

BMI og sosiodemografiske faktorerers
påvirkning på operative forløsninger
blant Norske og Pakistanske kvinner i
Groruddalen, Norge

Ann Kristin Meljordshagen von Ubisch

Master of Public Health

MPH 2013:8



norden

Nordic School of Public Health
NHV

BMI og sosiodemografiske faktorerers påvirkning på operative forløsninger blant Norske og Pakistanske kvinner i Groruddalen, Norge

© Nordic School of Public Health NHV
ISSN 1104-5701
ISBN 978-91-86739-64-5



Master of Public Health

– Examensarbete –

Examensarbetets titel och undertitel BMI og sosiodemografiske faktorerers påvirkning på operative forløsninger blant Norske og Pakistanske kvinner i Groruddalen, Norge.				
Författare Ann Kristin Meljordshagen von Ubisch				
Författarens befattning och adress Fagutviklingsjordmor Kvinnekliviken, Akershus universitetssykehus HF, Sykehusveien 25, 1478 Lørenskog. Norway.				
Datum då examensarbetet godkändes 13.12.2013			Handledare NHV/Extern Alexandra Krettek, Professor Nanna Voldner, Midwife, Ph.d.	
Antal sidor 53	Språk – examensarbete Norsk	Språk – sammanfattning Norsk og Engelsk	ISSN-nummer 1104-5701	ISBN-nummer 978-91-86739-64-5

Sammenfatning

Bakgrunn: Økning i BMI og immigrasjon til Norge medfører nye utfordringer og det må settes fokus på å bekjempe ulikheter innen helse for mor og barn. I dag utgjør pakistanske immigranter en av de største minoritetsgruppene i Norge. Målet for denne studien er å undersøke forekomst av pregravid body mass index (BMI) og noen sosiodemografiske faktorerers påvirkning på operative forløsninger (keisersnitt, vakuüm, og tang) blant Norske og Pakistanske førstegangs fødende kvinner i Groruddalen, Norge.

Metode: Populasjonsbasert kohort undersøkelse av 146 norske og 39 pakistanske kvinner som går til svangerskapskontroll på helsestasjoner i Groruddalen og deres fødsler ved Oslo universitetssykehus HF, Ullevål og Akershus universitetssykehus HF i Norge.

Resultat: Pakistanske kvinner hadde lavere pre-gravid BMI enn norske kvinner (22.1 og 24.6, $p < 0.05$). En lavere andel pakistanske kvinner hadde utdannelse > 9 år (79.5%) enn norske kvinner (96.6%, $p < 0.05$) og en lavere andel arbeidet utenfor hjemmet, 66.5 % kontra 95.2%, $p < 0.05$. I tillegg var pakistanske kvinner yngre ($M=26.4$, $SD=4.0$ år) sammenlignet med norske kvinner ($M=29.7$, $SD=4.4$ år, $p < 0.05$). Nyfødte barn av pakistanske kvinner veide 339 gram mindre, med en gjennomsnittlig fødselsvekt på 3181 gram, i forhold til de norske nyfødte på 3520 gram ($p < 0.05$). Det var ingen signifikant forskjell i operative forløsninger blant pakistanske kvinner med 31.6% og norske kvinner med 27.9 %, $p=0.805$. Uavhengig av etnisitet hadde variabelen mors alder $OR=1.106$ (CI₉₅: 1.017 til 1.203) og svangerskapets lengde i dager $OR=0.951$ (CI₉₅: 0.908 til 0.997) sammenheng med operative forløsninger i denne studien. Det nyfødte barnets vekt $OR=1.001$ (CI₉₅: 1.000 til 1.002) var muligens et grensetilfelle.

Konklusjon: Studien viser sosiodemografiske forskjeller mellom norske og pakistanske kvinner i Groruddalen, Norge. Pakistanske kvinner hadde lavere BMI, lavere utdanningslengde, færre arbeidet utenfor hjemmet, de var yngre når de fødte sitt første barn og de fødte barn med lavere vekt enn norske kvinner. Det var ikke forskjell i andel operative forløsninger mellom norske og pakistanske kvinner. Uavhengig av etnisitet hadde kvinnes alder og svangerskapets lengde påvirkning på operativ forløsning.

Nyckelord
body mass index, birth complication and ethnicity



Master of Public Health

– Thesis –

Title and subtitle of the thesis The impact of body mass index and sociodemographic factors on instrumental deliveries among Norwegian and Pakistani nulliparous women in Groruddalen, Norway.				
Author Ann Kristin Meljordshagen von Ubisch				
Author's position and address Midwife. Maternity Department. Akershus University Hospital HF. Sykehusveien 25, 1478 Lørenskog. Norway.				
Date of approval 31.12.2013		Supervisor NHV/External Alexandra Krettek, Professor. Nanna Voldner, PhD, Midwife		
No. of pages 53	Language – thesis Norwegian	Language – abstract Norwegian and English	ISSN-no 1104-5701	ISBN-no 978-91-86739-64-5

Abstract

Background: Elevated body mass index (BMI) and increased immigration pose challenges that demand a new focus on health inequalities for mothers and children. Currently, Pakistani immigrants are among the largest minority groups in Norway. This study aimed to determine the prevalence of pre-pregnancy BMI and the impact of different sociodemographic factors on operative (caesarean section, vacuum and forceps) deliveries among Norwegian and Pakistani nulliparous women in Groruddalen, Norway.

Methods: This population-based cohort study included 146 Norwegian and 39 Pakistani women attending Child Health Clinics in Groruddalen and delivering at Oslo University Hospital and Ullevål and Akershus University Hospital, Norway.

Results: Compared to Norwegian women, pre-pregnancy BMI was lower in Pakistani women (24.6 and 22.1, respectively; $p < .05$). Further, education level was > 9 years lower in Pakistani versus Norwegian women (79.5 % and 96.6 %, respectively; $p < .05$) and fewer Pakistani women work outside the home (66.5 % and 95.2 %, respectively; $p < .05$). Compared to Norwegian women ($M = 29.7$ years, $SD = 4.4$ years, $p < .05$), Pakistani women were younger ($M = 26.4$ years, $SD = 4.0$ years) when they delivered their first child. Moreover, Pakistani infants weighed 339 g less (average birth-weight = 3181 g) compared to Norwegian infants (3520 g; $p < 0.05$). We observed no significant difference in operative delivery among the Pakistani versus Norwegian women (31.6 % and 27.9 %, respectively; $p = 0.805$). Regardless of ethnicity, variable maternal age ($OR=1.106$ [CI 95: 1.017 to 1.203]) and gestational age ($OR=0.951$ [CI 95: 0.908 to 0.997]) associated with operative delivery in this study. Newborn weight ($OR=1.001$ [CI 95: 1.000 to 1.002]) was considered borderline.

Conclusion: This study revealed sociodemographic differences between Norwegian and Pakistani women undergoing operative delivery in Groruddalen, Norway. Compared to Norwegian women, Pakistani women had lower BMI and lower educational attainment. Fewer Pakistani women worked outside the home and they were younger when they delivered their first child. Additionally, the birth weight of Pakistani babies delivered was lower than Norwegian newborns. We observed no difference in the proportion of operative deliveries between Norwegian and Pakistani women. Regardless of ethnicity, women's chronological and gestational age affect operative delivery.

Key words
body mass index, birth complication, ethnicity

INNHOLDSFORTEGNELSE

INNLEDNING

BMI og Fedmeepidemien	5
Overvekt og undervekt en dobbel byrde	5
Overvekt og fedme i svangerskap- og fødselsperspektiv	5
Barnets vekt og helse	6
Norge som flerkulturelt samfunn og pakistansk immigrasjon	7
BMI og immigrasjon i et nordisk perspektiv	8
Bakgrunn for studien	9

TEORETISK RAMME 10

Helse som definisjon og et mål i helsefremmende arbeid	10
Fedmeepidemien og helsefremmende arbeid	10
Faktorer som bestemmer helsen hos innvandrere	11
Egenkraft mobilisering	12
Innvandring og Health Literacy	13

FORMÅL OG FORSKNINGSSPØRSMÅL 13

MATERIELL OG METODE 14

Studiepopulasjon i Stork Groruddals prosjektet	14
Data til Master of Public Health (MPH)	15
Statistisk analyse	16
Etiske overveielser	17

RESULTAT 17

Kvinnernes sosiodemografiske profil	17
Bakgrunnsvariabler og BMI	18
BMI blant norske og pakistanske kvinner	19
BMI utlikning hos første og andre generasjons kvinner	20
Sosiodemografiske variabelers påvirkning på operativ forløsning	21
Operative forløsning blant norske og pakistanske kvinner	22

DISKUSJON 22

Utdannelse og arbeid i forhold til svangerskap og fødsel	22
Kvinnens alder i relasjon til helse	24

Pregravid BMI og dens betydning for operativ forløsning	25
Barnets vekt og svangerskapets lengde	27
Fødselsutfall	28
Studiens begrensninger	30
Studiens betydning	32
KONKLUSJON	33
TAKK TIL	34
LITTERATURLISTE	35
VEDLEGG	

INNLEDNING

BMI og fedmeepidemien

Fedmeepidemien har de siste 50 årene spredt seg fra USA og utover hele verden. Den økende BMI (body mass index) er således ikke bare et problem i industrialiserte land, men er nå også et problem i middel og lav inntektsland (Finucane et al. 2011, WHO 2011). Globalt har kvinnes vekt økt med 0,5 kg for hvert 10 år siden 1980 og i 2008 var gjennomsnittlig BMI hos kvinner på 23.8 kg/m² og hele 13.8% av alle kvinner var plaget av fedme (Finucane et al. 2011). På verdensbasis dør flere av overvekt og fedme og de komplikasjoner det medfører, enn det dør av undervekt (WHO 2011).

Overvekt og undervekt en dobbel byrde

Middel- og lav industriland står ovenfor flere utfordringer da de må bekjempe både overvekt og undervekt (WHO 2012). Overvekt og undervekt kan være et problem innad i de samme landene, i samme by, mellom sosiale grupper og innad i samme husstand (WHO 2011). I byer kan overvekt være dominerende da det er tilgang på energirik mat og det stilles lave krav til fysisk aktivitet, mens det på landsbygda er undervekt som er et problem (WHO 2011, Mandez, Monteiro & Popkin 2005). De fleste utviklingsland har mindre problemer med undervekt enn med overvekt blant unge kvinner. I gjennomsnitt er forekomsten av overvekt 32% blant kvinnene som bor i byene, mens det på landsbygda ligger på 19.4 %. Et unntak er kvinner fra India hvor det var 23.1% undervekt i byene og 48.2% på landsbygda (Mandez, Monteiro & Popkin 2005). I 2008 var gjennomsnittets BMI i lav-inntekts sub-regioner i sør i Asia som Pakistan er en del av ≤ 21.2 kg/m² (Finucane et al. 2011).

Overvekt og fedme i svangerskap- og fødselsperspektiv

Vektstatus er en viktig determinant i forhold til mange helseindikatorer innen svangerskap og fødsel (Frederick et al. 2008). Fedme hos gravide medfører en økt risiko for komplikasjoner hos både mor og barn (Malniack og Knobler 2006, McDonalds et al 2010 Yagev, Vasser 2009). De siste tiårene er det sett en parallell økning i begge disse forhold (Kriebs 2009).

Svangerskap og fødsel er vanligvis en normal fysiologisk prosess som gir liv. En god helse før og under svangerskapet bidrar til å gi kvinnen gode forutsetninger for et normalt svangerskap og fødsel. Det ufødte barnets helse preges også av mors helse. Det formes av det genetiske arveanlegg, det intrauterine miljø i livmoren og fødselens forløp og utfall. Den gravides helse påvirker det ufødte barnets helse både på kort og lang sikt (WHO 2011).

Gravide med høy BMI er mer utsatt for svangerskapsdiabetes (Jenum et.al 2012), svangerskapsforgiftning (preeklampsi) og kramper (eklampsi) (Baeten 2001), men dette varierer blant ulike etnisiteter (Ramos & Caughey 2005). Risikoen for disse sykdommene øker i takt med en økning i BMI (WHO 2011). Preeklampsi kan gå fra å være mild til alvorlig på svært kort tid, og en tredjedel av alle tilfeller ender med alvorlig preeklampsi eller HELLP syndrom (hemolyse, forhøyede leverenzymmer og lavt antall blodplater) (Dildy, Belfort & Smulian 2007). Sen debut av preeklampsi, det vil si etter svangerskapsuke 34, er knyttet til morens BMI og det kan føre til morkakeløsning, lav fostervekst, prematur fødsel og fosterdød (Norsk gynekologisk forening 2013). Kvinner som er plaget av fedme har for eksempel høyere forekomst av keisersnitt (Baeten, Bukusi & Lambe 2001). Keisersnittfrekvensen er økende over den vestlige verden. En dansk studie fant at førstegangsfødende kvinner med høy pregravid BMI har økende risiko for operative forløsninger som vakuumporøsninger og keisersnitt (Rode et al 2005). I Norge har keisersnittfrekvensen økt fra 1.8 % i 1967 til 17.1 % i 2010. I den samme perioden økte også forekomsten av vakuumporøsninger fra 1.2 % til 8.2 %, mens forekomst av tang forble lik med 1.9% i 1967 og 1.7% i 2010 (Medisinsk fødselsregister, Norway 2012).

Barnets vekt og helse

Morens BMI er en determinant for den nyfødte barnets vekt (Voldner et al. 2009) og føtal makrosomi er dobbelt så stor hos kvinner med overvekt. (Kerrigan & Kingdon 2010). Makrosomi hos fosteret defineres forskjellig fra en fødselsvekt på 4000 (Baeten 2001) til 4500 gram (Norsk folkehelseinstitutt 2012). Mellom 1975 til 2003 hadde den gjennomsnittlige fødselsvekten i alle de Nordiske landene økt. I Norge økte fødselsvekten i gjennomsnitt med 100 gram i perioden 1967 til 2000, men samtidig økte antall store nyfødte barn med en vekt over 4500 gram. På 2000 tallet snudde trenden og

gjennomsnittsverkten falt igjen til normalen på 3500 gram (Norsk folkehelseinstitutt 2012). Morens etnisitet er assosiert med barnets vekt og i perioden 1980-1995 var gjennomsnittsverkten for etnisk norske nyfødte 3530 gram, mens barn født av pakistanske mødre var mindre med 3244 gram (Vangen et al. 2002).

