



Masteroppgave

Masterstudium i jordmorfag
Oktober 2020

Reinnleggelser etter fødsel

Hvem er de, og hvorfor blir de reinnlagt?

Kandidatnavn: 911 og 935
Emnekode: MAJO5900

Antall ord:
13 965

Fakultet for helsevitenskap
OSLO METROPOLITAN UNIVERSITY
STORBYUNIVERSITETET

Sammendrag

Tittel: Reinnleggelser etter fødsel. Hvem er de, og hvorfor blir de reinnlagt?

Hensikt: Å kartlegge områder for forbedring ved å gjennomgå ikke-planlagte reinnleggelser etter fødsel i perioden 2018-2019 ved en gynekologisk avdeling i ett helseforetak i Norge.

Problemstilling: Hvilke barselkvinner blir reinnlagt etter fødsel, og hva er årsaken til reinnleggelsen?

Metode: Studien var en retrospektiv tverrsnittstudie basert på journalgjennomgang av barselkvinner som hadde født og ble reinnlagt innen 42 dager etter fødsel, ved en gynekologisk avdeling i perioden 01.01.18- 31.12.19.

Resultat: Resultatene viste at 340 barselkvinner (1,8% av alle fødsler ved foretaket) ble reinnlagt i studieperioden. Mellom barselkvinnenes primær- og reinnleggelsesopphold var det gjennomsnittlig 8,5 (SD 7,5) dager. 84,7% av barselkvinnene ble reinnlagt innen 14 dager etter fødsel. Majoriteten av barselkvinnene (60%) var førstegangsfødende. 45,2% av barselkvinnene var mellom 30-34 år, 25,3% var i alderen 25-29 år, mens 23,5% var 35-39 år. De fleste barselkvinnene (71,2%) var normalvektige. 63,2% av barselkvinnene hadde en spontan vaginal forløsning, 24,1% var keisersnittforløst, mens 12,7% av barselkvinnene var forløst med vakuumpompe eller tang. Brystinfeksjoner og endometritt var hyppigst forekommende årsaker til reinnleggelsene, med henholdsvis 45,0% av reinnleggelsene relatert til bryst og 27,6% knyttet til endometritt.

Konklusjon: Gjennomgang av reinnleggelser etter fødsel kan være et nyttig verktøy for å identifisere områder for forbedring i sykehus. Brystinfeksjoner er en viktig årsak til reinnleggelser. Resultatene må tolkes med forsiktighet da studien kun inkluderte reinnleggelser ved gynekologisk avdeling i ett helseforetak i Norge, i en spesifikk tidsperiode.

Nøkkelord: reinnleggelse, fødsel, barsel, barselalder, barselinfeksjon, mastitt, endometritt, kvalitetsforbedring

Abstract

Title: Hospital readmissions in the puerperal period. Who are they, and why are they readmitted?

Objective: A retrospective cross-sectional study to identify areas of improvement by reviewing unplanned puerperal readmissions in 2018-2019 at a Gynecological department in a Norwegian health trust.

Research question: Which puerperal women are re-admitted, and what is the cause of their re-admission?

Method: The study at hand is a retrospective cross-sectional study and based on the review of journals of women who had given birth and was readmitted within 42 days postpartum in the period 01.01.18 – 31.12.19.

Results: Results showed that 340 puerperal women (1,8% of all deliveries in the respective health trust) were readmitted in the timeframe of this study. Time from the primary admission to the postpartum readmission was on average 8,5 (SD 7,5) days. 84,7% of the patients were readmitted within 14 days postpartum. The majority of the patients (60%) were primiparas. 45,2% of the patients were between 30-34 years, 25,3% were 25-29 years and 23,5% were 35-39 years. The majority of the patient-group (71,2%) had an ideal weight. 63,2% of the puerperal women had spontaneous vaginal deliveries, 24,1% had deliveries by Cesarean section, while 12,7% of the women had forceps- or vacuum-assisted deliveries. Mastitis and endometritis were the most frequent causes of readmission, with a prevalence of 45,0% and 27,6% respectively.

Conclusion: Reviewing readmissions of postpartum women can be a useful tool in identifying areas of improvement in hospitals. Mastitis is an important cause of readmissions. The results of this study should be carefully interpreted, as the study only included readmissions at a Gynecological department in a single health trust in Norway during a specific timeframe.

Keywords: readmission, childbirth/labor/delivery, puerperium/postpartum period/puerperal period, puerperal infections/postpartum infections, mastitis, endometritis, improvement of quality.

Forord

Hvem visste vel at to som tilfeldigvis satte seg ved siden av hverandre aller første skoledag, nesten to år senere skulle sitte side om side og skrive masteroppgave sammen. Et vennskap har vokst frem på to år, og måtte det vare i mange, mange år fremover.

To spennende, krevende, lærerike, morsomme, tøffe, utfordrende og fine år på jordmorstudiet er snart ved veis ende, mens to jordmorkarrierer straks skal få lov å begynne. Vi har hatt en fin tid på studiet som nå munner ut i en oppgave som har krevd mye av oss, men som også har vært givende og utrolig engasjerende å skrive. Tematikken har vi begge følt vi har hatt god grunnkunnskap om, basert på tidligere arbeidsplasser. Ved å få lov å hente ut datamateriale selv, har vi også fått lov til å føle på et eierskap til oppgaven som har vakt engasjement og iver over å studere, tenke, finne og drøfte. Denne oppgaven er et resultat av et godt og ærlig samarbeid. Innledningsvis har vi sammen hentet ut data, før vi grunnet covid-19 har skrevet hver for oss og sammen over zoom. Avslutningsvis har vi igjen sittet sammen og flettet dette sammen til en oppgave vi er stolte over å kalle vår. Vi har delt på de tekniske utfordringene som har møtt oss, ved at en har hatt ansvar for EndNote-verktøyet, og den andre for SPSS. Ellers er alt av arbeid likt fordelt gjennom diskusjoner, enighet og en godt representert rettferdighetsans fra begge parter.

Studiene og dette sluttproduktet hadde aldri endt slik som det har gjort uten en stor takk til heiagjengen der ute. Takk til veileder på oppgaven som har vært engasjert med oss, fått oss ned på jorden og tilbake i den virkelige verden når det har trengtes, heiet på oss og sendt oss masse motivasjon når har motet sviktet. Takk for faglig tyngde, til tider brutal ærlighet, raus og tydelig veiledning, latter og masser av kunnskap. Takk til de der hjemme som har holdt ut med humørsvingninger, tårer, frustrasjon og kvelder vi ikke kunne si når vi kom hjem. Takk til mammaer som har hjulpet oss med prosentregning og lest korrektur. Takk til venner og bekjente som har lest gjennom, rettet og pirket og hjulpet oss med oversettelser. Og takk til oss begge som sammen har dratt i havn ikke bare en oppgave, men også en studie og et yrkesvalg ingen av oss noen gang vil angre på.

Ordliste:

Barselkvinne: Benevning som brukes om kvinnen de seks første ukene etter at hun har født.

Barsel tid/barselperioden: Omfatter det første seks ukene (42 dagene) etter at fødselen er avsluttet.

ICD-10: Internasjonalt diagnosekodeverk (versjon 10) med den hensikt å kunne sammenligne helsedata på tvers av landegrensler.

IMEWS: Irish Maternity Early Warning Score system; Irsk skåringsverktøy for skåring av vitale parametere tilpasset de fysiologiske forandringene som skjer hos gravide og barselkvinner.

KMI: Kroppsmasse Indeks; et uttrykk for vekt i forhold til personens høyde. $KMI = \frac{\text{personens vekt}}{\text{personens høyde}^2}$

Maternell dødelighet: Dødsfall hos en kvinne i løpet av graviditeten og inntil 42 dager etter avsluttet svangerskap.

ONEWS: Obstetric Norwegian Early Warning Score system; Norsk skåringsverktøy utviklet fra IMEWS og tilpasset for å skåre gravide og barselkvinneres vitale parametere som respirasjonsfrekvens, temperatur, oksygensaturasjon, puls, systolisk og diastolisk blodtrykk.

Perinatal dødelighet: Dødsfall av foster/ barn etter fullgåtte 22 uker i svangerskapet eller innen første leveuke.

Primæropphold: Hovedopphold/innleggelse; oppholdet/innleggelsen forut en reinnleggelse. I denne oppgaven er primæropphold brukt om innleggelsen i forbindelse med fødsel.

Reinnleggelse: En akutt innleggelse, uavhengig av innleggelsesårsak (med visse unntak), som normalt inntreffer mellom åtte timer og 30 dager etter utskrivelse fra det primære sykehusoppholdet. I denne oppgaven er reinnleggelser definert til å omfatte innleggelser inntil 42 dager etter fødsel og med indikasjon i tilknytning/relasjon til primæroppholdet.

UVI: Urinveisinfeksjon. Infeksjon lokalisert til urinrør, urinleder eller urinblære.

WHO: Verdens Helse Organisasjon. WHO arbeider for å bedre verdens befolknings helsetilstand. Organisasjonen anes for å være en ledende autoritet i det internasjonale helsearbeidet. WHO jobber også med forskning, utvikling, opplæring, faglig bistand og nødhjelp.

Innholdsfortegnelse

1.0	Innledning	1
1.1	Oppgavens oppbygning.....	1
1.2	Bakgrunn for valg av tema.....	1
1.3	Formål og problemstilling.....	3
1.4	Avgrensning og begrepsavklaring.....	3
2.0	Teoretisk forankring	4
2.1	Reinnleggelse etter fødsel.....	4
2.2	Barselperioden.....	6
2.2.1	Fysiologiske endringer hos barselkvinnen.....	6
2.2.2	Komplikasjoner i barselperioden.....	8
2.2.3	Mastitt.....	9
2.2.4	Brystabscess.....	10
2.2.5	Endometritt.....	10
2.2.6	Blødning og rester.....	11
2.2.7	Sår og sårflater/rifter.....	12
2.2.8	Urinveisinfeksjon (UVI).....	13
2.3	Barselomsorg.....	14
2.3.1	Barselomsorg i endring.....	14
2.3.2	Organisering av barselomsorgen i Norge.....	15
2.4	Kvalitetsarbeid.....	15
2.4.1	Modell for kvalitetsforbedring.....	16
2.4.2	Kvalitetsindikatorer i obstetrikken.....	17
2.5	Skåringsverktøy - ONEWS.....	18
2.6	Diagnosekodeverktøy - ICD-10.....	19
3.0	Metode	20
3.1	Studiens design.....	20
3.2	Datagrunnlag og utvalg.....	20
3.3	Datainnsamling.....	21
3.3.1	Presentasjon av variabler.....	21
3.4	Dataanalyse.....	22
3.5	Validitet, reliabilitet og generalisering.....	23
3.6	Etiske betraktninger.....	24
4.0	Resultater	25
4.1	Beskrivelse av utvalget.....	25
4.2	Diagnose eller årsaker til reinnleggelse.....	29
5.0	Diskusjon	31
5.1	Resultatdiskusjon.....	31
5.1.1	Andel reinnleggelser etter fødsel.....	31
5.1.2	Maternelle bakgrunnsfaktorer.....	32
5.1.3	Årsaker til reinnleggelse i barselperioden.....	36
5.2	Metodediskusjon.....	41
5.2.1	Feilkilder.....	41
5.2.2	Styrker ved studien.....	41
5.2.3	Svakheter ved denne studien.....	42
6.0	Konklusjon	43
6.1	Kort oppsummering av problemstillingen.....	43

6.2	Teoretiske implikasjoner.....	43
6.3	Praktiske implikasjoner	44
6.4	Anbefalinger for videre forskning.....	45
Litteraturliste		47
Vedlegg 1		57
Vedlegg 2		58
Vedlegg 3		62

1.0 Innledning

1.1 Oppgavens oppbygning

Denne oppgaven er utformet som en monografi hvor vi innledningsvis (i kapittel en) presenterer bakgrunn, formål, problemstilling og de avgrensninger som er gjort i oppgaven. I kapittel to presenteres oppgavens teoretiske forankring, hvor vi belyser temaer relatert til problemstillingen. Kapittel tre er en gjennomgang av metode som inkluderer begrunnelse for valg av metodikk, fremgangsmåte for analyse samt etiske betraktninger. I kapittel fire presenteres resultatene. Kapittel fem inneholder oppgavens diskusjonsdel med en resultatdiskusjon og en metodediskusjon. Oppgaven avsluttes med en oppsummering av problemstillingen, teoretiske og praktiske implikasjoner samt anbefalinger for videre forskning (kapittel seks).

1.2 Bakgrunn for valg av tema

En reinnleggelse er en innleggelse ved et sykehus, normalt innen kort tid, etter utskrivelse fra pasientens primære opphold (Kristoffersen, Moen- Hansen, Tomic & Helgeland, 2017; Lagoe, Nanno & Luziani, 2012; Rumball-Smith & Hider, 2009). Reinnleggelse av pasienter kan være et uttrykk for uhensiktsmessige pasientforløp eller kvalitetssvikt, og mange reinnleggelser kan sannsynligvis unngås (van Walraven, Bennett, Jennings, Austin & Forster, 2011). Internasjonale studier viser at reinnleggelse på sykehus kan føre til økt dødelighet og sykelighet, i tillegg til redusert beredskap og økte kostnader for sykehuset (Artetxe, Beristain & Graña, 2018; Belfort et al., 2010). Kjente risikofaktorer for reinnleggelser inkluderer svikt i kommunikasjonen mellom spesialisthelsetjenesten og primærhelsetjenesten, for tidlig utskrivelse, mangel på diskusjon av behandlingsmål, manglende evne til å overholde avtaler etter utskrivelse og pasientenes manglende forståelse av hvem han eller hun kan henvende seg til etter hjemreise (Auerbach et al., 2016).

Etter praksiserfaring som jordmor og tidligere erfaring fra gynekologisk avdeling, ser vi at barselkvinner som blir reinnlagt med komplikasjoner relatert til fødsel og barseltid utfordrer kompetanse og prioriteringer hos helsepersonell. Vi opplever til tider at barselkvinnene skrives tidlig ut fra sykehus etter fødsel, at de mottar manglende og inkonsekvent informasjon. Vi erfarer at mange kontakter spesialisthelsetjenesten etter utskrivelse fra barselavdelingen med spørsmål om håndtering av ulike utfordringer og komplikasjoner

relatert til fødsel og barsel. For å bidra til en enhetlig nasjonal praksis i barselomsorgen, forutsigbare og helhetlige barselkvinneforløp, god kvalitet på barseltilbudet og riktige prioriteringer i barselomsorgen, har Helsedirektoratet utarbeidet en *Nasjonal faglig retningslinje for barselomsorgen – Nytt liv og trygg barseltid for familien*. Retningslinjen ble publisert i 2014 og skulle bidra til en faglig forsvarlig barselomsorg. Anbefalingene i denne retningslinjen for barselomsorgen innebærer en større oppmerksomhet i omsorgen for familier som får barn, og en styrking av tilbudet som omfatter hjemmebesøk til alle. Det er viktig med en forutsigbar oppfølging og konsekvent informasjon til familien (Helsedirektoratet, 2014).

Vårt valg av tema baserer seg på at det i dagens samfunn er økt oppmerksomhet og bevissthet rundt kvalitet og kvalitetsforbedring på helsetjenester. Det er en sentral oppgave for jordmødre å bidra til kvalitetssikring og forbedring av praksis i obstetrikken – og det er grunn til å tro at en gjennomgang av reinnleggelser etter fødsel representerer en god kilde til et kvalitetsforbedringsarbeid (Helsedirektoratet, 2010; Nortvedt, Jamtvedt, Graverholt, Nordheim & Reinart, 2012). Med vårt valg av tema håper vi på å kunne bidra til å sette søkelys på kvalitetsarbeid. Reinnleggelsesfrekvens innenfor flere fagfelt blir dokumentert i norske registerdata, og er brukt som en kvalitetsmarkør innenfor flere områder i helsetjenesten. Foreløpig brukes ikke reinnleggelsesrater som en kvalitetsindikator innen det obstetriske fagfeltet (Benbassat & Taragin, 2000; Helgeland, Kristoffersen, Hassani, Dimoski & Lindman, 2013). Helse- og omsorgsdepartementet jobber for en reduksjon i unødvendige reinnleggelser, dette for å forbedre kvaliteten og pasientsikkerheten (Helgeland et al., 2013; Helse- og omsorgsdepartementet, 2019; Kristoffersen et al., 2017). En gjennomgang av reinnleggelser kan derfor være et verktøy for å identifisere områder for forbedring av kvaliteten på behandlingen som utøves ved sykehus (Lorentzen, Larsby, Bugge & Lindekleiv, 2020).

1.3 Formål og problemstilling

Formålet med studien var å se om vi kunne identifisere områder innenfor fødsel- og barselomsorgen for forbedring ved å gjennomgå ikke-planlagte reinnleggelser etter fødsel i perioden 2018-2019 ved en gynekologisk avdeling i et helseforetak. Dette har ført oss til følgende problemstilling:

Hvilke barselkvinner blir reinnlagt etter fødsel, og hva er årsaken til reinnleggelsen?

1.4 Avgrensning og begrepsavklaring

Problemstillingen er avgrenset til å gjelde ikke- planlagte reinnleggelser i perioden 01.01.18-31.12.19 ved gynekologisk avdeling ved ett helseforetak i Norge.

Reinnleggelse etter fødsel: I denne studien er en reinnleggelse etter fødsel definert som en innleggelse som finner sted etter utskrivelse fra fødselsoppholdet og hvor årsaken til innleggelsen er relatert til fødsel/barsel.

Reinnleggelse i barselperioden: Barselperioden er i oppgaven definert som de første seks ukene (42 dager) etter fødselens avslutning. Barselperioden (postpartum perioden) er også av litteraturen definert til å vare i 42 dager etter fødsel (Byhring et al., 2019; Karsnitz, 2013; Weissmann-Brenner, Heusler, Manteka, Dulitzky & Baum, 2020).

Barselkvinne: Barselperioden omfatter som nevnt ovenfor de første seks ukene etter fødselens avslutning. I denne perioden kalles kvinnen en barselkvinne.

2.0 Teoretisk forankring

I dette kapittelet presenteres oppgavens teoretiske bakgrunn. Teoridelen vil basere seg på aktuell litteratur og anbefalinger samt nyere forskning som omhandler temaet. Det er valgt å bruke teori som representasjon, der etablert kunnskap og nyere forskning presenteres kort, og senere danner grunnlag for diskusjon av studiens funn (Høyer, 2011).

Vi gjennomførte et litteratursøk for å identifisere relevant litteratur og forskning relatert til den valgte tematikken. Gjennom arbeidet med oppgaven ble det utført litteratursøk i databasene: Medline, Cinahl, Cochrane og UpToDate for å identifisere relevante artikler. Søkordene som ble brukt var: «postpartum infection», «postpartum period» «post partum», «puerperal», «infections», «sepsis», «puerperal infection», «endometritis», «infection*», «puerperium», «patient readmission», «readmission*» og «subsequent admission*».

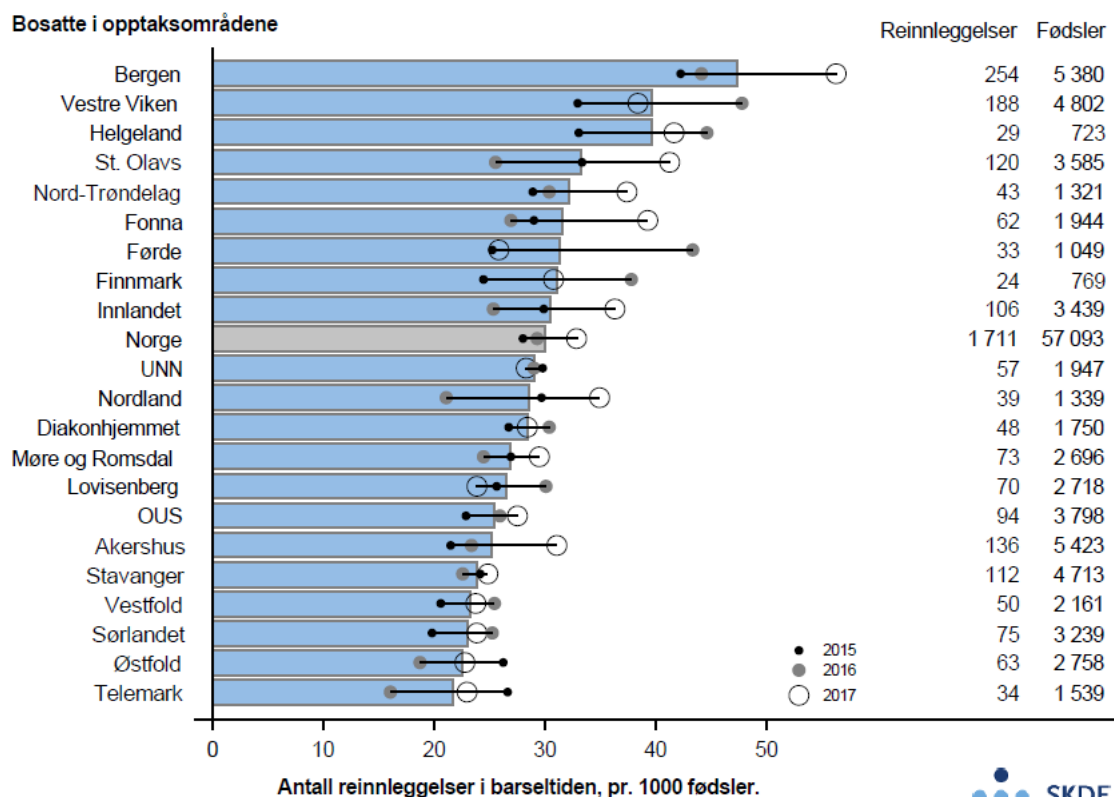
Søkene ble utført i tidsrommet fra april til september 2020. Søkene ble utført både på norsk og på engelsk. Vi brukte aktivt referansene i artiklene, samt artikler foreslått fra databasen ut fra søkene som ble gjort. Lærebøker i aktuelle emner er blitt benyttet som bakgrunns litteratur omhandlende postpartum perioden generelt, og enkelte komplikasjoner knyttet til reinnleggelser.

