercise%20during%20pregnancy%20birth&anchor=H4080539980&language=en-US&source=preview>
- Aune, I. & Kolset, I. S. (2017). Svangerskapsomsorg. I A. Brunstad & E. Tegnander (Red.), *Jordmorboka - ansvar, funksjon og arbeidsområde* (2. utg., s. 271-288.). Oslo: Cappelen Damm AS.
- Ayers, S. (2014). Fear of childbirth, postnatal post-traumatic stress disorder and midwifery care. *Midwifery*, 30(2), 145-148. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2013.12.001>
- Badaoui, A., Kassm, S. A. & Naja, W. (2019). Fear and Anxiety Disorders Related to Childbirth: Epidemiological and Therapeutic Issues. *Current Psychiatry Reports*, 21(4), 27. <https://doi.org/10.1007/s11920-019-1010-7>
- Barne- og familiedepartementet. (2015). *Likestilling i Praksis - like muligheter for kvinner og menn* (Meld. St. 7 (2015-2016)). Hentet fra



[https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-7-20152016/id2456562/sec5?q=keisersnitt#match\\_0](https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-7-20152016/id2456562/sec5?q=keisersnitt#match_0)

- Borge, L. (2018). Kropp og sjel i et filosofisk og helsefremmende perspektiv. I E. W. Martinsen, E. Andersen, L. Borge, T. Moe & B. Johannessen (Red.), *Kropp og sinn : fysisk aktivitet, psykisk helse, kognitiv terapi* (3. utg., s. 19-32). Bergen: Fagbokforlaget.
- Davenport, M. H., McCurdy, A. P., Mottola, M. F., Skow, R. J., Meah, V. L., Poitras, V. J., ... Ruchat, S.-M. (2018). Impact of prenatal exercise on both prenatal and postnatal anxiety and depressive symptoms: a systematic review and meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine*, 52(21), 1376. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2018-099697>
- Dean, A. G., Sullivan, K. M. & Soe, M. M. (2013). OpenEpi: Open Source Epidemiologic Statistics for Public Health. Hentet fra <https://www.openepi.com/SampleSize/SSCohort.htm>
- Eberhard-Gran, M. (2008). Vi vet for lite om fødselsangst. *Tidsskrift for Den norske legeforening*, 128(12), 1378-1378. Hentet fra <https://tidsskriftet.no/2008/06/leder/vi-vet-lite-om-fodselsangst>
- Fairbrother, N., Young, A. H., Zhang, A., Janssen, P. & Antony, M. M. (2017). The prevalence and incidence of perinatal anxiety disorders among women experiencing a medically complicated pregnancy. *Archives of Women's Mental Health*, 20(2), 311-319. <https://doi.org/10.1007/s00737-016-0704-7>
- Gjestland, K., Bø, K., Owe, K. M. & Eberhard-Gran, M. (2013). Do pregnant women follow exercise guidelines? Prevalence data among 3482 women, and prediction of low-back pain, pelvic girdle pain and depression. *British Journal of Sports Medicine*, 47(8), 515-520. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2012-091344>
- Goodwin, A., Astbury, J. & McMeeken, J. (2000). Body image and psychological well-being in pregnancy. A comparison of exercisers and non-exercisers. *Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 40(4), 442-447. <https://doi.org/10.1111/j.1479-828X.2000.tb01178.x>
- Gustafsson, M., Stafne, S., Romundstad, P., Mørkved, S., Salvesen, K. & Helvik, A.-S. (2016). The effects of an exercise programme during pregnancy on health-related quality of life in pregnant women: a Norwegian randomised controlled trial. *BJOG*:

- An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 123(7), 1152-1160.  
<https://doi.org/10.1111/1471-0528.13570>
- Guszkowska, M. (2014). The effect of exercise and childbirth classes on fear of childbirth and locus of labor pain control. *Anxiety, Stress, & Coping*, 27(2), 176-189.  
<https://doi.org/10.1080/10615806.2013.830107>
- Haakstad, L. A. H., Dahlhaug, E. M. & Torstveit, M. K. (2018). Fysisk aktivitet i og etter svangerskapet. I M. K. Torstveit (Red.), *Fysisk aktivitet og helse: fra begrepsforståelse til implementering av kunnskap* (s. 269-294). Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Haakstad, L. A. H., Torset, B. & Bø, K. (2016). What is the effect of regular group exercise on maternal psychological outcomes and common pregnancy complaints? An assessor blinded RCT. *Midwifery*, 32, 81-86. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2015.10.008>
- Haines, H. M., Rubertsson, C., Pallant, J. F. & Hildingsson, I. (2012). The influence of women's fear, attitudes and beliefs of childbirth on mode and experience of birth. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 12, 55.  
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1186/1471-2393-12-55>
- Hall, P. L. & Wittkowski, A. (2006). An Exploration of Negative Thoughts as a Normal Phenomenon After Childbirth. *Journal of Midwifery & Women's Health*, 51(5), 321-330. <https://doi.org/10.1016/j.jmwh.2006.03.007>
- Halldorsdottir, S. & Karlsdottir, S. I. (2011). The primacy of the good midwife in midwifery services: an evolving theory of professionalism in midwifery. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 25(4), 806-817. <https://doi.org/10.1111/j.1471-6712.2011.00886.x>
- Halvorsen, L., Nerum, H., Øien, P. & Sørli, T. (2008). Er det sammenheng mellom psykiske belastninger og ønske om keisersnitt? *Tidsskrift for Den norske legeförening*, 128(12), 1388-1391. Hentet fra <https://tidsskriftet.no/2008/06/originalartikkel/er-det-sammenheng-mellom-psykiske-belastninger-og-onske-om-keisersnitt>
- Helsedirektoratet. (2014). Anbefalinger om kosthold, ernæring og fysisk aktivitet Hentet fra <https://helsedirektoratet.no/publikasjoner/anbefalinger-om-kosthold-ernering-og-fysisk-aktivitet>
- Helsedirektoratet. (2018, 7.mai 2018). Graviditet og psykisk helse. Hentet 28.05.2019 fra <https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/svangerskapsomsorgen/graviditet-og-psykisk-helse>

- Helsenorge. (2018a, 28. Mai). Dette skjer på svangerskapskontrollene. Hentet 11.06.2019 fra <https://helsenorge.no/gravid/svangerskapskontroller>
- Helsenorge. (2018b). Fødselsangst. Hentet 09.05.2019 fra <https://helsenorge.no/fodsel/fodselsangst>
- Henriksen, L., Garnweidner-Holme, L. M., Thorsteinsen, K. K. & Lukasse, M. (2017). 'It is a difficult topic' – a qualitative study of midwives' experiences with routine antenatal enquiry for intimate partner violence. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 17. <https://doi.org/10.1186/s12884-017-1352-2>
- Henriksen, L., Grimsrud, E., Schei, B. & Lukasse, M. (2017). Factors related to a negative birth experience – A mixed methods study. *Midwifery*, 51, 33-39. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2017.05.004>
- Hjartåker, A. & Lund, E. (2007). Kohortstudier. I P. Laake, A. Hjartåker, D. S. Thelle & M. B. Veierød (Red.), *Epidemiologiske og kliniske forskningsmetoder* (s. 185-209). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Hofberg, K. & Brockington, I. (2000). Tokophobia: an unreasoning dread of childbirth. A series of 26 cases. *Br J Psychiatry*, 176, 83-85.
- Josefsson, A. & Bø, K. (2008). Graviditet. I R. Bahr (Red.), *Aktivitetshåndboken - fysisk aktivitet i forebygging og behandling* (s. 154-160). Oslo: Helsedirektoratet.
- Klepp, K.-I. (2007). Intervensjon i grupper. I P. Laake, A. Hjartåker, D. S. Thelle & M. B. Veierød (Red.), *Epidemiologiske og kliniske forskningsmetoder* (s. 302-322).
- Laache, I. (2017). Tilstander hos kvinnen som kan påvirke svangerskap, fødsel og barseltid. I A. Brunstad & E. Tegnander (Red.), *Jordmorboka - ansvar, funksjon og arbeidsområde* (2. utg., s. 393-418). Oslo: Cappelen Damm AS.
- Laake, P. (2007). *Epidemiologiske og kliniske forskningsmetoder*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Laake, P. & Veierød, M. B. (2007). Regresjonsmodeller og analyse av sammenheng mellom eksponering og sykdom. I P. Laake (Red.), *Epidemiologiske og kliniske forskningsmetoder* (s. 66-127).
- Lukasse, M., Schei, B. & Ryding, E. L. (2014). Prevalence and associated factors of fear of childbirth in six European countries. *Sexual & Reproductive Healthcare*, 5(3), 99-106. <https://doi.org/10.1016/j.srhc.2014.06.007>

