



BACHELOROPPGAVE:

**ERNÆRING SOM EN
SEPSISFOREBYGGENDE
FAKTOR HOS PREMATURE**

FORFATTERE:

TONJE MARIE INGEBRIGTSEN DRAGET

MAJA WENTZEL LARSEN

Dato: 9/5-14

SAMMENDRAG

Tittel:	<u>Ernæring som en sepsisforebyggende faktor hos premature</u>	Dato : 9/5-14
Deltakere:	<u>Tonje Marie Ingebrigtsen Draget</u> <u>Maja Wentzel Larsen</u>	
Veileder:	<u>Randi Ballangrud</u>	
Evt. oppdragsgiver:		
Stikkord/nøkkelord (3-5 stk):	<u>Sykepleie, prematuritet, ernæring, sepsis, forebygging</u>	
Antall sider/ord: 57/12995	Antall vedlegg: 0	Publiseringsavtale inngått: ja
Kort beskrivelse av master-/bacheloroppgaven:		
<p>Introduksjon: Sepsis er en alvorlig tilstand hos premature barn, grunnet umodent immunsystem. Morsmelk inneholder antiinflammatoriske faktorer og bidrar til utvikling av immunforsvaret. Barnets inntak av morsmelk har derfor betydning for forebygging av sepsis.</p> <p>Hensikt: Undersøke faktorer som kan bidra til økt inntak av morsmelk hos premature, og slik virke forebyggende mot sent innsettende sepsis.</p> <p>Metode: Litteraturstudie. Det er gjennomført systematisk og usystematisk søk etter eksisterende forskning på området. Utgangspunkt for søkeord: Sepsis, premature infant, neonatal nursing, nutrition, breastfeeding.</p> <p>Hovedresultater: Mor-barn-kontakt og tidlig oppstart av melkeuttrykking gir økt melkeproduksjon og ammingsforekomst. Korrekt ammeteknikk gir økt melkevolum. Testveieing bidrar til ammeetablering. Rådgivning kan bidra til amming.</p> <p>Konklusjon: Faktorer som bidrar til morsmelkinntak synes å være nærhet mellom mor og barn, vuggesang, HOP-teknikk, tidlig oppstart av melkeuttrykking, testveieing og rådgivning. Det er behov for mer forskning angående bruk av smokk og brystskjold.</p>		

ABSTRACT

Title:	Nutrition as a factor for preventing sepsis in premature infants	Date : 9/5-14
Participants:	Tonje Marie Ingebrigtsen Draget Maja Wentzel Larsen	
Supervisor:	Randi Ballangrud	
Employer:		
Keywords (3-5):	Nursing, prematurity, nutrition, sepsis, prevention	
Number of pages/words:	Number of appendix: 0	Availability (open/confidential): open
57/12995		
Short description of the bachelor thesis:		
<p>Introduction: Sepsis is a severe condition in preterm infants, due to immature immune system. Breastmilk contains anti-inflammatory factors contributing to development of their immune system. Intake of breastmilk is of importance for preventing sepsis.</p> <p>Objective: Investigate factors contributing to increased intake of breastmilk in preterms, and thus the prevention of late onset sepsis.</p> <p>Method: Literature review. Systematic and unsystematic searches have been conducted in order to acquire existing research. Initial search words: sepsis, premature infant, neonatal nursing, nutrition, breastfeeding.</p> <p>Main results: Connection between mother and child, as well as early initiation of milk expression increases milk production and breastfeeding rates. Proper breastfeeding technique increases milk volume. Test-weighing promotes establishment of breastfeeding. Counseling may promote breastfeeding.</p> <p>Conclusion: Factors promoting breastmilk intake appears to be closeness between mother and infant, lullabies, HOP-technique, early initiation of milk expression, test-weighing and counseling. Further research is needed regarding the use of pacifiers and breast shields.</p>		

INNHOLDSFORTEGNELSE

SAMMENDRAG	2
ABSTRACT	3
1.0 INNLEDNING	5
1.1 Introduksjon	5
1.2 Sykepleiefaglig relevans	5
1.3 Relasjon til seksjonens forskningsområder	6
2.0 BAKGRUNN	7
2.1 Det premature barnet.....	7
2.2 Sepsis hos premature	7
2.2.1 Risikofaktorer	8
2.2.2 Komplikasjoner.....	8
2.3 Ernæring hos premature	9
2.3.1 Administrering av ernæring hos premature	9
2.3.2 Morsmelk og infeksjonsbeskyttelse	10
2.3.3 Amming hos premature	10
2.4 Hensikt	12
2.5 Avgrensning av problemstilling.....	12
2.6 Problemstilling	13
3.0 METODE	13
3.1 Om litteraturstudien.....	13
3.2 Inklusjons- og eksklusjonskriterier.....	13
3.3 Søkedokumentasjon	14
3.3.1 Strukturert søk	14
3.3.2 Ustrukturert søk	17
3.4 Utvelgelse av artikler	17
3.4.1 Forskningsetikk.....	18
3.5 Analyse av artikler	18
4.0 RESULTATER	20
4.1 Litteraturmatrise	20
4.2 Sammenstilling av resultater	27
4.2.1 Mor-barn-kontakt	27
4.2.2 Ammeteknikk	29
4.2.3 Tidlig oppstart av uttrykt melk	31
4.2.4 Bruk av smokk	32
4.2.5 Testveiging	32
4.2.6 Informasjon og rådgivning	33
5.0 DISKUSJON	33
5.1 Mor-barn-kontakt.....	34
5.2 Ammeteknikk	37
5.3 Tidlig oppstart av uttrykt melk	39
5.4 Bruk av smokk	40
5.5 Testveiging	42
5.6 Informasjon og rådgivning	43
5.7 Faglig forsvarlighet	44
5.8 Metodiske overveielser	45
6.0 KONKLUSJON	47
7.0 LITTERATURLISTE	49

Antall ord: 12995

1.0 INNLEDNING

1.1 Introduksjon

Forekomsten av sepsis hos premature barn er stor, og barn med veldig lav fødselsvekt er særlig utsatt. Kort svangerskapslengde, lav fødselsvekt og barn som er små for svangerskapsalder, er alle faktorer assosiert med større risiko for utvikling av sykdommen. Sepsis er dessuten en hyppig årsak til komplikasjoner og langsiktig sekvele, og mortaliteten er høy (Fanaroff m.fl. 1998; Stoll m.fl. 2002; Stoll 2011; Tröger m.fl. 2014). Denne oppgaven tar for seg sykepleierens forebyggende funksjon for å hindre utvikling av sepsis hos premature. I denne sammenheng er det satt fokus på bruk av enteral ernæring som forebyggende faktor, og tiltak som tar sikte på å forebygge gjennom optimalisering av barnets morsmelkinntak granskes.

1.2 Sykepleiefaglig relevans

Sepsis er en vanlig og alvorlig tilstand hos premature, derfor er dette temaet aktuelt for offentlige godkjente sykepleiere som jobber på en nyfødttintensivavdeling. Sykepleie til premature er et fagfelt med hyppig progresjon og stadig nye forskningsresultater som har betydning for hvordan man utøver pleie til barnet. Yrkesetiske retningslinjer punkt 1.4 sier at sykepleier skal holde seg «oppdatert om forskning, utvikling og dokumentert praksis innen eget fagområde» (Norsk Sykepleierforbund 2011, s. 7). Dette er særlig viktig i et fagfelt i forandring, og er en del av det å jobbe kunnskapsbasert. Nortvedt m.fl. (2012, s. 17) definerer kunnskapsbasert praksis slik: «Å utøve kunnskapsbasert praksis er å ta faglige avgjørelser basert på systematisk innhentet forskningsbasert kunnskap, erfaringsbasert kunnskap og pasientens ønsker og behov i den gitte situasjonen». Dette har sykepleiefaglig relevans ved at man under utøvelse av dette faget må benytte forskjellige kilder til kunnskap i praksis. Kunnskap fra forskning integreres med sykepleiers ferdigheter og erfaringsbaserte kunnskap slik at pasientens pleie blir optimal (Nortvedt m.fl. 2012). I yrkesetiske retningslinjer heter det seg også at sykepleier har et ansvar for å jobbe faglig, etisk og juridisk forsvarlig (Norsk Sykepleierforbund 2011). Med tanke på det juridiske ansvaret sier Helsepersonelloven (1999) § 4 at for å sikre forsvarlig yrkesutøvelse skal ikke helsepersonell overgå eget kompetansenivå.

I *International Council of Nurses (ICN)* sine etiske regler for sykepleiere står det om sykepleierens fire grunnleggende ansvarsområder: «Å fremme helse, å forebygge sykdom, å gjenopprette helse og å lindre lidelse» (Norsk Sykepleierforbund 2011, s. 24). Videre står det i yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere under punkt 2.1 at «sykepleieren har ansvar for en sykepleiepraksis som fremmer helse og forebygger sykdom» (Norsk Sykepleierforbund 2011, s. 8). Dette viser til et mål om å forhindre eller utsette sykdom ved å identifisere potensielle problemer og risikofaktorer (Kristoffersen, Nordtvedt og Skaug 2011). Det er viktig at sykepleier har kunnskap om risikofaktorer hos utsatte pasientgrupper, og på bakgrunn av denne kunnskapen evner å igangsette forebyggende tiltak.

Det skilles mellom primær-, sekundær- og tertiærforebyggende tiltak. Primærforebygging går ut på å forhindre helsesvikt hos friske og utsatte personer, sekundærforebygging går ut på å identifisere helsesvikt eller risiko for helsesvikt på et tidlig stadium og slik hindre sykdom, og tertiærforebygging går ut på å hindre komplikasjoner ved allerede oppstått sykdom (Kristoffersen, Nordtvedt og Skaug 2011; Mæland 2010). Forebygging av sepsis hos premature kan kategoriseres som sekundærforebygging, da dette er en gruppe pasienter med økt risiko for sykdom og helsesvikt grunnet dårlig utviklet immunforsvar og umodne organsystemer. Disse komplikasjonene er generelt større jo mer prematurt barnet er, og premature har derfor et dårligere utgangspunkt for overlevelse enn barn født til termin (Grønseth og Markestad 2011; Stoll 2011)

1.3 Relasjon til seksjonens forskningsområder

Temaet forebygging av sepsis hos premature relateres til Høgskolens forskningsområde *Kvalitet i sykepleie og området Pasienters behov og sikkerhet*. Dette omhandler blant annet utvikling av kunnskap om fenomener knyttet til menneskers grunnleggende behov og pasientsikkerhet (Høgskolen i Gjøvik 2012). Oppgaven skal gi større innsikt og bidra til kunnskap rundt forebygging av sepsis hos premature ved hjelp av ernæring, og slik øke sikkerheten for denne pasientgruppen.

2.0 BAKGRUNN

2.1 Det premature barnet

Et fullgått svangerskap varer gjennomsnittlig i 40 uker. Svangerskapets lengde regnes i antall uker som har gått siden første dag av siste normale menstruasjonsperiode til dagen barnet blir født. Dette kalles gestasjonsalder, ofte forkortet GA (Engle 2004). World Health Organization (WHO) betegner barn som prematurt dersom det har en gestasjonsalder på under 37 uker. Veldig premature barn er født fra og med uke 28 og før uke 32. Dersom et barn er født før uke 28 betegnes det som ekstremt prematurt (WHO 2013). Barnets fødselsvekt kategoriseres også i forskjellige grupper: Et barn med lav fødselsvekt veier under 2500 gram (LBW, *low-birth-weight infant*), et barn med veldig lav fødselsvekt veier under 1500 gram og ned til 1000 gram (VLBW, *very-low-birth-weight infant*), og barn med ekstremt lav fødselsvekt veier under 1000 gram (ELBW, *extremely-low-birth-weight infant*). Dette er uavhengig av barnets gestasjonsalder. Det premature barnet kan også være lite for gestasjonsalder (SGA, *small for gestational age*), altså ha en fødselsvekt under det som regnes som normalt for gestasjonsalderen (WHO 2003b).

2.2 Sepsis hos premature

Premature er mer utsatt for å få infeksjoner enn fullbårne barn grunnet ufullstendig utviklet immunforsvar. De har dårligere produksjon av antistoffer, og de hvite blodlegemene kan være umodne. I tillegg har de ikke rukket å få tilstrekkelig mengder antistoffer fra moren. Store deler av denne overføringen av antistoffer skjer de siste ukene før fødselen, og nivået er derfor lavere når man er født for tidlig (Saugstad 2009).

Sepsis defineres som en systemisk inflammatorisk respons syndrom (SIRS) i tillegg til en infeksjon (Turner og Cheifetz 2011). Blodprøver tas for å sjekke bakteriens resistensbestemmelse (Anderson-Berry m.fl. 2014). SIRS vil hos premature gi ustabil temperatur, dysfunksjonell respirasjon, ustabil hjertefunksjon og perfusjonsforstyrrelser (Stoll 2011). Denne systemiske inflammasjonen kan blant annet gi hypotensjon, hypoksemi, lunge- og leverskader og nyresvikt (Fugelseth 2009; Stoll 2011). SIRS skaper utskilling av inflammatoriske signalstoffer som aktiverer koagulasjons- og komplementsystemet og fører

til en rekke kjedereaksjoner, som mikrotrombi og blødning. Det kliniske resultatet er kapillærlekkasje og vasodilatasjon som kan ende i organsvikt og sjokk (Stoll 2011; Short 2004).

Det skilles mellom tidlig- og sent innsettende sepsis, EOS (*early onset sepsis*) og LOS (*late onset sepsis*). Tidlig innsettende sepsis manifesteres som regel innen tre levedager og kommer oftest fra moren, mens sent innsettende sepsis oppstår mellom dag fire og nitti og er nosokomial (Anderson-Berry m.fl. 2014; Cohen-Wolkowicz, Moran og Smith 2009).

2.2.1 Risikofaktorer

Premature trenger hyppig behandling med invasivt utstyr og -prosedyrer, som respiratorbehandling, venekatetre, blodprøvetaking og parenteral ernæring, noe som paradoksal kan øke infeksjonsfaren (Saugstad 2009; Stoll 2011; Tröger m.fl. 2014). Geffers m.fl. (2010) konkluderer i sin studie med at inneliggende perifere eller sentrale katetre er en signifikant risikofaktor for sepsis hos premature, og det bør tilstrebes minimal bruk av dette. Noen sykdomstilstander kan øke risikoen for utvikling av sepsis, deriblant nekrotiserende enterokolitt (NEC) og andre patologiske tilstander i fordøyelseskanalen. Det kan også videreutvikles fra fokale infeksjoner som pneumoni og urinveisinfeksjon. (Graham m.fl. 2006; Grønseth og Markestad 2011; Stoll m.fl. 1996). Av stor betydning er også synkende svangerskapslengde og lav fødselsvekt, da infeksjonsraten øker parallelt med disse faktorene (Stoll m.fl. 2002; Tröger m.fl. 2014; Tsai m.fl. 2014).

2.2.2 Komplikasjoner

Flere studier tyder på at neonatal sepsis kan gi komplikasjoner senere i livet. Mitha m.fl sin studie fra 2013 viser at veldig premature barn som har hatt en eller flere episoder av sepsis har større sjanse for utvikling av cerebral parese i en alder av fem år. Sent innsettende sepsis er også signifikant forbundet med både sen motorisk og nevrologisk utvikling. Dette kan for eksempel innebære gangvansker, samt forandringer i muskeltonus som kan gi muskelspasmer. (Ferreira, Mello og Silva 2014; Hentges m.fl. 2014). I følge Schlapbach m.fl. (2011) bidrar sepsis betydelig til svekket nevrologisk funksjon hos ekstremt premature barn.

2.3 Ernæring hos premature

Premature fødes uten store reservoarer av fett, karbohydrater og andre essensielle næringsstoffer, da disse energireservene lagres under siste del av svangerskapet. Dette stiller store krav til håndtering av deres ernæring. Det diskuteres stadig hva som er optimal ernæring for premature, og prinsipielt finnes det tre typer melk som kan benyttes: Melk fra egen mor, donormelk og morsmelkerstatning for premature. Melk fra egen mor er den foretrukne ernæringen for alle barn, inkludert premature (Carlo 2011; Haaland 2009; Saugstad 2009, WHO 2003a). Dette blant annet fordi den bidrar til utvikling og modning av barnets immunforsvar og beskytter mot infeksjon gjennom spesifikke og uspesifikke antiinflammatoriske faktorer, som laktoferrin, cytokiner og antistoffer (Grønseth og Markestad 2011; Stettler m.fl. 2011; WHO 2003a). I tillegg forhindres oppvekst av patogene bakterier i fordøyelseskanalen ved at morsmelk bidrar til utvikling av barnets normalflora. Likevel gir ikke alltid morsmelken nok næring til det premature barnet, og melken må ofte næringsberikes med proteiner, fett og karbohydrater (Saugstad 2009).

2.3.1 Administrering av ernæring hos premature

Vansker med amming hos premature betyr at ernæring hos denne pasientgruppen må administreres på andre måter inntil barnet klarer å die på egenhånd. I tillegg kan premature barn være medisinsk ustabile slik at de ikke kan løftes opp og legges på brystet, eksempelvis ved respiratorbruk, og amming umuliggjøres. I slike tilfeller må barnets ernæring administreres på andre måter. Det er nemlig vesentlig at næringstilførselen hos premature starter tidlig, og hos barna som ikke greier å ta imot tilstrekkelig med næring enteralt må det gis parenteral ernæring gjennom en sentral eller perifer veneport (Saugstad 2009). Dette har vi sett at utgjør en stor infeksjonsfare (Tröger m.fl. 2014). Barn som kan få ernæring enteralt, men ikke kan die, kan få mat med ventrikkelsonde. Her kan barnet for eksempel få morsmelk, næringsberiket morsmelk, donormelk eller morsmelkerstatning. Savaşer (2002), Bingham m.fl. (2003) og Pinelli og Symington (2009) sier i følge Yildiz og Arıkan (2012) at sonde imidlertid kan føre med seg en risiko for sepsis, da det kan være en inngangsport for infeksjoner, og det er derfor hensiktsmessig å avslutte bruken av sonde så fort som mulig. Når sonde ikke lenger er nødvendig kan barnet mates med kopp, som er tryggere enn flaske og smokk (Saugstad 2009; WHO 2003a). Når barnets medisinske tilstand tilsier det kan man gå over til å amme.

2.3.2 Morsmelk og infeksjonsbeskyttelse

Morsmelks gunstige effekt mot utvikling av infeksjon tydeliggjøres i en rekke studier.

