

Kandidatnummer 6837 og 6844

Induksjon av fødsel ved Kvinneklinikken Sørlandet sykehus Kristiansand (2019-2023)

-en kvalitetskontrollstudie



Universitetet i Sørøst-Norge

Fakultet for helse- og sosialvitenskap
Institutt for sykepleie-og helsevitenskap
Postboks 4
3199 Borre
<http://www.usn.no>

© 2024 Kandidatnummer 6837 og 6844

Denne avhandlingen representerer 30 studiepoeng

Sammendrag

Tittel: Induksjon av fødsel ved Kvinneklinikken Sørlandet sykehus Kristiansand (2019-2023) - en kvalitetskontrollstudie.

Bakgrunn: Induksjon er livsviktig når det er indikert, men kan også gi økt risiko for ytterligere tiltak, ressursbruk og komplikasjoner. Ifølge Veileder i fødselshjelp skal man etterstrebe en medisinsk indikasjon ved induksjon. Ved Sørlandet sykehus Kristiansand (SSK) har det vært en stigende induksjonsrate de siste fem årene, og i 2023 var SSK den fødeinstitusjonen i landet med størst andel induserte fødsler (38,4 %).

Hensikt: Hensikten med studien er å kartlegge induksjonsstatistikk ved SSK. Målet er å øke kunnskap, slik at det videre kan vurderes om det er behov for justeringer. Studien vil identifisere hvilke indikasjoner som ligger til grunn for induksjon, samt presentere fødselsutfall hos de induserte kvinnene i studieperioden.

Metode: Studien er en retrospektiv kartleggende kvalitetssikringsstudie med innhenting av data fra journalprogram Partus. Alle induserte fødsler i studieperioden 2019-2023 ble vurdert etter kriterier til å delta i studien. Resultatene vil kunne anvendes i kvalitetssikringsarbeid relatert til induksjon ved SSK.

Resultat: De seks største årsakene til induksjon var diabetes, vannavgang, overtid, uspesifisert årsak «annet», hensyn foster og eget ønske. I utvalget ble 52 % av kvinnene indusert ved gestasjonsalder 37+0 - 39+6. Til tross for økning i andel induksjoner var sectio frekvens i studieperioden relativt stabil. Hos induserte kvinner oppgitt med uspesifisert årsak «annet» til induksjon hadde 34 % av kvinnene mer enn en indikasjon for induksjon, og høy alder hos mor var en fremtredende indikasjon. Uspesifisert årsak til induksjon «annet» indikerte også en forhøyet andel fødselskomplikasjoner hos førstegangsfødende i forhold til andre indikasjoner.

Konklusjon: Vår studie viser at det er ulike faktorer som kan medvirke til induksjon, og det var en økning av indikasjon diabetes, eget ønske og uspesifisert årsak «annet» i studieperioden. Tydeligere retningslinjer kan tenkes å ha betydning for vurdering av induksjon hos kvinner, spesielt når induksjon foreligger uten en klar medisinsk indikasjon.

Nøkkelord: induksjon av fødsel, indikasjon, kliniske retningslinjer, medisinske og ikke-medisinske indikasjoner.

Abstract

Title: Induction of labour at The Women's Clinic at Sørlandet Hospital Kristiansand (2019-2023) – a quality control study.

Background: Induction is life-critical when it is medically indicated, but can also result in an increased risk of further interventions, resource requirements and complications. According to the Obstetric Guidelines by The Norwegian Society for Gynecology and Obstetrics one should aim to have a medical indication for induction. At Sørlandet Hospital Kristiansand (SSK), there has been a rise in the rate of induction in the last five years, and in 2023, SSK was the birth institution with the highest proportion of inductions in Norway (38,4 %).

Aim: The purpose of this study was to map induction statistics at SSK. The goal was to increase knowledge to make it possible to assess whether there was a need for adjustments. The aim of this study was to identify which indications that comprises the basis for induction and present birth outcomes for the induced women in the study period.

Method: The study is a retrospective mapping quality assurance study which acquired data from the software solution Partus. All labour inductions in the study period 2019-2023 were assessed according to criteria to be included in the study. The results provided can be useful in quality assurance work related to induction at SSK.

Results: The top six reasons for induction were diabetes, prelabour rupture of membranes, prolonged pregnancy, unspecified reason «other», consideration of the fetus and patient request. In the specified data, 52 % of women were induced at gestational age 37+0 - 39+6. Despite a rise in the proportion of inductions, the proportion of caesareans in the study period was relatively stable. 34 % of the women who were induced with the unspecified reason «other» had more than one indication for the induction, and advanced maternal age was a prominent indication. Unspecified reason «other» also indicated an increased proportion of labour complications in first-time mothers compared to other indications.

Conclusion: Our study shows that there are various factors that can contribute to induction, and that there was an increase in the following indications: diabetes, patient request and unspecified reason «other». Clearer guidelines could have an impact for the assessment of induction, especially for inductions without a clear medical indication.

Keywords: induction of labour, indication, clinical guidelines, medical and non-medical

Innhold

Sammendrag	2
Abstract	3
Innhold	4
Forord	6
1 Bakgrunn	7
1.1 Indikasjoner	8
1.1.1 Induksjon av fødsel uten medisinsk indikasjon	9
1.1.2 Kontraindikasjoner	10
1.2 Fysiologi og induksjonsmetoder	10
1.3 Risiko og komplikasjoner ved induksjon	11
1.3.1 Fødselskomplikasjoner som kvalitetsindikatorer	12
1.4 Induksjon av fødsel ved SSK	12
1.4.1 Hjemmeinduksjon	14
1.5 Jordmors rolle	14
2 Hensikt	16
2.1 Problemstilling	16
2.2 Litteratursøk	16
3 Metode	17
3.1 Design	17
3.2 Utvalg	17
3.3 Variabler	19
3.4 Behandling av data	20
3.5 Statistisk analyse	22
3.6 Forskningsetiske vurderinger og lovverk	23

4 Resultater	24
4.1 Utvalg 1	25
4.1.1 Indikasjoner	26
4.1.2 Fødselskomplikasjoner	28
4.2 Kvinner uten spesifisert induksjonsindikasjon	31
4.2.1 Indikasjoner	32
5 Diskusjon	36
5.1 Funn av indikasjoner i utvalget	36
5.2 Induksjon med uspesifisert årsak	41
5.2.1 Sammensatte årsaker	42
5.2.2 Partusmuligheter	45
5.3 Medisinske vs. ikke-medisinske indikasjoner	46
5.4 Flere mulige faktorer til økt induksjonsrate ved SSK	48
5.5 Fødselskomplikasjon som kvalitetsindikator	50
5.6 Metodediskusjon	52
5.7 Implikasjoner for praksis	55
6 Konklusjon	57
Litteraturliste	58
Oversikt over tabeller og figurer	68
Vedlegg	69
Vedlegg 1: Oversikt over variabler	69
Vedlegg 2: SIKT-godkjenning	69
Vedlegg 3: PVO-godkjenning	69
Vedlegg 4: Flytdiagram over indikasjoner Utvalg 2	69

Forord

Som jordmorstudenter har vi tro på den naturlige fødselsprosessen, og samtidig en forståelse for at intervensjon kan være nødvendig. Fra praksis har vi fått erfare at induksjon berører mange kvinner, og at nødvendigheten av induksjon diskuteres ved enkelte tilfeller. Det har vært spennende og læringsrikt å jobbe med masteroppgaven, og vi ser viktigheten av jordmødres engasjement og involvering i fagutvikling og forskningsarbeid. Da dette er en intern kvalitetskontrollstudie som gjelder SSK, har vi valgt å ikke anonymisere helseforetaket.

Som studenter ved master i jordmorfag har vi gjennom studieforløpet fått erkjenne ny kunnskap, både fra praksis, engasjerte forelesere ved USN og gjennom fordypning i forskningslitteratur. Vi anerkjenner hvor mange aspekter som berører de ulike sider ved induksjon, og ser viktigheten av forståelse for kompleksiteten rundt tema. Denne masteroppgaven har gitt oss ny kunnskap og en dypere forståelse.

Vi ønsker å takke vår veileder for støtte og samarbeid gjennom prosessen med masteroppgaven. Hun har tålmodig guidet oss gjennom arbeidet med oppgaven, og samtidig gitt oss troen på at dette er noe vi kan mestre.

Vi vil også takke våre fantastiske kollegaer ved Føde- og barselavdelingen Kristiansand for tillit og engasjement til masteroppgaven. Spesielt vil vi takke fagansvarlig jordmor ved avdelingen, da hun gjennom prosessen har vært tilgjengelig og behjelpelig med hva enn det måtte være.

Kristiansand, april 2024

Kandidatnummer 6837 og 6844

1 Bakgrunn

Igangsetting (induksjon) av fødsel defineres som prosessen av kunstig stimulering av livmoren for å starte fødsel, der det grunnet føtal eller maternell indikasjon vurderes ønskelig å avslutte svangerskapet. Det skal ikke foreligge kontraindikasjoner mot vaginal fødsel (Helsedirektoratet, 2024b; Norsk gynekologisk forening, 2022b; World Health Organization, 2018). Ifølge World Health Organization (WHO) er vanligste metoder for induksjon prostaglandiner, oxytocin stimulering eller manuell ruptur av fosterhinner (amniotomi) (World Health Organization, 2011). Induksjon av fødsel anbefales når det vurderes å være større risiko for mor eller barn å fortsette svangerskapet enn risiko ved induksjon (Norsk gynekologisk forening, 2022b). Det er anbefalt at alle institusjoner har utarbeidet en lokal prosedyre for induksjon av fødsel (Norsk gynekologisk forening, 2022b; World Health Organization, 2018).

De siste årene har andel induserte fødsler i Norge hatt en økning. I årsperioden 2015-2017 ble 24 % av de førstegangsfødende og 20 % av de flergangsfødende indusert (Helse- og omsorgsdepartementet & Helse Nord RHF, 2019). Ifølge en rapport fra Helsedirektoratet har antallet induserte fødsler økt jevnt fra 16 % i 2008 til 24 % i 2018. I 2022 ble i underkant hver tredje fødsel i Norge indusert (29,1 %) og det ser ut til at induksjonstrenden fortsetter å øke (Medisinsk fødselsregister, 2024).

Det diskuteres hvorvidt intervensjoner i lavinntektsland anvendes for lite og for sent, og kan være forbundet med høy dødelighet og sykelighet hos mødre. I høyinntektsland ser man en tendens til for tidlig intervensjon, samt en medikalisering av normalgraviditet og fødselsprosess (Miller et al., 2016). Et overforbruk av induksjon uten klar medisinsk indikasjon har vært assosiert med placentaløsning, fødselsrifter, sfinkterskade og livmorfremsfall (Miller et al., 2016). Induksjon kan være livsviktig når det er indikert, men det diskuteres i obstetrikken når det optimale tidspunkt for induksjon er (Papalia et al., 2022; Rydahl et al., 2019; Wennerholm et al., 2019). Resultatene ved en randomisert kontrollert studie på over 21 000 kvinner og spedbarn viste at induksjon ved eller utover 37 uker var forbundet med færre perinatale dødsfall, redusert risiko for keisersnitt (sectio) og liten eller ingen forskjell i operativ vaginal fødsel enn ved spontan fødsel (Middleton et al., 2020). En

metaanalyse og kohortstudie av over 15 millioner graviditeter viste en tilleggsrisiko for dødfødsel når svangerskap fortsetter til 41 uker sammenlignet med fødsel ved 40 uker (Muglu et al., 2019).

Induksjon av fødsel kan øke behov for ytterligere tiltak, medikalisering og ressursbruk, men riktig bruk av induksjon av fødsel kan redusere behov for sectio og utfallet kan være friskere mor og barn etter fødsel (Helsedirektoratet, 2024b; Miller et al., 2016; World Health Organization, 2011). En amerikansk studie påpekte derimot at planlagt induksjon ved 39 uker ikke førte til økt forbruk av ressurser (Grobman et al., 2018), og en annen studie fant at induksjon rundt 39 uker ikke var assosiert med økt risiko for sectio (Saccone et al., 2019). Ved innføring av retningslinjer for induksjon (på eller etter termin), anbefaler WHO at det tas hensyn til kvinnen og fosterets tilstand, paritet, livmorhalsens (cervix) status, ruptur av fosterhinner og kvinnens eget ønske (World Health Organization, 2018).

1.1 Indikasjoner

Ifølge WHO skal det foreligge en klar medisinsk indikasjon ved induksjon, og at induksjon skal utføres med forsiktighet på bakgrunn av risiko for hyperstimulering av uterus, uterusruptur og føtalt stress (World Health Organization, 2011). Veileder i fødselshjelp anbefaler i tillegg at induksjon vurderes på bakgrunn av modenhetsgraden av cervix samt kvinnens Robson 10- gruppe, og skal dokumenteres i pasientjournalen (Norsk gynekologisk forening, 2022b).

Medisinske indikasjoner kan deles inn i maternelle og føtale indikasjoner. Medisinske indikasjoner er ofte avvik fra den normale fysiologiske graviditet og fødselsprosess, og de vanligste indikasjonene er hypertensjon, diabetes, føtal tilveksthemming og makrosomi (Boulvain & Thornton, 2023; Marshall & Raynor, 2020). Andre medisinske indikasjoner kan være overtidig svangerskap, preeklampsi, primær vannavgang etter 37 uker, tvillingsvangerskap og intrahepatisk svangerskapkolestase (ICP), senabort og intrauterin fosterdød (Norsk gynekologisk forening, 2022b).

Prosedyrer for induksjon utarbeides lokalt i det enkelte foretak, og det er ulik utforming ved foretakene som for eksempel ved SSK og Oslo Universitetssykehus (OUS) (OUS, 2024; SSHF, 2023b). En norsk landsomfattende induksjonsstudie viste store variasjoner i praksis (Sørbye et al., 2020), og en systematisk gjennomgang av retningslinjer for induksjon både nasjonalt og globalt viste stor variasjon i retningslinjene (Coates, Homer, et al., 2020). Helsepersonells beslutninger om induksjon kan påvirkes av både personlige og eksterne faktorer som kunnskap, samfunn, kollegaer og helseinstitusjon (Chua et al., 2024). De siste årene har det skjedd en utvidelse av indikasjoner som mors alder, pregestasjonell- og gestasjonell diabetes, hypertensjon og mistenkt stort foster (Coates, Makris, et al., 2020; Sørbye et al., 2020). Samtidig diskuteres økningen i antall induksjoner og endringer i fødepopulasjonen nasjonalt (Helsedirektoratet, 2020). En islandsk studie på 85 620 fødsler over 20 år viste at økning av induksjoner skyldtes underliggende obstetriske årsaker, som hypertensive lidelser, overtid og diabetes. Ved 9 % av induksjonene fant man en uforklarlig årsak til induksjon. Studien konkluderte med et behov for internasjonal konsensus om akseptable medisinske indikasjoner (Swift et al., 2022).

1.1.1 Induksjon av fødsel uten medisinsk indikasjon

Som tidligere nevnt *skal* det ifølge WHO foreligge en klar medisinsk indikasjon for induksjon (World Health Organization, 2011). Veileder i fødselshjelp *anbefaler* at det foreligger en medisinsk indikasjon for induksjon (Norsk gynekologisk forening, 2022b), og i prosedyren ved SSK står det at medisinsk indikasjon skal *tilstrebes* ved induksjon (SSHF, 2023b). I 2018 ble en av ti kvinner i Norge indusert uten medisinsk indikasjon, hvor de mest fremtredende årsakene var mors ønske (35 %), tidligere obstetriske historie/vanskelig fødselsopplevelse (19 %), tretthet hos mor (17 %) og angst (15 %) (Dögl et al., 2018). I obstetrikken diskuteres det hva som er klar induksjonsgrunn uten medisinsk indikasjon, og vi finner i forskning delte meninger om indikasjonsgrunnlag (Coates, Homer, et al., 2020; Coates, Makris, et al., 2020; Sørbye et al., 2020).

I fødselsomsorgen har kvinnen rett til medvirkning ved valg av behandlingsmetoder (Pasient- og brukerrettighetsloven, 2023), herav også induksjon. Samtidig skal helsepersonell på bakgrunn av forsvarlig helsehjelp ta den endelige beslutningen (St.meld. nr. 12 (2008-2009),

2009). Det anbefales at kvinnen i tilfeller hvor det ikke foreligger en medisinsk indikasjon bør være godt informert om risiko (Marshall & Raynor, 2020), og dette understøttes også av WHO (World Health Organization, 2018). En systematisk oversikt som inkluderte 8796 svangerskap påpekte at lavrisiko fødende bør ha tilgang til evidensbasert informasjon om fordeler og risiko ved induksjon, for å kunne ta del i beslutningen om induksjon sammen med helsepersonell (Dong et al., 2022).

1.1.2 Kontraindikasjoner

Når vaginal forløsning ikke er det beste for mor eller barn er induksjon kontraindisert. Kontraindikasjoner deles inn materielle og føtale kontraindikasjoner. Eksempler på dette kan være føtalt distress eller alvorlig preeklampsi, hvor forløsning innen ønsket tid ikke kan forventes (Marshall & Raynor, 2020; Norsk gynekologisk forening, 2022b).

1.2 Fysiologi og induksjonsmetoder

For at induksjon skal bli vellykket må cervix gjennomgå forandringer. Cervix er nedre del av livmor (uterus). Muskelfibrene i cervix er dekket med kollagenfibre som har mulighet til å strekkes og tøyes i fødsel. Rier er sammentrekning av muskelfibrene i uterus, og påvirker videre dilatasjon av cervix. Når det nærmer seg fødsel og termin gjennomgår cervix forandringer som skal sikre at rier kan være effektive, cervix kan dilatere, samt at fosterets ledende del kan stige ned og barnet fødes (Marshall & Raynor, 2020). Prostaglandiner produseres naturlig. Hos førstegangsfødende vil cervix ofte ikke dilatere før den er utslettet, og hos flergangsfødende skjer dette samtidig og kan inntreffe tidlig i fødsel (Marshall & Raynor, 2020).

Vurdering av modenhetsgrad er vesentlig ved induksjon og det anvendes Bishop score som vurderer cervix dilatasjon, konsistens, lengde, posisjon samt stasjon til fosterets ledende del (Norsk gynekologisk forening, 2022b). En vaginal undersøkelse (VU) er en subjektiv

vurdering og den mest vanlige undersøkelsen for å vurdere metode for induksjon (Marshall & Raynor, 2020). Robson 10 er et globalt klassifiseringssystem på bakgrunn av grunnleggende obstetriske egenskaper, og anvendes ved induksjon for å klassifisere risiko for sectio (Boatin et al., 2018; World Health Organization, 2018).

Mekanisk tøyning av cervix eller hinneløsning (stripping), ballongkateter, prostaglandiner, amniotomi og riestimulerende oxytocinlegemiddel er ulike metoder for induksjon (Helsedirektoratet, 2024b; Norsk gynekologisk forening, 2022b). Vaginal mekanisk tøyning av livmorhals utføres med hensikt å påvirke cervix, samt fremme prostaglandin utskillelse. Ballongkateter innført i livmorhalsåpning benyttes på bakgrunn av at trykk mot vev i cervix fremmer prostaglandin aktivitet og videre påvirker modning av cervix. Misoprostol er et syntetisk prostaglandin som anses effektivt i påvirkningen av cervix og kan administreres per oralt eller vaginalt med ulik effekt. Amniotomi eventuelt etterfulgt av oxytocin anbefales som førstevalg ved moden cervix og dersom forholdene ligger til rette for det (Norsk gynekologisk forening, 2022b). Metodevalg er avhengig av helseforetakets prosedyre, den gravides tidligere fødsler og grad av modenhet i cervix (Helsedirektoratet, 2024b; Norsk gynekologisk forening, 2022b).