2.1 Reinnleggelse etter fødsel

Internasjonale studier viser til en reinnleggingsrate etter fødsel på 0,95 % som laveste forekomst, og 2,16 % som høyeste forekomst (Batra, Fridman, Leng & Gregory, 2017; Belfort et al., 2010; Clapp, Little, Zheng & Robinson, 2016; Lydon-Rochelle, Holt, Martin & Easterling, 2000; Nam & Park, 2020; Weissmann-Brenner et al., 2020). En av de vanligste årsakene til reinnleggelse postpartum er infeksjon (Belfort et al., 2010; Weissmann-Brenner et al., 2020). Det oppgis at mellom 9,0 % - 15,5 % av alle reinnleggelser etter fødsel, kan knyttes til infeksjon (Ahnfeldt-Møllerup, Petersen, Kragstrup, Christensen & Sørensen, 2012; Isabey, Poliquin, Schneider & Morris, 2015). Antall dager mellom primæropphold og sekundæropphold (reinnleggelse) var i gjennomsnitt fem til syv dager etter fødsel, og varigheten på reinnleggings oppholdet var i gjennomsnitt to døgn (Axelsson, Brynhildsen & Blomberg, 2017; Clapp et al., 2016; Leth, Møller, Thomsen, Uldbjerg & Nørgaard, 2009).

Den nasjonale reinnleggelsesraten etter fødsel i Norge i perioden 2015 til 2017, beskrevet i Helseatlas for fødselshjelp, var 2,8 %. I denne perioden ble det årlig reinnlagt om lag 1700 kvinner i løpet av de seks første ukene etter fødsel (Byhring et al., 2019). Figur 1 viser antall reinnleggelser av barselkvinner per 1 000 fødsler i perioden 2015 - 2017 (Byhring et al., 2019). Antall reinnleggelser var i de fleste områdene svært nær det nasjonale snittet på om lag 28 per 1 000 fødsler, men i enkelte områder var reinnleggelsesraten noe høyere. Blant barselkvinner bosatt i Bergen, der reinnleggelsesraten var høyest, var det dobbelt så mange reinnleggelser per 1 000 fødsler som blant barselkvinner bosatt i Telemark, der reinnleggelsesraten var lavest. I helseatlas for fødselshjelp var en reinnleggelse etter fødsel definert som en innleggelse som fant sted tidligst én dag etter utskrivelse fra fødselsoppholdet, uavhengig av årsaken til innleggelsen (Byhring et al., 2019).

Figur 1. Antall reinnleggelser av barselkvinner per 10000 fødsler, justert for alder. Antall reinnleggelser til høyre. Gjennomsnitt per år for 2015-2017 fordelt på opptaksområder (Byhring et al, 2019).



2.2 Barselperioden

2.2.1 Fysiologiske endringer hos barselkvinnen

Barseltiden er en tid hvor det skjer en rekke fysiologiske forandringer hos kvinnen som nettopp har født sitt barn. De reproduktive organene skal i denne perioden tilbakedannes til sin pregravide tilstand, en prosess som kalles involusjon. Kroppens blodvolum, som har økt gjennom svangerskapet, reduseres til pregravid mengde og det skjer en rekke hormonelle endringer hos kvinnen (Binnie, Reinar & Venheim, 2017).

Livmor og renselse

Ved fødselen veier kvinnens livmor om lag 1000 gram. Umiddelbart etter fødselen vil normalt øverste del av livmor (fundus uteri) kunne palperes til, eller like under navlen (umbilicus) til kvinnen (Binnie et al., 2017). Gjennom sammentrekninger, muskelsvinn av livmorens muskelceller (atrofi) og reduksjon i livmorcellenes størrelse, vil livmoren fortsette å trekke seg sammen til den er nær opprinnelig pregravid størrelse. Videre vil den da også finne sin pregravide plass, nede i kvinnens bekken (Goldsmith & Durham, 2019). Etter endt involusjon vil livmoren veie et sted mellom 60 - 100 gram. 10 - 12 dager etter fødsel vil ikke barselkvinnens livmor lenger være palpabel over symfysen. Underveis i involusjonsprosessen blir også vagina, leddbåndene livmoren er festet i og muskulaturen i bekkenbunnen tilbakedannet til pregravid størrelse og lokalisasjon (Binnie et al., 2017; James, 2014). Hormonet oxytocin sørger etter fødsel for at livmoren trekker seg sammen. Utskillelsen av dette hormonet øker i forbindelse med amming de første dagene etter fødsel, og kan gi kvinnen etterriker under og etter amming. Etterriene avtar normalt fire til syv dager etter fødsel (Binnie et al., 2017).

En renselse (lochia) som er normal, lukter gjerne søtlig, og består av gjenværende slimhinne i livmoren som støtes ut sammen med granulærvev og annen væske (Binnie et al., 2017). Renselsen opptrer i flere faser (lochia rubra: rød, lochia serosa: brunlig og lochia alba: gul/hvit) etter fødselen (James, 2014). Normalt er renselsen avtagende over tid og blir progressivt lysere i fargen (Binnie et al., 2017). Normal mengde på renselsen er mellom 150 – 400 ml (James, 2014).

Blodvolum og væskebalanse

Under svangerskapet vil kvinnens blodvolum øke med om lag 50 % (Murray & Hassall, 2014). En økning i blodvolumet leder til omfattende endringer i kvinnens kardiovaskulære system (Backe, 2017). Som en følge av det økte blodvolumet kroppen får under graviditeten, må hjertets slagvolum økes for å sørge for at blod, hemoglobin og oksygen fraktes rundt i kroppen. (Goldsmith & Durham, 2019). Etter fødsel vil dette slagvolumet reduseres gradvis i en periode på over ett år. Videre er det om kvinner som går gravide, beskrevet at de opplever væskeretensjon grunnet effekten av progesteron (et viktig svangerskapshormon), og det kan være vanlig med seks til syv liter ekstracellulær væskeretensjon (Backe, 2017). Innen de 12 første timene etter fødsel skal denne ekstra væsken begynne å skilles ut, blant annet gjennom en økt vannlatning. Kvinnene kan utvikle ødemer større enn de var under svangerskapet, men dette går gradvis tilbake etter fødsel, i takt med at kvinnes aktivitetsnivå øker (Steen & Wray, 2014). Det er ikke unormalt at kvinnen har en døgndiurese (urinproduksjon) på opp mot tre liter, de første fem dagene etter fødsel (James, 2014).

Melkeproduksjon

Hormonene som dannes under svangerskapet fører til store endringer i brystet, som en forberedelse til den kommende melkeproduksjonen og den forestående ammingen. De mest sentrale hormonene som er med på denne forandringen er placentahormonene østrogen og progesteron, og prolaktin som produseres i hypofysens forlapp (Hansen, 2017).

Melkeproduksjonen stimuleres av prolaktin. Gjennom svangerskapet øker prolaktinnivået til om lag 20 ganger høyere enn normalt (Sundhedsstyrelsen i Danmark, 2016a).

Melkeproduksjonen etter fødsel deles inn i tre faser: Fase én; Laktogenese I er hormonregulert (endokrint styrt) og foregår derfor med eller uten stimulering. Under svangerskapet og de første dagene postpartum er melkeproduksjonen begrenset, ettersom hormonene progesteron og humant placentallaktogen (HPL) konkurrerer med hormonet prolaktin om reseptorene i melkekjertlene. Ved fase to; laktogenese II øker melkeproduksjonen da nivåene av østrogen, progesteron og HPL har falt, slik at den prolaktinhemmende effekten disse hormonene har avtatt. Dette tar som regel mellom en til tre dager. Fase tre; galaktopoesen er fasen hvor kvinnens melkeproduksjon opprettholdes, og produksjonen styres nå via en prolaktinhemmende faktor skilt ut av hypotalamus. Ved stimuli av areola og utmelking hemmes de prolaktinhemmende faktorene, og dermed er stimuli av

brystene en forutsetning for å kunne etablere og opprettholde melkeproduksjonen (Janke, 2014; Sundhedsstyrelsen i Danmark, 2016a).

En økning i blodgjennomstrømningen gjennom det vaskulære og det i lymfatiske systemet, gir rundt andre til fjerde dag postpartum en fysiologisk brystspenning som avtar av seg selv etter en ukes tid. Barselkvinnene opplever at brystene kan bli større, fastere, ømmere og sårere, samt at de kan kjenne en stikkende/dunkende smerte i brystvevet (Goldsmith & Durham, 2019; Sundhedsstyrelsen i Danmark, 2016c). Melkestase oppstår ved en opphopning av melk i brystet, og kjennetegnes ved at det gradvis blir en hevelse og hardhet i brystet, samt varme og smerte i hele brystet. Barselkvinnen kan oppleve en temperaturstigning, men vil ikke bli høyfebril, og allmenntilstanden reduseres sjelden som følge av melkestase. Det er ikke uvanlig at kvinnen opplever melkestase i forbindelse med galaktopoesen (Sundhedsstyrelsen i Danmark, 2016c). De to beskrevne tilstandene er normale prosesser, men kan forveksles med andre komplikasjoner og infeksjoner tilknyttet bryst og amming.

2.2.2 Komplikasjoner i barselperioden

Komplikasjoner som oppstår i barselperioden kalles ofte postpartum komplikasjoner og er gynekologiske eller obstetriske komplikasjoner relatert til svangerskapet, fødsel eller barseltiden (Binnie et al., 2017). Slike komplikasjoner kan oppstå både sent og tidlig etter fødselens avslutning og forstyrre tilhelingsprosessen og øker sannsynligheten for reinleggelse i barselperioden. En komplikasjon i barselperioden vil også kunne forstyrre tilknytningsprosessen mellom mor og barn, og være inngripende i starten på den nye familiedannelsen (Gaudernack & Reinart, 2017; Karsnitz, 2013). Fremdeles er komplikasjoner som oppstår i barselperioden en fødselsutfordring, til tross for at forbedrede hygienestandarder, diagnostikk og behandlingsverktøy har redusert maternell sykkelighet og dødelighet i høyinntektsland (Axelsson et al., 2017).

Risikofaktorer for komplikasjoner eller infeksjoner i barselperioden er: induksjon av fødsel, langvarig fødsel, hyppige vaginalundersøkelser under fødsel, langvarig vannavgang, misfarget fostervann, betennelse i fosterhinner (chorioamnionitt), vaginal operativ forløsning, manuell uthenting av morkaken, intrauterine rester, keisersnittforløsninger med ytterligere risiko ved lang operasjonstid, bruk av instrumenter/suturer, akkumulering av blod/væske i

bekken og vev, samt overvekt. Etnisitet, sosioøkonomisk status, diabetes og hypertensjon øker også sjansen for at kvinnen reinnlegges postpartum (Axelsson et al., 2017; Belfort et al., 2010; Berens, 2020; Clapp et al., 2016; Karsnitz, 2013). Blant de vanligste gynekologiske og obstetriske årsakene til komplikasjoner i barselperioden oppgis brystbetennelse (mastitt), betennelse i livmorhulen (endometritt), blødning og retinerte morkake- og hinnerester, infeksjon i rifter, episiotomi eller keisersnittsår og urinveisinfeksjoner (Axelsson et al., 2017; Belfort et al., 2010; Clapp et al., 2016; Karsnitz, 2013).

2.2.3 Mastitt

Mastitt er en betennelsesreaksjon i brystet og er en av de mest vanlige benigne brystkomplikasjonene som oppstår i perioden etter fødsel (Boakes, Woods, Johnson & Kadoglou, 2018). Mastitt er en akutt tilstand som reduserer allmenntilstanden hos ammende kvinner, hvor de opplever rødme, smerte og hardhet på ett eller begge bryster, i tillegg til utvikling av feber (Cullinane et al., 2015). En infeksiøs mastitt forårsakes av at morsmelk presses ut i vevet og det oppstår en lokal reaksjon. En bakteriell mastitt vil oppstå plutselig etter at bakterier har kommet inn i brystet, gjerne via sprekker/sår på og rundt areola (Nesheim, Nylander & Lønald, 2015).

Studier er ikke entydige i rapporteringen om forekomsten av mastitt og varierer mellom 1 % til 33 % hos ammende kvinner (Amir, Forster, Lumley & McLachlan, 2007; Boakes et al., 2018; Cullinane et al., 2015; Dalton & Castillo, 2014; Jahanfar, Ng & Teng, 2009; Mediano, Fernández, Rodríguez & Marín, 2014). Tallene kan være underestimerte, ettersom det foreligger variasjoner i både definisjon av mastitt og i rapporteringer av forekomsten (Mediano et al., 2014). Mastitt oppstår hyppigst de første ukene etter fødsel før forekomsten deretter går drastisk ned (Amir et al., 2007).

Risikofaktorene for utvikling av mastitt er tidligere historikk med mastitt og/eller familiær historikk med mastitt, sprukne/såre brystvorter, stram bekledning over brystene, dårlig maternell ernæringsstatus og at barnet får tillegg av morsmelkerstatning (K. Johnson, Irland & Durham, 2019). I tillegg kan forsinket ammestart like etter fødsel, adskillelse av mor og barn mer enn 24 timer, innleggelse av barn ved barneavdeling, bruk av brystskjold, smokk, flaske, bruk av krem på brystene og bruk av brystpumpe være risikofaktorer for utvikling av mastitt. Det er også beskrevet at forekomsten av lav blodprosent (anemi) i enkelte studier har

vært fremtredende i barselkvinnegrupper med mastitt. Forskere har pekt på at det kan være en sammenheng med at anemiske kvinner er mer mottagelige for infeksjon, samtidig som at tillegg av jerntilskudd legger til rette for økt oppvekst av gruppe A- Stafylokokker (Mediano et al., 2014). Maternell utmattelse (fatigue) og melkestase kan også være risikofaktorer for utvikling av en mastitt (Amir et al., 2007).

2.2.4 Brystabscess

En brystabscess er definert til å være en avgrenset ansamling av betennelse (verkebyll). Abscessen lokaliseres enten overfladisk eller mer dyptliggende i brystvevet, og er ofte nær areola. Utilstrekkelig eller forsinket behandling av bakteriell mastitt kan forårsake brystabscess (Nesheim et al., 2015). Tidlig i utviklingsstadiet av abscessen vil brystet være kjennetegnet av en svært smertefull kul med rødme, varme og ødem i huden. I enkelte tilfeller kan tilstanden ledsages av feber (Sundhedsstyrelsen i Danmark, 2016c). Det er rapportert en forekomst av utvikling av brystabscess etter mastitt mellom 3 % - 11 % (Amir et al., 2007; Cullinane et al., 2015; Nesheim et al., 2015). Risikofaktorer for å utvikle brystabscess er ubehandlet mastitt, påvist mastitt og forsinket behandling av denne (MacArthur, Winter & Bick, 2009).

2.2.5 Endometritt

Endometritt er en betennelse lokalisert i ett eller flere lag av livmoren (endometrie-hulen, endometriet, myometriet og/eller parametriet). Endometritt kan oppstå dersom det allerede eksisterer en sårflate i livmoren, hvilket det gjør etter at placenta er forløst (K. Johnson et al., 2019; Pedersen-Stray & Moi, 2015). Infeksjonen utvikler seg som oftest fra der hvor placenta har vært festet i livmorveggen, og sprer seg til hele endometrie-hulen (K. Johnson et al., 2019). Endometritt forekommer når bakterier fra vaginalkanalen når endometrie-hulen i tilhelingsfasen etter fødsel og forårsaker en infeksjon (Mackeen, Packard, Ota & Speer, 2015). Endometritt utgjør den vanligste feberkomplisjonen etter fødsel, og er mer hyppig og alvorlig etter forløsning med keisersnitt (Chaim, Bashiri, Bar-David, Shoham-Vardi & Mazor, 2000). Historisk sett har endometritt blitt omtalt som den fryktede barselfeberen, og benevnningen barselfeber brukes fremdeles om tilstanden. Endometritt etter fødsel er en klinisk diagnose. Normalt defineres endometritt av mors temperatur sett i sammenheng med fysiske tegn på infeksjon i endometriumet. De fysiske tegnene på infeksjon vil være ømhet i livmor, illeluktende eller unormal vaginal utflod og/eller lochia (renselse), og en forsinket

involusjon av livmoren (forstørret livmor etter fødsel). Videre kan det også sees leucocytose > 12 000 og diagnosen kan også stilles etter å ha ekskludert andre infeksjoner som kan oppstå etter fødsel (Chaim et al., 2000; Rouse et al., 2019).

Forekomsten av endometritt rapporteres til å være mellom 0,17 % - 3 % hos vaginalt forløste kvinner, mens det sees en forekomst opp mot 27 % hos keisersnittsforløste kvinner (Chaim et al., 2000; Karsnitz, 2013; Mackeen et al., 2015; Rouse et al., 2019). Blant de keisersnittsforløste kvinnene er forekomsten fordelt på om lag 7 % ved elektive keisersnitt og 30 % ved akutte keisersnitt (Gaudernack & Reinar, 2017).

Risikofaktorer for utvikling av endometritt er indusert fødsel, overtidig svangerskap, forløsning med keisersnitt hvor risikoen øker med fødselsvarighet, langvarig vannavgang, langvarig fødsel med mange vaginalundersøkelser, fosterovervåkning med skalpelektrode, misfarget fostervann og overvekt (Axelsson et al., 2017; Faro, 2005; K. Johnson et al., 2019). Andre risikofaktorer som kan disponere for endometritt etter vaginale forløsninger er bakteriell vaginose, forekomst av anaerobe gramnegative bakterier, manuell uthenting av placenta og chorioamnionitt (DeNoble, Heine & Dotters-Katz, 2019; Gaudernack & Reinar, 2017).

2.2.6 Blødning og rester

Blødning etter fødsel kalles ofte en postpartum blødning og er en vaginal blødning. En blødning etter fødsel defineres ut ifra alvorlighetsgrad (mengde) og det tidspunktet etter fødselens avslutning blødningen forekommer (Salvesen & Dahlø, 2017, s. 548). Blødning etter fødsel defineres som enten primær postpartum blødning eller sekundær postpartum blødning. Primær postpartum blødning defineres som blødning > 500 ml ved vaginal- og > 1000 ml ved keisersnitts forløsning, innen 24 timer etter forløsning. Sekundær postpartum blødning er i litteraturen beskrevet som en større blødning som oppstår senere enn 24 timer etter forløsning. Definisjonen av hvor lenge etter fødsel en sekundær blødning kan oppstå varierer mellom seks til 12 uker (Belfort et al., 2010; K. Johnson et al., 2019; Salvesen & Dahlø, 2017). Alvorlige blødninger etter fødsel er primærårsak til maternelle dødsfall på verdensbasis (Gilbert, Porter & Brown, 1987; WHO, 2018).

Avhengig av hvilken studie det refereres til, er det rapportert om en forekomst av sekundær postpartum blødning mellom 0,2 % – 3,0 %. Det kan være vanskelig å finne eksakt estimat av utbredelsen, da det kun er alvorlige sekundære blødninger, som er i behov av sykehusinnleggelse, som rapporteres (Debost-Legrand, Rivière, Dossou & Vendittelli, 2015; Dossou, Debost-Legrand, Déchelotte, Lémery & Vendittelli, 2015; Marchant et al., 2006).

Risikofaktorer for sekundær postpartum blødning synes å være høy maternell alder og primær postpartum blødning (Debost-Legrand et al., 2015). Videre kan infeksjon (endometritt), hematom, dårlig involusjon av livmor og retinerte placenta- og hinnerester være disponerende årsaker for sekundær postpartum blødning (Binnie et al., 2017, s. 612; K. Johnson et al., 2019). Andre årsaker som er identifisert som risikofaktorer for sekundær postpartum blødning er røyking, vaginalblødning før uke 24, innleggelse ved sykehus i tredje trimester, forlenget eller inkomplett etterbyrdsfase (Marchant et al., 2006). Retinerte rester er en uspesifikk terminologi som beskriver gjenværende vev av placenta og/eller hinner, som påvises i livmorhulen i etterkant fødsel (Plunk, Lee, Kani & Dighe, 2013; Smorgick et al., 2019). Retinerte rester identifiseres i opp mot 1 % av alle fødsler, og er en av hovedårsakene til blødning postpartum (Smorgick et al., 2019). Rester fra placenta eller hinner kan disponere for infeksjon, eller dårlig involusjon (fysisk hindre at livmoren trekker seg effektivt sammen). Risikofaktorer for retinerte placenta- eller hinnerester er manuell uthenting av placenta, opprevet placenta eller opprevete hinner (Binnie et al., 2017).