Høy BMI gir også økt risiko for føde både prematurt (føde før svangerskapsuke 37) og et makrosomt (≥ 4000 gram) barn. Videre er makrosomi assosiert med fastsettende skuldre, fosterskade og fosterdød. Det gir også en økt frekvens av keisersnitt (Virjee et al. 2001, William et al. 2008). Kvinner med undervekt det vil si en BMI $< 19.9 \text{ kg/m}^2$ før svangerskapet har 51% høyere risiko for å føde barn med lav fødselsvekt til sammenligning med kvinner som har normalvekt (Fredrik 2007). Lav BMI øker risikoen for lav fødselsvekt (< 2500 gram) eller et dysmaturitet (Beaten, Bukusi og Lambe 2001, Mattsson og Ladfors 2003). Allerede i mors liv er barnet utsatt for et miljø som påvirker deres liv senere. Menn som var født dysmature og vokste sent de første leveår var mer utsatt for lav sosioøkonomisk status og lavere inntekt senere i livet. De er også mer utsatt for hjerte og karsykdommer (Barker et al. 2001). I Norge var ca. 5% av alle barn født med en fødselsvekt under 2,5 kg i perioden 1967 til 2008 (Norsk folkehelseinstitutt 2012).

Norge som flerkulturelt samfunn og pakistansk immigrasjon

I Norge er det over 200 forskjellige etnisiteter eller nasjonale grupper. I Oslo er 25% av befolkningen innvandrere (Norsk folkehelseinstitutt 2010). De pakistanske immigrantene kom til Norge på slutten av 1960 tallet som arbeidsinnvandrere (Abebe 2010) og fram til innvandringsstoppen i 1974/75 (Lie 2004). I dag utgjør pakistanske immigranter en av de største minoritetsgruppene i Norge (Abebe 2010). Det er både første - og andregenerasjons innvandrere som på mange områder har tilpasset seg det norske samfunnet. Tradisjonelt gifter de seg innad i familien og da gjerne med slektninger fra hjemlandet. Det kommer derfor til stadighet nygifte unge kvinner til landet (Lie 2004).

BMI og immigrasjon i et nordisk helseperspektiv

Forskning over hele verden viser at resultatet av et usunt kosthold, inaktivitet og overvekt er en alvorlig trussel mot helse. WHO's landsoversikt fra 2008 viser at

overvekt og fedme også har nådd Norden, med lite variasjon i BMI mellom de ulike landene. Overvekt og fedme var størst hos de finske kvinnene med 52,9% overvekt og 22,8% fedme, mens danske kvinne lå lavest med 46,2% overvekt og 17,6% fedme. Kvinner fra de andre nordiske landene Island, Norge og Sverige ligger der i mellom (WHO Landsprofil 2011).

Over hele verden har det vært en økning av mennesker som forflytter seg i stadig større grad (Kale & Kumar 2012). Populasjonen i den europeiske union (EU) er stadig mer mangfoldig. I forhold til 10 eller 20 år siden, er en mye større del av den europeiske befolkninger født utenfor EU, både fra lave - og middelinntektsland (Rachel et al. 2011). Blant de nordiske landene har Sverige den største andelen av innvandrere med 13%, Island 10%, Danmark og Norge 8 % og Finland med 4% innvandrere (Landsprofil Norden Landsprofil 2008). Bakgrunnen for immigrasjon varierer fra politisk uro eller krig i hjemlandet til ønsket om jobb og økonomisk trygghet. Migrasjon og opplevelsen av å forlate det kjente og trygge til fordel for ny kultur, nye forventninger og nytt språk kan oppleves stressende og utrygt. Med dette som bakgrunn bør kvinner og barns helse få mer fokus enn de har hatt tidligere (Carballo, Grocutt & Hadzihasanovic 1996). Verdens helseorganisasjon har satt fokus på mødre og barns helse (WHO 2007).

Sosioøkonomisk status er i hovedsak utdanning, yrke og inntekt. Dette er i tråd med Verdens helseorganisasjon sine retningslinjer (Kunst & Macenbach 1994). Den enkeltes helse og velbefinnende vil variere avhengig av de sosioøkonomiske forutsetninger den enkelte har. Til tross for at de nordiske landene har en bra levestandard, fører innvandring til sosioøkonomiske helseforskjeller og kan således bli et folkehelseproblem (Kale & Kumar 2012).

Mennesket plasseres i det sosioøkonomiske hiarkiet som er en skala fra øverst til nederst. Denne skalaen er over hvor mye penger folk rår over (inntekt, formue), deres utdanning og yrke. Disse tre kriteriene kan kombineres og gi generell sosioøkonomisk status (sosioøkonomisk posisjon eller sosioøkonomisk klasse). God økonomi, utdanning og yrke gir prestisje, autoritet og makt generelt i samfunnet. Sosioøkonomiske ulikheter innen helse omhandler sammenligning av gjennomsnittet i store grupper (Elstad 2005).

Et eksempel på det kan være kvinnelige pakistanske immigranter og hvor de står på samfunnsstigen i forhold til norske kvinner. Komponentene i den sosioøkonomiske posisjonen er med på å bestemme hvilken helse vi får. Sosiale ulikheter innen helse oppstår når helsedeterminantene er ”skjevt” fordelt i samfunnet (Elstad 2005). Andre generasjon immigranter har høyere utdanningsnivå enn førstegenerasjon og således høyner de sin sosioøkonomiske posisjon (Scott 2013).

Den norske regjering ønsker å fremme folkehelsen gjennom å forebygge sykdom og utjevne helseforskjeller (Helse- og omsorgsdepartementet 2006-2007). I likhet med andre nordiske landene (Den Svenske Regering 2013, WHO Landsprofil 2011) har Norge også satt dette på dagsorden (St.meld. nr. 20, 2006-2007).

Bakgrunn for studien

Jeg har jobbet som jordmor siden 1993 og har siden år 2000 vært ansatt på Kvinneklinikken ved Akershus universitetssykehus (Ahus) HF, Norge. Ett av de befolkningsområder som sogner til Ahus er Groruddalen i Oslo, hvor materialet til dette studiet er hentet fra. I perioden 2008-2010 var jeg også engasjert i prosjektet Stork-Groruddalen. I løpet av den tiden jeg har jobbet ved Ahus har populasjonen vært i endring og blitt ytterligere flerkulturell. Den norske befolkning, inklusiv de gravide og fødende kvinner, har økt i BMI. I kjølevannet av dette oppstår det komplikasjoner for både mor og barn. I tillegg utfordres jordmor i møtet med et multikulturelt samfunn med ulike sosioøkonomiske forskjeller.

Som jordmor har jeg en grunnutdanning som sykepleier, men gjennom mine studier ved Nordic School of Public Health (NHV) har fokuset endret seg fra et patologisk over mot et mer helsefremmende og forebyggende tanke sett. For å øke fokus mot det helsefremmende er det viktig å være bevisst hvilke områder jordmor skal være oppmerksom på og hvor ressursene skal benyttes. En økning i befolkningens BMI og økt innvandring leder til nye utfordringer for jordmor. Interessen for folkehelse i relasjon til immigrasjon, BMI, svangerskap og fødsel har fått økt fokus fra min side.

TEORETISK RAMME

Helse som definisjon og et mål i helsefremmende arbeid

En verdensomspennende økning i BMI og immigrasjon stiller egne krav til jordmor i hennes arbeid for å ivareta god helse hos de gravide og deres barn gjennom både svangerskap og fødsel.

Verdens helseorganisasjon definerer helse i et holistisk menneskesyn og ved Alma Ata Konferansen i 1948 ble det utarbeidet en definisjon på helse. ”Health is a state of complete physical, mental and social well-being and not merely the absence of disease or infirmity” (WHO, 1948). Denne definisjonen ble med tiden retningsgivende og et mål for helsefremmende arbeid da helse i større grad er dynamisk og befinner seg på et kontinuum mellom syk og frisk.

Nyankomne immigranter fra Pakistan er gjerne unge voksne kvinner som får sitt første møte med det norske kulturen, språket og helsevesenet gjennom svangerskap og fødselsomsorgen. En god helse stiller krav til enkeltindividet, men også til de institusjoner og profesjoner som de gravide er omgitt av. ”Helse blir skapt ved å vise omsorg for seg selv og andre, ved å være i stand til å ta avgjørelser og ha styring over sitt liv, og ved å sikre at det samfunn en lever i skaper betingelser som gir mulighet for god helse for alle” (WHO 1986).

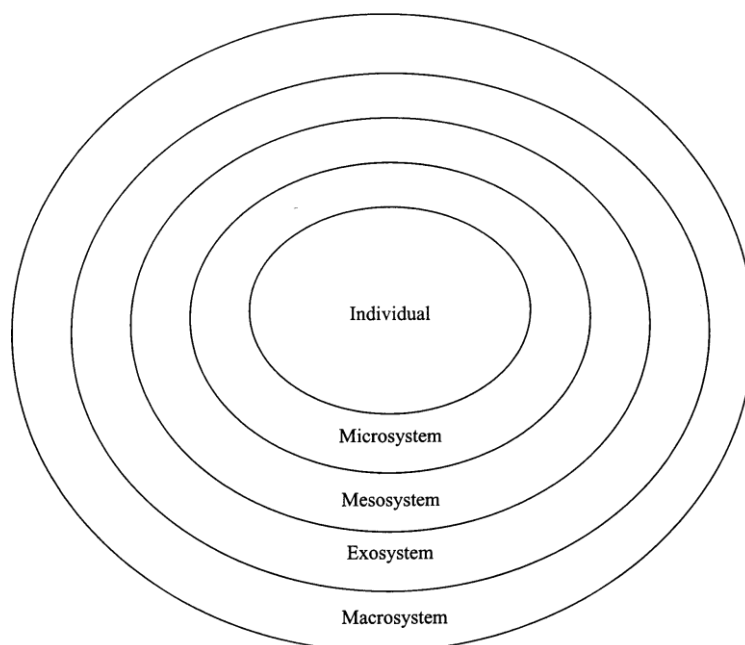
Fedmeepidemien og helsefremmende arbeid

Økende BMI og immigrasjon fører til utfordringer innen helse som krever retning for det helsefremmede arbeidet. Helsen er mangefaktoriell og gravide kvinner og deres barns forutsetninger til god helse er avhengig av bestemmelsesfaktorer som finnes rundt dem. Fundamentale ressurser for helse er fred, husly, utdanning, mat, inntekt, stabilt økosystem, fornybare ressurser sosial rettferdighet og likeverd (WHO 1986). I 1986 ble den første internasjonale konferansen om helsefremmende arbeid holdt og ”Ottawa Charter for Health Promotion” ble utarbeidet. Helse skulle oppnås, ikke bare gjennom kurativ behandling, men sosiale og etniske forskjeller skulle utjevnes, og helse skulle fremmes (WHO 1986). “Health promotion is the process of enabling people to

increase control over, and to improve their health” (WHO 1998). Helsefremmende arbeid representerer sosiale og politiske prosesser som ikke bare øker helsen hos den enkelte, men endrer også sosiale miljøer og den økonomiske situasjonen. Dette for å øke muligheten for en god helse på både individ- og samfunnsnivå (WHO 1998).

Faktorer som bestemmer helsen hos innvandrere

Bronfenbrenners (1979) økologiske modell innehar fem ulike nivåer som påvirker individet. Denne modellen kan være en nyttig guide for å synliggjøre de faktorer som påvirker helsen hos pakistanske immigranter i Norge.



Økologisk modell av Bronfenbrenner, 1979 (Yakushko & Chronister 2005).

Individnivå er kjernen i modellen og består av individets kjennetegn som alder, kjønn, fysiske og kognitive evner, personlige egenskaper, mestring evner og motstandskraft. I tillegg handler det om språkkunnskaper (Yakushko & Chronister 2005) som da også innehar ”Health literacy” (Nutbeam 2006). Det inneholder også de forventninger og den motivasjon kvinnene har til å prestere (Yakushko & Chronister 2005).

Mikrosystemet omhandler kvinnens nærområde og deres relasjon til forskjellige sammenhenger som familiestruktur og sosial støtte. Det har betydning om kvinnene blir bosatt likt som i hjemlandet det vil si urbant eller på landet. Det er også viktig om kvinnens utdanning og yrkesstatus kan benyttes i det nye landet, og om hennes

økonomiske ressurser fra hjemlandet blir påvirket i den nye situasjonen. Endres den sosial støtte (fra familie, venner, andre immigranter, lokalsamfunn, og sosiale tjenester) i hjemlandet kontra det nye landet? I tillegg kommer endringer som rase og etnisk sammensetning i hjemland og det nye miljøet, samt hvordan hun klarer å venne seg til en annen kultur i vertslandets (Yakushko & Chronister 2005).

Mesosystemet gjelder relasjoner mellom de forskjellige sosiale nettverk rundt kvinnen. Det refererer til kvaliteten mellom kvinnens forskjellige relasjoner som for eksempel mellom hennes familie og samfunn, hennes ektefelle og familien, samt kirke og samfunn (Yakushko & Chronister 2005).

Eksosystemet involverer de politisk forhold i hjemlandet kontra det nye landet og hvilken relasjonen det er mellom disse to landene. Hvilke muligheter har kvinnen for oppholdstillatelse, samt hvilken økonomisk- og sosial trygghet er det i det nye landet kontra det gamle (Yakushko & Chronister 2005).

Makrosystemet tar for seg de kulturelle verdier og den sosiale identitet kvinnen opplever i hjem landet kontra det nye landet. Hvordan påvirkes hennes religiøse verdier og tro? Rase og etnisk sammensetning endres fra hjemlandet til det nye landet, samtidig endres den sosial status fra hjemlandet til å bli innvandrere i den nye landet. Det vil også være politiske og økonomiske verdi i hjemlandet kontra det nye landet som endres (Yakushko & Chronister 2005).

Egenkraftmobilisering

Både fedmeepidemien og immigrasjon krever at kvinnen får styrket sin egenkraft slik at de mobiliserer til å ta ansvar for egen helse. Det er begrepet "empowerment" som oversettes til "egenkraftmobilisering" (Talseth 2000). Å styrke den enkeltes egenkraft er en prosess som er nødvendig for å styrke og aktivere menneske til å bli kjent med egne problemer, og erverve seg nødvendige ressurser for å kunne håndtere hverdagen (Talseth 2000). De vil da få tilstrekkelig kontroll over de faktorene som gir god helse og kan tar avgjørelser og utføre handlinger i retning av en positiv utvikling. Denne egenkraften kan innebære en prosess på individ-, gruppe- eller samfunns nivå hvor det mobiliseres ressurser til å håndtere utfordringer (WHO 1998).

