

Uønskede hendelser under svangerskap, fødsel og barseltid

Læringsnotat fra Meldeordningen
Oktober 2014

Tittel	Uønskede hendelser under svangerskap, fødsel og barseltid
Institusjon	Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten
Ansvarlig	Magne Nylenna, direktør
Forfattere	Saastad, Eli, seniorforsker Kirschner, Rolf, seniorrådgiver Flesland, Øystein, <i>seksjonsleder, Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten</i>
ISBN	978-82-8121-890-1
Prosjektnummer	9999
Publikasjonstype	Notat
Antall sider	61 (inkludert vedlegg)
Søkeord	Ca(e)sarean, childbirth, delivery, labo(u)r, maternity, maternal, obstetrics, svangerskap, fødsel, barsel, förlossning, perinatal care, adverse events.
Sitering	Saastad E, Kirschner R, Flesland Ø. Uønskede hendelser under svangerskap, fødsel og barseltid. Notat fra Meldeordningen for uønskede hendelser i spesialisthelsetjenesten 2014. Oslo: Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten, 2014.

Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten fremskaffer og formidler kunnskap om effekt av metoder, virkemidler og tiltak og om kvalitet innen alle deler av helsetjenesten. Målet er å bidra til gode beslutninger slik at brukerne får best mulig helsetjenester. Kunnskapssenteret er formelt et forvaltningsorgan under Helse- direktoratet, men har ingen myndighetsfunksjoner og kan ikke instrueres i faglige spørsmål.

Kunnskapssenteret tar det fulle ansvaret for synspunktene som er uttrykt i rapporten.

Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten
Oslo, oktober 2014

Sammendrag

I perioden fra 1. juli 2012 til utgangen av 2013 mottok Meldeordningen 692 meldinger om hendelser oppstått i forbindelse med svangerskap, fødsel og barseltid i spesialisthelsetjenesten. Dette utgjorde fem prosent av 13048 mottatte meldinger i perioden.

Områder hvor avvik var beskrevet

Hyppigst forekommende var hendelser knyttet til retningslinjer, prosedyrer eller veiledere (226 hendelser); hovedsakelig at disse ikke var fulgt. Avvik knyttet til kliniske ferdigheter og kunnskaper var beskrevet i 153 hendelser. Problemer knyttet til organisatoriske forhold og mangel på ressurser i form av tid, folk og lokaler var beskrevet i 139 hendelser, mens problemer relatert til kommunikasjon var beskrevet i 89 hendelser. I 44 hendelser var det registrert problemer knyttet til kompetanse, enten i form av at helsepersonell hadde gått ut over sitt kompetanseområde eller at mer kompetent helsepersonell ikke hadde blitt tilkalt. Legemiddelfeil var beskrevet i 59 hendelser, oftest på grunn av svikt i dokumentasjonsrutinene og journalsystemene. I 42 meldinger var det registrert avvik ved bruk av medisinsk utstyr. Mangel på opplæring og feil ved utstyret var vanligst. I noen tilfeller bidro mangel på fungerende utstyr til dårlig fosterovervåkning og manglende muligheter til god oppfølging og behandling.

Type hendelser

Hendelsene er kategorisert etter hvilken skade som rammet mor eller barn. I noen meldinger var det beskrevet hendelser der samme pasient hadde fått flere skader, og noen hendelser beskrev skade på både mor og barn. Fosterasyksi var hyppigst forekommende hendelse som gjaldt barn (119 hendelser). For hendelser som gjaldt mor, var blødning (99 hendelser) og perinealrifter (84 hendelser) de hyppigste. Andre hendelsestyper som gjaldt mor, var komplikasjoner til instrumentelle/operative forløsninger (34 hendelser) og urinretensjon etter fødsel (37 hendelser). Skulderdystoci involverer ofte både mor og barn. Det var innmeldt 28 slike hendelser.

Skadens omfang på mor og barn

Alvorlighetsgrad for skade har blitt klassifisert separat for mor og barn. Hendelsen gjaldt mor i 431 meldinger og barn i 306 meldinger. I 45 meldinger forårsaket (eller kunne ha forårsaket) hendelsen skade på både mor og barn.

Mor fikk betydelig skade i 169 hendelser. I tillegg var det ett maternelt dødsfall. De alvorligste hendelsene var ved blødning (n=99), uterusruptur (n=9), operative komplikasjoner (n=34) og perinealrifter (n=84).

Det var 43 barn som døde, og 94 barn fikk betydelig skade. Fosterasyfyksi (n=119) var den hendelsestypen som oftest var beskrevet i disse hendelsene.

Muligheter for forbedring

I flertallet av hendelsene med betydelig skade, kan det se ut som om at situasjonens alvorlighetsgrad ikke ble erkjent, at kliniske beslutninger ble tatt for sent, og at en ventet for lenge før tiltak ble satt inn. Basert på de innsendte meldingene og med grunnlag i retningslinjer, anbefalinger og forskningslitteratur, har vi identifisert følgende tiltak som kan bidra til å redusere forekomst av uønskede hendelser innen svangerskaps-, fødsels- og barselomsorgen:

- Systematisk gjennomføring av simuleringstrening i tverrfaglige settinger for å forbedre kliniske ferdigheter og gruppefunksjon
- Utvikling og etterlevelse av sjekklister for de mest vanlige akuttsituasjoner i obstetrikken
- Standardiserte tverrfaglige undervisningsopplegg, blant annet for elektronisk fosterovervåkning
- Beregninger av ressursbehov og tilpasning av kompetanse og personell i forhold til behovet og utarbeidelse av retningslinjer som definerer for hvilke situasjoner ekstra personell skal tilkalles
- Tilrettelegging av IKT-systemene slik at klinikere gis bedre muligheter til å:
 - følge retningslinjer
 - følge opp at prøver og undersøkelser tas og at resultatene følges opp
 - utøve korrekt legemiddelhåndtering
 - sikre god pasientflyt
- Organisering av barselomsorgen slik at mor og barn er sikret god omsorg i overgangen mellom fødeavdeling og hjem
- Utvikling av standarder, kvalitetsmål og metoder som kontinuerlig overvåker både prosess og resultat og som gjør det mulig med lokale og klinikknære evaluering- og kvalitetsforbedringsprosesser

Innhold

SAMMENDRAG	3
INNHold	5
FORORD	7
ORDLISTE OG FORKLARINGER	8
INNLEDNING	10
METODE	11
Uttrekk fra database for identifikasjon av hendelser	11
Klassifikasjon av hendelsestyper og sviktområder	11
Klassifikasjon av alvorlighetsgrad for skade på pasient	11
Litteratursøking	12
RESULTAT	13
Innmeldte hendelser	13
Områder med svikt	14
Skadetyper på mor og barn	14
Alvorlighetsgrad for skade	15
EKSEMPLER OG DISKUSJON	17
Kliniske ferdigheter og kunnskap knyttet til noen hendelsestyper	17
Legemiddelfeil	31
Medisinsk utstyr	33
Retningslinjer	35
Samhandling – kommunikasjon og organisering	39
Kompetanse	46
Ressurser – tid, folk og lokaliteter	44
Kvalitetsforbedring generelt	48
OPPSUMMERING AV FORBEDRINGSTILTAK	50
Forbedringsområder – klinisk praksis	50
Forbedringsområder – Meldeordningen	51
REFERANSER	52
VEDLEGG	57

Forord

Spesialisthelsetjenesten har etter § 3-3 i spesialisthelsetjenesteloven plikt til å melde fra om «betydelig personskade på pasient som følge av ytelse av helsetjeneste eller ved at en pasient skader en annen. Det skal også meldes fra om hendelser som kunne ført til betydelig personskade». Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten overtok ansvaret for ordningen fra Helsetilsynet i fylket 1. juli 2012 (heretter kalt Meldeordningen).

Hensikten med å flytte meldeordningen til Kunnskapssenteret var å skape et system for læring og forbedring som ikke er koblet til sanksjonsmyndighet. Formålet med meldeplikten er å forbedre pasientsikkerheten ved at meldingene skal brukes for å avklare årsaker til hendelser og for å forebygge at tilsvarende skjer igjen. Meldingene skal ikke inneholde personopplysninger, verken om pasient eller helsepersonell. Dette notatet omhandler hendelser som har skjedd i forbindelse med svangerskap, fødsel og barselperiode.

Meldeordningen ønsker å synliggjøre forbedringsområder. I dette notatet gjøres dette ved å anvende eksempler fra innmeldte hendelser og knytte disse til aktuelle forskningsresultater, rapporter fra offentlige organer og internasjonale fagorganisasjoner. Enkelte eksempler er forkortet, alle personidentifiserende opplysninger, stedsnavn og datoer er fjernet, og enkelte skrivefeil er rettet for å øke lesbarheten. Eksemplene representerer typiske eksempler på hendelser, med årsaksbeskrivelse og forslag til forbedringer der hvor dette er beskrevet. Det er mange meldinger som ligner hverandre, og en melding som kan synes å være fra eget foretak, kan godt være fra et annet foretak selv om innholdet i hendelsen virker likt.

Notatet henvender seg særlig til leger og jordmødre som er tilknyttet svangerskaps-, fødsel- og barselomsorgen. Notatet inneholder derfor en del fagspesifikke uttrykk. Noen av disse er forklart på neste side.

Anne Karin Lindahl
Avdelingsdirektør

Øystein Flesland
Seksjonsleder

Eli Saastad
Seniorforsker

Ordliste og forklaringer

UTTRYKK	FORKLARING
Apgar	Skåringsystem for å vurdere nyfødtes tilstand, gjøres rutinemessig ved ett og fem minutters alder
Amniotomi	Å ta hull på fosterhinnen («å ta vannet»)
Asfyksi	En fysisk tilstand hvor kroppen ikke får tilstrekkelig oksygen
Audit	En metode for å overvåke og evaluere kvalitet, brukes som et redskap for å stimulere og fremme kvalitetsutvikling
Bilirubin	Gallefargestoff
CPAP (Continuous Positive Airway Pressure)	Maskin som brukes for å hjelpe pasienter med å puste ved respirasjonssvikt
CTG (CardioTocoGraf)	Elektronisk overvåkning av fosterlyd og rieaktivitet før og under fødsel
Cytotec	En type prostaglandin, brukes blant annet for å sette i gang fødsel
Disseminert Intravaskulær koagulasjon (DIC)	DIC er en tilstand som skyldes alvorlige forstyrrelser i kroppens blodleveringssystem. Det dannes små blodpropper inne i blodårene, og det oppstår etterhvert ukontrollerte blødninger
DIPS (Distribuert Informasjons og Pasientdatasystem i Sykehus)	Programvare for elektronisk pasientjournal (EPJ), pasientadministrative system (PAS) og ulike løsninger for samhandling
EDA (Epiduralanestesi)	Epiduralbedøvelse
Eklampsi	Kramper ved alvorlig svangerskapsforgiftning
Episiotomi	Klipp i mellomkjøttet før barnet fødes
Fundustrykk	Utvendig press/trykk på øvre del av livmoren ved langsom utdrivningsfase
HELLP (Hemolysis Elevated-Liver enzymes, Low Platelets)	Alvorlig komplikasjon til svangerskapsforgiftning som karakteriseres ved ødeleggelse av røde blodlegemer, økende mengde leverenzymmer i blodet og antallet blodplater går ned
Hyperbilirubinemi	Gulsott hos nyfødte på grunn av opphopning av gallefargestoff
Hypotermibehandling	Aktiv nedkjøling av kroppen for å redusere skadeomfanget ved fare for hjerneskade
Intrapartum	Under fødsel
Kiwivacuum	En type vakuume ekstraktor i hard plast
Natus	Elektronisk journalsystem for svangerskap, fødsel og barsel
Partus	Elektronisk journalsystem for svangerskap, fødsel og barsel
Neo-puff	Utstyr med maske for pustehjelp for nyfødte
NFI	Nyfødt-intensiv-avdeling
Oligohydramnion	For lite fostervann
Paritet	Indikerer antall tidligere fødte barn P00=nullipara=førstegangsfødende

Perinealrift	Rift i mellomkjøttet under fødsel. Graderes fra 1-4. Grad 3 og 4 involverer rift av endetarmsmuskulaturen
Placenta percreta	Morkake som har vokst inn i muskulaturen i morkaken
Postpartumblødning	Blødning etter fødsel
Pp (post partum)	Etter fødsel
Preeklampsi	Svangerskapsforgiftning
Resuscitering	Gjenopplivning
Rhesogamma/Rhesonativ/Rhophylac	Sprøyte som gis til rhesus negative mødre som ikke har dannet antistoff hvis barn er rhesus positivt. Skal gis innen 72 timer etter fødselen
SAG (Salt, Adenosin, Glukose)	Stoffer som tilsettes konsentrat av røde blodlegemer før blodtransfusjon, brukes som forkortelse for SAGMAN-blod
Scalp/scalpeelektrode	Elektrode som festes i huden på barnets hode under fødselen for å muliggjøre direkte elektronisk fosterovervåkning
Sectio	Keisersnitt
SGA (Small for Gestational Age)	Veksthemmet foster/nyfødt
Skulderdystoci	Fastsittende skuldre – når skuldrene ikke følger ved lett traksjon av hodet nedover og man må bruke tilleggsmanøvrer for å forløse skuldrene og resten av kroppen
STAN (ST-analyse)	Elektronisk fosterovervåkning med analyse av fosterets hjerterytme
Syntocinon/Pitocin	Legemiddel, syntetisk oxytocin, brukes blant annet til stimulering av rier
Tractocile	Legemiddel som brukes for å utsette truende for tidlig fødsel ved å gjøre sammentrekningene av livmoren mindre kraftige og sjeldnere
TUL (TerminUltral lyd)	Beregnet termin dato basert på ultralydundersøkelse
Uterus	Livmor
Uterusruptur	Revne i livmormuskulaturen
Uterusatoni	Manglende sammentrekning av livmoren etter fødsel. Forårsaker blødning
Urinretensjon	Mangelfull tømming av urinblæren

Innledning

Det er trygt å føde i Norge. Norge er blant de landene i verden med lavest sykkelighet og dødelighet for mor og barn under svangerskap, fødsel og i barseltid (1). Imidlertid er det fra ulike hold pekt på at det finnes muligheter for kvalitetsforbedring av svangerskaps-, fødsels- og nyfødtsomsorgen også i Norge. En gjennomgang av klagesaker innen fagområdet fødselshjelp og kvinnesykdommer av Helsetilsynet i fylkene og Statens helsetilsyn viste svikt på noen sentrale områder (2). Dette var i hovedsak kompetansesvikt, svikt i kommunikasjon og samarbeid, uklare ansvarsforhold og svikt i organisering av virksomheten. Tilsvarende sviktområder ble funnet ved gjennomgang av saker innen fødselshjelp som er blitt meldt til Norsk Pasientskadeerstatning (3, 4).

Svikt og dårlig kvalitet i omsorg og behandling kan medføre unødvendige komplikasjoner for mor og barn, forlenget innleggelse på sykehus, ressurskrevende innleggelse på nyfødt-intensivavdelinger og store menneskelige kostnader for mor, barn og deres familie (5).

Risikohåndtering og modeller for forbedret klinisk praksis innen fødselshjelp har hatt økende forskningsmessig interesse det siste tiåret (6-10). Målet med dette notatet har vært å peke på noen områder hvor forbedring kan være mulig. Dette er gjort ved å knytte de innmeldte hendelsene til aktuell forskning om lærings- og forbedringsprosesser. Mange av kildene viser til forbedringsarbeid innen fødselshjelp i andre land.

Det er ønskelig at notatet brukes til læring og forbedringstiltak ved fødeavdelingene.

Metode

Uttrekk fra database for identifikasjon av hendelser

Innmelding av hendelsessted og fagområde for hendelsestype har hittil ikke blitt standardisert i meldingsflyten mellom de meldepliktige virksomhetene og Meldeordningen; det anvendes ulike begreper for å beskrive sted for hendelsen, og det har vært ulike systemer for innmelding (11). Identifikasjon av hendelser knyttet til svangerskap, fødsel, og barseltid ble derfor gjort ved hjelp av tekstsøk. Fra de innsendte meldingene med beskrivelser i kategoriene *Hendelsesbeskrivelse*, *Årsaksbeskrivelse* og *Sted for hendelsen* ble følgende søkeord brukt: svangerskap, føde, fødsel, barsel, sectio, keisersnitt, fosterlyd, foster, vakuu, forløsning, vannavgang, fostervann og Apgar. Hendelser som ikke omhandlet aktuelt fagområde ble ekskludert.

Klassifikasjon av hendelsestyper og sviktområder

Meldeordningens saksbehandlere klassifiserer hendelsene etter en forenklet versjon (11, 12) av WHO's rammeverk (13), heretter kalt WHO-klassifikasjonen. Denne klassifikasjonen er svært generell fordi den skal kunne anvendes i alle deler av helsetjenesten. For å identifisere hendelsestyper og sviktområder spesifikt knyttet til aktuelt fagområde, ble derfor hendelsene klassifisert på nytt. Kategoriene i studien av Andreasen et al (4) ble brukt som utgangspunkt for klassifiseringen, med noen endringer, blant annet har vi ikke skilt mellom individuelle og systembetingede feil. Meldeordningen vurderer alle hendelser i et systemperspektiv, da forbedringstiltak på systemnivå er vist å ha langt mer langvarig effekt enn tiltak på individnivå (14). Vi har heller ikke skilt mellom primær svikt og bidragsytende faktorer, slik det var gjort i studien av Andreasen et al. Dette skyldes i hovedsak at Meldeordningen ikke har tilgang til full journal, men må basere vurderingene på beskrivelser i meldingene fra virksomhetene. Kategoriene er presentert i tabell 3 og tabell 4.