Forekomsten av sepsis er vesentlig mindre hos premature som mates med morsmelk eller næringsberiket morsmelk enn hos premature som får morsmelkerstatning (Hylander, Strobino og Dhanireddy 1998; Schanler, Shulman og Lau 1999). Dette underbygges av Schanler m.fl. (2005) sin studie hvor gruppen premature som ble matet med sin egen mors melk hadde lavere risiko for utvikling av sepsis enn gruppene som fikk henholdsvis donormelk og morsmelkerstatning. Studien tyder dessuten på en doserelatert beskyttelse, der en større andel av det totale næringsinntaket bestående av morsmelk betyr en større infeksjonsbeskyttelse. I følge Furman m.fl. (2003) bør det premature barnet innta minst 50 ml/kg kroppsvekt daglig for at morsmelk skal virke beskyttende mot sepsis.

Inntaket av morsmelk bør skje så tidlig som mulig for at beskyttelsen mot sepsis skal være optimal, og etter dag fem bør minst halvparten av barnets ernæring bestå av morsmelk (Corpeleijn m.fl. 2012). Full enteral ernæring med morsmelk bør tilstrebes raskt. I en studie utført av Rønnestad m.fl. (2005) var antall dager uten full enteral ernæring med morsmelk den største risikofaktoren for utvikling av sepsis, og tidlig etablering av full enteral ernæring med morsmelk reduserte faren for sepsis betydelig. Dette samsvarer med studien av Flidel-Rimon m.fl. (2003) som konkluderer med at tidlig enteral ernæring på generell basis er assosiert med en redusert risiko for sepsis hos premature. Det er omdiskutert, men det kan tyde på at mating med morsmelk også gir kortere tid til full enteral ernæring. I studien utført av Sisk m.fl. (2008) nådde premature hvor minst halvparten av næringsinntaket var fra morsmelk full enteral ernæring raskere enn de som fikk mindre morsmelk. Andre sier at mengde morsmelk ikke påvirker tiden det tar å nå full enteral ernæring (Corpeleijn m.fl 2012).

2.3.3 Amming hos premature

Morsmelkens infeksjonsbeskyttende egenskaper belyser viktigheten av å mate premature med brystmelk fra egen mor. Dessverre kan amming for mødre av premature barn by på flere vanskeligheter, og barnets umodne tilstand er en av disse. For å trygt kunne mates enteralt må det premature barnet kunne koordinere simultan suging, svelging og pusting (Lau, Smith og Schanler 2003). Grunnet ufullstendig utviklet sugerefleks kan premature barn ha vansker for å die. Denne sugerefleksen utvikles normalt rundt uke 34, og dette gjør at det kan ta lang tid før barnet kan mates direkte fra brystet. Barnets helsetilstand er en medvirkende faktor for hvor

lang tid dette tar (Grønseth og Markestad 2011; Saugstad 2009). En svensk studie tyder imidlertid på at det er mulighet for å etablere fullamming hos veldig premature så tidlig som i postmenstruell alder – altså gestasjonsalderen i tillegg til tiden siden fødsel – på 32 uker, og kun 9 dager etter ammingen først ble påbegynt. Gjentatt svelging av morsmelken ble påvist helt ned i uke 31 (Nyqvist 2008). I tillegg til vanskeligheter med amming kan premature barn være for medisinsk ustabile til at de kan løftes opp og legges på brystet, for eksempel ved respiratorbruk, og amming umuliggjøres.

Det kan også være problematisk for mor som ikke har gjennomgått et fullgått svangerskap å amme. En kvinnes melkevolum er avhengig av svangerskapslengden, og mødre til premature har derfor større risiko for utilstrekkelig melkeproduksjon enn mødre til fullbårne barn (Henderson m.fl 2008; Hill m.fl 2005). Mange mødre til premature kan også ha vansker med oppstart av amming (Cregan m.fl. 2002), og hvor mye og hvor tidlig kvinnen uttrykker melk den første tiden etter fødsel kan ha betydning for melkeproduksjon i ettertid. Uttrykking av melk bør starte senest innen seks timer etter fødsel for å etablere laktasjonen og sikre melkevolumet (WHO 2003b). Tidlig etablering av amming hos mødre til premature er derfor viktig, men det finnes en rekke faktorer som kan vanskeliggjøre dette. En studie har undersøkt slike faktorer som hos mødre til barn med veldig lav fødselsvekt kan virke som en barriere for etablering og vedlikehold av amming. Studien kom fram til seks utfordringer: Morens oppfattelse av barnets fysiske svekkede status, dårlig ammeteknikk, stress og angst hos moren, lite melkevolum, bryst- og brystvorte problemer som blant annet smerte og sårhet, samt supplerende mating ved hjelp av flaske og morsmelkerstatning (Callen m.fl. 2005). En annen studie forteller at komplikasjoner i forbindelse med svangerskap og fødsel, stress og angst hos moren, samt lite privatliv i avdelingen også kan gjøre det vanskelig å komme i gang med amming for mødre til barn med veldig lav fødselsvekt (Sisk m.fl. 2010). Man ser altså at det er en rekke faktorer som kan problematisere etablering og vedlikehold av amming hos premature barn.

Barn har rett til tilstrekkelig ernæring og trygg, næringsrik mat, for å bidra til en så god helse som mulig. Amming er en uovertruffen måte å sørge for inntak av optimal næring for sunn vekst og utvikling hos barnet. Det er også en vesentlig del av den reproduktive prosessen med viktige konsekvenser hos moren, i tillegg bidrar det til at mor og barn danner en uatskillelig biologisk og sosial enhet (WHO 2002; WHO 2003a). Derfor, som en global anbefaling, bør spedbarn bli eksklusivt ammet de første seks levemånedene for å bidra til optimal vekst,

utvikling og helse. I følge WHO kan og bør de aller fleste mødre amme, akkurat som de aller fleste spedbarn kan og bør ammes. Brystmelk er særlig viktig for premature, siden de som tidligere nevnt har økt risiko for infeksjon, langvarig dårlig helse og død (WHO 2003a).

WHOs definisjon av *exclusive breastfeeding*, altså fullamming, sier at fullamming betyr at barnet mates kun med morsmelk og ingen annen solid eller flytende næring (WHO 2014). Ut i fra dette forstår vi amming som at barnet mates med mors egen melk, enten ved å die direkte fra brystet, men også ved andre administrasjonsmåter som ventrikkelsonde, kopp eller flaske. Det ses også at andre studier bruker samme tilnærming til ordet amming som denne litteraturstudien (Flacking, Ewald og Wallin 2011).

2.4 Hensikt

Det er vesentlig at sykepleiere som jobber på nyfødttintensivavdeling har kunnskap om tiltak som kan bidra til å hindre utvikling av sepsis. Mødre bør også ha tilgang til faglært hjelp som kan bistå dem med oppstart og opprettholdelse av hensiktsmessig matingsrutiner hos barnet (World Health Organization 2003). Sykepleiere på en nyfødttintensivavdeling er svært velegnete til å gi slik hjelp og støtte til premature barns mødre. Hensikten med oppgaven er derfor å undersøke hvordan sykepleier gjennom enteral ernæring kan bidra til forebygging av sepsis hos det premature barnet. Siden melk fra barnets egen mor er den optimale ernæringen for å beskytte mot slik infeksjon, vil fokuset være hvordan best bidra til inntak av morsmelk hos det premature barnet. Oppgaven tar for seg tiltak som fremmer mors melkeproduksjon og melkevolum, fremmer amming, fremmer barnets evne til å die og innta morsmelk, samt andre intervensjoner som kan øke sannsynligheten for optimalt inntak av morsmelk hos den premature.

2.5 Avgrensning av problemstilling

Fokuset er på barn født mellom 28 og 34 uker og med en fødselsvekt mellom 1000 og 1500 gram. Barn med respiratorbehandling og med matingsintoleranse inkluderes ikke. Ei heller spedbarn med parenteral ernæring. Altså er fokuset på spedbarn som får all ernæring enteralt, enten dette skjer via sonde, kopp, eller andre administrasjonsmåter. Sonde kan imidlertid skape grobunn for infeksjon og videre føre til sepsis, og bør benyttes kortest mulig tid. Derfor vil oppgaven ikke ta for seg tiltak som går ut på å øke inntak av morsmelk via sonde. Totalt

sett kan man si oppgaven vil ta for seg medisinsk stabile premature spedbarn. Oppgaven har et pasientperspektiv.

2.6 Problemstilling

Hvilke faktorer bidrar til vellykket morsmelkinntak hos premature barn?

3.0 METODE

3.1 Om litteraturstudien

Oppgaven er en litteraturstudie, og utføres derfor gjennom kritisk og systematisk og gjennomgang av forskning på det aktuelle området. Konklusjonen vil kunne være til hjelp for sykepleiere som ønsker å utvikle kunnskapsbasert praksis, da det dannes en oversikt over de beste forskningsresultater på det aktuelle området (Polit og Beck 2010). Et annet formål med oppgaven kan være å inspirere til nye forskningsidéer og legge grunnlag for nye studier, eller identifisere gap i forskningskunnskap (Holopainen, Hakulinen-Viitanen og Tossavainen 2008; Polit og Beck 2010). Det formuleres en problemstilling, og et systematisk søk med relevante inklusjons- og eksklusjonskriterier etter aktuell litteratur gjennomføres for å besvare denne. Fordelen med en litteraturstudie er at man får samlet og evaluert mye forskning om et tema. En ulempe kan være at studier velges på bakgrunn av hvilke svar den som undersøker temaet ønsker å finne – studier som ikke samsvarer med dette predefinerte ønsket kan da utelukkes, noe som forhindrer litteraturstudiens objektivitet (Polit og Beck 2010).

3.2 Inklusjons- og eksklusjonskriterier

Holopainen, Hakulinen-Viitanen og Tossavainen (2008) viser til predefinerte, spesifikke inklusjons- og eksklusjonskriterier som skal forenkle utvelgingen av artikler. Inklusjons- og eksklusjonskriteriene til denne oppgaven er valgt ut fra hva det er realistisk at en offentlig godkjent sykepleier jobber med i en nyfødttintensivavdeling. Derfor er barna med lavest gestasjonsalder og fødselsvekt utelatt. EOS er utelukket da dette er en infeksjon det ikke er sannsynlig at sykepleier får forhindret. Neonatalsykepleie er et fagfelt i kontinuerlig utvikling

og stadig nye forskningsresultater publiseres, derfor ekskluderes artikler som er eldre enn ti år.

Inklusjonskriterier	Eksklusjonskriterier
Vitenskapelig/fagfelleverdert artikkel	Ikke vitenskapelig/fagfelleverdert artikkel
Primærstudie	Systematisk oversikt
Publisert etter 2004	Publisert før 2004
Norsk- eller engelskspråklig	Ikke norsk- eller engelskspråklig
Gjennomført i vestlige land, eller med direkte overføringsverdi til Norge	Gjennomført i u-land, eller uten direkte overføringsverdi til Norge
Fødselsvekt 1000-1500 gram	Fødselsvekt < 1000 gram
Gestasjonsalder 28-32 uker	Gestasjonsalder ≤ 28 uker
Late Onset Sepsis	Early Onset Sepsis

3.3 Søkedokumentasjon

Det ble benyttet strukturerte og ustrukturerte søkemetoder i litteraturstudien.

3.3.1 Strukturert søk

Det strukturerte søket ble utført i databasene Cinahl, Ovid Nursing Database, Medline, PubMed og Proquest i tidsrommet mellom 6. februar og 11. april 2014. Cinahl er en svært viktig referansedatabase for sykepleiere, og dekker et stort spekter av litteratur. Ovid Nursing Database er en referansedatabase som fokuserer på ulike sentrale områder innen sykepleiefaget. Medline er den største databasen innenfor biomedisin som også dekker sykepleiefaglige tidsskrifter, og PubMed er gratisversjonen av Medline. Dette er referansedatabaser. Proquest er en fulltekstdatabase innenfor emnet helse og medisin (Bjørk og Solhaug 2008; Høgskolen i Gjøvik 2014; Polit og Beck 2010).

Et systematisk litteratursøk begynner ofte bredt, for deretter å snevres inn med forskjellige kombinasjoner av relevante søkeord. Dette kan gjøres ved hjelp av boolske operatører, der de mest brukte er AND, OR og NOT. Brukes AND snevres søket inn ved at samtlige angitte søkeord inngår. OR vil utvide søket og gi flere søkeresultater. NOT brukes når tekst- eller emneord skal ekskluderes. Trunkering kan brukes for å inkludere alle bøyingsformer av et ord, og da søkes det på stammen av ordet etterfulgt av et trunkeringstegn. Dette er oftest en

stjerne, som for eksempel *nurs** (Bjørk og Solhaug 2008). I dette litteratursøket er søkeresultatene for det meste snevret inn med AND. Det er også i stor grad brukt *Medical Subject Headings*, såkalte MeSH-termer. Disse samler ulike synonyme termer i ett definert emneord, og kan slik forenkle søkeprosessen. *Subheadings* brukes for å avgrense til spesifikke underkategorier av MeSH-terminene, og er i oppgavens litteraturmatriser presentert i klammer (Polit og Beck 2010).

Søkeord	Database	Kombinasjoner	Antall treff	Valgte artikler
1. Premature infant	Ovid Nursing Database	1 AND 2	116	
2. Sepsis		1 AND 3	18	
3. Neonatal sepsis		1 AND 5	136	
4. Parenteral nutrition		1 AND 2 AND 4	9	
5. Enteral nutrition		1 AND 2 AND 5	13	
6. Nursing interventions		1 AND 2 AND 6	1	
7. Neonatal nursing		1 AND 3 AND 7	15	
8. Pediatric nursing		1 AND 9	46	
9. Breastfeeding		1 AND 2 AND 8	49	

Søkeord	Database	Kombinasjoner	Antall treff	Valgte artikler
1. Premature infant	Cinahl	1 AND 4	141	
2. Premature infant* NOT extremely low birth weight		1 AND 3 AND 4	24	
3. Human milk		6 AND 9	3	
4. Feeding methods		7 AND 9	23	
5. Neonatal infections		8 AND 9	6	
6. Nursing practice		9 AND 10	50	
7. Nursing		2 AND 11 AND 12	4	
8. Nurse		13 AND 15	2	
9. Neonatal infections		1 AND 13 AND 14	2 treff	
10. Infection prevention		2 AND 13	36	Flacking, Ewald og Wallin (2011)
11. Late onset sepsis NOT early onset sepsis		2 AND 11 AND 12	4	
12. Enteral nutrition				
13. Kangaroo Mother Care				
14. Nutrition				
15. Breast Milk Expression				
16. Breastfeeding				

Søkeord	Database	Kombinasjoner	Antall treff	Valgte artikler
1. Premature infant	PubMed	1 AND 3 AND 7	104	
2. Premature infant* NOT extremely low birth weight		1 AND 3 AND 7 AND 8 AND 9	34	
3. Sepsis		2 AND 4 AND 6	20	
4. Late onset sepsis NOT early onset sepsis		2 AND 5 AND 10	3	
5. Sepsis OR late onset sepsis NOT early onset sepsis				
6. Nutrition				
7. Enteral nutrition				
8. Prevention				
9. Human milk				
10. Breast milk expression				

Søkeord	Database	Kombinasjoner	Antall treff	Valgte artikler
1. Infant, premature	Medline	2 AND 3	13	
2. Sepsis [Prevention & Control]		2 AND 4	8	
3. Enteral nutrition		2 AND 5	8	
4. Milk, human		1 AND 2 AND 7	8	
5. Enteral nutrition [Methods]		2 AND 7	19	
6. Breast feeding		1 AND 2 AND 6	1	
7. Nutrition assessment OR nutrition therapy OR enteral nutrition OR nutrition process OR parenteral nutrition OR infant nutrition disorders				

Søkeord	Database	Kombinasjoner	Antall treff	Valgte artikler
1. Premature infant	Proquest	1 AND 2 AND 3	77	
2. Sepsis		1 AND 2 AND 3, avgrenset med <i>peer reviewed</i>	42	
3. Breast milk expression		1 AND 3, avgrenset med <i>peer reviewed</i> og aldersgruppe <i>infant</i> og <i>newborn</i>	62	Maastrup m.fl. (2014)

3.3.2 Ustrukturert søk

I tillegg til det strukturerte søket i databaser ble det benyttet et ustrukturert søk. Dette innebar blant annet å gå gjennom aktuelle artiklers referanselister, samt søking i Google Scholar og mer spesifikt i forskjellige tidsskrifter som *Pediatrics* og *Journal of Clinical Nursing*. Søkeordene som fortrinnsvis ble brukt i det ustrukturerte søket var «breastfeeding», «breastfeeding initiation», «breast milk», «breast milk expression», «kangaroo care», «kangaroo mother care», «KMC», «premature», «premature infant», «sepsis», «very low birth weight», «VLBW»

Ved søk på Google Scholar ble Acuña-Muga m.fl. (2014) og Yildiz og Arikan (2011) inkludert i analysen. Ved søk direkte i tidsskriftet *Pediatrics* ble Sisk m.fl. (2006) inkludert i analysen. To studier ble funnet via andre artiklers referanselister: Morton m.fl. (2009) og Parker m.fl. (2012).

3.4 Utvelgelse av artikler

Bjørk og Solhaug (2008) beskriver en framgangsmåte for litteratursøk. Samme metode ble benyttet i denne litteraturstudien, der det først ble vurdert om tittel og deretter abstrakt var aktuelt for oppgavens problemstilling. Dersom abstraktet viste at artikkelen var relevant i forhold til oppgavens problemstilling, undersøktes tidsskriftets vitenskapelige nivå og om artikkelen var fagfellevurdert. Under fagfellevurdering bedømmer eksepertene innen det aktuelle fagområdet om artikkelen skal godkjennes (Dalland 2007). Vitenskapelig nivå ble undersøkt ved å søke opp tidsskriftet i registeret over autoriserte publiseringskanaler (Database for statistikk om høgre utdanning 2014). Et tidsskrift kan ha vitenskapelig nivå 1 eller 2, der 2 er høyest anerkjent. Artikkelen ble også på dette stadiet vurdert med tanke på

struktur, der det ble undersøkt om de hadde oppbygging med introduksjon, metode, resultat og diskusjon (IMRAD). De ble ikke forkastet eller inkludert på grunnlag av dette, men det er likevel relevant å vurdere, da IMRAD-strukturen vanligvis brukes i forskningsartikler (Polit og Beck 2010). Etter strukturert- og ustrukturert søk endte vi opp med 72 artikler til vurdering. Så artiklene relevante ut, ble de grundigere gjennomlest for å kritisk granske om de var gode, troverdige studier og om de var aktuelle for oppgavens tema. Videre ble de relevante artiklene analysert. 11 artikler viste seg å være å aktuelle for analyse, og etter analysen ble 7 primærstudier inkludert i oppgaven.