Innvandring og Health Literacy

”Health Literacy” er et nytt begrep innen å fremme helse (health promotion) og forebygge sykdom (disease prevention). I mangel på en god oversettelse av ordet er det valgt å benytte ”health literacy” i denne oppgaven. Dette er et sammensatt begrep for å beskrive kommunikasjon, helseinformasjon og helseundervisning (Nutbeam 2006).

”Health literacy” er definert som kognitiv og sosiale ferdigheter som bestemmer motivasjonen og den enkeltes evne til å finne frem til, forståelse og bruke informasjon som blir gitt på en måte som fremmer og opprettholde god helse (WHO 2013). ”Health literacy” fremmer derfor innvandrerkvinnenes egenkraftmobilisering (WHO 2009). I arbeidet med innvandrere fra et multikulturelt samfunn er det viktig med kulturforståelse og kunnskap om ”health literacy” som kan deles inn i følgende områder: basic/ functional literacy som omhandler basis lese- og skriveferdigheter slik at den enkelte kan fungere i hverdagen (Nutbeam, 2006). Det vil for eksempel være å lese skilter og resepter. Communicative /interactiv literacy med kognitive ferdigheter, leseferdigheter og sosiale ferdigheter som kan brukes i hverdagslivet og i senere opplevde situasjoner (Nutbeam, 2006). Critical literacy vil si å kritisk analysere informasjon og bruke det til bedre kontroll over livshendelser og situasjoner (Nutbeam, 2006). Cultural literacy er evnen til å forstå informasjon som blir gitt om helse i samsvar med den kulturelle kontekst en lever i (Zarcadoolas 2005, Zanchetta & Poureslami 2006).

FORMÅL OG FORSKNINGSSPØRSMÅL

Målet med studien var å undersøke om pre- gravid body Mass index (BMI) og noen sosiodemografiske faktorer har påvirkning på operative forløsninger (keisersnitt, vakuump eller tang) blant norske og pakistanske førstegangsfødende kvinner i Groruddalen, Norge.

Oppgaven vil ha fokus på følgende aspekt:

- Vurdere om det er forskjell i BMI mellom norske og pakistanske kvinner.

- Vurdere sosiodemografiske variabler og bakgrunnsvariabler som for eksempel BMI, etnisitet, alder, arbeid utenfor hjemmet, nyfødtes vekt og svangerskapslengde, samt deres påvirkning på fødselsutfallet.
- Vurdere om det er forskjell i operativ forløsninger mellom pakistanske og norske kvinner.

MATERIELL OG METODE

Studiepopulasjonen i Stork Groruddalsprosjektet

Dataene til denne Master of Public Health (MPH) ble hentet fra hovedstudien Stork Groruddalen. Stork Groruddalsprosjektet er et populasjonsbasert kohort studie i Groruddalen, Norge (Jenum et al 2012). I Stork Groruddalsprosjektet ble kvinnene inkludert i studiet fra 6 mai 2008 og til 15 mai 2010, og studiet var avsluttet januar 2011 da siste kvinne som ble inkludert hadde født. Totalt besøkte 1918 gravide kvinner helsestasjonene Stovner, Grorud eller Alna i studieperioden. Kriteriene i Stork Groruddalsprosjektet for å delta var at første møtet måtte være ≤ 20 svangerskapsuke, at kvinnene bodde i distriktet, hadde ingen lidelser som krevde oppfølging på sykehuset gjennom svangerskapet og hadde fødeplass på et av studiesykehusene, Oslo universitetssykehus HF, Ullevål eller Akershus universitetssykehus HF. Kvinner som ikke innfridde disse kriteriene ble ikke inkludert i prosjektet.

Totalt 1114 kvinner ble invitert da de innfridde kriteriene, mens 291 (26.1%) kvinner takket nei. Studien endte med 823 (73.9%) kvinner fra 83 forskjellige land som takket ja til å delt. Jordmødrene på alle helsestasjonene fikk opplæring i å gi både skriftlig og muntlig informasjon om studiet. Da enkelte av kvinnene var analfabeter og man ikke ønsket misforståelser, stilte jordmor kvinnen spørsmålene muntlig og skrev så ned svarene for henne. På denne måten var det rom for å stille spørsmål og unngå misforståelser. I de tilfeller hvor det var tvil om tilstrekkelig språkforståelse ble det benyttet tolk som var opplært i prosjektet. Kvinnenes etnisitet ble definert som deres fødeland, men dersom kvinnen var født i Norge ble hennes mors fødeland notert som deres etnisitet. Kvinner i Groruddalen føder ved to forskjellige sykehus og derfor ble

data om fødslene hentet fra Oslo universitetssykehus HF, Ullevål og Akershus universitetssykehus HF, Lørenskog.

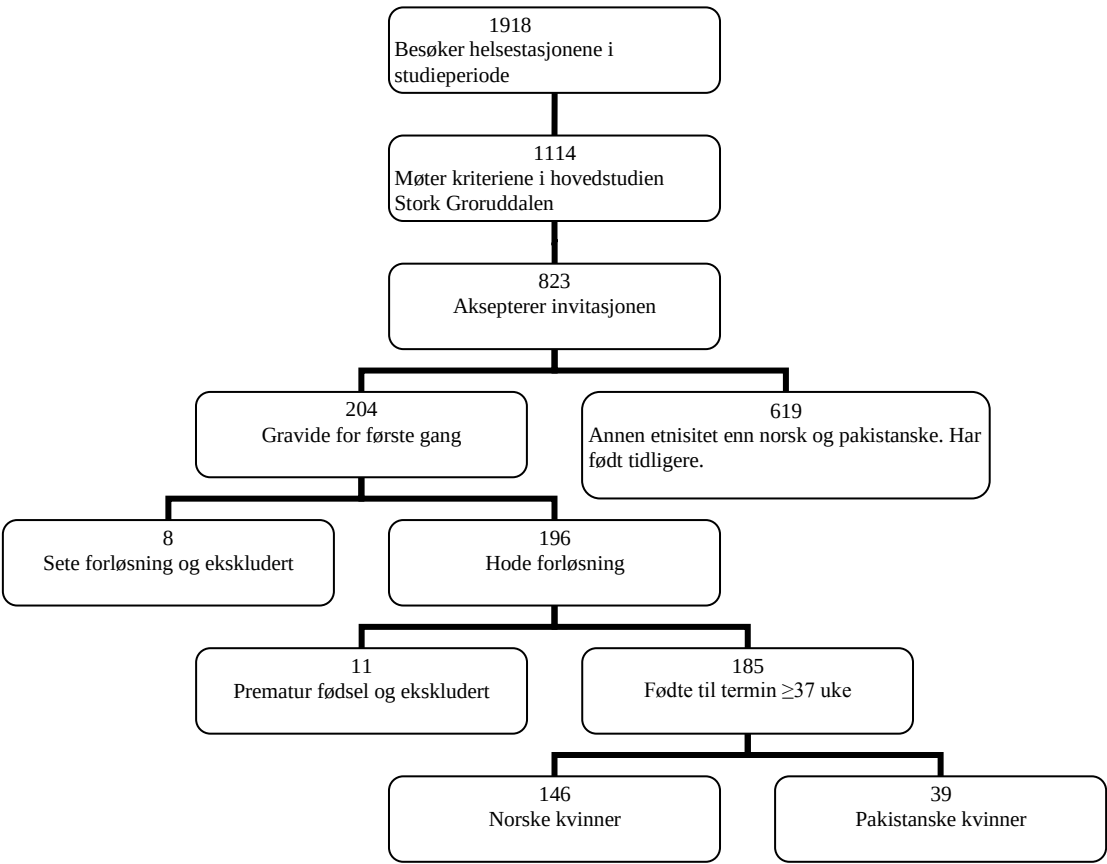
Kvinnene ble vervet til å delta i Stork Groruddalprosjektet ved helsestasjonene; Stovner, Grorud og Bjerke. For å spre budskapet ble media benyttet og det ble det hengt opp informative plakater på legekontorer og helsestasjoner. Dette medførte en ”snowball” effekt og flere tok kontakt med helsestasjonene for å bli med i prosjektet. Alle som møtte opp på helsestasjonene Stovner, Groruddalen og Alna, og som møtte kriteriene, ble spurt om de ønsket å delta.

Data til Master of Public Health (MPH)

Datafilen med datamaterialet fra Stork Groruddalsprosjektet inneholdt et veldig stort materiale hvor bare deler ble benyttet til dette studiet. Filen måtte derfor reduseres til kun de aktuelle dataene og enkelte filer måtte også kodes. Videre ble det foretatt stikkprøver i datamaterialet opp mot de to prosjektsykehusenes fødeprogram for å kvalitetssikre at dataene var valide. I de datafilene hvor det ble funnet feil ble alle dataene dobbeltsjekket og endret om nødvendig.

Til MPH prosjektet var det totalt 185 gravide kvinner som innfridde kriteriene. Kvinner med pakistansk etnisitet ble valgt som en av de største etniske innvandringsgruppene i Groruddalen, Norge. De norske kvinnene som var bosatt i Groruddalen ble kontrollgruppen. Kvinnene måtte være gravide for første gang, være gravide med et barn som ble forløst i hodeleie. I tillegg fødte de til terminen, det vil si etter fullgåtte 37 ukers svangerskap. Disse kriteriene ble valgt for å få en så ensartet gruppe som mulig for å redusere faren for bias, som for eksempel ”design bias” hvor det er forskjell på observert data og den sanne data. For eksempel ved å velge barn født til termin vil ikke vekten til prematurfødte barn trekke gjennomsnittsvekten hos noen av gruppene ned, noe som kan påvirke utfallet av operative forløsninger. Fra datasamlingen i studiet var opplæring av studiejordmødre som stilte spørsmål foretatt for å unngå intervjubias, det vil si at de for eksempel stiller ledende spørsmål. Ut i fra dette materiellet var det 39 etnisk pakistanske kvinner og 146 etnisk norske kvinner som fylte kriteriene til MPH oppgaven (Figur 1).

FIGUR 1. Flytdiagram som viser perioden fra kvinnene møter opp på helsestasjonene til de er selektert ut til dette studiet.



Statistisk analyse

I dette studiet var ønsket å undersøke diagnosen operativ forløsning som avhengig variabel. Operative forløsninger er et samlebegrep på forløsninger som ikke ender med en spontan vaginal forløsning. En operativ forløsning kan derfor være en vaginal forløsning som avsluttes instrumentelt av gynekolog ved vakuum eller tangforløsning, eller at barnet forløses med keisersnitt som er planlagt eller foretas akutt under fødselen.

Etnisitet, sosial status, utdannelse og arbeid utenfor hjemmet ble hentet fra spørreskjemaene som var fylt ut på helsestasjonene og de ble vurdert i forhold til kategorier. Materialet ble analysert ved frekvensanalyse og krysstabell. Forskjellen mellom gruppene ble testet i Yates Kji-kvadrat test. Gruppene ble vurdert som signifikant forskjellige ved $p < 0.05$.

Eksponeringsdataene (uavhengig variablene) ble hentet fra to forskjellige kilder. Kvinnens alder, body mass index, gestasjonsuke og barnets vekt ble hentet fra sykehusenes datamateriale. Materialet ble analysert i forhold til gjennomsnittsberegning. Det ble benyttet t-test for uavhengig variabler.

Videre ble det foretatt en multippel logistisk regresjonsanalyse. Materialet ble analysert med SPSS 15.0 (Statistical Package of the Social Sciences) Chicago, USA.

Styrkeberegning ble ikke foretatt da det allerede var et gitt antall norske og pakistanske kvinner i studiet, og dette antallet var det ingen mulighet til å påvirke.

Etiske overveielser

Regional etisk komite for medisin og helsefaglig etikk (REC) i Helse sør-øst, Norge, har gitt sin godkjenning til studiet Stork Groruddalen. Min MPH inngår i denne godkjenningen. En etisk godkjenning innebærer blant annet at datainnsamlingen ikke skal føre til ubehag, ubeleilighet eller risiko for den det forskes på, og skal kun gjøres etter fritt informert samtykke. "Fritt" betyr at personen ikke skal bli med i prosjektet gjennom en prosess preget av tvang eller press. "Informert" vil si at personen det forskes på skal være informert om hva det forskes på. "Samtykke" skal være skriftlig og innhentes på forhånd (Ingierd og Fossheim 2009). Deltakeren sto fritt til å trekke seg fra studiet når som helst uten at det ble stilt spørsmål om årsaken til dette valget.

Kvinnene ble motivert til å delta etter hvert som de så viktigheten av at det ble forsket på deres helse og etnisitet, og at prosjektet kunne føre til helsefremmende tiltak på både kortere og langere sikt. De fikk hyppige og grundige helsekontroller gjennom svangerskapet, samt at mange studier ville bli foretatt på materialet som fremkom.

RESULTAT

Kvinnernes sosiodemografiske profil

Denne undersøkelsen viser at norske kvinner har høyere nivå av utdanning enn pakistanske kvinner. Over 9 års skolegang hadde 142 (96.6%) av de norske kvinnen og

32 (80%) ($p < 0.05$) av de pakistanske kvinnene. Videre var det flere norske kvinner som var i arbeid utenfor hjemmet 140 (95.2%) enn pakistanske kvinner 27 (67%, $p < 0.05$). Det var ingen forskjell mellom norske 139 (94.6%) og pakistanske kvinner 39 (100%) som lever i fast forhold $\chi^2 (1, N=185) = 1.106, p=0.293$ (Tabell I).

TABELL I. Sosiodemografiske profil av studiedeltagerene

	Total (%)	Norske (%)	Pakistanske (%)	p-verdi
N (%)	185 (100)	146 (100)	39 (100)	
Utdannelse år ≤ 9	13 (7)	5 (3.4)	8 (20.5)	
Skolegang år > 9	172 (93)	141 (96.6)	31 (79.5)	< 0.05
Ikke i arbeid utenfor hjemmet	20 (10.8)	7 (4.8)	13 (33.3)	
I arbeid utenfor hjemmet	165 (89.2)	139 (95.2)	26 (66.5)	< 0.05
Enslig	8 (4.3)	8 (5.5)	0 (0)	
Samboer /Gift	177 (95.7)	138 (94.6)	39 (100)	0.293

Bakgrunnsvariabler og BMI

De norske kvinnene hadde høyere pre-gravid BMI med 24.6 kg/m² (SD= 4.9) enn de pakistanske kvinnene med 22.1 kg/m² (SD=3.7, $p< 0.05$, Tabell II). De norske kvinnene var også eldre med 29.7 år (SD=4.4) da de fødte sitt første barn til sammenligning med de pakistanske kvinnene som var 26.4 år (SD=4.0, $p< 0.05$). De norske nyfødte barna veide 3520 gram (SD=471) ved fødsel, mens de de pakistanske nyfødte veide 3181 gram (SD=456, $p< 0.05$) og dette gir en differanse på 339 gram. Ved å analysere graviditetslengden så var det ingen signifikant forskjell mellom lengden på svangerskapet mellom de norske og de pakistanske kvinne. De norske kvinnene fødte etter 284.2 dagers (SD=12.6) svangerskapslengde, mens de pakistanske kvinnene fødte etter 280.6 dagers svangerskapslengde (SD=8.7, $p=0.095$, Tabell II).

