



UPPSALA
UNIVERSITET

Examensarbete C, 15hp

Grundnivå
ht 2012

Rutiner för berikning av bröstmjök

En kartläggning på tre neonatalavdelningar i
Svealand och Götaland

Ellinor Jelvinger
Alexandra Andersson

Institutionen för kostvetenskap
Box 560
Besöksadress: BMC, Husargatan 3
751 22 Uppsala



Titel: Rutiner för berikning av bröstmjolk: En kartläggning på tre neonatalavdelningar i Svealand och Götaland

Författare: Ellinor Jelvinger, Alexandra Andersson

Handledare: Christine Persson Osowski, Institutionen för kostvetenskap, Uppsala universitet

SAMMANFATTNING

Bakgrund Det finns många svårigheter med att ge de prematura barnen full näring. Bröstmjölks protein- och fettinnehåll räcker sällan för att täcka de prematura barnens behov, därför rekommenderas berikning av bröstmjölken för att uppnå optimal nutrition.

Syfte Syftet med denna studie var att undersöka vilka rutiner tre neonatalavdelningar använder sig av gällande berikning av bröstmjolk och personalens åsikter kring detta.

Metod I studien har nio semistrukturerade intervjuer genomförts med ett målstyrt urval av verksamma inom området. Det har även utförts observationer på samtliga avdelningar för att kunna kartlägga hur berikningar utförs i praktiken och i teorin. Intervjuerna som gjordes transkriberades och kodades samt kategoriserades.

Resultat De yrkesverksamma pratade om önskan att uppnå en optimal nutrition. De var positiva till berikning men ansåg att det behövdes mer resurser, mer individuell anpassning och mer forskning inom ämnet. Det framfördes också önskemål om att få fram tydliga nationella riktlinjer, samt förhoppningar om att i framtiden kunna använda humanmjölksbaserad berikning. En del tydliga skillnader noterades i rutinerna kring berikning. Dessa rörde framförallt val av berikningar och hur dessa blandades i praktiken.

Slutsats Mer forskning inom området behövs för att kunna optimera det prematura barnets nutrition samt utveckla tydliga nationella riktlinjer för berikning av bröstmjolk. För att individualisera berikningen ytterligare krävs även mer resurser.

Nyckelord: prematur; bröstmjolk; berikning; rutiner; neonatalavdelning

Department of Food, Nutrition and Dietetics
Bachelor thesis, 15 ECTS credit points,

Title: Routines for fortification of breast milk: A study in three neonatal units in Svealand and Götaland.

Author: Ellinor Jelvinger, Alexandra Andersson

Supervisor: Christine Persson Osowski, Department of Food, Nutrition and Dietetics, Uppsala University

ABSTRACT

Background There are several challenges in giving the preterm infant full nutrition. The protein and fat content of breast milk is rarely sufficient to fulfill the needs of the preterm infant, therefore fortification of the breast milk is recommended to achieve optimal nutrition.

Objective The aim of this study was to investigate what routines three neonatal units use in terms of fortification of breast milk and the opinions of those active in field.

Methods This study consists of nine semi-structured interviews with a purposive sample of practitioners in the field. Observations have also been done in all neonatal units to be able to study how fortification is being executed in practice and in theory. The interviews that were transcribed were also coded and categorized.

Results Those active in the field spoke about a desire to achieve an optimal nutrition. They were positive to fortification but believed that more resources were needed, more individual adjustment and more research in the area. The desire of clear national guidelines were also brought up, like hopes about being able to use human milk based fortification in the future. Some obvious differences were noted in the fortification routines. These related in particular to the choice of fortifications and how they blended in practice.

Conclusions More research within the area is needed to be able to optimize preterm infants' nutrition and develop clear national guidelines on breast milk fortification. To individualize the fortification further more resources are needed.