Klassifikasjon av alvorlighetsgrad for skade på pasient

Hendelsenes skadegrad på pasienter er klassifisert slik det er definert i WHO-klassifikasjonen (tabell 1).

Tabell 1. Kategorier og definisjoner av skadegrad for pasient

Alvorlighetsgrad	Definisjon av skade
Ingen	Ingen observerbar skade på pasient/nesten-uhell
Mild	Forbigående negativ helseeffekt/skade som ikke krever omfattende behandling
Moderate	Skade som krever behandlingstiltak
Betydelig	Skade som krever betydelig økt utrednings- eller behandlingsintensitet/skader som medfører reoperasjon eller overflytning til intensiv overvåkning, forlenget sykehusopphold eller varig funksjonstap
Død	Død

Ved klassifisering av alvorlighetsgrad skal det ligge til grunn at skadens omfang, varighet og behandlingssimplikasjoner skal være knyttet til den uønskede hendelsen, men det er ikke nødvendigvis årsakssammenheng mellom den uønskede hendelsen og utfallet. For de fleste hendelsene som vurderes i Meldeordningen er ikke skadeomfanget kjent på lang sikt, men skadegrad klassifiseres på basis av den informasjonen som var tilgjengelig da meldingen ble sendt fra virksomhetene.

Litteratursøking

Vi søkte etter litteratur i McMaster Plus, Cochrane Library og på nettstedene til en rekke organisasjoner innenfor forskning og helseforvaltning med arbeidsområde kvalitet og pasientsikkerhet. Det ble søkt etter artikler på engelsk og skandinavisk språk. Søkeordene som ble brukt var: ca(e)sarean, childbirth, delivery, labo(u)r, maternity, maternal, obstetrics, förlossning, perinatal care, adverse events. Litteratursøket ble avsluttet 14.8.2014. Oversikt over søkte nettsteder som publiserer veiledere/retningslinjer og rapporter eller overvåker forskningslitteratur om kvalitet og pasientsikkerhet finnes som vedlegg 1.

Oppsummert forskning er anvendt der hvor det finnes. I tillegg har vi henvist til faglige, nasjonale veiledere; *Veileder i fødselshjelp 2008* (15) og *Veileder i fødselshjelp 2014* (16). Den nyeste ble anvendt primært for vurdering av de uønskede hendelsene i et lærings- og forbedringsperspektiv.

Med tanke på kvalitetsforbedring har vi hovedsakelig referert til disse dokumentene:

- *Clinical Negligence Scheme for Trusts Maternity Clinical Risk Management Standard*, utviklet av *Det Norske Veritas for National Health Services*, UK (17). Her finnes detaljerte kvalitetskriterier for kompetanse og trening for de viktigste risikosituasjonene innen svangerskaps-, fødsels- og barselomsorgen
- *Safer Childbirth. Minimum Standards for the Organisation and Delivery of Care in Labour* (7)
- *How-to Guide: Prevent Obstetrical Adverse Events* fra *Institute for Healthcare Improvement* (5)

Resultat

Innmeldte hendelser

I perioden fra 1. juli 2012 til utgangen av 2013 mottok Meldeordningen 692 meldinger om hendelser oppstått i forbindelse med svangerskap, fødsel og barseltid i spesialisthelsetjenesten, hvorav 492 ble mottatt i 2013. Totalt utgjorde dette fem prosent av 13048 mottatte meldinger i perioden. Den tidligere Meldesentralen i Helsetilsynet mottok gjennomsnittlig 147 meldinger om uønskede hendelser i forbindelse med fødsel i årene 2008-2011 (8%) (18). Meldeordningen har altså mottatt noe flere meldinger vedrørende fødsel, men disse utgjorde en lavere andel av totalt antall meldinger enn den gamle ordningen.

Hendelser som har skjedd i primærhelsetjenesten er ikke meldepliktige til Meldeordningen. Disse ble derfor ekskludert. I tillegg til hendelser fra svangerskap, fødsel og barseltid inkluderer dette notatet hendelser vedrørende barn innlagt ved nyfødtavdeling der det er sannsynlig at den uønskede hendelsen skjedde i tilknytning til svangerskap, fødsel eller på barselavdeling.

Meldingene er innsendt av ulike yrkesgrupper. Dette er vist i tabell 2.

Tabell 2: Innsending av meldinger fra ulike yrkesgrupper, n=578

Yrkesgruppe	Antall (%)
Lege	206 (36)
Jordmor	198 (34)
Kvalitetsmedarbeider (yrkesgruppe ikke spesifisert)	128 (22)
Sykepleier	24 (4)
Barnepleier/hjelpepleier	6 (1)
Leder (yrkesgruppe ikke spesifisert)	6 (1)
Annet (bioingeniør, student, sekretær, paramedic)	10 (1)

Informasjon om yrkesgruppe manglet i 114 meldinger. Som tabell 2 viser, var 92 prosent av meldingene hvor denne informasjonen fantes, sendt av jordmor, lege eller kvalitetsmedarbeider.

Områder med svikt

Tabell 3 viser områdene for svikt slik det var beskrevet i de innkomne meldingene. Noen hendelser omhandlet flere typer avvik. Summen av antall hendelser i denne tabellen er således større enn antall innmeldte hendelser.

Tabell 3. Uønskede hendelser – områder med svikt, n=692

Kategori	Antall (%)
Kliniske ferdigheter og kunnskaper	153 (22)
Legemiddelfeil	59 (9)
Medisinsk utstyr	42 (6)
Retningslinjer*	226 (33)
Kommunikasjon – dokumentasjon og informasjon	89 (13)
Organisatoriske forhold – samhandling og ressurser	139 (20)
Adekvat kompetanse	44 (6)
Annet	44 (6)

*Retningslinjer/prosedyrer/veiledere ikke fulgt eller disse var mangelfulle eller manglende

Hyppigst forekommende var hendelser knyttet til retningslinjer/prosedyrer/veiledere, kliniske ferdigheter og kunnskaper samt ressurstilgang. Disse områdene utdypes senere i notatet.

Skadetyper på mor og barn

Hendelsene har blitt kategorisert etter hvilken skade som rammet mor eller barn (tabell 4). I noen meldinger medførte hendelser flere skader på samme pasient, og noen hendelser medførte skade på både mor og barn.

Tabell 4. Hendelsestyper skade på mor og barn

Kategori	Antall
Fosterasfyksi	119
Skulderdystoci/vanskelig skulderforløsning	34
Blødning	99
Uterusruptur	9
Operative komplikasjoner	34
Perinealrift grad 3-4	84
Urinretensjon	37
Annet	65

Som vist i tabell 4, var perinealrifter og postpartumblødning hyppigst forekommende hendelsestype hos mor, mens fosterasfyksi var hyppigst forekommende hos barn. I 42 hendelser var det beskrevet avvik ved fosterovervåking under fødsel.

Kategorien *Annet* dreide seg blant annet om gjenglemte kompresser etter fødsel eller keisersnitt (10 hendelser), feil ved pasientidentifikasjon (11 hendelser), mangel ved

oppfølging av prøvesvar (20 hendelser) og brannskade på mor eller barn etter oppvarming med varmepose, varmeflaske eller oppvarmet rispose (7 hendelser).

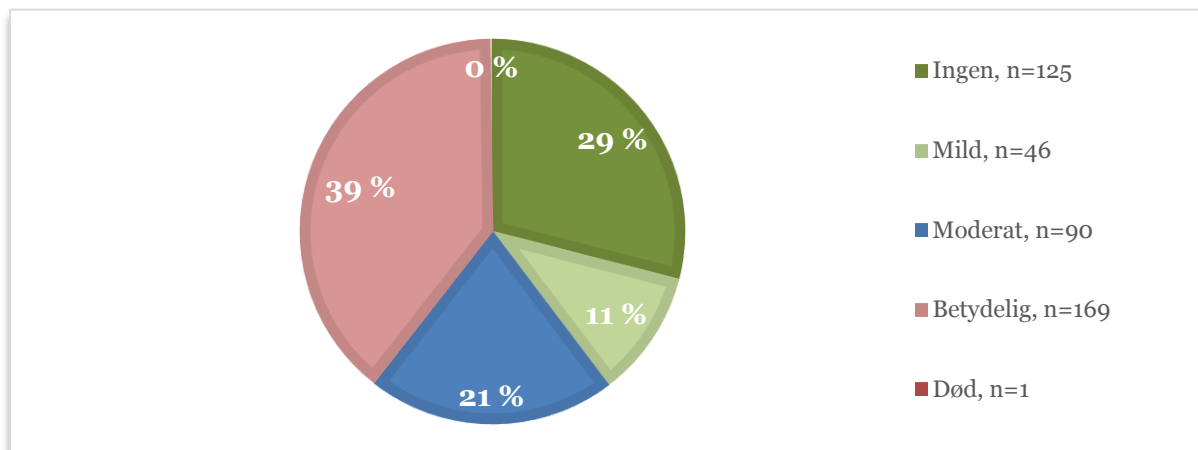
Hendelser som ikke medførte skade, inngår ikke i tabell 4, men alle hendelser vurderes i et lærings- og forbedringsperspektiv. Hendelser som ikke medførte skade kan gi viktig informasjon om tiltak som ble iverksatt for å unngå at den uønskede hendelser ble forhindret fra å ramme pasienten.

Alvorlighetsgrad for skade

Hendelser som gjelder svangerskap, fødsel og barseltid involverer både kvinnen og hennes foster/barn (heretter kalt barn). Alvorlighetsgrad for skade har derfor blitt klassifisert separat for mor og barn. Hendelsen gjaldt mor i 431 meldinger og barn i 306 meldinger. 45 hendelser forårsaket (eller kunne ha forårsaket) skade på både mor og barn.

Hendelser som gjaldt mor

For hendelser som omhandlet mor, fordelte alvorlighetsgrad for skade seg som vist i figur 1. I 170 meldinger (39%) var hendelsen assosiert med betydelig skade eller død. Totalt var det registrert skade på moren i 306 meldinger (44% av totalt antall innmeldte hendelser). Dette er tilsvarende andel som i meldingene mottatt i Meldesentralen i Helsetilsynet (43% av mottatte meldinger) i årene 2008-2011 (18).

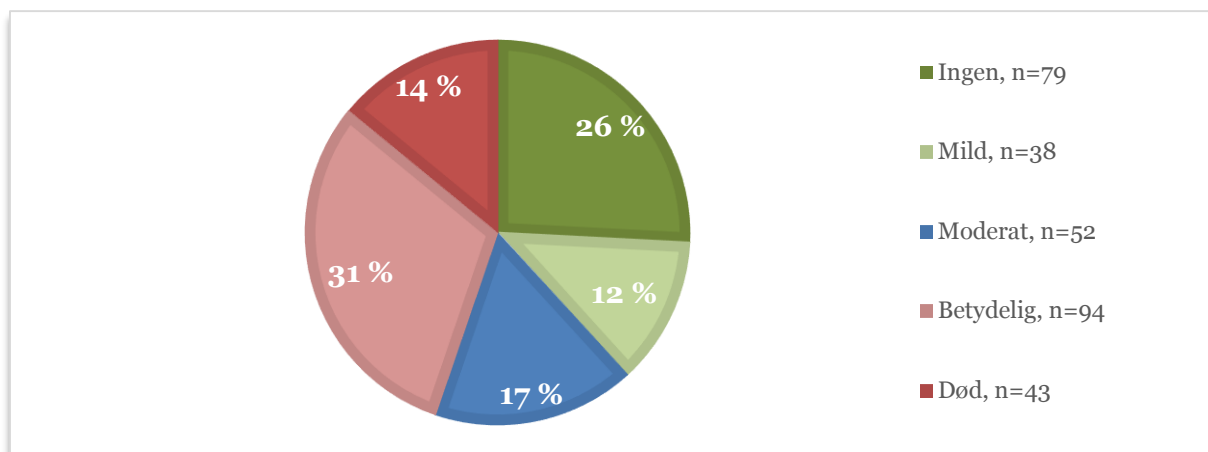


Figur 1: Alvorlighetsgrad for skade på mor. N=431

De alvorligste hendelsene var i forbindelse med blødning, uterusruptur, operative komplikasjoner og perinealrifter. Disse områdene beskrives i neste kapittel.

Hendelser som gjaldt barn

Som vist i figur 2, var det registrert betydelig skade eller død i 137 hendelser som gjaldt barn (45% av innmeldte hendelser om barn). I 227 meldinger (33% av totalt antall innmeldte hendelser) var hendelsen assosiert med skade på barn. I 20 prosent av meldingene som ble sendt til Meldesentralen ved Helsetilsynet var det oppgitt at barnet var skadet. Det kan derfor synes som om den nye Meldeordningen har mottatt en større andel alvorlige hendelser enn det som tidligere ble sendt til Helsetilsynet.



Figur 2: Alvorlighetsgrad for skade på barn. N=306

Det var 119 nyfødte med asfyksi slik det er definert i *Veileder i fødselshjelp 2014* (16). I 42 hendelser var det beskrevet avvik ved fosterovervåkning under fødsel. Disse avvikene har gitt betydelig skade eller død i 26 av tilfellene; det vil si i 62 prosent av hendelsene der det var avvik ved fosterovervåkingen.

Hendelsestyper og sviktområder er nå presentert. I det følgende knyttes noen av hovedområdene opp mot relevant forskning og aktuelle retningslinjer og anbefalinger for kvalitetsforbedringsarbeid.

Eksempler og diskusjon

I det følgende gjennomgås noen av kategoriene ved at noen eksempler knyttes til aktuell forskning og retningslinjer med tanke på forbedringsmuligheter. Noen hendelser inkluderer flere sviktområder, men er plassert i én av eventuelt flere mulige kategorier.

Nesten en fjerdedel av meldingene beskrev hendelser under fødsel som kan betegnes som avvik i kliniske ferdigheter og kunnskap (tabell 3). Disse diskuteres i tråd med de ulike hendelsestypene som er beskrevet i tabell 4.

Kliniske ferdigheter og kunnskap knyttet til noen hendelsestyper

Fosterovervåkning

Fosterasfyksi var den hendelsestypen som oftest var assosiert med betydelig skade eller død. 119 nyfødte hadde asfyksi, og det var beskrevet avvik ved fosterovervåkingen i 42 av disse hendelsene.

Eksempel 1 beskriver en fødsel der innsender av hendelsen blant annet stilte spørsmål ved hvorvidt fosterovervåkingen var adekvat:

Eksempel 1: Fosterovervåkning ved langvarig fødsel

Hendelsesbeskrivelse: Kvinnen ble indusert på overtid. Normalt svangerskap. Hun hadde gått til samtaler pga fødselsangst og smerter, og dette ble det forsøkt tatt hensyn til under hele forløpet. Indusert med cytotec. Rask fremgang i fødselen, fikk epidural som virket dårlig. Fikk ved full åpning også fødespinal som virket godt mot smertene. Jordmor hadde fokus på smertelindring, som ble god. Men lyttet hele tiden mellom riene og lyden var god inntil 30 min før forløsningen. Det ble da satt på scalpelektrode som viste lav basalfrekvens 60-75, dårlig variabilitet. Lege tilkalles etter noen minutter og det gjøres vacuumforsøk. Hodet står helt på bekkenbunnen og det legges en kiwivacuum. Denne glipper 2 ganger. Gjør forsøk på tang, men nå står hodet i utskjæringen og tangen går ikke forbi hodet og adapteres ikke. På de neste 3 riene fødes hodet og kroppen spontant. Episiotomi. Barnelege, anestesilege og personell fra føden gjennomfører videre en vellykket resuscitering av den nyfødte.

Hvordan oppdaget: Dårlig fosterlyd ble oppdaget ca 30 min før forløsningen med utvendig lytting, det ble da lagt scalp og kontinuerlig registrering.

Årsaksbeskrivelse: Stormrier som ikke ble erkjent av jordmor da pasienten både hadde epidural og spinal. Pasienten var lite smertepåvirket og riaktiviteten ble ikke erkjent. Det

ble ikke satt på CTG/STAN i slutten av åpningstiden og i utdrivningsfasen. Hun hadde trykket over 30 min før scalpen ble satt på.

Utførte straksiltak: Forsøk på vacuum. Episiotomi. Syntocinonsprøyte i låret til mor pga risvekkelse på slutten. Full alarm til anestesi og barneleger. Ekstra hjelp fra barsel. Resuscitering av barnet med hjertekompresjon og intubering.

Konsekvens for mor: Kvinnen har fysisk ingen ekstra skader etter fødselen. Hun vil få ytterligere fødselsangst ved evt senere fødsler. Hun har ikke fått umiddelbar kontakt med den nyfødte, og fikk ikke se barnet før de reiste med det til NN sykehus.

Konsekvens for barnet: Alvorlig asfyksi. Resuscitert, intubert, hjertekompresjon, navle-venekateter, lagt i kuvøse og overflyttet til NN sykehus.