2.2.7 Sår og sårflater/rifter

Sårinfeksjoner kan oppstå i alle obstetriske sår og defineres som infeksjon i keisersnittsår, episiotomisår og/eller rifter. Typiske symptomer på sårinfeksjon vil være rødme, varme, ømhet, smerte og eventuelt pussdannelse i og rundt sårflaten (K. Johnson et al., 2019).

Av sårkomplikasjoner i barselperioden er forekomsten av infeksjon i keisersnittsår rapportert til å være mellom 2 % - 16 % av alle keisersnittsforløste (Chaim et al., 2000; Karsnitz, 2013). Normalt debuterer symptomene på infeksjon fire til syv dager etter utført keisersnitt (Berens, 2020). Sårinfeksjoner i perineum er rapportert til å variere mellom 0,1 % - 23,6 % i forekomst (Jones, Webb, Manresa, Hodgetts-Morton & Morris, 2019). Forekomsten av infeksjon i perineale sår er mellom 0,8 % - 10 % i høyinntektsland, mens det kan være en forekomst opp mot 20 % i lavinntektsland (Karsnitz, 2013). I USA er det beskrevet en

forekomst på infeksjoner i obstetriske perineale sår på 0,8 % (Goldaber, Wendel, McIntire & Wendel, 1993), mens det fra en undersøkelse i Sverige er beskrevet en forekomst på perineale sårinfeksjoner hos 10 % av alle kvinner som fikk anlagt episiotomi, og 2 % hos alle kvinner med perineale rifter (Larsson, Platz-Christensen, Bergman & Wallsterson, 1991). I Nigeria er forekomst på sårinfeksjon i forbindelse med fødsel beskrevet til å være på 23 % (A. Johnson, Thakar & Sultan, 2012; Sule & Shittu, 2003). En sårtilheling påvirkes av flere faktorer, blant annet vil omfanget på såret påvirke tilhelingsprosessen (Binnie et al., 2017, s. 601).

Risikofaktorer for utvikling av infeksjon i obstetriske sår er overvekt, diabetes, feilernæring, langvarig fødselsforløp, lang operasjonstid ved keisersnitt, operative forløsninger, langvarig vannavgang, prematur vannavgang, allerede eksisterende infeksjon som for eksempel chorioamnionitt, immunsykdom, kortisonbehandling, mange vaginalundersøkelser, grad av rift og dårlig sutureringsteknikk (A. Johnson et al., 2012; K. Johnson et al., 2019).

2.2.8 Urinveisinfeksjon (UVI)

UVI er en infeksjon i urinveiene forårsaket av bakterier som forflytter seg gjennom urinrøret og opp til urinblæren. Symptomer på UVI er dysuri (smertefull vannlatning), hyppighet og hastighet på vannlatningen, smerter suprapubisk og/eller hematuri (blod i urinen), men ikke nødvendigvis feber dersom infeksjonen er isolert til å kun ha tilholdssted i urinblæren (Berens, 2020; Gaudernack & Reinart, 2017). En UVI er ikke uvanlig etter fødsel, som følge av at urinrøret og blæren ofte belastes ved at barnet presser mot kvinnens blære på vei gjennom fødselskanalen. I tillegg kan også utstrakt bruk av engangskateterisering under vaginalforløsninger og permanent kateter ved keisersnittsforløsninger være medvirkende årsaker til utvikling av UVI etter fødsel (Belfort et al., 2010; K. Johnson et al., 2019; Karsnitz, 2013). En ubehandlet UVI kan gi pyelonefritt (nyrebekkenbetennelse), og i verste fall utvikle seg til å bli en urosepsis (K. Johnson et al., 2019).

Forekomsten av UVI etter fødsel er rapportert til å være mellom 2 % - 12 %, men studier viser at blant keisersnittsforløste kvinner kan forekomsten være helt opp mot 35 % (Dalton & Castillo, 2014; Gaudernack & Reinart, 2017).

Risikofaktorer for å utvikle UVI er epiduralanalgesi, operative vaginale forløsninger, (akutte) keisersnittsførløsninger, hyppige vaginalundersøkelser, bruk av engangs- og permanent kateter og høy maternell kroppsmasseindeks (KMI) (Axelsson et al., 2017; Berens, 2020; Dalton & Castillo, 2014; Gaudernack & Reinart, 2017; K. Johnson et al., 2019). UVI diagnosen stilles oftest klinisk og behandles gjerne symptomatisk før en urindyrkning foreligger (Dalton & Castillo, 2014).

2.3 Barselomsorg

2.3.1 Barselomsorg i endring

Tidligere har barnefødsler og barselperioden i Norge i stor grad vært assosiert med alvorlige komplikasjoner og død. Fra å bli forløst hjemme av ufaglærte nabokoner til Jordmorloven med føringer for faglært fødselshjelp kom i 1898, og til dagens samfunn med høyteknologiske fasiliteter ble etablert, har det skjedd en stor utvikling i jordmorfaget. Med Semmelweis ble antiseptikken innført og dette bidro til en reduksjon av barsel-feber fra 1880-årene (Binnie et al., 2017). Penicillinets inntog etter andre verdenskrig hadde ytterligere innvirkning på forebygging og behandling av barsel-feber og andre infeksjoner. I et historisk perspektiv har barselkvinnene ligget på stas, og fått hvile i ukesvis etter fødselen, med de komplikasjoner og risikoer et langvarig sengeleie medførte. Fra 1960-årene hvor sykehus i stor grad overtok for hjemmefødsel, ble kvinnene liggende på barselavdelinger en til to uker etter fødsel. Oppholdet var preget av rutinemessige observasjoner av mor. Barnet ble fjernet fra mor for å gi henne tilstrekkelig mulighet til hvile. Fra 1980-årene skjedde det en endring, med kortere barselopphold og et krav til langt større involvering av barselkvinnen. På 1990-tallet ble «rooming-in» ordningen, hvor barnet størsteparten av oppholdet lå i en seng inne på mors rom under barseloppholdet, vanlig (Binnie et al., 2017).

Liggetiden på barsel i dag er betydelig kortere enn tidligere, gjennomsnittlig liggetid i norske føde- og barselavdelinger er i dag i underkant av tre døgn (2,8 døgn) (Byhring et al., 2019; Helsdirektoratet, 2020; MFR, 2020). Det er også i dag forventet et langt større ansvar fra kvinnen når det gjelder deltakelse og involvering i egenomsorg for seg selv og barnet (Binnie et al., 2017). En desentralisert barselomsorg er under utvikling med en mer tilpasset oppfølging i hjemmet og på hjemstedet, fordi sykehusoppholdet etter fødselen gradvis blir kortere. I Norge er det ikke definert hva som regnes som et kort opphold eller liggetid. Uavhengig av om mor og barn oppholder seg på sykehus eller hjemme, vil barselomsorgen

måtte ta mange hensyn. Det er viktig at mor og barn får tilstrekkelig tid til å hvile og være mest mulig sammen uten forstyrrelser. Rammebetingelsene for å kunne ivareta dette hensynet på et sykehus er ikke alltid til stede, da en avdeling vil ha flere pasienter den må ta hensyn til, og det under oppholdet vil være flere planlagte undersøkelser av det nyfødte barnet. Foreldrene skal også under oppholdet få mye og viktig informasjon, og den må tilpasses hver enkelt kvinne og hennes behov. For å kunne ivareta kvinnens egne ønsker, samt respektere barnets behov og ivareta den nye familien på en omsorgsfull og aksepterende måte må omsorgen som ytes gis på en fleksibel og varsom måte (Helsedirektoratet, 2014).

2.3.2 Organisering av barselomsorgen i Norge

Barselomsorgen i Norge er et samarbeid mellom spesialisthelsetjenesten og den kommunale helse- og omsorgstjenesten. Dette omfatter sykehus, helsestasjon, allmennlegejordmortjeneste og andre helse- og sosialfaglige tjenester. Sykehuset har ansvar for å gi beskjed til helsestasjonen, fastlegen og den kommunale jordmortjenesten om utskrivelse av mor og barn etter fødsel (Helsedirektoratet, 2014).

I henhold til de Nasjonal faglig retningslinje for barselomsorgen – Nytt liv og trygg barseltid for familien (Helsedirektoratet, 2014), bør jordmor komme på hjembesøk i løpet av en til tre dager etter utskrivelse fra primæroppholdet på barsel. Helsepsykepleier bør komme på besøk i løpet av syv til 10 dager etter utskrivelse. Videre har helsestasjonene et fast oppfølgingsprogram, men de skal også kunne gi tilbud om kontakt ved behov (Byhring et al., 2019).

Organisering av barselomsorgen innebærer tydelig fordeling av oppgaver og ansvar, med forpliktende samhandling mellom den kommunale helse- og omsorgstjenesten og spesialisthelsetjenesten (Helsedirektoratet, 2014).

2.4 Kvalitetsarbeid

Kvalitetsforbedring er en kontinuerlig prosess for å identifisere årsaker til svikt eller forbedringsområder. Prosessen skal teste ut ulike tiltak og løsninger i liten skala, justere til resultatet blir som ønsket og forbedringen vedvarer over tid, samt implementere tiltak som viser seg å være effektive. Kvalitetsarbeid vil kontinuerlig bidra til forbedring og videreutvikling av praksis (Folkehelseinstituttet, 2009; Helsedirektoratet, 2012, 2017).

Kvalitetsforbedring handler om alt fra å justere de små tingene i hverdagen, til å teste ut mer innovative og nytenkende ideer og tjenester (Helsedirektoratet, 2017).

Gode kvalitetsmålinger er avgjørende for at fagmiljøer, virksomhetsledelse og helsemyndigheter får informasjon om hva helsetjenesten yter, og for å kunne identifisere områder det er behov for forbedring i (Kristoffersen et al., 2017). Innenfor helse er kravene at tjenesten skal være trygg og sikker (Helsedirektoratet, 2012). Kvalitetsforbedringsarbeidet skal være basert på fakta og ikke antagelser. Datainnsamling og analyse er derfor et godt grunnlag for forbedringsarbeid i helsesektoren (Folkehelseinstituttet, 2015b).

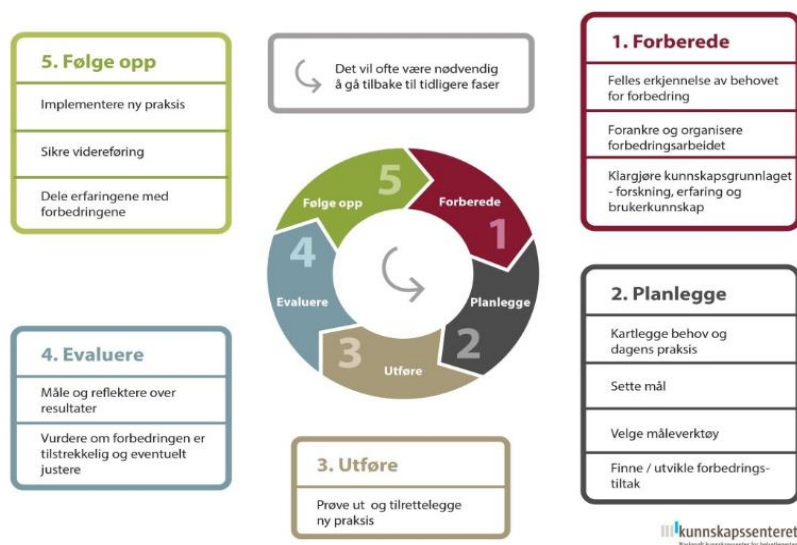
I denne studien ble Kunnskapssenterets modell for kvalitetsforbedring tatt i bruk. Modell for kvalitetsforbedring er en egnet modell for studien da målet var å beskrive hvilke kvinner som reinnlegges og hva de reinnlegges for. Ved å gi en beskrivelse av kvinnene kan det avdekkes om det er muligheter (eller behov) for justeringer eller endringer i behandlingen kvinnene har fått, som kan bedre kvaliteten på tjenesten.

2.4.1 Modell for kvalitetsforbedring

Kunnskapssenterets modell for kvalitetsforbedring er delt opp i fem faser: forberede, planlegge, utføre, evaluere og følge opp (Figur 2) (Folkehelseinstituttet, 2015b). Den er utviklet på bakgrunn av Demings sirkel og beskriver hvordan man gjennom disse fem fasene kan gå frem for å oppnå forbedringer i helsetjenestene. Sirkelformen i modellen illustrerer at forbedringsarbeidet er en kontinuerlig prosess (Konsmo et al., 2015).

I denne masteroppgaven var det deler av de to første fasene som var mest aktuelle å benytte: 1) å forberede og 2) planlegge kvalitetsarbeidet. Her omfattet forberedelsesfasen å klargjøre kunnskapsgrunnlaget rundt reinnleggelse av barselkvinner. Modellens andre fase relatert til å planlegge, omfattet å kartlegge dagens praksis for å kunne identifisere og utvikle forbedringstiltak. Utføringen av eventuelle forbedringstiltak går utenfor de rammene som er satt for oppgaven, ettersom oppgaven kun skal kartlegge.

Figur 2: Kunnskapscenterets modell for kvalitetsforbedring (Konsmo et al., 2015)



2.4.2 Kvalitetsindikatorer i obstetrikken

En kvalitetsindikator er et indirekte mål som sier noe om kvaliteten på det området som måles. Den tar utgangspunkt i et eller flere av dimensjonene av kvalitet og kan eksempelvis måle helsetjenestens tilgjengelige ressurser, pasientforløp og resultat av helsetjenestene for pasientene. Ingen enkeltstående indikator kan alene beskrive behandlingskvaliteten, men flere indikatorer sammen kan belyse en helhetlig behandlingskvalitet ved et gitt område (Kristoffersen et al., 2017).

Det er viktig at det foreligger åpenhet og informasjon om kvalitetsindikatorer og kvaliteten i helsetilbudet for både pasienter, helsetjenesten og helsemyndighetene. Det er vesentlig at helsetjenestene bruker kvalitetsindikatorerne i sitt forbedringsarbeid. I Norge i dag finnes det et nasjonalt kvalitetsindikatorsystem. Her defineres kvaliteten på tjenester ut ifra om de er: virkningsfulle, trygge og sikre, involverer bruker, er samordnet og preget av kontinuitet, utnytter ressurser og er tilgjengelige og rettferdig fordelt (Helsdirektoratet, 2020).

Helsedirektoratet har definert en rekke kvalitetsindikatorer innenfor det medisinske fagfeltet. Herunder ligger de obstetriske kvalitetsindikatorerne. Per i dag finnes det 10 kvalitetsindikatorer innen obstetrikken som inkluderer blant annet tall på abort, fødsler, dødfødsler, kvinners erfaring med fødsels- og barselomsorgen, induksjoner, riestimulering,

forløsning med keisersnitt, rifter og barnets tilstand ved fødsel (Helsedirektoratet, 2020; Helsedirektoratet). Helsedirektoratet (2014) påpeker at det mangler nasjonale kvalitetsindikatorer innenfor barselomsorgen (bortsett fra pasienterfaringer med barseloppholdet) og mener at en innføring av kvalitetsindikatorer på dette feltet vil bidra til mer effektiv iverksetting og oppfølging av retningslinjer innenfor fagområdet. Fraværet av disse indikatorene er likevel ikke et hinder for et systematisk kvalitetsarbeid, da målinger og registreringer kan danne utgangspunkt for revisjon og gjennomgang av områder innen barselomsorgen.

2.5 Skåringsverktøy - ONEWS

Det obstetriske skåringsverktøyet: Obstetric Norwegian Early Warning Score system (ONEWS) er utviklet og tilpasset det norske helsesystemet, med bakgrunn i, og som en bearbeiding av det irske skåringsverktøyet Irish Maternity Early Warning System (IMEWS) (Maguire, O'Higgins, Power & Turner, 2014). Dette norske skåringsverktøyet har til hensikt å systematisk innhente og skåre vitale parametere, for tidlig å kunne avdekke alvorlig maternell sykdom. ONEWS skal brukes som et skåringsverktøy og et hjelpemiddel i diagnostiseringen av barselkvinnen inntil seks uker etter fødsel. Verktøyet er ment å være et tverrfaglig kommunikasjonsverktøy mellom samarbeidende helsepersonell på tvers av avdelinger (Skytte, Faggruppe & Fagråd, 2020).

Det er påpekt av flere engelske studier, at det ved tilfeller av alvorlig maternell sykdom og død, ikke er observert eller dokumentert kliniske og vitale parametere (Mackintosh, Watson, Rance & Sandall, 2014). Som et ledd i å redusere maternell risiko og utvikling av patologi, må dette oppdages tidlig (Hancock & Hulse, 2009). Et hjelpeverktøy kan bidra til å avdekke endringer i kliniske og vitale parametere, og ONEWS er utviklet med bakgrunn i at IMEWS hevder det på verdensbasis har bidratt til å skape tryggere rammer for blant annet barselomsorgen (Maguire et al., 2014).

ONEWS er et skåringssystem hvor de vitale parameterne respirasjonsfrekvens, pasientens oksygenmetningsnivå, puls, temperatur, bevissthet og diastolisk og systolisk blodtrykk registreres og føres inn i et skjema hvor verdiene skåres og fargekodes. Hvitt felt betyr at målingen er innenfor et normalt referanseområde, gult felt angir et moderat avvik fra referanseområdet til parameteren, mens rødt område angir et alvorlig avvik. Fargeskåren vil

avgjøre videre tiltak og hvor raskt disse tiltakene skal igangsettes (Vedlegg 1). Det er viktig å ta hensyn til all klinikk, ettersom ONEWS alene ikke kan avgjøre alvorlighetsgraden av sykdom, og hvit eller lav ONEWS skår ikke kan utelukke alvorlig patologi alene (Skytte et al., 2020).

2.6 Diagnosekodeverktøy - ICD-10

ICD - 10 er den tiende versjonen av et internasjonalt diagnosekodeverktøy, med den hensikt at det skal brukes til statistikk for sykdommer og dødsårsaker. Det er Verdens Helseorganisasjon (WHO) som eier og publiserer ICD- kodeverket. Hensikten med kodeverket er å kunne sammenligne helsedata (som for eksempel innenfor obstetrikken) på tvers av landegrenser. En kode er ikke det samme som en diagnose, da kodene er laget for statistiske formål, og en og samme kode vil kunne være dekkende for flere diagnoser (Direktoratet for E-helse, 2020). I 2008 ble den internasjonale klassifiseringen av sykdommer på maternell og perinatal dødelighet gjennom ICD-10 tatt i bruk for å lette en konsekvent innsamling, analyse og tolkning om årsaker til maternelle og perinatale dødsfall (Allanson et al., 2016).

ICD-10 kodene som registreres i Norge, brukes som grunnlag for styring, finansiering og kvalitetssikring av helsetjenester i hele beslutningskjeden, fra Helse- og omsorgsdepartementet og ned til hvert enkelt sykehus. De medisinske kvalitetsregistrene samler informasjon om utredning, behandling og oppfølging av pasienter innenfor definerte grupper, som for eksempel obstetriske pasienter. ICD-koding i obstetrikken bidrar til en rekke registerdata vedrørende svangerskap, fødsel og barseltid. ICD-kodingen gir for eksempel en oversikt over forekomst av svangerskapsdiabetes, maternell hypertensjon, rifter, blødning, maternelle og neonatale utkomme som kodes med ulike koder. Kodene brukes i nasjonale kvalitetsindikatorer. I Norge er ICD-kodeverket driftet, vedlikeholdt og utviklet av Direktoratet for e-helse (Direktoratet for E-helse, 2020).

3.0 Metode

I dette kapittelet presenteres studiens design, datagrunnlag og utvalg, datainnsamling, valg av analysemetode og etiske betraktninger relatert til utførelsen av studien.

3.1 Studiens design

Studien var en retrospektiv tverrsnittstudie. En tverrsnittstudie har til hensikt å samle inn informasjon på en planlagt måte i en definert populasjon (utvalg) på et gitt tidspunkt. Tverrsnittstudier brukes mest når en prevalens (forekomst) skal beskrives. En standard tverrsnittsundersøkelse kan ikke si noe sikkert om årsaksforhold (Johannessen, 2009). I en retrospektiv studie blir ikke eksponeringsopplysninger samlet inn, men data som allerede eksisterer blir benyttet (Hjartåker & Lund, 2007). I denne oppgaven er det benyttet en kvantitativ metode ettersom dette gir oss data i form av målbare enheter, hvor forskeren går i bredden og får frem det som er representativt (Dalland, 2020b).

3.2 Datagrunnlag og utvalg

Datagrunnlaget i denne studien bygger på informasjon som er manuelt uthentet fra den elektroniske fødejournalen Partus®, og det elektroniske journalsystemet DIPS®. Partus® brukes til å dokumentere svangerskap, fødsel og barseltid, samt forenkle utvekslingen av informasjon mellom forskjellige yrkesgrupper som jordmødre og fødselsleger. DIPS® er et elektronisk journal- og dokumentasjonssystem som benyttes på sykehusene til å dokumentere pasient behandling, forløp og diagnoser. Både DIPS® og Partus® inneholder også et utvalg av rapporter som kan brukes for å fremstille data.