1.3 Risiko og komplikasjoner ved induksjon

Fødende i Norge selekteres som normalfødende eller risikofødende. En risikofødsel er en fødsel hvor mor eller barn er utsatt for økt risiko for komplikasjon som sykdom eller skade (Helsedirektoratet, 2024e). Induksjon som en intervensjon kan gi økt risiko for maternelle og føtale komplikasjoner som smerte og ubehag hos mor, hyperstimulering av uterus, uterusruptur, navlesnorsfremfall, intrapartum feber og blødning. Fostervann beskytter fosteret mot støt og trykk, og fosteret kan være utsatt for CTG forandringer ved at navlesnor klemmes under rier (Bricker & Luckas, 2000; Salvesen, 2010; World Health Organization, 2018).

Hos kvinner med tidligere operasjoner eller arr på uterus bør man ved induksjon anvende prostaglandiner og oxytocin ved forsiktighet. Dette fordi det er økt risiko for uterusruptur. Kvinnene bør overvåkes med CTG og andre tilleggsmetoder, og man bør ha lavere terskel for utførelse av sectio (Norsk gynekologisk forening, 2022b).

En Cochrane oversikt indikerer at fremtidig forskning bør fokusere mer på risikofaktorer for det nyfødte barnet og mors tilfredshet, dette for å hjelpe helsepersonell til å kunne ta et overveid valg ved induksjon (Vaan et al., 2023).

Fødepopulasjonen i Norge er i endring, hvor blant annet høyere alder og økning i kompleksitet er fremtredende faktorer. Dette peker på økt behov for kompetanse og ressurser i helsetjenesten, spesielt for kvinneklinikkene (Helsedirektoratet, 2020).

1.3.1 Fødselskomplikasjoner som kvalitetsindikatorer

Som en del av nasjonale kvalitetsindikatorer innenfor fødselsomsorgen må induksjon sees i sammenheng med fødselskomplikasjoner, og kvalitetsindikatorer benyttes for å utvikle, dokumentere og overvåke kvaliteten i helsetjenesten (Helsedirektoratet, 2022). Fødselsutfall kan være normale, kompliserte eller en kombinasjon av disse. Vi har valgt å undersøke sectio, operativ vaginal forløsning (vakuum/tang), blødning, episiotomi, sfinkterruptur, skulderdystoci og Apgar-skår.

Paritet, herunder førstegangsfødende eller flergangsfødende kan påvirke risiko for fødselskomplikasjoner (Folkehelseinstituttet, 2023b; Lin et al., 2021; Norsk gynekologisk forening, 2023).

1.4 Induksjon av fødsel ved SSK

Sørlandet sykehus Helseforetak (SSHF) består av tre sykehus: Arendal (SSA), Flekkefjord (SSF) og Kristiansand (SSK). Føde- og barselavdelingen ved sykehuset i Kristiansand (SSK) er en kvinneklinikk. Fødende med høy risiko skal selekteres til kvinneklinikker, og risikofødende fra hele Agder-fylke selekteres derfor til SSK. Kvinneklinikker skal ha tilgang til nyfødmedisin og bred faglig kompetanse hele døgnet (Helsedirektoratet, 2024e, 2024a), og for å sikre pasientsikkerhet og forsvarlighet skal fødende selekteres til riktig nivå i

helsetjenesten (St.meld. nr. 12 (2008-2009), 2009). Seleksjonskriterier kan påvirke både antall risikofødende og antall induksjoner ved SSK.

SSK har 1800 fødsler i året (Medisinsk fødselsregister, 2024) og samarbeider med andre sykehus innenfor Helse Sør- Øst ved behov, som for eksempel OUS.

Tabell 1: Oversikt over induksjonsrate ved nasjonale Kvinneklinikker

FØDEINSTITUSJON	2020			2023		
	Totalt antall fødsler	Fødselsstart induisert	Fødselsstart induisert, prosent	Totalt antall fødsler	Fødselsstart induisert	Fødselsstart induisert, prosent
ALLE FØDEINSTITUSJONER	52 902	14 315	27,1	51 740	15 380	29,7
ØSTFOLD	2709	846	31,2	2926	951	32,5
AKERSHUS	4524	1406	31,1	4785	1411	29,5
OUS ULLEVÅL	6727	1738	25,8	5637	1738	30,8
OUS RIKSHOSPITALET	2304	670	29,1	2265	636	28,1
DRAMMEN	1700	538	31,6	1699	598	35,2
VESTFOLD	1823	490	26,9	1785	505	28,3
TELEMARK	1482	401	27,1	1439	467	32,5
KRISTIANSAND	1728	570	33,0	1788	686	38,4
STAVANGER	4129	1010	24,5	3917	1228	31,4
HAUKELAND	4476	1273	28,4	4230	1430	33,8
FØRDE	822	239	29,1	781	252	32,3
ÅLESUND	1210	395	32,6	1138	359	31,5
ST. OLAV	3521	849	24,1	3551	963	27,1
BODØ	828	222	26,8	995	311	31,3
TROMSØ	1207	350	29,0	1234	378	30,6

*(Medisinsk fødselsregister, 2024)

På bakgrunn av høy induksjonsfrekvens (38,4 %) i 2023, var det ønskelig fra SSK å kartlegge deres induksjonsstatistikk de siste fem årene (2019-2023).

1.4.1 Hjemmeinduksjon

Det ble i 2022 utført en pilotstudie om hjemmeinduksjon ved SSK, med den hensikt å undersøke om friske kvinner som induseres har det bedre ved å bli hjemme i starten av igangsettelsesprosessen (Austad, 2022). Studien ble utført på bakgrunn av en økende andel induksjoner og at hjemmeinduksjon allerede ble utført i noen skandinaviske land. Det var manglende kunnskap om sikkerhet og effekt ved hjemmeinduksjon da studien startet i 2022 (Austad, 2022). I en kvantitativ mastergradsoppgave basert på pilotstudien rapporteres det at hjemmeinduksjon bidro til en positiv fødselsopplevelse og anbefales for kvinner med lavrisiko svangerskap (Hægeland et al., 2023). I 2023 ble hjemmeinduksjon innført i induksjonsprosedyren ved SSK slik at kvinner med lav risiko både maternelt og føtalt kunne vurderes til å induseres hjemme (SSHF, 2023b).

1.5 Jordmors rolle

På bakgrunn av denne studien gjorde vi oss opp noen tanker i henhold til jordmors rolle og induksjon. Jordmor har en viktig rolle i å støtte, veilede og fremme det normale hos gravide kvinner (*International Code of Ethics for Midwives*, 2023). Som jordmødre ved en spesialisert kvinneklinikk anser vi det viktig å fremme det normale, og samtidig ha forståelse for at det kan oppstå avvik og komplikasjoner. Herunder er jordmors grunnleggende kunnskap om den naturlige svangerskaps- og fødselsprosess viktig.

I rammeplan for jordmorutdanning står det beskrevet at jordmor skal oppdage komplikasjoner og utføre hjelp både i svangerskap, fødsel og barseltid (Utdannings- og forskningsdepartementet, 2005). Induksjon kan være livreddende, men samtidig også medføre økt intervensjon (Miller et al., 2016). Vi mener det bør foreligge en viss konsensus når det kommer til induksjon, både av grunnforståelse og på bakgrunn av årsaker til utførelse.

Informasjon, veiledning og utførelse av selve induksjonsprosedyren er en del av jordmors arbeidsområde. Jordmor bør praktisere og formidle oppdatert evidensbasert kunnskap, slik at kvinnens rett til informasjon og medvirkning ivaretas ved induksjon. Jordmor har et ansvar

for å delta i utvikling av fagkunnskap og samarbeide med annet helsepersonell for å gi best mulig individuell fødselsomsorg (*International Code of Ethics for Midwives*, 2023). Samtidig mener vi jordmor har en viktig rolle i å fremme gode fødselsopplevelser, samt bearbeide tidligere negative fødselsopplevelser. Dette kan være av betydning for kvinnen, hvor ønske om induksjon kan foreligge uten medisinsk indikasjon.

2 Hensikt

Hensikten med studien er å beskrive induksjonsstatistikk ved SSK de siste fem årene. Målet er å øke kunnskap om induksjon ved helseforetaket gjennom å kartlegge indikasjoner og fødselskomplikasjoner, slik at det videre kan vurderes om det er behov for justeringer.

2.1 Problemstilling

Hvilke indikasjoner ligger til grunn for induksjon ved SSK, og hvilke faktorer medvirker til indikasjon dersom årsak til induksjon er uspesifisert?

2.2 Litteratursøk

Det er gjort søk PubMed, Medline (Ovid), CINAHL og Cochrane Library. Vi har kombinert Mesh-termer med fristekstsøk for relevante artikler. Søketermer som ble brukt var labor, induced* eller labour, AND (risk factors* or maternal age*) AND (indication or factors).

For å sikre at vi har gjort et grundig søk har bibliotekar ved medisinsk bibliotek SSK vært behjelpelig i prosessen. Søk er avgrenset fra år 2017 frem til 2024. Studiene ble valgt ut på bakgrunn av relevans, størrelse, geografisk tilhørighet samt at artikkelen var full tekst og engelsk/norsk språklig. Det er også valgt ut relevant litteratur på bakgrunn av litteraturhenvisninger i Norske nasjonale veiledere og forskrifter.

3 Metode

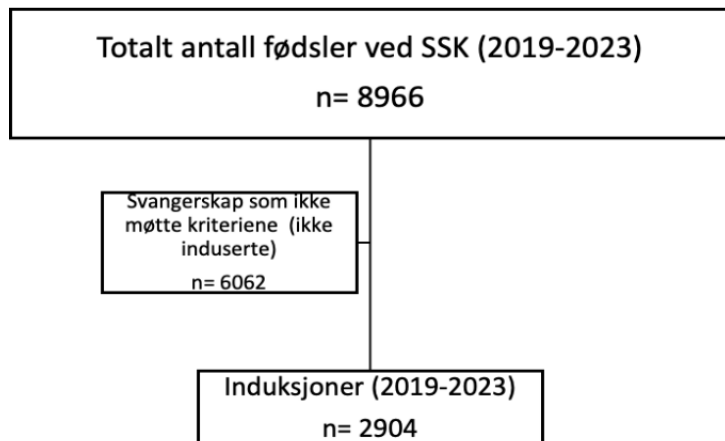
I dette kapittelet vil vi beskrive hvordan studien ble gjennomført. Det vil presenteres valgt design, og hvordan utvalg og variabler ble innhentet og analysert. Videre beskrives hvilke faktorer som ligger til grunn for resultat og diskusjon, databehandlingens fremgang, samt hvilke forskningsetiske overveielser som ble gjort. Alt sett i lys av å kunne besvare problemstillingen.

3.1 Design

Studien er en retrospektiv kartleggende kvalitetssikringsstudie ved SSK, og er basert på data fra perioden 2019-2023. Målet med studien var å skape en oversikt over induksjoner ved å søke etter deskriptive svar. Kvantitativ metode baserer seg på talldata hvor man kan kartlegge og analysere virkeligheten i tall og tabeller (Ringdal, 2018), og vi vurderte kvantitativ metode som best egnet for å kunne besvare problemstillingen.

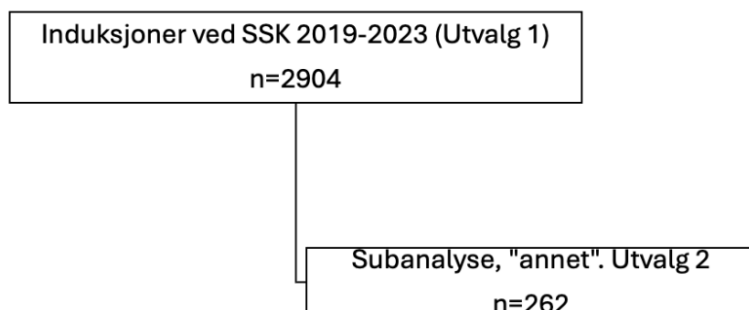
3.2 Utvalg

Inklusjonskriteriene for utvalget er induerte ved SSK i perioden 2019-2023. Data ble innhentet fra journalprogrammet Partus. Pasientjournal er anerkjent som en rik kilde til informasjon for klinisk forskning, for å identifisere blant annet kliniske datavariabler og spesifikke aspekter (Gregory & Radovinsky, 2012). Studien inkluderer analyser for to ulike utvalg. Hovedanalysen er basert på alle induksjoner ved SSK i 2019-2023, og dette materialet betegnes i oppgaven som Utvalg 1. Data for Utvalg 1 ble utlevert som anonymiserte datapakker hentet fra Partus. Vi valgte i tillegg å utføre en subanalyse av data fra induerte kvinner som ikke hadde en spesifisert indikasjon for induksjon. For dette utvalget var indikasjon angitt som «annet» i Partus, og disse induerte kvinnene blir i oppgaven betegnet som Utvalg 2. Flerlingsvangerskap ble ekskludert på grunn av en økt risiko for induksjon og fødselskomplikasjoner (Marshall & Raynor, 2020).



Figur 1: Flyttdiagram over Utvalg 1

Ved innsamling av data for Utvalg 2 ble det innhentet tilleggsvariabler ved manuelt oppslag i 262 pasientjournaler i Partus. Dette for å undersøke hvilke bakenforliggende årsaker som lå til grunn hos kvinner med ukjent induksjonsårsak «annet». Vi vurderte dette som en viktig og betydningsfull del av kartleggingen for å kunne besvare problemstillingen.



Figur 2: Flyttdiagram over Utvalg 2

De ulike variablene ble diskutert og gjennomgått i samarbeid med fagansvarlig jordmor ved SSK, for å sikre at variabler og plan for datainnsamling var relevant for studiens formål (Vedlegg 1).

3.3 Variabler

En variabel er egenskaper og kjennetegn ved en statistisk enhet (Polit et al., 2017), og en statistisk enhet er i denne oppgaven den induserte kvinnen. Til Utvalg 1 fikk vi tilgang til ulike obstetriske variabler og valgte på bakgrunn av oppgavens omfang å benytte årstall, indikasjon, gestasjonsalder (GA) ved induksjon, paritet og fødselskomplikasjoner. Paritet inndeles i førstegangsfødende (Para 0) og flergangsfødende (Para ≥ 1), og presenteres separat på bakgrunn av at førstegangsfødende generelt har en økt risiko for komplikasjoner (Davey & King, 2016).

Da induksjon er en intervensjon som kan medføre økt risiko for komplikasjoner i fødselsforløp (World Health Organization, 2011), anså vi det nødvendig å i tillegg benytte fødselskomplikasjoner som obstetriske variabler i denne studien. Blødning, type operativ forløsning, skulderdystoci, episiotomi og sfinkterruptur er variablene som ble inkludert. Av fødselsutfallene valgte vi å ha et ytterligere fokus på sectio, da sectio er et større operativt inngrep som kan medføre uheldige konsekvenser. Både for hyppig og sjelden anvendelse av sectio er et globalt helseproblem (Helsedirektoratet, 2024c). På bakgrunn av at det er bred faglig enighet om at andel sectio uten god medisinsk indikasjon skal være så lav som mulig (Helsedirektoratet, 2024c), ble forhold mellom andel sectio hos induserte analysert opp mot sectio hos alle planlagt vaginale fødsler ved SSK (Figur 6).

For å kartlegge årsak til induksjon hos kvinner uten spesifisert indikasjon (Utvalg 2) ble det innhentet indikasjoner i fritekst (stringvariabler) fra journalprogram Partus (n=262). Indikasjoner i fritekst resulterte i 33 indikasjoner. Disse ble videre inndelt i 12 indikasjoner, da flere enheter per variabel kan øke styrken på analyse og resultat (Polit et al., 2017). Som et eksempel er indikasjoner som omhandler mors fysiske helse plassert i indikasjon maternelle problemer, og alt som kunne medføre risiko for foster ble plassert i indikasjon hensyn foster.

Valg av indikasjonsvariabler ble gjort i samråd med fagansvarlig jordmor ved SSK og er basert på en faglig forståelse. Fremgangsmåte beskrives i Vedlegg 4.

For Utvalg 2 ble det i tillegg til de ovennevnte variablene innhentet data for mors alder og Apgar-skår. Mors alder er innhentet på bakgrunn av at høy alder hos mor kan føre til økt risiko for dødfødsel (Fonseca et al., 2020). Apgar-skår deles i faglitteraturen ofte inn i ≥ 7 eller < 7 etter fem minutter, hvor det ved Apgar < 7 etter fem minutter er økt risiko for alvorlige skader hos barnet (Helsedirektoratet, 2024d). Apgar-skår er derfor innhentet som en neonatal kvalitetsindikator.

3.4 Behandling av data

For å kunne beskrive de induserte kvinnene statistisk (ved frekvens og beregne prosent), valgte vi å benytte kategoriske variabler. Kategoriske variabler plasserer data og mennesker i kategorier eller utelukkende grupper (Polit et al., 2017).

Den obstetriske bakgrunnsvariabelen årstall ble rekodet fra en kontinuerlig variabel til en kategorisk variabel for å se trend år for år, 2019-2023. Opprinnelig var årstall i begge utvalg oppgitt som dato (dag.måned.år).

Den obstetriske bakgrunnsvariabelen GA ble rekodet for å klassifisere induksjonene til før, under og etter termin i begge utvalgene. Dette for å få informasjon om enhetenes iboende egenskaper (Polit et al., 2017). GA var i Utvalg 1 opprinnelig inndelt som en kontinuerlig variabel i form av svangerskapets lengde oppgitt i antall dager. I Utvalg 2 var GA oppgitt i journal som hele svangerskapsuker og dager.

Indikasjoner ble i Utvalg 1 beholdt som de 22 opprinnelige kategoriske variablene de var registrert som i Partus (Tabell 2). Ved innhenting av data i journal til Utvalg 2 ble indikasjoner oppført som en string-variabel og deretter rekodet til 12 kategoriske variabler (Tabell 5).

Forløsningsmetode ble i Utvalg 1 omkodet til en ny kategorisk variabel. Opprinnelig var det 11 mulige verdier under forløsningsmetode, og vi rekodet til totalt tre verdier (Tabell 2). Vi ønsket å samle alle sectio utført (elektive sectio ble ekskludert) uavhengig av hastegrad. Vakuu og tang ble sammenslått til en variabel da begge inngår i operativ vaginal forløsning.

I Utvalg 2 ble forløsningsmetode innhentet fra journal og kategorisert til spontan vaginal forløsning, sectio og vakuu/tang (Tabell 5). Fødselskomplikasjoner presenteres i Tabell 5 for å sammenfatte en oversikt over utvalget som en del av et kvalitetsarbeid.

Fødselskomplikasjoner blir ikke ytterligere analysert i Utvalg 2 da dette allerede inngår og analyseres i Utvalg 1.

Blødning var opprinnelig registrert som en kontinuerlig variabel i form av tall og ble omkodet til en kategorisk variabel. Sammenlignet med andre målnivåer inneholder en kontinuerlig variabel mye informasjon (Polit et al., 2017), men på bakgrunn av problemstilling og relevant litteratur ønsket vi å kategorisere blødning som blødning <1000 ml, alvorlig blødning >1000 ml og kritisk blødning >1500 ml som fremstilt i Tabell 2.