- Madhavanprabhakaran, G. K., D'Souza, M. S. & Nairy, K. S. (2015). Prevalence of pregnancy anxiety and associated factors. *International Journal of Africa Nursing Sciences*, 3, 1-7. <https://doi.org/10.1016/j.ijans.2015.06.002>
- Malt, U. F. (2018). *Lærebok i psykiatri* (4. utg.). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Martinsen, E. W. (2018a). Fysisk aktivitet og psykiske lidelser. I M. K. Torstveit (Red.), *Fysisk aktivitet og helse : fra begrepsforståelse til implementering av kunnskap* (s. 245-269). Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Martinsen, E. W. (2018b). Hypoteser om virkningsmekanismer. I E. W. Martinsen (Red.), *Kropp og sinn : fysisk aktivitet, psykisk helse, kognitiv terapi* (3. utg., s. 146-154). Bergen: Fagbokforl.
- Moghaddam Hosseini, V., Nazarzadeh, M. & Jahanfar, S. (2018). Interventions for reducing fear of childbirth: A systematic review and meta-analysis of clinical trials. *Women and Birth*, 31(4), 254-262. <https://doi.org/10.1016/j.wombi.2017.10.007>
- Nesheim, B.-I. & Bergsjø, P. (2015). Svangerskapet: diagnosen, vanlige plager, varighet og kontroll. I K. Molne, B.-I. Nesheim, J. M. Maltau & P. Bergsjø (Red.), *Obstetrikk og gynekologi* (3. utg., s. 103-116). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Newham, J. J., Wittkowski, A., Hurley, J., Aplin, J. D. & Westwood, M. (2014). Effect of antenatal yoga on maternal anxiety and depression: a randomized controlled trial. *Depression and Anxiety*, 31(8), 631-640. <https://doi.org/10.1002/da.22268>
- Nieminen, K., Stephansson, O. & Ryding, E. L. (2009). Women's fear of childbirth and preference for cesarean section – a cross-sectional study at various stages of pregnancy in Sweden. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 88(7), 807-813. <https://doi.org/10.1080/00016340902998436>
- O'Connell, M. A., Leahy-Warren, P., Khashan, A. S., Kenny, L. C. & O'Neill, S. M. (2017). Worldwide prevalence of tocophobia in pregnant women: systematic review and meta-analysis. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 96(8), 907-920. <https://doi.org/10.1111/aogs.13138>
- Olsen, Ø. (2012). Bruk av statistikk. I O. Dalland (Red.), *Metode og oppgaveskriving* (5. utg., s. 214-215). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Pallant, J. (2016). *SPSS survival manual : a step by step guide to data analysis using IBM SPSS* (6. utg.). Maidenhead: McGraw Hill.