For utvelgelse av barselkvinner som skulle inngå i studiens utvalg ble det gjort søk med DIPS rapport 6040 for perioden 01.01.2018 – 31.12.2019 ved henholdsvis fødeavdelingen og gynekologisk avdeling. Denne rapporten gir alle innleggelser per barselkvinne i et gitt tidsrom. Innleggelser fra de to avdelingene ble slått sammen i en fil. Studien hadde som formål å beskrive reinnleggelser ved en gynekologisk avdeling innen 42 dager etter fødsel, i et gitt tidsrom. Dermed ble kun barselkvinner som først hadde en innleggelse på fødeavdelingen, for så innen 42 dager etter fødsel, en innleggelse ved gynekologisk avdeling, valgt ut. Dette utgjorde 340 unike journaler som ble gjennomgått.

3.3 Datainnsamling

Denne studiens datainnsamling ble uthentet etter å ha lest forskning og litteratur omhandlende komplikasjoner etter fødsel. På bakgrunn av denne kunnskapen ble det valgt ut variabler som ble antatt å være hensiktsmessig, for å kunne gi svar på studienes problemformulering. Etter å ha vurdert variabelforslagene ble disse diskutert med veileder. Deretter ble det utført en pilotgjennomgang for å se om variablene lot seg hente ut fra journalene, og for å finne den mest hensiktsmessige og effektive rekkefølgen å uthente dataene på. Dette ble gjort med en målsetning å komme frem til en god rutine som ville sikre nøyaktighet i datainnsamlingen, samtidig som den var tidseffektiv. Etter piloten ble det gjort justeringer på hvilke variabler som skulle uthentes fra de ulike journalsystemene.

3.3.1 Presentasjon av variabler

Følgende karakteristika ved barselkvinnene ble innhentet: alder, paritet, pregravid KMI og barnets gestasjonsalder ved fødsel. Videre ble det registrert data på varighet av reinnleggelsesoppholdet og om barselkvinnene ble reinnlagt mer enn en gang. Det ble registrert data på hvor lang tid det gikk imellom primæropphold og sekundæropphold (reinnleggelse), og om barselkvinnene selv tok kontakt eller ble henvist fra primærhelsetjenesten. Det ble også innhentet informasjon om følgende obstetriske forhold: gestasjonsuke ved fødselsstart, langvarig vannavgang, fødselsstart, forløsningsmetode (partus), fødselsvarighet i timer, forekomst av episiotomi, forekomst av perinealrift grad 3 og 4, blødning, morkakens- og fosterhinnenens utseende, forekomst av hematom og varighet av primæropphold. Avslutningsvis ble det uthentet informasjon om hvilke diagnose(r) kvinnene ble reinnlagt med, med utgangspunkt i ICD-10 kodeverket. Enkelte ICD-10 koder ble slått sammen til å bli en kategori for reinnleggelse, eksempelvis finnes det flere ICD-10 koder som er dekkende for komplikasjoner knyttet til bryst/amming. Følgende grupper er benyttet: 1) Brystkomplikasjoner, 2) sårkomplikasjoner, 3) hypertensive komplikasjoner, 4) urinveier, 5) emboli, 6) anestesi, 7) endometritt, 8) infeksjon, 9) blødning, 10) kardiomyopati, 11) uspesifisert komplikasjon i barseltid, rester og annen diagnosekode/ikke oppgitt.

1. Brystkomplikasjoner: O90.0: Infeksjon i brystknopp, O91.0: Infeksjon i brystvorte i forbindelse med fødsel O91.1: Mastitt med abscess, O91.2: Mastitt (ikke purulent), O92.1: Sprukken brystknopp og O92.2: Andre forstyrrelser i bryst.
 2. Sårkomplikasjoner: O86.0: Sårinfeksjon, O90.1: Sårruptur etter episiotomi. O90.2: Hematom i obstetrisk sår og O90.9: sårruptur etter keisersnitt
 3. Hypertensive komplikasjoner: O10.0: Forut eksisterende essensiell hypertensjon som kompliserer svangerskap, fødsel og barseltid, O13.0: Svangerskapshypertensjon, O14.0: Mild til moderat preeklampsi O14.1: Alvorlig preeklampsi.
 4. Komplikasjoner i urinveier: O86.2: Urinveisinfeksjon etter forløsning, O86.3: Andre infeksjoner i urinveier og kjønnsorganer etter forløsning og N30.0: Akutt cystitt.
 5. Emboli: O88.0: Obstetrisk luftemboli, O88.1: Fostervannsemboli, O88.2: Obstetrisk blodpropp emboli, I26.9: Lungeemboli uten opplysning om akutt cor pulmonale.
 6. Anestesikomplikasjoner: O89.0: Lungekomplikasjoner som følge av anestesi i barseltid og O89.4: Hodepine som følge av spinal- og epiduralanestesi i barseltid.
 7. Endometritt: O85: Barselfeber.
 8. Infeksjon: O86: Andre barseltidsinfeksjoner, O86.1: Annen infeksjon i kjønnsorgan etter forløsning, O86.8: Andre spesifiserte barseltidsinfeksjoner, O98.0-9: Infeksjonssykdommer og parasittsykdommer hos mor, som kan klassifiseres annet sted, men som kompliserer svangerskap, fødsel og barseltid, O75.3: Annen infeksjon under fødsel.
 9. Blødning: O72.1: Annen umiddelbar blødning etter fødsel, O72.2: Forsinket og sekundær blødning etter fødsel.
 10. Kardiomyopati: O90.3: Kardiomyopati i barseltid.
 11. Uspesifisert komplikasjon i barseltid: O90.8: Andre spesifiserte komplikasjoner i barseltid, ikke klassifisert noe annet sted og O90.9: Uspesifisert komplikasjon i barseltid.
- Rester hadde koden: O71.3: Retinerte rester av morkake og hinner uten blødning.

3.4 Dataanalyse

Dataanalyse-programmet SPSS Statistics® 26 (IBM) ble brukt til den statistiske analysen. Da datainnsamlingen var komplett, ble materialet strukturert og ulike beskrivende (deskriptive analyser) ble utført. I studien er det deskriptiv statistikk (beskrivende statistikk) som er benyttet som utgangspunkt for å se hvordan enheter fordeler seg i utvalget. Deskriptiv statistikk er en grunnleggende statistisk analysemetode som brukes i kvantitative studier (Johannessen, 2009). I denne studien ble det benyttet de deskriptive analysene

«frekvensanalyse» og «krystabell». Gjennomsnitt og standardavvik ble brukt for kontinuerlige data og frekvens og prosentandel for de kategoriske dataene (Ringdal, 2018). I henhold til studiens formål ble det ikke gjort korrelasjonsanalyser som ser på sammenhenger eller forhold mellom de ulike variablene. Tekst og tabeller ble anvendt for å presentere resultatene fra de statistiske analysene.

Etter bearbeiding av dataene i SPSS Statistics® 26 (IBM) ble resultatene lagt inn i Microsoft Excel®, ettersom dette dataprogrammet ble foretrukket for å lage mest oversiktlige tabeller. Denne presentasjonsmåten gir et helhetlig og oversiktlig bilde av resultatene, samt at sammenligning med andre undersøkelser og registre blir enklere.

3.5 Validitet, reliabilitet og generalisering

Dataenes validitet og reliabilitet er et mål på hvorvidt det innsamlede materialet gir et riktig bilde av de egenskapene som undersøkes (Dalland, 2020c).

Reliabiliteten betyr pålitelighet og bestemmes av hvordan datainnsamlingen er gjennomført, og betegnelsen sikter til nøyaktigheten i denne prosessen. Videre handler reliabilitet om å oppgi eventuelle feilkilder, slik at resultatene er pålitelige. Validitet står for relevans og gyldighet. Validiteten vil være avhengig av at dataens reliabilitet er høy, og fungerer som en indikator på hvorvidt det som er undersøkt eller målt er det som var intensjonen å måle. Validiteten betegner altså dataenes relevans for den problemstillingen som skal undersøkes (Jacobsen, 2010; Lund, Fønnebø & Haugen, 2006).

Generalisering betyr at resultatene fra forskningen som utføres gjøres gjeldende for andre situasjoner eller grupper enn dem som var med i undersøkelsen som ble utført. Det skal med andre ord kunne gjelde flere enn bare studieutvalget i undersøkelsen (Dalland, 2020c, s. 246).

Proessen med å hente ut data for analyseformål i dette prosjektet ble gjennomført manuelt av to personer. Kvaliteten på de innsamlede prosjektdata er også gjennomgått etter at innsamlingen var fullført. Data ble dobbeltsjekket for feil og mangler som ble rettet opp i, før analysene ble gjennomført. Tabellene som så ble laget ut ifra datamateriale er gjennomgått flere ganger og kontrollregnet av to personer. Siden studien analyserer data på reinnleggelser i et definert utvalg, gir det seg selv at dataene utvilsomt er relevante i forhold til

problemstillingen. Resultatene vil imidlertid ikke uten videre kunne generaliseres til andre sykehus eller andre barselkvinnepopulasjoner.

3.6 Etske betraktninger

Dalland (2020a) skriver at forskningsetikk omhandler planlegging, gjennomføring og rapportering av forskning. Det handler om å ivareta personvernet og sikre troverdighet av forskningsresultater. Studien er godkjent av Personvernombudet ved det aktuelle helseforetaket 09.01.2020 (saksnummer: 20/00657; Vedlegg 2).

Dataene ble registrert og analysert anonymisert. Det ble ikke oppbevart koblingsnøkkel, personnummer eller navn. Ettersom studien var en kvalitetssikringsstudie, var den ikke fremleggspliktig for Regional Etisk komite. Det ble innhentet lokal godkjenning fra avdelingsleder ved avdelingen. Datamaterialet ble lagret på en sikker mappe på sykehusets harddisk og oppbevart der under hele prosjektet.

I Lov om helsepersonell (Helsepersonelloven), kapittel 5 § 21 om Taushetsplikt og opplysningsrett, fremkommer det at helsepersonell skal hindre at andre får adgang eller kjennskap til opplysninger om folks legems- eller sykdomsforhold eller andre personlige forhold som de får vite om i egenskap av å være helsepersonell (Helsepersonelloven, 1999). Journalene ble gjennomgått på et lukket kontor uten andre til stede, på sykehusets egne datamaskiner. Det er lagt stor vekt på å sikre personvern, vet at variabler ble operasjonalisert i større kategorier for å sikre en lav detaljeringsgrad (Dalland, 2020a).

4.0 Resultater

Dette kapittelet presenterer studiens funn og analyser. Gjennom to underkapitler presenteres i alt fem tabeller i tabell 1 format, som tar for seg beskrivelse av relevant karakteristika ved utvalget og diagnose ved reinnleggelse etter fødsel.

4.1 Beskrivelse av utvalget

I tabell 1 presenteres antall fødsler og reinnleggelser i perioden 01.01.2018 til 31.12.2019.

Foretaket studien ble utført ved hadde i hele studieperioden totalt 18 841 fødsler. Av disse ble 340 (1,8 %) barselkvinner reinnlagt en eller flere ganger etter fødsel ved foretakets gynekologiske avdeling. Av de reinnlagte barselkvinnene hadde 32 (9,4 %) barselkvinner mer enn en reinnleggelse i den aktuelle perioden.

Mellom barselkvinnenes primæropphold og reinnleggelsesopphold i studieperioden var det i gjennomsnitt 8,5 (SD 7,5) dager. 288 (84,7 %) av barselkvinnene ble reinnlagt innen 14 dager, mens 52 (15,3 %) av barselkvinnene ble reinnlagt mellom 15 og 42 dager etter utskrivelsen fra sitt primære opphold. Varigheten på reinnleggelsen var i gjennomsnitt 2,6 (SD 2,2) døgn for de reinnlagte barselkvinnene (Tabell 1).

Tabell 1. Antall fødsler og reinnleggelser i perioden 01.01.2018 – 31.12.2019 ved gynekologisk avdeling ved et helseforetak i Norge

Variabel	2018	2019	Totalt
Fødsler i perioden n	9387	9454	18841
Pasienter reinnlagt innen 42 dager n (% av antall fødsler i perioden)	149 (1,6)	191 (2)	340 (1,8)
Pasienter reinnlagt innen:			
0-14 dager, n (% av antall reinnleggelser)	119 (79,9)	169 (88,5)	288 (84,7)
15-42 dager, n (% av antall reinnleggelser)	30 (20,1)	22 (11,5)	52 (15,3)
Dager mellom utskrivelse og reinnleggelse gjennomsnitt (standardavvik)	9,1 (7,8)	8 (7,3)	8,5 (7,5)
Reinnlagt flere ganger i perioden n (%)	13 (8,7)	19 (9,9)	32 (9,4)
Liggetid for reinnleggelse, gjennomsnitt (standardavvik)	2,5 (2,1)	2,7 (2,3)	2,6 (2,2)

Tabell 2 viser en oversikt over henvisende instans. 285 (83,8 %) av barselkvinnene tok selv kontakt med spesialisthelsetjenesten med bekymring for egen helse. 17 (5,0 %) ble henvist via fastlege, 1 (0,3 %) av barselkvinnene ble henvist fra helsestasjon/jordmor mens 27 (7,9 %) av de reinnlagte barselkvinnene hadde først tatt kontakt med legevakt før de ble henvist videre til spesialisthelsetjenesten og deretter reinnlagt. Totalt ble 10 (2,9 %) av studieutvalget henvist fra annen eller ikke oppgitt instans.

Tabell 2: Oversikt over henvisende instans ved reinnleggelse

Variabel	2018 (N=149)	2019 (N=191)	Total (N=340)
Egen kontakt n (%)	120 (80,5)	165 (86,4)	85 (83,8)
Fastlege n (%)	12 (8,1)	5 (2,6)	17 (5)
Helsestasjon/jordmor n (%)	0 (0)	1 (0,5)	1 (0,3)
Legevakt n (%)	17 (11,4)	10 (5,2)	27 (7,9)
Annet/Ikke oppgitt n (%)	0 (0)	10 (5,2)	10 (2,9)

I tabell 3 fremkommer karakteristika hos barselkvinnene som ble reinnlagt etter fødsel i studieperioden.

Om lag halvparten av barselkvinnene som ble reinnlagt (n = 154; 45,2 %) var i alderen 30-34 år. Den nest største aldersgruppen som ble reinnlagt var aldersgruppen 25-29 år hvor 86 (25,3 %) av de totalt reinnlagte barselkvinnene tilhørte. 80 (23,5 %) av de reinnlagte barselkvinnene var mellom 35 -39 år. 14 (4,2 %) av barselkvinnene var over 40 år, mens 6 (1,8 %) av barselkvinnene var under 24 år.

204 (60 %) av barselkvinnene i studieutvalget var førstegangsfødende. Majoriteten av de reinnlagte barselkvinnene (n = 263; 77,3 %) fødte til termin (37 – 41 uker), mens 15 (5,0 %) fødte prematurt før uke 37, og 70 (20,6 %) fødte etter uke 41.

De fleste av barselkvinnene i studien (n=242; 71,2 %) var normalvektige. 55 (16,2 %) av barselkvinnene var kategorisert til å være overvektige, mens 19 (5,6 %) tilhørte kategorien for fedme. Den gjennomsnittlige KMI for hele studieutvalget var 22,8 (SD 3,8).

Tabell 3. Maternelle karakteristika i studieutvalget (n=340)

Variabel	2018 (N=149)	2019 (N=191)	Totalt (N=340)
Alder n (%)			
<24	1 (0,7)	5 (2,6)	6 (1,8)
25-29	44 (29,5)	42 (22,0)	86 (25,3)
30-34 år	62 (41,6)	92 (48,2)	154 (45,2)
35-39 år	34 (22,8)	46 (24,1)	80 (23,5)
≥40	8 (5,4)	6 (3,1)	14 (4,2)
Alder gjennomsnitt (standardavvik)	32,03 (4,5)	32,11 (4)	32,08 (4,2)
Paritet n (%)			
Førstegangsfødende	85 (57,0)	119 (62,3)	204 (60,0)
Flergangsfødende	64 (43,0)	72 (37,7)	136 (40,0)
Svangerskapslengde n (%)			
< 37 uker	9 (6,0)	7 (3,6)	16 (5,0)
37-41 uker	111 (74,5)	143 (74,9)	254 (74,7)
> 41 uker	29 (19,5)	41 (21,5)	70 (20,6)
Pregravid KMI n (%)			
< 18,5 undervekt	3 (2)	10 (5,2)	13 (3,8)
18,5-24,9 normal vekt	111 (74,5)	131 (68,6)	242 (71,2)
25-29,9 overvekt	24 (16,1)	31 (16,2)	55 (16,2)
>29,9 fedme	8 (5,4)	11 (5,8)	19 (5,6)
KMI gjennomsnitt (standardavvik)	23,1 (3,7)	22,9 (3,8)	22,8 (3,8)
Missing KMI, n (%)	2 (1,3)	5 (2,6)	7 (2,1)

Tabell 4 beskriver obstetriske karakteristika ved studieutvalget (n = 340). Tabellen viser at 38 (11,2 %) av de reinnlagte barselkvinnene ble definert å ha vannavgang med varighet over 24 timer. De fleste (n = 212; 62,3 %) av barselkvinnene hadde en spontan fødselsstart, mens 90 (26,5 %) av barselkvinnene ble indusert, 38 (11,2 %) av barselkvinnene som ble reinnlagt hadde en planlagt forløsning med keisersnitt (elektivt).

Om lag en fjerdedel av utvalget (n = 82; 24,1 %) ble forløst med keisersnitt, hvorav 44 (12,9 %) hadde en akutt keisersnitts forløsning. 43 (12,7 %) av pasientene i utvalget ble forløst med vakuump eller tang og 215 (63,2 %) hadde en spontan vaginal forløsning.

Barselkvinnene i studieutvalget hadde en gjennomsnittlig fødselsvarighet på 6,8 timer (SD 5,1). 98 (28,8 %) av de reinnlagte barselkvinnene fikk utført episiotomi i forbindelse med fødsel, kun 2 (0,6 %) av barselkvinnene i hele studieutvalget fikk rift klassifisert som perinealrift grad 3 eller 4.

Majoriteten av de reinnlagte barselkvinnene (n = 285; 83,8 %) hadde en primær postpartum blødning under 1000 ml. Blødningsmengden fordelte seg slik at 168 (49,4 %) av barselkvinnene hadde en primær postpartum blødning på < 500 ml, 117 (34,4 %) hadde primær blødning mellom 500-999 ml, mens 24 (7,1 %) hadde en primær blødning mellom 1000 – 1499 ml. 30 (8,8 %) av de reinnlagte barselkvinnene ble oppgitt å ha en primær postpartum blødning estimert til å være mellom 1500-5000 ml.

Majoriteten (n = 311; 91,5 %) hadde en morkake (placenta) som ble beskrevet som hel ved forløsning, og hos 258 (75,9 %) av barselkvinnene ble fosterhinnene oppgitt å være totale. 11 (3,2 %) av barselkvinnene utviklet hematom etter forløsningen.

Den gjennomsnittlige liggetiden for de reinnlagte barselkvinnenes primære opphold (opphold på barselavdeling etter fødsel) var 2,62 (SD 1,7) dager.

Tabell 4. Obstetriske variabler i studieutvalget (n = 340)

Variabel	2018 (N=149)	2019 (N=191)	Totalt (N=340)
Langvarig vannavgang n (%)	17 (11,4)	21 (11,0)	38 (11,2)
Fødselsstart n (%)			
Spontan	94 (63,1)	118 (61,8)	212 (62,3)
Induksjon	38 (25,5)	52 (27,2)	90 (26,5)
Planlagt keisersnitt	17 (11,4)	21 (11,0)	38 (11,2)
Partus n (%)			
Spontan	93 (62,4)	122 (63,9)	215 (63,2)
Vakuum/tang	19 (12,3)	24 (12,6)	43 (12,7)
Keisersnitt (planlagt og akutt)	37 (24,8)	45 (23,6)	82 (24,1)
Gjennomsnittlig fødselsvarighet i timer (standardavvik)	7,2 (5,3)	6,5 (5)	6,8 (5,1)
Episiotomi n (%)	43 (28,9)	55 (28,8)	98 (28,8)
Perinalrift grad 3/4 n (%)	1 (0,7)	1 (0,5)	2 (0,6)
Blødning n (%)			
0-499 ml	68 (45,6)	100 (52,4)	168 (49,4)
500-999 ml	51 (34,2)	66 (34,6)	117 (34,4)
1000-1499 ml	13 (8,7)	11 (5,8)	24 (7,1)
1500-5000 ml	17 (11,4)	13 (6,8)	30 (8,8)
Missing	0 (0)	1 (0,5)	1 (0,3)
Placenta synes hel n (%)	135 (90,6)	176 (92,1)	311 (91,5)
Missing n (%)	1 (0,7)	1 (0,5)	2 (0,6)
Hinner beskrives som totale n (%)	117 (78,5)	141 (73,8)	258 (75,9)
Missing n (%)	3 (2,0)	3 (1,6)	6 (1,8)
Hematom n (%)	7 (4,7)	4 (2,1)	11 (3,2)
Liggetid barsel i dager gjennomsnitt (standardavvik)	2,6 (1,7)	2,7 (1,5)	2,6 (1,6)

4.2 Diagnose eller årsaker til reinnleggelse

I tabell 5 presenteres årsaker/diagnoser til reinnleggelse etter fødsel i studieperioden. Hvert studieobjekt kan ha fått flere diagnosekoder, derfor samsvarer ikke antall diagnoser per år med antall reinnleggelser per år. Analysen er strukturert etter ICD-10 kodesystemet og enkelte koder er slått sammen til en kategori.