TABELL II. Gjennomsnitt informasjon om bakgrunnsvariabler

	Etnisitet	N	Gjennomsnitt	SD	p-verdi
Pre-gravid BMI	Norsk	144	24.6	4.9	
	Pakistansk	38	22.1	3.7	< 0.05
Mors alder	Norsk	146	29.7	4.4	
	Pakistansk	39	26.4	4.0	< 0.05
Nyfødtes vekt i gram.	Norsk	146	3520	471	
	Pakistansk	39	3181	456	< 0.05
Svangerskapslengde	Norsk	146	284.2	12.6	
(Naegel's snurre)	Pakistansk	39	280.6	8.7	0.095

BMI blant norske og pakistanske kvinner

Ved å sammenligne norske og pakistanske kvinners BMI viser undersøkelsen at flere av de pakistanske kvinnene var undervektige 6 (15.2%) enn de norske kvinnene 7 (4.8 %).

Blant de pakistanske kvinnene var også en større andel normalvekt 23 (62.2%) enn de norske kvinnene 77 (52.7%). Videre var et flertall av de norske kvinnene overvektige 44 (30.1 %) kontra de pakistanske kvinnene 6 (16.2 %). De norske kvinnene var også mer plaget av fedme 18 (12.3 %) enn de pakistanske kvinnene 2 (5.4 %). Forskjellen var signifikant, χ^2 (1, N=183) = .225, $p < 0.05$ (Tabell III).

TABELL III. Norske og Pakistanske kvinner delt inn i WHO's BMI grupper

	Undervekt < 18.5	Normal vekt 18.5-24.9	Overvekt 25.0-29.9	Fedme ≥ 30	p-verdi
Norsk					
N= 146 (%)	7 (4.8)	77 (52.7)	44 (30.1)	18 (12.3)	
Pakistansk					
N= 37 (%)	6 (16.2)	23 (62.2)	6 (16.2)	2 (5.4)	< 0.05

BMI utlikning hos første og andre generasjons kvinner

For å vurdere BMI utviklingen blant første og andregenerasjon pakistanske innvandrere ble gruppen delt i to og sammenliknet. Det var totalt 24 (63.2%) førstegenerasjonsinnvandrere og 14 (36.8 %) andregenerasjonsinnvandrere. Førstegenerasjonsinnvandrere hadde høyere prosent av undervektige 5 (20.8%) enn andregenerasjon 1 (7.1%). Så skjedde en endring hvor andregenerasjon har større andel normalvektige 9 (64.3%) enn førstegenerasjonskvinner 14 (58.3%), større andel overvektige 3 (21.4%) enn førstegenerasjon 4 (16,7%) og større andel fedme 1 (7.1%) enn førstegenerasjonsinnvandrere 1 (4.2%) (Tabell IV). Forskjellen mellom de to gruppene er ikke signifikant, χ^2 (1, N=37) = .212, p=0.645.

TABELL IV. Første- og andregenerasjon pakistanske kvinner delt inn i BMI grupper

	Første generasjon	Andre generasjon	Total (%)	P-verdi
Undervekt	5 (21,7)	1 (7.1)	6 (16.2)	0.645
Normal vekt	14 (60.9)	9 (64.3)	23 (62.2)	
Overvekt	3 (13.0)	3 (21.4)	6 (16.2)	
Fedme	1 (4.3)	1 (7.1)	2 (5.4)	
Total	23 (62.2)	14 (37.8)	37 (100)	

Sosiodemografiske variablers påvirkning på operativ forløsning

Da det i denne masteroppgaven kun ble 39 førstegangsfødende pakistanske kvinner ble både de norske og de pakistanske kvinnene slått sammen i en gruppe da regresjonsanalysen ble foretatt. Det ble derfor kjørt regresjonsanalyse på totalt 185 kvinner.

Det ble kjørt en logistisk regresjonsanalyse hvor de uavhengige variablene BMI, etnisitet, alder, arbeid utenfor hjemmet, utdanning, den nyfødtes vekt og svangerskapets lengde ble vurdert mot den avhengige variabelen operativforløsning (keisersnitt, vakuumbet og tang)(Tabell V). Mors alder med OR=1.106 (95%, CI 1.017-1.203) og svangerskapets lengde i dager med OR=0.951 (95%, 0.908-0.997) har en signifikant påvirkning på operativ forløsning. Derimot er det nyfødte barnets vekt i gram en grenseverdi i forhold til signifikans med OR=1.001 (95%, 1.000-1.002). Følgende variabler hadde ingen signifikant påvirkning på operativ forløsning; pre-gravid BMI med OR=1.033 (95%, 0.957-1.115), pakistansk etnisitet OR=2.189 (95%, 0.852-5.625), yrkesaktiv OR= 0.990 (95%, 0.297-3.296) og utdanning over 9 år OR=0.767 (95%, 0.162-3.634).

TABELL V. BMI, etnisitet, alder, i arbeid utenfor hjemmet, nyfødtes vekt og svangerskaps lengde i forbindelse med operativ forløsning (keisersnitt, vakuumbet og tang).

	OR (95% CI)
Pre-gravid BMI	1.033 (0.957-1.115)
Pakistan etnisitet	2.189 (0.852-5.625)
Mors alder ved forløsning	1.106 (1.017-1.203)
Yrkesaktiv	0.990 (0.297-3.296)
Utdanning over 9 år	0.767 (0.162-3.634)
Nyfødtes vekt	1.001 (1.000-1.002)
Svangerskapslengde ved forløsning	0.951 (0.908-0.997)

Operative forløsning blant norske og pakistanske kvinner

Det er ingen signifikant forskjell i operativ forløsning mellom norske 40 (27.3 %) og pakistanske kvinnene 12 (31.6 %) i Groruddalen χ^2 (1, N=184) = .110, p=0.740.

TABELL VI. Operative forløsning (keisersnitt, vakuum og tang) blant norske og pakistanske kvinner

	Norsk (%)	Pakistansk (%)	P-verdi
Spontan fødsel	106 (72.7)	26 (68.4)	0.740
Operative forløsninger	40 (27.3)	12 (31.6)	
Total	146 (100)	38 (100)	

DISKUSJON

Det finnes mange studier på overvekt, fedme og fødselskomplikasjoner, men få studier som omhandler BMI og immigrasjon i sammenheng med fødselskomplikasjoner. Å redusere sosiale ulikheter innen helse blant norske og pakistanske kvinner er et viktig forebyggende tiltak for å redusere risiko ved svangerskap og fødsel for både mor og barn. Det overordnede målet ved denne studien var å undersøke om pregravid BMI og noen sosiodemografiske faktorer har påvirkning på operative forløsninger (keisersnitt, vakuum eller tang) blant norske og pakistanske førstegangsfødende kvinner i Groruddalen, Norge.

Utdanning og arbeid i forhold til svangerskap og fødsel

I denne studien hadde de Pakistanske kvinnene kortere utdanning og færre var i arbeid utenfor hjemmet enn norske kvinner. Årsaken til dette kan være kompleks. I Bronfenbrenners økologiske modell (Yakushko & Chronister 2005) kan dette ha sammenheng med de ressurser som finnes hos kvinnene individuelt som mestringsevne språkforståelse, men også på mikronivå som for eksempel hennes sosiale støtte og omliggende ressurser. Pakistanske kvinner gifter seg med andregenerasjon pakistanske menn i Norge og kommer til landet uten å forstå språket og kulturen (Helsedirektoratet

2009). I dette studiet var det to kvinner fra Pakistan som var analfabeter. I den pakistanske kulturen er det fortsatt sterke tradisjoner for at kvinnene skal være hjemmearbeidende, men språkproblemer gjør det også vanskelig for de å delta i arbeidslivet. Blant de pakistanske kvinnene ble både første- og andregenerasjon analysert sammen, men det kan her forventes at det er varierende grad av språkkunnskaper og "health literacy". De må derfor ikke betraktes som en gruppe, men individuelle kvinner. Jordmor må her gå inn på individnivå og dette krever tilstrekkelig tid, kunnskap og kulturforståelse for å sette seg inn i den enkelte kvinnes behov og møter henne i forhold til hvor "health literated" hun er. Dersom kvinnen har problemer med å forstå den norske kulturen og språket er det viktig å benytte tolk i kartleggingen av hennes ønsker og behov, men i fødselssammenheng benyttes ofte familien. Dette kan medføre problemer innen kommunikasjon og samarbeid gjennom fødselen som videre kan påvirke fødselsutfallet. En stressfaktor for kvinnen kan være at hun er i en ny familiesammensetning (Bronfenbrenners mikrosystem). Hun er avhengig av sin svigerfamilie i en intim situasjon noe som kan være en stressfaktor som igjen påvirker kvinnen i fødselssammenheng. Kvinnene har inntatt en ny rolle i en ny familie og den anerkjennelse og støtte hun får kan ha betydning for hennes trygghet i situasjonen og evnen til å mobilisere egen kraft til å mestre fødselsprosess. I den pakistanske gruppen var det både første- og andregenerasjons kvinner som medførte stor variasjon av integrering, utdanning og arbeidssituasjon. Et annet aspekt er at familien spiller en stor rolle for kvinnens trygghet i et ukjent land med ukjent kultur. Familien er derfor viktig for kvinnene som kommer til landet dersom de ikke kan språket eller kjenner til den norske kulturen.

En undersøkelse i perioden 1998-2003 foretatt i Oslo og Akershus, Norge, blant immigranter viser at språk og kulturbarriere er en medvirkende årsak til sviktende svangerskap- og fødselsomsorg blant ikke vestlige kvinner (Saastad, Vangen & Frøen 2007). Lignende funn er gjort i en finsk studie hvor immigrantene får tilstrekkelig med kontroller, men varierende kvalitet på behandlingen som er gitt i forhold til deres behov (Malin og Gissler 2009).

Forskjell i risiko og kulturbarriere fører til spesiell oppmerksomhet og oppfølging i svangerskap og fødsel. Samtalen mellom kvinnen og jordmor er viktig og jordmor kan

under kartlegging av kvinnens helse benytte Bronfenbrenners økologiske modell (Yakushko og Chronister 2005). Dette for å systematisk utforske de sosiokulturelle variabler som påvirker innvandrerkvinner. Slik kan jordmor få kunnskap om for eksempel kvinnens utdanning (health literacy), hvor integrert hun er i samfunnet og nødvendigheten i å bruke tolk. Videre kan det bidra til å vise retning når hun skal planlegge oppfølging og forebyggende helsearbeid for den enkelte gjennom svangerskap og fødsel. Dette kan også hjelpe jordmor til å få innsikt i hvilken informasjon og de råd hun kan gi den enkelte slik at den gravide kan bedre sin egenkraft og dermed sin helse. Videre er ikke ulikheter innen helse bare et anliggende for enkeltindividet, men er et tema som også må være i fokus hos regjeringen, politikere, samfunnsborgere, privat- og offentlig organisasjoner (Yakushko og Chronister 2005, WHO 2005), slik at det foreligger tilstrekkelig med ressurser til å følge opp kvinnene på best mulig måte.

Det lave antall Pakistanske kvinner kan gi usikkerhet ved enkelte analyser og gjøre det vanskelig å trekke konklusjoner. Studien kan allikevel bidra til å sette fokus på ”health literacy” som et begrep innen fødselsomsorgen i et multikulturelt samfunn. Den kan også bidra til å øke jordmors sosiodemografiske forståelse når hun gjør sine helhetsvurdering av den gravide.

I denne studien har utdanningslengden over eller under 9 års skolegang og om kvinnene er hjemmearbeidene eller arbeider utenfor hjemmet ingen betydning for om det blir operativ forløsning eller ikke.

Kvinnens alder i relasjon til svangerskap

I dette studiet var det signifikant forskjell i alder mellom de norske kvinnen med et gjennomsnitt på 29.7 år og de pakistanske kvinnene med 26.4 år. Allikevel var både de norske og de pakistanske kvinnene forholdsvis unge når de fødte sitt første barn det vil si under 30 år. Gjennomsnittsalderen for norske kvinner når de føder sitt første barn har økt gjennom de siste tiårene, og i 2010 var den 27.5 år på landsbasis, mens den i Oslo var 29.7 år (Norsk folkehelseinstitutt 2010). Mange kvinner ønsker å planlegge sine liv og ta utdanning før de starter med familieplanlegging (Bayrampour et al. 2012,

Carolan og Frankowska 2010). De norske kvinnene har høyere utdanning, flere har arbeid utenfor hjemmet og dermed øker den sosioøkonomiske forskjeller mellom Norske og Pakistanske kvinner. På den andre siden er det fra et biologisk synspunkt ingen fordel å få barn i høy alder. Kvinner over 35 år har høyere risiko enn yngre kvinner (20-29 år) for keisersnitt, prematur fødsel, intensiv behandling av den nyfødte og økt tendens av fødselsskade og fosterdød (Bayrampour et al. 2012). Et annet aspekt er at kvinnes vekt øker med alderen og flere blir plaget av overvekt og fedme i fertil alder (Norsk folkehelseinstitutt 2012).

Pakistanske kvinner fødte barn i yngre alder enn norske kvinner og førstegenerasjons immigranter kan være gravide når de kommer til landet og således ikke har samme mulighet for utdanning som de norske kvinnene. Det vil derfor være en viktig balanse mellom å skaffe seg utdannelse, men samtidig ikke vente for lenge av hensyn til den biologiske fordel med å føde barn i yngre alder.