Forslag til tiltak:

- Bedre CTG-overvåkning under slutten av åpningstiden og i trykktiden. Dette står beskrevet i følgende prosedyrer: Induksjon av fødsel, CTG-registrering og Differensiert fødselsomsorg (rød gruppe).

- Hurtigere forløsning når gynekologene kom til: det burde vært lagt direkte Simpsons tang da hodet stod sluttrotert på bekkenbunnen. Det skulle ikke vært gjort vacuumforsøk med kiwivacuum. Vi hadde da spart 5-7 minutter på slutten.

- Resusciteringen: Oksygenprosenten stod på 21% de første 5 minuttene, denne ble så skrudd opp til 100% slik det er anbefalt. Forøvrig gikk alt på skinner.

Innsender hadde flere forslag til forbedring: 1) at prosedyrer følges, 2) raskere tangforløsning siden forholdene lå til rette for det, og 3) korrekt innstilt oksygenprosent fra starten av. Meldeordningen støtter disse forslagene. Dette var i utgangspunktet en risikofødsel. Det eksisterer gode retningslinjer for induksjon av fødsel ved overtidig svangerskap, om observasjon av uterushypertoni og om kombinasjonen av alle disse som krever tidlig start med kontinuerlig elektronisk fosterovervåking (15). Disse ble ikke fulgt.

Hovedutfordringen i eksempelet over var kanskje å mestre det komplekse ved både å hjelpe mor med fødselsangsten og smertelindring og samtidig sørge for adekvat observasjon av fosterets tilstand og fødselsprogresjon. Mange meldinger har vist at det kan synes å være økt risiko for uheldige hendelser når fødselsforløpet er komplekst, slik som i eksempel 1. I tråd med anbefaling fra Helsetilsynets tilsynsmelding 2011, poengterer vi at det er viktig å ha særlig fokus på pasientsikkerheten når det er behov for avansert overvåkning og intervensjon (19).

Eksempel 1 handler ikke om feiltolkning av CTG, men om manglende fosterovervåkning i perioder av fødselen. Imidlertid inneholdt mange meldinger også beskrivelser om feiltolkning av CTG og om manglende eller for sen respons på avvikende CTG/STAN, som eksempel 2 viser:

Eksempel 2: Fosterovervåkning ved langvarig fødsel

Hendelsesbeskrivelse: Para o. Indusert med ballongkateter grunnet oligohydramnion og overtid 11 dager over TUL. Ballongen falt ut etter kort tid. Amniotomi kl 12.15. STAN overvåket. EDA. Kun observert minimale mengder fostervann. Periodisk unormal CTG,

varierte mellom avvikende, patologisk og normal. Leieavhengig. Normal fosterlyd når pasienten stod på alle 4. Sikkert patologisk CTG fra kl 0010. Signifikant melding på STAN kl 0015. Kant igjen som ble skjøvet bort. Hodet like under spina i tverrvidden. Vakum på kl 0031. Satt dårlig og ble reapplisert. Fundustrykk i tillegg. Episiotomi. Fødsel kl 00.44, 29 minutter fra signifikant melding. Dårlig barn med Apgar 2/3/5/8. Ved en feil ble det ikke tatt navlesnorsprøver.

Årsaksbeskrivelse: Patologisk CTG i utdrivingen hos et foster med reduserte ressurser (oligohydramnion, 11 dager over TUL, periodisk unormal CTG i åpningstiden). Tok for lang tid før barnet ble født etter signifikant melding.

Utførte strakstiltak: Nyfødt-resuscitering.

Konsekvens: Lav apgar. Resuscitering. NFI. Cerebralt irritert barn. Vurdert for hypotermibehandling, men ikke kandidat. Fare for asfyktisk skade på barnet.

Forslag til forbedring: Systematisk undervisning om fosterovervåkning.

Avvik ved fosterovervåkning ble også funnet ved gjennomgang av materialet fra Helsetilsynet i fylkene og Statens helsetilsyn (2) og til Norsk Pasientskadeerstatning (3, 4). *Veileder i fødselshjelp 2014* utgitt av Den norske legeforening påpeker at «alle fødeinstitusjoner må ha regelmessig undervisning om elektronisk fosterovervåkning for å redusere faren for feiltolkning» (16). *Clinical Negligence Scheme for Trusts Maternity Clinical Risk Management Standard* fra National Health Services i Storbritannia (17) beskriver standarder for kontinuerlig fosterovervåkning. Ett av kriteriene her er at det hver time under fødsel utføres «fresh eyes review¹» av baseline frekvens og -variabilitet samt av akselerasjoner og deselerasjoner. I tillegg anbefales det at det systematisk arbeides for å identifisere opplæringsbehov blant ansatte, og å gjennomføre tverrfaglige audit etter vanskelige situasjoner. Eksempel 2 er velegnet til å gjøre tverrfaglig audit for å identifisere forbedringsmuligheter.

Norsk Gynekologisk Forening, en fagmedisinsk forening i Legeforeningen, har en STAN-gruppe som regelmessig gjennomgår tilsendte problemfylte registreringer. Denne foreningen driver kurs og opplæring i fosterovervåkning, inkludert overføring ad elektronisk vei. Dette er et viktig arbeid for å øke ferdighetene i fortolkning av CTG. I en litteraturoppsummering ble effekter av treningsprogrammer for CTG-tolkning evaluert (20). Forfatterne konkluderte med at ulike opplæringsmåter og -strategier forbedret fortolkning av CTG og gav bedre håndtering av intrapartum CTG. Mange undervisningsformer kan være nyttige, men elektronisk basert trening ble anbefalt i denne oppsummeringen fordi dette er mindre tidkrevende enn klasseromsundervisning.

American Society for Healthcare Risk Management of the American Hospital Association har utviklet standardiserte undervisningsopplegg, blant annet for elektronisk

¹ «Fresh eyes»-tilnærming innebærer at CTG-overvåkingen fortolkes av mer enn en person (det vil si en annen enn ansvarlig jordmor). Dette er vist å gjøre fortolkning av CTGer mer robust og å øke læringsmulighetene

fosterovervåkning (21). Dette består av et fem-timers kurs med undervisning i definisjoner og terminologi i tillegg til kasusbaserte diskusjoner. Kurset er tverrfaglig og har vist forbedret kommunikasjonen omkring fosterovervåkning ved at alle bruker felles språk. Det har også bidratt til et høyere beredskapsnivå med tanke på fosterovervåkning. Kurset er obligatorisk og kursprøve må bestås for å kunne arbeide ved en fødeavdeling. Tilsvarende opplegg kan anbefales gjennomført ved norske fødeavdelinger. Alle fødeavdelinger bør gjennomføre relevante læringstiltak. Dette må være en kontinuerlig prosess.

Skulderdystoci og vanskelig skulderforløsning

Skulderdystoci er en sjelden forekommende obstetrisk akutt situasjon som kan forårsake alvorlig negativt utfall på mor og barn (16). Meldeordningen har mottatt 34 meldinger med hendelser om skulderdystoci. Halvparten av disse hendelsene resulterte i betydelig skade eller død.

Eksempel 3: Skulderdystoci

Hendelsesbeskrivelse: Skuldrene satt fast og det tok tid før man kunne forløse barnet. Barnet fikk asfyksi, trengte resuscitering. Ukjent årsak, muligens stort barn. Resuscitering av avansert type som ble utført av tre barneleger, etter stabilisering ble barnet fraktet til NN sykehus for nedkjøling.

Forslag til tiltak: Bedre selektering av mødre med store barn (makrosomi) som skal føde vaginalt. Vi har allerede prosedyrer for hvordan vi skal løse problemet når skulderdystoci inntreffer.

Tverrfaglig trening

Den sjeldne forekomsten av skulderdystoci, de spesielle ferdighetene som trengs for å yte god fødselshjelp og den potensielt svært alvorlige situasjonen som kan oppstå, tilsier at simuleringstrening er påkrevet. Flere studier har vist at regelmessig, tverrfaglig trening av personalet reduserer tiden det tar for forløsning, kraften man bruker og forekomst av perinatal skade (22, 23). Opplæring bør bestå av teoretisk og praktisk opplæring om risikofaktorer, diagnostikk og håndtering av skulderdystoci.

Forebygging

I Helsetilsynets tilsynsmelding for 2011 ble det diskutert om skulderdystoci er en påregnelig risiko, og at det derfor er en underrapportering av skader etter slike fødsler (19). Skulderdystoci kan ofte ikke forutses (24). Imidlertid bidrar korrekt forløsningssteknikk til å redusere skadegraden, og høy fødselsvekt en betydelig risikofaktor (25). God oppfølging av gravide for å forebygge for stor vektøkning, særlig hos gravide med diabetes, har vist å redusere forekomsten av store barn ved fødsel og signifikant redusere forekomsten av skulderdystoci (26).

Dokumentasjon

Meldingene hadde svært varierende detaljgrad i beskrivelsene. Forhåpentligvis er hendelsene mer presist beskrevet i pasientjournalen enn i de innsendte meldingene. Det er likevel grunn til å påpeke betydningen av god dokumentasjon. *Veileder i fødselshjelp 2014* gir konkrete anbefalinger for dokumentasjon når skulderdystoci oppstår. Følgende bør beskrives:

- barnets posisjon og hvilken skulder som var den fremre da skulderdystocien ble diagnostisert
- hvilke manøvre og eventuelle håndgrep som ble utført
- hvem som var til stede og hva den enkelte gjorde
- hvor lang tid man brukte på de ulike tiltakene

- hvor lang tid det tok fra hodet ble født til resten av kroppen ble født
- barnets syre-/basestatus i navlestrengsblod (16).

Trenings- og opplæringsprogrammer har vist seg å forbedre dokumentasjonen betydelig (27).

Blødning

Blødning er en alvorlig akuttsituasjonen i forbindelse med fødsel (28). På verdensbasis er dette den viktigste årsaken til at kvinner og barn dør i samband med fødsel (29, 30). Meldeordningen har mottatt 99 meldinger hvor kvinnen hadde hatt blødning under eller etter fødsel (>500 ml). Blant disse var det 51 meldinger der kvinnen hadde alvorlig blødning (>1000 ml) og 27 kvinner hadde livstruende blødning (>2800 ml).

Kunnskapsbaserte prosedyrer er utviklet for forebygging og behandling av blødning i forbindelse med fødsel (16, 28). Imidlertid har gjennomgang av maternelle dødsfall på grunn av blødning vist at det har vært avvik fra retningslinjer i mange av hendelsene (31). Dessuten har kartlegging i forbindelse med gjennomføring av opplæringsprogram og simuleringsbasert undervisning om håndtering av slik blødning vist at det er store avvik i klinisk kunnskap og utførelse (32, 33). Hyppigst beskrevne avvik var 1) manglende identifikasjon og håndtering av intraabdominell blødning, uterusatoni og placenta percreta, blant annet med usikkerhet når det gjelder administrasjon av prostaglandin mot uterusatoni, 2) forsinkelse i å transportere den blødende kvinnen til operasjonsstue, 3) dårlig teknikk i hjerte-lunge-redning og 4) forsinket administrasjon av blodprodukter for å reversere koagulopati (31, 32).

Meldeordningen har mottatt meldinger innen flere av disse sviktområdene, slik eksemplet under viser, med for lang observasjonstid før adekvate tiltak ble iverksatt:

Eksempel 4: Risikopasient for postpartumblødning, for lang observasjonstid før handling

Hendelsesbeskrivelse: Partus normalis. Post partumblødning på 2 liter ila 4 timer til tross for Cytotec rektalt samt sublinguallt, uthenting av hinnerester fra mormunnen. UL: Ikke innhold i kaviteten av betydning. Ble etterhvert hemodynamisk påvirket. Revisio i narkose, der en fikk ut 850 ml koagler, lite hinnerester. Hb 8,1 etterpå. 2 SAG samme dag + 2 SAG dagen etter. Hun hadde tidligere også hatt atonisk blødning på 3 liter.

Årsaksbeskrivelse: Risikopasient for post partumblødning. Blødning over lang tid, til sammen 3 liter blødning. For lang observasjonstid før handling.

Utførte strakstiltak: Profylakse mot post partumblødning etter prosedyre.

Konsekvenser: Utskrapping i narkose, anemi, påvirker barseltiden negativt.

Forslag til tiltak: Følge prosedyre, være proaktiv i forhold til post partumblødning hos risikopasienter. Vi vil fokusere på post partumblødning i obligatorisk akuttrening i mai 2013.

For lang ventetid før iverksettelse av tiltak er beskrevet i mange av de innmeldte hendelsene. Et annet typisk eksempel var en kvinne med frisk blødning fra uterus etter fødsel, hun var blek og tachycard, men jordmor hadde observert dette i 45 minutter uten å sørge for venetilgang og henge opp intravenøs væske. Dette er grunnleggende ferdigheter for en profesjonsutdannet på dette nivået, men det kan likevel skje avvik. Situasjoner som her er beskrevet, er velegnet for tverrfaglig diskusjon i etterkant. Utgangspunkt for slike diskusjoner er beskrevet på side 48.

I andre hendelser syntes det som om man for ensidig har stolt på enkeltverdier av medisinsk-tekniske undersøkelser og parametere, uten å se det totale kliniske bilde. Dette synes å ha medført at klinisk beslutning utsettes.

Håndtering av blødning er en av de obligatoriske områdene i de nye *Maternity Clinical Negligence Scheme for Trusts standards* som benyttes i Storbritannia (17). Tverrfaglige opplæringsprogram med kombinert undervisning, trening på klinisk håndtering og diskusjon av prosedyrer har vist seg å forbedre klinisk utøvelse (34), blant annet i ferdigheter i å utføre bimanuell kompresjon av livmoren (35). Meldeordningen anbefaler derfor årlig ferdighetstrening, inkludert håndtering av maternelt kollaps.

I tillegg til personalet ved fødeavdelingene, bør også personalet ved blodbanker inkluderes, for å sikre at alle vet hva som må gjøres og hvilke blodprodukter som skal leveres til fødeavdelingen. Tverrfaglig tilnærming til behandlingen gir økt sikkerhet for at alle vet hvordan de skal jobbe sammen for å sikre rask og effektiv behandling i slike akutsituasjoner.

Dokumentasjon

For å standardisere dokumentasjonen kan det være nyttig å bruke et strukturert oppsett (6). Dette kan bidra til å forenkle prosessene med debriefing etter akutsituasjoner, ved retrospektiv gjennomgang av hendelsesforløpet i læringsøyemed og ved eventuelle juridiske konsekvenser. Det er viktig å dokumentere:

- Alt personale som var til stede og tidspunkt for da de ankom
- Hendelsesrekkefølge
- Tidspunkt og sekvens for administrasjon av legemidler, inklusive infusjoner og transfusjoner
- Tidspunkt for intervensjoner
- Kvinnens tilstand i de ulike fasene

Forslag til dokumentasjonsskjema finnes i Royal College of Obstetrics and Gynaecologists Green-Top Guideline No. 52 (28).

Uterusruptur

Meldeordningen har mottatt ni meldinger hvor kvinnen fikk uterusruptur (1,3%). De aller fleste var hos flergangsfødende med tidligere keisersnitt.

Eksempel 5: Uterusruptur – induksjon og stimulering etter tidligere keisersnitt

Hendelsesbeskrivelse: Prematur vannavgang. Indusert og stimulert. Kun hatt ekstern CTG. Ved bradykardi lagt på skalp som viser preterminalt CTG. Kontaktet undertegnede som var vakthavende lege. Mislykket tangforsøk. Utført katastrofeseccio. Foreligger uterusruptur og asfyktisk barn.

Årsaksbeskrivelse: Utilstrekkelig fosterovervåking. Stimulert for mye med Syntocinondrypp.

Utførte strakstiltak: Utført katastrofeseccio.

Forslag til tiltak: 1) Understreke for jordmødre (spesielt nyansatte) viktigheten med god nok fosterovervåking på risikofødende, 2) Være forsiktig med Syntocinon-stimulering ved tidligere sectio.

Tidligere keisersnitt eller andre operasjoner på uterus er en av mange risikofaktorer for uterusruptur (16) (se eksempel 6). Hyppigheten av denne komplikasjonen øker med antall keisersnitt som gjøres av ulike årsaker, ofte på bakgrunn av kvinnenes eget ønske. Denne informasjonen bør inngå i informasjonen som gis til gravide som ønsker keisersnitt uten at det er medisinsk indikasjon for dette.

I dette eksempelet beskrev melder at kvinnen ble «stimulert for mye med Syntocinondrypp». Det kanadiske *Institute for Safe Medication Practices* har oxytocin på sin «High Alert»-liste (36). Dette indikerer spesiell årvåkenhet med bruk av dette medikamentet. Forholdsregler ved bruk av oxytocin anses som kjent i fagmiljøet, men for utdyping av sikker bruk av oxytocin anbefales *How-to Guide: Prevent Obstetrical Adverse events* fra Institute of Healthcare Improvement i USA (5).

Operative komplikasjoner

Blant de innkomne meldingene var det 34 som omhandlet hendelser i forbindelse med operative tiltak ved fødsel, som manuelle fødselsinngrep og keisersnitt.