Den hyppigste forekommende årsaken til reinnleggelse var knyttet til komplikasjoner i bryst. 153 (45,0 %) av de totalt reinnlagte barselkvinnene for hele studieperioden ble reinnlagt med denne gruppen komplikasjoner. Videre var den nest hyppigste diagnosen endometritt, hvor 94 (27,6 %) av de reinnlagte barselkvinnene i studieperioden ble reinnlagt med denne diagnosen.

Tredje hyppigste forekommende årsak til reinnleggelse var komplikasjoner relatert til andre barselinfeksjoner. Av de totalt reinnlagte barselkvinnene i denne studien var 24 (7,1 %) av tilfellene oppgitt å være relatert til denne gruppen komplikasjoner. Fjerde hyppigst forekommende diagnose til reinnleggelser var komplikasjoner knyttet til retinerte rester. 22 (6,5 %) av alle reinnlagte barselkvinner ble reinnlagt med en slik årsak. Komplikasjoner knyttet til blødning var den femte hyppigste årsaken til reinnleggelser der 17 (5,0 %) av de reinnlagte barselkvinnene ble innlagt med denne indikasjon.

Totalt ble 11 (3,2 %) av de reinnlagte barselkvinnenes diagnose knyttet til komplikasjoner knyttet til obstetriske sår, hvor også hematom i obstetrisk sår er inkludert. Diagnosekoder knyttet til urinveier stod for 2,6 %, altså ni av de totalt reinnlagte barselkvinnene ble reinnlagt med diagnosekoder knyttet til komplikasjoner i urinveiene.

Uspesifiserte barseltidskomplikasjoner og komplikasjoner relatert til anestesi, emboli, kardiomyopati og hypertensive lidelser forekom i mindre grad enn de andre komplikasjonene. Disse komplikasjonene utgjorde hvert år ingen eller kun et svært lite antall av reinnleggelsene ved den gynekologiske avdelingen. I totalt 24 (7,1 %) av alle reinnleggelsene ble det benyttet en annen diagnosekode, eller det ble ikke oppgitt diagnosekode.

Tabell 5. Diagnose ved reinnleggelse etter fødsel ved en gynekologisk avdeling i perioden 01.01.2018 – 31.12.2019

Variabel	2018 (N=149)	2019 (N=191)	Total (N=340)
Brystkomplikasjoner (O90.0, O91.0, O91.1, O91.2, O92.1, O92.2) n (%)	74 (49,7)	79 (41,4)	153 (45,0)
Sårkomplikasjoner (O86.0, O90.9, O90.1, O90.2) n (%)	3 (2,0)	8 (4,2)	11 (3,2)
Hypertensive komplikasjoner (O10.0, O13.0, O14.0, O14.1) n (%)	1 (0,7)	2 (1,0)	3 (0,9)
Urinveier (O86.2, O86.3, N30.0, O90.8) n (%)	2 (1,3)	7 (3,7)	9 (2,6)
Emboli (O88.0, O88.1, O88.2, I26.9) n (%)	0 (0)	1 (0,5)	1 (0,3)
Anestesi (O98.0, O89.4) n (%)	3 (2,0)	1 (0,5)	4 (1,2)
Endometritt (O85.0) n (%)	41 (27,5)	53 (27,7)	94 (27,6)
Infeksjon (O81.1, O86.6, O86.8, O98.0-9, O75.3) n (%)	9 (6,0)	15 (7,9)	24 (7,1)
Blødning, (O72.1, O72.2, O70.2) n (%)	7 (4,7)	10 (5,2)	17 (5,0)
Kardiomyopati, (O90.3) n (%)	1 (0,7)	0 (0,0)	1 (0,3)
Uspesifisert (O90.8, O90.9) n (%)	7 (4,7)	5 (2,6)	12 (3,5)
Rester (O73.1) n (%)	9 (6,0)	13 (6,8)	22 (6,5)
Annen diagnosekode/ikke oppgitt	8 (5,4)	16 (8,4)	24 (7,1)

5.0 Diskusjon

I dette kapitlet diskuteres studiens hovedfunn opp mot tidligere presentert forskning og litteratur. Videre følger en metodediskusjon som tar for seg potensielle feilkilder, styrker og svakheter ved studien, samt bruk av ICD-koder som kvalitetsindikatorer.

5.1 Resultatdiskusjon

Denne studiens hovedfunn viste at 340 barselkvinner (1,8 %) ble reinnlagt en eller flere ganger etter fødsel ved foretaket i studieperioden. De fleste barselkvinnene som ble reinnlagt var førstegangsfødende, i aldersgruppen 30-34 år, og hadde en normal pregravid KMI. Majoriteten av barselkvinnene hadde spontane vaginale forløsninger og ble reinnlagt innen 14 dager etter fødsel. De hyppigste forekommende årsakene til reinnleggelser i barselperioden var komplikasjoner knyttet til bryst og endometritt.

5.1.1 Andel reinnleggelser etter fødsel

Reinnleggelser og dens årsak etter fødsel, er et område av kvinnehelse det er forsket lite på i Norge og andre høyinntektsland. I obstetrikken i Norge finnes det flere kvalitetsindikatorer, men foreløpig er reinnleggingsrate ikke benyttet som en kvalitetsindikator innenfor dette fagfeltet (Belfort et al., 2010; Clapp et al., 2016; Kristoffersen et al., 2017). I dag finnes kun en kvalitetsindikator for barselomsorgen som viser mors erfaringer med barselomsorgen. Byhring et al. (2019) presenterer i sitt helseatlas for fødselsomsorgen, reinnleggingsrater fordelt på alle helseforetak i Norge. Atlaset viser til tall på reinnleggelser, men går ikke i detalj på hvilke kvinner som reinnlegges, ei heller årsaken til reinnleggelsen. Fokuset i den internasjonale forskningen, som omhandler reinnleggelse etter fødsel, har vært rettet mot å identifisere disponerende risikofaktorer for reinnleggelse (Belfort et al., 2010; Clapp et al., 2016).

Studiens reinnleggingsrate var på 1,8 % i studieperioden. Nyere internasjonale studier angir en reinnleggingsrate mellom 0,95 % og 2,16 % (Batra et al., 2017; Belfort et al., 2010; Clapp et al., 2016; Liu et al., 2005; Lydon-Rochelle et al., 2000; Nam & Park, 2020; Weissmann-Brenner et al., 2020). Den nasjonale reinnleggingsraten postpartum i Norge angis å være 2,8 % i perioden 2015 til 2017 (Byhring et al., 2019). Studiene som er gjort på reinnleggelser etter fødsel varierer i studiedesign, studiepopulasjon, prevalens av risikofaktorer, samt

obstetrisk praksis. Flere av studiene og rapporten til Byhring et al. (2019) har heller ikke tatt forbehold om at reinnleggelsene (sekundæroppholdet) skal være relatert til obstetriske komplikasjoner etter fødsel. Avgrensningene for reinnleggelsene varierer fra 30 dager etter fødsel og opp til ett år etter fødsel. Derfor vil forekomsten av reinnleggelser kunne variere fra studie til studie.

Studien med den laveste forekomsten av reinnleggelser etter fødsel er en nasjonal populasjonskohortstudie fra Sør-Korea utført av Nam og Park (2020). De har en studiepopulasjon på 90.035 kvinner fordelt over en tidsperiode på 10 år. Studien med den høyeste forekomsten av reinnleggelser etter fødsel er utført i California, Florida og New York hvor 5.949 739 kvinner ble inkludert i en tidsperiode på åtte år (Clapp et al., 2016). Inklusjonskriteriene i disse to studiene er som nevnt av ulike karakterer, og sammenlignet med utvalget og tidsaspektet i vår oppgave, har de et betydelig større studieutvalg og en lengre studieperiode. En reinnleggingsrate på 1,8 % kan derfor - sammenlignet med overnevnte internasjonale studier - synes å være i det høyere sjiktet.

Sammenligner man studiens reinnleggingsrate med den nasjonale reinnleggingsraten etter fødsel i Norge i perioden 2015 til 2017, er forekomsten av reinnleggelser etter fødsel lavere enn landsgjennomsnittet. Det blir likevel vanskelig å uttale seg om hvorvidt reinnleggingsraten i vår studie er lav, ettersom vi kun inkluderte reinnleggelser knyttet til obstetriske komplikasjoner etter fødsel der kvinnene utelukkende ble reinnlagt ved en gynekologisk avdeling i en begrenset tidsperiode. En reinnleggingsrate på 0 % kan i enkelte tilfeller synes som et fornuftig mål å strekke seg etter, samtidig bør man være oppmerksom på at en rate på 0 % kan tyde på en overbehandling ved primæroppholdet med for eksempel uhensiktsmessig bruk av antibiotika (Byhring et al., 2019).

5.1.2 Maternelle bakgrunnsfaktorer

Alder

Majoriteten av kvinnene i studieutvalget var mellom 30 og 34 år. 204 (60 %) av kvinnene var førstegangsfødende. Gjennomsnittsalder til de reinnlagte kvinnene var i studieperioden på 32 år. Mors gjennomsnittsalder ved hele foretaket var 32,6 år i 2018, og 32,7 år i 2019 (MFR, 2020). Clapp et al. (2016) viser til en gjennomsnittsalder på 35,8 år for sin studiepopulasjon, mens hos Nam og Park (2020) var den høyest prosentvis andel kvinner som ble reinnlagt i

alderen mellom 25 og 29 år. Disse studiene er fra henholdsvis USA og Sør- Korea, og det kan være ulikheter både ved studiedesign og studiepopulasjon som forklarer denne variasjonen i alder mellom studier. Kulturelle aspekter og gjennomsnittsalder for de fødende kvinnene i de ulike landene er heller ikke sammenlignbart med våre forhold. Det kan være nasjonale ulikheter i helsetilbudet kvinnene har tilgang til, ettersom studiene også viser til sosioøkonomisk status og forsikringsordning hos kvinnene. Vedrørende helsetilbud, sosioøkonomisk status og forsikringsordninger er ikke tilsvarende variabler innhentet i denne studiens datasett, og det kan dermed ikke sammenlignes eller beskrives som karakteristika ved denne studiens utvalg.

Paritet

Flertallet av kvinner i oppgavens studieutvalg var førstegangsfødende, i likhet med studiepopulasjonen til Clapp et al. (2016). Axelsson et al. (2017) beskriver i sin artikkel at en risikofaktor for utvikling av endometritt er primiparitet (førstegangsfødende). Endometritt er en tilstand som i de fleste tilfeller krever en sykehusinnleggelse (Karsnitz, 2013). Kun én forskningsartikkel benyttet i denne studien, omtaler primiparitet som en risikofaktor for komplikasjoner postpartum (Axelsson et al., 2017). Dersom primiparitet disponerer for endometritt, kan dette øke sannsynligheten for at flere førstegangsfødende enn flergangsfødende barselkvinner reinnlegges.

Svangerskapslengde

Majoriteten av de reinnlagte kvinnene i denne studien fødte til termin (37 – 41 uker). I denne studiens utvalg var det lav forekomst av prematuritet. En årsak til denne lave forekomsten av prematuritet, kan være at kvinnene var i kontakt med, eller innlagt i spesialisthelsetjenesten over lengre tid i forbindelse med fødselen. En eventuell innleggelse kan ha bidratt til at de fikk raskere behandling for eventuelle komplikasjoner som oppstod både før, under og etter fødsel. Dermed kan kvinnene ha hatt en mindre risiko for å utvikle infeksjon/komplikasjon i barselperioden. Totalt i studieperioden fødte 74,7 % av barselkvinnene til termin. 5 % av de reinnlagte kvinnene fødte før uke 37 og 20,6 % fødte etter uke 41. Totalt for fødepopulasjonen ved helseforetaket studien er utført ved, oppgis det at 22,7 % i 2018 og 21,5 % i 2019 fødte etter uke 41 +1 (MFR, 2020). Axelsson et al. (2017) hevder overtidige svangerskap disponerer for komplikasjoner i barselperioden. Forekomsten av overtidige svangerskap i denne studien er noe lavere enn forekomsten av overtidige svangerskap hos hele fødepopulasjonen ved det aktuelle foretaket. I dag induseres kvinner tidligere enn 42 + 0

som er helsedirektoratets anbefaling (Helsedirektoratet, 2019; Salvesen, 2017). Andelen induserte i denne studien er 26,5 %, hvilket er en høyere andel enn overtidige svangerskap i denne studien. At andelen induksjoner er høyere enn andelen overtidige svangerskap, kan forklares med at også enkelte risikosvangerskap blir indusert. Karsnitz (2013) og Axelsson et al. (2017) mener at induksjon og overtidige svangerskap disponerer for infeksjoner i barseltid. Kombinasjonen av overtid og induksjon kan dermed være en medvirkende faktor til infeksjoner og reinnleggelser av barselkvinner, men kan ikke diskuteres ytterligere her da studien ikke har en kontrollgruppe.

KMI

Majoriteten av de reinnlagte kvinnene i denne studien hadde en normal pregravid KMI. Gjennomsnittlig KMI for det totale antall forløste kvinner i området helseforetaket er knyttet til, var i hele studieperioden 23,5 (SD 4,1) (MFR, 2020). Gjennomsnittlig KMI for de reinnlagte kvinner i denne studien var 22,8 (SD 3,8). Dermed har majoriteten av de reinnlagte kvinnene en relativt tilsvarende KMI som den totale fødepopulasjonen til helseforetaket i samme studieperiode. Studier har antydnet at en høy KMI øker risikoen for komplikasjoner og reinnleggelser i barselperioden (Axelsson et al., 2017; Clapp et al., 2016; Karsnitz, 2013). Blant annet hevder Foeller et al. (2020) at kvinner med en forhøyet pregravid KMI har større sannsynlighet for å bli reinnlagt etter fødsel med sepsis, enn kvinner med normal pregravid KMI. Trolig kan man si at en høy pregravid KMI også disponerer for en høy KMI etter fødsel/barselperioden, dette er en risikofaktor for utvikling av komplikasjoner i obstetriske sår og emboli. I denne studien er det lav forekomst av disse to reinnleggesdiagnosene/ komplikasjonene, som muligens kan ses i sammenheng med lav forekomst av høy pregravid KMI blant de reinnlagte kvinnene. En mulighet for årsaken til at kvinnes KMI i dette studieutvalget var innenfor normalgrensen, kan ha vært størrelsen på utvalget og at sammenlignede studier er hentet fra land der forekomsten av overvekt er noe høyere enn i Norge.

Keisersnittfrekvens

I utvalget til denne studien var det en keisersnittfrekvens på 24,1 %, hvor 11,2 % var planlagte keisersnittsforløsninger, mens det i 12,9 % av tilfellene ble utført akutte keisersnittsforløsninger. Liu et al. (2005) og Lydon-Rochelle et al. (2000) hevder i sine studier at forløsning ved keisersnitt gir en økt risiko for reinnleggelser postpartum. Risikoen øker med fødselsvarighetens lengde og operasjonstiden. Kvinner forløst med akutt keisersnitt

har i mange tilfeller vært i aktiv fødsel en tid før operasjonen ble utført. Belfort et al. (2010) fant i sin studie at det var signifikant større risiko for kvinner som ble forløst med keisersnitt å bli reinnlagt, men studien tar ikke høyde for om forløsningene med keisersnitt er akutte eller planlagte. Den totale fødepopulasjonen ved helseforetaket denne studien ble gjort ved, hadde en keisersnittsrate på 16,8 % for hele studieperioden (MFR, 2020). Andelen reinnlagte som ble keisersnittsforløste speiler dermed ikke andelen keisersnittsforløste i hele fødepopulasjonen.

Episiotomi og alvorlige perinealrifter

Andelen reinnlagte kvinner med episiotomi i denne studien var på 28,8 % for hele studieperioden. I hele fødepopulasjonen ved foretaket studien ble gjort ved, var andelen kvinner hvor det ble anlagt episiotomi under fødsel på 23,9 % for begge år (MFR, 2020). Andelen kvinner med episiotomi synes noe høyere i studieutvalget, sammenlignet med den totale fødepopulasjonen ved foretaket. Ingen studier gjennomgått i denne oppgaven beskriver episiotomi som disponerende faktor for reinnleggelser alene, men infeksjoner i perineale sår er en komplikasjon etter fødsel med varierende forekomst (Jones et al., 2019).

Episiotomifrekvens sett opp mot forekomsten av sårinfeksjon som reinnleggesdiagnose i denne studien (3,2 % av alle reinnlagte), tyder ikke på at episiotomi alene står for mange av reinnleggesene ved denne studiepopulasjonen. Det samme kan sies om perinealrifter klassifisert til grad 3 og 4, ettersom kun 0,6 % av alle de reinnlagte kvinnene i denne studien ble rapportert til å ha slike rifter. Vi er av den oppfatning, basert på foretakets praksis rundt komplikasjoner i sår og rifter og oppfølgingen av dette, at mange komplikasjoner enten blir vurdert poliklinisk, behandles innenfor primæroppholdet til kvinnen eller etter 42 dager postpartum. Dette kan være en årsak til den lave forekomsten av reinnleggelser knyttet til sårinfeksjoner og komplikasjoner i studieutvalget.

Blødning og placenta- og hinnerester

Nær halvparten av kvinnene i denne oppgavens studieutvalg hadde en normal forventet postpartum blødning på < 500 ml. Kilder påpeker at en primær postpartum blødning disponerer for sekundær postpartum blødning (Hoveyda & MacKenzie, 2001; Marchant et al., 2006). I denne studien ble 5 % av de reinnlagte kvinnene innlagt med indikasjon sekundær postpartum blødning. Dette kan samsvare med fødselsutfall når det gjelder alvorlig primær postpartum blødning, da 54 (15,9 %) av de reinnlagte kvinnene i studieutvalget hadde en blødning > 1000 ml. Forskning viser til at retinerte placenta- og hinnerester kan være

disponerende årsaker for både infeksjon etter fødsel (i barselperioden) og sekundær postpartum blødning (Binnie et al., 2017; K. Johnson et al., 2019; Marchant et al., 2006). Forekomsten av morkaken beskrevet som hel i denne studien var på 91,5 % av alle tilfellene i det reinnlagte utvalget. Fosterhinner ble beskrevet som hele i totalt 75,9 % av alle tilfellene. Med andre ord er ikke forekomsten av retinerte morkake- og fosterhinnerester å anse som høy i denne oppgavens studieutvalg, det er heller ikke forekomsten av retinerte rester som reinnleggelsesdiagnose (6,5 %).

Komplikasjoner knyttet til urinveier

Litteraturen har beskrevet UVI som en årsak til reinnleggelser postpartum (Axelsson et al., 2017). Risikoene for utvikling av UVI etter fødsel er som tidligere nevnt keisersnittsføringsløsning, bruk av kateter og epiduralanestesi (Belfort et al., 2010; Karsnitz, 2013). Denne studien har lav forekomst av reinnleggelser med diagnoser relatert til komplikasjoner i urinveier. Dette kan skyldes ulik behandlingsmåte i Norge sammenlignet med studiene som er gjort i andre land. Det er grunn til å tro at kvinner med UVI enten behandles utenfor spesialisthelsetjenesten i primærhelsetjenesten, eller mottar poliklinisk behandling i spesialisthelsetjenesten.

5.1.3 Årsaker til reinnleggelse i barselperioden

De to hyppigste forekommende reinnleggelsesdiagnosene/ -årsakene i denne studien var infeksjoner knyttet til henholdsvis bryst og endometrium (endometritt). Hovedandelen av barselkvinnene som ble reinnlagt, ble innlagt innen 14 dager etter fødsel. Innen disse 14 dagene sier prosedyren ved det aktuelle foretaket at kvinnen selv kan henvende seg direkte til foretaket med spørsmål eller mistanke om komplikasjoner (Nesje, 2019). Majoriteten av kvinnene (83,8 %) som ble reinnlagt tok selv direkte kontakt med spesialisthelsetjenesten, hvilket betyr at denne gruppen reinnlegges innenfor de første 14 dagene postpartum. Dette kan tyde på at de har fått informasjon under primæroppholdet om at de selv kan ta kontakt innen denne tidsrammen, dersom de mistenker komplikasjoner eller infeksjon.