Pregravid BMI og utfordringer innen helse

Denne oppgaven viser at det var signifikant forskjell i gjennomsnittsvekt på pregravid BMI mellom norske og pakistanske kvinner i Groruddalen, Norge. Gjennomsnittlig BMI før svangerskapet var 24.6 kg/m² blant de norske kvinnene og 22.0 kg/m² blant de pakistanske. I begge gruppene ligger mange innenfor normal området i forhold til BMI, men de norske kvinnene ligger i øvre referanse område. Dette kan tyde på at kvinnes vekt påvirkes av den sosioøkonomiske situasjonene hun lever i og at deres BMI øker ved å bo i Norge over tid og generasjoner. En forklaring på dette kan være endringer i faktorer som kosthold og fysisk aktivitet mellom hjemlandet og det nye landet (Helsedirektoratet 2009). Den samme trenden ble funnet i en studie av Puerto Rican immigranter i U. S. hvor vekten økte i takt med lengden de bodde i landet (Himmelgreen et al. 2003). Flere studier viser at pakistanske kvinner har en høyere BMI enn norske kvinner og i forhold til andre immigranter bosatt i Norge, men da er kvinnen gjerne eldre og har født flere barn (Jenum et al. 2012, Kumar et al. 2006). Kvinnes vekt har en tendens til å øke for hvert svangerskap (Siega - Riz og Laraia 2006).

Norske kvinner i dette MPH arbeidet hadde høyere BMI enn de pakistanske kvinnene og en større andel var overvektige eller plaget av fedme. Det var her en signifikant forskjell i vekt mellom de to etnisitetene. Blant de norske kvinnene var 29.9 % overvektige og 12.4 % plaget av fedme, mens det blant de pakistanske kvinnene var 16.2% overvektige og 5.4% med fedme. De norske kvinnene kan derfor ha større risiko enn pakistanske kvinner for å utvikle komplikasjoner som et resultat av overvekt. Økning i BMI fører til økt behov for helsehjelp for å ivareta svangerskapets utvikling med risiko for både høyt BT og diabetes (Kriebs 2009), svangerskaps diabetes, preeklampsi, eklampsi, keisersnitt og fødsel av stort barnet. (Baeten, Bukusi & Lambe 2001, Barak 2008).

Fokus på vektreduksjon og økt fysisk aktivitet før svangerskapet for de med høy BMI er viktig for å redusere risikoen for både mor og barn (McDonalds et al. 2010). Kvinnene bør informeres om risikoen for egen og barnets helse slik at de kan optimalisere sin vekt før svangerskapet starter (McDonalds et al. 2010). Det må derfor jobbes forebyggende hos unge kvinner før de starter reproduksjon. Det er viktig å sette fokus på å forbedre en ufordelaktig BMI før svangerskapet i begge gruppene, men også tett oppfølging gjennom svangerskapet er også viktig. Videre er det behov for vekt kontroll tidlig i svangerskapet for å gi spesifikk oppfølging av den enkelte både norske og pakistanske kvinner med høy BMI, men også i forhold til den store gruppen av pakistanske kvinner som har lav BMI. Alle kvinner som ligger utenfor referanseområdet normal BMI bør følges opp med individuelt tilpassede kontroller og oppfølging av et tverrfaglig team som for eksempel kan bestå av fysioterapeut, ernæringsfysiolog, gynekolog og jordmor. Dette for å tilpasse kost og trening, samt å følge svangerskapets utvikling nøye med tanke på komplikasjoner. I tillegg må kvinnes egenkraft mobiliseres slik at de kan bli motivert til å ta kontroll over situasjonen og således forbedre egen og det ufødte barnets helse.

De pakistanske kvinnene var ikke så homogen som de norske. Det er her viktig å ha fokus på overvekt og fedme, men det er vel så viktig å sette fokus på undervekt når så mange som 20.8% av førstegenerasjons kvinner lider av det. Å være undervektig kan medføre feilernæring med blant annet anemi og lavere fødselsvekt hos deres barn enn hos barn født av kvinner med normalvekt (Baeten 2001, Sebire et al. 2001). Videre

viser dette studiet ingen signifikant forskjell i BMI mellom første- og andregenerasjons pakistanske kvinner.

I denne studien ble de norske og de pakistanske kvinnene samlet i en gruppe og deres BMI ble vurdert i forhold til risiko for operativ forløsning. Deres pre-gravid BMI hadde ingen betydning for operativ forløsning i denne studien. Det er viktig å påpeke at differansen mellom vakuum, tang og keisersnitt som operative forløsnings metoder ikke er undersøkt. Det er mulig man her vil finne en forskjell mellom de to etnisitetene.

Barnets fødselsvekt og svangerskapets lengde

Denne studien viser kun barn født til terminen det vil si etter svangerskapsuke 37. Ved å velge barn født til terminen ble alle premature med lav fødselsvekt utelukket slik at disse barna ikke påvirket utfallsvekt og dermed gav feilaktig lav gjennomsnittsvekt. Dette var viktig da oppgaven ikke hadde som hensikt å se på om høy BMI og etnisitet fører til prematur fødsel. Studien viser kvinner som går til terminen det vil si føder etter svangerskapsuke 37. Det vil allikevel være forskjeller i vekt da et barn kan legge på seg mellom 150-200g pr uke de siste ukene i svangerskapet. Etter at terminen er passert legger barnet på seg 100 g eller mindre pr uke (Skjærven, Gjessing & Bakketeig 2000). Videre er det ikke kontrollert for barnet kjønn og guttebarn er tyngre ved fødsel enn jentebarn, men ved en normalfordeling vil dette jevne seg ut i de to gruppene. Ved å velg førstegangsfødende kvinner ville vi også unngå variasjonen hvor barn fra andre svangerskap er tyngre enn barn fra første svangerskap. I denne studien ble det funnet signifikant forskjell i gjennomsnittsvekt blant norske og pakistanske kvinner med 339 gram. De norske nyfødte barna veide 3520 gram ved fødsel, mens de de pakistanske nyfødte veide 3181 gram. Det var ingen forskjell på gestasjonsalder i denne studien som kan forklare vektforskjellen hos norske og pakistanske nyfødte, da de norske kvinnene i gjennomsnitt bare gikk 3.6 dager lengere i svangerskapet enn de pakistanske kvinnene. Forskjellen i fødselsvekt mellom etnisitetene kan ha sammenheng med pregravid BMI. De pakistanske kvinnene har generelt lavere BMI før svangerskapet og dermed føder barn med lavere vekt. Det blir ikke undersøkt om den var genetisk, vekstretardasjon eller dysmaturitet som førte til lavere vekt. Pakistanske kvinner har en større tilbøyelighet enn norske kvinner til å føde barn med fødselsvekt < 2500 gram (Vangen et al. 2000) og lav BMI er assosiert med intrauterin vekstretardasjon hos fosteret

(Kramer, Seguin, Lydon & Goulet 2000, Frederick et al. 2008). Barn med vekstretardasjon eller dysmaturitet kan ha færre ressurser til å klare en normal fødsel og operativ forløsning kan være nødvendig.

Kvinner med fedme har større risiko for å føde barn som kan være SGA (smal for gestation age) < 2500 gram eller LGA (large for gestation age) > 4500 gram (Rosann 2008). Norske kvinner har en større BMI enn pakistanske kvinner i denne studien og det kan forklare at de føder tyngre barn, med en gjennomsnittsvikt på 3540 gram. Denne vekten samsvarer med den økningen som er rapportert hos nyfødte siste tiårene nå har gått tilbake til normalnivået i Norge. Denne studien viser at det nyfødte barnets vekt uavhengig av etnisitet kan ha betydning for operativt forløsning, men dette er et usikkert funn.

Fødselsutfall

Operativ forløsning i befaller keisersnitt, vakuump og tangforløsning. Dette kan være livreddende inngrep for både mor og barn. Keisersnitt kan også innebære alvorlige komplikasjoner (Ahlberg & Vangen 2005). Vanlige komplikasjoner er vevsskade på livmoren eller annet vev og problemer med anestesi. Videre er det stort blodtap, sårinfeksjon, urinveisinfeksjon og livmorbetennelse (Folkehelseinstituttet 2013). I Norge varierer andel keisersnitt mellom de forskjellige etnisitetene som bor her. Keisersnitt frekvensen blant immigranter bosatt i Norge viser at hos Vietnamesiske kvinner var andelen 10.1%, mens det blant Filipinene kvinner var 25.8 %. Pakistanske og norske kvinner hadde omtrent samme andel med 13.2% og 12.4% (Vangen et al. 2000). Verdens helseorganisasjon (WHO 1985) antar er en normal andel av keisersnitt ikke skal overstige 15%. Antall fødsler med keisersnitt har økt betydelig de siste 20 årene og Norge ligger på omtrentlig samme frekvens som nabolandene. De to vanligste årsakene er truende fosterasfyksi og langsom fremgang (Folkehelseinstituttet 2013). I 2010 var forekomst av keisersnitt 17.1%, vakuump 8.2 % og tang 1.7% i Norge. Dette utgjør en samlet prosentandel på 27% for operative forløsninger (Medisinsk fødselsregister, Norway 2012). Denne studien kan ikke si noe om andel keisersnitt i de to gruppene, men den samlede andel av keisersnitt, vakuump og tang ligger på 27.2 % hos norske kvinnene og 31.6 % hos de pakistanske kvinnene. Dette resultatet samsvarer med landsgjennomsnittet.

I denne oppgaven var populasjon homogen i forhold til at kvinnene var førstegangs fødende og fødte til termin, men de hadde to forskjellige etnisiteter. Funnene viser at det var ingen signifikant forskjell mellom pakistanske kvinner og norske kvinner i forhold til operativ forløsning. At overvekt og fedme fører til større risiko for keisersnitt er vel dokumentert. Det antas at uteruskontraksjonen er dårligere, økt fettvev i kvinnens bekken og større barn medfører langsom fremgang som kan ende med keisersnitt (Kriebs 2009, Baeten, Bukusi og Lambe 2001). I tillegg er det mange andre faktorer som kan påvirke keisersnittfrekvensen slik som for eksempel diabetes, svangerskapsforgiftning og barnets ressurser (Kriebs 2009). Kvinnenes gjennomsnitt BMI før svangerskapet hadde ingen innvirkning på operative forløsninger i denne studien. Å vurdere deres BMI i kategorier opp mot operativ forløsning kunne vært interessant, da høy BMI gir økt forekomst av keisersnitt (Baeten, Bukusi & Lambe 2001, Rode et al 2005).

I denne oppgaven var det to norske kvinner som valgte keisersnitt uten at de var en fysisk medisinsk årsak. Keisersnitt frekvensen har økt i alle de nordiske landene gjennom de siste 10 årene. Det antas at terskelen for å utføre keisersnitt generelt er blitt lavere, men det er også en pågående debatt om kvinnes rett til å velge forløsningsmetode (Backe, Heggstad & Lie 2003). Fra et biologisk synspunkt er den normale fødselsmetoden å foretrekke dersom mor og barns helse ikke blir utsatt for fare. I denne undersøkelsen var ingen signifikant forskjell i operative forløsninger mellom norske kvinner med 27.2 % og pakistanske kvinner med 32.6 % i forhold til operativ forløsning.

Uavhengig av etnisitet gir mors alder ved forløsning, svangerskapets lengde og barnets vekt (grenseverdier) en økt risiko for operativ forløsning.

Som tidligere nevnt er økende alder en risiko i svangerskap og fødsel for mor og barn (Bayrampour et al. 2012). Utviklingen i det norske velferdssamfunnet hvor kvinnen har muligheten til å skaffe seg utdanning, jobbe og sosial sikkerhet er derfor ikke alltid en fordel sett i forholdt til et biologisk synspunkt. Mange utfordringer innen svangerskap og fødsel øker med alderen og denne undersøkelsen viser at risikoen for operativ forløsning også øker med alderen.

Denne studien viser at svangerskapets lengde øker risikoen for operativ forløsning. I følge WHO og internasjonal litteratur er graviditetslengden 280 dager. Denne undersøkelsen viser at de pakistanske kvinnene fødte etter 280.6 dagers svangerskap og de norske kvinnen etter 284.2 dager. Det norske helsedirektoratet anbefaler at fødslene vurderes indusert etter svangerskapsuke 41 dersom barnet har $>15\%$ vekstavvik, redusert mengde fostervann, mors alder > 35 år, BMI > 30 , termin ultralyd mer enn 14 dager etter antatt termin Naegele og andre risikofaktorer som etnisitet, sosiale faktorer og obstetrisk sykehistorie. Dette fordi overtid i svangerskapet øker risikoen for perinatal dødelighet og sykелighet hos mor og barn (det norske helsedirektorat 2011). Sett i forhold til dette kan svangerskapets lengde etter termin redusere barnets ressurser og dermed påvirke andel operativ forløsninger.

De Pakistanske kvinnene føder mindre barn enn de norske og de er yngre, men andel operativ forløsning er allikevel ikke signifikant forskjellig mellom de to gruppene. Uavhengig av etnisitet påvirker barnets vekt andel av operativ forløsning. Funnet i denne studien er noe usikker, men tidligere forskning viser at størrelsen på barnet har betydning på forløsningsmetode (Virjee et al. 2001, William et al. 2008).

Studiens begrensninger

Dataens reliabilitet (pålitelighet) er bestemt av hvordan målinger gjøres og hvordan dataene er behandlet. Dataenes validitet (gyldighet) bestemmer av hva man måler og om det "treffer" problemstillingen. Intern validitet sier i hvilken grad utvalget var gyldig i forhold til det utvalg og det fenomenet som var undersøkt. Ekstern validitet sier i hvilken grad resultatet kan overføres til andre utvalg og situasjoner (Bowling 2001).

Dataene i denne MPH oppgaven var hentet fra Stork Groruddalsprosjektet og materialet anses å være internt valid, men det er usikkerhet om dette materialet kan overføres til andre utvalg og situasjoner. Dataenes validitet varierer i forhold til de forskjellige analyser som ble foretatt. Etter hvert som bearbeidelsen med datamaterialet utviklet seg ble det klart at den pakistanske gruppen ble mindre enn forventet og det ble ikke mulig å beregne styrke. Det kan diskuteres om det var hensiktsmessig å undersøke norske og pakistanske førstegangsfødende kvinner da den pakistanske gruppen kun ble på 39

kvinner. Det er en viss fare for at det er bias i forhold til det lave antall pakistanske kvinner i studien da resultatet ikke nødvendigvis representere en større gruppe. Dersom valget hadde falt på kvinner fra sør Asia ville gruppen blitt større, men studiet ville da ikke kunne si noe spesifikt om de pakistanske kvinner og deres barn som er en av de største immigrasjonsgruppene i Norge.

Det gitte antallet kvinner kunne ikke påvirkes og det lille antallet pakistanske kvinner var en svakhet i dette studiet. Dataene i Tabell I kunne vært analysert i Fisher's Exact Test ettersom frekvensen var lavere enn 5 blant enslige kontra samboer/gifte. Manglende signifikans kan derfor være at det ikke er noen forskjell blant de to etniske gruppene, men det kan også være et resultat av det lave antallet pakistanske kvinner som var med i studiet. Det vil derfor være en usikkerhet i forhold til om enkelte funn er gyldighet i forhold til å beskrive virkeligheten. Det kan derfor ikke trekkes konklusjoner, men studien kan være til inspirasjon for senere studier.