3.4.1 Forskningsetikk

Studiens etiske aspekter må også tas i betraktning. De etiske kravene hva angår forskningsprosjekter med pasienter er strenge. Slike krav stilles både på nasjonalt og internasjonalt nivå. Forskerne må på nasjonalt nivå følge retningslinjer fra Regionale komiteer for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (REK) og Nasjonal Samfunnsvitenskapelig Datatjeneste (NSD), mens på internasjonalt nivå må de følge krav stilt av Helsinkideklarasjonen. REK-komiteene sikrer etisk forsvarlighet, eksempelvis ved å vurdere prosedyre for utvalg av informanter, prosedyre for innsamling av samtykke og for beskyttelse av deltakere. NSD styrer retningslinjer som sørger for beskyttelse av personvern, slik at sensitive data blir anonymisert og ikke kommer på avveie (Bjørk og Solhaug 2008).

Polit og Beck (2010) presenterer retningslinjer for kritisering av en studies etiske aspekter. Hvert av disse punktene fremkom ikke tydelig hos alle de forskjellige studiene, men retningslinjene ble brukt som utgangspunkt i vurderingen av artiklenes etiske hensyn. Det ble blant annet undersøkt om studien var godkjent av en etisk komité, om deltakere hadde underskrevet et samtykkeskjema og at deres personvern ble ivaretatt, hvordan deltakerne ble rekruttert samt om de kunne trekke seg uten følger. I flere av studiene ble grupper av deltakere utelatt, og disse tilfeller ble det vurdert om dette var med eller uten en berettiget begrunnelse. Dette kunne for eksempel være grunnet uforsvarlighet overfor pasienten, da det er svært viktig at deltakerne ikke blir utsatt for noen risiko under studien (Polit og Beck 2010)

3.5 Analyse av artikler

Etter en systematisk gjennomgang av den innhentede litteraturen ble det klart hvilke syv studier som var aktuelle for analyse. Polit og Beck (2010) presenterer forskjellige

analyseringsmåter, der de trekker fram at litteraturstudier som foretas av sykepleiere og sykepleiestudenter må bli vurdert nøye med hensyn til studiens metode – er metoden pålitelig og kan man stole på at studien gir et riktig svar? I analysen av studiene ble det satt stort fokus på metodeutførelsen, dens styrker og svakheter samt om det var en hensiktsmessig metode for å svare på det aktuelle forskningsspørsmålet. Hvor solide og reelle evidensene var, og om de var konsistente eller om det var store sprik i evidensen, ble kritisk vurdert. Resultatet i studiene måtte være overførbare til denne oppgavens aktuelle pasientgruppe. Til slutt var det vesentlig å undersøke når forskningen ble utført, og om den fortsatt er aktuell (Polit og Beck 2010). Kunnskapssenterets sjekklister for vurdering av forskningsartikler ble brukt som hjelp i analyse av de forskjellige studienes metodeutførelse. Slik ble det tydeligere om resultatene var troverdige. Her ble det blant annet sett etter om målemetodene var pålitelige og uten måleskjevhet, om det ble tatt hensyn til konfundere, eventuelle frafall fra studien, hvordan rekrutteringen til studien foregikk, randomiseringsprosedyrer, om de som vurderte utfallet var blindet, samt om det forelå skjevhet mellom eventuelle kasus- og kontrollgrupper (Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten 2008).

4.0 RESULTATER

4.1 Litteratormatrise

Referanse:	Hensikt:	Metode:	Resultat:	Egne kommentarer:
<p>Forfattere: Parker, L. A. S. Sullivan, C. Krueger, T. Kelechi, M. Mueller,</p> <p>Tittel: Effect of early breast milk expression on milk volume and timing of lactogenesis stage II among mothers of very low birth weight infants: a pilot study</p> <p>Tidsskrift: Journal of Perinatology, 2012</p>	<p>Å samle data angående tidlig oppstart av melkeuttrykking og dets effekt på:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Debut av laktogenese stadium II hos mødre av barn med veldig lav fødselsvekt. - Melkevolum hos mødre av barn med veldig lav fødselsvekt. 	<p>Design: Kvantitativ, randomisert kontrollert studie.</p> <p>Utvalg: 20 kvinner som var gravide med et foster med estimert gestasjonsalder < 32 uker og estimert vekt < 1500 gram ble rekruttert. Eksklusjonskriterier var: (1) yngre enn 18 år, (2) ingen intensjon om å amme, (3) ikke engelsk-talende, (4) alvorlige føtale avvik, (5) ulovlig narkotikabruk, (6) tidligere brystkirurgi, (7) positiv HIV-status, (8) foster ikke forventet å leve lenger enn 2 uker etter fødsel.</p> <p>Randomiseringsmetode: Deltakerne ble tilfeldig plassert i én av to grupper ved hjelp av nummererte konvolutter. Randomiseringsprosedyren var skjult for den som fordelte.</p> <p>Datainnsamlingsmetode: Gruppe 1 (tidlig oppstart av melkeuttrykking) begynte å uttrykke melk innen 60 minutter etter fødsel. Gruppe 2 (sen oppstart av melkeuttrykking) begynte å uttrykke melk mellom 1 til 6 timer etter fødsel. Dette melkevolumet ble veid og dokumentert. Senere ble målinger av 24-timers melkevolum innhentet fra dag 1 til 7, dag 21 og dag 42 etter fødsel. Melken ble veid på digital vekt, og verdiene ble dokumentert.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mødrene i gruppen som gjennomførte tidlig oppstart av melkeuttrykking produserte mer melk de første 7 dagene (1374,7 ml kontra 608,1 ml.) - Mødrene i nevnte gruppe produserte også mer melk etter 3 uker. - Totalt 80% i gruppe 1 (tidlig oppstart), og 70% i gruppe 2 (sen oppstart) fortsatte å uttrykke melk i 3 uker. - Totalt 60% i gruppe 1, og 40% i gruppe 2 fortsatte å uttrykke melk i 6 uker. - Mødre i gruppe 1 oppnådde laktogenese stadium II betydelig tidligere sammenlignet med gruppe 2 (80,4 timer kontra 136,8 timer). 	<ul style="list-style-type: none"> - Vitenskapelig nivå 1 - Godkjent av etisk komité og samtykkeskjema er signert - Solid metodeutførelse sammenlignet med sjekkliste for randomisert kontrollert studie. - Resultatene viser betydelig forskjell mellom de to gruppene, altså har tiltaket hatt effekt. Det er dog en pilotstudie og det hadde vært ønskelig med flere deltakere. - Relevant for vårt tema og problemstilling, da den nøye dokumenterer melkeproduksjon de første levedagene. Viktig med tanke på å forebygge LOS. - Bra at det ikke var frafall når det i utgangspunktet var få deltakere. Alle deltakerne er gjort rede for i resultatene. - Det er oppgitt p-verdi som gir presis måling av resultater.

Referanse:	Hensikt:	Metode:	Resultat:	Egne kommentarer:
<p>Forfattere: Morton, J., J. Y. Hall, R. J. Wong, I. Thairu, W. E. Benitz, W. D. Rhine,</p> <p>Tittel: Combining hand techniques with electric pumping increases milk production in mothers of preterm infants</p> <p>Tidsskrift: Journal of perinatology, 2009</p>	<p>Avgjøre om bruk av to manuelle håndteknikker, håndutdrivelse av råmelk og <i>hands-on pumping</i> (HOP) av moden melk, kan bidra til etablering og utvikling av et varig/bærekraftig, tilstrekkelig melkenivå. Variabler som kunne påvirke amming hos mødre til premature ble også undersøkt.</p>	<p>Design: Kvantitativ, kohort observasjonskohortstudie</p> <p>Utvalg: - 67 mødre til premature barn < 1500 gram og < 31 gestasjonsuker ble med i observasjonsstudien. 52 mødre ble værende i studien gjennom hele studietiden (8 uker). Fullstendige registre for uke 2 og 8 var tilgjengelig for henholdsvis 55 og 48 deltakere. - Eksklusjons-kriterier var et terminalt barn, tidligere brystkirurgi, rusmisbruk, alvorlig sykdom hos mor og kjente planer om overflytting til en annen avdeling.</p> <p>Datainnsamlingsmetode: Mødrenes perinatale informasjon og historie ble innhentet via kurver, spørreskjema og intervjuer. Mødrene registrerte informasjon angående egne melkeutdrivninger, og dette inkluderte dato, tid, varighet og volum fra hvert bryst. Dette foregikk i 8 uker.</p> <p>For å undersøke om mødre som bruker HOP under pumping kunne oppnå og opprettholde tilstrekkelig melkeproduksjon over 8 uker, ble gjennomsnittlig daglig volum (<i>mean daily volumes</i>, MDV) over de tre dagene før HOP-instruksjon sammenlignet med uke 8 MDV for hver mor.</p> <p>Variabler som ble tatt i betraktning inkluderte de forhåndsbestemte variablene mors demografi, perinatale forhold og andre variabler som kunne påvirke amming. Modifiserbare variabler inkluderte når pumping ble oppstartet etter fødsel, frekvens av pumping, varighet av pumping samt lengste intervall mellom to pumpeøkter.</p>	<p>- Basert på frekvens av håndutdrivelse ble deltakerne delt inn i tre selvvalgte grupper: Gruppe I (lav) < 2 ganger/dag, gruppe II (medium) 2-5 ganger/dag og gruppe III (høy) > 5 ganger/dag. - Gruppe III MDV var i uke 1-7 statistisk signifikant høyere enn gruppe I. Gruppe II MDV var i uke 7 også dette. - Uke 2 og dag 14 MDV var signifikant forskjellig mellom gruppe III og gruppene I og II. - I uke 8 var ikke lenger forskjellen i MDV for gruppe I signifikant forskjellig fra gruppene II og III. - Etter instruksjon av HOP økte melkeproduksjonen i 92,9% av deltakerne (39 av 42). Melkeproduksjonen avtok i 7,1%, altså 3 mødre. - MDV økte 48% etter HOP-instruksjon. - De predefinerte variablene mors alder og GA viste seg å være omvendt proporsjonalt med MDV henholdsvis i uke 2 og 8. - Frekvensen av elektrisk pumping var en modifiserbar variabel assosiert med uke 2 MDV. Uke 8 MDV var direkte forbundet med frekvens av elektrisk pumping, lengde på pumpeøkten og lengste intervall mellom pumpeøkter. Pumping ≥ 7 ganger/dag økte MDV vesentlig i uke 2, men ikke i uke 8 - Det var ingen vesentlige demografiske forskjeller i gruppene.</p>	<p>- Vitenskapelig nivå 1 - Samtykkeskjema ble underskrevet og studien er godkjent av Stanford University Institutional Review Board. - Studien viser at mødre til premature kan oppnå og vedlikeholde tilstrekkelig melkeproduksjon ved å kombinere bruk av elektrisk pumpe med manuelle teknikker som håndutdrivning og HOP. - Kohortene er ikke nødvendigvis representativ for en større befolkningsgruppe, da alle mødrene var rekruttert fra samme sykehus og med høy inntekt uten stor etnisk diversitet. - Det ble ikke benyttet en kontrollgruppe, og en større randomisert kontrollert studie kunne vært hensiktsmessig for å validere resultatene og enda bedre svare på studiens forskningsspørsmål. - Likevel er resultatene delt inn i tre grupper, der det var vesentlig forskjell mellom gruppe I og gruppe III. Dette tyder på relativt solide evidenser innenfor studiepopulasjon. - Det er tatt hensyn til variabler som kan virke som mulige konfoundere - Oppfølgingstiden kunne gjerne vært lengre.</p>

Referanse:	Hensikt:	Metode:	Resultat:	Egne kommentarer:
<p>Forfattere: Acuña-Muga, J., N. Ureta- Velasco, J. de la Cruz- Bértolo, R. Ballesteros- López, R. Sánchez- Martínez, E. Miranda- Casabona, A. Miguel- Trigoso, L. García-San José, C. Pallás-Alonso</p> <p>Tittel: Volume of milk obtained in relation to location and circumstances of expression in mothers of very low birth weight infants</p> <p>Tidsskrift: Journal of Human Lactation, 2013</p>	<p>Å estimere volumet av melk innhentet av mødre til barn med veldig lav fødselsvekt, og volumets sammenheng med:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nærhet til barnet under melkeutdrivning en - bruk av kenguruposisjon i avdelingen under melkeutdrivning 	<p>Design: Kvantitativ, prospektiv kohortstudie.</p> <p>Utvalg: 26 mødre til barn med veldig lav fødselsvekt fra en level III C neonatalavdeling. Mødrene var kvalifiserte til studien når neonatologen anså spedbarnet som stabilt og moren selv følte seg komfortabel med uttrykking av melk. I tillegg måtte barnet ha vært i kenguruomsorg (KMC) minst 2t daglig i 5 etterfølgende dager. Gjennomsnittlig gestasjonsalder hos barna var 28,7 uker, og gjennomsnittlig fødselsvekt var 1166 gram. 1642 melkeutdrivninger var inkludert.</p> <p>Datainnsamlingsmetode:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mor registrerte hvor melkeutdrivningen fant sted, melkevolum uttrykket, samt subjektive følelser eller andre kommentarer. Utdrivningen ble gjort med en pumpe. - Minst én utdrivning daglig måtte foregå i KMC eller i kenguruomsorg med barnets far (KFC). Resten kunne skje på et hvilket som helst tidspunkt og lokalisasjon. - De ble delt inn i kategorier ut i fra hvor de ble utført: Langt unna barnet, med underkategoriene <i>hjemme</i> eller <i>på sykehuset, i et annet rom</i>. I nærhet av barnet, med underkategoriene <i>ved siden av inkubator, under KMC, etter KMC</i> eller <i>under kenguruomsorg av far</i>. - Mødrene ble påkrevd å registrere informasjonen i minst 10 dager - Den første melkeutdrivningen hver morgen ble vurdert separat. - Variabler som ble samlet var fødselsvekt, GA, barnets alder ved studiens start, enkel- eller flerlingfødsel, mors alder, mors utdanningsnivå, tidligere barn hos mor, om mor har ammet og evt. hvor mange måneder. - Volum uttrykt melk langt unna og i nærhet av barnet ble sammenlignet. 	<ul style="list-style-type: none"> - 276 melkeutdrivninger (17%) ble utført hjemme, 743 (45%) langt unna barnet og 623 (28%) i nærhet av barnet. - Det gjennomsnittlige melkevolumet uttrykt langt unna barnet var vesentlig mindre enn det uttrykt i nærheten av barnet. - Det var ingen vesentlig forskjell mellom de to underkategoriene langt unna barnet. - Når melk ble uttrykt i nærhet av barnet, var melkevolumet signifikant høyere under og etter KMC enn ved siden av inkubatoren. Volum under KMC var ikke statistisk annerledes enn volum etter KMC. - Ingen statistisk forskjell i melkevolum ble sett når mor uttrykte melk ved siden av inkubatoren eller når far brukte kenguruomsorg. - En vesentlig reduksjon i melkevolum ble sett med reduksjon av GA. - De andre kovariatene brukt viste ikke signifikant sammenheng med melkevolum. 	<ul style="list-style-type: none"> - Vitenskapelig nivå 1 - Studien er godkjent av sykehusets etiske komité og samtykkeskjemaer er underskrevet - 45% av aktuelle mødrene deltok ikke i studien, noe som kan ha bidratt til bias i utvalget. - Antall mødre som uttrykte melk i et annet rom eller etter KMC var begrenset, noe som følgelig hadde innvirkning på den statistiske styrken. - Det var et lite antall mødre med i studien, men Likevel ble data om et stort antall melkeutdrivninger (1642) innhentet. - Mødrene ble påkrevd å samle data om melkeutdrivninger i minimum 10 dager. Dette er kort oppfølgingstid, men siden det skulle undersøkes melkevolumet produsert akkurat der og da, og ikke en langtidseffekt, er dette tilstrekkelig. - At det kun var ett kriterium i forbindelse med melkeutdrivningen og at resten kunne foregå hvor- og når som helst, kan skape måleskjevheter. Fastsatte rammer for hvor mange økter med melkeutdrivning som skulle skje hvor ville hindret underkategorier med svært få målinger, og evidensen ville følgelig vært mer solid. - Resultatene er tydelige, og det er en vesentlig forskjell mellom volum av melk uttrykt i nærheten av- og langt unna barnet. Volum uttrykt under/etter KMC var økt. Resultatene er svært overførbare til sykepleiepraksis - Lik studie burde vært utført med flere mødre, avdelinger og fastsatte rammer for melkeutdrivning, f.eks. i en RCT-studie