Sfinkterruptur ble i Utvalg 1 sammenslått til en kategorisk variabel, hvor vi i utgangspunktet hadde fire ulike dikotome variabler for grad 3a, 3b, 3c og grad 4. Dette ble gjort for å enklere kunne analysere sfinkterruptur i en samlet kategori (Tabell 2).

Følgende variabler ble videre behandlet som dikotome (binære) variabler i utvalgene: Para 0 (ja/nei), episiotomi (ja/nei) og skulderdystoci (ja/nei). Dikotome variabler er kategoriske variabler med bare to mulige kategorier, og benyttes i deskriptiv statistikk for å beskrive utfall og data i frekvens og krystabeller (Pallant, 2016). Dikotome variabler beskriver og representerer konkrete hendelser og utfall (Polit et al., 2017).

Paritet ble i Utvalg 2 oppgitt i journal som kategorisk variabler i form av para 0, para 1, para 2 osv. Disse ble omgjort til en dikotom variabel da det var ønskelig å skille mellom kvinner som førstegangs- eller flergangsfødende på bakgrunn av forventet forskjell i gruppene. I Utvalg 1 ble paritet omkodet til en dikotom variabel på samme måte. Episiotomi og skulderdystoci ble beholdt som dikotome kategoriske variabler.

I tillegg til overnevnte variabler ble det i Utvalg 2 også innhentet bakgrunnsvariabel for mors alder. Alder var i journal oppgitt som en kontinuerlig variabel i form av hele tall, men ble omgjort til en kategorisk variabel på bakgrunn av et ønske om å plassere kvinnene i uavhengige grupper (Tabell 5).

I Utvalg 1 fikk hver deltaker tildelt en tilfeldig unik ID i SPSS. Det finnes ingen koblingsnøkkel, og dataene er ikke identifiserbare.

3.5 Statistisk analyse

Alle analyser ble utført i IBM The Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versjon 29. SPSS brukes til analyse av data og er vurdert til å være et nyttig verktøy i kvalitetsarbeid (Pallant, 2016).

Variabler ble i begge utvalg analysert i både univariate analyser (analyse av en variabel) og bivariate analyser (se på sammenheng mellom to variabler) (Polit et al., 2017). Univariate analyser ble fremstilt i frekvens og prosent da alle variablene var kategoriske, og presenteres i figurer, grafer og tabeller. Antall (n) angir antall observasjoner.

I de bivariate analysene ble det stratifisert for Para 0 (ja/nei) for å kunne analysere førstegangsfødende og flergangsfødende separat. Ved hjelp av krysstabeller undersøkte vi om det var forskjeller mellom paritet og GA, alder, indikasjoner, samt ulike fødselsutfall. Det ble også herunder benyttet kji-kvadrat test til å undersøke og bekrefte forventet statistisk forskjell mellom paritet og fødselsutfall i Utvalg 1. Det ble valgt et signifikantnivå på 0,05 (Polit et al., 2017).

3.6 Forskningsetiske vurderinger og lovverk

Dette er en kvalitetssikringsstudie og et bestillingsprosjekt fra SSK, hvor foretaket står som behandlingsansvarlig institusjon. Vi er jordmorstudenter ansatt i utdanningsstilling ved SSK, og valg av tema for mastergradsoppgaven ble gjort på bakgrunn av ønske fra arbeidsgiver. Vi var bevisst vårt ansvar som ansatte i foretaket, og til tross for at dette var et bestillingsprosjekt har det ikke hatt en påvirkning på analyser, presentasjon av resultater eller under arbeidet med monografien.

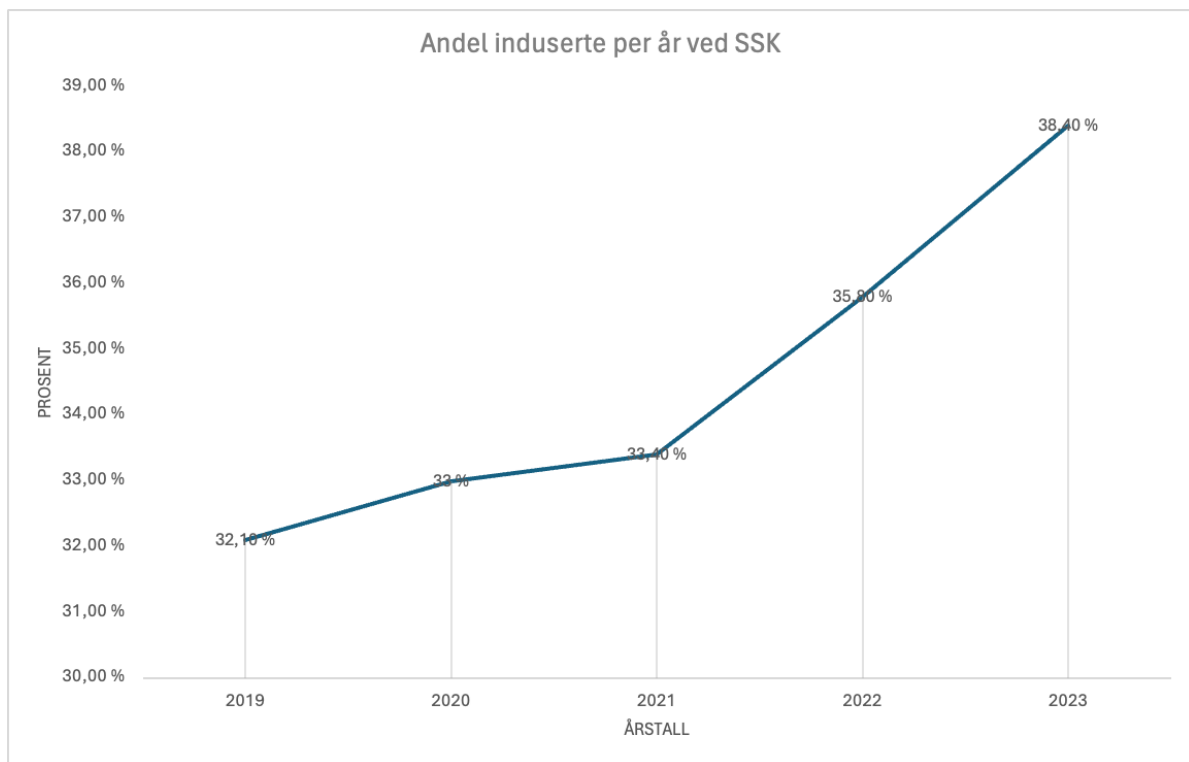
Da dette prosjektet har som formål å kartlegge kjent kunnskap, var det ikke behov for å søke om godkjenning fra REK. På bakgrunn av at pasient- og personopplysninger i prosjektet behandles er det søkt om godkjenning fra SIKT og personvernombudet (PVO) ved SSK (*Kvalitetssikring i helsesektoren / Sikt*, 2024). Studien ble godkjent av SIKT og PVO (Vedlegg 2 og Vedlegg 3).

Det var ikke et krav om samtykke fra deltakerne for uthenting av data da prosjektet ble sett på som en viktig indikator for intern kvalitetssikring innenfor helseforetaket. Etiske vurderinger ble lagt til grunn for arbeidet med tanke på at deltakerne ikke fikk mulighet til å velge deltakelse. Etisk var det en ulempe at kvinnene ikke var anonyme ved oppslag i journal. Det ble vurdert at fordelen var større en ulempen med begrunnelse i at dette var et kvalitetssikringsarbeid. Arbeidet ble utført etter lov om taushetsplikt (Helsepersonelloven, 2000). Innhenting av sensitiv informasjon foregikk på helseforetakets sikre område og ble lagret på egen forskningsenhet. Datafilen er anonymisert og det finnes ingen koblingsnøkkel som knytter personopplysninger til enkeltindivider.

For å sikre at datainnsamling ble håndtert på korrekt måte, innhentet vi data i samarbeid med SSK. Det viktigste i studiet er at deltakerne blir beskyttet/vernet om. Prosjektet ble utført på bakgrunn av forskningsetiske retningslinjer og gjeldende lovverk (Forskningsetikkloven, 2017; Forskningsetiske retningslinjer, 2021; Helseforskningsloven, 2009; Helsepersonelloven, 2000; Personopplysningsloven, 2018).

4 Resultater

Det vil i dette kapitlet fremlegges resultater for to utvalg, ved bruk av tekst, tabeller og figurer. Først presenteres resultater for Utvalg 1 av alle induerte fødsler for år 2019-2023, med unntak av flerlingesvangerskap. Utvalg 1 er hovedutvalget i studien. Deretter fremlegges en subanalyse hvor utvalget er en avgrenset del av Utvalg 1. Dette presenteres som Utvalg 2, og innebefatter kvinnene som hadde uspesifisert indikasjon til induksjon (indikasjon «annet»)



Figur 3: Induserte av alle fødsler ved SSK, n =2904

Figur 3 fremstiller oversikt over andel induksjoner ved SSK fra 2019 til 2023, og viser en økende trend gjennom studieperioden. Grunnet økningen ser vi det som viktig å kartlegge induksjonene. SSK har omtrent 1800 fødsler årlig (Medisinsk fødselsregister, 2024).

4.1 Utvalg 1

I studieperioden 2019-2023 ble totalt 2904 kvinner med enlingesvangerskap induisert ved SSK. Dette utgjør 35 % av alle planlagt vaginale fødsler ved foretaket i tidsperioden 2019-2023 (data innhentet fra Partus). Videre presenteres karakteristika for hele utvalget i Tabell 2.

Tabell 2: Induksjoner ved SSK 2019-2023, n=2904 (Utvalg 1).

KARAKTERISTIKA	TOTALT N= 2904 (%)	PARA 0 N=1288 (%)	PARA ≥1 N= 1616 (%)
GA VED INDUKSJON:			
<37 UKER	184 (6,3)	90 (7,0)	94 (5,8)
37+0 TIL 39+6	1502 (51,7)	584 (45,3)	920 (56,9)
40+0 TIL 40+6	482 (16,7)	221 (17,2)	261 (16,2)
41+0 TIL 41+6	585 (20,1)	318 (24,7)	267 (16,5)
>42 UKER	151 (5,2)	77 (6,0)	74 (4,6)
FØRSTE INDIKASJON:			
OVERTID	299 (10,3)	158 (12,3)	141 (8,7)
PREEKLAMPSI	201 (6,9)	140 (10,9)	61 (3,8)
MOR DIABETES	483 (16,6)	178 (13,8)	305 (18,9)
HENSYN FOSTER	241 (8,3)	105 (8,2)	136 (8,4)
BEKKENLØSNING	14 (0,5)	2 (0,2)	12 (0,7)
INTRAUTERIN FOSTERDØD	13 (0,4)	6 (0,5)	7 (0,4)
FOSTERMISDANNELSER	1 (0,0)	1 (0,1)	0 (0,0)
VANNAVGANG	384 (13,2)	229 (17,8)	155 (9,6)
PSYKOSOSIAL HELSE	11 (0,4)	2 (0,2)	9 (0,6)
PSYKISK HELSE	18 (0,6)	2 (0,2)	16 (1,0)
ANGST	22 (0,8)	4 (0,3)	18 (1,1)
EGET ØNSKE	216 (7,4)	48 (3,7)	168 (10,4)
HURTIG FOSTERVEKST	77 (2,7)	22 (1,7)	55 (3,4)
HYPERTENSJON	175 (6,0)	93 (7,2)	82 (5,1)
LARGE FOR GESTATIONAL AGE (LGA)	59 (2,0)	12 (0,9)	47 (2,9)
OLIGOHYDRAMNION	133 (4,6)	64 (5,0)	69 (4,3)
POLYHYDRAMNION	15 (0,5)	8 (2,8)	7 (0,4)
SYKDOM HOS MOR	57 (2,0)	23 (1,8)	34 (2,1)
VEKSTHEMMING	83 (2,9)	53 (4,1)	30 (1,9)
MATERNELLE PROBLEMER	139 (4,8)	47 (3,6)	92 (5,7)
ANNET	263 (9,1)	91 (7,1)	172 (10,6)
FØDSELSKOMPLIKASJONER*:			
BLØDNING <1000 ML	2605 (89,7)	1128 (87,6)	1477 (91,4)
BLØDNING 1000 – 1499 ML	189 (6,5)	102 (7,9)	87 (5,4)

BLØDNING ≥1500 ML	110 (3,8)	58 (4,5)	52 (3,2)
SECTIO	390 (13,4)	261 (20,3)	129 (8,0)
VAKUUM/TANG	282 (9,7)	213 (16,5)	69 (4,3)
EPISIOTOMI	602 (20,7)	423 (32,8)	179 (11,0)
SKULDERDYSTOCI	33 (1,1)	9 (0,7)	24 (1,5)
RUPTUR GRAD 3	25 (0,9)	18 (1,4)	7 (0,4)
RUPTUR GRAD 4	2 (0,1)	2 (0,2)	0 (0,0)

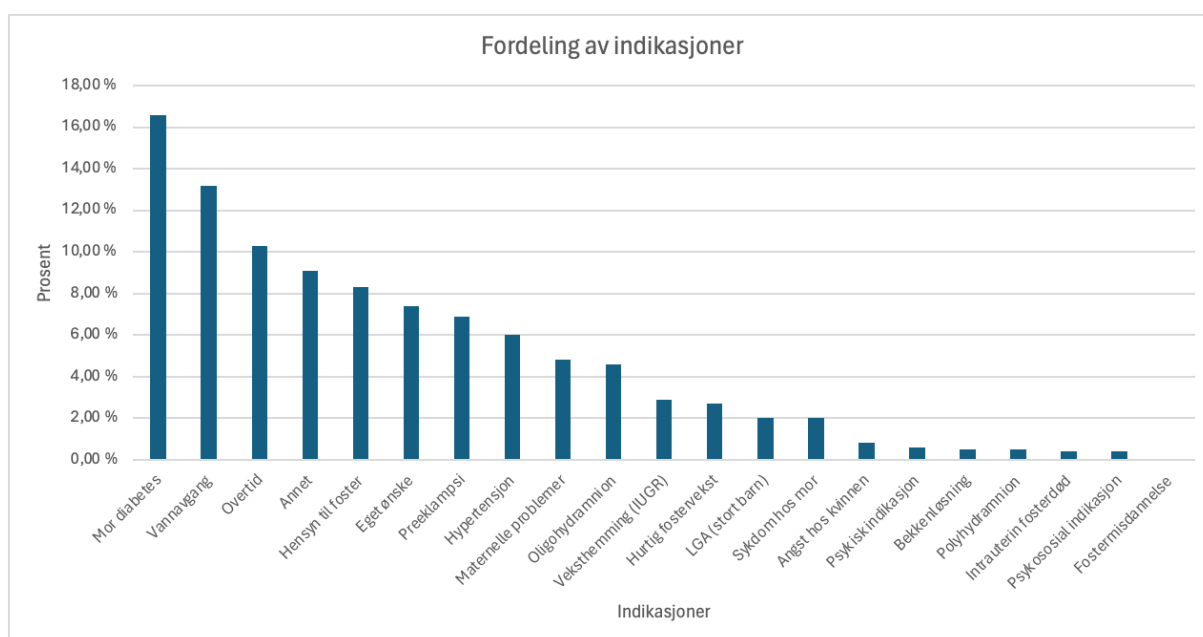
*Kvinnene kunne ha flere eller ingen fødselskomplikasjoner (med unntak av blødning <1000ml)

Flest kvinner blir indusert mellom uke 37+0 til 39+6 (51,7 %). De seks største årsakene til induksjon var diabetes (16,6 %), vannavgang (13,2 %), overtid (10,3 %), «annet» (9,1 %), hensyn foster (8,3 %) og eget ønske (7,4 %). I utvalget ble 10 % av kvinnene indusert med indikasjon overtid, men kun 5 % av utvalget ble indusert ≥42 uker. Totalt var det flest flergangsfødende som ble indusert, og i denne gruppen ble nærmere en av fem indusert på grunn av diabetes (18,9 %). Hos førstegangsfødende var vannavgang (17,8 %) hyppigste årsak til induksjon (Tabell 2).

Videre som fremstilt i Tabell 2 var det totalt 605 induserte kvinner (20,7 %) som fikk episiotomi, og hos førstegangsfødende var andel episiotomi på 33 %. Hos førstegangsfødende endte en av fem med sectio som utfall (20,3 %), samt 213 endte med vakuum/tang som utfall (16,5 %). Da vi ikke hadde mulighet for flere bakgrunnsvariabler enn GA, var det derfor naturlig å kartlegge indikasjoner og fødselskomplikasjoner.

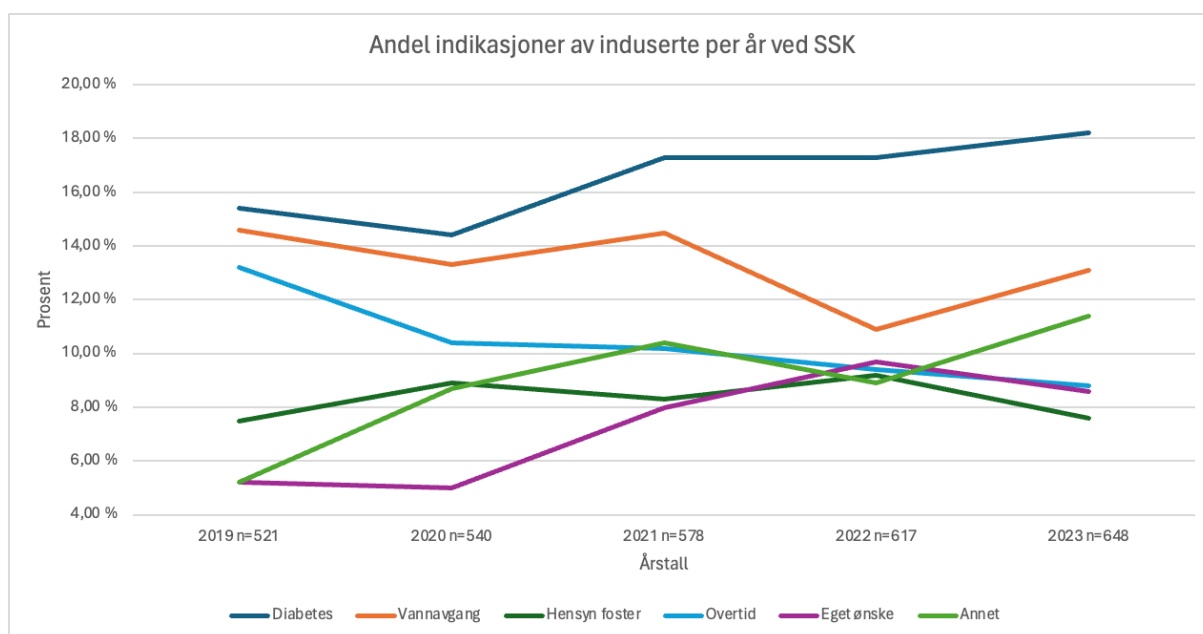
4.1.1 Indikasjoner

Totalt finnes det 21 predefinerte alternative indikasjoner for induksjon i Partus. Følgende presenteres de ulike indikasjonene for induserte ved SSK totalt (n=2904) i Figur 4.