En form for informasjonsbias var "Recall bias", hvor det kan være vanskelig for kvinnene å huske tilbake flere uker eller måneder. Et eksempel på dette kan være at kvinnene har vansker med å huske helt nøyaktig sin pregravide vekt eller at de "pynter på" vekten de oppgir. Da kvinnenenes vekt har en tendens til å øke for hvert svangerskap (Siega - Riz & Laraia 2006) falt valget i denne studien på å bare inkludere førstegangsfødende kvinner slik at gruppen blir så homogen som mulig.

Kommunikasjonsproblemer i fødsel og ved forløsning kan være en bias som kunne vært kontrollert for. En kunne da eventuelt kontrollert for antall år på skolen eller antall år i Norge, men dette ville også vært usikre data i forhold til språkforståelse. En kunne eventuelt kontrollert for om det var brukt tolk ved svangerskapskontrollene, for da ville det også vært naturlig at det var behov for tolk i fødselssammenheng. Derimot er fødsel en akutt situasjon som det kan være vanskelig å benytte tolk. Familien blir ofte brukt til å oversette når kvinnene kommer inn for å føde. Språkproblemer kan føre til problemer med å få kvinnen til å samarbeide i forhold til det som er best i forhold til fødselens fremgang og et normalt fødsels utfall.

Studiet ville helt klart vært bedre dersom styrkeberegningen på studien ble foretatt slik at et større antall førstegangsfødende pakistanske kvinner hadde deltatt. Studiet ville også fått en større spesifisitet dersom temaet ble ytterligere avgrenset. Samtidig ville ikke samme kompleksitet blitt belyst da det var interessant å undersøke hvilke faktorer som påvirket en instrumentell forløsning. Det vil også være interessant ved et senere studium å vurdere om det var forskjell mellom gruppene innen de forskjellige former for operativ forløsning som frekvens av vakuum, tang og keisersnitt.

Studiets betydning

For å utjevne helseforskjeller mellom etnisiteter er det viktig å gjøre undersøkelser. Denne studien viser at det er sosiodemografiske forskjeller som utdanning, i arbeid, BMI, kvinnens alder og barnets vekt mellom norske og pakistanske kvinner i Groruddalen. Etnisitet har ikke betydning for operativ forløsninger. Det var kvinnes alder, svangerskapets lengde og barnets vekt (grenseverdi) som påvirket operative forløsninger.

Denne studien kan sette fokus på noen sosiodemografiske forskjeller som kan forbedres. Det synes å være behov for forskning på dette området for å få ytterligere kunnskap om etnisitet og sosiodemografiske påvirkning på svangerskap og fødselsutfall. Studiet kan derfor gi inspirasjon til senere studier. I tillegg kan det bidra til at kvinner uavhengig av norsk eller pakistansk etnisitet, men som har sosiodemografiske utfordringer får økt oppmerksomhet og kvalitet på helsetilbudet. De pakistanske kvinnenenes språk og kulturforståelse sett i sammenheng med operative forløsninger er et fenomen som det ville vært interessant å se nærmere på.

KONKLUSJON

Immigrasjon og økende BMI fører til utfordringer innen helsesektoren. Det er sosiodemografiske forskjeller mellom norske og pakistanske kvinner i Groruddalen, Norge. Denne undersøkelsen viser at det er signifikant forskjell mellom pakistanske og norske kvinner. Pakistanske kvinner har lavere pregravid BMI, de har lavere utdanningslengde, færre er i arbeid utenfor hjemmet, de er yngre når de føder sitt første barn og de føder barn som har lavere fødselsvekt enn norske kvinner. Studien viser at gruppen pakistanske kvinner har en større grad av dobbel byrde da de i tillegg til overvekt også lider av undervekt. Det er ingen forskjell i andel operativ forløsninger mellom de to etniske gruppene. Uavhengig av etnisitet hadde variablene mors alder ved forløsning og svangerskapets lengde signifikant sammenheng med operativ forløsning. Barnets vekt var muligens et grensetilfelle.

TAKK TIL

I mitt arbeid med Masteroppgaven vil jeg først og fremst få takke min mann Einar von Ubisch og mine to barn Pernille og Marcus som har gitt meg støtte gjennom årene med hardt arbeid og mindre fokus og tilstedeværelse for familien. Uten denne støtten og deres oppmuntring hadde dette ikke vært mulig.

En stor takk til mine to fantastiske veiledere for all kunnskap og støtte gjennom prosessen. Min hovedveileder Alexandra Krettek for din tro på meg, veiledning med oppgavens form og helsefremmende diskusjoner. Min biveileder Nanna Voldner for all støtte, veiledning og jordmorfaglige diskusjoner.

En stor takk til Stork Groruddalen prosjektet ved Anne Karen Jenum som har gitt meg data til dette studiet og til Akershus universitetssykehus HF, Kvinneklinikken, som har gitt meg fri og økonomisk støtte.

Mitt håp er at denne oppgaven vil inspirere og gi økt kunnskap til de som leser den. Jeg ønsker at denne studien vil settes fokus på viktigheten av å forebygge sykdom og utjevne helseforskjeller innen svangerskap og fødsel. Videre håper jeg studien kan inspirere til å oppmuntring og støtte de gravide til å gjennomføre et svangerskap og fødsel med god helse, ikke bare for sin egen del, men også av hensyn til det ufødte liv!

LITTERATURLISTE

Abebe, D.S. (2010). "Public Health Challenges of Immigrants in Norway. A Research Review", *NAKMI report 2/2010*.

Albers, L. L., Greulich, B., & Peralta, P. (2006). Body Mass Index, Midwifery Intrapartum Care, and Childbirth Laceration. *Journal of Midwifery & Womens health* vol. 51, pp.249-253.

Backe, B., Heggstad, T. & Lie, T. (2003). Har keisersnittepidemien nådd Norge? *Tidsskr Nor Lægeforening* vol 123, pp. 1522-1524.

Barker, D. J. P., Forsén, T., Uutela, A., Osmond, C. & Eriksson, J. G. (2001). Size at baby and resilience to effects of poor living conditions in adult life: longitudinal study. *BMJ*, vol. 323, pp. 1273-6.

Bayrampour, H., Meaman, M., Duncan, K. & Tough, S. (2012). Comparison of Perception of Pregnancy Risk of Nulliparous Women of Advanced Maternal Age and Younger Age. *Journal of Midwifery and Woman's Health*, vol. 57, Issue 5, pp. 445-453.

Beaten, J. M., Bukusi, E. A. & Lambe M. (2001). Pregnancy complications and Outcomes Among overweight and obese Nulliparous Women. *Am J Public Health*, vol. 91, pp. 436-440.

Bronfenbrenner, U. (1997). *The ecology of human*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Carballo, M., Grocutt, M. & Hadzihasanovic, A. (1996). Women and migration: A public health issue. *World Health Stat Q*. vol. 49, pp.158-64.

Carolan, M. & Frankowska, D. (2010). Advanced maternal age and adverse perinatal outcome: A review of the evidence. *Midwifery* vol. 27(6), pp. 793-801.

Det norske helsedirektorat (2011). *Overtid i svangerskapet*.

<http://www.helsedirektoratet.no/folkehelse/gravid/overtidige-svangerskap/Sider/default.aspx> [tilgjengelig oktober 2013].

Den Svenske Regering (2013). *Immigrasjon*. <http://www.regeringen.se/sb/d/116/a/19443> [tilgjengelig mars 2013].

Dildy, G. A., Belfort, M. A. & Smulian, J.C. (2007). Preeclampsia Recurrence and Prevention. *Semin Perinatal* vol. 31, pp. 135-141.

Eldstad, J. I. (2005). *Sosiale ulikheter i helse - teori og forklaring*. Det norske sosial- og helsedirektoratet. <http://www.helsedirektoratet.no/publikasjoner/sosiookonomiske-ulikheter-i-helse-teorier-og-forklaringer/Publikasjoner/sosiookonomiske-ulikheter-i-helse-teorier-og-forklaringer.pdf> [tilgjengelig september 2013].

Folkehelseinstituttet (2013). *Keisersnitt - faktaark og statistikk*. <http://www.fhi.no/artikler/?id=52705> [tilgjengelig oktober 2013].

Frederick, I. O., Williams, M.A., Sales, A. E., Martin, D. P. & Killien, M. (2008). Pre-pregnancy Body Mass Index, gestational weight gain, and other maternal characteristics in relation to infant birth weight. *Matern child health J* vol. 12, pp. 557-567.

Helsedirektoratet (2009). *Migrasjon og helse. Utfordringer og utviklingstrekk*. Det Norske Helsedirektoratet. <http://www.helsedirektoratet.no/publikasjoner/utviklingstrekkrapport-2009-migrasjon-og-helse-utfordringer-og-utviklingstrekk/Publikasjoner/utviklingstrekkrapport-2009-migrasjon-og-helse-utfordringer-og-utviklingstrekk.pdf> [tilgjengelig september 2013].

Ingierd, H. & Fossheim, H. J. (2009). *Etiske grupper. De nasjonale forskningsetisk komiteer*. <https://www.etikkom.no/FBIB/Temaer/Forskning-pa-bestemte-grupper/Etniske-grupper/> [tilgjengelig januar 2012].

Jenum, A. K., Diep, L. M., Holmboe-Ottesen, G., Holme, I. M. K., Kumar, B. N. & Birkeland, K. I. (2012). Diabetes susceptibility in ethnic minority groups from Turkey,

Vietnam, Sri Lanka and Pakistan compared with Norwegians – the association with adiposity is strong for ethnic minority women. *BMC public Health* , vol. 12, pp. 150.

Kale, E. & Kumar, B. N., (2012). *Challenges in Healthcare in Mult-Ethnic Societies: Communication as a Barrier to Achieving Health Equity*, Public Health - Social and Behavioral Health, Prof. Jay Maddock (Ed.). <http://www.intechopen.com/books/public-health-social-and-behavioral-health/communication-and-dialog-in-a-multiethnic-population> [tilgjengelig august 2013].

Kriebs, J.M., (2009) Obesity as a complication of pregnancy and Labor. *J Perinat Neonat Nurs*. No. 1, vol. 23, pp. 15-22.

Kumar, B. N., Meyer, H. E., Wandel, M., Dalen, M. & Holmboe-Ottesen, G. Ethnic differences in obesity among immigrants from developing countries, in Oslo, Norway. *International Journal of Obesity*. vol. 30, pp. 684-690.

Kunst, A.J. & Macenbach, J.P. (1994). Measuring Socio-economic Inequalities in Health. WHO, Copenhagen.

Lie, B. (2004). *Fakta om ti innvandrergupper i Norge. Rapporter 2004/14*. Statistisk sentralbyrå.

Malin, M. & Gissler, M. (2009). Maternal care and birth outcomes among ethnic minority women in Finland. *BMC Public Health* vol. 9, pp. 84.

Malniick, S. S. H. & Knobler, H. (2006). The medical complications of obesity. *QJ Med*, vol. 99, pp. 565-579.

Mandez, M. A., Monteiro, C. A. & Popkin, B. M. (2005). Overweight exceeds underweight among women in most developing countries. *Am J Clin Nutri*, vol. 81, pp. 714-21.

Mattsson, L-Å., & Ladfors, L. (2003). Øvervikt och fetma - en risikofaktor ved graviditet och forløsning. *Lækertidningen*, vol. 100, pp. 3959-3961.

McDonalds, S. D., Han, Z., Mulla, S., & Beyene, J. (2010). Overweight and obesity in mothers and risk of preterm birth and low birth weight infants: systematic review and meta-analyses. *BMJ*, pp. 341.

Norden. Landsprofil. (2008). <http://www.norden.org/no/fakta-om-norden/befolkning> [tilgjengelig april 2013].

Nutbeam, D. (2006). "Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century", *Health Promotion International*, vol. 15, No.3. pp. 259-267.

Scott, G. (2013). Moving on up? Access, persistence, and outcomes of immigrants and native youth in postsecondary education. *Human and Social Science*. vol 74.

Sebire, N. J., Jolly, M., Harris, J., Regan, L., & Robinson, S. (2001). Is maternal underweight really a risk factor for adverse pregnancy outcome? A population-based study in London. *British Journal of Obstetrics and Gynecology*. vol. 108, pp. 61-66.

Siege-Riz, A-M. & Laraia, B. (2006). The Implications of Maternal overweight and obesity on the course of pregnancy and birth outcomes. *Matern Child Health J*, vol 10, pp.153-156.

SPSS 15.0 (2006). *Statistical Package of the Social Sciences*. Chicago, USA.
http://www.hs-pforzheim.de/De-de/Wirtschaft-und-Recht/Studienuebergreifende-Fachgebiete/Quantitative Methoden/sonstiges/Documents/SPSS_Base_Users_Guide15.pdf [tilgjengelig mars 2013].

St. meld. nr. 20 (2006-2007). *Helse- og omsorgsdepartementet. Nasjonal strategi for å utjevne sosiale helseforskjeller*. <http://www.regjeringen.no/pages/1936477/> [tilgjengelig mars 2013].

Saastad, E., Vangen, S. & Frøen, J. F. (2007). "Suboptimal care in stillbirths – a retrospective audit study". *Acta Obstetricia & Gynecologica*, vol.86, pp. 444-450.

Talseth, S. (2000). *Selvhjelpsboken*. Sosial – og Helsedepartementet, FRISAM.

Vangen, S., Stoltenberg, C., Skrandal, A., & Stray-Pedersen, P. M. B. (2000). Caseran section among immigrants in Norway . *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica* vol. 79, pp. 553-558.

Vangen, S., Stoltenberg, C., Skjaerven, R., Magnus, P., Harris, J. R. & Stray-Pedersen B. (2002). The heavier the better? Birthweight and perinatal mortality in different ethnic groups. *Internasjonal Journal of Epidemiology* vol. 3,1 pp. 654-660.

Vitoratos, N., Vrachnis, G., Varsamakis, K. & Panoulis, G. (2010). Perinatal mortality in diabetic pregnancy. *An. N.Y. Acad. Sci.*

Virjee, S., Robinson S., & Johanston, D. G. (2001). Screening for diabetes in pregnancy. *Journal of the Royal society of Medicine*. vol. 94, pp. 502-509.

Voldner, N., Frøslie, K. F., Godang, K., Bollerlev, J., & Henriksen, T. (2009). Determinants of birth weight in boys and girls. *Hum ontogetics* vol. 3(1), pp. 7-12.