Fra 1. november 2018 ble ONEWS implementert som et skåringsverktøy med hensikt å systematisk innhente og skåre vitale parametere på kvinner som er gravide eller har født, slik at man tidlig kan avdekke maternell sykelighet (Mackintosh et al., 2014; Maguire et al., 2014). Kvinner som blir reinnlagt med infeksjose komplikasjoner som kan oppstå i

barselperioden, vil i de fleste tilfeller ha utslag på ONEWS-skår og bli identifisert til å ha et behov for behandling. Skår på ONEWS vil kunne bidra til en ekstra oppmerksomhet og rask behandling av kvinnen. Infeksjoner er viktige å identifisere tidligst mulig i forløpet, for raskest å gi adekvat behandling. ONEWS kan brukes som et viktig kvalitets- og systematiseringsverktøy for å kunne identifisere tidlige tegn på infeksjon og iverksette nødvendige tiltak. I tillegg er det et godt kommunikasjonsverktøy mellom helsepersonell i rapporteringen av barselkvinnene. Egen erfaring tilsier at ONEWS er hyppig brukt for å avklare hvor raskt kvinnen er av behov for legetilsyn, men også for å følge utviklingen av infeksjonssykdommen under oppholdet. Det er viktig at kvinner som reinnlegges med infeksjoner knyttet til bryst og endometritt blir jevnlig skåret med ONEWS under reinnleggelsesoppholdet.

Blant de vanligste gynekologiske og obstetriske komplikasjoner i barselperioden er mastitt og endometritt oppgitt (Axelsson et al., 2017; Belfort et al., 2010; Clapp et al., 2016; Karsnitz, 2013). Denne oppgavens studieresultater samsvarer med disse funnene, ettersom diagnoser relatert til bryst stod for 45 % av reinnleggelsene etter fødsel, mens endometritt utgjorde 27, 6 % av diagnosene ved reinnleggelse etter fødsel i hele studieperioden.

Om lag halvparten av de totalt reinnlagte kvinnene for hele studieperioden, ble reinnlagt med komplikasjoner relatert til bryst. Som tidligere beskrevet omfatter gruppen barselkvinner som reinnlegges med komplikasjoner knyttet til bryst, flere ICD-10 koder. De fleste av disse kodene omfatter infeksjon på eller i brystet, og dermed er hovedandelen av barselkvinnene som reinnlegges med komplikasjon knyttet til bryst, reinnlagt med en infeksjon. Studier viser en forekomst av mastitt (infeksjon i bryst) mellom 1 % - 33 % hos ammende kvinner (Boakes et al., 2018; Cullinane et al., 2015; Jahanfar et al., 2009; Mediano et al., 2014). Det rapporteres om en høyere andel mastitt i europeiske land, enn hva for eksempel amerikanske studier rapporterer om (Axelsson et al., 2017; Cullinane et al., 2015; Leth et al., 2009; Mediano et al., 2014). I Norge er det en lang ammetradisjon. Det er vanskelig å sammenligne data om amming mellom ulike land, fordi registreringer av ammeforekomst er preget av uklarhet omkring definisjoner, både nasjonalt og internasjonalt (Sundhedsstyrelsen i Danmark, 2016b). Ammeforekomsten er høyest de første ukene etter fødsel, det er også forekomsten av komplikasjoner relatert til bryst og amming (Amir et al., 2007; Sundhedsstyrelsen i Danmark, 2016c). Majoriteten av denne oppgavens studieutvalg ble reinnlagt innen 14 dager etter fødsel. Risikofaktorer knyttet til utvikling av mastitt er ikke

knyttet direkte til svangerskaps- og fødselsutfall, men kanskje snarere hva som skjer etter barnet er født. Forskning hevder at forsinket ammestart etter fødsel og adskillelse av mor og barn over 24 timer etter fødsel, samt at en maternell anemi kan være disponerende faktorer for infeksjon i brystet (Mediano et al., 2014). Hos kvinnene i denne oppgavens studie ble det ikke innhentet informasjon om mor og barn ble adskilt etter fødsel eller om kvinnene var anemiske ved/under fødsel. Denne oppgavens studie har heller ikke datamateriale vedrørende forekomst av: Sprukne og såre brystvorter, stram bekledding over brystene, dårlig maternell ernæringsstatus, bruk av brystskjold og/eller pumpe, kremer, flaske, smokk og tilleggsernæring som morsmelkerstatning under primæroppholdet på barselavdelingen, som også kan være disponerende faktorer for mastitt (K. Johnson et al., 2019; Mediano et al., 2014). Kvaliteten på informasjonen og veiledningen som barselkvinnene får ved primæroppholdet bør derfor evalueres i et videre kvalitetsarbeid.

Over tid har ivaretagelsen av barselkvinner endret seg. Samhandlingsreformen har ført til at primærhelsetjenesten har fått ett større ansvar for deler av oppfølgingen etter fødsel, spesielt ved at liggetiden for barselkvinner har blitt gradvis redusert (Binnie et al., 2017; Byhring et al., 2019; Helsedirektoratet, 2014). Gjennomsnittlig liggetid ved primæroppholdet for de reinnlagte barselkvinnene i hele studieperioden var 2,6 dager (SD 1,6). Liu et al. (2005) viser til i sin studie at varighet på primæroppholdet for vaginalforløste i gjennomsnitt var 2,1 (SD 1,3) dager, vakuumbforløste hadde en gjennomsnittlig varighet på 2,6 (SD 1,4) dager og keisersnittforløste en gjennomsnittlig varighet på oppholdet på 4,2 (1,8) dager i perioden 1997 til 2002. Til videre sammenligning viser tall fra MFR (2020) at liggetid ved primæroppholdet for alle kvinner ved samme helseforetak i tilsvarende tidsperiode studien ble utført, var 2,7 (SD 1,3) i 2018 og 2,8 (SD 1,3) i 2019. De reinnlagte barselkvinnene i vår studie har altså et noe kortere primæropphold sammenlignet med fødepopulasjonen innenfor det samme helseforetaket. Helsedirektoratets nasjonale retningslinje for barselomsorg (2014) anbefaler at sykehusoppholdets varighet tilpasses kvinnen og den nyfødtes behov. Klinisk erfaring og forskning viser til at mor og barn er i behov av tett oppfølging de første dagene for å etablere en vellykket amming. Vurderingen om hjemreise skal gjøres i samråd med barselkvinnen, og forutsetter et organisert barseltilbud på hjemstedet, samt støtte fra barselkvinnens nettverk og/eller partner (Helsedirektoratet, 2014). Det faktum at liggetiden for studieutvalget i oppgaven var såpass kort, gjør at det bør stilles spørsmål om barselkvinnene får tilstrekkelig opplæring og informasjon vedrørende amming. Videre bør også barselkvinnenes forventning til videre amming etter hjemkomst vurderes, samt om

barselkvinnene har en adekvat melkeproduksjon ved utskrivelse (MacArthur et al., 2009). Den korte liggetiden på barselavdelingen medfører ofte at mor og barn stadig reiser hjem fra barsel før barselkvinnen selv opplever at hun mestrer ammesituasjonen (Helsedirektoratet, 2014). Helsedirektoratet (2014) hevder at dagens praksis med hjemreise fra barseloppholdet ikke er godt nok evaluert, og det mangler statistiske data for å følge utviklingen. Kvinner som har gjennomgått keisersnitt og operative vaginale forløsninger har større sjanse for adskillelse fra barnet sitt, og kommer derfor senere i gang med melkeproduksjonen. Dermed kan bruk av morsmelkerstatning allerede etableres ved barselavdelingen og fortsette etter barselkvinnen er skrevet ut fra sitt primær opphold. Forskning tyder på at det er en sammenheng mellom utvikling av mastitt og ammeutfordringer som for eksempel dårlig sugetak og hygiene (Sundhedsstyrelsen i Danmark, 2016c).

Om lag en tredjedel av det totale studieutvalget i denne studien ble reinnlagt med diagnosen endometritt. Forskning hevder at endometritt/barsel feber utgjør den vanligste feberkomplikasjonen etter fødsel (Chaim et al., 2000). Endometritt er i andre studier beskrevet som en av de hyppigste årsakene til reinnleggelser postpartum (Karsnitz, 2013). Diagnosen stilles klinisk og blir normalt definert av mors temperatur, i sammenheng med fysiske tegn i endometriet. Diagnosen kan også stilles hvis andre infeksjøs diagnose utelukkes (Chaim et al., 2000; Rouse et al., 2019). ONEWS vil gi skår på feberparameter, og trolig også respirasjonsfrekvens og puls (ved forhøyet temperatur) hos disse kvinnene når de henvender seg til spesialisthelsetjenesten for vurdering. Ved at barselkvinnene tidlig skåres med ONEWS og det dokumenteres at de har avvikende kliniske parametere, vil de etter prosedyren få raskt tilsyn og igangsetting av behandlingstiltak (Prosedyreutvalget, 2020; Skytte et al., 2020).

En av de mest omtalte risikofaktorene for utvikling av endometritt er forløsning med keisersnitt, og risikoen øker ytterligere ved akutte keisersnittforløsninger (Chaim et al., 2000; Gaudernack & Reinart, 2017; Karsnitz, 2013; Mackeen et al., 2015; Rouse et al., 2019). Studien som er gjort i forbindelse med denne oppgaven, tar ikke høyde for forløsningsmetoden til barselkvinnene som reinnlegges med diagnosen endometritt. Den beskriver kun forekomsten av forløsningsmetoder for hele utvalget, og forekomsten av endometritt som reinnlegges årsak. En utvidet studie med større studiepopulasjon, hvor det også er kontroll-grupper, vil kunne undersøke nærmere om barselkvinner som reinnlegges med endometritt oftere har gjennomgått en keisersnittforløsning. Andre risikofaktorer for

utvikling av endometritt, foruten keisersnitt med lang fødselsvarighet er: langvarig vannavgang, langvarig fødsel med mange vaginalundersøkelser, misfarget fostervann, maternell overvekt, manuell uthenting av placenta, ung maternell alder og overtidig svangerskap (Axelsson et al., 2017; DeNoble et al., 2019; Gaudernack & Reinart, 2017; K. Johnson et al., 2019). Av de variablene som er uthentet fra studiens datasett, er ingen av risikofaktorene nevnt tidligere i oppgaven, representert som karakteristika som skiller seg ut for studieutvalget. For eksempel er forekomsten av langvarig vannavgang kun på 11,2 % i oppgavens studieutvalg. Andre risikofaktorer som disponerer for endometritt, som for eksempel hyppighet av vaginalundersøkelser, har denne studien ikke hentet ut data på. Det er vanskelig å peke direkte på elementer ved kvalitet på pleien de reinnlagte kvinnene i denne studien mottok, som kan påvirke forekomsten av endometritt. Det bør heller trekkes frem tiltak og kvaliteter som gjøres i arbeidet med å diagnostisere og behandle tilstanden endometritt, som for eksempel ONEWS sitt bidrag til rask diagnostisering. Kvinner som synes å være i risikogruppen for utvikling av en endometritt bør få god veiledning om generell hygiene og oppfølging under sitt primæropphold, slik at man tidlig kan oppdage og behandle en endometritt før det kan føre til utvikling av alvorlig sykdom hos kvinnen som for eksempel sepsis (Foeller et al., 2020). En målsetning om en reinnleggingsrate på 0 % for diagnosen endometritt er trolig ikke realistisk, ei heller heldig da en slik rate kan peke mot en overbehandling under primæroppholdet.

Reinnleggelser er foreløpig ingen kvalitetsindikator innen obstetrikken. Kvinners erfaringer fra føde- og barselavdelinger er publisert som en nasjonal kvalitetsindikator. Undersøkelsen fra 2011, 2016 og 2017 viser alle til at kvinnene har mer positive erfaringer fra fødeavdelingen enn fra barseloppholdet (Byhring et al., 2019). Studien i denne oppgaven tar ikke høyde for hvordan de reinnlagte barselkvinnene opplevde sitt primære barselopphold, da dette er en kvantitativ og beskrivende studie. Barselkvinnenes opplevelse av barseloppholdet kan muligens være en karakteristika det hadde vært interessant å belyse, men vil tilhøre større og mer omfattende studier. Ser en resultatene fra kvalitetsindikatoren som beskriver at barselkvinnene er mindre fornøye med barseloppholdet enn med fødeavdelingen, kan det stilles spørsmål ved om oppfølgingen av mor og barn i barseltiden ikke er like høyt prioritert eller like godt organisert som svangerskapsomsorgen. Videre undrer vi oss over om dette i seg selv er en årsak til reinnleggelse? Hvilket Byhring et al. (2019) også stiller spørsmål med i sin rapport.

5.2 Metodediskusjon

Metodediskusjonen vil ta for seg potensielle feilkilder i dataauthenting, samt studiens styrker og svakheter.

5.2.1 Feilkilder

For at forskningsresultater skal være pålitelige og generaliserbare, må de være valide. En manglende validitet kan enten forårsakes av mangler i dataauthenting eller i dataanalysen (Dalland, 2020b). Det er dermed forsøkt å øke validiteten gjennom en detaljert beskrivelse av studiens prosess. Det er lagt ned mye innsats og tid i håp om å redusere forekomsten av feilkilder i oppgaven. Denne studien er i stor grad basert på den elektroniske fødejournalen Partus®, hvor det meste av data er selvrapportert av jordmor og fødselslege. Med selvrapporterte data følger både fordeler og ulemper. En av ulempene er en potensiell informasjonsbias, som alltid vil kunne forekomme, men det er viktig å minimere disse (Skovlund & Bretthauer, 2015). Selvrapporterte data, mangelfulle utfyllinger eller feilregistrering kan ikke garantere for nøyaktighet i dataene som ble uthentet i denne studien. I enkelte journaler er det tenkelig at det kan ha forekommet feilaktig og/eller mangelfull dokumentasjon.

5.2.2 Styrker ved studien

Denne studien setter søkelys på kvalitetsarbeid i jordmorfaget som kontinuerlig vil bidra til forbedring og videreutvikling av praksis (Folkehelseinstituttet, 2009; Helsedirektoratet, 2012, 2017). Å øke bevisstheten rundt kvalitetsarbeid i jordmorpraksisen er en styrke, ettersom kvalitetsarbeid er viktig for videreutviklingen av jordmorfaget og forbedring av praksis. I forbindelse med studien er det gjort en datainnsamling og analyse som videre kan danne grunnlag for et forbedringsarbeid for foretaket studien er utført ved. Hensikten med å gjøre studien med et deskriptivt design har vært å kunne bidra til identifisering av svikt eller forbedringsområder, ved å kartlegge hvilke barselkvinner som reinnlegges og hvilke diagnoser og komplikasjoner disse kvinnene reinnlegges med i barselperioden. Demnings sirkel er representert i studien ved de to første fasene og danner grunnlag for en videreføring av kvalitetsarbeidet med å forbedre praksis innenfor tematikken. Her har vi nå erkjent behovet for forbedring og klargjort kunnskapsgrunnlaget. Videre er planlegging ved å kartlegge behov og praksis også ivare tatt gjennom journalgjennomgangen som er utført.

5.2.3 Svakheter ved denne studien

Studien er en retrospektiv tversnittstudie basert på journalgjennomgang som beskriver et mindre studieutvalg over en gitt tidsperiode ved ett helseforetak i Norge, og resultatene må tolkes i lys av dette. Enkelte bakgrunns karakteristika som sosioøkonomisk status, etnisitet, utdanningsnivå og bruk av snus og/eller røyk i svangerskap er ikke innhentet/tilgjengelig, og gir et dårligere sammenligningsgrunnlag til de andre studiene oppgaven refererer til. Særlig etnisitet sett i sammenheng med kultur og eventuelle språkbarrierer kunne vært interessante og nyttige aspekter i et videre kvalitetsarbeid. Dette fordi vi i studien har lagt vekt på betydningen av kvalitet på barselomsorgen for barselkvinner under sitt primæropphold (på barselavdelingen). Perioden studien er utført over er kort sammenlignet med andre, sammenlignbare studier. I oppgavens resultatdel presenteres tall for 2018 og 2019 uten at endringer mellom tidsperioder diskuteres videre i oppgaven. Om ulike endringer skyldes ulikheter i oppfølging og behandling av kvinnene (kvalitet) eller er en tilfeldighet er uklart, da studieperioden er for kort til å kunne beskrive endringer i studieutvalget over tid. Studien er en deskriptiv beskrivelse av et utvalg, og har dermed ingen kontrollgruppe. Studien kan derfor heller ikke bidra til å besvare sammenhenger mellom maternelle karakteristika, obstetriske variabler og risiko for reinnleggelse etter fødsel.

Bruk av ICD-10 kodeverktøy

Diagnosene kvinnene er identifisert med ved reinnleggelse er basert på hvilke koder epikriseskrivende lege har benyttet seg av i epikrisen. Erfaringer etter gjennomgang av 340 journaler, er at ICD-10 kodene ikke alltid stemmer overens med det behandlingsforløpet kvinnene har fått under reinnleggingsperioden. Dette er en svakhet og i noen tilfeller en feilkilde i datasettet. Det bør også bemerkes at en del kvinner ut ifra andre journalnotat har fått utført prosedyrer og behandlinger det ikke er kodet for, hvilket betyr at hensikten med bruk av ICD-10 koder for sammenligning av helsedata og bruk i statistiske formål ikke er optimalt ivaretatt.

6.0 Konklusjon

Med den økte oppmerksomheten og bevisstheten rundt kvalitet og kvalitetsforbedring i helsetjenesten, kan en gjennomgang av reinnleggelser etter fødsel bidra til å være en kilde til videre bruk i kvalitetsforbedring.

6.1 Kort oppsummering av problemstillingen

Denne retrospektive tverrsnittstudien hadde til hensikt å beskrive de kvinnene som ble reinnlagt på en gynekologisk sengepost under en studieperiode fra 2018 til 2019, og å kartlegge hva de ble reinnlagt for. Dette ble gjort ved å innhente data fra 340 elektroniske pasientjournaler. Hovedandelen av kvinnene som ble reinnlagt i denne studien var førstegangs fødende, var i alderen 30 til 34 år og hadde en normal pregravid KMI. De fleste kvinnene fødte til termin, og hadde ukompliserte fødsler og barselforløp ved primæropphold. Majoriteten ble reinnlagt innen 14 dager etter fødsel og de hyppigst forekommende årsakene/diagnosene de ble reinnlagt med, var knyttet til bryst og endometritt.

6.2 Teoretiske implikasjoner

Reinnleggelsesraten i denne studien var på 1,8 %. En rate som kan synes høy med tanke på studiens varighet og omfang sett i sammenheng med internasjonale tall, men kan synes lav sammenlignet med Norges nasjonale reinnleggelsesrate innen obstetrikk i tidsrommet 2015 - 2017. Videre har andre studier vist at både høy pregravid KMI og kompliserte fødselsforløp med operative forløsninger er disponerende faktorer for reinnleggelse etter fødsel. Vår studie samsvarer ikke helt med disse resultatene, ettersom majoriteten av de reinnlagte barselkvinnene både var normalvektige og hadde spontane vaginale fødsler. Kun en av fire kvinner som ble reinnlagt etter fødsel var forløst med keisersnitt.

De hyppigst forekommende diagnosene kvinnene ble reinnlagt med, var komplikasjoner knyttet til bryst og endometritt. Dette samsvarer med tidligere forskning som angir høy forekomst av disse årsakene i sine studier. Forskning viser at de aller fleste reinnleggelser skjer innen 14 dager etter fødsel (Axelsson et al., 2017; Clapp et al., 2016; Leth et al., 2009). I vår studie ble 84,7 % av reinnleggelsene – reinnlagt innen 14 dager etter fødsel. Barselkvinnene som reinnlegges – hadde en varighet mellom primæroppholdet og reinnleggelsesoppholdet på gjennomsnittlig 8,5 dager (SD = 7,5).

6.3 Praktiske implikasjoner

Jordmødre har et særskilt ansvar for å støtte normale prosesser, avdekke avvik og iverksette nødvendige helse- og fødselsfremmende tiltak for slik å ivareta mors (og barnets) helse (Helsedirektoratet, 2010). Komplikasjoner i bryst utgjør den største andelen av reinnleggelser. Dette er et område/tematikk som bør prioriteres videre og hvor helseforetaket og primærhelsetjenesten bør undersøke eventuelle forbedringsområder. Vi har pekt på både liggetid og kvaliteten ved barseloppholdet (herunder ammeveiledning samt tydelig og tilpasset informasjon til mor).

Klinisk forskning viser at det er avgjørende at mor og barn gis en tett oppfølging frem til ammingen er godt etablert, uavhengig om de befinner seg på sykehus eller hjemme. Det er viktig at barselkvinner får tidlig og god oppfølging av primærhelsetjenesten når kvinnene skrives ut til hjemmet etter et kort barselopphold. Retningslinjen for barselomsorg støtter at det legges til rette for at det skal være en lokal barseloppfølging av mor og barn, som hjembesøk av jordmor som en sentral del av tilbudet. Hvordan dette skal organiseres, er det per i dag ikke tatt stilling til. Men veilederen mener at dette bør skje i et avtalt samarbeid mellom spesialisthelsetjenesten og den kommunale helse- og omsorgstjenesten (Helsedirektoratet, 2014).

Under primæroppholdet er det av betydning at kvinnene få god nok informasjon om hvor de skal henvende seg dersom det oppstår komplikasjoner eller tegn til infeksjoner. Vår studie viste at en stor andel kvinner selv tar direkte kontakt med spesialisthelsetjenesten, noe som antyder at denne informasjonen når frem, og at kvinnene benytter seg av denne muligheten til å ta direkte kontakt de første 14 dagene etter fødsel. Dette er en ordning som bør opprettholdes, da kvinnene unngår unødig ventetid ved fastlegekontorer og legevakter, og raskere får den hjelpen de er i behov av. Det å vite at det er en mulighet til å ta direkte kontakt de første 14 dagene etter fødsel, kan også være med på å skape en trygghet for kvinnen når hun skrives ut fra barseloppholdet ved sykehuset.