Eksempel 6: Komplikasjon under keisersnitt med kjente risikofaktorer

Hendelsesbeskrivelse: Planlagt keisersnitt pga forliggende morkake og to tidligere keisersnitt. Det ble rikelig blødning under denne operasjonen pga fastsittende morkake. Man la inn en ballong for å få slutt på blødningen og med tanke på å redde livmoren, men oppdaget etter noen få timer at det var tegn på blødning fortsatt. Det ble gjort ny operasjon med fjerning av livmoren, det var en ukomplisert operasjon der urolog og intervensjonsradiolog også var tilstede (uten at deres tjenester ble brukt). Noen timer etter dette observerte man igjen tegn på blødning inn i bukhulen. Det ble gjort en ny operasjon hvor man fant noen små blødende blodkar som ble omstukket. Deretter ble pasienten raskt bedre. Pasienten hadde tegn på blødning (blodprøver), hun var ikke stabil sirkulatorisk. Før siste operasjonen fant man holdepunkter for at det var blod i buken.

Årsaksbeskrivelse: Forliggende morkake og tidligere keisersnitt innebærer en risiko for at dette skjer. Pasienten ble hele tiden nøye observert med tanke på disse komplikasjonene. Alt skjedde mens pasienten var på postoperativ avdeling med god og kontinuerlig tilsyn. Hun er også nøye informert. Det er planlagt ultralydundersøkelse av urinveier for å finne ut om disse kan ha blitt skadet under operasjonene.

Konsekvenser: Pasienten hadde 2 operasjoner etter keisersnitt. Hun har en lengre rekonvalesens. Hun vil ikke kunne bli gravid.

Forslag til tiltak: Forliggende og/eller fastsittende morkake kan ikke forhindres. Denne komplikasjonen er sjelden. Hyppigheten av denne komplikasjonen i befolkningen øker med antall keisersnitt om gjøres. Det er derfor generelt viktig at man ikke gjøre unødvendige keisersnitt.

Mange av disse meldingene inneholdt detaljerte beskrivelser av forløpet med gode refleksjoner av hvorvidt andre tiltak kunne ha bidratt til et bedre utfall for pasienten. Selv om mange av disse hendelsene sannsynligvis ikke kunne ha vært unngått, bør disse komplekse og kompliserte situasjonene anvendes i læringsøyemed lokalt. På denne måten kan erfarne klinikere bidra til opplæring av de mindre erfarne. Den tradisjonelle «mester-svenn»-læring kan bidra til verdifull overføring av erfaringsbasert kunnskap.

Meldeordningen oppfordrer til at man lokalt overvåker komplikasjoner og avvik på en måte som kan identifisere om det er opphopninger av samme type avvik ved samme institusjon. Overvåkning med analyser av tidsserier med statistisk prosesskontroll kan her være et nyttig hjelpemiddel (37).

Perinealrift grad 3-4

Meldeordningen har mottatt 84 meldinger hvor kvinnen har fått perinealrift grad 3-4. Mange av disse inneholdt detaljerte beskrivelser av hendelsesforløp, mulige årsaker og forslag til tiltak. Det synes å være høy kompetanse blant fødselshjelpere i forebygging av rifter. I noen eksempler var det imidlertid organisatoriske og tekniske forhold som var bidragsytende faktorer til at riften skjedde, som de to følgende eksemplene viser. I eksempel 7 bidro en uskarp saks til at klippet tok lengre tid enn nødvendig og at snittet ikke ble langt nok. I eksempel 8 medførte kapasitetsproblemer at det ikke var mulig å følge retningslinjene som sier at det skal være to jordmødre til stede under forløsning.

Eksempel 7: Perinealrift grad 3-4 – sløv saks

Hendelsesbeskrivelse: Vaginal forløsning etter induksjon, riestimulering og 2 timer med utslettet mormunn. Avgjøres at hodet skal trekkes fra spinae til bekkenbunnen med vakuum. Mens jordmor (undertegnede) og assistent lege NN venter på overlege NN, instrueres mor i aktiv trykking i 10-15 min, hodet kommer fint ned på bekkenbunnen og barnet fødes i løpet av 5 rier.

Årsaksbeskrivelse: Når hodet kroner har perineum begynt å revne tross støtte av hodet og perineum. Forsøker å legge ett klipp på neste ri, på grunn av lite skarp saks tar klippet lengre tid enn forventet og blir kortere enn forventet, før jordmor må støtte hodet igjen. Hodet kommer på neste ri og det hele resulterer i en grad 3a ruptur hvor 0,5-1 cm av fascien sprekker opp. Grad 3a rupturen sys av overlege NN, resten av ass lege NN. Pasienten sutureres av lege for optimal suturering.

Forslag til tiltak: I dette tilfellet hadde klippet og støttingen kanskje blitt mer suksessrik om en andremann hadde støttet hodet mens jordmor klippet. Hadde saksen vært skarpere ville klippet og tiden det tok blitt mer optimal.

Eksempel 8: Perinealrift grad 3-4 – ikke mulig å følge retningslinjer på grunn av kapasitetsmangel

Hendelsesbeskrivelse: Ikke kapasitet til å ha jordmor 2 på fødestua under forløsning. Retningslinjene i avdelingen sier at det skal være jordmor 2 under fødsler som riftforebyggende tiltak.

Årsaksbeskrivelse: For mange fødekvinne i avdelingen i forhold til jordmødre.

Forslag til tiltak: Ingen, men retningslinjene sier at man skal være jordmor 2 som en del av det riftforebyggende prosjektet.

Forekomst av perinealrifter grad 3 og 4 varierer mellom norske sykehus (38). Dette kan indikere at det er ulik praksis både med hensyn til forebygging under fødsel og diagnostisering av rifter, noe som igjen indikerer at det kan være muligheter for forbedring. Nasjonalt handlingsplan fra 2006 anbefaler opplæring av leger og jordmødre i forebyggende tiltak i perineumbeskyttelse (39). Det er et inntrykk at forebygging av

perinealrifter i mange år har vært drevet systematisk og godt ved mange av landets fødeavdelinger; med systematisk gjennomgang med alle involverte sammen med ekspertgrupper hvor formålet er å lære av hendelsene. Til tross for at noen av disse riftene er umulig å forebygge selv om alle gjør alt i henhold til retningslinjer, og forebyggings- og læringsarbeid er godt organisert, må jordmødre og fødselsleger regelmessig få strukturert hands-on-undervisning i støtteteknikker (16). Forekomst av perinealrifter er relativt lav, men det er en alvorlig hendelse for de kvinnene som rammes. Konsistent og korrekt sutureringsteknikk gir økt sannsynlighet for at de rammede kvinnene får reduserte plager og komplikasjoner (17).

Urinretensjon

Meldeordningen har mottatt 37 hendelser hvor det var beskrevet resturin >500 ml. I mange av disse hendelsene var ikke nasjonale retningslinjer fulgt.

Eksempel 9: Urinretensjon

Hendelsesbeskrivelse: Normal vaginal forløsning kl 10.38. para 0. Engangskateterisert rett før fødsel. Hadde EDA. Pas klarte ikke å late vannet spontant, ca 3,5 timer etter partus. Kateteriserer henne for 1,6 l urin kl 14.00.

Rutinemessig observasjon pp. Fødekvinnene skal ha tømt blæra før overflytting fra føden, enten spontant eller kateteriseres.

Årsaksbeskrivelse: Stor urinproduksjon pp. EDA?

Utførte strakstiltak: Vakthavende informeres om urinretensjonen og tiltak.

Konsekvenser: Stor risiko for blæreskade. Pas må gå med permanent kateter en tid, med den belastning dette er i barseltiden.

Forslag til tiltak: Ultralyd av blære innen en viss tid etter fødsel hos kvinner med EDA, kan mulig forebygge.

I *Nasjonal faglig retningslinje for barselomsorgen (2014)* foreslås det at «en kvinne med manglende spontan vannlating etter fødselen kontrolleres ved palpasjon, ultralyd/blæreskanner eller kateterisering etter at hun har latt vannet. Ved resturin > 500 ml er det vanlig å kateterisere kvinnen regelmessig hver andre til fjerde time, eller så hyppig at hun unngår resturin > 400-500 ml. Ved resturin < 100 ml kan behandlingen avsluttes» (40).

I *Veileder i fødselshjelp 2014* heter det at «alle skal ha dokumentert at vannlating er kommet i orden innen tre timer etter fødselen. Tidspunkt og evt. resturinnmengde føres opp. Resturin måles ved blæreskanner eller engangskateter. Ved resturin 100-500 ml kommer vannlatingen oftest i gang av seg selv» (16). Her beskrives også risikofaktorer for urinretensjon:

- Epidural-/spinal-/pudendalanalgesi
- Operativ forløsning
- Langvarig fødsel
- Episiotomi, ødem, hematom, rifter, spesielt fortilrifter
- Nullipara
- Store mengder intravenøs væske under/etter fødsel

I de mottatte meldingene med urinretensjon hadde kvinnen svært ofte en eller flere av disse tilstandene. Kvinner med slike forhold bør vies ekstra oppmerksomhet i observasjon og oppfølging. Som hjelp til å systematisere dette, bør man følge et flytskjema for oppfølging slik at komplikasjoner for kvinnen unngås (16). I tillegg bør barselkvinner systematisk gis informasjon om hvordan de selv kan følge med på vannlatingen og å si fra til helsepersonellet ved vannlatingsproblemer.

Annet

Gjenglemte kompresser

Meldeordningen har mottatt ti meldinger hvor det har vært gjenglemte kompresser etter fødsel. To av disse var etter keisersnitt, mens åtte var gjenglemte etter vaginal fødsel. Kvinnene som hadde født vaginalt, hadde vært hjemme i flere uker etter hjemreise fra barselavdelingen med smerter, illeluktende utflod og infeksjonstegn før de gikk til lege, helsestasjon eller barselavdeling. Kompressen ble så fjernet og adekvat behandling iverksatt. Eksempel 10 er representativ for disse hendelsene:

Eksempel 10: Gjenglemte kompress etter fødsel

Hendelsesbeskrivelse: Normal fødsel. Rikelig blødning og ei rift grad 2. Rifta ble suturert av gynekolog. En kompress ble avglemt i vagina i forbindelse med suturering av rifta.

Hvordan oppdaget: Kvinnen tok kontakt med jordmor i sin hjemkommune 12 dager etter fødselen for å sjekke sting og sårtilheling. Hun syntes det var hovent, smertefullt og illeluktende. Ved inspeksjon finner jordmor en gjenglemte kompress i vagina. Den ble tatt ut, illeluktende. Vevet så ødematøst ut.

Årsaksbeskrivelse: Ikke fulgt rutine med å inspisere godt etter suturering.

Utførte strakstiltak: Kvinnen får råd om å sitte i grønnsåpebad x 2, og skylle grundig etterpå. Hun får informasjon om å være obs på feber, og bes om å ta kontakt med fødeavdelingen eller fastlege hvis dette oppstår.

Forslag til tiltak: Telle kompresser som legges inn i vagina ved suturering for å ha kontroll på at alle blir tatt ut. Benytte tampong med tråd.

For å forhindre slike feil, må det etableres gode rutiner med å telle kompresser som legges inn i vagina ved suturering for å ha kontroll på at alle blir tatt ut. Tidligere inneholdt fødesettene tampong med tråd. Dette var en god hjelp i identifikasjon og fjerning av innsatte tamponger. Dette enkle kvalitetsforbedringstiltak bør eventuelt gjeninnføres.

Brannskade

Syv meldinger beskrev brannskade på mor eller barn etter oppvarming med varmepose, varmeflaske eller oppvarmet rispose. Dette problemet er diskutert i et nylig publisert læringsnotat (41).

Oppfølging av prøvesvar

I 35 meldinger var det beskrevet mangel ved oppfølging av prøvesvar. Dette var hovedsakelig oppfølging av prøver hvor svar ikke forelå før etter at mor og barn var utskrevet eller prøven ble tatt poliklinisk. Forbedringstiltak synes å være av samme type som ved legemiddelfeil (se neste side). Det må finnes dokumentasjonsrutiner som garanterer at alle prøver følges opp uavhengig av diverse huskelister og notater. Det kan ikke være basert på tilfeldigheter at prøvesvarene blir vurdert og eventuelle tiltak iverksatt.

Legemiddelfeil

59 hendelser omhandlet feil knyttet til legemidler. Mange av disse har skjedd på barselavdeling. Feilene har rammet både mor og barn. Hyppig forekommende feil var feilaktig seponering av antikoagulantia (mor), ikke satt indisert vaksine (barn), ikke gitt immunglobulin mot Rh-antistoff innen tidsfristen (eller ikke gitt) og feilaktig utblanding av infusjoner (mor).

Eksempel 11: Legemiddelfeil – barselkvinne fikk immunglobulin for sent på grunn av manglende dokumentasjon og dårlig kommunikasjon

Hendelsesbeskrivelse: Jeg skal skrive ut kvinnen og oppdager at det ikke er kvittert for Rhophylac i kurva. Hun er Rh negativ. Barnet er Rh pos. Kvinnen er nå på 5. dag etter fødsel. Kvinnen kan bekrefte at hun ikke har fått sprøyte. Gir Rhophylac umiddelbart. Informerer kvinnen om dette at det skal gis innen 72 timer.

Årsaksbeskrivelse: Travel avdeling. Kvinnen var eneste forløste på dag 1 og hadde lite jordmor tilsyn pga at det var to jordmødre på jobb som sto opptatt med tre fødsler (akutt snitt, Kiwi-vacuum pga feilinnstilling og den tredje induksjon pga polyhydramnion) så har det ikke blitt fanget opp senere heller. Jeg oppdaget det ved at jeg sjekket over alle papir ved utskriving og fant ikke kvittert i Natus. Det har heller ikke vært nevnt det jeg vet på rapportene denne uka at mor var Rh negativ.

Forslag til tiltak: Kanskje en lapp inni hjelpejournalen som det står obs Rhesus på!!

På linje med mange av meldingene innen dette området, synes forbedringspotensialet først og fremst å være forbedring av dokumentasjonsrutiner. Melder av eksempel 11 foreslo huskelapp i hjelpejournalen som påminnelse. Tilsvarende forbedringsforslag er beskrevet av mange andre meldere. Det synes å være praksis at det er mange parallelle prosesser med prøvetaking og oppfølging av prøvesvar ved at det foreligger kalender, notater og løse lapper i tillegg til journalsystemene. Dette er ustabile systemer fordi det blir mange parallelle dokumentasjonsprosesser. Dette medfører stor fare for svikt slik at prøver ikke blir tatt eller legemidler ikke blir gitt til riktig tid. Kvalitetssikrede tiltak bør gjøres på et høyere nivå ved at journalsystemene må tilrettelegges slik at forglemmelser unngås.

Eksempel 12 beskriver en situasjon hvor et nyfødt barn fikk ufortynnede akuttmedisiner.

Eksempel 12: Legemiddelfeil – feil legemiddelstyrke til nyfødt

Hendelsesbeskrivelse: Ved intubasjon av barnet ble akuttmedisinene gitt ufortynnet. Disse medisiner var: Atropin 1 mg/ml, gitt 0,35ml. Fentanyl: 50 mikrogram/ml. Gitt 3,5 ml.

Hvordan oppdaget: Det ble gjort feil fordi prosedyreakene ikke lå godt tilrettelagt til å kunne lese. Det var to prosedyreaker som ble liggende om hverandre. Liten plass, gjorde at

de ble liggende oppå hverandre. Legen hadde forordnet på det ene arket, og det var konsentrasjon på det arket.

Årsaksbeskrivelse: I avdelingen generelt var det dårlig bemannet. Kun meg selv som sykepleier hadde erfaring med akuttsituasjonen. Jeg måtte hjelpe til med barna inne på kuvøseavdelingen. Det var barn med CPAP-behandling og barn med i.v. behandling og en barnepleier som skulle ta seg av dette. Vi fikk hjelp av sykepleier fra barneavdelingen, men hun kunne heller ikke CPAP-apparatet. Dette ble veldig stressende i tillegg til å gi medisiner til flere andre barn og tlf fra føden. Jobben som sykepleier 2 ble altfor stor. Konsentrerte meg vel mest om barnets dårlige tilstand og de andre barna som lå på kuvøserommet og ikke minst at vi skulle få sendt dette barnet forttest mulig til videre behandling på Rikshospitalet.

Strakstiltak: Barnet ble intubert og videre observert, ingen bivirkninger av medikamentene observert.

Konsekvenser: Kontaktet lege etter hendelsen ble oppdaget. Det ble bekreftet at dette ikke fikk konsekvenser for barnet.

Forslag til tiltak: Sørge for å være forsvarlig bemannet og si fra til leder om man ikke er enig i bemanningen og syntes den er forsvarlig. Prosedyreaktene må være ryddige og ikke kunne misforståes

Dårlig organisering bidro her til at prosedyrer ikke lot seg lese i en akuttsituasjon da dette var nødvendig. I tillegg beskrev melder dårlige rutiner for legemiddelordinasjon. Dårlig bemanning i forhold til pasientsituasjonen var bidragsytende til at hendelsen skjedde. Lokal forbedring ligger i bedre organisering av prosedyrer og forordning av legemidler og å sikre forsvarlig bemanning.

I tillegg til legemiddelfeilene har det kommet inn meldinger om at blodprøve til nyfødtscreening hadde blitt glemt. Årsakene til disse hendelsene ble av melder forklart på samme måte som legemiddelfeilene; uoversiktlig dokumentasjonssystem medførte at prøvetakingen hadde blitt oversett.