Keywords: premature infant; breast milk; fortification; routines; neonatal units

Innehåll

Vanligen förekommande förkortningar	6
Bakgrund	7
Klassifikation av prematura barn	7
Det prematura barnets nutrition	7
Parenteral nutrition.....	7
Enteral nutrition	8
Utvärdering av nutritionen.....	11
Syfte.....	13
Metod och material.....	14
Urval.....	14
Datainsamling	15
Intervjuer.....	15
Observationer	15
Etik.....	16
Analys	16
Resultat.....	18
Strävan efter optimal nutrition	18
Svårigheter med optimal nutrition i praktiken.....	20
Den ständiga utvecklingen	22
Diskussion.....	25
Resultatdiskussion.....	25
Huvudresultat.....	25
Strävan efter optimal nutrition	25
Svårigheter med optimal nutrition i praktiken.....	26
Den ständiga utvecklingen	27
Förslag till vidare forskning	27
Val av metod.....	28
Tillförlitlighet	28
Materialet.....	29
Intervjuguide	29
Etik.....	29
Slutsats	29
Referenslista.....	31

Bilaga 1: Arbetsfördelning.....	33
Bilaga 2: Brev till verksamhetschef	34
Bilaga 3: Brev till deltagare.....	35
Bilaga 4: Intervjuguide.....	36

Vanligen förekommande förkortningar

WHO – World Health Organization

LBW – Low Birth Weight

VLBW – Very Low Birth Weight

ELBW – Extremely Low Birth Weight

SGA – Small for Gestational Age

NEC – Necrotizing Enterocolitis / Nekrotiserande Enterokolit

ROP – Retinopathy of Prematurity

ESPGHAN – European Society of Pediatric Gastroenterology Hepatology and Nutrition

AAP – American Academy of Pediatrics

Bakgrund

Klassifikation av prematura barn

Idag överlever allt fler prematura barn jämfört med för bara några decennier sedan (Lagercrantz, Hellström-Westas & Norman 2008, Agostoni et al. 2010). Som prematur (underburen) räknas det barn som föds före 36 fullgångna graviditetsveckor (Shaw & Lawson 2001). För låg födelsevikt definieras enligt WHO som födelsevikt mindre än 2500g (Wallin 2001). Graviditetens längd och födelsevikt används som klassifikationer för att beskriva prematura barn.

Underburna barn delas in i tre grupper:

Underburen (preterm), barnet är fött efter 32 fullgångna graviditetsveckor men före 37 fullgångna graviditetsveckor.

Mycket underburen (very preterm), barnet är fött efter 28 fullgångna graviditetsveckor men före 32 fullgångna graviditetsveckor.

Extremt underburen (extremely preterm), barnet är fött före 28 fullgångna graviditetsveckor (Wallin 2001).

Barn med låg födelsevikt delas in i tre grupper:

Låg födelsevikt (low birth weight, LBW), barnet har en födelsevikt under 2500g.

Mycket låg födelsevikt (very low birth weight, VLBW), barnet har en födelsevikt under 1500g.

Extremt låg födelsevikt (extremely low birth weight, ELBW), barnet har en födelsevikt under 1000g (Wallin 2001).

Dessutom kan barn födda i alla graviditetens veckor få beteckningen **SGA** (Small for Gestational Age), vilket är en samlingsbeteckning för tillväxtavvikelse (Wallin 2001).

Det prematura barnets nutrition

Att ge fungerande näring till prematura barn är dock fortfarande en utmaning. En ännu omogen sug-sväljreflex gör att barnet sällan kan tillgodogöra sig tillräckligt via bröst eller flaska (Verklan 2009). Mellan graviditetsvecka 23 och 26 pågår en snabb nervcellstillväxt hos barnet, och fullgod nutrition för barn födda inom detta tidsspänn blir därför extra viktigt. (Lagercrantz, Hellström-Westas & Norman 2008). Enteral nutrition är förstahandsvalet i de flesta fall, men kan med fördel kompletteras med parenteral nutrition i början, då det lilla barnet kan ha svårt att tillgodose sitt behov enteralt. Oftast är även mag-tarmkanalen relativt omogen hos det prematura barnet (Lagercrantz, Hellström-Westas & Norman 2008).

Parenteral nutrition

Trots ett uttalat behov av fullständig näring ger vissa länder endast glukos till prematura barn under de första levnadsveckorna, bland annat av rädsla för nekrotiserande enterokolit (NEC). NEC är en inflammatorisk tarmsjukdom som huvudsakligen drabbar prematura barn.