Referanse:	Hensikt:	Metode:	Resultat:	Egne kommentarer:
<p>Forfattere: Maastrup, R., B. M. Hansen, H. Kronborg, S. N. Bojesen, K. Hallum, A. Frandsen, A. Kyhnaeb, I. Svarer, I. Hallström</p> <p>Tittel: Factors Associated with Exclusive Breastfeeding of Preterm Infants. Results from a Prospective National Cohort Study</p> <p>Tidsskrift: PLOS one, 2014</p>	<p>Å undersøke sammenhengen mellom tidlig uttrykt morsmelk, tidlig oppstart av hud-til-hud kontakt, deling av rom, bruk av brystskjold, testveiing og bruk av smokk på etableringen av fullamming ved utskrivelse, i tillegg til varigheten av fullamming.</p>	<p>Design: Kvantitativ, prospektiv kohortstudie.</p> <p>Utvalg: Alle premature barn i Danmark født < 37 uker som ilt. sine første fem levedager ble innlagt i en av 18 deltakende avdelinger, i tidsrommet mellom 1/9-09 og 31/8-10. Dette inkluderte 1221 mødre og deres 1488 barn, med GA fra 24-36 uker. Eksklusjonskriterier var manglende tolk når mor snakket et annet språk, utskrivelse eller overføring til barselavdeling før fem levedager, eller om spedbarnet døde.</p> <p>Datainnsamlingsmetode:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tre spørreskjema (Q1, Q2 og Q3) ble utarbeidet utarbeidet spesifikt for studien - Q1 omhandlet bl.a. demografiske spørsmål om mor og barn, tidligere erfaringer og samt oppstart av uttrykt melk og hud-til-hud kontakt. Q1 ble besvart ca. 1 uke etter fødsel. - Q2 omhandlet bl.a. ammeoppstart og -etablering, matingsmetode ved utskrivelse, uttrykt morsmelk, testveiing, bruk av smokk, flaskemating og brystskjold. Q2 ble besvart ved utskrivelse. - Q3 spurte bl.a. etter varighet og opphør av amming, brystskjoldbruk, uttrykking av melk samt ammingsproblemer. Q3 ble besvart via strukturerte telefonintervjuer ved 1, 4, 6 og 12 mnd. korrigeret alder (faktisk alder trukket fra antall uker barnet er for tidlig født), eller når amming opphørte - Telefonintervjuene og innskriving av data ble utført av avdelingene og det nasjonale ekspertpanelet som ledet studien. All data ble sjekket av en forfatter, og ekstrem og misvisende data ble kryssjekket med opprinnelige responser. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ved utskrivning ble 68% av barna fullammet, 17% delvis ammet og 15% ikke ammet. - 77% ble utelukkende matet med morsmelk ved utskrivelse - 31% ble fullammet like lenge som danske <i>Sunnhedsstyrelsens</i> anbefaler. - 76% av barna som ble testveid ble fullammet, kontra 69% som ikke ble testveid - Alle variablene, i tillegg til barnets kjønn, var signifikant assosiert med fullamming ved utskrivelse. - Ekstrem og veldig prematuritet, flerlingfødsler, guttebarn, mødre uten ammeerfaring, røykende mødre, bruk av brystskjold og sen oppstart av melkeutdrivning var variabler som uavhengig av hverandre var forbundet med vesentlig større risiko for mislykket fullamming - Oppstart av melkeutdrivning viste en dose-respons-effekt: jo senere oppstart, jo høyere risiko for mislykket fullamming. Oppstart etter 48t etter fødsel ga en signifikant stor risiko. - Testveiing og liten/minimal bruk av smokk var positivt assosiert med fullamming. - Flerlingfødsler og at mor røyker var forbundet med utilstrekkelig varighet av fullamming. - GA eller barnets kjønn var ikke assosiert med varighet av fullamming. - Testveiing eller bruk av smokk var ikke signifikant assosiert med varighet av fullamming. - Mor med lavt utdanningsnivå og mor uten tidligere ammingserfaring var risikofaktorer for utilstrekkelig varighet av fullamming. Forsinket oppstart av melkeutdrivning var betydelig forbundet med kort ammingsvarighet, her også en dose-respons-effekt. Bruk av brystskjold var assosiert med større risiko for utilstrekkelig varighet av amming. 	<ul style="list-style-type: none"> - Vitenskapelig nivå 1 - Studien er godkjent av Helsinki-deklarasjonen samt det danske Datatilsynet, og samtykkeskjema er underskrevet - Studien tar for seg mer enn kun vår målgruppe (GA 24-36 uker), men det er likevel et representativt utvalg av veldig premature barn i studien. - Det store deltakerantallet og at studien er nasjonal, i tillegg dansk, er positivt - Det var stort frafall av de minste barna. Dette kan bety at denne pasientgruppen har enda større risiko for ikke å bli fullammet ved utskrivning enn studien tilsier. - Lang oppfølgingstid - Spørreskjemaene ble revidert av eksperter og testet av 21 mødre i en pilotstudie - Utfallet virker å være presist målt og er presentert i oversiktlige tabeller - Studiens resultater var tydelige med vesentlige forskjeller på hva som var assosiert med vellykket og mislykket fullamming.

Referanse:	Hensikt:	Metode:	Resultat:	Egne kommentarer:
<p>Forfattere: Flacking, R., U. Ewald, L. Wallin,</p> <p>Tittel: Positive effect of kangaroo mother care on long-term breastfeeding in very preterm infants</p> <p>Tidsskrift: Journal of Obstetric, Gynecologic, & Neonatal Nursing, 2011</p>	<p>Å undersøke bruken av kengurumetoden (KMC) i nyfødte intensivavdelinger og dens assosiasjon med amming ved korrigert alder 1 og 6 måneder hos mødre til veldig premature (VPT) og premature (PT) barn.</p>	<p>Design: Kvantitativ, prospektiv longitudinell studie</p> <p>Utvalg: - 300 spedbarn og deres mødre, delt inn i to grupper ut i fra GA, hvorav 103 VPT (GA < 32 uker) og 197 PT (GA 32-36 uker). - VPT veide fra 508 til 2263 gram, PT veide fra 1365 til 4125 gram. - Studien var lokalisert i fire nyfødte intensivavdelinger (NICUs) i fire fylker i Sverige. Utførelse var mellom april 2001 og november 2002. - Barn født < 37 uker, inneliggende på sykehus i minst 72 t. og som var innbyggere i de aktuelle fylkene var kvalifiserte for studien. - Eksklusjonskriterier var tvillinger, ikke-svensktalende mødre, mødre med alvorlig medisinske eller psykologiske tilstander, overførelse til annet sykehus og barn med alvorlig medfødte misdannelser eller som døde under sykehusoppholdet.</p> <p>Datainnsamlingsmetode: - Data på KMC ble innhentet via rapporter fra foreldrene, hovedsakelig mor. De ble informert om hvordan dette skulle gjøres og definisjon på KMC. - Rapportene gikk over perioder på 2 uker, hvor foreldrene markerte start og slutt på hver KMC-episode avrundet til nærmeste 5- eller 10-minutter. Etter 2 uker samlet sykepleier inn rapporten, og ny periode begynte. Dette foregikk til utskriving.</p> <p>Sammenhengen mellom mor og barns egenskaper og varighet av KMC ble analysert opp mot de avhengige variablene amming (ja/nei), grad av amming, og metode for mating med morsmelk.</p>	<p>- 36% av VPT-dyadene utførte KMC ilt. barnets første levedag, sammenlignet med 77% av PT-dyadene. - Den eneste demografiske variabelen hos mor som var assosiert med varighet av KMC var om hun var førstegangs- eller flergangsfødende. Førstegangsfødende brukte mer tid i KMC. - PT-dyadene hadde vesentlig flere KMC-episoder per dag sammenlignet med VPT-dyadene. PT-dyadene hadde også en statistisk signifikant større sjans for å bli ammet. - I ingen av gruppene var mengde tid brukt i KMC per dag forbundet med ammingsforekomsten ved 1 og 6 måneder. - VPT-barn som ble ammet hadde mer tid i KMC per dag enn VPT-barn som ikke ble ammet. - Fullamming hos VPT-barna var 51%, 45%, 34%, 15%, 4% og 1% i en korrigert alder av henholdsvis 1, 2, 3, 4, 5 og 6 måneder. Hos PT-barna var tilsvarende resultater 71%, 63%, 44%, 18%, 9% og 2%. Det var en signifikant større sjans for at PT-barna ble fullammet ved 1 og 2 måneders alder. - Det ble ikke funnet noe vesentlig sammenheng mellom varighet av KMC per dag og full- kontra delamming ved 1 og 6-måneders alder i noen av gruppene. - Barna som fikk morsmelk kun direkte fra brystet, hadde mer KMC-tid per dag enn barna som fikk melk med andre metoder.</p>	<p>- Vitenskapelig nivå 1 - Studien er godkjent av etisk komité, og samtykkeskjema ble underskrevet. - Det var ikke resultater av statistisk signifikans som viste sammenheng mellom varighet av KMC per dag og ammingsforekomst ved 1 og 6 måneder, eller sammenheng mellom fullamming kontra delamming. Det er likevel positiv effekt mellom KMC og amming. - En stor del av de premature barna ammer etter en måned (87% PT og 74% VPT) og et halvt år (58% PT og 43% VPT). Dette er høyere enn i mange andre land, men Sverige er et pro-amming land på lik linje med Norge, og dette er derfor et overførbart resultat. - Gjennomsnittsvarigheten av KMC i studien var lav, noe som kan ha påvirket utfallet på ammingen. - Det var lite frafall i løpet av studien, og oppfølgingstiden var lang. - Målingene ble utført av foreldrene, men ifølge forfatterne ble de nøye forklart hvordan KMC ble definert og hvordan målingene skulle fylles ut. Målemetodene er derfor sannsynlig pålitelige. - Designet var velegnet for å svare på studiens forskningsspørsmål.</p>

Referanse:	Hensikt:	Metode:	Resultat:	Egne kommentarer:
<p>Forfattere: Sisk, P., C. A. Lovelady, R. G. Dillard, K. J. Gruber</p> <p>Tittel: Lactation Counseling for Mothers of Very Low Birth Weight Infants: Effect on Maternal Anxiety and Infant Intake of Human Milk</p> <p>Tidsskrift: Pediatrics, 2006</p>	<p>- Avgjøre hvorvidt rådgivning av mødre til barn med veldig lav fødselsvekt som i utgangspunktet ikke ønsket å amme, om barnets fordeler av egen morsmelk, og se om det ville øke deres nivå av angst og uro.</p> <p>- Vurdere hvorvidt mødre som opprinnelig ikke hadde planlagt å amme ombestemte seg etter å ha mottatt rådgivning.</p> <p>- Måle mengden av morsmelk uttrykt av mødre som opprinnelig hadde planlagt å benytte morsmelkerstatning.</p>	<p>Design: Kvantitativ, tidsrom på 15 måneder</p> <p>Utvalg: Mødre som fødte VLBW barn på Forsyth Medical Center mellom mai 2001 og august 2003 ble studert gjennom oppholdet på nyfødtintensivavdelingen. Engelsktalende mødre >18 år ble rekruttert. Barna veide mellom 700 og 1500 g. Totalt 196 mødre deltok i studien.</p> <p>Datainnsamlingsmetode:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Opprinnelig plan om å amme (initial breastfeed group [IBG]) eller benytte morsmelkerstatning (initial formula feed group [IFG]) ble fastsatt før mødrene mottok rådgivning. - IBG-gruppen bestod av 115 deltakere, mens IFG-gruppen bestod av 81 deltakere. - Alle deltakere mottok rådgivning om de helsemessige gevinstene barnet kunne ha av morsmelk. - Forekomst av uro og angst hos moren ble målt ved å benytte State-Trait Anxiety Inventory (STAI) - Barnas morsmelkinntak ble målt gjennom oppholdet. - Et avsluttende spørreskjema som omhandlet mødrenes innsats hva angikk å uttrykke melk ble gitt til mødrene i forkant av utskrivelse fra sykehus. 	<ul style="list-style-type: none"> - 100 % av mødre i IBG og 85 % av mødre i IFG utførte uttrykking av melk etter å ha mottatt rådgivning, altså valgte til slutt 94% av alle deltagerne totalt å gjennomføre amming. - Det var ingen signifikant forskjell i nivå av uro mellom gruppene. - 25 % av alle barna mottok \geq 98 % av deres enterale nærings-inntak som morsmelk. - Blant alle barna kom 57 % av totalt enteralt inntak fra morsmelk - Gjennomsnittlig inntok hvert enkelt barn en total dose på 61 ml/kg per dag av morsmelk gjennom hele sykehus-oppholdet. 	<ul style="list-style-type: none"> - Vitenskapelig nivå 2 - Deltakerne har skrevet skriftlig samtykke, og studien ble godkjent av styret ved det aktuelle medisinske senteret, skolen og universitetet. - Resultatet viser at rådgivning kan være effektivt i å øke forekomst av ammeoppstart. - En svakhet i denne studien er at forskerne av etiske grunner ikke kunne benytte en kontrollgruppe som ikke mottok rådgivning.

Referanse:	Hensikt:	Metode:	Resultat:	Egne kommentarer:
<p>Forfattere: Yildiz, A., D. Arikan</p> <p>Tittel: The effects of giving pacifiers to premature infants and making them listen to lullabies on their transition period for total oral feeding and sucking success</p> <p>Tidsskrift: Journal of Clinical Nursing, 2011</p>	<p>Å gi smokk til premature barn og la dem høre på vuggesanger mens de ble sondematet, og vurdere effekten på:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Overgangsperioden fra sondemating til oral mating - Sugesyklus - Vitale tegn (høyeste hjertefrekvens, respirasjonsfrekvens og saturasjon) 	<p>Design: Kvantitativ, kvasiekperimentell prospektiv studie</p> <p>Utvalg: Studien er gjennomført på nyføddintensivavdeling på et universitetssykehus i Tyrkia, og foregikk fra desember 2007 til januar 2009. Barna i undersøkelsen er premature født mellom svangerskapsuke 30 og 34. 90 premature barn, fordelt på tre grupper, deltok i studien. 30 barn i hver gruppe. Andre inklusjonskriterier var blant annet:</p> <ul style="list-style-type: none"> - manglende sugerefleks - minimumsvekt på 1000 gram. - stabil tilstand de første 24 levetimene - ble ammet / matet med egen morsmelk, eller via sonde <p>Gruppe 1 var kontrollgruppen. Disse mottok ingen intervensjon. Gruppe 2 sin intervensjon bestod av å få smokk. Gruppe 3 sin intervensjon var å bli eksponert for vuggesang.</p> <p>Datainnsamlingsmetode: LATCH kartleggingssystem for amming ble benyttet for å evaluere barnas sugesyklus. Data ble innhentet under tre måltider klokka 0900, 1200 og 1500 hver dag. Høyeste hjertefrekvens, respirasjonsfrekvens og saturasjon ble registrert før, under og etter matingen. Data ble samlet inn av forskeren.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Gruppe 2 (smokk som intervensjon) oppnådde raskest total oral mating, etterfulgt av gruppe 3 (vuggesang som intervensjon). Kontrollgruppen brukte lengst tid på å oppnå total oral mating. Dette ble vurdert som en vesentlig forskjell. - Gruppe 2 hadde også størst suksess med suging / utvikling av sugerefleks, etterfulgt av gruppe 3, mens kontrollgruppen hadde minst suksess. Forskjellen ble vurdert som vesentlig stor. 	<ul style="list-style-type: none"> - Vitenskapelig nivå 2 - Foreldrene til de premature barna ga skriftlig informert samtykke før deltakelse i studien. - Etisk samtykke og offentlig godkjenning ble gitt av det aktuelle sykehuset. - Resultatene har klinisk betydning - Designet er velegnet til å besvare problemstillingen, da resultatet av intervensjonene kan sammenlignes med hverandre og en kontrollgruppe - Dårlig diskusjonsavsnitt: Har kun vist til studier som samsvarer med egne resultater, og ikke diskutert opp mot motstridende resultater. Har heller ikke presentert noen begrensninger som kan svekke studiens troverdighet

4.2 Sammenstilling av resultater

Etter å ha analysert studienes resultater ser man at faktorene kan deles inn i seks kategorier ut i fra hvilke faktorer det var flest resultater av: Mor-barn-kontakt, ammeteknikk, tidlig oppstart av uttrykt melk, bruk av smokk, testveining, og informasjon og rådgivning.

4.2.1 Mor-barn-kontakt

Flacking, Ewald og Wallin (2011) tar for seg sammenhengen mellom bruk av kengurumetoden og amming fra 1 til 6 måneders alder hos både premature og veldig premature barn. Siden denne oppgaven ikke skal ta for seg premature med en gestasjonsalder over 32 uker, presenteres ikke resultatene som angår denne gruppen. Sent innsettende sepsis (LOS) defineres som sepsis som debuterer etter tre og innen nitti dager etter fødsel (Anderson-Berry m.fl. 2014). Derfor presenteres her kun resultatene fra én til tre måneder. Bruk av kengurumetoden ble målt som tid tilbrakt hud mot hud mellom forelder og spedbarn.

Gruppen av veldig premature i denne studien bestod av 103 individer. Hos 36 % av disse ble kengurumetoden benyttet allerede første levedag, og ytterligere 31 % påfølgende dag. Andelen av premature som ble ammet, både delvis og eksklusivt, ved én, to og tre måneders alder var henholdsvis 74 %, 70 % og 62 %. Andelen som ble matet kun ved hjelp av brystmelk, altså eksklusiv amming, ved én, to og tre måneder var henholdsvis 51 %, 45 % og 34 %. Mengde av bruk av kenguruomsorg hos barn som ble ammet og som ikke ble ammet, er angitt i gjennomsnittets antall minutter per dag. (Anderson-Berry m.fl. 2014)

Resultatene av denne studien tyder på at det finnes en sammenheng mellom bruk av kengurumetoden og sannsynlighet for å bli ammet ved én og to måneders alder. Ved én måneds alder var antall veldig premature som ble ammet 72 individer, mens antall veldig premature som ikke ble ammet var 26 individer. Forskjellen på gjennomsnittets antall minutter med bruk av kengurumetoden per dag hos de to gruppene er her signifikant. Resultatene viser at barna som ble ammet ved én måneds alder, hadde i gjennomsnitt mottatt 139 minutter kenguruomsorg per dag. Barna som ikke ble ammet ved én måneds alder hadde i gjennomsnitt mottatt 108 minutter kenguruomsorg per dag. En slik forskjell kan også ses ved to måneders alder. Ved to måneders alder bestod gruppen av veldig premature som ble ammet av 69 individer, mens gruppen som ikke ble ammet bestod av 30 individer. Gjennomsnittets antall

minutter med kenguruomsorg per dag var her 140 hos gruppen som ble ammet, og 109 hos gruppen som ikke ble ammet. (Anderson-Berry m.fl. 2014)

Oppsummert viste resultatene at veldig premature barn som ammet hadde opplevd mer kenguruomsorg per dag enn veldig premature som ikke ammet ved én og to måneders alder. Selv om det ikke var noen signifikant forskjell mellom gruppene ved tre måneders alder er helheten i resultatene oppsiktsvekkende. Likevel må resultatene fra denne studien tolkes med varsomhet, da de kan være forutinntatte grunnet selvseleksjon av mødre. Således kunne mødre som stilte seg mer positive til kengurumetoden også stille seg mer positive til amming (Anderson-Berry m.fl. 2014).

En annen studie utført av Acuña-Muga m.fl. (2014) viser også resultater som kan tilsi at mor-barn-kontakt og kenguruomsorg har betydning for å sikre amming og barnets inntak av morsmelk. 26 mødre av barn med veldig lav fødselsvekt (*very low birth weight*, VLBW) deltok, og i den endelige analysen ble data fra 1642 melkeuttrykk inkludert. 276 (17 %) av disse tilsvarte melkeuttrykk utført tidlig på morgenen, og alle disse ble gjennomført i hjemmet. 743 (45 %) av de totale melkeuttrykkene ble gjennomført langt unna spedbarnet. De resterende 623 (38 %) av melkeuttrykkene ble utført i nærhet av spedbarnet, det vil si ved siden av kuvøsen, under kenguruomsorg, etter kenguruomsorg, eller under kenguruomsorg gitt av faren.

Resultatene av denne studien viste at gjennomsnittsvolumet av melk som moren oppnådde da hun var langt unna barnet var betydelig mindre enn volumet hun oppnådde i barnets nærvær. Videre vist det at når melkeuttrykking ble utført i nærheten av barnet, ble det oppnådde volumet signifikant høyere under og etter bruk av kengurumetoden, enn ved melkeuttrykk utført ved siden av kuvøsen. Det var imidlertid ingen vesentlig forskjell mellom mengden melk oppnådd under og etter bruk av kengurumetoden. Ei heller ble det målt noen betydelig forskjell i melkevolum oppnådd med kenguruomsorg gitt av faren, sammenlignet med ved siden av kuvøsen. Oppsummert konkluderte studien med at mødre av VLBW spedbarn kan oppleve økt produksjon av melk dersom de pumper under og umiddelbart etter bruk av kengurumetoden. Dessuten kan moren også oppleve å oppnå mindre melkevolum dersom hun pumper i et område lokalisert langt unna barnet sitt, enn hvis hun gjennomfører pumpingen i nærheten av barnet (Acuña-Muga m.fl. 2014).