Det er helsepersonellens ansvar å gi riktig legemiddel på riktig måte til riktig tid, og det er helsepersonellens ansvar å følge opp blodprøvetaking. Imidlertid kan mor og partner også selv bidra til økt sikkerhet. I forbindelse med fødsel og barseltid er det noen situasjoner der det finnes veldefinerte prosedyrer som for mange vordende foreldre er kjent allerede i svangerskapet. For eksempel skal blodprøvescreening av barnet tilbys til alle foreldre, Rh-negative kvinner skal ha immunoglobulin innen 72 timer etter fødselen dersom barnet er Rh positivt, og barn av kvinner med kjent eller mulig hepatitt B-smitteførende mor bør få vaksine innen definerte tidsrom (40). Ved selv å være aktiv, kan man bidra til å forhindre uønskede hendelser. Det anbefales å orientere gravide og fødende om rådene fra Nasjonal enhet for pasientsikkerhet; «Ti råd til deg som pasient» (42).

Medisinsk utstyr

Feil ved bruk av medisinsk utstyr var beskrevet i 42 meldinger. Mangelfull opplæring og feil ved utstyret var vanligst. I noen hendelser bidro mangel på fungerende utstyr til dårlig fosterovervåkning og manglende muligheter til god oppfølging og behandling.

Som eksempel 13 illustrerer, var mangelfull kunnskap om bruk av bag for respirasjonsstøtte til nyfødt årsak til feilbruk. Eksempelet viser også at sykepleier var lite mottakelig for veiledning av kollega. Dette var det alvorligste aspektet i denne hendelsen; det er menneskelig å feile (43), men det er alvorlig når man ikke synes å være mottakelig for veiledning når feil påpekes.

Eksempel 13: Mangelfull kunnskap i bruk av ventilasjonsbag på nyfødt

Hendelsesbeskrivelse: Et barn fødes og er uventet dårlig. Tas straks med til asfyki-bord der kollega straks gir barnet respirasjonsstøtte. Det observeres fort feil bruk av neo-puff og kollega informeres om å slippe ventilen. Ventilen blir stengt mens masken tettes over munn og nese og blir holdt stengt. Oppfordringen må gjentas flere ganger, før neo-puffen blir tatt fra henne.

Årsaksbeskrivelse: dårlig kunnskap om bruk og hvordan neo-puff virker.

Neste eksempel viser at manglende kunnskap hos personalet på barselavdeling om gjennomføring av lysbehandling ved hyperbilirubinemi, skapte så stor bekymring hos foreldrene at de selv overtok ansvaret for sitt nyfødte barn under lysbehandling. I tillegg skjedde det feil på grunn av unøyaktig og manglende dokumentasjon, og det var feilinformasjon og manglende kontroll av barnets fødselsvekt, slik at lysbehandling feilaktig ble iverksatt.

Eksempel 14: Lysbehandling på barselavdeling

Hendelsesbeskrivelse: Barn med gestasjonsalder 37 uker og fødselsvekt 2700 g ble lysbehandlet for fysiologisk gulsott tross at serumbilirubinverdiene aldri oversteg tiltaks-grensen. Ved en misforståelse ble barnets nettovekt dag 3 oppgitt til barnelegen slik at denne brukte feil grense for behandling (barnet hadde gått ned til under 2500 g de første dagene). Barnet lå ett døgn i lys så langt man kan se fra journalen, på barselavdeling. Det finnes ingen notat i pleiejournalen eller barnelegemodulen i Partus om hvordan det ble bestemt at barnet skulle ha behandling, at behandlingen var gjennomført og skulle seponeres, og heller ikke hvem som bestemte noen av delene. Det er ingen notat i barnets journal i DIPS om det heller.

Foreldrene ble urolige da de flere ganger utover ettermiddagen fant barnet uten øyebeskyttelse, og de oppfattet at ingen pleiere på avdelingen visste hvordan 'fototerapibrillen' skulle settes på. Da pleiernes svar på deres spørsmål om hvor farlig det var for barnet å

ligge uten øyebeskyttelse ikke beroliget dem om at personalet hadde den nødvendige kompetansen til å utføre behandlingen, tok de til slutt hele ansvar for overvåkingen av sitt barn og flyttet lampen, sengen og alt tilhørende utstyr inn på morens sengestue hvor det ble inntil behandlingen ble seponert neste dag.

Foreldrene reagerte også på at lampen som blir brukt, ble tildekket av to sykehusskjorter som blir kneppet sammen rundt, i stedet for originalforhenget som produsenten av lampen stipulerer skal brukes for at lyseffekten skal være i henhold til spesifikasjoner. Det utgjør også en brannrisiko å henge tynt bomullsstoff over et varmt apparat, og personene i nærheten av behandlingen blir eksponert for lysstrålingen.

På grunn av oppmerksomheten på gulsotten som egentlig ikke trengte inngrep, ble det mindre oppmerksomhet på barnets ernæring, slik at hun har holdt seg ca 12% under fødselsvekten over 4 døgn mens dette pågikk og fram til i dag.

Strakstiltak består i 1) skrive denne avviksmeldingen 2) yte faglig bistand for å bedre barnets ernærings situasjon nå på dag 6, 3) oppfordre foreldrene til å benytte seg av pasientombud for at denne hendelsen ikke skal gjenta seg.

Hvordan oppdaget: Ved at personalet tolket prøvesvar feil, formidlet feil informasjon til barnelege, og ingen dokumenterte noen ting.

Årsaksbeskrivelse: Feilvurdering fra personalets side muligens grunnet travel avdeling, manglende kunnskap hos personalet som var på vakt.

Dette eksempelet illustrerer svikt på mange områder og er velegnet for intern diskusjon i læringsøyemed. I et systemperspektiv ser man et stort behov for opplæring av personalet, forbedring av dokumentasjonsrutinene og kommunikasjonsferdigheter.

Retningslinjer

Totalt omhandlet 226 meldinger problemer knyttet til faglige retningslinjer/prosedyrer/rutiner/veiledere (heretter kalt retningslinjer). De aller fleste handlet om avvik fra retningslinjer uten at faglig begrunnelse for dette var gitt, mens noen få beskrev at eksisterende retningslinje var mangelfull eller ikke korrekt. Tilsvarende ble funnet av Andreassen et al, hvor *mangel på* skriftlige retningslinjer ikke var hovedårsak i noen av de 148 inkluderte sakene, mens *avvik fra* retningslinjer var funnet i 18 saker (11%) (4).

Retningslinjer ikke fulgt

Det ligger et forbedringspotensial i økt etterlevelse av faglige retningslinjer. Dette kom fram i mange av meldingene, og det er vist i mange studier (44). Eksempel 15 illustrerer en typisk situasjon i denne kategorien, hvor retningslinjer for observasjon av nyfødt med lav fødselsvekt ikke ble fulgt. Retningslinjer for oppfølging av veksthemmede barn må følges for å unngå livstruende og langvarige følgetilstander:

Eksempel 15: Oppfølging av veksthemmet barn

Hendelsesbeskrivelse: 40 timer gammel gutt. Kontaktet barnelege pga uttalt slapphet. Ingen tegn til infeksjon. Ved undersøkelse oppdages lav fødselsvekt. Gutten er født SGA. Ikke tatt hensyn til dette med blodsuktermålinger, 3-times stell og temperaturkontroll. Man tar blodsukker, som viser seg å være ekstremt lavt. Overflyttes til behandling på nyfødtposten. Det er journalført hypotermi rett etter fødsel; uten at det ble tatt kontakt med vakthavende barnelege.

Årsaksbeskrivelse: Ikke fulgt avdelingens prosedyrer.

Utførte strakstiltak: Etter barnelegevurdering ble det tatt blodsukker som var 0,0 mmol/l. Behandlet på nyfødtposten etter gjeldende retningslinjer. UL cerebri x 2. Bestilt MR cerebri. Planlagt langvarig oppfølging med hensikt på videre nevrologisk utvikling.

Konsekvenser: Potensiell mulig hjerneskade pga langvarig ekstrem hypoglykemi.

Forslag til tiltak: Vurderer fødselsvekt og lengde relatert til svangerskapslengde til alle nyfødte; sjekk med percentiler. Revurder om det er tilstrekkelig med absolutte vektall; for tiden tiltak bare hvis fødselsvekt < 2700 g, pasient var SGA med fødselsvekt 2930 g.

Eksempel 16: Varslingsrutiner ved katastrofeseccio

Hendelsesbeskrivelse: Det ble meldt katastrofeseccio ca. kl 07.00 om morgenen. Alarmknappen ble ikke brukt. Ikke alle i teamet ble automatisk varslet. Operasjonssykepleier måtte bruke tid på å ringe til de som skulle være med på operasjonen. Vi ringte/callet i dette tilfelle på turnuslege og anestesisykepleier. Anestesisykepleier var ikke informert om at det var katastrofeseccio. Turnuslegen hadde kommet fortere hvis alarm hadde blitt brukt, han trodde derfor at han hadde tid til å vaske seg. Prosedyren sier at vi alltid skal bruke katastrofealarmen ved katastrofeseccio.

Årsaksbeskrivelse: Varslingsrutiner ble ikke fulgt. Dette resulterte i forsinkelse av katastrofeseccio ved dårlig fosterlyd.

Forslag til tiltak: Prosedyren på katastrofeseccio må følges. Ved bruk av katastrofealarmen går det fort å komme i gang med operasjonen. Ingen er i tvil om hva de skal gjøre.

Sykdom og død i forbindelse med svangerskap, fødsel og barseltid kan i noen tilfeller være mulig å forebygge ved i større grad å etterleve kunnskapsbaserte retningslinjer (44). Dette må skje i et systemperspektiv; det må tilrettelegges slik at den enkelte kliniker til enhver tid er i stand til å finne og anvende korrekte retningslinjer. IT-baserte prosedyresamlinger lokalt og nasjonalt må standardiseres og gjøres lettere tilgjengelige som beslutningsstøtteverktøy.

Mangel ved retningslinjer

I eksempel 17 beskriver melder mangel ved retningslinje for vaksinasjon. Her er det blant annet beskrevet behov for klargjøring av begreper:

Eksempel 17: Uklar prosedyre for hepatitt B-vaksine og -immunglobulin til nyfødte

Hendelsesbeskrivelse: Kvinne med hepatitt B-bærertilstand fødte et sprekt barn som etter prosedyren skal ha både hepatitt B-vaksine og hepatitt B-immunoglobulin i.m etter fødsel. I prosedyren står det at barnet skal ha (klippet fra prosedyre):

«Hepatitt B-immunglobulin 1 ml gis i.m. innen 12 timer etter fødsel.

Hepatitt B-vaksine. 0,5 ml settes i.m. i låret. Første dose < 72 timer etter fødsel.»

Jeg mener at dette er upresist. Det står presisert MENGDE, men ikke styrke på begge preparater. Jeg måtte støtte meg til erfaringen til en mer erfaren kollega for å være sikker på preparatene (og mengden) jeg ga. En annen ting er at barnet skal ha k-vit per os etter fødsel fremfor i.m. - hvordan kan en da si at det er annerledes med annen i.m. behandling? På det ene preparatet står det "i låret", på det andre står det "i.m.

Utførte strakstiltak: Fulgte prosedyre + rådførte meg med kollega og vaktleder.

Forslag til tiltak: Presisere prosedyren slik at det ikke er rom for tolkning.

En annen type svikt har vi funnet i situasjoner hvor det fantes en retningslinje, men at denne ikke var tilstrekkelig utfyllende. I eksempel 18 har melder beskrevet at standard retningslinje var fulgt, men at denne ikke skiller mellom pasienter med ulik risikograd.

Eksempel 18: Retningslinje skiller ikke mellom pasienter med ulik risikograd

Hendelsesbeskrivelse: Kvinne forløst med akutt sectio pga langsom fremgang kl. 02.30. Atoni og blødning 700 ml. Overflyttet barsel kl. 08.00 Klager over smerter, får smertestillende. Kl. 11.00 kvitterer hun stort koagel 800ml. Undertegnede tilkalles, finner uterus 2 bredder over umbilicus, smerter. Mistanke om atoni med koagler i uterus. Bekreftet med Ul. Pasienten legges i narkose, manuell uthenting og utskrapning. 1000 ml koagler. Samlet blødning i forbindelse med fødsel 2500 ml.

Årsaksbeskrivelse: Ikke tilstrekkelig tilsyn av en risikopasient.

Utførte strakstiltak: Pasienten ble raskt meldt til operasjon, koagler ble evakuert og man sørget for adekvat kontraksjon av uterus.

Konsekvenser: Behov for nytt operativt inngrep og blodtransfusjon.

Forslag til tiltak: Prosedyren for overvåkning etter sectio ble fulgt, men den skiller ikke mellom risikopasienter og pasienter etter planlagt sectio. Tettere tilsyn av risikopasienter er nødvendig.

Konsistente og kunnskapsbaserte prosedyrer bidrar til standardisering av klinisk praksis og derigjennom forbedret pasientutfall. Dersom man erfarer at eksisterende retningslinje er mangelfull eller feil, eller man mangler retningslinjer, må dette meldes og utvikles lokalt. I tillegg anbefales det å melde inn prosedyrer til i nasjonalt prosedyrenettverk (45).

Sjekklistene har vist seg også å kunne redusere uønsket variasjon ved at prosesser blir standardisert, noe som igjen bidrar til økt kvalitet på omsorg og behandling (44). *The American College of Obstetricians and Gynecologists* har utviklet en serie med sjekklistene som kan bidra til å standardisere prosessene (46). Disse anbefales i utforming av sjekklistene, lokalt og/eller nasjonalt.

Kommunikasjon

Uønskede hendelser knyttet til samhandling var beskrevet i 89 meldinger. Samhandling inkluderer mange ulike aktiviteter som bidrar til at de involverte sammen når et felles mål. Sentrale områder er skriftlig og muntlig kommunikasjon. Teamtrening er et viktig kvalitetsforbedringstiltak for samhandlingsprosesser. Noen aspekter diskuteres i det følgende.

Skriftlig kommunikasjon – elektronisk og papirbasert

Meldeordningen har mottatt noen få meldinger som gjaldt svikt ved henvisninger av gravide både fra svangerskapsomsorgen i primærtjenesten til spesialisthelsetjenesten og innad i ulike nivåer av spesialisthelsetjenesten. Kun de sistnevnte hendelser er meldepliktige til Meldeordningen, og de førstnevnte er ikke inkludert i Meldeordningens database. Imidlertid kan forbedringstiltak ved kommunikasjonsproblemer anvendes mellom alle nivåer av helsevesenet.

Melderne har ofte påpekt at oppfølgingen av mor og/eller barn har sviktet på grunn av kommunikasjonsproblemer fordi det var dårlig fungerende elektroniske løsninger eller mangelfull papirbasert dokumentasjon. Disse kommunikasjonsproblemene medførte misforståelser med hensyn til rett behandling og rett behandlingsnivå.

Utfordringer knyttet til ufullstendig kommunikasjon ved overflytting av pasienter er påpekt i flere rapporter, for eksempel i *Et trygt fødetilbud. Kvalitetskrav til fødselsomsorgen* (2). Forbedringsmuligheter knyttet til slike hendelser kan ligge ved gjennomgang og forbedring av lokale retningslinjer, i tillegg til forbedring av tekniske dokumentasjonsfasiliteter. Noen forbedringstiltak er beskrevet i notatet fra Meldeordningen om uønskede hendelser knyttet til prøver og undersøkelser (47).

Elektroniske verktøy kan være avgjørende for tidlig å oppdage og intervensere ved truede tilstander. En forutsetning for dette er at den som skal handle har rask og fullstendig tilgang til relevante data. En systematisk litteraturgjennomgang har med forbehold konkludert med at det kan være tre store kvalitetsmessige forbedringer ved bruk av informasjonsteknologi innen helsevesenet: økt etterlevelse av retningslinjer, forbedret overvåkning/observasjon og redusert antall legemiddelfeil (48). Forutsetninger er at IT-systemene må være rasjonelle og brukervennlige, og kommunisere med virksomhetens øvrige systemer. Her synes det fortsatt å være en vei å gå, slik eksempel 19 illustrerer:

Eksempel 19: Mangelfull kommunikasjon mellom pasientadministrative systemer – brudd på taushetsplikten

Hendelsesbeskrivelse: Epikrise med feilaktige opplysninger sendt til pasient og fastlege. Brudd på taushetsplikt.

Årsaksbeskrivelse: Epikriser er generert korrekt i journalsystemet Partus for pasient A og B. Ved kopiering til DIPS er så epikrise A kopiert til både A og B slik at B får tilgang til personalia og diagnoser for A, og de korrekte opplysninger om B blir ikke meddelt. Dette skyldes menneskelig svikt. Imidlertid avdekker det en betydelig sikkerhetsrisiko. Partus og DIPS har ingen egentlig kommunikasjon. Når begge programmer brukes samtidig kan ulike pasienter være aktive i programmene. Overføring av opplysninger/dokumenter fra Partus til DIPS gjøres manuelt med klipp/lim funksjon uten annen kontroll med tanke på pasient ID legens årvåkenhet.

Utførte strakstiltak: Rettelse i journal, korrigert epikrise, beklagelse til de to involverte pasienter. Forslag til tiltak: Det må snarlig etableres en integrasjon mellom de programmer som brukes innenfor føde-/barsel-/neonatalvirksomhet. Vi har ettspurt dette i årevis. Sannsynligvis bør dette gå via Helse-NN da hele RHF bruker partus og DIPS.