Endometritt er en diagnose som stilles klinisk og i noen tilfeller brukes når ikke annet sikkert fokus foreligger. Dermed er det vanskelig å skulle peke på hvor praksisfeltet burde sette inn ressurser for å avdekke forhold som leder til diagnosen. Her er nok forebygging og

informasjonen kvinnen får ved utskrivelse av fra primæroppholdet et viktig sted å begynne i forebyggingsarbeidet. Sammen med ONEWS kan dette gjøre at man fanger opp tegnene på sykdom tidligere og kan iverksette tiltak på et tidlig tidspunkt, noe som kan forhindre at kvinnen er i behov av reinnleggelse, men kan behandles hjemme med per oral antibiotika.

Denne studien beskriver karakteristika ved reinnlagte barselkvinner som ikke peker seg ut fra karakteristikaene ved den totale fødepopulasjonen til foretaket undersøkelsen er gjort ved. Det kan være interessant å trekke inn organiseringen av dagens barselomsorg og se den i sammenheng med reinnleggelser etter fødsel (Helsedirektoratet, 2014). Det stilles i dag store krav til primærhelsetjenestens organisering og oppfølging av kvinnen etter fødsel, men om det kommunale tjenestetilbudet er tilpasset disse kravene er uklart. Fra 2014 til 2017 økte antall kommunalt ansatte jordmødre med 140 årsverk, det betyr at i overkant av 400 jordmødre skal følge opp om lag 60.000 gravide og barselkvinner årlig (Byhring et al., 2019). Den pågående debatten hvorvidt det kommunale helsetilbudet kompenserer for stadig kortere liggetid på barsel innenfor spesialisthelsetjenesten, bør derfor vurderes i et videre kvalitetsarbeid.

Gjennom arbeid med denne oppgaven har vi erfart at bruk av ICD-10 kodeverket varierer innad i helseforetaket studien er utført ved. ICD-kodeverket har til hensikt å være et diagnosekodeverktøy som kan brukes til statistikk for sykdommer og dødsårsaker. Korrekt og nøyaktig koding innad i obstetrikken vil kunne bidra positivt i et forbedringsarbeid, da dette vil kunne peke på diagnoser og behandlinger det er økt forekomst av. Slik kan nødvendig mengde og riktige ressurser rettes mot tiltak for å forbedre kvaliteten på tjenesten ved de aktuelle områdene. ICD-kodeverktøyet har også et økonomisk aspekt for helseforetakene, og en mer nøyaktig koding vil sørge for høyere inntjening til helseforetaket.

6.4 Anbefalinger for videre forskning

Reinnleggingsrater benyttes i dag som en kvalitetsmarkør innen en rekke områder i helsesektoren, men er ikke benyttet innen obstetrikken. Reinnleggelser er kostbare hendelser som skaper unødig lidelse for kvinnen og hennes familie. Innen obstetrikken, og især barselomsorgen, kan reinnleggelser bidra til å forhindre eller forsinke familiedannelsen, samt at en reinnleggelse krever mer ressurser fra helsepersonell som heller kunne ha blitt brukt andre steder. Det bør derfor, etter vår erfaring, vurderes om reinnleggingsrate kan benyttes

som en kvalitetsmarkør innenfor det obstetriske fagfeltet. Å sette søkelys på andelen kvinner som reinnlegges, hvem som reinnlegges og hva de reinnlegges for vil kunne bidra til å bedre kvaliteten på tjenesten, fange opp risikopasienter og muligens kunne forhindre reinnleggelser. Videre forskning omhandlende reinnleggingsrater i forbindelse med barseltid er ønskelig for å kunne følge trender og tendenser i reinnleggelsene. Det vil også være ønskelig å undersøke risikofaktorer for reinnleggelse etter fødsel i norske populasjoner.

Litteraturliste

- Ahnfeldt-Mollerup, P., Petersen, L. K., Kragstrup, J., Christensen, R. D. & Sørensen, B. (2012). Postpartum infections: occurrence, healthcare contacts and association with breastfeeding. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 91(12), 1440-1444. <https://doi.org/10.1111/aogs.12008>
- Allanson, E., Tunçalp, Ö., Gardosi, J., Pattinson, R., Francis, A., Vogel, J., ... Gülmezoglu, A. (2016). The WHO application of ICD-10 to deaths during the perinatal period (ICD-PM): results from pilot database testing in South Africa and United Kingdom. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 123(12), 2019-2028. <https://doi.org/10.1111/1471-0528.14244>
- Amir, L. H., Forster, D. A., Lumley, J. & McLachlan, H. (2007). A descriptive study of mastitis in Australian breastfeeding women: incidence and determinants. *BMC Public Health*, 7(1), 62. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-7-62>
- Artetxe, A., Beristain, A. & Graña, M. (2018). Predictive models for hospital readmission risk: A systematic review of methods. *Comput Methods Programs Biomed*, 164, 49-64. <https://doi.org/10.1016/j.cmpb.2018.06.006>
- Auerbach, A. D., Kripalani, S., Vasilevskis, E. E., Sehgal, N., Lindenauer, P. K., Metlay, J. P., ... Schnipper, J. L. (2016). Preventability and Causes of Readmissions in a National Cohort of General Medicine Patients. *JAMA Internal Medicine*, 176(4), 484-493. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2015.7863>
- Axelsson, D., Brynhildsen, J. & Blomberg, M. (2017). Postpartum infection in relation to maternal characteristics, obstetric interventions and complications. *Journal of Perinatal Medicine*, 46(3), 271-278. <https://doi.org/10.1515/jrpm-2016-0389>
- Backe, B. (2017). Svangerskapsepts anatomi og fysiologi. I A. Brunstad, Tegnander, Eva (Red.), *Jordmorboka : Ansvar, funksjon og arbeidsområde* (2. utg., s. 225-246). Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Batra, P., Fridman, M., Leng, M. & Gregory, K. D. (2017). Emergency Department Care in the Postpartum Period: California Births, 2009–2011. *Obstetrics & Gynecology*, 130(5), 1073-1081. <https://doi.org/10.1097/aog.0000000000002269>
- Belfort, M.-A., Clark, S.-L., Saade, G.-R., Kleja, K., Dildy, G.-A., Van Veen, T.-R., ... Kofford, S. (2010). Hospital readmission after delivery: evidence for an increased incidence of nonurogenital infection in the immediate postpartum period. *Am J Obstet Gynecol*, 202(1), 35.e31-35.e37. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2009.08.029>

- Benbassat, J. & Taragin, M. (2000). Hospital readmissions as a measure of quality of health care: advantages and limitations. *Arch Intern Med*, 160(8), 1074-1081.
<https://doi.org/10.1001/archinte.160.8.1074>
- Berens, P. (2020). Overview of the postpartum period: Physiology, complications, and maternal care. I C.-J. Lockwood, & Barss, V-A (Red.), *UptoDate*.
- Binnie, E.-S., Reinar, L.-M. & Venheim, M.-A. (2017). Barselomsorg. I A. Brunstad & E. Tegnander (Red.), *Jordmorboka : Ansvar, funksjon og arbeidsområde* (2. utg., s. 593-608). Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Boakes, E., Woods, A., Johnson, N. & Kadoglou, N. (2018). Breast Infection: A Review of Diagnosis and Management Practices. *European journal of breast health*, 14(3), 136-143. <https://doi.org/10.5152/ejbh.2018.3871>
- Byhring, H. S., Balteskard, L., Shu, J., Mathisen, S., Leivseth, L., Hykkerud, A. S., ... Uleberg, B. (2019). *Helseatlas for fødselshjelp. Bruk av helsetjenester innen fødselshjelp i perioden 2015–2017* Helse- og omsorgsdepartementet og Helse Nord RHF. Hentet fra <https://helseatlas.no/sites/default/files/helseatlas-fodselsjelp.pdf>
- Byhring, H. S. & Helsedirektoratet. (2019). *Antall reinnleggelser av barselkvinner per 10000 fødsler, justert for alder. Antall reinnleggelser til høyre. Gjennomsnitt per år for 2015-2017 fordelt på opptaksområder* [Figur 1]. Helsedirektoratet. Hentet fra <https://helseatlas.no/sites/default/files/helseatlas-fodselsjelp.pdf>
- Chaim, W., Bashiri, A., Bar-David, J., Shoham-Vardi, I. & Mazor, M. (2000). Prevalence and clinical significance of postpartum endometritis and wound infection. *Infectious Diseases in Obstetrics and Gynecology*, 8(2), 77-82.
[https://doi.org/10.1002/\(sici\)1098-0997\(2000\)8:2<77::Aid-idog3>3.0.Co;2-6](https://doi.org/10.1002/(sici)1098-0997(2000)8:2<77::Aid-idog3>3.0.Co;2-6)
- Clapp, M. A., Little, S. E., Zheng, J. & Robinson, J. N. (2016). A muliti-state analysis of postpartum readmissions in the United States. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, 215:113.e, 1-10.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2016.01.174>
- Cullinane, M., Amir, L. H., Donath, S. M., Garland, S. M., Tabrizi, S. N., Payne, M. S. & Bennett, C. M. (2015). Determinants of mastitis in women in the CASTLE study: a cohort study. *BMC Family Practice*, 16(1), 181. <https://doi.org/10.1186/s12875-015-0396-5>
- Dalland, O. (2020a). Ethiske overveielser og personvern. I *Metode og oppgaveskriving* (7. utg., s. 167-175). Oslo: Gyldendal.

- Dalland, O. (2020b). Hva er metode? I *Metode og oppgaveskriving* (7. utg., s. 53-64). Oslo: Gyldendal.
- Dalland, O. (2020c). Masteroppgaven. I *Metode og oppgaveskriving* (7. utg., s. 225-251). Oslo: Gyldendal.
- Dalton, E. & Castillo, E. (2014). Post partum infections: A review for the non-OBGYN. *Obstetric Medicine*, 7(3), 98-102. <https://doi.org/10.1177/1753495x14522784>
- Debost-Legrand, A., Rivière, O., Dossou, M. & Vendittelli, F. (2015). Risk Factors for Severe Secondary Postpartum Hemorrhages: A Historical Cohort Study. *Birth*, 42(3), 235-241. <https://doi.org/10.1111/birt.12175>
- DeNoble, A. E., Heine, R. P. & Dotters-Katz, S. K. (2019). Chorioamnionitis and Infectious Complications after Vaginal Delivery. *Am J Perinatol*, 36(14), 1437-1441. <https://doi.org/10.1055/s-0039-1692718>
- Direktoratet for E-helse. (2020, 26. mars 2020). Kodeverket ICD-10 (og ICD-11). Hentet 20.09.2020 fra <https://ehelse.no/kodeverk/kodeverket-icd-10-og-icd-11>
- Dossou, M., Debost-Legrand, A., Déchelotte, P., Lémery, D. & Vendittelli, F. (2015). Severe Secondary Postpartum Hemorrhage: A Historical Cohort. *Birth*, 42(2), 149-155. <https://doi.org/10.1111/birt.12164>
- Faro, S. (2005). Postpartum Endometritis. *Clinics in Perinatology*, 32(3), 803-814. <https://doi.org/10.1016/j.clp.2005.04.005>
- Foeller, M. E., Sie, L., Foeller, T. M., Girsén, A. I., Carmichael, S. L., Lyell, D. J., ... Gibbs, R. S. (2020). Risk Factors for Maternal Readmission with Sepsis. *Am J Perinatol*, 37(5), 453-460. <https://doi.org/10.1055/s-0039-1696721>
- Folkehelseinstituttet. (2009). Hva er kvalitetsforbedring? Hentet 01.09.2020 2020 fra <https://www.helsebiblioteket.no/221846.cms>
- Folkehelseinstituttet. (2015a). *Modell for kvalitetsarbeid*. FHI.no. Hentet fra <https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/notater/2015/modell-for-kvalitetsforbedring--utvikling-og-bruk-av-modellen-i-praktisk-forbedringsarbeid.pdf>
- Folkehelseinstituttet. (2015b). Modell for kvalitetsforbedring. Hentet 10 februar 2020 fra <https://www.helsebiblioteket.no/kvalitetsforbedring/metoder-og-verktoy/modell-for-kvalitetsforbedring>
- Gaudernack, L.-C. & Reinart, L.-M. (2017). Plager og komplikasjoner. I A. Brunstad, Tegnander, Eva (Red.), *Jordmorboka : Ansvar, funksjon og arbeidsområde* (2. utg., s. 609-634). Oslo: Cappelen Damm akademisk.

- Gilbert, L., Porter, W. & Brown, V. A. (1987). Postpartum haemorrhage—a continuing problem. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 94(1), 67-71. <https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.1987.tb02255.x>
- Goldaber, K. G., Wendel, P. J., McIntire, D. D. & Wendel, G. D. (1993). Postpartum perineal morbidity after fourth-degree perineal repair. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 168(2), 489-493. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0002-9378\(93\)90478-2](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0002-9378(93)90478-2)
- Goldsmith, M. & Durham, R. F. (2019). Postpartum physiological assessments and nursing care. I R. F. Durham & L. Chapman (Red.), *Maternal-newborn nursing : the critical components of nursing care* (3. utg., s. 365-396). Philadelphia, Pa: F. A. Davis.
- Hancock, A. & Hulse, C. (2009). Recognizing and responding to acute illness: using early warning scores. *British Journal of Midwifery*, 17(2), 111-117. <https://doi.org/10.12968/bjom.2009.17.2.39380>
- Hansen, M. N. (2017). Brystets anatomi og fysiologi. I A. Brunstad & E. Tegnander (Red.), *Jordmorboka : Ansvar, funksjon og arbeidsområde* (2. utg., s. 705-709). Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Helgeland, J., Kristoffersen, T. D., Hassani, S., Dimoski, T. & Lindman, A.-S. (2013). *Overlevelse og reinnleggelser ved norske sykehus for 2012*. Folkehelseinstituttet. Hentet fra <https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/notater/2013/overlevelse-reinnleggelse-2012.pdf>
- Helsedirektoratet. (2020). *Endring i fødepopulasjon og konsekvenser for bemanning og finansieringssystem. Rapport oversendt til Helse- og omsorgsdepartementet mars 2020 (IS-2895)*. Helsedirektoratet. Hentet fra https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/ending-i-fodepopulasjon-og-konsekvenser-for-bemanning-og-finansieringssystem/Rapport%20om%20f%C3%B8depopulasjonen.pdf/_attachment/inline/3435df20-ea13-4d9f-99ed-f711d6ffbef0:51f3f1f4a94cd0893d94f09f3c7663d150ae61b0/Rapport%20om%20f%C3%B8depopulasjonen.pdf
- Helse- og omsorgsdepartementet. (2019). *Kvalitet og pasientsikkerhet 2018 (Meld. St. 9 (2019–2020))*. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-9-20192020/id2681185/?ch=1>
- Helsedirektoratet. Graviditet og fødsel. Hentet 22.09.2020 fra <https://www.helsedirektoratet.no/statistikk/kvalitetsindikatorer/graviditet-og-fodsel>

- Helsedirektoratet. (2010). *Et trygt fødetilbud. Kvalitetskrav til fødeselsomsorgen* helsedirektoratet.no. Hentet fra <https://www.helsedirektoratet.no/veiledere/et-trygt-fodetilbud-kvalitetskrav-tilfodselsomsorgen>.
- Helsedirektoratet. (2012). *Veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer*. Hentet fra [https://www.helsedirektoratet.no/veiledere/utvikling-av-kunnskapsbaserte-retningslinjer/Veileder%20for%20utvikling%20av%20kunnskapsbaserte%20retningslinjer%20\(fullversjon\).pdf/_/attachment/inline/efa406d5-9fe5-4ff5-9a8c-3f0e143c55c8:2cc6aceb8963dcfec76bc036a10402f12729b8ad/Veileder%20for%20utvikling%20av%20kunnskapsbaserte%20retningslinjer%20\(fullversjon\).pdf](https://www.helsedirektoratet.no/veiledere/utvikling-av-kunnskapsbaserte-retningslinjer/Veileder%20for%20utvikling%20av%20kunnskapsbaserte%20retningslinjer%20(fullversjon).pdf/_/attachment/inline/efa406d5-9fe5-4ff5-9a8c-3f0e143c55c8:2cc6aceb8963dcfec76bc036a10402f12729b8ad/Veileder%20for%20utvikling%20av%20kunnskapsbaserte%20retningslinjer%20(fullversjon).pdf)
- Helsedirektoratet. (2014). *Nytt liv og trygg barseltid for familien. Nasjonalfaglig retningslinje for barselomsorgen*. Helsedirektoratet.no. Hentet fra [https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/barselomsorgen/Nytt%20liv%20og%20trygg%20barseltid%20for%20familien%20%E2%80%93%20Nasjonal%20faglig%20retningslinje%20\(fullversjon\).pdf/_/attachment/inline/f70bcc8c-186f-41f1-b6e7-c897d968a285:24d3a455d94e52500dee479739d3acf83f7d6c16/Nytt%20liv%20og%20trygg%20barseltid%20for%20familien%20%E2%80%93%20Nasjonal%20faglig%20retningslinje%20\(fullversjon\).pdf?fbclid=IwAR1HUPJbInHGICpR3IzHM0rM0E-pr2SkmxVhYIij6Fe3AxyeXWVSS0MAog](https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/barselomsorgen/Nytt%20liv%20og%20trygg%20barseltid%20for%20familien%20%E2%80%93%20Nasjonal%20faglig%20retningslinje%20(fullversjon).pdf/_/attachment/inline/f70bcc8c-186f-41f1-b6e7-c897d968a285:24d3a455d94e52500dee479739d3acf83f7d6c16/Nytt%20liv%20og%20trygg%20barseltid%20for%20familien%20%E2%80%93%20Nasjonal%20faglig%20retningslinje%20(fullversjon).pdf?fbclid=IwAR1HUPJbInHGICpR3IzHM0rM0E-pr2SkmxVhYIij6Fe3AxyeXWVSS0MAog)
- Helsedirektoratet. (2017). *Ledelse og kvalitetsforbedring i helse- og omsorgstjenesten*. Hentet fra <https://www.helsedirektoratet.no/veiledere/ledelse-og-kvalitetsforbedring-i-helse-og-omsorgstjenesten/formal-og-virkeomrade#2-virkeomrade-for-forskriften>
- Helsedirektoratet. (2019). *Overtidige svangerskap. I Nasjonal faglig retningslinje. Svangerskapsomsorgen*. helsedirektoratet.no. Hentet fra <https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/svangerskapsomsorgen/overtidig-svangerskap>
- Helsepersonelloven. (1999). Lov om helsepersonell (LOV-2019-04-10-11) Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64>
- Hjartåker, A. & Lund. (2007). Kohortstudier. I P. Laake, A. Hjartåker, S.-D. Thelle & B.-M. Veireød (Red.), *Epidemiologiske og kliniske forskningsmetoder* (s. 185-209). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Hoveyda, F. & MacKenzie, I. Z. (2001). Secondary postpartum haemorrhage: incidence, morbidity and current management. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 108(9), 927-930. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0306-5456\(01\)00230-3](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0306-5456(01)00230-3)

- Høyer, K. (2011). Hva er teori, og hvordan forholder teori sig til metode? I S. K. Vallgård, L (Red.), *Forskningsmetoder i folkesundhetsvidenskap* (bd. 4). Munksgaard Danmark.
- Isabey, E. P., Poliquin, V., Schneider, C. & Morris, M. (2015). 19: Retrospective review of obstetrical readmissions for the indication of postpartum infection. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, 213(6), 903-904.
<https://doi.org/10.1016/j.ajog.2015.09.051>
- Jacobsen, D. I. (2010). *Forståelse, beskrivelse og forklaring : innføring i metode for helse- og sosialfagene* (2. utg.). Kristiansand: Høyskoleforl.
- Jahanfar, S., Ng, C. J. & Teng, C. L. (2009). Antibiotics for mastitis in breastfeeding women. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (1).
<https://doi.org/10.1002/14651858.CD005458.pub2>
- James, D. C. (2014). Postpartum Care. I K. Simpson & P. Creehan (Red.), *Perinatal Nursing* (4. utg., s. 530-580). Philadelphia: Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Janke, J. (2014). Newborn Nutrition. I K. Simpson & P. Creehan (Red.), *Perinatal Nursing* (4. utg., s. 626-661). Philadelphia: Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Johannessen, A. (2009). Litt grunnleggende metode. I *Introduksjon til SPSS : versjon 17* (4. utg., s. 41-48). Oslo: Abstrakt forl.
- Johnson, A., Thakar, R. & Sultan, A. H. (2012). Obstetric perineal wound infection: is there underreporting? *British Journal of Nursing*, 21(Sup5), S28-S35.
<https://doi.org/10.12968/bjon.2012.21.Sup5.S28>
- Johnson, K., Irland, N. & Durham, R. F. (2019). High- Risk Postpartum Nursing Care. I R. F. Durham & L. Chapman (Red.), *Maternal-newborn nursing : the critical components of nursing care* (3. utg., s. 417-440). Philadelphia, Pa: F. A. Davis.
- Jones, K., Webb, S., Manresa, M., Hodgetts-Morton, V. & Morris, R. K. (2019). The incidence of wound infection and dehiscence following childbirth-related perineal trauma: A systematic review of the evidence. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 240, 1-8.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2019.05.038>
- Karsnitz, D. B. (2013). Puerperal Infections of the Genital Tract: A Clinical Review. *Journal of Midwifery & Women's Health*, 58(6), 632-642. <https://doi.org/10.1111/jmwh.12119>
- Konsmo, T., de Vibe, M., Bakke, T., Udness, E., Eggesvik, S., Norheim, G., ... Vege, A. (2015). *Modell for kvalitetsforbedring – utvikling og bruk av modellen i praktisk*

forbedringsarbeid. Notat nr. 1 om kvalitetsutvikling fra Nasjonalt Kunnskapssenter for helsejerneten. Oslo: Folkehelseinstituttet.