Maastrup m.fl. (2014) undersøkte også sammenhengen mellom hud-til-hud-kontakt og dets effekt på amming. 58 % av de premature hadde hatt hud-til-hud-kontakt med mor innen seks timer etter fødsel, og 98 % innen en uke. Studiens justerte analyse viser at hud-til-hud-kontakt med mor innen seks timer etter fødsel gir en odds ratio (OR) på 1,1, hvorav en OR på under 1,0 er positivt assosiert med amming. Tidspunktet på oppstart av hud-til-hud-kontakt etter fødsel viste altså ikke en vesentlig assosiasjon med amming i denne studien.

Yildiz og Arikian (2011) studerte effekten av å eksponere premature spedbarn for vuggesang under sondefeeding, og vurderte så om denne intervensjonen var assosiert med raskere overgang fra sondefeeding til total oral feeding. Gruppen som ble eksponert for vuggesang ble sammenlignet med en kontrollgruppe som ikke mottok noen intervensjon. Vuggesang-gruppen opplevde gjennomsnittlig kortere tid på å oppnå total oral feeding enn kontrollgruppen. Gjennomsnittlig brukte vuggesang-gruppen 243,3 timer på å oppnå total oral feeding, mens kontrollgruppen til sammenligning brukte 280,3 timer. Forskjellen var ikke av signifikant betydning, men skal ha vært av klinisk betydning. Suksess hva angikk suging og sugeteknikk var også høyere hos vuggesang-gruppen enn hos kontrollgruppen.

4.2.2 Ammeteknikk

Morton m.fl. (2009) hevder at mødre til veldig premature barn og barn med veldig lav fødselsvekt, som benytter seg av brystpumping for å mate barnet, ofte opplever utilstrekkelig melkeproduksjon. De utforsket derfor om hånduttrykking av råmelk og *hands-on pumping* (HOP) hadde effekt på produksjonen av moden melk. Under laktogenese stadium I, altså før oppstart av tilstrekkelig melkeproduksjon, ble deltakerne instruert i å dobbeltpumpe i 15 minutter åtte ganger daglig. I tillegg skulle de utdrive råmelk for hånd så ofte som mulig de første tre dagene etter fødsel. Etter innsetting av laktogenese stadium II, når mor har rikelig med moden melk, ble de anbefalt å pumpe minst åtte ganger daglig til de kun kunne uttrykke dråper. Med HOP menes pumping samtidig som brystene klemmes og masseres på harde områder. Hver pumpeøkt begynte med dobbeltpumping (pumping av hvert bryst samtidig) med elektrisk pumpe, samtidig som HOP ble utført, til melkestrømmen stoppet. Etter 1 til 2 minutters brystmassasje uttrykte deretter mødrene den siste tilgjengelige melken med valgfri teknikk.

Morton m.fl. (2009) sammenlignet gjennomsnittlig daglig volum (*mean daily volumes*, MDV) over tre dager før HOP begynte med MDV i uke åtte. Slik kunne de undersøke om pumpeavhengige mødre som brukte HOP kunne oppnå og opprettholde et tilstrekkelig melkevolum. Deltakerne ble delt inn i tre selvvalgte grupper basert på hvor stor mengde håndutdrevet råmelk som ble uttrykt de første tre dagene: Gruppe I uttrykte mindre enn 2 ganger daglig, gruppe II uttrykte 2 til 5 ganger daglig og gruppe III uttrykte over 5 ganger daglig. Det var ingen signifikant demografisk forskjell mellom disse tre gruppene. Det viste seg at gruppe III i uke 1 til og med uke 7 hadde et statistisk forskjellig MDV fra gruppe I – henholdsvis ca. 300 ml og ca. 400 ml i uke 1, og ca. 900 ml og ca. 600 ml i uke 7. Gruppe II hadde også et statistisk forskjellig volum fra gruppe I i uke 7, ca 850 ml. I uke 2 hadde gruppe III et betydelig høyere MDV enn gruppe I og II, ca. 750 ml sammenlignet med henholdsvis ca. 500 ml og 550 ml. I uke 8 var ikke MDV hos gruppe I vesentlig mindre enn gruppe II og III, henholdsvis ca. 700 ml, 850 ml og 950 ml.

Videre viser denne studien at etter oppstart av HOP økte melkeproduksjonen til 39 av de 42 deltakerne som hadde komplette registreringer av MDV. Dette utgjør 92,9 %. MDV sank hos 3 mødre, altså 7,1 %. Én utviklet mastitt (brystbetennelse), én pumpet kun fire ganger daglig og den tredje opplevde en personlig tragedie. Innføring av HOP økte MDV med hele 48 %, fra 583 ml til 863 ml per dag. Dette ble målt tre dager før oppstart av HOP og åtte uker etterpå. I følge Morton m.fl. (2009) var barnets gestasjonsalder omvendt proporsjonal med MDV i uke 8, og det var den eneste predefinerte variabelen som hadde innvirkning på melkevolumet i denne uken. De modifiserbare variablene som påvirket MDV i uke 8 var pumpefrekvens, lengde på hver pumping samt lengste tidsintervall mellom hver pumpeøkt. Å pumpe over syv ganger daglig øker i følge denne studien gjennomsnittlig daglig melkevolum.

En av faktorene assosiert med fullamning av premature som Maastrup m.fl. (2014) har undersøkt er mors bruk av brystskjold. Dette er myke, tynne silikonhetter formet som en smokk, som plasseres over morens brystknopp og areola (Gardner, Snell og Lawrence 2006). Bruken av brystskjold varierte betydelig mellom de deltakende enhetene, men Maastrup m.fl. (2014) sin studie viser likevel at bruk av brystskjold ga en 2,3 ganger så høy risiko for mislykket fullamning ved utskrivelse. 629 av 1160 mødre, noe som tilsvarer 54 %, brukte brystskjold, hvorav 66 % ikke fullammet ved utskrivelse. Dette gir en p-verdi på $< 0,0001$,

hvor p-verdier $< 0,05$ i studien ble betraktet som statistisk signifikante. Bruk av brystskjold ga også 1,4 ganger så stor risiko for utilstrekkelig varighet av ammingen.

4.2.3 Tidlig oppstart av uttrykt melk

Maastrup m.fl. (2014) har undersøkt oppstart av melkeuttrykking som en faktor forbundet med fullamming. Deres resultater viser at oppstart av melkeuttrykking viser en doserelatert effekt: Jo senere man starter å uttrykke melk, jo høyere er risikoen for mislykket fullamming. Dette gjelder både ved utskrivelse fra sykehuset, og på varigheten av fullamming etter dette. Oppstart av melkeuttrykking etter 48 timer var assosiert med signifikant større risiko for mislykket fullamming ved utskrivelse. Av de 225 mødrene som hadde første utdrivelse av melk før 6 timer etter fødsel fullammet 23 % ved utskrivelse. Av mødrene som hadde første utdrivelse 6 til 12 timer (469 mødre), 12 til 24 timer (288 mødre), 24 til 48 timer (141 mødre) og senere enn 48 timer (30 mødre) etter fødsel fullammet henholdsvis 41 %, 25 %, 11 % og 2 % ved utskrivelse. Dette ga en odds ratio (OR) på henholdsvis 1,0, 1,1, 1,5 og 49, der en OR på over 1,0 er negativt assosiert med amming. Når det gjelder varigheten av amming sier Maastrup m.fl. (2014) sin studie at oppstart av melkeutdrivelse også her gir en doserelatert effekt. Jo senere oppstarten var, jo større var risikoen for utilstrekkelig varighet av amming. Var oppstarten senere enn 12 til 24 timer eller 24 til 48 timer var risikoen betydelig, med en OR på henholdsvis 1,6 og 1,8. Studiens resultater tilsier altså at sen oppstart av melkeutdrivelse gir høyere risiko for mislykket amming. Det ser ut til at å starte opp med utdrivelse av melk til og med før 6 timer etter fødsel er hensiktsmessig.

Maastrup m.fl. (2014) sine resultater samsvarer med resultatene til en studie gjennomført av Parker m.fl. (2012). Hensikten med sistnevnte studie var å undersøke effekten av tidlig oppstart av melkeutdrivning på innsettelse av laktogenese stadium II og melkevolumet til mødre av VLBW-barn. Dette ble gjort ved å måle et døgnns volum av morsmelk daglig første uke etter fødsel, samt på dag 21 og 42. Mødrene ble instruert til å pumpe 15 minutter minst åtte ganger daglig. De 20 mødrene ble delt inn i to grupper: Gruppe 1 uttrykte melk innen én time etter fødsel, gruppe 2 uttrykte melk innen 1 til 6 timer etter fødsel. Resultatene viste at mødrene i gruppe 1 produserte signifikant mer melk i løpet av de første 7 dagene. Det totale melkevolumet uttrykt av denne gruppen den første uken var over dobbelt så stort som hos gruppe 2, henholdsvis 1374,7 ml sammenlignet med 608,1 ml. Kvinnene i gruppe 1 produserte også vesentlig større mengder melk tre uker etter fødsel enn gruppe 2. 80 % av

kvinnene i gruppe 1 og 70 % i gruppe 2 fortsatte melkeutdrivelsen i 3 uker, mens 60 % i gruppe 1 og 40 % i gruppe 2 fortsatte melkeutdrivelsen i uke 6. Det var ikke vesentlig forskjell på varigheten av melkeutdrivelsen mellom de to gruppene i de respektive ukene. Mødrene i gruppe 1 nådde laktogenese stadium II betydelig tidligere enn gruppe 2, henholdsvis etter 80,4 timer sammenlignet med 136,8 timer. Det var en store variasjoner i begge grupper angående når mor nådde laktogenese stadium II, hvor alt fra 14 til 216 timer ble registrert (Parker m.fl. 2012).

4.2.4 Bruk av smokk

Yildiz og Arikian (2011) har utført en studie der de blant annet har vurdert effekt av å gi smokk til premature på overgangsperioden fra sondemating til total oral mating og sugesuksess. Resultatene av denne studien var lovende og viste at barna som ble gitt en smokk under hver sondemating, oppnådde raskere total oral mating enn kontrollgruppen som ikke fikk noen eksperimentell intervensjon. Forskjellen på de to gruppene hva angikk overgangsperioden til total oral mating var henholdsvis 184,27 timer for gruppen som fikk smokk 280,30 timer for kontrollgruppen. Resultatene var angitt i gjennomsnitts antall timer. Denne forskjellen ble vurdert og bestemt til å være betydelig stor. Den største suksessen hva angikk suging og sugeteknikk var også blant de barna som fikk smokk, og også her ble forskjellen mellom intervensjon-gruppen og kontrollgruppen vurdert til å være signifikant.

Maastrup m.fl. (2014) har imidlertid utført en studie som viste at det å gi premature smokk var assosiert med større sannsynlighet for å mislykkes med å oppnå eksklusiv amming. Dette ble kategorisert i tre grupper: Ingen bruk av smokk, minimal bruk av smokk eller ubegrenset bruk av smokk, og ble målt generelt under hele sykehusoppholdet, ikke kun begrenset til overgangsperioden fra sondemating til oral mating. Altså oppnådde de premature som deltok i denne studien i større grad eksklusiv amming dersom bruken av smokk var minimal eller ikke-eksisterende. Bruk av smokk var heller ikke assosiert med adekvat varighet av amming.

4.2.5 Testveeing

Maastrup m.fl. (2014) har undersøkt testveeing av premature, altså å veie spedbarnet umiddelbart før og etter amming, og dets effekt på fullamming. Denne testveeing ble utført i overgangen mellom sondemating til amming. 351 av 1160 mødre (30 %) testveide ved de fleste ammeøkter, hvorav 32 % fullammet ved utskrivelse. Hvis man teller ett barn per mor,

ble 76 % av spedbarna som ble testveid ved de fleste ammeøkter fulllammet ved utskrivelse, sammenlignet med 69 % fullamming hos spedbarna som ikke ble testveid. En måned etter utskrivelse var tilsvarende andel henholdsvis 59 % og 57 % og ikke statistisk signifikant, og testveining var derfor ikke forbundet med varigheten av amming. Bruk av testveining hos premature kan i følge Maastrup m.fl. (2014) sin studie altså fremme etableringen av amming.

4.2.6 Informasjon og rådgivning

Sisk m.fl. (2006) har i en studie undersøkt hvordan rådgivning av mødre til spedbarn med veldig lav fødselsvekt (VLBW) kan påvirke flere faktorer som angår morens ønske og vilje til å amme barnet sitt. Mødre som opprinnelig hadde tenkt til å mate barnet med morsmelkerstatning, mottok rådgivning hva angikk barnets fordeler av å få melk fra egen mor. Det ble fastslått om disse mødrene ombestemte seg og heller ønsket å amme etter å ha mottatt rådgivning. Det ble også vurdert om de fikk høyere nivå av stress og uro, og hos de mødrene som ombestemte seg og heller ønsket amme, ble det målt mengden av brystmelk de uttrykte. Antallet mødre som i utgangspunktet ikke hadde tenkt til å amme bestod av 81 individer med 91 barn. Resultatene av studien viste at hele 85 % av disse mødrene ombestemte seg og ønsket å starte opp med amming etter å ha mottatt rådgivning. Av alle disse mødrene var det imidlertid 12 deltakere som ikke fortsatte melkeuttrykking etter utskrivning fra sykehus, og således inntok ikke barna deres egen morsmelk etter dette. Det å gi denne type rådgivning viste ingen signifikant økning i stressnivåer hos mødrene. Disse mødrene viste seg også å være i stand til å uttrykke nok melk til å kunne tilby barna sine 50 % av totalt behov de første tre ukene, 48,8 % i fjerde uke og 32,8 % av det orale inntaket for hele sykehusoppholdet. Studien viste altså at gjennom å rådgive mødre, kan man oppnå at de får et ønske om å amme barna sine, og slik vil det premature barnet få innta melk fra egen mor, framfor å kun bli matet med morsmelkerstatning.

5.0 DISKUSJON

Hvilke faktorer bidrar til vellykket morsmelkinntak hos premature barn?

I diskusjonen vil de avdekkede faktorene drøftes opp mot annen relevant forskning, guider og retningslinjer utgitt av WHO, Helsepersonelloven, samt anbefalinger utgitt av en

ekspertgruppe på området. En diskusjon av denne oppgavens metodegjennomføring presenteres til slutt.

5.1 Mor-barn-kontakt

Mye tyder på at kontakten mellom mor og barn har betydning for mors melkevolum og forekomsten av amming. Mor produserer vesentlig mer melk når hun pumper i nærheten av barnet, som ved siden av kuvøsen eller i samme rom, enn langt unna. Enda større er denne effekten dersom hun pumper under- eller rett etter kenguruomsorg (Acuña-Muga m.fl. 2014). Mengden og varigheten av kenguruomsorg har også betydning for forekomst av amming: Jo hyppigere og jo lenger varighet av kenguruomsorg, jo større er sannsynligheten for å oppnå amming (Flacking, Ewald og Wallin 2011). Et siste resultat viser at ved å la barnet høre på vuggesang under sondemating, oppnår barnet en raskere overgang til total oral mating (Yildiz og Arikan 2011). Altså kan moren ved å synge for barnet fremskynde denne prosessen.

Mødrene har delte meninger om hvordan pumping under kenguruomsorg oppleves, der noen beskriver en positiv opplevelse, mens andre kunne føle det var ukomfortabelt og upraktisk. Dette kan resultere i at noen mødre ikke vil pumpe under kenguruomsorg, og sykepleier bør anbefale mor å pumpe umiddelbart etterpå for å optimalisere melkeproduksjonen. Hvis dette ikke lar seg gjøre bør pumpingen skje i nærheten av barnet. Praktisk lar ikke dette seg alltid gjøre, da mor bør pumpe minimum hver tredje time for å opprettholde tilstrekkelig melkevolum (WHO 2003b). Sykepleier bør understreke fordelene med å pumpe i nærheten av barnet, og bør tilrettelegge for at pumping skal la seg gjennomføre mens mor er i avdelingen. Hvis mor synes det er ubehagelig å pumpe i avdelingen, bør sykepleier gjøre tiltak for å sikre mors privatliv og velbehag. Privatliv i avdelingen viser seg å være viktig for å komme i gang med ammingen (Sisk m.fl. 2010). For å ivareta privatlivet kan for eksempel skjerm Brett brukes, eller et eget rom kan gjøres tilgjengelig for mor. Hvis mor synes det er vanskelig å pumpe under kenguruomsorg kan sykepleier assistere eller motivere far til å holde barnet i kenguruomsorg mens mor pumper. Dette kan skje privat på et rom. Hvilke tiltak som er nødvendige for å sikre mors privatliv vil avhenge av avdelingens oppbygning, og av mor selv.

Barn som opplever større mengde av kenguruomsorg synes å ha et større inntak av mors egen melk (Flacking, Ewald og Wallin 2011). Kanskje er noe av grunnen til den positive effekten på amming nettopp fordi kenguruomsorg gir en ideell posisjon for dette (WHO 2003b). Disse

resultatene tilsier at det ikke er tilfredsstillende å la foreldre og deres spedbarn tilbringe de første månedene av spedbarnets liv fra hverandre. Derfor må en innsats gjøres for å sikre foreldrenes mulighet til å være hos sitt barn døgnet rundt. Ved å benytte kengurumetoden kan mødre bli mer selvhjulpne i ammingen, og følgelig kan de oppnå lengre varighet av amming. Det er mulig at man for å oppnå dette må revurdere sykepleierens rolle fra en som *gjør* til en som tilrettelegger og er en ressurs for mødre (Flacking, Ewald og Wallin 2011). Kenguruomsorg er likevel ikke gjennomførbart for alle premature, og det avhenger av barnets tilstand når dette kan påbegynnes. Ut i fra Acuña-Muga m.fl. (2014) sine resultater bør sykepleier i så fall råde mor til å pumpe ved barnets kuvøse for å øke melkeproduksjonen. Sykepleier bør også oppfordre mor til å starte kenguruomsorg så fort dette er medisinsk forsvarlig. Korte økter kan begynne mens barnet fortsatt får medisinsk behandling som intravenøs væske og sondemating. Ofte tåler barnet kenguruomsorg rundt samme tid som det tolererer oral mating (WHO 2003b). Før kenguruomsorg og amming ved brystet kan starte bør alle mødre bli forklart de fordelaktige effektene av morsmelk og amming, og sykepleier må oppmuntre og assistere ved melkeutdrivelse fra dag én for å sikre senere melkeproduksjon (WHO 2003b).