Betydningen av at velfungerende journalsystemer muliggjør god informasjonsutveksling er poengtert i dokumentet *Et trygt fødetilbud. Kvalitetskrav til fødselsomsorgen*: «Reformen vil kreve etablering av systemer som sikrer et forpliktende tverrfaglig samarbeid med god utveksling av informasjon. Det er viktig å sikre overgangen mellom kommune- og spesialisthelsetjenesten. Alle aktører må være tilknyttet Norsk Helsenett. Utvikling av standardiserte pasientforløp med gode rutine- og prosedyrebeskrivelser er nyttige hjelpemidler som bør utvikles og brukes. Tverrfagligheten sikres ved samarbeidsarenaer og avtaler mellom profesjoner og mellom tjenestenivåene» (2).

Det finnes få studier om effekten av informasjonsteknologi i helsevesenet, og systematiske litteraturoversikter er vanskelig fordi publiserte studier ikke har vært sammenlignbare på grunn av forskjellige design (48). Imidlertid har det nasjonale HealthIT.gov (USA) utviklet verktøy som kan være nyttig for å vurdere sikkerheten ved bruk av elektroniske samhandlingsløsninger. I deres *The SAFER Guides* (49) finnes for eksempel en rekke tekniske spesifikasjoner, hvordan man kan identifisere sårbarhetsområder og tiltak som kan bedre funksjonalitet og kvalitet i alle ledd av helse-tjenesten. Disse er anvendbare på ulike brukernivåer; for pasienter, klinikere, IKT-ansvarlige og ledere.

Muntlig kommunikasjon – gruppefunksjon i felles arbeidsprosesser

Det er få meldinger som har beskrevet at dårlig muntlig kommunikasjon har medført uønskede hendelser i kliniske situasjoner. De få som er meldt, omhandlet svikt i informasjonsutveksling mellom ulike vaktskifter og i rapportgiving mellom avdelinger.

I andre eksempler har kommunikasjonen mellom helsepersonell ved ulike etater sviktet, som i eksempelet under, hvor det var dårlig kommunikasjon mellom jordmødre og AMK. Manglende informasjon forårsaket forsinkelse i mottak av for kvinne med truende for tidlig fødsel.

Eksempel 20: Mangelfull informasjon mellom ulike etater

Hendelsesbeskrivelse: Feil/ufullstendige opplysninger om pasient før ankomst til sykehuset, som medførte at fødeavd her ikke var forberedt på en prematur/immatur fødsel. AMK hadde vært i kontakt med jordmor på NN sykehus, som henviste de videre. Jordmor der gav ikke beskjed til oss at vi fikk en fødende i uke 23. Ambulansepersonellet hadde gitt for få/feil opplysninger til legen her slik at hun fikk inntrykk av at dette var en abort.

Utførte strakstiltak: Jordmødre, barnepleier, gyn-leger, anestesileger, barneleger og sykepleiere fra nyfødt-intensiv var straks på pletten for å hjelpe kvinnen og barnet.

Konsekvenser: Unødvendig at denne fødselen var uforberedt, da vi kunne fått beskjed på forhånd.

Forslag til tiltak: Bedre kommunikasjon fødeavdelingene imellom, samt at ambulanspersonell lærer seg å lese et helsekort for gravide.

Eksempel 21: Mangelfull informasjon mellom vaktskifter

Hendelsesbeskrivelse: Pasienten skal til elektiv sectio kl 08:00. Etter rapport på føden kommer undertegnede til observasjonsavdelingen kl 07:45 for å forberede pasienten. Jeg vet bare at det er sectio pga tidligere sectio og stort barn samt at mor har svangerskapsdiabetes. Jeg mangler ytterligere informasjon om pasienten og må få info av pasienten underveis mens jeg forbereder da det er kun 15 min til hun skal være nede. Jeg vet ikke at hun skal ha narkose og at hun er i uke 34 og dermed skal barnet på nyfødt intensiv. Jeg vet verken Rhesus-type eller årsaken til narkosen. Det er ikke kopiert papirer til nyfødtavdelingen eller redd operasjonsseng.

Årsaksbeskrivelse: Ikke gode nok rutiner på forberedelser av sectio på observasjonsavdelingen når det er planlagt. Jeg innhentet informasjonen fra pasient og dagvakt på observasjonsavdelingen og ved å lese fort i journal ved ankomst operasjonsavdelingen. Prøvde å være rolig og forsikre paret om at nødvendig informasjon skulle bli innhentet.

Det er estimert at 70 prosent av uønskede hendelser innen obstetrikken involverer kommunikasjonssvikt og samhandlingsproblemer (50). Selv om svikt i muntlig kommunikasjon ikke var hyppig innmeldte hendelser i dette materialet, gjelder det generelt at effektive, velfungerende team er viktig for å oppnå optimale resultater for mor og barn, særlig ved katastrofetilstander i forbindelse med fødsel. Teamarbeid og kommunikasjon er kritiske områder for pasientsikkerhet.

Organisatoriske forhold og ressurser

Helsetilsynet har behandlet mange saker som har vist kommunikasjons- og samhandlingsutfordringer i overgangene mellom ulike nivåer i helsetjenesten (51). Utfordringene er veldokumentert, og mange tiltak er beskrevet i offentlige utredninger (40, 51, 52). Noen problemer nevnes likevel kort her. Meldeordningen mottok 139 hendelser der hendelsen var knyttet til organisatoriske forhold. Mange av disse gjelder barselavdelinger.

Kortere liggetid på sykehus etter fødsel medfører økt poliklinisk virksomhet ved barselavdelingene. I *Nytt liv og trygg barseltid for familien* heter det: «Dersom kvinnen reiser hjem før de anbefalte undersøkelsene er gjennomført, er det behov for strukturert planlegging for å få et smidig og forutsigbart pasientforløp» (40). Basert på noen av de innmeldte hendelsene, synes dette ikke å være velfungerende. Eksempel 22 er et typisk eksempel på de innmeldte hendelsene:

Eksempel 22: Oppfølging av polikliniske pasienter på barsel

Hendelsesbeskrivelse: Nyfødt kom poliklinisk for bilirubinkontroll på laboratoriet, de var ikke innom barselavdelingen. I følge personalet hadde foreldre blitt informert om å ringe avdeling for svar, men foreldre oppfattet at avdelingen skulle ta kontakt.

Hvordan oppdaget: Far ringte mandag og svar ble sjekket av jordmor.

Årsaksbeskrivelse: I en travel hverdag blir det som står på kalender lett glemt. Pasienten hadde ikke vært innom avdeling og ingen visste når prøven ble tatt. Føden får heller ingen tilbakemelding på DIPS om polikliniske kontroller. Mangelfull kommunikasjon/samhandling.

Utførte strakstiltak: Tatt det opp med de som var på jobb fredag om viktighet av å sjekke det som står på bordkalender. Gjort avtale med laboratoriet om telefonisk beskjed hvis bilirubin over 350.

Konsekvenser: Bilirubin over behandlingsgrense ikke oppdaget før etter tre dager. Barnet innkalt, lagt i lys og overflyttet NN sykehus grunnet hyperbilirubinemi og lysbehandling.

Forslag til tiltak: føden får telefonisk beskjed fra lab om bilirubin over 350. Få på plass system hvor polikliniske prøvesvar legges for gjennomsyn og signering i fødegruppe DIPS.

En del meldinger har beskrevet avvik i forbindelse med overføring av pasienter fra spesialisthelsetjenestene til allmennhelsetjenesten, slik eksempel 23 viser:

Eksempel 23: Barselomsorg og samhandling

Hendelsesbeskrivelse: Kvinne henvist til barselpoliklinikk på grunn av mistanke om abscess i brystet, vært behandlet av sin fastlege i to uker for mastitt uten at brystet blir mindre hovent. Kommer til poliklinikken, afebril, men med tydelig palpabel meget øm masse i høyre bryst, veldefinerte kanter, fluktuerende, ca 4 x 10 cm. Pasienten forteller at den var en fingerbredde stor da hun begynte behandlingen, er blitt større og større mens

hun har stått på antibiotika. Ber om tilsyn fra vakthavende gynekolog slik at hun kan henvises til UL for å avklare om det er en abscess. Gynekologen er enig i vurderingen, men får beskjed om at pasienten kan undersøkes først om ett døgn. Undertegnede mener det haster. Kontakter fastlegen hennes som presser på, hun blir undersøkt i dag. Det konstateres en stor abscess som blir insidert og drenert og hun blir innlagt på kirurgisk avdeling.

Her har flere instanser, inkludert barselavdelingen, sviktet pasienten, som ender opp med et smertefullt kirurgisk inngrep, et sykehusopphold og skade på sitt bryst som muligens kunne vært unngått ved betimelig behandling. Dessuten er det lite trolig at hun vil fortsette å amme utover den tiden hun får behandling for betennelsen, det frister lite når hjelpen er så kronglete å få.

Årsaksbeskrivelse: Nærliggende å mene at det er fordi det gjelder en tilstand som rammer barselkvinner først og fremst, og vi ikke har retningslinjer for barselomsorg, et felt som allerede er fragmentert i utgangspunktet.

Utførte strakstiltak: Beklagelse overfor pasienten for barselavdelingens svikt i oppfølging av henne fra starten av. Kontaktet hennes fastlege selv for å forklare hvorfor hun trengte drahjelp derfra til å komme til ultralyd av brystet forttest mulig.

Konsekvenser: Mye tid brukt til legetimer, tiltak mot brystbetennelse, smerter rundt noe av det mest sentrale i forholdet til sitt nyfødte barn, uplanlagt sykehusopphold og kirurgisk inngrep etter to måneders slit rundt amming - og kunne ha endt opp med en sprukket abscess dersom hennes fastlege ikke hadde klart å få henne undersøkt i dag. Dårlig samhandling og fragmentert oppfølging - med dagens "barselomsorg" er slike hendelser nesten regelen heller enn unntaket.

Forslag til tiltak: Utarbeide en mal for pasientforløp ved mastitt som sikrer pasienten korrekt behandling uten unødig opphold og uten ørkenvandring fra kontor til kontor, ditto for mistanke om abscess. Informere leger om at også norske barselkvinner kan dø i sepsis hvis de bare blir forsømt lenge nok.

Melder har her påpekt at dette er hyppig forekommende situasjoner. Vi oppfordrer til at dette overvåkes nøye lokalt for å tallfeste omfanget. Vi oppfordrer også til at slike hendelsene gjennomgås i lokale samhandlingsfora, med henblikk på forbedringer i henhold til nasjonale faglige retningslinjer for svangerskapsomsorgen (53) og barselomsorgen (40), *Stortingsmelding 12 (2008-2009) En gledelig begivenhet*. Om en sammenhengende svangerskaps-, fødsels- og barselomsorg (52), og nasjonale faglige veiledere.

Hver enkelt fødeinstitusjon må etablere kvalitetssikrede systemer som garanterer oppfølging av barselkvinner som har behov for oppfølging etter utskrivning fra barsel, jamfør *Nytt liv og trygg barseltid for familien*, hvor det heter «Det skal være enkelt for barselkvinnen å ta kontakt med helsetjenesten. Hun bør ha mulighet til å henvende seg direkte til den eller dem som skal følge opp henne og barnet, uten timeavtale» (40). Kontinuitet i omsorgen mellom ulike nivåer i helsetjenesten er blant samhandlingsreformens intensjoner.

Ressurser – tid, folk og lokaler

En del meldinger har beskrevet ressursproblematikk av kvantitativ eller kvalitativ art; enten at det var for mange pasienter som skulle tilses samtidig eller at det var nødvendig med en bestemt kompetanse flere steder samtidig. Dette har ofte kommet til uttrykk som «samtidighetskonflikter». Konsekvensene av samtidighetskonflikter kan være at pasienter ikke tilses og overvåkes i tilstrekkelig grad, at overbelastning fører til kvalitative feilvurderinger av pasientens tilstand og/eller at det gjøres situasjonsbetingede personlige feil, slik eksempel 24 og 25 viser:

Eksempel 24: Mangel på fødeplasser og mangel på jordmødre bidro til mangelfull oppfølging

Hendelsesbeskrivelse: Helt full avdeling i vaktskifte natt/dag, dame også på undersøkelsesrommet som fødte på gulvet uten relevant utstyr. Noen kvinner hadde ligget uten tilstrekkelig tilsyn i løpet av natten pga mye å gjøre, og det ble det samme på dagvakt. En kvinne med høyt BT lå lenge uten skikkelig tilsyn, og det samme med en med premature rier og tractocile-drypp. En kvinne i fødsel lå lenge alene, før en jordmor fra barsel kunne komme og hjelpe med en epidural. Kvinner postpartum ble heller ikke fulgt opp tilstrekkelig, fordi jordmødre og barnepleiere måtte gå rett fra fødsel til ny dame som ventet. Fullt på barsel og fullt på hotellet, dårlig sirkulasjon på avdelingene. Det var ikke samsvar mellom antall pasienter og deres rett til behandling (jfr nasjonale retningslinjer – og bemanning og antall fødestuer tilgjengelig).

Eksempel 25: Mangel på lege – samtidighetskonflikt

Hendelsesbeskrivelse: Gynekolog var tilkalt til en stue og det ble da bestemt sectio. Kvinnen ble overført til operasjonsstuen og gynekolog begynte operasjon. Hendelse 2 inntraff noen minutter senere. De har en kvinne som er indusert og ligger i fødsel, det kommer varsel på Stan og gynekolog tilkalles. Han er opptatt på operasjon og kan ikke komme. I løpet av noen minutter forverrer Stan seg og gynekolog tilkalles igjen. Han holder fortsatt på med pasient en på operasjonsstuen. Jordmor er engstelig da hun ikke kan få hjelp av gynekolog.

Kvinnen føder i løpet av kort tid, barnet har navlesnoren to ganger stramt rundt hals, avnavles og tas med til asfyksirom. Apgar 3-7-9. Nyfødttteam kommer i løpet av noen minutter, barnelege er på huset da det allerede har vært en akutt sectio. Barnet kommer seg raskt og har normal pH.

Årsaksbeskrivelse: En gynekolog på vakt og flere hendelser samtidig.

Utførte strakstiltak: Barnet ble født i løpet av kort tid, avnavlet i vulva og tatt ut på asfyksirommet. Nyfødttteam som allerede var tilkalt pga annen hendelse kom til i løpet av 2-3 minutter. Barnet kom seg raskt, ble sugd i nese og svelg og gitt O₂ på maske. En kortvarig asfyksi, med normale pH-prøver. Barnet hadde kort navlesnor som var to ganger stramt rundt barnets hals.

Konsekvenser: Det fikk ingen umiddelbar konsekvens for denne pasienten.

Forslag til tiltak: Det må være både bakvakt og forvakt på jobb hele døgnet. Vurdere om det er nødvendig at alle legene står opptatt på samme operasjonsstue, om det kunne vært hentet inn assistanse av annet helsepersonell for å frigjøre en fødselslege.

Mange meldinger beskrev fødeavdelingenes særegenhet på grunn av disse avdelingene øyeblikkelig hjelp-funksjon. Til tross for at det har blitt satt «inntaksstopp», må gravide og fødende tas imot når de ringer og/eller de kommer uanmeldt – uten at det er tilgjengelige rom eller personale til å yte nødvendig helsehjelp. Noen fellestrekk i forbedringsforslag fra meldere:

- Økt bemanning i helger og på vakter (jfr eksempel 25)
- Hjemmevaktssystem for kompetent personell bør vurderes
- Bedre systemer internt for å øke fleksibiliteten slik at spesialistkompetansen kan anvendes på en bedre måte (jfr eksempel 26)
- Bedre logistikk og flere barselplasser for å unngå opphopning på fødeavdelingen av kvinner som har født.

Ressurstilgangen bør være optimal både med hensyn til kvalitet/kompetanse så vel som kvantitet. Forbedringsmuligheter ligger her i organisering lokalt, slik at adekvat kompetanse er tilgjengelig til enhver tid. Systemavvik bør monitoreres, slik at ressurser kan settes inn dersom organiseringen viser seg ikke å være forsvarlig.

Sammensetning av og antall innen forskjellige personellkategorier ved ulike type fødesteder påvirkes av mange faktorer. Dette er for eksempel sammensetning av pasientgruppen, infrastruktur og tilbud fra serviceavdelinger som laboratorium og røntgenavdeling, organisering av avdelingen og grad av sårbarhet på avdelingen for akutt-situasjoner.

Et nyttig hjelpemiddel for å kartlegge behov ulike yrkesgrupper, kan være *Birthrate Plus Workforce Planning Tool*[®] fra *Safer Childbirth, Minimum Standards for the Organisation and Delivery of Care in Labour* (7). Dette verktøyet kan være nyttig for å kartlegge hvorvidt antall og sammensetning av eksisterende personell er tilstrekkelig. Det kan også være nyttig for å identifisere eventuelle mangel på utdanningskapasitet på nasjonalt nivå.

Adekvat kompetanse

Noen meldinger inneholdt beskrivelser av manglende forståelse av eget kompetanseområde, noe eksempel 26 viser. Denne type svikt henger nøye sammen med kategoriene *Kliniske ferdigheter* og *Retningslinjer*.