- Phunyammalee, M., Buayaem, T. & Boriboonthirunsarn, D. (2019). Fear of childbirth and associated factors among low-risk pregnant women. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 1-5. <https://doi.org/10.1080/01443615.2019.1584885>
- Polit, D. F. & Beck, C. T. (2017). *Nursing Research : generating and assessing evidence for nursing practice* (10. utg.). Philadelphia: Wolters Kluwer.
- Raynor, M. D. & Oates, M. R. (2014). Perinatal mental health. I J. E. Marshall, M. D. Raynor & M. F. Myles (Red.), *Myles Textbook for Midwives* (s. 531-553). Churchill Livingstone.
- Ringdal, K. (2018). *Enhet og mangfold : samfunnsvitenskapelig forskning og kvantitativ metode* (4. utg.). Bergen: Fagbokforl.
- Ryding, E. L., Wijma, B., Wijma, K. & Rydhström, H. (1998). Fear of childbirth during pregnancy may increase the risk of emergency cesarean section. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 77(5), 542-547. <https://doi.org/10.1080/j.1600-0412.1998.770512.x>
- Ryding, E. L., Wirfelt, E., Wängborg, I.-B., Sjögren, B. & Edman, G. (2007). Personality and fear of childbirth. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 86(7), 814-820. <https://doi.org/10.1080/00016340701415079>
- Salomonsson, B., Gullberg, M. T., Alehagen, S. & Wijma, K. (2013). Self-efficacy beliefs and fear of childbirth in nulliparous women. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology*, 34(3), 116-121. <https://doi.org/10.3109/0167482X.2013.824418>
- Simonsen, T. B., Wahl, A. K., Vangen, S. & Eberhard-Gran, M. (2013). Gir tidlige aborter fødselsangst? *Tidsskrift for Den norske legeforening*, 133(6), 635-639. <https://doi.org/https://tidsskriftet.no/2013/03/originalartikkel/gir-tidlige-aborter-fodselsangst>
- Skovlund, E. & Bretthauer, M. (2007). Kliniske studier. I P. Laake, A. Hjartåker, D. S. Thelle & M. B. Veierød (Red.), *Epidemiologiske og kliniske forskningsmetoder* (s. 285-301). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Skovlund, E. & Vatn, M. H. (2008). Klinisk forskning. I P. Laake, B. R. Olsen & H. B. Benestad (Red.), *Forskning i medisin og biofag* (2. utg., s. 255-281). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Stafne, S. N. (2012). *Exercise during pregnancy* (Doktoravhandling). Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, Trondheim.

- Stoll, K., Swift, E. M., Fairbrother, N., Nethery, E. & Janssen, P. (2018). A systematic review of nonpharmacological prenatal interventions for pregnancy-specific anxiety and fear of childbirth. *Birth*, 45(1), 7-18. <https://doi.org/10.1111/birt.12316>
- Storksen, H. T., Eberhard-Gran, M., Garthus-Niegel, S. & Eskild, A. (2012). Fear of childbirth; the relation to anxiety and depression. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 91(2), 237-242. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0412.2011.01323.x>
- Thrane, C. (2018). *Kvantitativ metode : en praktisk tilnærming*. Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Tufte, P. A. (2018). *Hvordan lese kvantitativ forskning?* Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Veierød, M. B. & Hjartåker, A. (2007). Tillatleser og andre formelle godkjenninger. I P. Laake, A. Hjartåker, D. S. Thelle & M. B. Veierød (Red.), *Epidemologiske og kliniske forskningsmetoder* (s. 169-182). Oslo: Gyldendahl akademiske.
- Wijma, K. & Wijma, B. (2017). A Woman Afraid to Deliver: How to Manage Childbirth Anxiety. I K. M. Paarlberg & H. B. M. van de Wiel (Red.), *Bio-Psycho-Social Obstetrics and Gynecology: A Competency-Oriented Approach* (s. 3-31). Cham: Springer International Publishing.
- Wijma, K., Wijma, B. & Zar, M. (2009). Psychometric aspects of the W-DEQ; a new questionnaire for the measurement of fear of childbirth. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology*, 19(2), 84-97. <https://doi.org/10.3109/01674829809048501>
- World Health Organization. (2015, april 2015). WHO statement on caesarean section rates. Hentet 04.09.19 fra [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/161442/WHO\\_RHR\\_15.02\\_eng.pdf?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/161442/WHO_RHR_15.02_eng.pdf?sequence=1)
- Zar, M., Wijma, K. & Wijma, B. (2001). Pre- and Postpartum Fear of Childbirth in Nulliparous and Parous Women. *Scandinavian Journal of Behaviour Therapy*, 30(2), 75-84. <https://doi.org/10.1080/02845710121310>
- Zar, M., Wijma, K. & Wijma, B. (2002). Relations between anxiety disorders and fear of childbirth during late pregnancy. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, 9(2), 122-130. <https://doi.org/10.1002/cpp.305>