Andre resultater viser derimot ikke signifikant sammenheng mellom hud-til-hud-kontakt og fullamming. En stor andel av mødre i Maastrup m.fl. (2014) sin studie startet ikke tidlig hud-til-hud-kontakt, men dette virket likevel ikke til å være en stor barriere for deres etablering av fullamming. Imidlertid er det her kun tatt hensyn til kenguruomsorg med oppstart innen seks timer, i motsetning til Flacking, Ewald og Wallin (2011) som analyserte resultatet av kenguruomsorg gjennom hele sykehusoppholdet. Dette kan tyde på at selv om oppstart av kenguruomsorg ikke skjer umiddelbart, kan senere bruk av denne teknikken være positivt forbundet med amming. Riktignok var det heller ikke i Flacking, Ewald og Wallins studie (2011) signifikant sammenheng mellom varighet av kenguruomsorg og fullamming, men dette kan være påvirket av den begrensende faktoren at gjennomsnittlig tid i kenguruomsorg var noe lav. Selv om bevisene for kenguruomsorgens positive innvirkning på fullamming ut i fra disse studiene ikke er overveiende, tyder det likevel på at nærkontakt med den premature er viktig for å bidra til et vellykket morsmelkinntak, og slik videre forebygge sepsis. Dette støttes av at pumping under eller rett etter kenguruomsorg, alternativt ved siden av kuvøsen, betydelig øker melkeproduksjonen. Til vår viten finnes det ingen andre studier som undersøker melkevolumets sammenheng med hvor nært barnet mor pumper. Resultatene

må derfor tolkes med varsomhet grunnet studiens store begrensninger: Varigheten av kenguruomsorg er ikke registrert og justert for i analysen, og den statistiske evidensen svekkes av at få mødre uttrykte melk i et annet rom eller umiddelbart etter kenguruomsorg. Det er likevel nærliggende å tro at dette har sammenheng, ut i fra WHO's (2003b) påstand om å holde barnet nærmere brystet stimulerer melkeproduksjonen. Det er uansett mange gunstige følger av kenguruomsorg, ikke minst for tilknytningen mellom mor og barn. Dessuten finnes ingen bevis for at det er skadelig ved forsvarlig utførelse. Sykepleier bør derfor oppmuntre foreldrene til å påbegynne kenguruomsorg tidligst mulig, ideelt fra fødselen av. WHO's retningslinjer anbefaler oppstart av kenguruomsorg for stabile spedbarn fra 28. postmenstruelle uke eller fra fødselsvekt på 600 gram (Tessier m.fl. 1998; WHO 2003b).

Siden vi i våre resultater ser motstridende effekter hva angår kengurumetodens innvirkning på amming kan det tyde på at det er behov for ytterligere forskning for å kunne gi et sikrere svar. Kanskje ville det vært hensiktsmessig å undersøke kenguruomsorgens effekt på melkeproduksjon, oppstart av ammingen og varighet av amming.

Å høre på vuggesanger under sonde-mating kan bidra til raskere overgang til total oral mating hos premature (Yildiz og Arikan 2011). Når det sammenlignes hvor mange timer vuggesang-gruppen og kontrollgruppen brukte på å oppnå total oral mating var forskjellen av klinisk betydning. Sondeernæring kan som sagt bidra til oppblussing av infeksjon hos barnet, som videre kan danne grunnlag for sepsis. Ved å gjøre overgangen fra sondeernæring til oral ernæring raskere kan sykepleier altså bidra til å forebygge dette. At musikk kan ha innvirkning på inntak av næring hos premature støttes fra flere hold. Loewy m.fl. (2013) studerte blant annet musikkens effekt på sugeatferd. Altså undersøker ikke denne studien nøyaktig de samme faktorer som Yildiz og Arikan (2011), men resultatene viser fortsatt at musikk kan føre til endret sugeatferd, og følgelig kanskje bedre næringsinntak hos premature. Det ser også ut til at vuggesang sunget av barnets foreldre ga økt næringsinntak.

Disse resultatene viser at musikk kan bidra til å bedre den premature næringsinntak, og følgelig gi større inntak av egen mors melk. Gjennom sin veiledende og rådgivende rolle kan sykepleieren motivere foreldre til å synge for barnet, ved å informere om de positive effektene dette kan medføre. Dessuten kan sykepleier selv synge for barnet når foreldrene ikke er til

stede under mating, og slik bedre sikre det premature barnets inntak av egen mors melk ved at barnet oppnår total oral mating raskere.

5.2 Ammeteknikk

Ved å massere brystene samtidig som man pumper med en elektrisk pumpe (HOP) kan mors melkeproduksjonen øke betraktelig. Dette kan hjelpe mødre til premature med å unngå utilstrekkelig melkevolum, som kan hindre amming hos disse mødrene. En ammeteknikk som viser seg å kunne øke risikoen for mislykket amming er bruk av brystskjold. Dette kan være assosiert med både mislykket etablering- og utilstrekkelig varighet av amming.

Resultatene til Morton m.fl. (2009) viser at mødre av premature spedbarn som benytter HOP kan oppnå og opprettholde høy produksjon av melk. Vesentlig å bemerke er også at stor produksjon har sammenheng med høyt antall pumpeøkter daglig, men viktigere er kanskje resultatene som sier at å tømme brystet godt kan være mer effektivt på melkevolumet. Etter melkestrømmen har stoppet, kan brystene masseres noen minutter før mor deretter prøver å fjerne siste rest av melken. Disse funnene er høyst aktuelle hva angår problematikken med nedsatt melkeproduksjon hos mødre av premature barn. Sykepleier kan hjelpe mor med å øke sjansen for større melkeproduksjon ved å instruere henne i å massere brystet samt klemme på brystets harde områder under pumpingen. Likevel må ikke viktigheten av å pumpe ofte glemmes, og sykepleier bør i følge WHO (2003b) anbefale mor å pumpe hver tredje time for å opprettholde tilstrekkelig melkevolum. I en kvalitativ analyse ble det undersøkt hvilke barrierer mødre til VLBW-barn møtte i sammenheng med amming (Callen m.fl. 2005). En stor barriere var problemer med ammeteknikk. Disse problemene kunne skyldes mangel på støtte og hjelp fra sykehuspersonalet, eller at ammingen ikke ble tilstrekkelig etablert før utskrivelse. Dette understreker viktigheten av at sykepleier har kunnskap om amming til mødre av premature, og ikke minst gjør det til en prioritering å hjelpe mor med å opprette gode ammerutiner.

Man ser altså at Morton m.fl. (2009) gjennom sin studie brukte en teknikk som betydelig økte melkeproduksjon hos mødre av premature, mens Callen m.fl. (2005) i sin studie avdekket at mødre opplever problematikker med å etablere amming grunnet dårlig teknikk. Dette viser at sykepleieren har en viktig rolle med å instruere i god ammeteknikk hos mor. Sykepleier kan støtte mor og være en ressurs for henne dersom hun grunnet dårlig ammeteknikk ikke får

etablert melkeproduksjon. Det forventes at sykepleieren skal tilegne seg ny kunnskap og må kontinuerlig oppsøke og sette seg inn i nye forskningsresultater relevante for sin yrkesutøvelse (Nortvedt m.fl. 2012). Her kan sykepleieren introdusere nevnte ammeteknikker for mødre som har problemer med melkeproduksjon, og således i større grad sikre den premature inntak av morsmelk. Her utøver sykepleieren sin undervisende funksjon: Hun bidrar med kunnskap og kompetanse som fremmer melkeproduksjon, og barnets behov for næring kan dekkes.

Flere andre forhold kan bidra til å hindre at mødre av VLBW-barn klarer å etablere fullverdig amming. Den største barrieren var problematikk med utilstrekkelig melkevolum (Callen m.fl. 2005). Flere faktorer kan påvirke dette. I tillegg til at mødre som føder prematurt ofte ikke oppnår tilstrekkelig melkeproduksjon, kan det ekstra stresset assosiert med å føde prematurt ytterligere hemme melkeproduksjonen. Dette kan forsinke etableringen av amming (Callen m.fl. 2005). Her er igjen HOP svært aktuelt. Ved bruk av HOP hos mødre med utilstrekkelig melkevolum, er det mulig å øke produksjonen og bedre sikre det premature barnets inntak av egen mors melk. Igjen kan sykepleieren benytte sin kompetanse ved å veilede mødre til god pumpeteknikk. En ekspertgruppe beskriver ti trinn til suksessfull amming (Nyqvist m.fl. 2013). Et av trinnene går ut på å vise mødre hvordan de kan igangsette og opprettholde melkeuttrykking, og etablere tidlig amming. Etter disse anbefalingene bør alle mødre med vanskeligheter med melkeproduksjon bli tilbudt støtte angående amming gjennom hele spedbarnets sykehusopphold. Denne anbefalingen belyser sykepleierens funksjon som en støtte og ressurs, og sykepleieren må blant annet bidra med ammerådgivning og demonstrering av melkeuttrykking, slik at moren til det premature barnet kan oppnå optimal melkeproduksjon (Nyqvist m.fl. 2013).

Bruk av brystskjold og dets assosiasjon med fullamming hos premature ble undersøkt av Maastrup m.fl. (2014). Dette verktøyet kan benyttes hos premature når de skal die, som en assistanse til å komme i kontakt med brystknoppen, og bidra til at de holder seg på plass under amming. Dette fordi de har lett for å skli bort og miste brystknoppen, siden de ikke alltid er i stand til å suge kraftig nok (Gardner, Snell og Lawrence 2006). Resultatene viser imidlertid at man bør stille spørsmål ved bruken av brystskjold hos premature. Dette ble nemlig assosiert med mislykket etablering av fullamming og utilstrekkelig varighet av amming (Maastrup m.fl. 2014). Dette kan ses i sammenheng med at dårlig ammeteknikk kan

fungere som en barriere for å etablere amming (Callen m.fl. 2005). Selv om brystskjold skal fungere som en hjelp for at babyen skal kunne die, er det likevel ikke sikkert at denne teknikken er optimal. Kanskje må sykepleieren bidra med informasjon om andre teknikker som bedre kan sikre melkeuttrykking og barnets inntak av morsmelk. Her er det viktig å i tillegg til forskningskunnskap benytte seg av sykepleiers erfaringsbaserte kunnskap. Brystskjoldets effekt på amming bør undersøkes videre i flere studier før vi med sikkerhet kan fraråde bruk av dette. Kanskje kan en randomisert kontrollert studie hvor bruk og ikke bruk av brystskjold sammenlignes bidra til et sikrere svar. Dets effekt på både oppstart av amming, forekomst av fullamming og varighet av amming kunne vært interessant å undersøke. Ved slike situasjoner hvor forskningen ikke gir konkret svar, må sykepleier stole på sin erfaringsbaserte kunnskap. Hvilke effekter har hun tidligere opplevd at brystskjold gir? Hva er avdelingens syn på dette? Brukermedvirkning og mors erfaringer er også viktig. Hennes syn skal imøtekommes og vektlegges, og sykepleier må hjelpe mor til å ta gode beslutninger (Nortvedt m.fl. 2012). Alternativt kan mor prøve brystskjold. Hvis hun synes dette har god effekt kan det bidra til at hun ammer mer. Resultatet er da større inntak av morsmelk og bedre beskyttelse mot sepsis hos barnet.

5.3 Tidlig oppstart av uttrykt melk

Hvor tidlig mor starter å uttrykke melk har direkte innvirkning på amming og hvor mye melk hun produserer. Jo tidligere etter fødsel melkeuttrykkingen starter, jo mer melk produseres de neste ukene, og jo større er sannsynligheten for at vellykket amming etableres. Å uttrykke melk i løpet av de første timene etter fødselen er også forbundet med lenger varighet av amming.

Sammenhengen mellom oppstart av melkeutdrivelse og fullamming ble undersøkt av Maastrup m.fl. (2014). Det viser seg at uttrykking av melk bør påbegynnes tidligst mulig etter fødsel, da dette er positivt assosiert med fullamming og varigheten av amming. Det ser ut til at første melkeutdrivning bør skje innen seks timer, og venter man så lenge som 48 timer gir dette en betydelig større risiko for mislykket fullamming og varighet av amming. Dette understrekes av Parker m.fl. (2012), hvis resultater tyder på at oppstart av melkeutdrivning bør skje innen en time etter fødsel. Dette viser seg å kunne være effektivt for melkevolumet hos mødre av VLBW-barn de neste ukene. Maastrup m.fl. (2014) måler ikke sammenhengen mellom volum og tidlig oppstart av melkeutdrivning slik som Parker m.fl. (2012), men

derimot sammenhengen mellom melkeutdrivning og vellykket fullamming. Likevel er det rimelig å tro at økt melkevolum kan være en av de bidragsgivende faktorene som hos Maastrup m.fl. (2014) fører til større ammingssuksess ved tidlig oppstartet melkeuttrykking. Dette støttes blant annet av WHO (2003b) som sier at melkeutdrivningen bør starte innen seks timer for å etablere laktasjonen og bygge opp melkeforsyningen.

Som tidligere nevnt er lavt melkevolum for mange mødre til premature en betydelig barriere for amming (Callen m.fl. 2005). Dette gjør det særlig viktig for sykepleier å igangsette tiltak som kan bidra til økt melkevolum. Eksempelvis ved å oppmuntre og tilrettelegge for tidlig utdrivelse av melk, samt informere om fordelene av dette. I tillegg bør sykepleieren gi realistiske fremstillinger angående hva som er forventet melkevolum hos mødre til premature (Callen m.fl. 2005). Veiledning angående hvordan melk uttrykkes er vesentlig og bør gjøres grundig. Dette kan innebære bruk av pumpe, bruk av HOP-teknikk, hvordan uttrykke melk for hånd og hvor ofte det bør gjøres. Det vil ikke alltid være gjennomførbart for mor å uttrykke melk innen en time etter fødsel, da det kan være flere omstendigheter og komplikasjoner i forbindelse med fødsel og tiden etterpå som vanskeliggjør dette. Likevel bør sykepleier så tidlig som mulig oppmuntre mor til å uttrykke melk, og slik øke sjansen for et tilstrekkelig melkevolum. Dette kan gi bedre mulighet for å mate barnet med morsmelk, som igjen vil virke forebyggende mot sepsis. Tidlig oppstart av melkeutdrivning bør skje uavhengig av om barnet kan få næring enteralt eller ikke, da det kan være vesentlig for å opprettholde et melkevolum som møter barnets behov når det blir i stand til å amme. Å utsette oppstart av melkeutdrivelse i lenger enn et døgn bør unngås.

5.4 Bruk av smokk

Bruk av smokk kan ha betydning for overgangen fra sondemating til total oral mating hos premature barn. Det ser ut til at premature som bruker smokk mens de blir sondematet kan oppnå total oral mating betydelig raskere, grunnet bedre sugeteknikk (Yildiz og Arikans 2011). Imidlertid er det også hentydet at bruk av smokk er negativt assosiert med både overgang fra sondemating til amming og fullamming ved utskrivelse (Maastrup m.fl. 2014). Andre studier viser også til resultater der bruk av smokk er assosiert med signifikant høyere risiko for mislykket amming (Benevenuto de Oliveira m.fl. 2007). Dette støttes av en ekspertgruppe som anbefaler minimal bruk av smokk (Nyqvist m.fl. 2013).

De to sistnevnte studiene sier imidlertid ingenting om effekt på sugeteknikk hos barna som brukte smokk, mens Yildiz og Arikan (2011) ikke sier noe om varigheten av amming etter at total oral mating var oppnådd. Sånn sett kan det tenkes at effekten på overgangen mellom sondemating og oral mating kan være positiv, mens varigheten av amming ikke nødvendigvis blir optimal. Kanskje kan sykepleier fremskynde overgangen til oral mating ved å gi barna smokk under sondemating, og avslutte smokkbruken når ammingen er etablert. Tanken her er å forhindre utilstrekkelig varighet av amming samtidig som man oppnår oral mating raskest mulig. Imidlertid trengs det mer forskning for å avklare dette. Dersom en studie kunne vise til resultater angående assosiasjonen mellom bruk av smokk under sondemating, og oppstart og varighet av amming hadde disse vært interessante å se.

Av ulike forskningsresultater, samt anbefalinger fra ekspertgrupper, ser vi at de lærde strides om hva som er mest hensiktsmessig bruk av smokk. Studiene inkludert i denne oppgaven bidrar imidlertid med ulike detaljer i resultatene. Slik som da vi så at én studie viste positiv effekt på overgang til oral mating, men ikke kunne si noe om varigheten av ammingen. Samtidig viste andre studier at smokk kan ha negativ effekt på varighet av amming. På grunn av dette blir det vanskelig å konkludere hva som er det beste tiltaket angående bruk av smokk, og om barnet vil ha best utbytte av å bruke- eller ikke bruke smokk når det kommer til å bedre inntaket av morsmelk.

Når det gjelder å beskytte mot LOS hos premature vil det være av forebyggende betydning å oppnå oral ernæring med morsmelk så fort som mulig. Barnet kan på et tidlig stadium av livet være medisinsk ustabil og under behandling med invasivt utstyr som venekatetre eller nettopp sondeernæring, som kan øke sepsisfaren. Vi tør derfor påstå at i denne fasen av livet er det spesielt viktig at næringsinntaket i størst mulig grad består av morsmelk. På bakgrunn av dette kan smokk brukes hos premature som sondemates for å muligens gjøre overgangen til oral ernæring med morsmelk raskere. Likevel trengs det mer forskning på området for at sykepleier trygt kan anbefale dette som en sepsisforebyggende faktor. Fram til denne forskningskunnskapen foreligger må sykepleier basere anbefalinger og tiltak på egen erfaringskunnskap, samt eventuelt brukerkunnskap hos moren. Det er også viktig å ta i betraktning erfaringer og rutiner i avdelingen angående bruk av smokk, og sykepleier bør jobbe etter disse. Sykepleier må forklare for foreldrene fordeler og ulemper forbundet med

smokkbruk, og på bakgrunn av denne informasjonen og foreldrenes ønsker og erfaringer la de ta en beslutning.