Figur 4: Fordeling indikasjoner i Utvalg 1 i perioden 2019-2023 ved SSK

Som tidligere nevnt var de seks største årsakene til induksjon i perioden 2019-2023 diabetes (16,6 %), vannavgang (13,2 %), overtid (10,3 %), «annet» (9,1 %), hensyn foster (8,3 %) og eget ønske (7,4 %) (Figur 4). Videre vil kun de seks hyppigste indikasjoner (av totalt 21 indikasjoner) bli presentert.

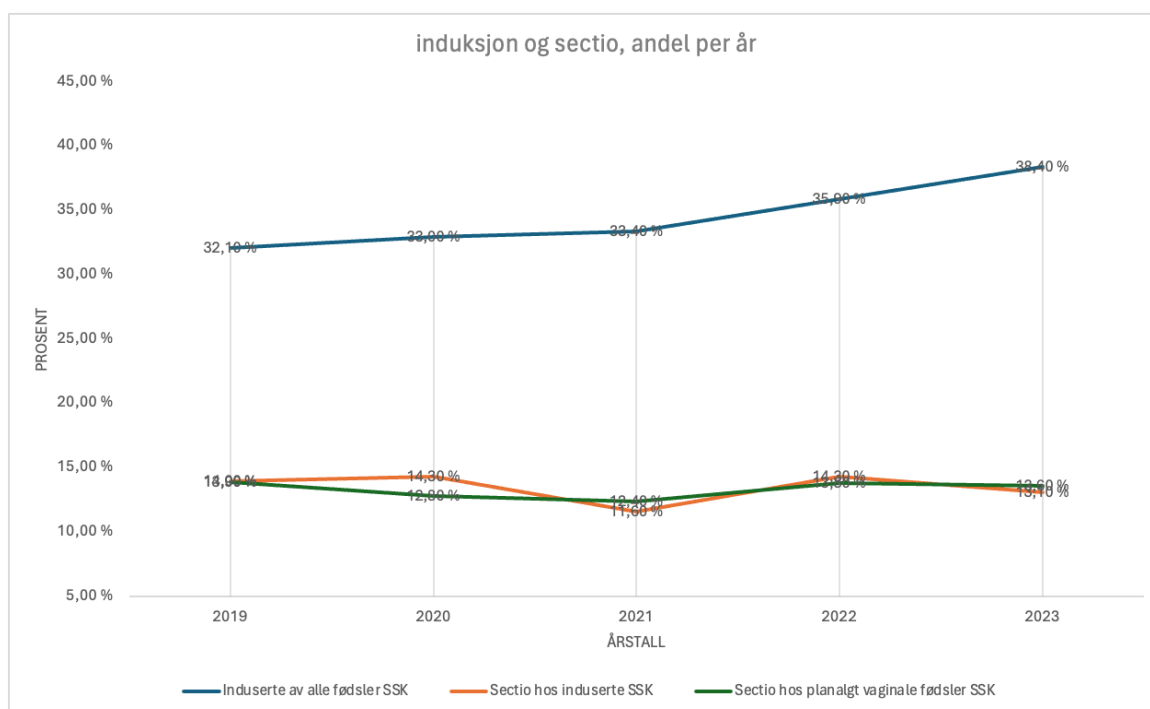


Figur 5: Største indikasjonsårsakene i andel av induserte ved SSK i Utvalg 1 (år for år)

Figur 5 fremstiller en oversikt over de seks største indikasjonene. Det var en total økning av induksjon hos kvinner med indikasjon diabetes, «annet» og eget ønske. I 2023 (n=648) ble en av ti induisert med indikasjon «annet» (11,4 %), nærmere to av ti induisert på grunn av diabetes (18,2 %) og nærmere en av ti induisert på grunn av eget ønske (8,6 %). Indikasjon «annet» har økt fra 5 % til 11 %, og var den indikasjonsgruppen som hadde størst vekst i studieperioden. Indikasjonene vannavgang og overtid har hatt en prosentvis nedgang i studieperioden, mens indikasjon hensyn foster har holdt seg relativt stabilt (Figur 5).

4.1.2 Fødselskomplikasjoner

I studieperioden endte totalt 20 % av de induserte førstegangsfødende og 8 % av flergangsfødende (n=2904) med sectio (Tabell 2). Med tanke på økningen i antall induksjoner fra 2019-2023 ønsket vi derfor å kartlegge om andel sectio økte tilsvarende i samme periode.



Figur 6: Trendplot som viser induksjoner og andel sectio fordelt per år ved SSK

*Kilder:

”sectio hos induserte SSK” (Partus)

”induserte av alle fødsler SSK” og ”Sectio hos planlagt vaginale fødsler SSK” (Medisinsk fødselsregister, 2024)

Figur 6 viser at andel sectio var relativt stabil gjennom studieperioden, både hos induserte og alle planlagt vaginale fødsler ved SSK. Til tross for økning i andel induksjoner ved SSK, har andel sectio ikke økt ytterligere.

For å undersøke andel fødselskomplikasjoner innenfor den enkelte indikasjon for induksjon, ble dette satt opp en krysstabell. Førstegangsfødende og flergangsfødende presenteres separat og vi har også her valgt å fokusere på de seks største gruppene av indikasjoner i løpet av studieperioden.

Tabell 3: Utvalgte indikasjoner og fødselskomplikasjon innad i indikasjonsgruppen

INDIKASJON OG FØDSELSKOMPLIKASJONER*	PARA 0	PARA ≥1
MOR DIABETES, N (%)	178 (100)	305 (100)
SECTIO	33 (18,5)	21(6,9)
VAKUUM/TANG	29 (16,3)	11 (3,6)
BLØDNING >1000 ML	28 (15,7)	35 (11,5)
EPISIOTOMI	64 (36,0)	34 (11,1)
VANNAVGANG, N (%)	229 (100)	155 (100)
SECTIO	28 (12,2)	11 (7,1)
VAKUUM/TANG	25 (10,9)	13 (8,4)
BLØDNING >1000 ML	24 (10,5)	13 (8,4)
EPISIOTOMI	75 (32,8)	23 (14,8)
OVERTID, N (%)	158 (100)	141(100)
SECTIO	32 (20,3)	12 (8,5)
VAKUUM/TANG	33 (20,8)	6 (4,3)
BLØDNING >1000ML	24 (15,2)	11 (7,8)
EPISIOTOMI	63 (39,9)	16 (11,3)
ANNET, N (%)	91 (100)	172 (100)
SECTIO	22 (24,2)	12 (7,0)
VAKUUM/TANG	20 (22,0)	6 (3,5)
BLØDNING >1000 ML	17 (18,7)	15 (8,7)
EPISIOTOMI	33 (36,3)	18 (10,5)
HENSYN FOSTER, N (%)	105 (100)	136 (100)
SECTIO	26 (24,8)	11 (8,1)
VAKUUM/TANG	15 (14,3)	2 (1,5)
BLØDNING >1000 ML	8 (7,6)	11 (8,1)

EPISIOTOMI	28 (26,7)	11 (8,1)
EGET ØNSKE, N (%)	48 (100)	168 (100)
SECTIO	11 (22,9)	9 (5,4)
VAKUUM/TANG	7 (14,6)	4 (2,4)
BLØDNING >1000 ML	6 (12,5)	14 (8,3)
EPISIOTOMI	16 (33,3)	9 (5,4)

*Hver kvinne kunne ha flere eller ingen fødselskomplikasjoner

I Utvalg 1 var det indikasjon «annet» (24,2 %), hensyn foster (24,8 %) og eget ønske (22,9 %) som hadde høyest andel sectio. Indikasjonene med størst andel vakuum/tang var «annet» (22 %) og overtid (20,8 %). Ved blødning >1000 ml var det indikasjon «annet» (18,7 %) som hadde høyest andel, og ved episiotomi var det indikasjon «annet» (36,3 %) og overtid (39,9 %) som hadde størst andel. Indikasjon «annet» hadde en høy frekvens av fødselskomplikasjoner. Ved alle overnevnte fødselskomplikasjoner var andelen størst hos førstegangsfødende.

For å sammenlikne forventet forskjell i paritet ved fødselskomplikasjoner ble det derfor utført en kjikvadrat-test.

Tabell 4: Fødselskomplikasjon og paritet (n=2904)

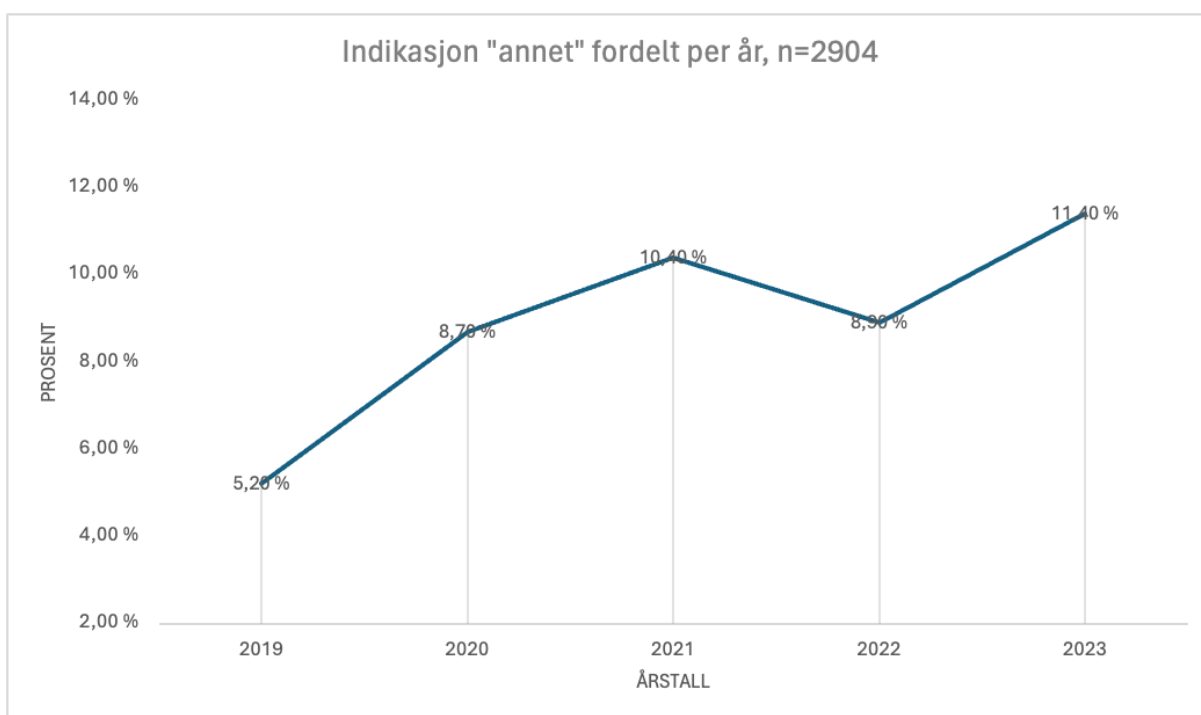
FØDSELSKOMPLIKASJON*	PARA 0 N=1288 (%)	PARA ≥1 N=1616 (%)	P-VERDI
BLØDNING>1000 ML	160 (12,4)	139 (8,6)	0.003
EPISIOTOMI	423 (32,8)	179 (11,0)	<0.001
SECTIO	261(20,3)	129 (8,0)	<0.001
VAKUUM/TANG	213(16,5)	69 (4,3)	<0.001
SFINKTERRUPTUR	20 (1,6)	7 (0,4)	0.006
SKULDERDYSTOCI	9 (0,7)	24 (1,5)	0.047

*Hver kvinne kunne ha ingen eller flere fødselskomplikasjoner

Som forventet var det i utvalget en signifikant forskjell mellom paritet og fødselskomplikasjoner, og en økt sannsynlighet for at førstegangsfødende endte med en fødselskomplikasjon i forhold til flergangsfødende.

4.2 Kvinner uten spesifisert induksjonsindikasjon

Da man ved induksjon skal etterstrebe medisinsk indikasjon var det ønskelig å undersøke hva som var indikasjonsgrunnlag i gruppen «annet». Denne gruppen var den fjerde største årsaken til induksjon ved SSK i studieperioden, og den indikasjonen som hadde den største prosentvise økningen (Figur 5). Videre presenteres en subanalyse av data fra kvinnene med indikasjon «annet».



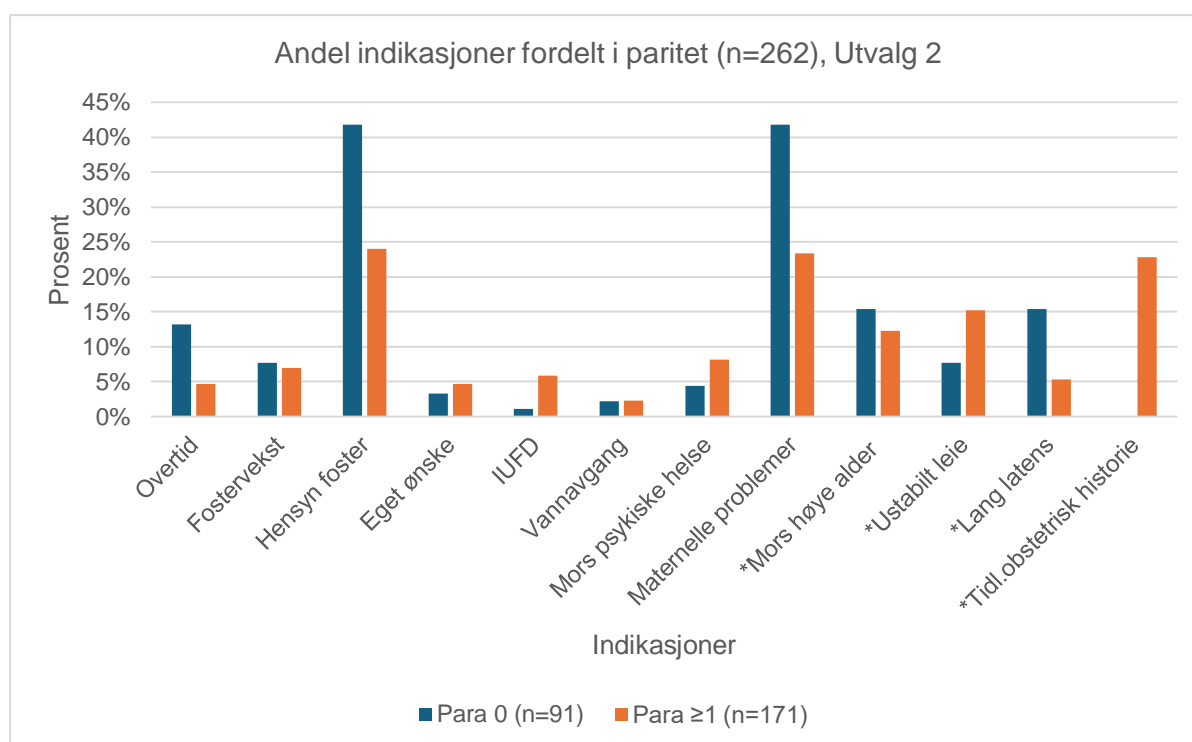
Figur 7: Trendplot for kvinner med uspesifisert indikasjonsårsak «annet» (2019-2023) ved SSK

Som fremstilt i Figur 7 var det gjennom tidsperioden en økende trend av uspesifisert indikasjonsårsak «annet». I 2019 var andel kvinner med indikasjon «annet» på 5 %. Vi observerte i studien en midlertidig reduksjon i 2022, men i 2023 økte andelen til 11 %. Mer

til seg. Som et fiktivt eksempel fant vi at en kvinne hadde fått oppgitt mors høye alder, høy BMI (body mass index) og sliten mor som årsak til induksjon. Kvinnen hadde derav tre indikasjoner til induksjon. Andelen i kakediagrammet er dermed ikke gjensidig utelukkende, men vi har valgt denne fremstillingen for å illustrere bredden i årsaker.

I 66 % av tilfellene hadde kvinnene oppgitt en indikasjon, 28 % hadde to indikasjoner og de resterende 6 % av tilfellene hadde tre eller fire indikasjoner. I de tilfellene hvor det kun var dokumentert en enkelt indikasjon, kunne det i over halvparten av tilfellene (57,6 %) vært benyttet en av de eksisterende indikasjonene i Partus (se eksisterende indikasjonsmuligheter fra Partus i Tabell 2).

De 33 indikasjonene ble videre inndelt i færre kategorier for å bedre kunne analysere med en større andel per indikasjon (viser til Vedlegg 4 for hvordan 33 indikasjoner ble inndelt til 12 endelige indikasjoner).



Figur 9: Endelige indikasjoner i Utvalg 2 fordelt på paritet (2019-2023) ved SSK

*Antall indikasjoner overgår antall induksjoner (n=262) da noen kvinner har flere enn en indikasjon

Fire ekstra indikasjoner er lagt til grunn med () foran seg.

Figur 9 viser en oversikt over hvordan endelige indikasjoner i Utvalg 2 fordelte seg på paritet. Hensyn foster og maternelle problemer var de største årsakene til induksjon hos kvinner med uspesifisert induksjonsårsak.

Mors høye alder, ustabil leie, tidligere obstetrisk historie og lang latens var også noen av de mest fremtredende indikasjonsårsakene i Utvalg 2, og på bakgrunn av dette valgte vi å beholde disse som ekstra indikasjonskategorier. Disse fire indikasjonene finnes ikke som alternative muligheter i Partus, men ble sett på som viktig å beholde i henhold til å kunne besvare problemstillingen.

Videre presenteres en oversikt over Utvalg 2.

Tabell 5: Utvalg 2 (2019-2023), n= 262

KARAKTERISTIKKER	TOTALT N= 262 (100 %)	PARA 0 N= 91 (34,7 %)	PARA ≥1 N= 171 (65,3 %)
BAKGRUNNSVARIABEL			
ALDER:			
<20-29	86 (32,8)	40 (44,0)	46 (26,9)
30-39	140 (53,4)	37 (40,7)	103 (60,2)
≥40	36 (13,7)	14 (15,4)	22 (12,9)
GA VED INDUKSJON			
<37 UKER	12 (4,6)	3 (3,3)	9 (5,3)
37+0 TIL 39+6	109 (41,6)	27 (29,7)	82 (48,0)
40+0 TIL 40+6	64 (24,4)	16 (17,6)	48 (28,0)
41+0 TIL 41+6	77 (29,4)	45 (49,5)	32 (18,7)
ÅRSTALL			
2019	28 (10,7)	9 (9,9)	19 (11,1)
2020	46 (17,6)	12 (13,2)	34 (19,9)
2021	60 (22,9)	23 (25,2)	37 (21,7)
2022	54 (20,6)	19 (20,9)	35 (20,5)
2023	74 (28,2)	28 (30,8)	46 (26,9)
INDIKASJONER*			
OVERTID	20 (7,6)	12 (13,2)	8 (4,7)
HENSYN FOSTER	79 (30,2)	38 (41,8)	41 (24,0)
INTRAUTERIN FOSTERDØD	11 (4,2)	1 (1,1)	10 (5,9)
FOSTERVEKST	19 (7,3)	7 (7,7)	12 (7,0)
VANNAVGANG	6 (2,3)	2 (2,2)	4 (2,3)
MATERNELLE PROBLEMER	78 (29,8)	38 (41,8)	40 (23,4)
MORS PSYKISKE HELSE	18 (6,9)	4 (4,4)	14 (8,2)
EGET ØNSKE	11 (4,2)	3 (3,3)	8 (4,7)
MORS HØYE ALDER	35 (13,4)	14 (15,4)	21 (12,3)
USTABILT LEIE	33 (12,6)	7 (7,7)	26 (15,2)
LANG LATENS	23 (8,8)	14 (15,4)	9 (5,3)
TIDLIGERE OBSTETRISK HISTORIE	39 (14,9)	0 (0,0)	39 (22,8)

FØDSELSKOMPLIKASJONER*			
BLØDNING <1000 ML	231 (88,2)	74 (81,3)	157 (91,8)
BLØDNING 1000 – 1499ML	20 (7,3)	10 (11,0)	10 (5,8)
BLØDNING ≥1500 ML	11 (4,2)	7 (7,7)	4 (2,3)
SPONTANT VAGINAL	199 (76.0)	46 (50,5)	153 (89,5)
SECTIO	36 (13.7)	24 (26,4)	12 (7,0)
VAKUUM/TANG	27 (10.3)	21 (23,1)	6 (3,5)
APGAR <7 ETTER 5 MIN	2 (0.8)	1 (1,1)	1 (0,6)
APGAR ≥7 ETTER 5 MIN	260 (99.2)	90 (98,9)	170 (99,4)

*Antall indikasjoner overgår 262 fordi det ofte er flere enn en indikasjonsfaktorer hos en kvinne.