Here comes the permission:

“Herewith I offer you permission to use the following questionnaire(s):

W-DEQ vers. A: Wijma Delivery Expectancy-Experience Questionnaire, measuring

## Fear of Childbirth before delivery

W-DEQ vers. B: Wijma Delivery Expectancy-Experience Questionnaire, measuring

## Fear of Childbirth after delivery

in your project as described in this E-mail letter below.

Conditions are (1) that you refer to the scale(s) in your publications whenever you mention data based on it(them), (2) that you send me copies of such publications, (3) that, in case of a translation, you send me a copy of the translation of the questionnaire(s) both as a Word-file and as a pdf-file.

W-DEQ, DFS and SFOC measure “fear of childbirth” and its measurement **SHOULD** be referred to as that and **NOT**, as some researchers, probably unfamiliar with psychometrics, have done as “childbirth experience”, “appraisal” etc. Terms like “childbirth experience”, “appraisal” etc. are psychometrically nonsense when you use these instruments, validated for the field of anxiety and fear. This is described into detail e.g. in Wijma et al. (1998). Psychometric aspects of the W-DEQ: a new questionnaire for the measurement of fear of childbirth. *Journal of Psychosomatic Obstetrics and Gynecology*, 19, 84-97.

**NOTICE** that the permission of these questionnaires regards the use in a separate format and **NOT** imbedded in a booklet with other texts. In case of a translation, you should follow the lay-out of the original English or Swedish version.

**NOTICE** that the copyright remains by me even in case of a translation and validation by others.

The W-DEQ references are:

Wijma, K., Wijma, B. & Zar, M. (1998). Psychometric aspects of the W-DEQ: a new questionnaire for the measurement of fear of childbirth. *Journal of Psychosomatic Obstetrics and Gynecology*, 19, 84-97.

The TES references is:

Wijma, K., Söderquist, J., Wijma, B. (1997). Posttraumatic stress disorder after childbirth. A cross sectional study. *Journal of Anxiety Disorders*, 11, 587-597.

The DFS reference is:

Wijma, K., Alehagen, S., Wijma, B. (2002). The development of the Delivery Fear

Questionnaire. Journal of Psychosomatic Obstetrics and Gynecology, 23, 97-108.

”

It would be interesting to keep up with information about the progress of your research.

Please don't hesitate to contact me in case of any questions.

----

Kind regards,

Klaas Wijma, PhD, Senior Professor

Unit of Medical Psychology

Department of Clinical and Experimental Medicine

House 511

Faculty of Medicine and Health Science

Linköping University

S-58183 Linköping, Sweden

Tel. +46 13 28 46 67

Mob. +46 732 713067

E-mail [klaas.wijma@liu.se](mailto:klaas.wijma@liu.se)

Web site <https://liu.se/medfak/ike/forskning/forskare-vid-ike/wijma-klaas?l=sv>

Board of Fellows ISPOG ( <http://www.ispog.org/> )



<b>2. Hvilke forventninger har du til din kommende fødsel?</b>
--

2. De neste spørsmål handler om ulike følelser og tanker kvinner kan ha i tiden før fødselen. Svaret på hvert spørsmål er konstruert som en skala fra 0 til 5. Endepunktene på skalaen (0 og 5) tilsvarer de motsatte ytterlighetene av én bestemt følelse eller tanke.

Legg merke til at svarene er formulert slik at i noen tilfeller betyr "særdeles" noe særdeles positivt, mens det for andre spørsmål betyr noe særdeles negativt. For hvert enkelt spørsmål må du derfor tenke gjennom hvilket tall du krysser av for!