5.5 Testveiing

Å testveie det premature barnet ved de fleste ammeøkter i overgangen fra sondemating til amming viser seg å være positivt assosiert med fullamming ved utskrivelse (Maastrup m.fl. 2014). Når barnet dier fra brystet er det vanskelig for mor å måle hvor mye næring barnet får i seg, annet enn ved at det veies. Det er naturlig for mange mødre til premature å være bekymret for barnets næringsinntak, og kanskje er dette medvirkende til at testveiing bidrar til amming (Maastrup m.fl. 2014). For å hjelpe med tidlig ammingsoppstart kan sykepleier derfor tilrettelegge for at mor veier barnet sitt ved måltider, eventuelt selv utføre veiingen. Likevel er ikke testveiing nødvendigvis forbundet med adekvat varighet av amming (Maastrup m.fl. 2014). Muligens kan dette være fordi spedbarna i studien kun ble testveid i overgangsperioden mellom sondemating og oral mating, og ikke etter etablert amming. I følge Maastrup m.fl. (2014) opphørte nemlig testveiingens positive effekt på amming innen en måned etter utskrivelse, noe som indikerer at mødrene slutter med fullamming tidligere siden de ikke lenger kan måle barnets melkeinntak. Derfor trengs mer forskning angående hvilken støtte som bør gis til mødre når testveiingen opphører. Ut i fra resultatene kan det likevel være sannsynlig å tro at sykepleier bør sørge for testveiing i overgangsperioden til amming – kanskje bør testveiingen fortsette også en periode etter ammingen er etablert.

Flere studier understreker imidlertid testveiingens positive effekt på amming. Blant annet konkluderer Funkquist m.fl. (2010) med at dette kan bidra til tidligere fullamming hos premature. Resultater fra Hurst m.fl. (2004) sin studie tyder på at mødre synes testveiing hjemme er nyttig: Alle mødrene i testveiingsgruppen betegnet det som «veldig» eller «ekstremt» hjelpsomt for å håndtere ammingen, da de var bekymret for om barnet fikk i seg tilstrekkelige mengder fra brystet. Kanskje underbygger disse resultatene at testveiing, som tidligere foreslått, bør fortsette også etter ammingsoppstart. Særlig aktuelt er dette kanskje hos mødre som er bekymret for om barnet får i seg nok ved amming. Som vi har sett kan også angst og stress hos mor virke som en barriere for amming (Callen m.fl. 2005, Sisk m.fl. 2010), og ved å testveie kan denne bekymringen minskes (Hurst m.fl. 2004). Ut i fra disse resultatene kan det se ut til at testveiing bør fortsette etter etablert fullamming, for å øke varighet av amming. Som sagt trengs her mer forskning.

Likevel er det viktig for forebygging av LOS å etablere fullamming forttest mulig. Slik sikres det at mest mulig av barnets næringsinntak kommer fra morsmelk og infeksjonsbeskyttelsen er størst. Siden forskning tyder på at testveeing bidrar til raskere etablering av fullamming, er dette en faktor som bidrar positivt til inntak av morsmelk. Det kan virke sepsisforebyggende, og er et tiltak sykepleier enkelt kan tilrettelegge for.

5.6 Informasjon og rådgivning

Effekten av å gi rådgivning til mødre av premature som i utgangspunktet ikke ønsket å amme er undersøkt. Rådgivningen bestod av å informere om barnets helsemessige fordeler av å innta mors egen melk. Det kan se ut til at rådgivning i stor grad fører til at mødre ønsker å forsøke amming, tross deres tidligere avgjørelse om å ikke amme. Det viser seg også at slik rådgivning ikke øker mødrenes stressnivåer (Sisk m.fl. 2006).

Informasjonen sykepleier gir til mødre av VLBW-barn har altså innvirkning på om mødre forsøker å amme. Morsmelkens viktighet for barnets helse bør tydelig forklares for mor. Dette er da særlig viktig for mødre som ikke vil amme, siden det kan gi større sjanse for at amming forsøkes. Likevel må mors autoritet respekteres, og hun har rett til selv å velge hvordan barnet skal mates basert på informasjonen gitt av blant annet sykepleiere (WHO 2003a). At mødrenes stressnivåer sank i løpet studien (Sisk m.fl. 2006), er positivt med tanke på amming. Ved å informere om disse helsemessige fordelene vil sannsynligvis ikke sykepleier øke mors stress, hvilket vi har sett forbindes med ammingsproblematikk.

Faktorer som virker støttende eller hindrende for melkeuttrykking hos VLBW-barns mødre er undersøkt i andre studier. Resultatene viser at mødre identifiserte mennesker i deres sosiale nettverk, som slektninger, venner eller sykehusansatte, som støttende faktorer. Disse menneskene anerkjente og roste mødre for innsatsen med å pumpe for barnet sitt, hvilket ga mødre motivasjon til å fortsette (Sisk m.fl. 2010). Vi ser at mennesker som støtter mødre i deres innsats for barnet sitt virker motiverende til å opprettholde melkeuttrykkingen. Sykehusansatte var inkludert blant de som virket bidragsytende med støtte og ros. Resultatene viser også at holdninger angående melkeuttrykking er en faktor som kan påvirke mødrenes vilje til å pumpe. I likhet med Sisk m.fl. (2006) sin studie ser man her at sykepleieres ytringer overfor mødre kan virke utfallsgivende for deres vilje til å uttrykke melk for sitt barn.

Overførbart til praksis tyder dette på at sykepleier bør veilede og råde mor til å mate sitt barn med morsmelk. At sykepleier uttrykker holdninger som belyser de helsemessige aspektene av egen morsmelk til premature barn er viktig. Hvis mor velger å gjennomføre dette er det også vesentlig at sykepleiers rolle ikke slutter her – hun bør hele tiden fortsette å oppmuntre og rose mor for valget slik at sjansen økes for at hun fortsetter å mate barnet med egen melk.

Resultatene viser altså at sykepleier kan gi denne type informasjon uten å bekymre seg for stressnivået hos moren, som vi jo har sett kan vanskeliggjøre etablering av amming og videre gir lavere inntak av morsmelk hos premature (Callen m.fl. 2005; Sisk m.fl. 2010). Disse resultatene kan være overførbare til alle faktorer tidligere nevnt i denne litteraturstudiens diskusjonskapittel. Sykepleiers undervisende og rådgivende funksjon er av stor betydning i utøvelsen av alle tiltakene beskrevet, som har innvirkning på prematures morsmelkinntak. Dette ville virket mot sin hensikt dersom sykepleiers rådgivning ville gitt mor økt stressnivå og videre risiko for lavere melkeproduksjon, men det ser ut til at dette ikke er sannsynlig. Det er essensielt at sykepleier både lærer opp, støtter og gir råd til foreldrene med grunnlag i egen kunnskapsbasert praksis. Sykepleierens kunnskap fra forskning og egen erfaring bidrar til å veilede og informere foreldrene, og slik tilrettelegge for at de kan ta veloverveide valg angående faktorer som kan hjelpe deres eget barn med inntak av morsmelk.

5.7 Faglig forsvarlighet

I helsepersonelloven § 4 (1999) heter det at «helsepersonell skal utføre sitt arbeid med de krav til faglig forsvarlighet og omsorgsfull hjelp som kan forventes ut fra helsepersonellens kvalifikasjoner, arbeidets karakter og situasjonen for øvrig». Sykepleiere skal ikke overgå egen kompetanse, men innrette seg etter egne faglige kvalifikasjoner. I noen situasjoner vil det være nødvendig å innhente bistand fra annet helsepersonell. Eksempelvis er det legen som skal ta beslutninger hva angår medisinske undersøkelser og -behandling (Helsepersonelloven 1999, § 4). Jobber man som offentlig godkjent sykepleier på en nyfødteintensivavdeling er man omgitt av mye helsepersonell med spesialkompetanse innen dette feltet. Det vil nok her dukke opp mange situasjoner der man må henvende pasienten videre, eller rådføre seg med andre. Derfor er det særlig viktig at disse sykepleierne er bevisste eget kompetansenivå og påpasselige med å ikke overskride dette.

Premature barn kan være ustabile og behøve nøye overvåket behandling. Selv denne oppgaven presenterer en rekke faktorer som kan bidra til morsmelkinntak og videre forebygging av sepsis, er det viktig at disse ikke benyttes ukritisk. De må være medisinsk forsvarlig å gjennomføre. Det er viktig å huske at ikke alle premature barn vil kunne takle nevnte tiltak. Moren kan gjøre det som står i hennes makt for å sikre morsmelkinntaket ved å sørge for produksjon, men det er slett ingen selvfølge at barnet vil være i stand til å gjennomføre for eksempel kenguruomsorg eller å die ved mors bryst. Dette er svært viktig at sykepleier tar i betraktning i arbeid med premature, og ingenting skal gjennomføres dersom det grunnet barnets helsetilstand ikke er forsvarlig. Hva som er forsvarlig avgjør i mange tilfeller legen. Korte økter med kenguruomsorg kan ofte gjennomføres selv når barnet krever medisinsk behandling i form av for eksempel intravenøse væsker, oksygenterapi og sondemating. For å kunne gjennomføre kontinuerlig kenguruomsorg må tilstanden være stabil, og når barnets helse tilsier det kan sykepleier foreslå bruk av kengurumetoden til foreldrene (WHO 2003b). Siden amming ikke alltid er aktuelt fra første stund, må det i slike tilfeller benyttes andre administrasjonsmåter ved oppstart av oral mating. Det vanligste er kopp eller flaske. Å mate det premature barnet med flaske har vist seg å ha negativ effekt på vellykket amming, mens mating med kopp er forbundet med høyere sannsynlighet for fullamning (Abouelfetoh m.fl. 2008; Collins m.fl. 2008).

5.8 Metodiske overveielser

I løpet av arbeidet med denne litteraturstudien har vi lært mye om litteratursøk, vurdering av artikler og analyse av studier. Vi begynte søket vårt svært bredt med mange søkeord, da vinkling av oppgaven ikke var bestemt. Hadde dette vært avgjort på et tidligere stadium, kunne mer konkrete søkeord fort snevret inn søket mot vår problemstilling og kanskje gitt flere relevante resultater. Samtidig var det vanskelig å bestemme hvor fokuset skulle være uten å først se eksisterende forskning på området. Vi ser i ettertid at våre valg av søkeord kunne blitt brukt mer konsekvent i databasene: Det er brukt forskjellige søkeord og -kombinasjoner i de forskjellige databasene. Vi kunne også søkt i flere databaser, men brukte databasene anbefalt til oss ut i fra temaet. En annen mulighet for å snevre inn søket kunne vært å i større grad å kombinere søkeordene med de boolske operatorene OR og NOT, samt bruke mer trunkering. Vi brukte PICO-skjemaet sent i søkefasen, og følte at dette ikke var nyttig for oss. Dette burde vi brukt i startfasen av litteratursøket, og kanskje kunne det da hjulpet oss å finne flere relevante søkeord. Til tross for dette har vi brukt mye tid på

litteratursøket, og vi har gått gjennom et stort antall studier – vi så også at gjennom både det systematiske og usystematiske søket dukket mange av de samme studiene opp igjen. Vi ser at vår søkestrategi kan ha ført til at relevante studier er utelatt. Dette bekreftes kanskje av at majoriteten av studiene inkludert i vår analyse ble funnet i det usystematiske søket. Siden det er utført mye forskning på dette feltet, vil det naturligvis være andre faktorer som kan bidra til vellykket morsmelkinntak hos premature som ikke er med i våre resultater. Likevel synes vi at vi har funnet et representativt utvalg studier som belyser vår problemstilling fra flere sider.

Siden søket var så bredt med de valgte søkeordene, ble svært mange artikler aktuelle til vurdering. Dette gjorde den systematiske gjennomgangen av litteraturen omfattende og i begynnelsen uoversiktlig. Vi brukte gjennomgående samme metode i den kritiske granskningen av artiklene: Vi vurderte om overskrift og abstrakt var aktuelt, vitenskapelig nivå på tidsskrift, artikkelens struktur, om hensikt var tydelig, om metoden var god for å besvare problemstillingen og til slutt om resultatene var pålitelige og overførbare til vår praksis. Dette oppdaget vi at var en god metode for artikkelvurdering, og gjorde utvelgelsen av studier overkommelig og lettere.

I vurderingen og utvelgelsen av studiene har vi også vært svært bevisste studienes etiske aspekter. Vi har forsikret oss om at alle studiene følger forskningsetiske retningslinjer og er godkjent av en etisk komité. Slik vet vi at faglig forsvarlighet overfor deltakerne er ivaretatt, og at personvernet er sikret.

Vi har brukt mye tid på analysen av studiene, likevel kan feiltolkninger ha forekommet under vår oversettelse fra engelsk. Vi har hele tiden vært to om oversettelsene og forsikret oss om at begge har forstått innholdet likt. Til tross for dette må vi ta forbehold om at våre resultater kan fremstilles feil på grunn av vår tolkning. Vårt litteraturstudie må derfor brukes kritisk.

Faktorene fra våre syv valgte studier drøftes alle opp mot resultater fra andre studier, samt annen relevant litteratur, for å sikre i så stor grad som mulig at våre resultater er pålitelige. I analysen av studiene ble Kunnskapssenterets sjekklister for vurdering av forskningsartikler brukt hyppig (Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten 2008). Dette hjalp oss å forstå og kritisk bedømme metodeutførelsen av forskjellige typer studier, men flere av punktene på sjekklistene var noe avanserte for oss. Dette kan også ha skapt feiltolkninger og må tas i

betraktning ved bruk av våre resultater. Vi synes likevel det var et godt hjelpemiddel, og mener det hjalp oss å forstå studiens metodiske kvalitet og om resultatene var plausible.

I framstilling av andres resultater er det viktig å granske primærkildene. Dette vil hindre at informasjon går tapt eller endrer betydning via andres tolkning (Polit og Beck 2010). Vi har vært påpasselige med å kun bruke primærstudier i vår analyse, for å unngå at andre tolkninger enn vår egen kan ha innvirket studienes resultater. Vi har også lagt stor vekt på riktig referansebruk, og sørget for at våre henvisninger er gjort ut i fra gjeldende retningslinjer ved Høgskolen i Gjøvik. Vi har begge gransket retningslinjene, samt forsikret oss om at oppgaven følger disse. Dette er svært viktig i en litteraturstudie, som baserer seg på andres litteratur og forskning.

I denne oppgaven inngår kun kvantitative studier. I følge Polit og Beck (2010) svarer kvantitative studier på forskningsspørsmål som tar for seg effekten av en intervensjon på et utfall hos en populasjon. Denne forskningsmåten er mest aktuell for vår problemstilling, da vi er ute etter å finne faktorer som påvirker utfallet av morsmelkinntak hos premature.

Kvalitative studier er mer opptatt av interessen hos en gruppe eller populasjon, og vil ha et subjektivt fokus. De kan stille spørsmål som gir beskrivende svar med ulike meninger (Polit og Beck 2010). Under litteratursøket fant vi svært få kvalitative studier, og ingen som var gode for å besvare vår problemstilling. Likevel kunne det vært interessant å se hva mor, eller sykepleier med sin erfaringsbaserte kunnskap, synes bidrar til vellykket morsmelkinntak hos premature. Slik kunne problemstillingen vår blitt belyst fra et annet perspektiv.

6.0 KONKLUSJON

Hvilke faktorer bidrar til vellykket morsmelkinntak hos premature barn?

Forskning på området viser at nærhet mellom mor og barn under pumping gir økt melkeproduksjon hos mor. Kenguruomsorg virker også å ha positiv effekt på melkevolum og forekomst av amming. Likevel ser det ut til at mer forskning behøves angående denne metodens betydning for amming og melkeproduksjon, før man med sikkerhet kan avgjøre hvilken effekt dette har på morsmelkinntaket. Ved å høre på vuggesang kan barnet oppnå

raskere overgang fra sondemating til oral mating, altså kan oral mating oppnås på et tidligere tidspunkt dersom mor synger for det premature barnet. Bruk av HOP-teknikk under pumping kan betydelig øke melkevolumet til mødre av veldig premature barn. Å benytte brystskjold kan ha en negativ effekt på vellykket amming, men dette bør undersøkes i flere studier før metoden med sikkerhet kan frarådes. Mye tyder på at tidlig oppstart av melkeuttrykking etter fødsel gir økt melkeproduksjon, og optimal effekt ses ved oppstart innen én time. Anvendelse av smokk synes å gjøre overgangen til oral mating raskere, men for at dette skal kunne anbefales som en sepsisforebyggende faktor trengs mer forskning på området. Det kan se ut til at testveing bidrar til raskere etablering av fullamming. Det kan imidlertid være hensiktsmessig med forskning angående mødrenes behov for støtte etter avsluttet testveing, slik at fullamming ikke skal opphøre for tidlig. Rådgivning virker i stor grad å føre til at mødre ønsker å forsøke amming, tross tidligere avgjørelser om å ikke amme, og slik rådgivning øker ikke stressnivået hos mor.

Det finnes altså en rekke faktorer som har betydning med tanke på amming, melkeproduksjon og barnets evne til å die. Alle disse faktorene vil kunne ha en direkte innvirkning på det premature barnets inntak av melk fra sin egen mor. Det har blitt avdekket mulige behov for ytterligere forskning innenfor flere områder. Studier som undersøker sykepleiers erfaringsbaserte kunnskap angående eksempelvis kenguruomsorg, smokk og brystskjold kunne vært hensiktsmessig. Slik kunne man sammenligne den forskningsbaserte og erfaringsbaserte kunnskapen, og belyse problematikken fra ulike hold.

Oppgaven kan forhåpentligvis belyse sammenhengen mellom ernæring og sepsis, samt konkretisere tiltak som kan sikre det premature barnets inntak av morsmelk og bidra til sepsisforebygging. En ønsket effekt av oppgaven er at den skal gi ny innsikt hos sykepleiere tilknyttet nyfødttintensiv, og kanskje belyse noen faktorer som benyttes i praksis uten at de nødvendigvis bidrar med positiv effekt på morsmelkinntak.