*De siste 4 indikasjonskategoriene er forslag til ekstra kategorier (ikke hentet fra muligheter i Partus), og er markert med understrek.

*Hver kvinne kunne ha flere fødselskomplikasjoner

Oppgitte indikasjoner i Tabell 5 er basert på indikasjonsmuligheter i Partus (som i det aktuelle tilfellet ikke ble benyttet), foruten om de fire nye kategoriene markert med understrek.

Tabell 5 viser at over halvparten (53,4 %) av de induserte kvinnene i Utvalg 2 var i aldersgruppen 30-39 år. Mer enn fire av ti kvinner (41,6 %) ble indusert ved GA 37+0 - 39+6. Flergangsfødende ble indusert tidligere i svangerskapet enn førstegangsfødende. Nærmest halvparten (49,5 %) av de førstegangsfødende i utvalget ble indusert etter termin ved GA 41+0 - 41+6.

En kvinne kunne ha flere enn en indikasjonsfaktor. Dette er av betydning for prosentandelen til indikasjonene da det er et større antall indikasjoner enn antall kvinner. Tabell 5 fremstiller at indikasjon hensyn foster var representert med 30 % og indikasjon materielle problemer var representert med 30 %. Andre fremtredende indikasjoner var tidligere obstetriske historie (14,9 %), mors høye alder (13,4 %) og ustabil leie (12,6 %) (Tabell 5).

Som fremstilt i Tabell 5 var det i utvalget 12 % som fikk blødning ≥1000 ml, 14 % fikk utført sectio og 10 % ble forløst med vakuum/tang. Neonatalt fødselsutfall (Apgar-skår) ble også innhentet fra journal, og som Tabell 5 fremstiller hadde hele 99 % i utvalget Apgar ≥7 etter 5 minutter (n=262).

5 Diskusjon

Studien viste en økning av andel induksjoner i studieperioden, og de seks største årsakene til induksjon var diabetes, vannavgang, overtid, uspesifisert årsak «annet», hensyn foster og eget ønske. I utvalget ble 52 % av kvinnene indusert mellom uke 37+0 til 39+6. Induksjon etter termin ($\geq 41+0$ uker) gjaldt flest førstegangsfødende. Hos induserte kvinner oppgitt med uspesifisert årsak «annet» til induksjon var 53 % i aldersgruppen 30-39 år, og høy alder hos mor var en fremtredende indikasjon. Ved indikasjon «annet» hadde 34 % av kvinnene mer enn en indikasjon for induksjon. Andre fremtredende funn av indikasjoner hos kvinner med uspesifisert årsak «annet» var hensyn foster, maternelle problemer, tidligere obstetrisk historie og ustabil leie. Indikasjon «annet» indikerte også en forhøyet andel fødselskomplikasjoner hos førstegangsfødende i forhold til andre indikasjoner. Basert på vårt studiedesign hadde vi ikke mulighet til å gå nærmere inn på årsaker til denne overrepresentasjonen.

Diskusjon er delt i to deler hvor funn av resultater blir presentert først, deretter presenteres metodediskusjon.

5.1 Funn av indikasjoner i utvalget

Resultatene for studien ved SSK viste en økning av indikasjonene diabetes, uspesifisert årsak «annet» og eget ønske. Sett i lys av vår problemstilling var det ønskelig å kartlegge fremtredende indikasjoner for å skape oversikt over induksjon ved SSK i tidsperioden. Funn av indikasjoner i Utvalg 1 vil i dette kapitlet bli drøftet opp mot lokale prosedyrer, endringer i fødepopulasjonen, samt aktuell fag- og forskningslitteratur. Induserte med uspesifisert årsak «annet» (Utvalg 2) vil bli diskutert etterfølgende.

Diabetes

I studieperioden fant vi at diabetes (16,6 %) var hyppigste indikasjon til induksjon ved SSK. Ifølge Helsedirektoratet er diabetes en av de viktigste årsakene til induksjon (Helsedirektoratet, 2024b) og dette samsvarer med funn i vår studie.

I en norsk induksjonsstudie (2018) som inkluderte 1663 deltakere fra ulike helseforetak ble 4 % av kvinnene indusert med indikasjon diabetes (Dögl et al., 2018). En annen norsk prospektiv observasjonsstudie som inkluderte 1818 induserte kvinner (2020), viste at diabetes var hovedindikasjon ved 7 % av tilfellene (Sørbye et al., 2020). Andel i disse studiene samsvarer ikke med vår studies funn, men samtidig baserte utvalgene seg på ulik populasjon. Vår studies utvalg var større og over en lengre tidsperiode. Derimot viste en stor islandsk studie at svangerskapsdiabetes var assosiert med induksjonsraten for 17 % av studiens utvalg i perioden 2014-2018, samtidig viste studien en økning av svangerskapsdiabetes som indikasjon gjennom hele perioden (Swift et al., 2022). Funnene i vår studie samsvarer med resultater fra denne studien, både i forhold resultater og populasjon over en tidsperiode.

I 2017 ble kriteriene for screening av svangerskapsdiabetes revidert, og det kan spekuleres i om dette kan være en av årsakene til økt andel av kvinner med svangerskapsdiabetes. På den ene siden kan både endring i retningslinjer, screeningskriterier og lavere referansenivå for diagnostisering forklare noe av økningen av svangerskapsdiabetes (Helsedirektoratet, 2020). På den andre siden viste funn i en studie utført av Grønvall et. al (2021) at andel kvinner med svangerskapsdiabetes ikke økte på lik linje i forhold til antall kvinner som falt inn under screeningsprogrammet (Grønvall & Skjeldestad, 2022).

Det kan være vanskelig å finne et svar på hvorfor det har vært en økning av diabetes i vårt studieutvalg over en femårsperiode. Den økt frekvensen av svangerskapsdiabetes de siste ti-årene er mest sannsynlig på grunn av livsstilsendringer som for eksempel økende fedme, økende alder hos mor ved første svangerskap og migrasjon av grupper med økt risiko for diabetes (Helsedirektoratet, 2023b; Norsk gynekologisk forening, 2020a). For noen etniske grupper kan andel med svangerskapsdiabetes være opp mot 20 % (Norsk gynekologisk forening, 2020a). Den økte andelen i studieperioden kan derfor være en sammenheng av flere mulige faktorer, og sannsynligvis ikke alene bare på grunn av livsstilsendringer. Ulik etnisitet i populasjoner kan påvirke frekvensen av diabetes og være en medvirkende faktor til forhøyet induksjonsrate ved SSK, men dette baserer seg kun på spekulasjon fra vår side.

Ifølge prosedyren for diabetes ved SSK skal alle kvinner med diabetes i svangerskapet uavhengig av type henvises til vurdering hos primærhelsetjenesten ved uke 36/37.

Insulinkrevende svangerskapsdiabetes vurderes induisert fra uke 38, senest uke 39 (SSHF, 2024a). Induksjon avgjøres individuelt ut ifra en samlet vurdering av risikoforhold og maternelle- og føtale funn (Norsk gynekologisk forening, 2020a). Ifølge en Cochrane gjennomgang av randomisert kontrollerte studier er det ikke anbefalt å indusere ved svangerskapsdiabetes uten behov for insulin (Middleton et al., 2020). Basert på våre data hadde vi ikke grunnlag for å undersøke type diabetes da dette var slått sammen til en variabel. Kvinner med behov for insulin skal føde ved SSK, og seleksjonskriteriene til SSK er derfor av betydning for andel induserte med diabetes (SSHF, 2024a). Det stilles derimot ikke spørsmålstegn til at insulinkrevende diabetes er en indikasjon for induksjon hos kvinner.

Studien viste at sectio (18,5 %) og episiotomi (36,0 %) var høyt representert hos førstegangsfødende med diabetes som indikasjon. I fødepopulasjonen for øvrig var andel sectio 16 % og episiotomi 17 % i 2022 (Medisinsk fødselsregister, 2024). Dette kan peke på en noe høy episiotomirate hos kvinner induisert grunnet diabetes i studietiden uten at dette kan sammenlignes. Konfunderende faktorer vanskeliggjør en forklaring på frekvensen av episiotomi hos førstegangsfødende med indikasjon diabetes ved SSK i studieperioden.

Eget ønske

Induksjon på bakgrunn av mors eget ønske diskuteres i obstetrikken, og det er delte meninger om hvorvidt dette er en indikasjon for induksjon eller ikke (Dögl et al., 2018). I studieperioden hadde indikasjonen eget ønske en økning, og representerte 7 % av alle induksjoner ved SSK. Sammenliknet med to andre norsk studier kan det tyde på at SSK hadde en noe større andel induserte med indikasjon eget ønske (Dögl et al., 2018; Sørbye et al., 2020). I vår studie fant vi i tillegg at 4 % av kvinner med uspesifisert årsak «annet» kunne vært selektert under indikasjon eget ønske, og kan indikere en høyere andel induserte med eget ønske enn funn i Utvalg 1.

Vi observerte også en markant forskjell i utvalget mellom paritet, hvor en større andel flergangsfødende enn førstegangsfødende hadde indikasjon eget ønske. En norsk studie viste at en betydelig del av induserte uten medisinsk indikasjon skyldtes en dårlig fødselsopplevelse og/eller tidligere obstetriske historie (Dögl et al., 2018). Dette viser at

jordmødre og legers bidrag ved fødsel og svangerskap er særdeles viktig, og kan påvirke senere graviditeter og fødsler.

Kvinner ønsker skal inkluderes og respekteres i valg av induksjon (Norsk gynekologisk forening, 2022b). Det er en selvmotsigelse i at kvinnen på den ene siden skal inkluderes og delta i beslutninger, men på den andre siden er indikasjon eget ønske ikke anerkjent som medisinsk indikert induksjon. Om kvinnene er vel informert om risiko og komplikasjoner i forhold til induksjon er vanskelig å evaluere. Sett i lys av studieutvalget velger vi å tro at fødselshjelper på bakgrunn av helhetsbilde har sett det nødvendig å intervensere den naturlige fødselsprosessen til fordel for induksjon hos kvinner med eget ønske som indikasjon.

Large for gestational age (LGA)

I hele studieperioden var LGA indikasjon ved 2 % av induksjonene og hurtig fostervekst indikasjon ved 3 % av induksjonen. Denne frekvensen samsvarer med tidligere studier (Dögl et al., 2018; Sørbye et al., 2020).

Stort barn (LGA) er en indikasjonsmulighet i Partus, men anses i utgangspunktet ikke som en årsak for induksjon ved SSK (SSHF, 2023b). I vår studie observerte vi at kvinner ble induisert på grunn av stort barn, men også grunnet tidligere stort barn. En Cochrane-studie gjennomført i 2016 viste derimot at det å indusere kvinner med forventet stort barn (makrosomi) hvor barnet er estimert til å være over 90-percentilen mellom uke 37 og 40 trolig reduserte fødselskomplikasjoner (Boulvain & Thornton, 2023). En oversiktsstudie konkluderte også med at stort barn alene ikke var en akseptabel indikasjon til induksjon (Coates, Homer, et al., 2020).

Det observeres stor uenighet i forskningslitteratur om stort barn medfører en ytterligere risiko for en komplikasjon som skulderdystoci (Boulvain et al., 2015; Boulvain & Thornton, 2023; Moldéus et al., 2017), og man bør derfor vurdere hvert tilfelle individuelt. Det kan fremstå som at det ikke er en entydig retningslinje på om LGA er en indikasjon eller ikke for induksjon. Ifølge Veileder i fødselshjelp er det ingen konsensus om induksjon ved mistenkt stort foster forebygger skulderdystoci eller neonatal/maternell morbiditet (Norsk

gynekologisk forening, 2022b), og i prosedyren ved SSK står det at makrosomi i utgangspunktet ikke er indikasjon for induksjon (SSHF, 2023b).

Overtid

En annen fremtredende indikasjon i hele studieperioden ved SSK var indikasjon overtid (10,3 %). Ifølge SSK blir overtid definert fra 42 uker (SSHF, 2021), og i henhold til Veileder i fødselshjelp bør man etterstrebe at kvinner med overtid induseres mellom uke 42+0 og 42+2 så langt dette er praktisk mulig (Norsk gynekologisk forening, 2020b). Det var derfor ønskelig å påpeke at kun 5 % av kvinnene i utvalget ble indusert ≥ 42 svangerskapsuker, mens 10 % av kvinnene i utvalget hadde overtid som indikasjon til induksjon. Det kan være forbedringsmulighet i å utvikle klarere retningslinjer for overtid ved helseforetaket. Samtidig anerkjenner vi at det kan være komplekse årsaker som ligger til grunn utover gestasjonsalder alene.

Sammenlignet med andre studier kan funn i vår studie tolkes som en lavere andel enn forventet, da andre studier viste at overtid var representert med en andel mellom 19-30 % (Dögl et al., 2018; Swift et al., 2022; Sørbye et al., 2020). På bakgrunn av at overtid er en anerkjent medisinsk indikasjon, diskuteres ikke dette ytterligere (Coates, Makris, et al., 2020; Norsk gynekologisk forening, 2022b, 2020b).

Vannavgang og hensyn foster

Andre fremtredende indikasjoner i vår studie var vannavgang (13,2 %) og hensyn foster (8,3 %). Studier viser at det ved preterm vannavgang er enighet ved retningslinjer for induksjon, men mer konflikter i retningslinjer i forhold til vannavgang på og etter termin (GA 37) (Coates, Homer, et al., 2020). Ifølge retningslinjer ved SSHF ved prematur vannavgang (GA <37 uker) skal det vurderes induksjon rundt GA 37+0, og ved vannavgang etter termin vurderes induksjon individuelt ut ifra kliniske observasjoner og risiko (SSHF, 2023b, 2024b). Det kan være utfordrende å sammenlikne indikasjon hensyn foster, da det er flere årsaker som kan selekteres til denne kategorien. På bakgrunn av at indikasjon vannavgang og hensyn foster defineres som klare medisinske indikasjoner (Norsk gynekologisk forening, 2022b) diskuteres ikke indikasjonene ytterligere.

Mors psykiske helse

Mors psykisk helse, herunder også psykososial helse og angst representerte 2 % av indikasjonene i hele studieperioden. Dette var et noe uforventet funn da vi på forhånd av analysen forventet en høyere andel på bakgrunn av at 10-30 % av kvinner i befolkningen generelt lider av psykiske plager (Folkehelseinstituttet, 2023c). Det er for øvrig også et stort fokus på psykisk helse hos den gravide (Helsedirektoratet, 2021). Lav andel psykisk helse som indikasjon i utvalget kan derimot tyde på god kartlegging og oppfølging i svangerskapsomsorgen uten å kunne konstatere dette. Hos kvinner med uspesifisert årsak «annet» som indikasjon, kom det derimot frem at 7 % av kvinnene hadde psykisk helse som indikasjonsgrunnlag. Likevel ser vi at andelen er lavere i forhold til andre studier (Dögl et al., 2018). En spekulasjon fra vår side var at psykisk helse ikke var “nok” alene, og at terskelen for å indusere kunne være lavere dersom kvinnen også hadde psykiske indikasjonsgrunnlag. Det var ofte sammensatte grunner til induksjon hos dem med uspesifisert årsak, og psykisk helse ble mulig derfor noe underrapportert.

5.2 Induksjon med uspesifisert årsak

Ved SSK var «annet» den fjerde største indikasjon for induksjon i løpet av studieperioden. Hvilke årsaker som lå til grunn for induksjon var uklart. På bakgrunn av at man ved induksjon skal etterstrebe en medisinsk indikasjon (Helsedirektoratet, 2024b; Norsk gynekologisk forening, 2022b; SSHF, 2023b; World Health Organization, 2011) var det derfor interessant å kartlegge bakenforliggende årsaker hos kvinner med uspesifisert induksjonsindikasjon. I dette kapitlet vil funn og fremtredende indikasjoner hos kvinner med uspesifisert årsak “annet” (Utvalg 2) presenteres.

5.2.1 Sammensatte årsaker

Våre resultater viste at «annet» var en kompleks gruppe, hvor 34 % av kvinnene hadde mer enn en bakenforliggende årsak til induksjon. Hos kvinnene oppgitt med en indikasjon (66 %) kunne over halvparten av disse kvinnene vært plassert i allerede eksisterende indikasjonsmuligheter i Partus. Dette kan tolkes som feildokumentasjon av indikasjon. Som helsepersonell har man dokumentasjonsplikt, hvor formålet er å sikre at relevant og nødvendig behandling av pasient kan gjenfinnes (Helsedirektoratet, 2023a). Hvor gjenkjennbar indikasjonsgrunn «annet» er kan diskuteres, og kvalitet på helsetjenesten i denne gruppen kan derfor være vanskelig å måle.

I 2021 ble det satt inn tiltak i form av informasjon til ansatte om å redusere bruken av indikasjon «annet» ved SSK. Dette på grunn av økt anvendelse av indikasjon «annet», samt at indikasjonen var lite informativ. I 2022 var det en reduksjon av induksjonsårsak «annet», men frekvensen økte ytterligere i 2023. Dette kan tolkes som at tiltaket kun hadde en midlertidig effekt, og vi kan undre oss over om retningslinjene for induksjon derfor er for uklare. På den ene siden kan vi stille spørsmål ved om «annet» var en enklere indikasjon å anvende i Partus når det ikke forelå en klar medisinsk indikasjon. På den andre siden var indikasjon «annet» ofte basert på en helhetlig vurdering hvor kvinnen hadde flere indikasjoner som lå til grunn for induksjon. Mulig «annet» derfor var en passende indikasjon å anvende da det forelå flere indikasjonsgrunnlag.

I henhold til kompleksiteten hos kvinnene med uspesifisert årsak til induksjon i studieperioden anså vi derimot behovet for å beholde «annet» som et alternativ i Partus. Induksjonsårsaker var i mange tilfeller sammensatt av flere faktorer. Et mulig alternativ til «annet» kunne vært «helhetlig vurdering». Dette kunne ført til lavere terskel for valg av en spesifisert indikasjon, der hvor det kun forelå en induksjonsårsak (66 % av tilfellene). Det er viktig å påpeke at spesifiserte årsaker til induksjon mulig bør være førstevalget, selv når kvinnen har mer enn en bakenforliggende årsak til induksjon. Dette for å bedre kunne kvalitetssikre helsetjenesten.