Kryss av for det tallet som best svarer til **hvordan du forestiller deg** at fødselen din kommer til å bli. Svar slik **du nå forestiller deg** at fødselen din kommer til å bli – *ikke slik du håper at den vil bli!*

**2.01 Hvordan tror du at fødselen din kommer til å bli som helhetsopplevelse?**

1 Særdeles fantastisk	0	1	2	3	4	5	Ikke fantastisk i det hele tatt
2 Særdeles forferdelig	0	1	2	3	4	5	Ikke forferdelig i det hele tatt

**2.02 Hvordan tror du at du kommer til å føle deg under fødselen?**

3 Særdeles ensom	0	1	2	3	4	5	Ikke ensom i det hele tatt
4 Særdeles sterk	0	1	2	3	4	5	Ikke sterk i det hele tatt
5 Særdeles sikker	0	1	2	3	4	5	Ikke sikker i det hele tatt
6 Særdeles redd	0	1	2	3	4	5	Ikke redd i det hele tatt
7 Særdeles utlevert	0	1	2	3	4	5	Ikke utlevert i det hele tatt
8 Særdeles svak	0	1	2	3	4	5	Ikke svak i det hele tatt
9 Særdeles trygg	0	1	2	3	4	5	Ikke trygg i det hele tatt
10 Særdeles selvstendig	0	1	2	3	4	5	Ikke selvstendig i det hele tatt
11 Særdeles oppgitt	0	1	2	3	4	5	Ikke oppgitt i det hele tatt
12 Særdeles anspent	0	1	2	3	4	5	Ikke anspent i det hele tatt
13 Særdeles glad	0	1	2	3	4	5	Ikke glad i det hele tatt
14 Særdeles stolt	0	1	2	3	4	5	Ikke stolt i det hele tatt
15 Særdeles forlatt	0	1	2	3	4	5	Ikke forlatt i det hele tatt
16 Særdeles fattet	0	1	2	3	4	5	Ikke fattet i det hele tatt
17 Særdeles	0	1	2	3	4	5	Ikke avslappet

	avslappet							i det hele tatt
18	Særdeles lykkelig	0	1	2	3	4	5	Ikke lykkelig i det hele tatt
<b>2.03 Hva tror du at du kommer til å føle under fødselen?</b>								
19	Ekstrem panikk	0	1	2	3	4	5	Ikke panikk i det hele tatt
20	Ekstrem håpløshet	0	1	2	3	4	5	Ikke håpløshet i det hele tatt
21	Særdeles stor lengsel etter barnet	0	1	2	3	4	5	Ikke lengsel etter barnet i det hele tatt
22	Særdeles stor selvtillit	0	1	2	3	4	5	Ingen selvtillit i det hele tatt
23	Særdeles stor tillit	0	1	2	3	4	5	Ingen tillit i det hele tatt
24	Ekstrem smerte	0	1	2	3	4	5	Ikke noen smerte i det hele tatt
<b>2.04 Hva tror du kommer til å skje når fødselen er på sitt mest intense?</b>								
25	Oppfører meg særdeles ille	0	1	2	3	4	5	Oppfører meg ikke ille i det hele tatt
26	Våger å overgi meg helt til det som skjer i kroppen	0	1	2	3	4	5	Våger ikke i det hele tatt å overgi meg til det som skjer i kroppen
27	Mister totalt selvkontrollen	0	1	2	3	4	5	Mister ikke selvkontrollen i det hele tatt
<b>2.05 Hvordan tror du det kommer til å føles idet barnet kommer ut?</b>								
28	Særdeles flott	0	1	2	3	4	5	Ikke flott i det hele tatt
29	Særdeles naturlig	0	1	2	3	4	5	Ikke naturlig i det hele tatt
30	Særdeles selvsagt	0	1	2	3	4	5	Ikke selvsagt i det hele tatt
31	Særdeles farlig	0	1	2	3	4	5	Ikke farlig i det hele tatt
<b>2.06 Har du i den siste måneden hatt fantasier omkring fødselen som for eksempel ...</b>								
32	... fantasier om at barnet dør under fødselen?							
	Aldri	0	1	2	3	4	5	Svært ofte
<b>2.07</b>								
33	... fantasier om at barnet blir skadet under fødselen?							
	Aldri	0	1	2	3	4	5	Svært ofte