William, A., Engle, M.D., Michelle, A. & Kominiarek, M. D. (2008). Late Preterm Infants, Early Term Infants, and Timing of Elective Deliveries. *Clin Perinatol*. vol. 35, pp. 325–341.

World Health Organization (2013). *Track 2: Health literacy and health behavior*. 7th Global Conference on Health Promotion: track themes.

<http://www.who.int/healthpromotion/conferences/7gchp/track2/en/index.html#>

[tilgjengelig februar 2013].

World Health Organization (2012). *10 facts on obesity*.

<http://www.who.int/features/factfiles/obesity/en/> [tilgjengelig mars 2012].

World Health Organization (2011). *NCD Country Profiles*.
http://search.who.int/search?q=obesity+iceland&ie=utf8&site=who&client=_en&proxy_stylesheet=_en&output=xml_no_dtd&oe=utf8&getfields=doctype [tilgjengelig april 2013].

World Health Organization (2011). *Obesity and overweight*.
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/index.html> [tilgjengelig april 2012].

World Health Organization (2009). *7th Global Conference on Health Promotion: track themes. 26-30 Nairobi, Kenya October 2009*.
<http://www.who.int/healthpromotion/conferences/7gchp/track2/en/> [tilgjengelig oktober 2011].

World Health Organization (2005). "Bangkok Charter for health promotion in a globalized world", *Health Promotion Journal of Australia*, vol. 16, pp. 168-170.

World Health Organization (1998). *Health promotion glossary*.
<http://www.bvsde.paho.org/bvsast/e/fulltext/relcosta/anexo7.html> [tilgjengelig april 2013].

World Health Organization (1986). *"The Ottawa Charter for Health Promotion"*.
<http://www.who.int/healthpromotion/conferences/previous/ottawa/en/> [tilgjengelig april 2013].

World Health Organization (1985). Appropriate technology for birth. *Lancet*, vol. 2 pp. 436-437.

World Health Organization (1948). *Constitution of the World Health Organization 1946. Official records relating to the founding of WHO nr 2*.
http://whqlibdoc.who.int/hist/official_records/2e.pdf [tilgjengelig april 2013].

Yakushko , O. & Chronister, K. M. (2005). Immigrant Women and Counseling: The Invisible Others. *Journal of Counseling & Development*, vol 83, pp. 292-298.

Zarcadoolas, C., Pleasant, A. & Greer, D.S. (2005). "Understanding health literacy: an expended model.", *Health Promotion International*, vol. 20, pp.195-203.

Zanchetta, S.M. & Poureslami, I.M. (2006). Health Literacy with the Reality of Immigrants' culture and language. *Canadian Journal of Public Health*. vol. 97, pp. 26.



UNIVERSITETET I OSLO
DET MEDISINSKE FAKULTET

*ett uir 18-08
→ ANJ*

Professor dr. med. Kåre Birkeland
Aker universitetssykehus
Trondheimsveien 235
0514 Oslo

Regional komité for medisinsk forskningsetikk
Øst- Norge (REK Øst)
Postboks 1130 Blindern
NO-0318 Oslo

Dato: 06.08.087
Deres ref.:
Vår ref.: 325-08-07249a 1.2007.894

Telefon: 228 44 667
Telefaks: 228 44 661
E-post: i.s.nyquist@medisin.uio.no
Nettadresse: www.etikkom.no

Prediktorer for svangerskapsdiabetes og fostervekst i en multietnisk befolkning (STORK Groruddalen)

Vi viser til brev fra prosjektansvarlig og prosjektleder med samtykkeerklæring til mor, samtykkeerklæring til far, spørreskjemaer for besøk 1 og 2, spørreskjema til far, godkjenning fra Datatilsynet, godkjenning fra Helsedirektoratet samt kopi av dispensasjonssøknad til Helsedirektoratet.

I brevet redegjøres det for endringer i prosjektopplegget deriblant spørsmål om sykdom og amming, som har medført at spørreskjemaene har blitt omstrukturert og besøk 2 utsatt. Videre vil far bli presentert med et eget spørreskjema samt samtykkeerklæring.

Komiteen tar brev med vedlegg til etterretning, og har ingen innvendinger mot endringene slike de fremkommer av de innsendte dokumenter.

Med vennlig hilsen

Ida Nyquist (sign.)
Sekretær

Jorunn Lindholt
Jorunn Lindholt
Førstekonsulent

Kopi: Sosial -og helsedirektoratet v/ Nina Strand Ølnes
Norges idrettshøgskole v/ Kari Bø



Datatilsynet

Aker universitetssykehus HF
Diabetesforskningssenteret
v/ Kåre Birkeland
Trondheimsvn. 235

0514 OSLO

Deres referanse

Vår referanse (bes oppgitt ved svar)
07/01355-2 /MOF

Dato

25. oktober 2007

Konsesjon til å behandle helseopplysninger

Datatilsynet viser til Deres søknad av 8. september 2007 om konsesjon til å behandle helseopplysninger.

Datatilsynet har vurdert søknaden og gir Dem med hjemmel i helseregisterlovens § 5, jf. medisinsk fødselsregisterforskrift § 3-5, jf. dødsårsaksregisterforskriftens § 3-5, jf. reseptregisterforskriftens § 5-1, jf. personopplysningslovens § 33, jf. § 34, konsesjon til å behandle helseopplysninger i forbindelse med forskningsprosjektet: "STORK Groruddalen".

Databehandlingsansvarlig er Aker universitetssykehus HF ved øverste leder. Gjennomføringen av det daglige ansvaret kan delegeres.

Konsesjonen er gitt under forutsetning av at behandlingen foretas i henhold til søknaden og de bestemmelser som følger av helseregisterloven med forskrifter.

Konsesjonen omfatter ikke bruk av opplysninger fra Norsk Pasientregister da forskrift om bruk av opplysninger fra dette registeret ikke er endelig regulert og vedtatt enda. Det må søkes om utvidelse av denne konsesjonen for bruk av opplysninger fra Norsk Pasientregister. Den omsøkte bruken kan ikke vurderes av Datatilsynet før reguleringen er på plass.

Konsesjonen er gitt under forutsetning av at prosjektet blir tilrådd av regional komité for medisinsk forskningsetikk (REK) og at det sendes melding om opprettelse av forskningsbiobank.

Videre presiseres det at det kun er gitt konsesjon for utlevering av anonymt / statistisk materiale på utvalget i medholdt reseptregisterforskriftens § 5-1, annet ledd.

Dersom det skjer endringer i behandlingen i forhold til de opplysninger som er gitt i søknaden, må dette fremmes i ny konsesjonssøknad. Det presiseres at konsesjonen, i samsvar med søknaden, er tidsbegrenset til 31.12.2030. Personidentifiserbare data må da slettes eller anonymiseres.

Postadresse:
Postboks 8177 Dep
0034 OSLO

Kontoradresse:
Tollbugt 3

Telefon:
22 39 69 00

Telefaks:
22 42 23 50

Org.nr:
974 761 467

Hjemmeside:
www.datatilsynet.no

Konsortieavtale (samarbeidsavtale)

mellom

**Universitetet i Oslo v/Det medisinske fakultet, Fakultetsdivisjon Aker
universitetssykehus**

og

Oslo universitetssykehus HF, Aker

og

**Akershus universitetssykehus HF
nedenfor kalt AHUS**

om

forskningsprogrammet

**Physical activity, obesity, gestational diabetes and type 2 diabetes in
pregnancy – short and long term outcomes in a multiethnic population
("STORK-Groruddalen prosjektet")**

1 Definisjoner og parter

Definisjoner av viktige begreper fremgår av pkt 1 i Generelle kontraktsvilkår i NFR-kontrakten (se pkt 1.7 og vedlegg 1 til denne konsortieavtalen).

Prosjektansvarlig	Den konsortiedeltaker som er part i kontrakten og som representerer konsortiet overfor Forskningsrådet <i>Universitetet i Oslo v Det medisinske fakultet, Fakultetsdivisjon Aker universitetssykehus.</i>
Konsortieavtalen	Denne konsortieavtalen mellom prosjektansvarlig og øvrige konsortiedeltakere, som omfatter dette underskrevne avtaledokument med 7 vedlegg, jf pkt 2 nedenfor.
Prosjektbakgrunn	Materielle bidrag eller immaterielle rettigheter eller know how som en konsortiedeltaker bringer inn i prosjektet (ikke aktuelt i dette prosjektet).
Prosjektbeskrivelse	Planer for gjennomføringen av prosjektet slik dette er beskrevet i kontrakten med Forskningsrådet (jf pkt 1.6), Prosjektperioden er fra 01.10.2008 inntil 31.12.2010.
Prosjektet	Det FoU-prosjektet som utføres under kontrakten med Forskningsrådet: 185790/V50

2 Konsortieavtalen – omfang, formål og forholdet til kontrakten

- 2.1 Denne konsortieavtalen regulerer forholdet mellom konsortiedeltakerne i prosjektet hvor prosjektansvarlig på konsortiets vegne har fått finansiell støtte fra Forskningsrådet for å gjennomføre prosjektet. I tillegg har prosjektet delfinansiering fra Helse Sør-Øst RHF via Oslo universitetssykehus HF, Aker og det enkelte sykehus bidrar blant annet med arbeidskraft. Konsortieavtalen regulerer organisering og gjennomføring av prosjektet, samt rettigheter og plikter mellom konsortiedeltakerne.
- 2.2 Rammene for prosjektet, betingelsene for støtte fra Forskningsrådet, denne støtten omfang, prosjektets mål, finansieringsplan og rapporteringskrav fremgår av kontrakten mellom Forskningsrådet og prosjektansvarlig. Kontrakten er vedlagt denne avtalen (vedlegg 1). Følgende inngår som en sentral del av konsortieavtalen mellom partene, men med prioritet etter kontrakten med Forskningsrådet:

Den enkelte konsortiedeltakers forpliktelser i forhold til konsortiet til å utføre FoU-arbeid som del av kontrakten

Universitetet i Oslo v/Det medisinske fakultet, Fakultetsdivisjon Aker universitetssykehus

Arbeidsgiveransvar for personer tilsatt i hel eller deltidsstillinger i prosjektet, utlysning av stillinger når aktuelt, regnskapsførsel og bistand til rapporter og fakturering, IT-support og andre administrative støttefunksjoner.

Eventuelle stimuleringsmidler fra UiO tilfaller den fakultetsenheten der stipendiaten er tatt opp til doktorgradsprogrammet.

Oslo universitetssykehus HF, Aker

Databehandlingsansvar i henhold til konsesjonsvilkår og meldeskjema for forskningsprosjekter ved Oslo universitetssykehus HF, Aker (vedlegg 2).

Ansvar for å stille til rådighet kontor for daglig leder og 2 stipendiater.

Prosjektmedarbeidere ansatt ved Oslo universitetssykehus HF, Aker har veiledningsansvar for stipendiatene ansatt i henhold til midler tildelt i NFR-søknaden.

AHUS HF

Ansvar for innsamling av data i henhold til samarbeidsavtale med Fødeavdelingen, Patologisk anatomisk avdeling og Barne- og ungdomsklinikken (vedlegg 3).

Ansvar for mottak, registrering og behandling av prøver i henhold til avtale om prosjektsamarbeid med Laboratoriemedisinsk senter (vedlegg 4).

Ansvar for uttrekk av data fra journalsystemet Partus, fra barnejournal, og blodprøvesvar i henhold til godkjenning fra personvernombudet ved AHUS (uttrekk fra dataprogrammer gjøres av Helse Sør-Øst kompetansesenter for helsetjenesteforskning (HØKH)) (vedlegg 5).

AHUS kan påta seg arbeidsgiveransvar for eventuell ny stipendiat tilsatt ved sykehuset.

Eventuell ny stipendiat som er/blir ansatt på AHUS kan søke opptak til dr.

gradsprogrammet via Fakultetsdivisjon Akershus universitetssykehus, og skal da ha AHUS som førsteadresse. Samarbeidspartnere på AHUS kan påta seg veiledningsansvar for stipendiater etter nærmere avtale.

Oslo universitetssykehus HF, Ullevål

Ansvar for datainnsamling slik det fremgår av Skjema for registrering av forskningsprosjekter ved Oslo universitetssykehus HF, Ullevål (vedlegg 6) og prosjektbeskrivelse til delprosjekt: Placentaforandringer ved svangerskapsdiabetes (vedlegg 7).

3 Konsortiedeltakerne – Overordnet prosjektansvar, styringsgruppe og publiseringsutvalg

Prosjektansvarlig

Universitetet i Oslo v/Det medisinske fakultet, Fakultetsdivisjon Aker universitetssykehus

Øvrige konsortiedeltakere

Oslo universitetssykehus HF, Aker
Akershus universitetssykehus HF
Oslo universitetssykehus HF, Ullevål

Prosjektansvarlig skal sørge for prosjektets overordnede koordinering og fremdrift og fatte de nødvendige beslutninger i denne forbindelse.

Prosjektleder er professor Kåre I. Birkeland (UiO og Oslo universitetssykehus HF, Aker).

Fra AHUS er forskningsdirektør Stein Vaaler administrativt ansvarlig.

En **styringsgruppe** ledet av Kåre I. Birkeland, og med representanter for deltakende institusjoner og andre sentrale samarbeidspartnere er opprettet.

Representanter for universitetssykehusene i styringsgruppen (pr. 15.03.09):

Oslo universitetssykehus HF, Aker: Post.doc stipendiat Anne Karen Jenum (faglig ansvarlig og daglig leder i prosjektet).

AHUS: Professor Anne Eskild (faglig ansvarlig AHUS), professor Britt Nakstad og overlege Bettina Casati.

Oslo universitetssykehus HF, Ullevål. Professor Borghild Roald (faglig ansvarlig Oslo universitetssykehus HF, Ullevål), overlege Torild Skriverhaug og overlege Odd-Harald Rognerud-Jensen.

Oslo Universitetssykehus HF, Rikshospitalet: Forsker Siri Vangen og jordmor Nanna Voldner (deltidstilsatt i prosjektet)

Norges Idrettshøgskole: Professor Kari Bø

Et **arbeidsutvalg** bestående av Kåre I. Birkeland, Siri Vangen, Nanna Voldner og Anne Karen Jenum bistår daglig leder med driften av prosjektet.

Styringsgruppen har nedsatt et **publiseringsutvalg** ledet av Kåre Birkeland, og med følgende medlemmer fra universitetssykehusene (pr. 15.03.09): Anne Karen Jennum, Anne Eskild, Borghild Roald, Siri Vangen.