I studien fant vi fire hyppige indikasjoner hos kvinner med uspesifikk årsak til induksjon: mors høye alder, lang latens, ustabil leie og tidligere obstetrisk historie. I tillegg ble BMI oppgitt som indikasjon ved flere tilfeller. Disse kategoriene bør ikke forstås som medisinske indikasjoner når de står alene, men snarere som et forsøk på å presisere nærmere hva som kan tenkes å være bakgrunn for uspesifisert indikasjon for induksjon. Forslag til alternative endringer av indikasjoner i Partus vil bli diskutert.

Mors høye alder

Funntallet i studien viser at 53 % av kvinnene med uspesifisert årsak til induksjon var i aldersgruppen 30-39 år, og 14 % av kvinnene var ≥ 40 år. Det var 13 % av kvinnene som ble indusert med indikasjon mors høye alder.

Sammenlignet med en annen studie utført på Island ble 1 % av 4191 induserte kvinner indusert med indikasjon mors alder ≥ 40 år (Swift et al., 2022). Dette samsvarer ikke med funn i vår studie, men det var utfordrende å sammenlikne fordi utvalgene baserte seg på ulike populasjoner. En studie om kliniske retningslinjer og induksjon, viser konflikter i retningslinjene rundt mors høye alder og ulike anbefalinger for induksjon (Coates, Homer, et al., 2020). Dette kan peke på at det ikke er konsensus om mors høye alder er en medisinsk indikasjon eller ikke.

Det er økt risiko for komplikasjoner ved mors alder over 30 år, og ved økende alder er det økt andel sykdommer i forkant av svangerskap og komplikasjoner i svangerskapet (Helsedirektoratet, 2020). Studier viser at høy alder hos mor gir en økt risiko for dødfødsel ved overtidig svangerskap (Haavaldsen, 2015), og høy alder hos førstegangsfødende gir økt risiko for komplikasjoner som svangerskapsdiabetes, preeklampsi, langvarig fødsel og sectio (Herstad et al., 2015; Macsali et al., 2023). Derimot belyste Fonseca et al. (2020) i sin studie at fødende med høy alder som ble indusert til termin ikke hadde signifikant innvirkning på sectio, assistert vaginal fødsel eller postpartumblødning sammenlignet med å avvente til uke 42 (Fonseca et al., 2020).

Det anbefales i veileder for fødselshjelp at mødre >38 år bør vurderes indukert om det samtidig foreligger andre årsaker til induksjon (Norsk gynekologisk forening, 2020b). Det diskuteres i faglitteraturen hvorvidt riktig tidspunkt for induksjon av mødre med høy alder er (Teal et al., 2022; Walker & Thornton, 2021), og vi finner heller ikke retningslinjer som beskriver dette tydelig i metodebok ved SSK. Derimot viser prosedyren for OUS at det vurderes induksjon ved alder ≥ 39 år innen 41+3 uker (OUS, 2024).

Lang latens, ustabil leie og tidligere obstetriske historie

Lang latens var indikasjon hos 9 % av kvinnene oppgitt med uspesifisert årsak «annet» i studieperioden. Vi observerte at sliten mor ofte ble nevnt i journal i sammenheng med lang latens, og kan tolkes som en gråson mellom kvinnens ønske og medisinsk årsak til induksjon. Hva som defineres som en normal varighet på latensfasen fant vi ikke en enighet om (Blix et al., 2008), og det står ei heller definert i metodebok ved SSK.

Ustabil leie var oppgitt som indikasjon i 13 % prosent av tilfellene hos kvinner med indikasjon «annet». Dette indikerte en noe høyere frekvens i vårt utvalg, sammenlignet med funn i annen studie (Dögl et al., 2018). Vi fant ingen faglig begrunnelse for om ustabil leie er ansett som en indikasjon i hverken prosedyrer ved SSHF eller veileder i fødselshjelp (Norsk gynekologisk forening, 2022c; SSHF, 2020).

Hos kvinner med indikasjon «annet» ble 15 % av kvinnene indukert på grunn av tidligere obstetriske historie. Dögl et al. (2018) belyser i sin studie at jordmor og lege har en viktig rolle i å bidra til en god fødselsopplevelse for å forebygge negative erfaringer, samt forebygge fremtidige induksjoner på grunn av tidligere obstetriske historie (Dögl et al., 2018).

På bakgrunn av studiens omfang diskuteres ikke disse indikasjonene ytterligere.

BMI

I studien var BMI blant de ti hyppigste årsakene til induksjon hos dem med indikasjon uspesifisert årsak «annet».

Høy maternell BMI er innenfor faglitteraturen assosiert med indikasjoner til induksjon, men vi bemerket oss at dette ikke var et indikasjonsalternativ i Partus. På bakgrunn av at overvekt og fedme blant gravide har økt betraktelig de siste tiårene (Folkehelseinstituttet, 2023b), kan dette gjelde en stor andel av induserte kvinner ved SSK. Helsedirektoratet rapporterte i 2020 at omtrent 13% av kvinnene i fødepopulasjonen var overvektige (BMI >30) ved starten av svangerskapet (Helsedirektoratet, 2020). Sammenlignet med alle fødende i Norge med BMI ≥ 30 (16 %) før svangerskapets start i 2022, var andel fødende i Agder med BMI ≥ 30 på 17 % (Medisinsk fødselsregister, 2024).

Funn i vår studie hos kvinner med uspesifisert årsak «annet» viste at BMI gjentatte ganger ble anvendt som en indikasjon for induksjon, men ifølge Veileder i fødselshjelp skal induksjon følge generelle retningslinjer for induksjon uavhengig av BMI (Norsk gynekologisk forening, 2022a). Studier viser også usikker evidens, samt ulike retningslinjer i forhold til BMI og induksjon (Coates, Makris, et al., 2020). Vi ser derimot ved andre helseforetak at det vurderes induksjon ved pregravid BMI ≥ 35 innen GA 41+3 (OUS, 2024), og dette peker på ulik tilnærming til induksjon og BMI nasjonalt. Med tanke på at kvinner med BMI >35 selekteres som risikopasienter fra hele Agder til SSK (SSHF, 2023a), skulle vi gjerne hatt data om BMI og induksjon i hele utvalget. Dette vanskeliggjøres ved at det ikke er en anerkjent indikasjon i Partus, mens det derimot anvendes som indikasjon hos kvinner med uspesifisert årsak «annet».

5.2.2 Partusmuligheter

På bakgrunn av hensikten med studien var det interessant å diskutere mulighetene for valg av induksjonsindikasjon i Partus. Det kan være vanskelig å utarbeide en standardisert indikasjonsliste i journalprogram Partus. På den ene siden har helseforetakene ulike behov for indikasjonsmuligheter på bakgrunn av seleksjonskriterier, og kompleksiteten i fødepopulasjonen krever individuell vurdering (Helsedirektoratet, 2020, 2024e). På den andre side så vi et behov for en ytterligere standardisering av indikasjonsmuligheter i Partus da andel induksjoner i studien økte, spesielt for ikke-medisinske indikasjoner. Tydeligere retningslinjer kan tenkes å ha betydning for vurdering av induksjon hos kvinner, spesielt når induksjon foreligger uten en medisinsk indikasjon.

Indikasjonsmulighetene bør være basert på oppdatert evidensbasert kunnskap som samsvarer med endringer i gravidbefolkningen. Med tanke på at kvinner er eldre når de føder barn (Helsedirektoratet, 2020) og at vi i studien observerte at kvinner ble induisert på grunn av mors høye alder, kan det tolkes som et behov for oppdatert indikasjonsmuligheter i Partus.

I studien fant vi fire hyppige tilleggsindikasjoner hos kvinner med uspesifikk årsak til induksjon: mors høye alder, lang latens, ustabil leie og tidligere obstetrisk historie. Disse kategoriene bør ikke forstås som medisinske indikasjoner når de står alene, men snarere som et forsøk på å presisere nærmere hva som kan tenkes å være bakgrunn for uspesifisert indikasjon for induksjon. Sett i lys av vår studie kunne det vært en fordel at overnevnte indikasjoner var en del av indikasjonsmulighetene i Partus, men forslag til overnevnte tentative indikasjoner vil nødvendigvis ikke være et behov ved andre helseforetak.

Som et annet forslag til endring av indikasjonsmuligheter i Partus mener vi at «helhetlig vurdering» kunne vært et alternativ for «annet» på bakgrunn av komplekse problemstillinger og sammensatte årsaker hos kvinnene. Samtidig er de fleste vurderinger i helsevesenet basert på en helhetlig vurdering, og denne indikasjonskategorien kunne derimot ført til en økt andel av uspesifiserte årsaker. Videre kunne enkelte indikasjoner blitt sammenslått. For eksempel kunne bekkenløsning inngått i maternelle problemer, og psykososial indikasjon inngått i psykisk indikasjon. Samtidig kunne det vært en fordel å ha mulighet til å velge flere indikasjoner for en kvinne i Partus. Dette for å skape en bedre oversikt over eksakte årsaker som ligger til grunn for induksjon, samt mulig redusere indikasjon uten spesifisert årsak.

5.3 Medisinske vs. ikke-medisinske indikasjoner

Indikasjoner blir som nevnt delt inn i medisinske- og ikke medisinske indikasjoner, og hvilke indikasjoner som er fremtredende varierer mellom ulike helseforetak (OUS, 2024; SSHF, 2023). Alle helseforetak utvikler lokale induksjonsprosedyrer, men en endelig liste over medisinske- og ikke medisinske indikasjoner har vi ikke klart å finne. I en systematisk gjennomgang av vanlige indikasjoner for induksjon før eller ved termin, belyses det at en stor

andel av indikasjonene ble utført uten å være godt nok støttet av evidens (Coates, Makris, et al., 2020). Dette kan peke på utfordring knyttet til utførelse av en standard protokoll.

I studien fant vi flere udefinerte indikasjoner oppgitt i Partus (for eksempel «annet», psykosial helse, psykisk helse og maternelle problemer). Studien viste også at det var en kombinasjon av medisinske og ikke-medisinske indikasjoner i gruppen med uspesifisert årsak. Vi undret oss over at tidligere sectio/mislykket vakuum og tidligere stort barn var blitt oppgitt som grunnlag til induksjon. På den ene siden kan dette tyde på manglende kunnskap om klassifisering av Robson 10-gruppen (indikasjon tidligere sectio/mislykket vakuum), samt at induksjon uten en klar medisinsk indikasjon kan føre til ytterlig intervensjon (Miller et al., 2016; World Health Organization, 2018). På den andre siden vet vi at fødselshjelper arbeider for kvinnen og fosterets beste, og vi har tro på at det var vurdert til å være nødvendig å avslutte svangerskapet fremfor å fortsette. Vår studie gav forståelse for at induksjon baserte seg på helhetlige vurderinger som i enkelte tilfeller kunne være vanskelig å dokumentere. Samtidig forstår vi også at ikke-medisinske indikasjoner blir anvendt når de er mulige induksjonsalternativer i Partus.

Som tidligere nevnt fremkommer det i prosedyren ved SSK at medisinsk indikasjon skal *tilstrebes* ved alle induksjoner (SSHF, 2023b), men vår studie viste at en stor andel ikke-medisinske indikasjoner ble anvendt i studieperioden. På den ene siden er det utfordrende å lage en endelig liste over medisinske indikasjoner, dette på bakgrunn av kompleksiteten og ulikheter hos hver enkelt kvinne. Årsak til induksjon belager seg som oftest på en helhetlig vurdering. Et medisinsk kategoriseringsbehov kan vanskeliggjøre individuelle hensyn hvor kvinnen ikke tilhører en utelukkende indikasjon (Helsedirektoratet, 2020). Ved anbefaling om induksjon er det ulik styrke av evidens ved de ulike indikasjoner (Coates, Makris, et al., 2020), og generalisering kan derfor være utfordrende. På den andre siden kan en tydelig lokal prosedyre for hvilke indikasjoner som gir grunnlag for induksjon (gjerne i samsvar med indikasjonsmuligheter som finnes i journalprogram Partus), redusere antall kvinner indusert uten medisinsk indikasjon. Indikasjon «annet» («helhetlig vurdering») kunne vært benyttet hvor kvinnen ikke tilhørte en spesifikk oppgitt indikasjon, eller hvor det forelå flere indikasjoner. Til tross for at vi mener det er et økt behov for kategorisering av indikasjoner, ser vi også et behov for at indikasjon «annet»/helhetlig vurdering er et alternativ i Partus.

Dette for å ta hensyn til individuelle behov hvor kvinnen ikke passer i en bestemt indikasjonskategori.

Ut ifra retningslinjer for induksjon ved SSK kan det tolkes som en større åpenhet for å indusere uten medisinsk indikasjon, enn ved WHO sin anbefaling om at det kun skal induseres ved en *klar* medisinsk indikasjon. Vi stiller oss undrende til om ulike og diffuse retningslinjer kan påvirke induksjonsraten, og studier og rapporter peker på at høy frekvens av induksjoner viser et behov for en mer standardisert induksjonsprotokoll (Dong et al., 2022; Helsedirektoratet, 2020; Miller et al., 2016; Papalia et al., 2022). Samtidig er hvert svangerskap og hver kvinne unike og sammensatte. Det gjøres medisinske vurderinger på bakgrunn av ulik forståelse, kontekst og medisinsk kompetanse, og i fødselsomsorgen vet man sjelden hvordan en fødsel forløper seg før i etterkant. Alle disse faktorene kan gjøre det utfordrende å ha en standardprotokoll for induksjon, samt hva som er medisinske og ikke-medisinske indikasjoner.

5.4 Flere mulige faktorer til økt induksjonsrate ved SSK

På bakgrunn av at SSK i 2023 var den kvinneklinikken i landet med størst andel induksjoner, ønsket vi å drøfte hva medvirkende og assosierende årsaker til dette kunne være i tillegg til funn i studien.

Kvinneklinikker ivaretar både normalfødende og risikofødende, og nasjonale retningslinjer legger føringer for seleksjonskriteriene ved klinikkene (Helsedirektoratet, 2024a). Da risikofødende i Agder selekteres til SSK, kan dette påvirke induksjonsraten ved kvinneklinikken på bakgrunn av høyere andel risikofødende. Uklare retningslinjer om indikasjoner kan også være en medvirkende faktor til høy induksjonsrate. Dette kan illustreres ved å se til en australsk systematisk oversikt som viser varierende retningslinjer som delvis årsak til uforklarlige variasjoner i induksjonsrater (Coates, Homer, et al., 2020).

Ifølge Miller et al. (2016) har normalfødende ved kvinneklinikker lettere for å bli induisert på grunn av en medikalisert fødselsomsorg og tilgang til avansert overvåkning og oppfølging (Helsedirektoratet, 2020; Miller et al., 2016) SSK er en høyteknologisk avdeling, og medisinsk teknisk utstyr er lett tilgjengelig. Vi undres over hvilken rolle jordmor og lege ved SSK har i påvirkning av utførelsen på helsetjenesten, derav induksjon. En oversiktstudie viste at helsepersonells beslutninger om induksjon ble påvirket av personlige faktorer som kunnskap og moral, samt eksterne faktorer som kollegaer, helseinstitusjon og samfunn (Chua et al., 2024). Denne studien belyser viktigheten av å utføre internt kvalitetsarbeid for å øke kunnskap og eventuelt justere helsetjenesten, og er også en del av denne studiens hensikt.

I vår studie var det en økning av induserte med indikasjon eget ønske og uspesifisert indikasjonsårsak «annet». Hos kvinner med indikasjon «annet» var tidligere obstetriske historie den tredje største årsaken til induksjon. Dögl et al. (2018) belyser i sin studie at jordmor og lege har en viktig rolle i å bidra til en god fødselsopplevelse for å forebygge negative erfaringer, samt forebygge fremtidige induksjoner på bakgrunn av eget ønske og tidligere obstetriske historie (Dögl et al., 2018). Jordmor har en viktig rolle i å forebygge negative fødselsopplevelser, samt støtte og veilede kvinner. Vi mener jordmors involvering kan være en medvirkende faktor til påvirkning av induksjon ved indikasjon eget ønske og tidligere obstetriske historie.

Hjemmeinduksjon er relativt nytt ved SSK og noe vi anser som viktig å trekke frem i henhold til induksjonsraten. Hjemmeinduksjon kan være et alternativ for gravide med lav risiko og utføres etter gitte kriterier. Ifølge prosedyre ved SSK kan dette vurderes ved for eksempel indikasjon overtid, eget ønske, tidligere anamnese, stabil hypertensjon og lett preeklampsi (SSHF, 2023b). Hvilken rolle hjemmeinduksjon har i forhold til den økende induksjonsraten har vi per nå ikke nok kunnskap om. På den ene siden er det positivt at lavrisiko kvinner kan bli induisert hjemme/utenfor sykehus, da det kan bidra til en positiv fødselsopplevelse (Hægeland et al., 2023). På den andre siden kan det stilles spørsmål til om det blir enklere å indukere kvinner og derav påvirkes induksjonsraten til en ytterligere økning. WHO publiserte i 2022 en ny retningslinje som åpnet opp for hjemmeinduksjon, men anbefaler ikke hjemmeinduksjon for å forbedre fødselsutfall (World Health Organization, 2022).

I henhold til ulik induksjonsrate mellom fødeinstitusjoner kan det ofte være en kombinasjon av flere mulige forklaringer. Ifølge Helsedirektoratet kan tilfeldigheter og ulik bruk av diagnostiske kriterier, seleksjonskriterier og reelle forskjeller i kvalitet være flere forklaringer på dette (Helsedirektoratet, 2024b). Variasjoner i journalsystem, meldepraksis og meldesvikt kan også medvirke til forskjeller. Det finnes derimot ingen ideell andel induksjoner, da det ved flere tilstander ikke foreligger entydige retningslinjer (Helsedirektoratet, 2024b).

5.5 Fødselskomplikasjon som kvalitetsindikator

Vi ønsket i studien å benytte kvalitetsindikatorer i form av fødselsutfall for å bidra til å kartlegge induksjonsstatistikk ved SSK. Dette kan ikke sees som absolutte indikatorer på kvalitet, men som en pekepinn på kvaliteten i omsorgtjenesten som pasientene har krav på (Helsedirektoratet, 2022). I studien fant vi at induserte kvinner hadde en noe lavere andel fødselskomplikasjoner (foruten andel episiotomi), sammenlignet med frekvensen av alle vaginale fødsler nasjonalt (Medisinsk fødselsregister, 2024). På bakgrunn av dette blir det videre presentert funn i studieperioden for sectio, vakuumbaljon/tang og episiotomi.

Sectio

Sectio kan være livreddende for mor og barn, men kan samtidig medføre risiko for større komplikasjoner (Helsedirektoratet, 2024c). I 2022 var andel sectio ved alle fødsler nasjonalt 16 % (Medisinsk fødselsregister, 2024). Andel sectio hos induserte ved SSK var gjennom studieperioden 13 %, og hos kvinner indusert med uspesifisert årsak “annet” var andel sectio 14 %. Førstegangsfødende hadde som forventet en høyere andel sectio enn flergangsfødende. Andel sectio hos induserte holdt seg relativt stabil gjennom studieperioden, til tross for økning av andel induksjoner ved SSK. I henhold til en lav sectiorate hos induserte kvinner i studieperioden ved SSK, kan det tyde på at økende induksjonsandel ikke er med på å drive sectiofrekvensen opp. Dette samsvarer med andre studiers funn (Grobman et al., 2018; Middleton et al., 2020; Saccone et al., 2019).