NTNU  
Norges teknisk-naturvitenskapelige  
universitet

Det medisinske fakultet  
Regional komite for medisinsk forskningsetikk  
Helseregion Midt-Norge



Dr.med Kjell Åsmund Salvesen  
Dr.philos Siv Mørkved

Saksbehandler  
Seniorkonsulent Jacob Hølen  
Telefon 73 86 72 72  
Epost: jacob.chr.holen@ntnu.no  
rek-4@ntnu.no  
Postadresse: Det medisinske fakultet  
Medisinsk teknisk forskningscenter  
7489 Trondheim  
Besøksadr: ISM, Røde Kors 3 etg.  
St.Olavs Hospital

Vår dato:  
01.03.2007

Vår ref.:  
4.2007.81

Deres dato:

Deres ref.:

### Effekt av trening i svangerskapet i forebygging og behandling av svangerskapsrelatert sykdom.

Komiteen vurderte prosjektet i sitt møte 16. februar 2007 med følgende merknader og tilråding:

Mørkved, Salvesen og Stafne kom og informerte komiteen. Komiteen spurte om det var riktig å inkludere så mange variabler i et prosjekt, var det tatt hensyn til problemer med kolinearitet. Prosjektdeltakerne fremholdt at når man først inkluderer et så stort antall pasienter i en randomisert kontrollert studie er det riktig å utnytte dette ved å inkludere et stort antall variabler. Statistiske utfordringer var diskutert og under kontroll i følge prosjektgruppen.

Prosjektledelse ble diskutert og komiteen vektla at de medisinske aspektene ved studien er fremtredende. Inklusjon av gravide kvinner i et slikt forskningsprosjekt er forbundet med medisinsk risiko og i henhold til Helsinkideklarasjonen punkt 15 skal slike prosjekter ledes av en person med klinisk medisinsk kompetanse. Studien det her søkes om og som er vurdert av Regional Komité for Medisinsk Forskningsetikk, Midt-Norge inkluderer svangerskapet til og med barnets fødsel og de umiddelbare neonatale registreringene. Eventuelle nye prosjekter for å følge barnets utvikling må igjennom en ny søknad.

Prosjektgruppen spør om de kan inkludere en ekstra ultralydsundersøkelse i svangerskapsuke 36. Komiteen har ikke motforestillinger så fremt det informeres om dette i informasjonsskrivet. Informasjonsskrivet må revideres slik at det inneholder opplysninger om at det skal samles inn fødselsdata om barnet. Det må stå at det kan bli aktuelt å kontakte foreldre og barn senere for oppfølgingsstudier. Videre må det komme bedre frem i informasjonsskrivet hva studiedeltakelsen innebærer og at omfanget er stort. Komiteen ber om revidert informasjonsskriv og samtykkeerklæring. Dette må godkjennes av leder før studien settes i gang.

Postadresse  
Medisinsk teknisk forskningscenter  
7489 Trondheim  
dmf-post@medisin.ntnu.no

Besøksadresse  
Medisinsk teknisk forskningscenter  
Olav Kyrres gt 3  
www.medisin.ntnu.no

Telefon +47 73 59 88 59  
Telefaks +47 73 59 88 65  
Org. nr. 974 767 880

Side 1 av 2  
4.2007.81b.doc

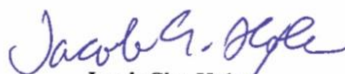
**Tilråding:**

**"Komiteen godkjenner at prosjektet gjennomføres med de merknader som er gitt."**

Med hilsen



Arne Sandvik  
Professor  
Leder i komiteen



Jacob Chr. Hølen  
Seniorkonsulent