Kristoffersen, T. D., Moen- Hansen, T., Tomic, O. & Helgeland, J. (2017).

Kvalitetsindikatoren 30 dagers reinnleggelse etter sykehusopphold. Resultater for helseforetak og kommuner 2016. Oslo: Folkehelseinstituttet. Hentet fra <https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/rapporter/2017/30-dagers-reinnleggelse-etter-sykehusopphold-resultater-2016.pdf>

Lagoë, R. J., Nanno, D. S. & Luziani, M. E. (2012). Quantitative tools for addressing hospital readmissions. *BMC Research Notes*, 5(1), 620. <https://doi.org/10.1186/1756-0500-5-620>

Larsson, P. G., Platz-Christensen, J. J., Bergman, B. & Wallsterson, G. (1991). Advantage or Disadvantage of Episiotomy Compared with Spontaneous Perineal Laceration. *Gynecologic and Obstetric Investigation*, 31(4), 213-216. <https://doi.org/10.1159/000293161>

Leth, R. A., Møller, J. K., Thomsen, R. W., Uldbjerg, N. & Nørgaard, M. (2009). Risk of selected postpartum infections after cesarean section compared with vaginal birth: a five-year cohort study of 32,468 women. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 88(9), 976-983. <https://doi.org/10.1080/00016340903147405>

Liu, S., Heaman, M., Joseph, K. S., Liston, R. M., Huang, L., Sauve, R. & Kramer, M. S. (2005). Risk of Maternal Postpartum Readmission Associated With Mode of Delivery. *Obstetrics & Gynecology*, 105(4), 836-842. <https://doi.org/10.1097/01.AOG.0000154153.31193.2c>

Lorentzen, I. C., Larsby, K. E., Bugge, E. & Lindekleiv, H. (2020). Reinnleggelser ved en hjertemedisinsk avdeling. *Tidsskrift for Den Norske Legeforening*, 8. <https://doi.org/10.4045/tidsskr.19.0225>

Lund, T., Fønnebø, B. & Haugen, R. (2006). *Forskningsprosessen*. Oslo: Unipub.

Lydon-Rochelle, M., Holt, V. L., Martin, D. P. & Easterling, T. R. (2000). Association Between Method of Delivery and Maternal Rehospitalization. *JAMA*, 283(18), 2411-2416. <https://doi.org/10.1001/jama.283.18.2411>

MacArthur, C., Winter, H. & Bick, D. (2009). *Postnatal care : evidence and guidelines for management* (2. utg.). Edinburgh: Churchill Livingstone Elsevier.

Mackeen, A. D., Packard, R. E., Ota, E. & Speer, L. (2015). Antibiotic regimens for postpartum endometritis. *Cochrane Database Syst Rev*, (2), CD001067.

- Mackintosh, N., Watson, K., Rance, S. & Sandall, J. (2014). Value of a modified early obstetric warning system (MEOWS) in managing maternal complications in the peripartum period: an ethnographic study. *BMJ Quality & Safety*, 23(1), 26-34. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2012-001781>
- Maguire, P. J., O'Higgins, A., Power, K. & Turner, M. J. (2014). The Irish Maternity Early Warning System (IMEWS), 1-2. Hentet fra <http://hdl.handle.net/10147/559050>
- Marchant, S., Alexander, J., Thomas, P., Garcia, J., Brocklehurst, P. & Keene, J. (2006). Risk factors for hospital admission related to excessive and/or prolonged postpartum vaginal blood loss after the first 24 h following childbirth. *Paediatric and Perinatal Epidemiology*, 20(5), 392-402. <https://doi.org/10.1111/j.1365-3016.2006.00743.x>
- Mediano, P., Fernández, L., Rodríguez, J. M. & Marín, M. (2014). Case-control study of risk factors for infectious mastitis in Spanish breastfeeding women. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 14(1), 195. <https://doi.org/10.1186/1471-2393-14-195>
- MFR. (2020, 08.09.2020). Medisinsk fødselsregister- statistikkbank. I. FHI. Hentet fra <http://statistikkbank.fhi.no/mfr/>
- Murray, I. & Hassall, J. (2014). Change and adaption in pregnancy. I J. E. Marshall & M. D. Raynor (Red.), *Myles textbook for midwives* (16. utg., s. 143-173). Edinburgh: Churchill Livingstone Elsevier.
- Nam, J. Y. & Park, E.-C. (2020). The relationship between severe maternal morbidity and a risk of postpartum readmission among Korean women: a nationwide population-based cohort study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 20(1), 148. <https://doi.org/10.1186/s12884-020-2820-7>
- Nesheim, B.-I., Nylander, G. & Lønald, B. F. (2015). Barseltid og amming. I K. Molne, Nesheim, B.-I., Maltau, J. M., Bergsjø, P (Red.), *Obstetrikk og gynekologi* (3. utg., s. 224-232). Oslo: Gyldendahl Akademisk.
- Nesje, E. (2019). *Prosedyre- Akutte/polikliniske henvendelser etter utskrivning mor og barn*. E-håndboka: Oslo Universitetssykehus.
- Nortvedt, M. W., Jamtvedt, G., Graverholt, B., Nordheim, L. V. & Reinart, L. M. (2012). *Jobb kunnskapsbasert! : en arbeidsbok* (2. utg.). Oslo: Akribe.
- Pedersen-Stray, B. & Moi, H. (2015). Genitale infeksjoner. I K. Molne, Nesheim, B.-I., Maltau, J. M., Bergsjø, P (Red.), *Obstetrikk og gynekologi* (3. utg., s. 253-267). Oslo: Gyldendahl Akademisk.

- Plunk, M., Lee, J. H., Kani, K. & Dighe, M. (2013). Imaging of postpartum complications: a multimodality review. *AJR Am J Roentgenol*, 200(2), 143-154.
<https://doi.org/10.2214/AJR.12.9637>
- Prosedyreutvalget. (2020). *Sepsis og septisk sjokk i graviditet og barseltid (inntil 6 uker postpartum)* E-håndboka.
- Ringdal, K. (2018). *Enhet og mangfold : samfunnsvitenskapelig forskning og kvantitativ metode* (4. utg. utg.). Bergen: Fagbokforl.
- Rouse, C. E., Eckert, L. O., Muñoz, F. M., Stringer, J. S. A., Kochhar, S., Bartlett, L., ... Global Alignment of Immunization Safety in Pregnancy Postpartum Endometritis, I. f. I. o. C. A. W. G. (2019). Postpartum endometritis and infection following incomplete or complete abortion: Case definition & guidelines for data collection, analysis, and presentation of maternal immunization safety data. *Vaccine*, 37(52), 7585-7595. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2019.09.101>
- Rumball-Smith, J. & Hider, P. (2009). The validity of readmission rate as a marker of the quality of hospital care, and a recommendation for its definition. *N Z Med J*, 122(1289), 63-70.
- Salvesen, K. Å. (2017). Operative forløsninger. I A. Brunstad & E. Tegnander (Red.), *Jordmorboka : Ansvar, funksjon og arbeidsområde* (2. utg., s. 564-572). Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Salvesen, K. Å. & Dahlø, R. (2017). Fødsler som krever ekstra oppfølging. I A. Brunstad & E. Tegnander (Red.), *Jordmorboka : Ansvar, funksjon og arbeidsområde* (2. utg., s. 536-563). Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Skovlund, E. & Bretthauer, M. (2015). Kliniske studier. I M. B. Veierød, D. Thelle, A. Hjartåker & P. Laake (Red.), *Epidemiologisk og klinisk forskningsmetoder* (1. utg., s. 286). Oslo: Gyldendal akademisk, 2015.
- Skytte, H., Faggruppe & Fagråd. (2020). *Prosedyre- ONEWS*. E-håndboka: Oslo Universitetssykehus,.
- Smorgick, N., Ayashi, N., Levinsohn-Tavor, O., Wiener, Y., Betser, M. & Maymon, R. (2019). Postpartum retained products of conception: Retrospective analysis of the association with third stage of labor placental complications. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 234(2019), 108-111.
<https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2019.01.013>

- Steen, M. & Wray, J. (2014). Physiology and care during the puerperium. I J. E. Marshall & M. D. Raynor (Red.), *Myles textbook for midwives* (16. utg., s. 499-514). Edinburgh: Churchill Livingstone Elsevier.
- Sule, S. T. & Shittu, S. O. (2003). Puerperal complications of episiotomies at Ahmadu Bello University Teaching Hospital, Zaria, Nigeria. *East African Medical Journal*, 80(7). <https://doi.org/10.4314/eamj.v80i7.8717>
- Sundhedsstyrelsen i Danmark. (2016a). Amming i et biologisk perspektiv (H. Strømsnes, Overs.). I R. Alquist (Red.), *Amming : en håndbok for helsepersonell* (4. utg., s. 38-52). Bergen: Fagbokforlaget.
- Sundhedsstyrelsen i Danmark. (2016b). Amming i et historisk perspektiv (H. Strømsnes, Overs.). I R. Alquist (Red.), *Amming : en håndbok for helsepersonell* (4. utg., s. 13-19). Bergen: Fagbokforlaget.
- Sundhedsstyrelsen i Danmark. (2016c). Vanlige amme problemer (H. Strømsnes, Overs.). I R. Alquist (Red.), *Amming : en håndbok for helsepersonell* (4. utg., s. 122-145). Bergen: Fagbokforlaget.
- van Walraven, C., Bennett, C., Jennings, A., Austin, P. C. & Forster, A. J. (2011). Proportion of hospital readmissions deemed avoidable: a systematic review. *Canadian Medical Association Journal*, 183(7), E391-E402. <https://doi.org/10.1503/cmaj.101860>
- Weissmann-Brenner, A., Heusler, I., Manteka, R., Dulitzky, M. & Baum, M. (2020). Postpartum visits in the gynecological emergency room: How can we improve? *BMC Pregnancy & Childbirth*, 20(1), 1-8. <https://doi.org/10.1186/s12884-020-02927-7>
- World Health Organization. (2018, 15. Februar). WHO: recommendation on respectful maternity care during labour and childbirth. Hentet 10.12.19 2019 fra <https://extranet.who.int/rhl/topics/preconception-pregnancy-childbirth-and-postpartum-care/care-during-childbirth/who-recommendation-respectful-maternity-care-during-labour-and-childbirth>

Vedlegg 1

ONEWS skåringskjema

	RØD	GUL	HVIT	GUL	RØD
Respirasjon	≤ 10		11-19	20-24	≥ 25
SpO2	≤ 95		≥96		
Temperatur	≤35	35,1 – 35,9	36,0 – 37,4	37,5 – 37,9	≥38
Systolisk BT	<90	90 – 99	100 – 139	140 – 159	≥160
Diastolisk BT	<40	40 -49	50 – 89	90 – 99	≥100
Puls/min	≤50	51 – 60	61 – 99	100 – 119	≥120
Bevissthet			Våken og orientert (A)		Endret (C/N/P/U)



Veiledende ONEWS Responsskjema

Alle verdier i grått/ hvitt felt: Ny skåring hver 12. time

Hvis du er bekymret for tilstanden til en kvinne, fortsett overvåking og tilkall lege uavhengig av skåringsverdier.



Lav skår utelukker ikke alvorlig sykdom

Dokumenter alle kliniske funn og all kommunikasjon, inkludert hvilke planer som er lagt for videre observasjon og behandling.



Vedlegg 2



TILRÅDING TIL INTERN KVALITETSSIKRING

Til:

[Redacted]

Kopi:

[Redacted]

Fra:

Personvernombudet ved Oslo
universitetssykehus

Saksbehandler:

[Redacted]

Dato:

09.01.2020

Offentlighet:

Ikke unntatt offentlighet

Saksnummer:

19/00657

Oslo universitetssykehus HF

Postadresse:
Postboks 4950 Nydalen
0424 Oslo

Sentralbord:
02770

Org.nr:
NO 993 467 049 MVA

www.oslo-universitetssykehus.no

Personvernombudets tilråding til behandling av personopplysninger for intern kvalitetssikring:

«Lokal perinatalkomite»

Formål: Intern kvalitetssikring av helsehjelpen i tråd med nasjonal lovgivning. I henhold til spesialisthelsetjenesteloven § 3-4 a skal avdelingen arbeide systematisk for kvalitetsforbedring og pasientsikkerhet. Her fremkommer det at virksomheten skal blant annet skaffe oversikt over områder i virksomheten hvor det er fare for svikt og utvikle, iverksette, kontrollere, evaluere og forbedre nødvendige prosedyrer, instruksjoner, rutiner eller andre tiltak for å avdekke, rette opp og forebygge overtredelse av helselovgivningen.

Kort beskrivelse av prosjektet: Postpartum infeksjoner er infeksjoner som oppstår etter vaginal fødsel, keisersnitt, eller ved amming. Smerter som mange kvinner har etter fødselen gjør postpartum infeksjon vanskelig å skille fra postpartum smerter. Infeksjoner etter fødselen kan være endometritt, infeksjon i endometrium (livmorslimhinne), mastitt (brystinfeksjon), forurenset snitt eller urinveisinfeksjon.

Barsel pasienter utskrives vanligvis fra fødeavdelingen i løpet av få dager etter

fødselen. Korte observasjonsperioder gir ofte ikke god nok tid til å eliminere infeksjonssymptomer før kvinnen blir utskrevet fra sykehuset. I en studie ble 94 % av tilfellene av infeksjon etter fødselen diagnostisert etter å ha blitt utskrevet fra sykehuset.

Data fra Fødeavdelingens innleggelsesregister viser at antallet reinnleggelser av pasienter med postpartum infeksjon er nær doblet fra 2018 til 2019. Årsaken til denne økningen i antall infeksjoner er ukjent. For å identifisere områder for forbedring er fødeavdelingen i behov av å kartlegge forekomst og årsaker til reinnleggelser av pasienter med postpartum infeksjon og søker her personvernombudet for tilrådning til å opprette et internt kvalitetsregister med tilgang til et lagringsområde på K:sensitivt område.

Formål med registeret: Intern kvalitetssikring av helsehjelpen i tråd med nasjonal lovgivning. I henhold til spesialisthelsetjenesteloven § 3-4 a skal avdelingen arbeide systematisk for kvalitetsforbedring og pasientsikkerhet. Her fremkommer det at virksomheten skal blant annet skaffe oversikt over områder i virksomheten hvor det er fare for svikt og utvikle, iverksette, kontrollere, evaluerer og forbedre nødvendige prosedyrer, instruksjoner, rutiner eller andre tiltak for å avdekke, rette opp og forebygge overtredelse av helselovgivningen.

Inklusjonskriterier: Fødsler hvor pasienten har en reinnleggelse på gynekologisk avdeling med postpartum infeksjon. Det vil kun innhentes opplysninger som belyser sykehistorien.

Vi viser til innsendt melding om behandling av personopplysninger.

Med hjemmel i forordning (EU) nr. 2016/679 (generell personvernforordning) artikkel 37, er det oppnevnt personvernombud ved Oslo Universitetssykehus (OUS).

Den dataansvarlige skal sikre at personvernombudet på riktig måte og i rett tid involveres i alle spørsmål som gjelder vern av personopplysninger, jf. artikkel 38. Artikkel 30 pålegger OUS å føre oversikt over hvilke behandlinger av personopplysninger virksomheten har. Behandling og utlevering av person-/helseopplysninger meldes derfor til sykehusets personvernombud.

Før det foretas behandling av helseopplysninger, skal den dataansvarlige rådføre seg med personvernombudet, jf. personopplysningsloven § 10. Ved rådføringen skal det vurderes om behandlingen vil oppfylle kravene i personvernforordningen og øvrige bestemmelser fastsatt i eller med hjemmel i loven her. Rådføringsplikten gjelder likevel ikke dersom det er utført en vurdering av personvernkonsekvenser etter personvernforordningen artikkel 35. Databehandlingen tilfredsstiller forutsetningene for melding etter forordning (EU) nr. 2016/679 (generell personvernforordning) artikkel 30.

Personvernombudet har vurdert det til at den planlagte databehandlingen faller inn under pasientjournalloven § 6, annet ledd:

Helseopplysninger i behandlingsrettede helseregistre kan bare behandles når det er nødvendig for å kunne gi helsehjelp, eller for administrasjon, internkontroll eller kvalitetssikring av helsehjelpen.

Ved behandling av helseopplysninger til internkontroll eller kvalitetssikring skal opplysningene så langt som mulig behandles uten at den registrertes navn og fødselsnummer fremgår.

Bruk av helseopplysninger skal skje i samsvar med taushetspliktreglene, jf. helsepersonelloven

§ 26:

Den som yter helsehjelp, kan gi opplysninger til virksomhetens ledelse når dette er nødvendig for å kunne gi helsehjelp, eller for internkontroll og kvalitetssikring av tjenesten. Opplysningene skal så langt det er mulig, gis uten individualiserende kjennetegn.

Behandlingen har således hjemmel i lov og er nødvendig for å utføre en oppgave av allmennhetens interesse, jf. generell personvernforordning artikkel 6 nr. 1 bokstav e), jf. nr. 2 og 3. Behandlingen er nødvendig for intern kvalitetssikring, jf. artikkel 9 nr. 2 bokstav i).

Personvernombudet tilrår at prosjektet gjennomføres under forutsetning av følgende:

1. Oslo universitetssykehus ved adm. dir. er dataansvarlig virksomhet.
2. Avdelingsleder eller klinikkleder har besluttet behovet for kvalitetssikringen.
3. Behandling av personopplysningene skjer i samsvar med og innenfor det formål som er oppgitt i meldingen.
4. Data lagres som oppgitt i meldingen og i samsvar med sykehusets retningslinjer.
5. Kryssliste som kobler aidentifiserte data med personopplysninger lagres som angitt i meldingen og i samsvar med sykehusets retningslinjer.
6. Oppslag i journal gjøres av ansatte ved sykehuset, eller innleide som er under sykehusets instruksjonsmyndighet, og som har selvstendig lovlig grunnlag for oppslaget. Det vises i denne sammenhengen til beslutning fra leder om behovet for kvalitetssikringen med hjemmel i hpl. § 26 og pjl. § 6.
7. Eventuelle fremtidige endringer som berører formålet, utvalget inkluderte eller databehandlingen må forevises personvernombudet før de tas i bruk.
8. Når behovet for kvalitetssikringen opphører skal data slettes eller anonymiseres ved at krysslisten slettes og eventuelle andre identifikasjonsmuligheter i databasen fjernes. Når formålet med registeret er oppfylt sendes melding om bekreftet sletting til personvernombudet.

Med hilsen



Personvernombud


Personvernråd giver

Oslo universitetssykehus HF
Direktørens stab | Personvern

E-post: personvern@oslo-universitetssykehus.no
Web: www.oslo-universitetssykehus.no/personvern

Vedlegg 3

Beskrivelse av arbeidsfordelingen ved denne masteroppgaven.

Denne masteroppgaven er et resultat av et godt og tett samarbeid mellom to studenter.

Arbeidet med oppgaven er i stor grad gjort sammen som et team hvor begge fysisk har vært sammen og jobbet med oppgaven.

Innledningsvis ble prosjektplan og datainnsamling laget og gjort i tett samarbeid mellom studentene og oppgavens veileder. Underveis i skriveprosessen har vi delt enkelte av oppgavens emner mellom oss i de periodene vi, grunnet pandemisituasjonen i Norge, har måttet sittet fra hverandre og arbeidet. Arbeidsfordelingen er gjort rettferdig, og hyppig bruk av kommunikasjonsmiddelet Zoom ble brukt i periodene vi var adskilt. Vi har fordelt enkelte ansvarsområder oss imellom, slik at en student har hatt hovedansvar for å opprette et EndNote bibliotek og holde dette oppdatert, mens den andre studenten har hatt SPSS og bearbeiding av de innsamlede dataene som sitt hovedansvarsområde.

Avslutningsvis har vi sittet sammen lokalisert på Kjeller og sydd sammen de delene vi har skrevet hver for oss sammen, og skrevet resterende deler av oppgaven sammen.

Opgaven har gitt oss god innsikt i hvordan god kommunikasjon og gjensidig respekt må til for å fostre et godt og produktivt samarbeid.

Ingen av studentene som har skrevet denne oppgaven sitter igjen med opplevelsen av at arbeidet er mer eller mindre gjort av den andre, snarer heller at dette er en oppgave vi vil omtale som VÅR felles oppgave.