Sjukdomen kan leda till nekros av tarmen samt svår sepsis. Orsaken till NEC är oklar men det som verkar mest sannolikt är barnkirurgen Santullis (1975) teori om att uppkomsten beror på en kombination av tarmskada, mat i tarmen och kolonisering av bakterier i tarmen, tillsammans med barnens svaga immunförsvar, samt omogna och långsamma tarmmotorik. Detta kan ha lett till osäkerheten kring barnets nutrition under den första levnadstiden. Även hos extremt underburna barn anses det dock vara möjligt att tillföra aminosyror i form av parenteral nutrition redan under det första levnadsdygnet, utan att riskera negativa metaboliska konsekvenser (Lagercrantz, Hellström-Westas & Norman 2008).

Barnets vätskebehov är beroende av mognadsgrad, kuvöstyp, omgivningens luftfuktighet och temperatur. Generellt sett ligger behovet på 70-100ml/kg/dygn första dygnet, för att sedan öka till ca 150ml/kg/dygn hos ett fullgånget barn och 170-200ml/kg/dygn hos ett prematurt barn. Glukos är den kolhydrat som förekommer i parenteral nutrition. Grundprincipen är att glukos dropp med styrkan 100mg/ml (10%) ges (Lagercrantz, Hellström-Westas & Norman 2008).

Prematura barn har ett större behov av protein än fullgångna barn, dessutom bör sammansättningen vara annorlunda. Aminosyrorna cystein, taurin och histidin betraktas som semiessentiella hos prematura barn. Kontraindikationer för tillförelse av aminosyror kan vara svår metabol acidosis alternativt tecken på svår njurskada. Fett kan tillföras separat eller som komponent i en näringslösning redan från födseln, även hos barn födda tidigare än graviditetsvecka 30. Fettlösningen bör ges kontinuerligt, helst över 24 timmar, för bästa tolerans. Lösningar med MCT-fett har ett omtvistat värde för kliniskt bruk. Vissa tillstånd som exempelvis akut sepsis, leverskada eller prematura SGA-barn kräver extra försiktighet. Kalciumtillsats är ofta nödvändigt för prematura barn. Parenteral nutrition medför ökad risk för bland annat hyperglykemi, hyperlipidemi, hyperaminoacidemi samt tarmatrofi. Dessutom medför en intravenös ingång alltid en ökad risk för infektioner och trombos (Lagercrantz, Hellström-Westas & Norman 2008).

Enteral nutrition

Uppstart med enteral nutrition kan ske inom de första dygnen efter födseln, utom hos hemodynamiskt instabila barn (Schutzman et al. 2008), det vill säga barn med lågt blodtryck och påverkad cirkulation (Läkemedelsindustriföreningens Service AB, LIF 2012). Även volymer på några få milliliter per mål är bättre än total tarmvila. Den parenterala stödnutritionen kan vanligtvis avslutas när cirka 80% av vätskebehovet tillgodoses enteralt (Lagercrantz, Hellström-Westas, Norman 2008).

Barn som får berikad bröstmjök kommer ofta snabbare över till full enteral nutrition än de som får ren bröstmjök (Heiman & Schanler 2007). Vid enteral nutrition är bröstmjök förstahandsvalet där det finns att tillgå, antingen från den biologiska modern eller från en kvinna som donerat mjök (Lagercrantz, Hellström-Westas & Norman 2008). När det inte

finns tillräckligt med egen bröstmjolk är donerad bröstmjolk förstahandsvalet (Arslanoglu et al. 2010a). För barn födda innan vecka 35 är det vanligt med donatormjolk initialt tills det att mammans egen mjölkproduktion kommit igång. Den donerade bröstmjölken pastöriseras vanligtvis genom Holder-pastöriseringsmetoden (62,5°C i 30 min). Detta påverkar vissa näringsämnen och biologiska egenskaper, men krävs för att uppnå mikrobiologisk säkerhet. Bland annat reduceras vid pastörisering förekomsten av IgA, lymfocyter och lipas (Arslanoglu et al. 2010a). En alternativ pastöriseringsmetod där mjölken upphettas till 72°C i 5-15 sekunder håller på att utvärderas och verkar vara skonsammare (Heiman & Schanler 2007, Arslanoglu et al. 2010a). Donatormjölken är vanligtvis näringsanalyserad. Bröstmjolk innebär ofta en bättre tarmtolerans samt lägre risk för sepsis, NEC och retinopati (ROP). ROP (Retinopathy of prematurity) är en ögonsjukdom som kan leda till näthinneavlossning (Lagercrantz, Hellström-Westas & Norman 2008).