Eksempel 26: jordmors kompetanseområde

Hendelsesbeskrivelse: Førstegangsfødende innkom til innleggelse via ambulanse fra NN legesenter med klinisk bilde av HELLP. Ble sendt hjem av jordmor med beskjed om å bruke paracet og ringe tilbake for blodprøvesvar. Pasienten protesterte da hun følte seg svært dårlig og hadde fått beskjed fra avdelingens leger om å ta kontakt ved vedvarende epigastriesmerter. Pasienten hadde hatt svangerskapsutløst hypertensjon siden svangerskapsuke 32 og var innlagt observasjonsavdelingen i uke 35 med begynnende HELLP, hypertensjon og placentainsufficiens i form av negativt vekstavvik hos fosteret. Aktuelle dag, 5. ***, kontakter pasienten NN legesenter pga vedvarende kraftige epigastriesmerter siste døgn og innleggende lege ved legesenteret måler BT på 204/116, 198/111 og 188/113. Ved ankomst fødeavdelingen måler jordmor normale BT og sender pasienten hjem til tross for klinikk og forhistorie forenlig med HELLP syndrom. Pasienten tilrådes smertestillende gjennom helga (paracet). Når pasienten senere ringer samme jordmor på fødeavdelingen for blodprøvesvar, viser det seg at leverprøven ALAT er forhøyet (som ved HELLP), men dette bagatelliseres/fremstilles som «innenfor normalen» av jordmor. 2 dager senere henvender pasienten seg til fødeavdelingen igjen fordi hun har fått uutholdelige smerter til tross for at hun har tatt paracet som jordmor har anbefalt. Hun har da like høye blodtrykk som målt på legesenteret den 5. og blodprøver forenlig med HELLP (forhøyet ALAT og lave trombocytter). Forløses akutt med sectio på indikasjon HELLP. Gjøres i narkose pga lave trombocytter.

Årsaksbeskrivelse: Vurderingssvikt av aktuelle jordmor. Kompetansemangel aktuell jordmor. Prosedyresvikt: legejobb å vurdere innleggelse av pasienter.

Utførte strakstiltak: Sectio den 7. ***. Magnesiumsulfat og overvåkning intensiv avdeling 1 døgn etter sectio.

Konsekvenser: Utsatt diagnose. 2 dager med store smerter. Risiko for organskade ved å vente disse to dagene. Risiko for hjerneslag pga det høye blodtrykket. Risiko for DIC ved ubehandlet HELLP.

Dette eksempelet beskriver mange avvik ved at jordmor utviste stor mangel på kunnskap og forståelse av en kjent, men fryktet tilstand i svangerskapet; preeklampsi og fare for eklampsi og HELLP. Dette er potensielt livstruende tilstander for både mor og barn. Jordmors kompetanseområde inkluderer normale og friske tilstander. Noen situasjoner og tilstander er i grenselandet mellom det avvikende og det normale, og det er ikke alle kliniske situasjoner som kan beskrives i retningslinjer. Imidlertid viser eksempel 26 at det var utvist en personlig feil ved at jordmor tok ansvar for en gravid med alvorlig sykdom, i strid med faglige retningslinjer. I et systemperspektiv kan forbedringen ligge i at aktuell avdeling vurderer rutiner som hindrer at sviktende kompetanse og/eller feilvurderinger kan forhindres fra å ramme pasienter. Kanskje bør gravide med erkjente risikotilstander alltid henvises til lege ved telefoniske henvendelser?

Mangelfull forståelse av eget kompetanseområde og mangelfull tilkalling av mer spesialisert personell var også dokumentert av Andreasen et al (4), av Helsetilsynet (2) og *The Joint Commission* (50).

Utdanningsinstitusjoner for jordmødre og leger bør ha stor oppmerksomhet på kompetanseområder til ulike profesjoner. Det bør også være gjenstand for diskusjon lokalt ved alle fødeinstitusjoner, for eksempel ved audit etter uønskede hendelser. *Towards Safer Childbirth* har beskrevet «Staffing roles» (7). Rolle og ansvarsområder er her definert for jordmødre, fødselsleger (under- og overordnede), anestesilege, barnelege og assistenter. Disse beskrivelsene kan tilpasses norske forhold og kan være til hjelp i interne diskusjoner på aktuelle områder.

Kvalitetsforbedring generelt

Strukturert og velorganisert forbedringsarbeid kan bidra til økt sikkerhet for mor og barn under fødsel (44). I tillegg til de allerede nevnte tiltak, nevnes kort noen generelle aspekter knyttet til kvalitetsforbedring. Kvalitetsforbedringsarbeid bør være kontinuerlige prosesser, for eksempel det finnes tverrfaglige grupper som jevnlig vurderer kvaliteten på rutiner, arbeidsprosesser, sjekklister eller rutinebeskrivelser.

Overvåkning ved kvalitetsindikatorer – sette mål

Utvikling av strategier for kvalitetsforbedring og monitorering ved kvalitetsindikatorer er vektlagt i *Et trygt fødetilbud. Kvalitetskrav i fødselsomsorgen* (2), og *Medisinsk fødselsregister* inneholder en rekke indikatorer (38) som bør anvendes til overvåkning av kvaliteten.

For supplerende tiltak anbefales å se til internasjonalt arbeid. *The IHI Perinatal Improvement Community* har utviklet resultatfokuserede forslag til kvalitetsforbedrende tiltak innen perinatalomsorgen (5). Her er beskrevet standarder, prosess- og resultatmål for sentrale områder innen området. Denne organisasjonen vektlegger multifasetterte intervensjoner («bundles»); hvor relativt uavhengige tiltak settes sammen i en gruppe med tiltak som gjennomføres på tvers av profesjoner og avdelinger.

Royal College of Obstetricians and Gynaecologists har utviklet en rekke minimumsstandarder for organisering og utøvelse av omsorg og behandling i forbindelse med fødsel (7). Meldeordningen anbefaler også å se til *Clinical Negligence Scheme for Trusts Maternity Clinical Risk Management Standards* (17). Her beskrives detaljerte kvalitetskriterier for kompetanse og trening for sentrale risikosituasjoner.

Simulering på obstetriske akuttsituasjoner

Simulering innebærer at klinisk viktige situasjoner reproduseres slik at man kan oppøve individuelle og/eller tverrfaglige ferdigheter i et risikofritt miljø. Dette er særlig viktig i hendelser som forekommer sjelden og der det kreves spesielle ferdigheter for å kunne yte adekvat hjelp i akuttsituasjoner. En rekke studier har vist at strukturert simuleringsbasert tverrfaglig trening har gitt forbedret klinisk håndtering av skulderdystoci, eklampsi, tangforløsning, postpartumblødning, navlesnorsfremfall, vaginal setefødsel og gjenopplivning av nyfødte (17, 44). Bruk av simulering har vært sterkt økende de siste tiårene. Det anbefales at alt relevant personell regelmessig gjennomfører simuleringskurs i aktuelle obstetriske akuttsituasjoner som nevnt over (21). Det finnes flere slike kurs, blant annet ALSO-kurs (*Advanced Life Support in Obstetrics* – kurs i akutt fødselshjelp for jordmødre og leger) (54). *BEST-prosjektet* arrangerer årlige akuttmedisinske seminar (non-profit-arrangement som primært arrangeres av og for norske medisinstudenter) (55). Dette arbeidet er viktig; det bør videreføres og evt utvides.

Audit – hendelsesanalyse

Når uønskede hendelser har skjedd, anbefales det å gå detaljert gjennom hendelsesforløpet med hele staben, ikke bare med de involverte. Følgende spørsmål kan være utgangspunkt for refleksjoner, for eksempel dersom det var avvik fra retningslinjer eller for lang observasjonstid før handling:

- Hvilke forhold bidro til at hendelsen skjedde?
- Hvorfor ble ikke retningslinjer fulgt?
- Hva kunne ha bidratt til raskere intervensjon?
- Hvordan unngå at dette skjer på nytt?
- Finnes det tilsvarende hendelser, men der svikten ble erkjent og tiltak iverksatt slik at pasienten ikke ble rammet? Hvilke tiltak var dette?

Dette læringsnotatet inneholder mange eksempler. Disse anbefales brukt ved at man stiller seg spørsmålet om aktuell hendelse kunne ha skjedd lokalt. Slike refleksjoner vil kunne øke læringsverdien etter uønskede hendelser.

De nevnte spørsmålene vil også kunne anvendes som et ledd i nødvendig debriefing av helsepersonell som har vært involvert i vanskelige hendelser. Mens den endelige hendelsen, selve handlingen – at en pasient blir utsatt for en feil eller et avvik – oftest er forårsaket av menneskelig svikt, ligger ofte kjerneårsakene i systemet som ikke forhindrer at den uønskede hendelsen når fram til pasienten. De fleste avvik er forårsaket av dårlig utformede system som enten skaper feil eller gjør det vanskelig å oppdage dem. Hendelses- og risikoanalyse er velegnet til å identifisere slike bakenforliggende risikoområder. Forbedringstiltak på systemnivå er vist å ha langt mer langvarig effekt enn tiltak på individnivå (14).

Vurdering på nasjonalt nivå – perinatalkomiteer og Meldeordningen

Perinatal audit har i mange år vært gjennomført i mange norske fylker. «Nytten av perinatal audit er dokumentert som et godt verktøy for å evaluere, forbedre og lære av egne feil. Uheldige hendelser kan forebygges gjennom målrettet arbeid. Arbeidsgruppen har i utkast foreslått en ny organisering» (2). Per i dag drives perinatalkomiteene ulikt; noen utøver audit, mens andre kun ser på systemforbedringer i regionen. Begge aspekter er viktige. Perinatalkomiteenes tverrfaglige sammensetning av dedikerte spesialister kan bidra til å identifisere sentrale forbedringsområder. Det kan styrke kvalitetsforbedringsarbeidet dersom dette var organisert ensartet, slik at det hadde vært mulig å identifisere svakheter og forbedringsområder på nasjonalt nivå.

Et viktig bidrag for å kunne lære av bakenforliggende risiko, er at uønskede hendelser meldes inn til sentrale organer, som for eksempel Meldeordningen. Ved at disse hendelsene meldes til en nasjonal database, har en mulighet til å analysere og kategorisere på nasjonalt nivå. Slike hendelsesanalyser kan brukes preventivt av relevante myndigheter og institusjoner. Det oppfordres til god tilrettelegging lokalt slik at det er enkelt å sende melding om avvik.

Oppsummering av forbedringstiltak

Forbedringsområder – klinisk praksis

I flertallet av hendelsene med betydelig skade, kan det se ut som om at situasjonens alvorlighetsgrad ikke ble erkjent, at kliniske beslutninger ble tatt for sent, og at en ventet for lenge før tiltak ble satt inn. Basert på de innsendte meldingene og med grunnlag i retningslinjer, anbefalinger og forskningslitteratur, har vi identifisert følgende tiltak som kan bidra til å redusere forekomst av uønskede hendelser innen svangerskaps-, fødsels- og barselomsorgen:

- Systematisk gjennomføring av simuleringstrening i tverrfaglige settinger for å forbedre kliniske ferdigheter og gruppefunksjon
- Utvikling og etterlevelse av sjekklister for de mest vanlige akuttsituasjoner i obstetrikken
- Standardiserte tverrfaglige undervisningsopplegg, blant annet for elektronisk fosterovervåkning
- Beregninger av ressursbehov og tilpasning av kompetanse og personell i forhold til behovet og utarbeidelse av retningslinjer som definerer for hvilke situasjoner ekstra personell skal tilkalles
- Tilrettelegging av IKT-systemene slik at klinikere gis bedre muligheter til å:
 - følge retningslinjer
 - følge opp at prøver og undersøkelser tas og at resultatene følges opp
 - utøve korrekt legemiddelhåndtering
 - sikre god pasientflyt
- Organisering av barselomsorgen slik at mor og barn er sikret god omsorg i overgangen mellom fødeavdeling og hjem
- Utvikling av standarder, kvalitetsmål og metoder som kontinuerlig overvåker både prosess og resultat og som gjør det mulig med lokale og klinikknære evaluering- og kvalitetsforbedringsprosesser

Forbedringsområder – Meldeordningen

Etter en tids erfaring med innmeldingssystemet i Meldeordningen, ble det tydelig at hendelsene ikke meldes fra virksomhetene på en konsistent måte; ofte har mors fødselsår blitt oppgitt selv om den uønskede hendelsen gjaldt barnet. Meldepliktige virksomheter må registrere hendelsen på mor dersom hendelsen gjaldt mor, på barnet dersom det gjaldt barnet, og det må sendes to meldinger dersom hendelsen gjelder begge to.

Referanser

1. Blencowe H, Cousens S, Oestergaard MZ, Chou D, Moller AB, Narwal R, et al. National, regional, and worldwide estimates of preterm birth rates in the year 2010 with time trends since 1990 for selected countries: a systematic analysis and implications. *Lancet* 2012;379(9832):2162-2172.
2. Et trygt fødetilbud: kvalitetskrav til fødselsomsorgen. Oslo: Helsedirektoratet; 2010. (Veileder IS-1877).
<http://www.helsedirektoratet.no/publikasjoner/et-trygt-fodetilbud-kvalitetskrav-til-fodselsomsorgen/Publikasjoner/et-trygt-fodetilbud-kvalitetskrav-til-fodselsomsorgen.pdf>
3. Andreasen S, Backe B, Jørstad RG, Oian P. A nationwide descriptive study of obstetric claims for compensation in Norway. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2012;91(10):1191-1195.
4. Andreasen S, Backe B, Oian P. Claims for compensation after alleged birth asphyxia: a nationwide study covering 15 years. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2014;93(2):152-158.
5. How-to guide: Prevent obstetrical adverse events. Cambridge, MA: Institute for Healthcare Improvement; 2012.
<http://www.ihl.org/resources/Pages/Tools/HowtoGuidePreventObstetricalAdverseEvents.aspx>
6. Penney G, Brace V. Near miss audit in obstetrics. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2007;19(2):145-150.
7. Safer childbirth: minimum standards for the the organisation and delivery of care in labour. London: RCOG Press at the Royal College of Obstetricians and Gynaecologists; 2007
8. American College of Obstetricians and Gynecologists Committee on Patient Safety and Quality Improvement. ACOG Committee Opinion No. 447: Patient safety in obstetrics and gynecology. *Obstet Gynecol* 2009;114(6):1424-1427.
9. Johansen BK, Braut B, Schou P. Uheldige hendelser på fødeavdelinger. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2007;127(20):2670-2672.
10. Perinatal Mortality 2005: England, Wales and Northern Ireland/ Confidential Enquiry into Maternal and Child Health. London: CEMACH; 2007
11. Saastad E, Flesland Ø, Lindahl AK. Årsrapport 2013 for Meldeordningen for uønskede hendelser i spesialisthelsetjensten. ISBN 978-82-8121-878-9. Oslo: Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten; 2014. (Notat fra Kunnskapssenteret juni 2014).

<http://www.kunnskapssenteret.no/publikasjoner/arsrapport-2013-for-meldeordningen-for-uonskede-hendelser-i-spesialisthelsetjenesten>

12. Saastad E, Engebretsen T, Levernes S, Resulbegovic N, Riiser T, Rudsro S, et al. Felles nasjonalt klassifikasjonssystem for uønskede pasienthendelser: en statusrapport og foreløpig forslag. Oslo: Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten; 2014. (Notat fra Kunnskapssenteret April 2014).
<http://www.kunnskapssenteret.no/publikasjoner/felles-nasjonalt-klassifikasjonssystem-for-u%C3%B8nskede-pasienthendelser-en-statusrapport-og-forel%C3%B8pig-forslag?threepagenor=1>
13. World Health Organization. Conceptual framework for the International Classification for Patient Safety. Version 1.1. Technical Report. Geneva: WHO; 2009. (WHO/IER/PSP/20102).
http://www.who.int/patientsafety/implementation/taxonomy/icps_technical_report_en.pdf
14. Riskanalys och händelseanalys: handbok för patientsäkerhetsarbete. 2. rev. uppl. Stockholm: Socialstyrelsen; 2009.
<http://www.socialstyrelsen.se/publikationer2009/2009-126-120>
15. Veileder i fødselshjelp 2008. 2. rev. utg. Oslo: Den norske lægeforening; 2008.
<http://legeforeningen.no/Fagmed/Norsk-gynekologisk-forening/Veiledere/veileder-i-fodsels-hjelp-2008/>
16. Veileder i fødselshjelp 2014. Den norske legeforening. [Oppdatert 14. feb. 2014; Lest 10. aug. 2014]. Tilgjengelig fra: <http://legeforeningen.no/Fagmed/Norsk-gynekologisk-forening/Veiledere/Veileder-i-fodsels-hjelp-2014/?index=true>.
17. Clinical Negligence Scheme for Trusts Maternity Clinical Risk Management Standards [CNST Maternity Standards]. Version 1 2013/2014. London: NHS Litigation Authority; 2013.
<http://www.nhs.uk/Safety/Documents/CNST%20Maternity%20Standards%202013-14.pdf>
18. Meldesentralen - oppsummeringsrapport 2008-2011. Oslo: Helsetilsynet; 2012. (Rapport fra Helsetilsynet 4/2012).
<http://www.helsetilsynet.no/no/Publikasjoner/Rapport-fra-Helsetilsynet/Rapport-Helsetilsynet-2012/Meldesentralen-oppsummeringsrapport-2008-2011/>
19. Tilsynsmelding 2011. Oslo: Helsetilsynet; 2012
<http://www.helsetilsynet.no/no/Toppmeny/Presse/Nyhetsarkiv/Tilsynsmelding-2011/>
20. Pehrson C, Sorensen JL, Amer-Wählin I. Evaluation and impact of cardiotocography training programmes: a systematic review. BJOG 2011;118(8):926-935.
21. Goffman D, Brodman M, Friedman AJ, Minkoff H, Merkatz IR. Improved obstetric safety through programmatic collaboration. J Healthc Risk Manag 2014;33(3):14-22.
22. Shoulder dystocia 2nd ed. London: Royal College of Obstetricians & Gynaecologists; NHS Evidence; 2012. (RCOG Green-top Guideline No 42).
<http://www.rcog.org.uk/womens-health/clinical-guidance/shoulder-dystocia-green-top-42>