Operativ vaginal forløsning (vakuum/tang)

Ved tang eller vakuum som operativ vaginal forløsning, er det materielle og/eller føtale indikasjoner som ligger til grunn. Indikasjoner kan være langsom fremgang i trykktid eller andre medisinske tilstander hos mor, samt truende asfyksi hos fosteret (Kessler et al., 2020). Hos de induserte i studieperioden var andel vakuum/tang 10 %, og i 2022 var andel vakuum og tang i fødsel på 10 % nasjonalt (Medisinsk fødselsregister, 2024). En studie utført i Tromsø 2015 observerte at induksjon i seg selv bidro til flere operative forløsninger avhengig av paritet (Lerbukt, 2015). Dette kan sammenlignes med resultater i vår studie, da førstegangs fødende var høyt representert i forhold til flergangsfødende ved operativ vaginal forløsning. Studier viser derimot ulike funn om hvorvidt induksjon fører til økt andel operativ vaginal forløsning (Middleton et al., 2020; Souter et al., 2019), men frekvens av operativ vaginal forløsning ved SSK i studieperioden samsvarer med overnevnte studier.

Episiotomi

Episiotomi defineres som et klipp for å utvide skjedeåpningen under fødsel, og brukes for å redusere risiko for alvorlig ruptur eller ved truende asfyxi når man ønsker rask forløsning av barnet (Norsk gynekologisk forening, 2014). I utvalget var andel induserte kvinner som fikk episiotomi i studieperioden på 21 %, og nasjonalt var andel episiotomi av alle vaginale fødsler i 2022 på 17 % (Medisinsk fødselsregister, 2024). Basert på nasjonal statistikk fra 2022 var forekomst av episiotomi noe høyere hos induserte kvinner i studieperioden. En rapport utført av Folkehelseinstituttet i 2022 viste at Helse Sør-Øst lå på topp i landet i forhold til å utføre episiotomi (Folkehelseinstituttet, 2023a). Konfunderende faktorer vanskeliggjør en forklaring på frekvensen av episiotomi hos indusert kvinner i studieperioden.

Funn i studien (Utvalg 2) viste at 99 % av de nyfødte hadde Apgar-skår ≥ 7 etter 5 minutter, og kan tyde på et godt neonatalt fødselsutfall ved induksjon. Om dette er på grunn av induksjon som intervensjon til rett tidspunkt eller andre faktorer kan vi ikke besvare. Til tross for relativ lav andel fødselskomplikasjoner hos de fleste induserte kvinner ved SSK sammenlignet med nasjonale tall, kan vi ikke vurdere hvilken innvirkning induksjon kan ha hatt på dette. Kvaliteten på omsorgen må sees i sammenheng med den helhetlige omsorgen i alle ledd, og dette inkluderer også kvinnens fødselsopplevelse.

5.6 Metodediskusjon

I dette kapittelet vil vi gjøre rede for valg som ble tatt i henhold til studiens design og metode. Styrker og svakheter med studien vil bli drøftet. Studiens fremgangsmåte, validitet, reliabilitet, systematiske skjevheter (bias) og datainnsamling vil bli diskutert.

Validitet og reliabilitet

Validitet er om det vi ønsker å måle kan defineres som sannhet (Polit et al., 2017). Denne studien er diskutert med fagpersonell ved SSK, samt veiledere ved master i jordmorfag ved USN. Dette ble gjort for å etterstrebe intern validitet i valgene vi har tatt i forkant og underveis i studien. Validitet er vanskelig å dokumentere, og er et kvalitetskriterium innenfor forskning som sier om valg og konklusjoner i en studie er velbegrunnede (Polit et al., 2017). Det er vanskelig å kategorisere forskning som omhandler mennesker i målenheter og tall, samtidig er det et viktig arbeid for å kunne kartlegge og presentere frekvenser og tendenser. Vi vurderte vår studie som valid med bakgrunn i likhet med en annen større norsk studies funn (Dögl et al., 2018). At vi har anvendt all data fra SSK gjennom hele studieperioden er et viktig argument for den interne validiteten. Utvalg 2 (subanalyse) ble også vurdert til å være internt valid og en viktig kartlegging i et internt kvalitetsarbeid for å besvare problemstillingen, selv om det var basert på et lite utvalg.

Ekstern validitet sier noe om funn i vår studie kan overføres/generaliseres til andre utvalg (Polit et al., 2017). Funnene i vår studie er ikke generaliserbare, da det kan være utfordrende å sammenlikne funn i vår studie med andre utvalg og kvinneklinikker. Dette på bakgrunn av at vi har gjort en kartleggingsstudie ved et spesifikt sykehus, og det ikke er gitt at vi har svar på om de ulike indikasjonene benyttes på samme måte andre steder.

Datainnsamling og journalgransking

Studien har et retrospektivt design. Det ble anvendt kvantitativ metode, og journalgransking ble brukt som en metode for innhenting av data. Journalgransking anvendes av forskere, og elektroniske pasientjournaler er ofte tilgjengelige i sykepleieforskning (Polit et al., 2017). På

den ene siden var det positive ved journalgranskning at det var mindre tidkrevende og økonomisk, samt at vi ikke måtte ta stilling til deltageres reaksjoner på deltakelse i studien. Dataen var basert på klinisk ferdigutfylt informasjon oppgitt av helsepersonell, og det var ikke mulighet til å endre på talldata. På den andre siden var det negativt at deltakerne ikke fikk mulighet til å velge deltakelse, og det var dermed viktig å arbeide etter gjeldende lovverk og forskningsetiske retningslinjer for å beskytte deltakerne i studien. I denne sammenhengen utarbeidet vi søknader og fikk nødvendige godkjenninger (SIKT og PVO) for å kunne utføre arbeidet. Samtidig har helseforetak en plikt til å utføre kvalitetsarbeid for å kontinuerlig oppdatere kunnskap innen fødselsomsorgen (Helsedirektoratet, 2017, 2024e), og dette overstyrte valg av deltakelse i studien.

Hvor representative data ved journalgranskning er og hvilke bias som kan eksistere er noe forskere må ta stilling til (Polit et al., 2017). Ved datainnhenting for Utvalg 2 innhentet vi data for indikasjoner manuelt fra fritekst i journal, og subjektivitet kan øke risiko for bias (Polit et al., 2017). Fritekst vanskeliggjorde kategorisering, hvor vi måtte ta hensyn til bias som ulikheter i utførelse av dokumentasjon i fritekst. Det var ulik mengde og innhold oppgitt i journal, men likevel etterstrebet vi å kun innhente nøkkelord (indikasjoner) som ble kategorisert og analysert. Som forskere må vi ha en strategisk tilnærming og streng metodikk/datainnsamlingsverktøy når det gjennomføres retrospektive kliniske studier, for å få data av høy kvalitet og nøyaktige resultater (Gregory & Radovinsky, 2012). Vi utarbeidet en kodemanual som ble anvendt ved innhenting av data fra Utvalg 2, og samarbeidet med fagpersonell ved SSK underveis. Dette for å sikre pålitelighet ved datainnsamling. SPSS ble brukt som et verktøy for analyser, og vi kjørte tester underveis for å sikre nøyaktige resultater.

Ved anvendelse av journalgranskning for å registrere trender, må forsker være bevisst eventuelle endringer i retningslinjer som kan påvirke dokumentasjonen (Polit et al., 2017). En viktig del av studiens vurdering var også endringer i retningslinjer gjennom studieperioden. Vi vet at det stadig er endringer og oppdateringer i prosedyrer og retningslinjer, men det var vanskelig å få oversikt over eksakte endringer som var blitt gjort ved SSK i løpet av studieperioden. Vi har likevel i diskusjonen etterstrebet å diskutere sentrale endringer som fremkom i studieperioden, som for eksempel retningslinjer for diabetes, hjemmeinduksjon, samt tiltak som var blitt gjort for å redusere forekomst av uspesifisert årsak «annet».

Datainnsamlingen er vurdert til å være tilstrekkelig for å kunne besvare problemstillingen. En styrke ved studien var at det ikke var missing data på deltakerne i forkant av analysene. En svakhet med studien var at vi fikk tilgang til få bakgrunnsvariabler for Utvalg 1, og en begrensning var manglende data på mors alder. Underveis i studien oppdaget vi at vi kunne valgt annerledes ved kategorisering av variabelen mors alder i Utvalg 2. På den ene siden hadde det vært gunstig om vi hadde hatt alder som en kontinuerlig variabel fra start, og deretter omkodet variabelen senere. Dette fordi en kontinuerlig variabel inneholder mer informasjon hvor andre analyser kunne vært benyttet. Dette kunne ført til flere funn av mors alder, som for eksempel gjennomsnittsalder i Utvalg 2. På den andre siden var det et krav fra SIKT og PVO at mors alder ble kategorisert som beskrevet i Vedlegg 1 (variabelliste), og dette ble derfor gjeldende.

Målet med deskriptive data er å summere og uthente informasjon som ellers ikke er lett synlig (Jolley, 2020), og vi begrunner valget av kategoriske data med studiens formål som var å kartlegge og presentere funn i frekvens og andeler. I Utvalg 2 fikk resultatene større validitet ved at vi presenterte i kategorier, fordi det var basert på et mindre utvalg. Vi kunne derimot også kategorisert variabelen alder i andre kategorier for å bedre kunne skille utvalget i studien og hatt to kategorier (fra 30-38 år og >38 år) og ikke 30-39 år. Dette fordi kvinner over 38 år skal vurderes indusert ved overtid (SSHF, 2021). Derimot viser en rapport av Helsedirektoratet (2020) at risiko for komplikasjoner øker ved mors alder over 30 år, samt at oppfølging og beredskap er spesielt skjerpet i svangerskap og fødsel ved mors alder over 40 år (Helsedirektoratet, 2020). På bakgrunn av dette kan valg om inndeling av mors alder i denne studien forsvares.

Det er en styrke ved studien at vi var to granskere ved innhenting av data. Samtidig var det et viktig funn at det var vanskelig å finne klare indikasjoner på induksjon hos dem med uspesifisert årsak. Det ble konferert med fagpersoner underveis for å vurdere om metoden for registrering av data var relevant. Vi tok også med i betraktning at det kan ha vært ulik personlig utforming av dokumentasjon i pasientjournal, noe som igjen kan peke på et behov for flere standardiserte indikasjonsmuligheter i Partus. Ved inndeling av indikasjoner i Utvalg 2 er det viktig å presisere at kategorisering fra 33 til 12 mulige indikasjoner var basert på en faglig forståelse. Det er derfor ikke gitt at dette var den eneste riktige måten å gjøre det på.

Analysen av data var tidkrevende og krevde stor nøyaktighet. Vår rolle som forskere og jordmorstudenter kan ha påvirket presentasjonen av resultater, men vi etterstrebet objektivitet gjennom hele arbeidet. Da dette var et bestillingsprosjekt fra SSK, har vi anerkjent at vår forforståelse og tilknytning til helseforetaket kunne påvirket studien. Vår tilknytning til helseforetaket kan sees på som en styrke da vi har kjennskap til induksjoner ved foretaket, men kan samtidig være en svakhet da forutinntatte meninger kan føre til påvirkning av funn.

Neonatale fødselskomplikasjoner fikk vi ikke tilgang til i Utvalg 1, og kan sees på som en mulig svakhet ved studien da dette regnes som en viktig faktor i kvalitetsarbeid. Verdifull informasjon til Utvalg 1 kunne vært Apgar-skår og neonatale syre-baseverdier fra navlesnor. Syre-baseverdi er en indikator på hypoksi hos foster, og ansees som viktig informasjon ved kvalitetskontroll av fødselshjelpen (Norsk gynekologisk forening, 2023).

Fødselskomplikasjoner som kvalitetsindikatorer må derimot sees i sammenheng med flere faktorer enn vi hadde tilgang til, men resultater kan likevel være en indikator på helsetjenesten. Vi vurderte at fremstilling av fødselskomplikasjoner hadde en plass i studien som en del av kvalitetsarbeid, men ble ikke drøftet på lik linje som indikasjoner basert på problemstilling.

I utgangspunktet fikk vi også godkjenning til å innhente data for induksjonsmetoder (ballong, prostaglandiner, amniotomi, cytotec og oxytocin). Sett i etterkant kunne dette tilført studien ytterligere informasjon i sammenheng med indikasjoner og fødselskomplikasjoner, men på bakgrunn av studiens omfang og problemstilling ble det ikke innhentet data om induksjonsmetoder.

5.7 Implikasjoner for praksis

Formålet med studien var å kartlegge induksjoner, slik at det kan vurderes om det er behov for ytterligere justeringer. Vi har ikke et tydelig svar på hvorfor induksjonsraten ved SSK er høy, men vi har kartlagt årsakene til induksjon. Det kan videre ansees som betydningsfullt å utarbeide en tydeligere retningslinje for hva som er medisinske og ikke-medisinske

indikasjoner, for å mulig redusere induksjoner av ikke-medisinske årsaker. Man bør samtidig gå inn for å redusere bruk av uspesifisert årsak «annet», da denne indikasjonen er lite informativ og utfordrende å benytte i kvalitetsarbeid.

Av videre studier kunne det vært hensiktsmessig å utføre en kvalitativ tilnærming i forhold til hvordan legene opplever å vurdere samsatte problemstillinger med henblikk på induksjon. Det kunne også vært interessant å utføre en kvalitativ studie om jordmødres opplevelser av å skulle utføre induksjon basert på uspesifisert årsak eller ikke-medisinsk indikasjon.

6 Konklusjon

Etter vår kartlegging av indikasjoner for induksjon fant vi at diabetes, vannavgang, overtid, hensyn foster, eget ønske og uspesifisert årsak «annet» var de hyppigste årsakene til induksjon ved SSK i 2019-2023. I løpet av studieperioden var det en økende andel induksjoner, hvor flest kvinner ble indusert i 2023. Til tross for økning av induksjoner var sectiofrekvens i studieperioden relativt stabil. Hos kvinner med uspesifisert årsak til induksjon «annet» forelå det ofte en kombinasjon av flere faktorer, og mors høye alder var den hyppigste nevnte årsak til induksjon i denne uspesifiserte gruppen. Det er flere faktorer som kan medvirke til økt induksjonsrate som blant annet uklare retningslinjer, prosedyrer, seleksjonskriterier, medikalisering av fødselsomsorgen, helsepersonells oppfatning, kvinnens medbestemmelsesrett og kompleksitet i gravidbefolkningen. Tydeligere retningslinjer kan tenkes å ha betydning for vurdering av induksjon hos kvinner, spesielt når induksjon foreligger uten en klar medisinsk indikasjon.

Litteraturliste

Austad, F. E. (2022, februar 22). *Studie i hjemmeinduksjon*. Studie i hjemmeinduksjon. <https://hjemmeinduksjon.no/>

Blix, E., Kumle, M., & Øian, P. (2008). Hvor lenge kan en normal fødsel vare? *Tidsskrift for Den norske legeförening*. <https://tidsskriftet.no/2008/03/oversiktsartikkel/hvor-lenge-kan-en-normal-fodsel-vare>

Boatin, A., Cullinane, F., Torloni, M., & Betrán, A. (2018). Audit and feedback using the Robson classification to reduce caesarean section rates: A systematic review. *Bjog*, *125*(1), 36–42. <https://doi.org/10.1111/1471-0528.14774>

Boulvain, M., Senat, M.-V., Perrotin, F., Winer, N., Beucher, G., Subtil, D., Bretelle, F., Azria, E., Hejaiej, D., Vendittelli, F., Capelle, M., Langer, B., Matis, R., Connan, L., Gillard, P., Kirkpatrick, C., Ceysens, G., Faron, G., Irion, O., ... Groupe de Recherche en Obstétrique et Gynécologie (GROG). (2015). Induction of labour versus expectant management for large-for-date fetuses: A randomised controlled trial. *Lancet (London, England)*, *385*(9987), 2600–2605. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)61904-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)61904-8)

Boulvain, M., & Thornton, J. G. (2023). Induction of labour at or near term for suspected fetal macrosomia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, *3*. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD000938.pub3>

Bricker, L., & Luckas, M. (2000). Amniotomy alone for induction of labour. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, *4*. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD002862>

Chua, J. Y. X., Choolani, M., Lalor, J. G., Yi, H., Chong, Y. S., & Shorey, S. (2024). Perceptions of healthcare professionals regarding labour induction and augmentation: A qualitative systematic review. *Women and Birth*, *37*(1), 79–87. <https://doi.org/10.1016/j.wombi.2023.09.003>

Coates, D., Homer, C., Wilson, A., Deady, L., Mason, E., Foureur, M., & Henry, A. (2020). Induction of labour indications and timing: A systematic analysis of clinical guidelines. *Women and Birth*, *33*(3), 219–230. <https://doi.org/10.1016/j.wombi.2019.06.004>

Coates, D., Makris, A., Catling, C., Henry, A., Scarf, V., Watts, N., Fox, D., Thirukumar, P., Wong, V., Russell, H., & Homer, C. (2020). A systematic scoping review of clinical indications for induction of labour. *PLOS ONE*, *15*(1), e0228196. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0228196>

Davey, M.-A., & King, J. (2016). Caesarean section following induction of labour in uncomplicated first births- a population-based cross-sectional analysis of 42,950 births. *BMC Pregnancy and Childbirth*, *16*, 92. <https://doi.org/10.1186/s12884-016-0869-0>

Dong, S., Bapoo, S., Shukla, M., Abbasi, N., Horn, D., & D'Souza, R. (2022). Induction of labour in low-risk pregnancies before 40 weeks of gestation: A systematic review and meta-analysis of randomized trials. *Best Practice & Research. Clinical Obstetrics & Gynaecology*, *79*, 107–125. <https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2021.12.007>

Dögl, M., Romundstad, P., Berntzen, L. D., Fremgaard, O. C., Kirial, K., Kjøllesdal, A. M., Nygaard, B. S., Robberstad, L., Steen, T., Tappert, C., Torkildsen, C. F., Vaernesbranden, M. R., Vietheer, A., & Heimstad, R. (2018). Elective induction of labor: A prospective observational study. *PLOS ONE*, *13*(11), e0208098. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0208098>

Folkehelseinstituttet. (2023a). *Fødselsrifter er betydelig redusert*. Folkehelseinstituttet. <https://www.fhi.no/nyheter/2023/fodselsrifter-er-betydelig-reduisert/>

Folkehelseinstituttet. (2023b). *Helse under svangerskap og fødsel*. <https://www.fhi.no/he/folkehelserapporten/grupper/svangerskap/>

Folkehelseinstituttet. (2023c). *Mors psykiske helse i svangerskap og nyfødtpperiode*. Folkehelseinstituttet. <https://www.fhi.no/he/folkehelserapporten/grupper/svangerskap/>

Fonseca, M. J., Santos, F., Afreixo, V., Silva, I. S., & Almeida, M. do C. (2020). Does induction of labor at term increase the risk of cesarean section in advanced maternal age? A systematic review and meta-analysis. *European Journal of Obstetrics, Gynecology, and Reproductive Biology*, *253*, 213–219. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2020.08.022>

Forskningsetikkloven. (2017). *Lov om organisering av forskningsetisk arbeid (LOV-2017-04-28-23)*. Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2017-04-28-23>