4 Konsortiedeltakernes FoU-arbeid

- 4.1 Hver av konsortiedeltakerne er forpliktet til å bidra til gjennomføring av prosjektet og oppfyllelse av kontrakten med egne ressurser i samsvar med de oppgaver og forpliktelser som fremgår av denne konsortieavtalen m/vedlegg og prosjektbeskrivelsen. Konsortiedeltakerne har i forhold til hverandre et felles ansvar for gjennomføringen av prosjektet.
- 4.2 Dersom en konsortiedeltaker ikke leverer eller utfører avtalt FoU-arbeid på en tilfredsstillende måte, kan prosjektansvarlig beslutte at ansvar for dette overføres helt eller delvis til andre på nærmere angitte vilkår. Slik overføring fritar ikke den aktuelle konsortiedeltaker med hensyn til hans totale ytelser til prosjektet.

5 Rapportering

- 5.1 Prosjektansvarlig er ansvarlig for koordineringen av den faglige og økonomiske rapportering til Forskningsrådet og til Helse Sør-Øst. Øvrige konsortiedeltakere skal uten opphold levere alle prosjektresultater, rapporter, regnskapsunderlag og annet som prosjektansvarlig trenger for å ivareta sitt ansvar overfor Forskningsrådet og Helse Sør Øst.
- 5.2 Alle midler fra Forskningsrådet og Helse Sør-Øst i forbindelse med prosjektet administreres av Fakultetsdivisjonen etter sentrale regler for eksterntfinansierte prosjekter. Dekning av kostnader hos den enkelte konsortiedeltaker faktureres Fakultetsdivisjonen i henhold til egne avtaler, jfr vedlegg.

6 Prosjektresultater

- 6.1 Et hvert resultat av prosjektet har automatisk status som prosjektresultat.

7 Eiendomsrett

- 7.1 Hver konsortiedeltaker får eiendomsrett til alle prosjektresultater som produseres i prosjektet med de begrensninger som fremgår av pkt. 8 etter nærmere avtale mellom konsortiedeltakerne.

8 Utnyttelse av prosjektresultater og innovasjon

- 8.1 Konsortiedeltakerne har rett til fri utnyttelse av alle prosjektresultater i egen virksomhet, dette innbefatter det konsern deltakerne eventuelt er en del av. Herunder har konsortiedeltakerne rett til bruk av alle prosjektresultatene i undervisning og videre forskning, med de begrensninger som fremgår av punkt 9.
- 8.2 Ved innmelding av eventuelle ideer benyttes hovedarbeidsgivers TTO.

9 Publisering av prosjektresultater fra delprosjekter

- 9.1 Konsortiedeltakerne har rett til å publisere egne resultater fra delprosjekter med de begrensninger som følger av pkt. 9.2. Planer for nye delprosjekter og for publikasjoner med forfattere angitt, legges fram for publiseringsutvalget som må godkjenne disse.
- 9.2 Partene kan gjøre prosjekresultater som ikke er patenterbare eller ikke skader eller hindrer kommersiell utnyttelse for konsortiedeltakerne kjent gjennom publisering i vitenskapelige tidsskrifter, faglige møter og konferanser, populærvitenskapelige artikler og lignende. Publiseringsutvalget treffer beslutning om hva som kan publiseres og når og hvordan dette skal skje.

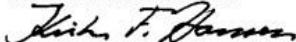
10 Signatur

Avtalen er undertegnet i 3 eksemplarer. Hver av partene beholder ett eksemplar hver.

Oslo, 28.04.09

For prosjektansvarlig

Prof. Kristian F. Hanssen



For konsortiedeltaker

.....ør Stein Vaaler



Vedlegg:

1. NFR kontrakt
2. Meldeskjema for forskningsprosjekter ved Oslo universitetssykehus HF, Aker (personvernombudets skjema)
3. Samarbeidsavtale med Akershus universitetssykehus HF ved Fødeavdelingen, Patologisk anatomisk avdeling og Barne- og ungdomsklinikken
4. Samarbeidsavtale med Akershus universitetssykehus HF ved Laboratoriemedisinsk senter
5. Skjema for registrering av forskningsprosjekter ved Akershus universitetssykehus HF (personvernombudets skjema)
6. Skjema for registrering av forskningsprosjekter ved Oslo universitetssykehus HF, Ullevål
7. Prosjektbeskrivelse for delprosjekt: Placentaforandringer ved svangerskapsdiabetes

Til deg som er gravid og bor i bydelene Stovner, Grorud og Bjerke

Forespørsel om å delta i forskningsprosjektet "STORK Groruddalen"

Hensikten med studien

Formålet er å videreutvikle svangerskaps- og fødselsomsorgen og helsestasjonstjenesten slik at vi bedre kan forebygge og behandle nye helseproblemer som overvekt, inaktivitet og diabetes. Kvinner med diabetes og deres barn har noe høyere risiko for komplikasjoner i svangerskapet. Noen ganger oppstår diabetes i svangerskapet. Selv om tilstanden vanligvis går over etter fødselen, er det økt risiko for å få type 2 diabetes senere.

Vi som arbeider på helsestasjonene i bydelene Stovner, Grorud og Bjerke, ønsker i samarbeid med universitetssykehusene i Osloområdet å kartlegge disse problemene, hvordan de påvirker helsetilstanden for mor og barn på kort og lang sikt, og finne årsakene til at svangerskapsdiabetes og type 2 diabetes øker. Aker universitetssykehus er ansvarlig for studien.

Hva innebærer studien?

Du vil på helsestasjonen få en ekstra og en utvidet kontroll i svangerskapet og en ekstra undersøkelse etter fødselen. Vi vil ta noen ekstra blod- og urinprøver og målinger, og be deg svare på spørsmål om din helse, fysiske aktivitet og kosthold. Du vil også få ekstra ultralyd-undersøkelser i svangerskapet. Det tas noen blodprøver fra barnets navlesnor og morkaken ved fødselen, og noen undersøkelser og blodprøver av barnet senere.

Hva skjer med prøvene og informasjonen om deg?

Dette skal kun brukes slik som beskrevet i hensikten med studien. Alle opplysningene og prøvene vil bli behandlet uten navn og fødselsnummer eller andre direkte gjenkjennende opplysninger. En kodeliste som knytter sammen studieresultatene og deltakernes navn, er kun tilgjengelig for autorisert helsepersonell knyttet til studien, og denne vil bli slettet ved studieslutt, senest i 2030. Det vil selvsagt ikke være mulig å identifisere deltakerne når resultatene av studien offentliggjøres. For å finne ut hvor mange som får diabetes og/eller hjerte- og karsykdom i fremtiden, ønsker vi å kunne hente ut disse opplysningene fra din fastlege og fra sykehus der du får behandling, og fra

Norsk Diabetesregister for voksne, Norsk Pasientregister, Reseptregistret, Dødsårsaksregistret og Medisinsk fødselsregister.

Frivillig deltakelse

Det er frivillig å delta i studien, og alle har rett til betenkningstid før man bestemmer seg. De som ikke ønsker å delta, trenger ikke å oppgi grunn, og det får ingen konsekvenser for den videre behandlingen. Hvis du ønsker å delta, undertegner du samtykkeerklæringen på siste side.

Du kan senere trekke tilbake samtykket uten at det påvirker behandlingen, ved å kontakte prosjektleder dr. med. Anne Karen Jenum (telefon 91 18 14 16).

Mer informasjon om studien finnes i *Kapittel A*

Mer informasjon om biobank, personvern økonomi og forsikring finnes i *Kapittel B*

Kapittel A- utdypende forklaring om hva studien

innebærer

Alle gravide som går til svangerskapskontroll i bydelene Stovner, Grorud og Bjerke, vil bli invitert til å delta i studien. Hvis du sier ja til å delta, vil vi be deg møte til en ekstra undersøkelse på helsestasjonen omkring uke 12, en utvidet undersøkelse omkring uke 28 og en ekstra undersøkelse omkring 12 uker etter fødselen.

Alle gangene vil vi stille deg spørsmål om din helse og intervjuer deg om kostholdet ditt og din fysiske aktivitet, og kartlegge din fysiske aktivitet med et armbånd som bæres på overarmen. Vi vil også stille noen spørsmål om helseforhold og sykdom i familien, veie deg med en spesialvekt som angir fettinnholdet i kroppen, og måle hudtykkelsen med en enkel ytre målemetode.

Alle disse tre gangene må du møte fastende på grunn av de ekstra blodprøvene som skal tas sammen med rutineprøvene i svangerskapet. Det betyr at du ikke skal spise, drikke eller røyke etter kl 24 kvelden før disse timene hos oss. Rutineprøvene og noen av de andre blodprøvene vil du få svar på ved neste undersøkelse. Andre blir sendt til sykehus for nedfrysing for senere analyser. Det gjelder også urinprøvene.

Omkring uke 28 vil vi ta en blodsukkerbelastning som gjøres på følgende måte: Etter den fastende blodprøven drikker du 75 gram druesukker. Etter 2 timer tas en ny blodprøve. Det er lurt å ta med matpakke som du kan spise etterpå. Prøvene analyseres på helsestasjonen. Du får med en gang vite om du har fått svangerskapsdiabetes. Da får du ekstra oppfølging/behandling.

Du vil også bli tilbudt 3 ekstra ultralydundersøkelser for å se på barnets vekst. Etter fødselen vil vi i samarbeide med sykehuset du føder på innhente journalopplysninger fra svangerskapet om resultatene av ultralydundersøkelsene, fødselsforløpet, din helse og barnets lengde, vekt, hodeomkrets, fordeling av kroppsfett og helsetilstand. Det tas også blodprøver fra barnets navlestreng og morkake ved fødselen.

Etter fødselen ønsker vi å kartlegge hvor lenge barnet får morsmelk, og hvordan barnet vokser (lengde og vektutvikling) i barnealderen. Dette skjer ved den vanlige barnekontrollen på helsestasjonen. Vi ønsker å kunne gjøre noen tilleggsundersøkelser av barnet ved 6 og 10 års alder (kost, fysisk aktivitet og blodprøver). ***Kvinner som får påvist svangerskapsdiabetes*** vil få utført ny blodsukkerbelastning ca.3 måneder etter fødselen. Vi vil senere også innkalle dem en gang i året i 5 år, og så hvert 5. år for nye prøver for å avklare om de har fått type 2 diabetes.

Ved oppfølgingsstudiene vil vi komme tilbake med ny henvendelse med spørsmål om å delta.

Mulige fordeler og ubehag/ulemper

- Økt kunnskap om fysisk aktivitet, sunn kost og helse.
- Ekstra nøye oppfølging av de som får påvist svangerskapsdiabetes
- Blodsukkerbelastningen (uke 28 og 3 mnd etter fødsel) kan utløse kvalme
- Ingen av de andre undersøkelsene gir ubehag eller risiko utover vanlig blodprøvetakning.
- Ved blodprøver av barnet ved 6 og 10 års alder vil barnet på forhånd kunne få lokalbedøvende salve på huden.

Kapittel B - Personvern, biobank, økonomi og forsikring

Personvern

Opplysninger som registreres om deg er journalopplysninger fra helsekort for gravide, sykehusjournal fra mors og barnets journal i forbindelse med svangerskap og fødsel hentet ut av autorisert helsepersonell, fra intervjuene om kost og fysisk aktivitet, og resultater fra de innsamlede målinger og blod- og urinprøver. For barnet ditt gjelder det opplysninger fra sykehuset fra fødsel

og nyfødtperiode, og helsestasjonsdata om amming, vekstutvikling, samt tilleggundersøkelsene om kosthold, fysisk aktivitet og blodprøver ved 6 og 10 års alder. For å finne mer ut om helsekonsekvensene av fysisk inaktivitet, overvekt og diabetes og senere helse for mor og barn, spesielt hvorfor noen får diabetes og hjerte- og karsykdom, ønsker vi å kunne hente ut opplysninger om disse diagnosene fra din journal hos fastlege og sykehus der du får behandling, og kunne koble opplysningene fra "STORK Groruddalen" med data fra Norsk Pasientregister, Norsk Diabetesregister for voksne, Reseptregisteret, Dødsårsaksregistret og Medisinsk fødselsregister. Alle som får innsyn, har taushetsplikt. Opplysninger om fars helse og forekomst av hjerte- og karsykdom og diabetes i familien vil også bli samlet inn. For at det skal være mulig å følge med din og barnets medisinske utvikling over lengre tid, slettes opplysninger og prøver først i 2030. Aker universitetssykehus ved administrerende direktør er databehandlingsansvarlig for studien.

Behandling av materiale og opplysninger hos andre

Hvis du sier ja til å delta i studien, gir du også ditt samtykke til at aidentifiserte opplysninger og prøver kan oppbevares og behandles hos ulike forskere og samarbeidspartnere tilknyttet prosjektet, i Norge og i utlandet. Dette er nødvendig for å oppfylle formålet med studien. Vi vil stille samme strenge krav til beskyttelse av informasjonen til våre samarbeidspartnere, også i land med lover som ikke gir like god personvernbeskyttelse som her.

Biobank

Blod- og urinprøvene og vev fra morkake som blir tatt og informasjonen utledet av dette materialet, vil bli lagret i en forskningsbiobank ved Aker universitetssykehus. Hvis du sier ja til å delta i studien, gir du også samtykke til at det biologiske materialet og analyseresultater inngår i biobanken. Prof. dr. med. Kåre Birkeland er ansvarlig for biobanken. Biobanken planlegges å vare til 2030. Etter dette vil materialet og opplysninger bli ødelagt etter interne retningslinjer.

Rett til innsyn og sletting av opplysninger om deg og sletting av prøver

Hvis du sier ja til å delta i studien, har du rett til å få innsyn i hvilke opplysninger som er registrert om deg. Du har også rett til å få korrigert eventuelle feil i de opplysningene vi har registrert. Dersom du trekker deg fra studien, kan du kreve å få slettet innsamlede prøver og opplysninger, med

mindre opplysningene allerede er inngått i analyser eller brukt i vitenskapelige publikasjoner.

Økonomi, prosjektleders rolle og forsikring

Studien og biobanken er finansiert gjennom forskningsmidler fra Forskningsrådet og Helse Sør-Øst. Vi vil senere kunne søke også andre kilder, som farmasøytisk industri. Prosjektleder har ingen personlige økonomiske interesser i prosjektet. Norsk pasientskadeerstatningsordning gjelder ved deltagelse i studien.



Samtykke til deltakelse i studien

Jeg er villig til å delta i studien

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

Jeg bekrefter å ha gitt informasjon om studien

(Signert, rolle i studien, dato)