23. Gurewitsch ED. Optimizing shoulder dystocia management to prevent birth injury. *Clin Obstet Gynecol* 2007;50(3):592-606.
24. Grobman W. Shoulder dystocia. *Obstet Gynecol Clin North Am* 2013;40(1):59-67.
25. Overland EA, Vatten LJ, Eskild A. Pregnancy week at delivery and the risk of shoulder dystocia: a population study of 2,014,956 deliveries. *BJOG* 2014;121(1):34-41; discussion 42.
26. Thangaratnam S, Rogozinska E, Jolly K, Glinkowski S, Roseboom T, Tomlinson JW, et al. Effects of interventions in pregnancy on maternal weight and obstetric outcomes: meta-analysis of randomised evidence. *BMJ* 2012;344:e2088.
27. Draycott TJ, Crofts JF, Ash JP, Wilson LV, Yard E, Sibanda T, et al. Improving neonatal outcome through practical shoulder dystocia training. *Obstet Gynecol* 2008;112(1):14-20.
28. Postpartum haemorrhage, prevention and management London: Royal College of Obstetricians & Gynaecologists; 2009/2011. (RCOG Green-top Guideline 52).
<http://www.rcog.org.uk/womens-health/clinical-guidance/prevention-and-management-postpartum-haemorrhage-green-top-52>
29. Lawn JE, Blencowe H, Pattinson R, Cousens S, Kumar R, Ibiebele I, et al. Stillbirths: Where? When? Why? How to make the data count? *Lancet* 2011;377(9775):1448-1463.
30. Brown HL, Small MJ. Overview of maternal mortality. I: Barss V, red. UpToDate. Waltham, MA: UpToDate; 2014.[Oppdatert 14. juli 2014; Lest 01. sept. 2014]. Tilgjengelig fra: <http://www.uptodate.com/contents/overview-of-maternal-mortality>.
31. Saving mothers' lives: reviewing maternal deaths to make motherhood safer - 2003-2005: the seventh report on Confidential Enquiries into Maternal Deaths in the United Kingdom. London: CEMACH; 2007
<http://www.publichealth.hscni.net/publications/saving-mothers-lives-2003-2005>
32. Maslovitz S, Barkai G, Lessing JB, Ziv A, Many A. Recurrent obstetric management mistakes identified by simulation. *Obstet Gynecol* 2007;109(6):1295-1300.
33. Deering SH, Chinn M, Hodor J, Benedetti T, Mandel LS, Goff B. Use of a postpartum hemorrhage simulator for instruction and evaluation of residents. *J Grad Med Educ* 2009;1(2):260-263.
34. Birch L, Jones N, Doyle PM, Green P, McLaughlin A, Champney C, et al. Obstetric skills drills: evaluation of teaching methods. *Nurse Educ Today* 2007;27(8):915-922.
35. Andreatta P, Gans-Larty F, Debpuur D, Ofosu A, Perosky J. Evaluation of simulation-based training on the ability of birth attendants to correctly perform bimanual compression as obstetric first aid. *Int J Nurs Stud* 2011;48(10):1275-1280.

36. ISMP list of high-alert medications in acute care settings. Institute for Safe Medication Practices. [Oppdatert 2014]. Tilgjengelig fra: <http://www.ismp.org/Tools/institutionalhighAlert.asp>.
37. Statistisk prosesskontroll. Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten. [Lest 18.9.2014]. Tilgjengelig fra: <http://www.kunnskapssenteret.no/verkt%C3%B8y/spc>.
38. Medisinsk fødselsregister. Folkehelseinstituttet. [Oppdatert 21. nov. 2012; Lest 15. aug. 2014]. Tilgjengelig fra: <http://mfr-nesstar.uib.no/mfr/>
<http://www.fhi.no/helseregistre/medisinsk-fodselsregister>.
39. Sfinkterskader ved fødsel bør reduseres ved fødsel i Norge: Nasjonal handlingsplan. Oslo: Sosial- og helsedirektoratet; 2006
<http://www.helsedirektoratet.no/publikasjoner/sfinkterskader-ved-fodsel-bor-reduseres-i-norge/Sider/default.aspx>
40. Nytt liv og trygg barseltid for familien: nasjonal faglig retningslinje for barselomsorgen. Oslo: Helsedirektoratet; 2014. (Nasjonale faglige retningslinjer IS-2057).
<http://www.helsedirektoratet.no/publikasjoner/nasjonal-retningslinje-nytt-liv-og-trygg-barseltid-for-familien-retningslinje-for-barselomsorgen/Sider/default.aspx>
41. Krogstad U, Hafstad E, Saastad E, Flesland Ø. Varmetiltak kan gi brannskade Oslo: Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten; 2014. (Notat fra Kunnskapssenteret).
<http://www.kunnskapssenteret.no/nyheter/foreslar-nye-oppvarmingsrutiner-for-a-hindre-brannskader>
42. 10 råd til deg som pasient. [Oslo]: Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten.
<http://www.kunnskapssenteret.no/Publikasjoner/attachment/6523?ts=122161b37f9>
43. Kohn LT, Corrigan JM, Donaldsen MS. To err is human: building a safer health system. Washington, DC: National Academy Press; 2000.
<http://www.iom.edu/Reports/1999/To-Err-is-Human-Building-A-Safer-Health-System.aspx>
44. Ennen C, Satin AJ. Reducing adverse obstetrical outcomes through safety sciences. I: Barss V, red. UpToDate. Waltham, MA: UpToDate; 2014.[Oppdatert 04. mars 2014; Lest 01. sept. 2014]. Tilgjengelig fra: <http://www.uptodate.com/contents/reducing-adverse-obstetrical-outcomes-through-safety-sciences>.
45. Nasjonalt nettverk for fagprosedyrer. Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten. Tilgjengelig fra: <http://www.helsebiblioteket.no/microsite/Fagprosedyrer>.
46. Patient safety checklists available. The American Congress of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). [Lest 02. sept. 2014]. Tilgjengelig fra: http://www.acog.org/About_ACOG/ACOG_Departments/Patient_Safety_and_Quality_Improvement/Patient_Safety_Checklists_Available.
47. Krogstad U, Hafstad E, Patrono WP, Saastad E, Flesland Ø. Uønskede pasienthendelser i sykehus knyttet til prøver og undersøkelser. Oslo: Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten; 2014. (Notat fra Kunnskapssenteret juni 2014).

<http://www.kunnskapssenteret.no/publikasjoner/uonskede-pasienthendelser-knyttet-til-prover-og-undersokelser>

48. Chaudhry B, Wang J, Wu S, Maglione M, Mojica W, Roth E, et al. Systematic review: impact of health information technology on quality, efficiency, and costs of medical care. *Ann Intern Med* 2006;144(10):742-752.
49. Sittig DF, Ash JS, Singh H. The SAFER guides: empowering organizations to improve the safety and effectiveness of electronic health records. *Am J Manag Care* 2014;20(5):418-423.
50. Preventing infant death and injury during delivery. Oakbrook Terrace, IL: The Joint Commission; 2004. (Sentinel Event Alert, Issue 30).
http://www.jointcommission.org/sentinel_event_alert_issue_30_preventing_infant_death_and_injury_during_delivery/
51. Svikt i samhandling, kommunikasjon og kompetanse i alvorlige hendelser ... kunne det ha skjedd hos oss?: eksempler og erfaringer 2010–2013 fra Undersøkelsenhetens arbeid med varsler om alvorlige hendelser i spesialisthelsetjenesten (§ 3-3a i spesialisthelsetjenesteloven). Oslo: Helsetilsynet; 2014. (Rapport fra Helsetilsynet 3/2014).
<http://www.helsetilsynet.no/no/Toppmeny/Presse/Nyhetsarkiv/Svikt-i-samhandling-kommunikasjon-og-kompetanse-i-alvorlige-hendelser--kunne-det-skjedd-hos-oss-/>
52. Helse- og omsorgsdepartementet. En gledelig begivenhet: om en sammenhengende svangerskaps-, fødsels- og barselomsorg. St.meld. nr 12 (2008-2009).
<http://www.regjeringen.no/nb/dep/hod/dok/regpubl/stmeld/2008-2009/stmeld-nr-12-2008-2009-.html?id=545600>
53. Retningslinjer for svangerskapsomsorgen. Oslo: Sosial- og helsedirektoratet; 2005. (Nasjonale faglige retningslinjer IS-1179).
<http://www.helsedirektoratet.no/publikasjoner/nasjonal-faglig-retningslinje-for-svangerskapsomsorgen-fullversjon/Sider/default.aspx>
54. ALSO-Scandinavia & Greenland. American Academi of Family Physicians. [Oppdatert 17.12.2010; Lest 6.10.2014]. Tilgjengelig fra: <http://www.also-scandinavia.com/>.
55. Akuttmedisinsk seminar. Norsk medisin-studentforening. Den norske legeforening. [Lest 6.10.2014]. Tilgjengelig fra: <http://akuttmedisinskseminar.no/>.

Vedlegg

Vedlegg 1: Søkelogg grå litteratur

Tabellen nedenfor viser hvor og hvordan vi har søkt grå litteratur (oppslagsverk, retningslinjer og rapporter) fra organisasjoner og forvaltning med arbeidsområde kvalitet og pasientsikkerhet. Litteratursøket ble utført 12.-14. august 2014.

Kilder søkt	Mulig relevante søkeresultater	Kommentar
Oppslagsverk		
BMJ Best Practice	Ingen relevante funnet.	Søkt etter: Childbirth Delivery Labor Maternity/maternal Obstetrics i Show conditions
UpToDate	Obstetric procedures 21 innførsler/kapitler Labor and delivery Temaområder: Analgesia and Anesthesia; Cesarean delivery; Delivery; Fetal assessment; Hemorrhage; Infection Transmission; Labor; Maternal medical problems; Multiple gestation Critical Care Obstetrics Temaområder: Cardiology; Catheters and monitoring; Endocrine and metabolism; Fluid and electrolytes osv.	Browsing av Contents
Retningslinjer		
National Guideline Clearinghouse (AHRQ)	Induction of labour Clinical Practice Obstetrics Committee 2013 Premature rupture of membranes American College of Obstetricians and Gynecologists 2013 (fulltekst ikke fritt tilgjengelig) Management of labor Institute for Clinical Systems Improvement 2013 Management of preterm labor American College of Obstetricians and Gynecologists 2012 (fulltekst ikke fritt tilgjengelig) Shoulder dystocia Royal College of Obstetricians and Gynaecologists 2012	Søkestrategi: 'childbirth or obstetrics' Gått gjennom referanser tilbake til 2011.

	<p>Use of prophylactic antibiotics in labor and delivery American College of Obstetricians and Gynecologists 2011 (fulltekst ikke fritt tilgjengelig)</p> <p>Operative vaginal delivery Royal College of Obstetricians and Gynaecologists 2011</p> <p>HIV testing during pregnancy and at delivery New York State Department of Health 2011</p> <p>Nursing care of the woman receiving regional analgesia/anesthesia in labor. Second edition. Evidence-based clinical practice guideline. Association of Women's Health, Obstetric and Neonatal Nurses 2011 (fulltekst ikke fritt tilgjengelig)</p> <p>Induction of Labor (Guideline Synthesis) AHRQ 2010/2014</p> <p>WHO recommendations for induction of labour World Health Organization 2011</p>	
National Institute for Health and Care Excellence (NICE)	<p>Caesarean section (CG132) 2011</p> <p>Intrapartum care: Care of healthy women and their babies during childbirth (CG55) 2007</p> <p>Antenatal care (CG62) 2008</p> <p>Induction of labour (CG70) 2008</p>	
Rapporter fra pasientsikkerhetsorganisasjoner og helseforvaltning		
Agency for healthcare research and quality (AHRQ)	<p>Strategies To Reduce Cesarean Birth in Low-Risk Women 2012</p> <p>Maternal-Fetal Surgical Procedures 2011</p>	Søkt Evidence-based Practice Center-reports med følgende nøkkelord i tittel: Cesarean Childbirth Delivery Labor Maternity/maternal Obstetrics
Australian Institute of Health Innovation (AIHI)	Ingen relevante funnet.	Søkt nøkkelord som over
Canadian Patient Safety Institute	Ingen relevante funnet.	Screenet listen med publikasjoner.
Cochrane Effective Practice and Organisation of Care Group (EPOC)	Ingen relevante funnet.	Søkt nøkkelord i i reviewtittel
Dansk Patient Sikkerheds Database (DPSD)	Ingen relevante funnet.	Screenet titlene i listen «Udredninger»

Det Nationale Institut for Kommuner og Regioners Analyse og Forskning (KORA)	Ingen relevante funnet.	(Vidensområde: Sundhed; Udgivelsestype: Rapport) Søkt Fødsel Forløsning Kejsersnit Obstetrik Fødselshjælp
Health Research & Educational Trust (HRET) (inkl. American Hospital Association (AHA) + Hospitals in Pursuit of Excellence (HPOE))	Ingen relevante funnet.	Tekstsøkt nøkkelord
Healthcare Improvement Scotland	Routine examination of the newborn 2008 Maternal History Taking 2008 Maternity Services Standards 2005 Hele trefflisten.	Filtered by Obstetrics and gynaecology ; Best Practice Statement; Health Technology Report; Standards
Institute for Healthcare (IHI)	How-to Guide: Prevent Obstetrical Adverse Events 2012 Idealized Design of Perinatal Care 2005	Topic: Perinatal care
Institute of Medicine (IOM)	Ingen relevante funnet.	Søkt nøkkelord. Cesarean Childbirth Delivery Labor Maternity/maternal Obstetrics
National Quality Forum	Maternity Action Team EED Playbook 2014 Fast Forward: Preventing Harm to Newborns and Mothers: A Case Study on Early Elective Deliveries 2013 Perinatal and Reproductive Health Endorsement Maintenance 2012	Søkt nøkkelord.
Patient Safety First (NHS)	Safer childbirth: Reducing avoidable harm in childbirth (nettside med ressurser)	Scannet listen «Safety topics»
Sveriges kommuner och länningar (SKL)	Ingen relevante funnet.	Søkt Obstetrik; förlossning
The Australian Commission on Safety and Quality in Health Care	Ingen relevante funnet.	Screenet listen Topics.
The Health Foundation	Maternity (nettside med ressurser)	Filter by Topic: Maternity
WHO	WHO recommendations for augmentation of labour 2014	Søkt Subjects: Pregnancy outcomes

	<p>Every Newborn: an action plan to end preventable deaths 2014</p> <p>Consultation on improving measurement of the quality of maternal, newborn and child care in health facilities 2014</p> <p>Maternal death surveillance and response: technical guidance information for action to prevent maternal death 2013</p> <p>Managing complications in pregnancy and childbirth : a guide for midwives and doctors 2007</p> <p>Standards for maternal and neonatal care 2007</p> <p>Pregnancy, Childbirth, Postpartum and Newborn Care: A guide for essential practice 2006</p> <p>Making pregnancy safer: report by the Secretariat 2001</p> <p>Maternal health and safe motherhood 1989</p>	<p>Maternal mortality Perinatal care Delivery, obstetric Obstetrics</p>
Ressurser som samler forskning om pasientsikkerhet		
AHRO PSNet The Collection	<p>Committee opinion no. 590: preparing for clinical emergencies in obstetrics and gynecology American College of Obstetricians and Gynecologists 2014</p> <p>Patient Safety in Obstetrics and Gynecology: Improving Outcomes, Reducing Risks 2008 (Special Issue Obstet Gynecol Clin N Am)</p> <p>Hele trefflisten.</p>	<p>Topic: Obstetrics 193 referanser</p>
National Patient Safety Foundation	<p>Improved obstetric safety through programmatic collaboration Goffmann 2014</p> <p>A Systematic Approach to the Identification and Classification of Near-Miss Events on Labor and Delivery in a Large, National Health Care System Clark 2012</p>	<p>Søkt nøkkelord (obstetric OR childbirth OR labor) i Current Awareness Literature Alert siste 3 år (via Avansert Google-søk)</p>
Safety alerts /«meldinger»		
Global Patient Safety Alerts	<p>Safety alerts 23 uønskede hendelser fra flere land</p>	<p>Topic: Obstetrics/Labour and Delivery</p>
Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations: Sentinel Event Alerts	<p>Sentinel Event Alert: Issue 30 Preventing infant death and injury during delivery (Additional Resources) 2004</p> <p>Sentinel Event Alert, Issue 44: Preventing Maternal Death 2010</p>	<p>Scannet listen med Sentinel Event Alerts</p>

Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten

Postboks 7004, St. Olavs plass

N-0130 Oslo

(+47) 23 25 50 00

www.kunnskapssenteret.no

Notat: ISBN 978-82-8121-890-1

Oktober 2014