Forskningsetiske retningslinjer. (2021). *Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap, humaniora, juss og teologi* (5. utgave 2021, redigert 2023. ISBN for web-versjon: 978-82-7682-112-3). Den Nasjonale Forskningsetiske komitè.
<https://www.forskningsetikk.no/retningslinjer/hum-sam/forskningsetiske-retningslinjer-for-samfunnsvitenskap-og-humaniora/>

Gregory, K. E., & Radovinsky, L. (2012). Research strategies that result in optimal data collection from the patient medical record. *Applied Nursing Research*, 25(2), 108–116.
<https://doi.org/10.1016/j.apnr.2010.02.004>

Grobman, W. A., Rice, M. M., Reddy, U. M., Tita, A. T. N., Silver, R. M., Mallett, G., Hill, K., Thom, E. A., El-Sayed, Y. Y., Perez-Delboy, A., Rouse, D. J., Saade, G. R., Boggess, K. A., Chauhan, S. P., Iams, J. D., Chien, E. K., Casey, B. M., Gibbs, R. S., Srinivas, S. K., ... Macones, G. A. (2018). Labor Induction versus Expectant Management in Low-Risk Nulliparous Women. *New England Journal of Medicine*, 379(6), 513–523.
<https://doi.org/10.1056/NEJMoa1800566>

Grønvall, L., & Skjeldestad, F. E. (2022). Changed definition of disease and broader screening criteria had little impact on prevalence of gestational diabetes mellitus. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 101(6), 581–588.
<https://doi.org/10.1111/aogs.14276>

Helse- og omsorgsdepartementet, & Helse Nord RHF. (2019). *Helseatlas for fødselshjelp* (SBN: 978-82-93141-38-9). <https://www.skde.no/helseatlas/v2/fodsel/#igangsetting-av-f%C3%B8dsel>

Helsedirektoratet. (2017). *Ledelse og kvalitetsforbedring i helse- og omsorgstjenesten*. <https://www.helsedirektoratet.no/veiledere/ledelse-og-kvalitetsforbedring-i-helse-og-omsorgstjenesten/formal-og-virkeomrade>

Helsedirektoratet. (2020). *Endring i fødepopulasjon og konsekvenser for bemanning og finansieringssystem* (IS-2895). Helsedirektoratet.
https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/endring-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

Helsedirektoratet. (2021). Graviditet og psykisk helse. I *Nasjonal faglig retningslinje svangerskapsomsorgen*.
<https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/svangerskapsomsorgen/graviditet-og-psykisk-helse>

Helsedirektoratet. (2022). Kvalitet og kvalitetsindikatorer. I *Helsedirektoratet*.
<https://www.helsedirektoratet.no/statistikk/kvalitetsindikatorer/kvalitet-og-kvalitetsindikatorer>

Helsedirektoratet. (2023a). *Dokumentasjonsplikt*.
<https://www.helsedirektoratet.no/rundskriv/helsepersonelloven-med-kommentarer/dokumentasjonsplikt>

Helsedirektoratet. (2023b). Svangerskapsdiabetes. I *Helsedirektoratet*.
<https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/svangerskapsdiabetes>

Helsedirektoratet. (2024a). *Differensiering og seleksjon*. Helsedirektoratet.
<https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/fodselsomsorgen/differensiering-og-seleksjon>

Helsedirektoratet. (2024b). *Fødsel—Igangsetting av fødsel*. Helsedirektoratet.
<https://www.helsedirektoratet.no/statistikk/kvalitetsindikatorer/fodsel-og-abort/igangsetting-av-f%C3%B8dsel>

Helsedirektoratet. (2024c). *Fødsel—Keisersnitt*. Helsedirektoratet.
<https://www.helsedirektoratet.no/statistikk/kvalitetsindikatorer/fodsel-og-abort/keisersnitt>

Helsedirektoratet. (2024d). *Fødsel—Tilstand hos nyfødte barn*. Helsedirektoratet.
<https://www.helsedirektoratet.no/statistikk/kvalitetsindikatorer/fodsel-og-abort/tilstand-hos-nyf%C3%B8dte-barn>

Helsedirektoratet. (2024e). *Nasjonal faglig retningslinje for fødselsomsorgen* (2024. utg.). Helsedirektoratet.
<https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/fodselsomsorgen/kvinneklinnikk>

Helseforskningsloven. (2009). *Lov om medisinsk og helsefaglig forskning* (LOV-2008-06-20-44). Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2008-06-20-44>

Helsepersonelloven. (2000). *Lov om helsepersonell* (LOV-1999-07-02-64). Lovdata.
<https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64>

Herstad, L., Klungsøyr, K., Skjaerven, R., Tanbo, T., Forsén, L., Åbyholm, T., & Vangen, S. (2015). Maternal age and emergency operative deliveries at term: A population-based registry study among low-risk primiparous women. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, *122*(12), 1642–1651. <https://doi.org/10.1111/1471-0528.12962>

Hægeland, H. A., Moi, M. G., Austad, F. E., Oommen, H., Rossen, J., & Lukasse, M. (2023). Women's experiences and views of outpatient and inpatient induction of labor with oral misoprostol: A secondary qualitative study. *European Journal of Midwifery*, *7*, 33. <https://doi.org/10.18332/ejm/172651>

Haavaldsen, C. (2015). Intrauterin fosterdød – høy alder hos mor og placentavekt. *Tidsskrift for Den norske legeforening*. <https://doi.org/10.4045/tidsskr.14.1253>

International Code of Ethics for Midwives. (2023). International Cofederation of Midwives. <https://www.internationalmidwives.org/assets/files/general-files/2019/10/eng-international-code-of-ethics-for-midwives.pdf>

Jolley, J. (2020). *Introducing research and evidence-based practice for nursing and healthcare professionals* (3 utgave.). Routledge.

Kessler, J., Iversen, J. K., & Sivertsen, H. F. (2020). Operativ vaginal forløsning. I *Veileder i fødselshjelp*. Norsk gynekologisk forening. <https://www.legeforeningen.no/foreningsledd/fagmed/norsk-gynekologisk-forening/veiledere/veileder-i-fodsels-hjelp/operativ-vaginal-forlosning/>

Kvalitetssikring i helsesektoren / Sikt. (2024). <https://sikt.no/personvernhandbok-forskning/kvalitetssikring-i-helsesektoren>

Lerbukt, M. J. (2015). *Induksjon og fødselsvarighets betydning for operative forløsninger*.

Lin, L., Lu, C., Chen, W., Li, C., & Guo, V. Y. (2021). Parity and the risks of adverse birth outcomes: A retrospective study among Chinese. *BMC Pregnancy and Childbirth*, *21*(1), 257. <https://doi.org/10.1186/s12884-021-03718-4>

MacSali, F., Trogstad, L.-I. S., Lund, I. O., Meltzer, H. M., Stangenes, K. M., Andersen, G. D., Frøen, J. F., & Klungsøyr. (2023). *Helse under svangerskap og fødsel* [Nettdokument]. Folkehelseinstituttet. <https://www.fhi.no/he/folkehelserrapporten/grupper/svangerskap/>

Marshall, J. E., & Raynor, M. D. (2020). *Myles textbook for midwives* (17th. edition.). Elsevier Health Sciences.

Medisinsk fødselsregister. (2024). *Medisinsk fødselsregister—Statistikkbank*.
<https://statistikkbank.fhi.no/mfr/>

Middleton, P., Shepherd, E., Morris, J., Crowther, C. A., & Gomersall, J. C. (2020). Induction of labour at or beyond 37 weeks' gestation. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 7.
<https://doi.org/10.1002/14651858.CD004945.pub5>

Miller, S., Abalos, E., Chamillard, M., Ciapponi, A., Colaci, D., Comandé, D., Diaz, V., Geller, S., Hanson, C., Langer, A., Manuelli, V., Millar, K., Morhason-Bello, I., Castro, C. P., Pileggi, V. N., Robinson, N., Skaer, M., Souza, J. P., Vogel, J. P., & Althabe, F. (2016). Beyond too little, too late and too much, too soon: A pathway towards evidence-based, respectful maternity care worldwide. *The Lancet*, 388(10056), 2176–2192. <https://www.sciencedirect-com.ezproxy2.usn.no/science/article/pii/S1871519219301416?via%3Dihub>

Moldéus, K., Cheng, Y. W., Wikström, A.-K., & Stephansson, O. (2017). Induction of labor versus expectant management of large-for-gestational-age infants in nulliparous women. *PLOS ONE*, 12(7), e0180748. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0180748>

Muglu, J., Rather, H., Arroyo-Manzano, D., Bhattacharya, S., Balchin, I., Khalil, A., Thilaganathan, B., Khan, K. S., Zamora, J., & Thangaratinam, S. (2019). Risks of stillbirth and neonatal death with advancing gestation at term: A systematic review and meta-analysis of cohort studies of 15 million pregnancies. *PLOS Medicine*, 16(7), e1002838. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002838>

Norsk gynekologisk forening. (2023). Fosterovervåkning under fødsel, avnavling og syrebaseprøver fra navlesnor. I *Veileder i fødselshjelp*.
<https://www.legeforeningen.no/foreningsledd/fagmed/norsk-gynekologisk-forening/veiledere/veileder-i-fodselsjelp/fosterovervakning-under-fodsels-avnavling-og-syrebaseprover-fra-navlesnor/>

Norsk gynekologisk forening. (2014). Perinealruptur. I *Veileder i fødselshjelp*.
<https://www.legeforeningen.no/foreningsledd/fagmed/norsk-gynekologisk-forening/veiledere/arkiv-utgatte-veiledere/veileder-i-fodselsjelp-2014/43.-perinealruptur/>

Norsk gynekologisk forening. (2020a). Svangerskapsdiabetes. I *Veileder i fødselshjelp*. Norsk gynekologisk forening. <https://www.legeforeningen.no/foreningsledd/fagmed/norsk-gynekologisk-forening/veiledere/veileder-i-fodselskjelp/svangerskapsdiabetes/>

Norsk gynekologisk forening. (2022a). Adipositas i svangerskap og fødsel. I *Veileder i fødselshjelp*. Norsk gynekologisk forening. <https://www.legeforeningen.no/foreningsledd/fagmed/norsk-gynekologisk-forening/veiledere/veileder-i-fodselskjelp/adipositas-i-svangerskap-og-fodselskjelp/>

Norsk gynekologisk forening. (2022b). Induksjon/igangsettelse av fødsel—Modning av cervix/livmorhalsen før fødsel. I *Veileder i fødselshjelp* (2022. utg.). Norsk gynekologisk forening. <https://www.legeforeningen.no/foreningsledd/fagmed/norsk-gynekologisk-forening/veiledere/veileder-i-fodselskjelp/induksjonigangsettelse-av-fodselskjelp-modning-av-cervixlivmorhalsen-for-fodselskjelp/>

Norsk gynekologisk forening. (2022c). Setefødsel og ytre vending. I *Veileder i fødselshjelp*. <https://www.legeforeningen.no/foreningsledd/fagmed/norsk-gynekologisk-forening/veiledere/veileder-i-fodselskjelp/setefodselskjelp-og-ytre-vending/>

Norsk gynekologisk forening. (2023). *Veileder i gynekologi*. <https://www.legeforeningen.no/foreningsledd/fagmed/norsk-gynekologisk-forening/veiledere/veileder-i-gynekologi/>

Norsk gynekologisk forening, H. (2020b). Overtidig svangerskap. I *Veileder i fødselshjelp*. Norsk gynekologisk forening. <https://www.legeforeningen.no/foreningsledd/fagmed/norsk-gynekologisk-forening/veiledere/veileder-i-fodselskjelp/overtidig-svangerskap/>

OUS. (2024). Induksjon av fødsel. I *Induksjon av fødsel*. Oslo Universitetssykehus. <https://ehandboken.ous-hf.no/document/651>

Pallant, J. (2016). *SPSS survival manual: A step by step guide to data analysis using IBM SPSS* (6th ed.). McGraw Hill Education.

Papalia, N., D'Souza, R. D., & Hobson, S. R. (2022). Optimal timing of labour induction in contemporary clinical practice. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology*, 79, 18–26. <https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2021.12.002>

Pasient-og brukerrettighetsloven. (2023). *Lov om pasient- og brukerrettigheter (pasient- og brukerrettighetsloven)—Kapittel 6. Barns særlige rettigheter—Lovdata*. Lovdata. https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-63/KAPITTEL_7#KAPITTEL_7

Personopplysningsloven. (2018). *Lov om behandling av personopplysninger (LOV-2018-06-15-38)*. Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2018-06-15-38>

Polit, D. F., Beck, C. T., & Polit, D. F. (2017). *Resource manual for Nursing research: Generating and assessing evidence for nursing practice* (Tenth edition). Wolters Kluwer.

Ringdal, K. (2018). *Enhet og mangfold: Samfunnsvitenskapelig forskning og kvantitativ metode* (4. utg.). Fagbokforl. https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digibok_2021120748577

Rydahl, E., Eriksen, L., & Juhl, M. (2019). Effects of induction of labor prior to post-term in low-risk pregnancies: A systematic review. *JBI Database of Systematic Reviews and Implementation Reports*, 17(2), 170–208. <https://doi.org/10.11124/JBISRIR-2017-003587>

Saccone, G., Della Corte, L., Maruotti, G. M., Quist-Nelson, J., Raffone, A., De Vivo, V., Esposito, G., Zullo, F., & Berghella, V. (2019). Induction of labor at full-term in pregnant women with uncomplicated singleton pregnancy: A systematic review and meta-analysis of randomized trials. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 98(8), 958–966. <https://doi.org/10.1111/aogs.13561>

Salvesen, K. Å. (2010). Placenta, navlesnor og fostervann. I *Jordmorboka: Ansvar, funksjon og arbeidsområde* (s. [228]-236.). Akribe.

Souter, V., Painter, I., Sitcov, K., & Caughey, A. B. (2019). Maternal and newborn outcomes with elective induction of labor at term. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 220(3), 273.e1-273.e11. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2019.01.223>

SSHF. (2020). *Ytre vending av foster. Føde/Barsel SSHF*. I Metodebok SSHF. <https://metodebok.no/index.php?action=topic&item=5QZ2XMQy>

SSHF. (2021). *Trivselskontroll/overtid. Føde/Barsel SSHF*. I Metodebok SSHF. <https://metodebok.no/index.php?action=topic&item=aMVj3SeJ>

SSHF. (2023a). *BMI i svangerskap og fødsel. Føde/barsel SSHF*. I Metodebok SSHF. <https://metodebok.no/index.php?action=topic&item=CgakqN7m>

SSHF. (2023b). *Induksjon av fødsel. Føde/barsel SSHF*. I Metodebok SSHF. <https://metodebok.no/index.php?action=topic&item=jWLpagSj>

SSHF. (2024a). *Diabetes i svangerskapet*. I Metodebok SSHF. <https://metodebok.no/index.php?action=topic&item=mJdmhwfT>

SSHF. (2024b). *Vannavgang. Føde/Barsel SSHF*. I Metodebok SSHF. <https://metodebok.no/index.php?action=topic&item=CrNGN5fj>

St.meld. nr. 12 (2008-2009). (2009). *St.meld. Nr. 12 (2008-2009)*. Helse- og omsorgsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/stmeld-nr-12-2008-2009-/id545600/>

Swift, E. M., Gunnarsdottir, J., Zoega, H., Bjarnadottir, R. I., Steingrimsdottir, T., & Einarsdottir, K. (2022). Trends in labor induction indications: A 20-year population-based study. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, *101*(12), 1422–1430. <https://doi.org/10.1111/aogs.14447>

Sørbye, I. K., Oppegaard, K. S., Weeks, A., Marsdal, K., & Jacobsen, A. F. (2020). Induction of labor and nulliparity: A nationwide clinical practice pilot evaluation. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, *99*(12), 1700–1709. <https://doi.org/10.1111/aogs.13948>

Teal, E. N., Gaw, S. L., Has, P., & Lewkowitz, A. K. (2022). Relationship between maternal age and labor induction duration and outcomes in nulliparous women. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine: The Official Journal of the European Association of Perinatal Medicine, the Federation of Asia and Oceania Perinatal Societies, the International Society of Perinatal Obstetricians*, *35*(25), 6973–6980. <https://doi.org/10.1080/14767058.2021.1932807>

Utdannings-og forskningsdepartementet. (2005). *Rammeplan med forskrift for jordmorutdanningen*. Rammeplan for jordmorutdanningen. https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kilde/kd/pla/2006/0002/ddd/pdfv/269373-rammeplan_for_jordmorutdanning_05.pdf

Vaan, M. D. de, Eikelder, M. L. ten, Jozwiak, M., Palmer, K. R., Davies-Tuck, M., Bloemenkamp, K. W., Mol, B. W. J., & Bouvain, M. (2023). *Mechanical methods for induction of labour*. <https://doi-org.ezproxy2.usn.no/10.1002/14651858.CD001233.pub4>

Walker, K. F., & Thornton, J. G. (2021). Timing and mode of delivery with advancing maternal age. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology*, 70, 101–111. <https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2020.06.005>

Wennerholm, U.-B., Saltvedt, S., Wessberg, A., Alkmark, M., Bergh, C., Wendel, S. B., Fadl, H., Jonsson, M., Ladfors, L., Sengpiel, V., Wesström, J., Wennergren, G., Wikström, A.-K., Elden, H., Stephansson, O., & Hagberg, H. (2019). Induction of labour at 41 weeks versus expectant management and induction of labour at 42 weeks (SWEdish Post-term Induction Study, SWEPIIS): Multicentre, open label, randomised, superiority trial. *BMJ*, 367, l6131. <https://doi.org/10.1136/bmj.l6131>

World Health Organization. (2011). *WHO recommendations for induction of labour*. 36.

World Health Organization. (2018). *WHO recommendations: Induction of labour at or beyond term*. World Health Organization. <https://iris.who.int/handle/10665/277233>

World Health Organization. (2022). *WHO recommendations on outpatient settings for induction of labour*. <https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789240055810>

Oversikt over tabeller og figurer

Tabell 1: Oversikt over induksjonsrate ved nasjonale Kvinneklinikker

Figur 1: Flytdiagram over Utvalg 1

Figur 2: Flytdiagram over Utvalg 2

Figur 3: Induserte av alle fødsler ved SSK, n =2904

Tabell 2: Induksjoner ved SSK 2019-2023, n=2904 (Utvalg 1).

Figur 4: Fordeling indikasjoner i Utvalg 1 i perioden 2019-2023 ved SSK

Figur 5: Største indikasjonsårsakene i andel av induserte ved SSK i Utvalg 1 (år for år)

Figur 6: Trendplot som viser induksjoner og andel sectio fordelt per år ved SSK

Tabell 3: Utvalgte indikasjoner og fødselskomplikasjon innad i indikasjonsgruppen

Tabell 4: Fødselskomplikasjon og paritet (n=2904)

Figur 7: Trendplot for kvinner med uspesifisert indikasjonsårsak «annet» (2019-2023) ved SSK

Figur 8: Indikasjoner som ble funnet i Utvalg 2

Figur 9: Endelige indikasjoner i Utvalg 2 fordelt på paritet (2019-2023) ved SSK

Tabell 5: Utvalg 2 (2019-2023), n= 262

Vedlegg

Vedlegg 1: Oversikt over variabler

Vedlegg 2: SIKT-godkjenning

Vedlegg 3: PVO-godkjenning

Vedlegg 4: Flytdiagram over indikasjoner Utvalg 2