7.0 LITTERATURLISTE

Abouelfetoh, A. M., D. A. Dowling, S. A. Dabash, S. R. Elguindy og I. A. Seoud (2008) Cup versus bottle feeding for hospitalized late preterm infants in Egypt: A quasi-experimental study. I: *International Breastfeeding Journal*. 3 (1), s. 27-38

Acuña-Muga, J., N. Ureta-Velasco, J. De la Cruz-Bértolo, R. Ballesteros-López, R. Sánchez-Martinez, E. Miranda-Casabona, A. Miguel-Trigoso, L. García-San José og C. Pallás-Alonso (2014) Volume of Milk Obtained in Relation to Location and Circumstances of Expression in Mothers of Very Low Birth Weight Infants. I: *Journal of Human Lactation*. 30 (1), s. 41-46

Anderson-Berry, A. L., T. Rosenkrantz, L. L. Belling, B. L. Ohning, D. A. Clark, S. S. MacGilvray og M. L. Windle (2014) *Neonatal sepsis* [online]. Medscape. URL: <http://emedicine.medscape.com/article/978352-overview#a0101> (03.05.14)

Benevenuto de Oliveira, M. M., Z. Thomson, M. T. O. Vannuchi og T. Matsuo (2007) Feeding Patterns of Brazilian Preterm Infants During the First 6 Months of Life, Londrina, Paraná, Brazi. I: *Journal of Human Lactation*. 23 (3), s. 269-274

Bjørk, I. T og M. Solhaug (2008) *Fagutvikling og forskning i klinisk sykepleie. En ressursbok*. Oslo: Akribe

Callen, J., J. Pinelli, S. Atkinson og S. Saigal (2005) Qualitative Analysis of Barriers to Breastfeeding in Very-Low-Birthweight Infants in the Hospital and Postdischarge. I: *Advances in Neonatal Care* 5 (2), s. 93-103

Carlo, W. A. (2011) The High-Risk Infant. I: Kliegman R. M, B. F Stanton, J. W St. Geme, N. F. Schor og R. E. Behrman (red.) *Nelson Textbook of Pediatrics*. Philadelphia: Elsevier Saunders, s. 552-564

Cohen-Wolkowicz, M., C. Moran og P. B. Smith (2009) Early and Late Onset Sepsis in Late Preterm Infants. I: *The Pediatric Infectious Disease Journal*. 28 (12), s. 1052-1056

Collins, C. T., M. Makrides, J. Gillis og A. J. McPhee (2008) Avoidance of bottles during the establishment of breast feeds in preterm infants (Review). I: *The Cochrane Database*.

[online]. (4), s. 1-30. URL: <http://apps.who.int/rhl/reviews/CD005252.pdf>

Corpeleijn, W. E., S. M. P. Kouwenhoven, M. C. Paap, I. van Vliet, I. Scheerder, Y. Muizer, O. K. Helder, J. B. van Goudoever og M. J. Vermeulen (2012). Intake of Own Mother's Milk during the First Days of Life Is Associated with Decreased Morbidity and Mortality in Very Low Birth Weight Infants during the First 60 Days of Life. I: *Neonatology*. 102, s. 276-281

Cregan, M. D., T. R. De Mello, D. Kershaw, K. McDougall og P. E. Hartmann (2002). Initiation of lactation in women after preterm delivery. I: *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*. 81 (9), s. 870-877

Dalland, O. (2007) *Metode og oppgaveskriving for studenter*. Oslo: Gyldendal Akademisk

Database for statistikk om høgre utdanning (2014) *Publiseringskanaler*. [online]. NSD. URL: <https://dbh.nsd.uib.no/publiseringskanaler/Forside> (06.02.14-11.04.14)

Engle, W. A. (2004) Age Terminology During the Perinatal Period. I: *Pediatrics*. 114 (5), s. 1362-1364

Fanaroff, A., S. Korones, L. L. Wright, J. Verter, R. L. Poland, C. R. Bauer, J. E. Tyson, J. B. Philips, W. Edwards, J. F. Lucey, C. S. Catz, S. Shankaran og W. Oh (1998) Incidence, presenting features, risk factors and significance of late onset septicemia in very low birth weight infants. I: *The Pediatric Infectious Disease Journal*. 17 (7), s. 593-598

Ferreira, R. C., R. R. Mello og K. S. Silva (2014) Neonatal sepsis as a risk factor for neurodevelopmental changes in preterm infants with very low birth weight. I: *Jornal de Pediatria*. 90 (3), s. 293-299

Flacking, R., U. Ewald og L. Wallin (2011) Positive Effect of Kangaroo Mother Care on Long-Term Breastfeeding in Very Preterm Infants. I: *Journal of Obstetric, Gynecologic, & Neonatal Nursing*. 40 (2), s. 190-197

- Flidel-Rimon, O., S. Friedman, E. Lev, A. Juster-Reicher, M. Amitay og E. S. Shinwell (2003) Early enteral feeding and nosocomial sepsis in very low birthweight infants. I: *Archives of Disease in Childhood. Fetal and Neonatal Edition*. 89, s. F289-F292
- Fugelseth, D. (2009) Sirkulasjonssvikt hos nyfødte - «sjokk». I: Tandberg, B. S., S. Steinnes (red.) *Nyfødtsykepleie 2. Syke nyfødte og premature barn*. Oslo: Cappelen Damm AS, s. 149-151
- Funkquist, E.-L., T. Tuvemo, B. Jonsson, F. Serenius og K. H. Nyqvist (2010) Influence of Test Weighing Before/After Nursing on Breastfeeding in Preterm Infants. I: *Advances of Neonatal Care*. 10 (1), s. 33-39
- Furman, L., G. Taylor, N. Minich og M. Hack (2003) The Effect of Maternal Milk on Neonatal Morbidity of Very Low-Birth-Weight Infants. I: *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*. 157 (1), s. 66-71
- Gardner, S. L., B. J. Snell og R. A. Lawrence (2006) Breast Feeding the Neonate With Special Needs. I: Merenstein, G. B. og S. L. Gardner (red.) *Handbook of Neonatal Intensive Care*, s. 467-519
- Geffers, C., A. Gastmeier, F. Schwab, K. Groneberg, H. Rüden og P. Gastmeier (2010) Use of Central Venous Catheter and Peripheral Venous Catheter as Risk Factors for Nosocomial Bloodstream Infection in Very-Low-Birthweight Infants. I: *Infection Control and Hospital Epidemiology*. 31 (4), s. 395-401
- Graham, P., M. D. Begg, E. Larson, P. Della-Latta, A. Allen og L. Saiman (2006) Risk Factors for Late Onset Gram-Negative Sepsis in Low Birth Weight Infants Hospitalized in the Neonatal Intensive Care Unit. I: *The Pediatric Infectious Disease Journal*. 25 (1), s. 113-117
- Grønseth, R., T. Markestad (2011) *Pediatri og pediatrik sykepleie*. Bergen: Fagbokforlaget

Haaland, K. (2009) Medisinske problemer knyttet til prematuritet. I: Tandberg, B. S., S. Steinnes (red.) *Nyfødtsykepleie 2. Syke nyfødte og premature barn*. Oslo: Cappelen Damm AS, s. 14-26

Helsepersonelloven § 4 (1999) *Lov om helsepersonell m.v.* [online]. Lovdata. URL: <http://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64> (21.04.14)

Henderson, J. J., P. E. Hartmann, J. P. Newnham og K. Simmer (2008) Effect of Preterm Birth and Antenatal Corticosteroid Treatment on Lactogenesis II in Women. I: *Pediatrics*. 121 (1), s. e92-e100

Hentges, C. R., R. C. Silveira, R. S. Procianoy, C. G. Carvalho, G. R. Filipouski, R. N. Fuentesfria, F. Marquezotti og A. C. Terrazan (2014) Association of late-onset neonatal sepsis with late neurodevelopment in the first two years of life of preterm infants with very low birth weight. I: *Jornal de Pediatria*. 90 (1), s. 50-57

Hill, P. D., J. C. Aldag, R. T. Chatterton og M. Zinaman (2005). Comparison of milk output between mothers of preterm and term infants: The first 6 weeks after birth. I: *Journal of Human Lactation* 21 (1), s. 22-30

Holopainen A., T. Hakulinen-Viitanen og K. Tossavainen (2008) Systematic Review – a Method for Nursing Research. I: *Nurse Researcher*. 16 (1), s. 72-83

Hurst, N. M., P. P. Meier, J. L Engstrom og A. Myatt (2004) Mothers Performing In-Home Measurement of Milk Intake During Breastfeeding of Their Preterm Infants: Maternal Reactions and Feeding Outcomes. I: *Journal of Human Lactation*. 20 (2), s. 178-187

Hylander, M. A., D. M. Strobino og R. Dhaniredy (1998) Human Milk Feedings and Infection Among Very Low Birth Weight Infants. I: *Pediatrics*. 102 (3), s. e38-e43

Høgskolen i Gjøvik (2014) *Beskrivelse av databasene*. [online]. URL: http://www.hig.no/biblioteket/databaser2/database_info (28.04.14)

Høgskolen i Gjøvik (2012) *Kvalitet i sykepleie*. [Online]. URL:
<http://www.hig.no/forskning/helse/sykepleie/forskning/kvalitet> (15.04.14)

Kristoffersen, N. J., F. Nordtvedt og E.-A. Skaug (2011) Om sykepleie. I: Kristoffersen, N. J., F. Nordtvedt og E.-A. Skaug (red.) *Grunnleggende sykepleie, b. 1*. Oslo: Gyldendal Akademisk, s. 15-29

Lau, C., E. O. Smith og R. J. Schanler (2003) Coordination of suck-swallow and swallow respiration in preterm infants. I: *Acta Paediatrica*. 92 (6), s. 721-727

Loewy, J., K. Stewart, A.-M. Dassler, A. Telsey og P. Homel (2013) The Effects of Music Therapy on Vital Signs, Feeding, and Sleep in Premature Infants. I: *Pediatrics*. 131 (5), s. 902-918

Maastrup, R., B. M. Hansen, H. Kronborg, S. N. Bojesen, K. Hallum, A. Frandsen, A. Kyhnaeb, I. Svarer, I. Hallström (2014) Factors Associated with Exclusive Breastfeeding of Preterm Infants. Results from a Prospective National Cohort Study. I: *PLOS one*. 9 (2), s 1-10

Mitha, A., L. Foix-L'Hélias, C. Arnaud, S. Marret, R. Vieux, Y. Aujard, G. Thiriez, B. Larroque, G. Cambonie, A. Burguet, P. Boileau, J. C. Rozé, M. Kaminski, P. Truffert og P.-Y. Ancel (2013) Neonatal Infection and 5-year Neurodevelopmental Outcome of Very Preterm Infants. I: *Pediatrics*. 132 (2), s. e372-e380

Morton, J., J. Y. Hall, R. J. Wong, L. Thairu, W. E. Benitz og W. D. Rhine (2009) Combining hand techniques with electric pumping increases milk production in mothers of preterm infants. I: *Journal of Perinatology*. 29 (11), s. 757-764

Mæland, J. G. (2010) *Forebyggende helsearbeid. Folkehelsearbeid i teori og praksis*. Oslo: Universitetsforlaget

Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten (2008) *Sjekklistor for vurdering av forskningsartikler*. [online]. Kunnskapssenteret. URL:

<http://www.kunnskapssenteret.no/verktøy/sjekklister-for-vurdering-av-forskningsartikler;jsessionid=65C37DD5947A3A7EF0205A32B5DFBA58> (28.04.14)

Norsk Sykepleierforbund (2011) *Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere. ICNs etiske regler*. Oslo: Norsk Sykepleierforbund

Nortvedt, M. W., G. Jamtvedt, B. Graverholt, L. V. Nordheim og L. M. Reinart (2012) *Jobb kunnskapsbasert! En arbeidsbok*. Oslo: Akribes

Nyqvist, K. H., A.-P. Häggkvist, M. N. Hansen, E. Kylberg, A. L. Frandsen, R. Maastrup, A. Ezeonodo, L. Hannula, L. N. Haiek (2013) Expansion of the Baby-Friendly Hospital Initiative Ten Steps to Successful Breastfeeding into Neonatal Intensive Care: Expert Group Recommendations. I: *Journal of Human Lactation*. 29 (3), s. 300-309

Nyqvist, K. H. (2008) Early attainment of breastfeeding competence in very preterm infants. I: *Acta Paediatrica*, 97 (6), s. 776-781

Parker, L. A., S. Sullivan, C. Krueger, T. Kelechi og M. Mueller (2012) Effect of early breast milk expression on milk volume and timing of lactogenesis stage II among mothers of very low birth weight infants: a pilot study. I: *Journal of Perinatology*. 32, s. 205-209

Polit, D. F. og C. T. Beck (2010) *Essentials of Nursing Research. Appraising Evidence for Nursing Practice*. Philadelphia: Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins.

Rønnestad, A., T. G. Abrahamsen, S. Medbø, H. Reigstad, K. Lossius, P. I. Kaaresen, T. Egeland, I. E. Engelund, L. M. Irgens og T. Markestad (2005) Late-Onset Septicemia in a Norwegian National Cohort of Extremely Premature Infants Receiving Very Early Full Human Milk Feeding. I: *Pediatrics*. 115 (3), s. e269-e276

Saugstad, O. D. (2009) *Når barnet er født for tidlig*. Oslo: Spartacus Forlag

Schanler, R. J., C. Lau, N. M. Hurst og E. O'Brian Smith (2005) Randomized Trial of Donor Human Milk Versus Preterm Formula as Substitutes for Mothers' Own Milk in the Feeding of

Extremely Premature Infants. I: *Pediatrics*. 116 (2), s. 400-406

Schanler, R. J., R. J. Shulman og C. Lau (1999). Feeding Strategies for Premature Infants: Beneficial Outcomes of Feeding Fortified Human Milk Versus Preterm Formula. I: *Pediatrics*. 130 (6), s. 1150-1157

Schlapbach, L. J., M. Aebischer, M. Adams, G. Natalucci, J. Bonhoeffer, P. Latzin, M. Nelle, H. U. Bucher, B. Latal og the Swiss Neonatal Network and Follow-Up Group (2011) Impact of Sepsis on Neurodevelopmental Outcome in a Swiss National Cohort of Extremely Premature Infants. I: *Pediatrics*. 128 (2), s. e349-e357

Short, M. A. (2004) Linking the Sepsis Triad of Inflammation, Coagulation, and Supressed Fibrinolysis to Infants. I: *Advances of Neonatal Care*. 4 (5), s. 258-273

Sisk, P. M., C. A. Lovelady, R. G. Dillard og K. J Gruber (2006) Lactation Counseling for Mothers of Very Low Birth Weight Infants: Effect on Maternal Anxiety and Infant Intake of Human Milk. I: *Pediatrics*. 117 (1), s. e67-e74

Sisk, P. M., C. Lovelady, K. J. Gruber, R. G. Dillard og T. M. O'Shea (2008) Human Milk Consumption and Full Enteral Feeding Among Infants Who Weigh \leq 1250 Grams. I: *Pediatrics*. 121 (6), s. e1528-e1533

Sisk, P., S. Quandt, N. Parson og J. Tucker (2010) Breast Milk Expression and Maintenance in Mothers of Very Low Birth Weight Infants: Supports and Barriers. I: *Journal of Human Lactation*. 26 (4), s. 368-375

Stettler, N., J. Bathia, A. Parish og V. A. Stallings (2011) Feeding Healthy Infants, Children, and Adolescents. I: Kliegman R. M, B. F Stanton, J. W St. Geme, N. F. Schor og R. E. Behrman (red.) *Nelson Textbook of Pediatrics*. Philadelphia: Elsevier Saunders, s. 160-170

Stoll, B. J (2011) Infections of the Neonatal Infant. I: Kliegman R. M, B. F Stanton, J. W St. Geme, N. F. Schor og R. E. Behrman (red.) *Nelson Textbook of Pediatrics*. Philadelphia: Elsevier Saunders, s. 629-648

Stoll, B. J., N. Hansen, A. A. Fanaroff, L. L. Wright, W. A. Carlo, R. A. Ehrenkranz, J. A. Lemons, E. F. Donovan, A. R. Stark, J. E. Tyson, W. Oh, C. R. Bauer, S. B. Korones, S. Shankaran, A. R. Laptook, D. K. Stevenson, L.-A. Papile og K. Poole (2002). Late-Onset Sepsis in Very Low Birth Weight Neonates: The Experience of the NICHD Neonatal Research Network. I: *Pediatrics*. 110 (2), s. 285-291

Stoll, B. J., T. Gordon, S. B. Korones, S. Shankaran, J. E. Tyson, C. R. Bauer, A. A. Fanaroff, J. A. Lemons, E. F. Donovan, W. Oh, D. K. Stevenson, R. A. Ehrenkranz, L.-A. Papile, J. Verter og L. L. Wright (1996) Late-onset sepsis in very low birth weight neonates: A report from the National Institute of Child Health and Human Development Neonatal Research Network. I: *The Journal of Pediatrics*. 129 (1), s. 63-71

Tessier, R., M. Cristo, S. Velez, M. Girón, Z. Figueroa de Calume, J. G. Ruiz-Palález, Y. Charpak og N. Charpak (1998) Kangaroo Mother Care and the Bonding Hypothesis. I: *Pediatrics*. 102 (2), s. e17-e24

Tröger, B., W. Göpel, K. Faust, T. Müller, G. Jorch, U. Felderhoff-Müser, L. Gortner, F. Heitmann, T. Hoehn, A. Kribs, R. Laux, C. Roll, M. Emeis, M. Mögel, J. Siegel, M. Vochem, A. von der Wense, C. Wieg, E. Herting og C. Härtel (2014) Risk for Late-onset Blood-culture Proven Sepsis in Very-low-birth Weight Infants Born Small for Gestational Age: A Large Multicenter Study from the German Neonatal Network. I: *The Pediatric Infectious Disease Journal*. I: 33 (3), s. 238-243

Tsai, M.-H., J.-F. Hsu, S.-M. Chu, R. Lien, H.-R. Huang, M.-C. Chiang, R.-H. Fu, C.-W. Lee og Y.-C. Huang (2014) Incidence, Clinical Characteristics and Risk Factors for Adverse Outcome in Neonates With Late-onset Sepsis. I: *Pediatric Infectious Disease Journal*. 33 (1), s. e7-e13

Turner, D. A. og I. M. Cheifetz (2011) Shock. I: Kliegman R. M, B. F Stanton, J. W St. Geme, N. F. Schor og R. E. Behrman (red.) *Nelson Textbook of Pediatrics*. Philadelphia: Elsevier Saunders, s. 305-314

Yildiz, A. og D. Arikan (2011) The effects of giving pacifiers to premature infants and making them listen to lullabies on their transition period for total oral feeding and sucking success. I: *Journal of Clinical Nursing*. 21 (5-6), s. 644-656

WHO (2014) *Exclusive Breastfeeding*. [online]. World Health Organization. URL: http://www.who.int/elena/titles/exclusive_breastfeeding/en/ (27.04.14)

WHO (2003a) *Global Strategy for Infant and Young Child Feeding*. [online]. Geneva: World Health Organization. URL: <http://whqlibdoc.who.int/publications/2003/9241562218.pdf?ua=1> (25.04.14)

WHO (2003b) *Kangaroo mother care: a practical guide*. [online]. Geneva: World Health Organization. URL: <http://whqlibdoc.who.int/publications/2003/9241590351.pdf> (25.04.14)

WHO (2013) *Preterm birth. Fact sheet N°363*. [online]. World Health Organization. URL: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs363/en/> (25.04.14)

WHO (2002) *The Optimal Duration of Exclusive Breastfeeding. Report of an Expert Consultation*. [online]. Geneva: World Health Organization. URL: http://www.who.int/nutrition/publications/optimal_duration_of_exc_bfeeding_report_eng.pdf (25.04.14)