På grund av omogen sök-, sug- och sväljreflex används vanligen ventrikelsond till och med vecka 35-36. Vissa barn tolererar kontinuerlig tillförsel bättre än bolusmatning varannan-var tredje timme (Lagercrantz, Hellström-Westas & Norman 2008). Kontinuerlig matning innebär ofta att barnet får i sig mindre av fett jämfört med bolusmatning. Anledningar till detta är framför allt att slangen och sprutan inte töms helt och det då till stor del är fett som blir kvar (Heiman & Schanler 2007). Formula (komjölksbaserad modersmjölksersättning) kan öka risken för snabb tillväxt hos det premature barnet, vilket i studier på senare tid påvisat vissa samband med bland annat fetma, hypertoni och diabetes i vuxen ålder. Dock måste denna ökade risk ställas mot potentiella konsekvenser av undernäring, redan efter några veckors inadekvat nutrition kan skada uppstå i barnets hjärna (Lagercrantz, Hellström-Westas & Norman 2008). Hos ett barn på 1000g skulle de endogena reserverna i teorin räcka ungefär fyra dagar utan näringstillförsel. Majoriteten av barnets förråd med näringsämnen inlagras först under den tredje trimestern, vilket inte blir av om barnet föds tidigare än detta (Shaw & Lawson 2001). Den europeiska föreningen för pediatrik gastroenterologi, hepatologi och nutrition utarbetade år 2010 nya rekommendationer för det premature barnets näringsintag:

*Tabell 1. ESPGHAN's rekommendationer (makronutrient) för enteralt näringsintag hos premature barn upp till 1800g**

	Per kg/dygn
Vätska:	135-200ml
Energi:	110-135kcal
Protein (barn under 1000g):	4,0-4,5g
Protein (barn 1000-1800g):	3,5-4,0g
Fett (av vilka MCT <40%):	4,8-6,6g
Kolhydrater:	11,6-13,2g

**Gäller ej för barn med specifika sjukdomstillstånd såsom kort tarm (Agostoni et al. 2010).*

Berikning av bröstmjolk

Bröstmjolk är generellt sett förstahandsvalet för alla nyfödda barn, inklusive prematurer. Bröstmjolk är ett effektivt sätt att förebygga infektioner och NEC samt potentiellt förbättra den kognitiva förmågan och kardiovaskulärt på lång sikt (Arslanoglu et al. 2010a). Även om bröstmjolk anses vara förstahandsvalet i de flesta situationer så är det sällan den räcker som enda källa för att täcka det prematura barnets behov (Agostoni et al. 2010). Dessutom hinner ofta bröstmjölken med tiden bli mindre näringstät i takt med att det fullgångna barnet konsumerar större volymer, samtidigt som det prematura barnet har ett fortsatt ökat näringsbehov och konsumerar mindre volymer jämfört med det fullgångna (Heiman & Schanler 2007). Därför kan berikning av bröstmjölken vara ett alternativ för att uppnå ett optimalt näringsintag hos det prematura barnet (Agostoni et al. 2010, Arslanoglu et al. 2010b).

Målet med berikningen är att uppfylla barnets alla näringsmässiga behov. Dock är de exakta behoven för många näringsämnen ännu okända (Arslanoglu et al. 2010b). Bröstmjölksanalys rekommenderas för att kunna optimera det prematura barnets intag. Vid bröstmjölksanalys bör bröstmjolk samlas under ett helt dygn och blandas ihop innan prov på detta tas. Detta ger en mer tillförlitlig bild av näringsinnehållet än ett enskilt prov (Lagercrantz, Hellström-Westas & Norman 2008).

Proteinintaget är det som visat sig spela störst roll för det prematura barnets tillväxt. Det anses till och med viktigare än det totala energiintaget, även om detta också har inverkan. I en pågående studie av näringstatus hos extremt prematura barn på den 28:e dagen har man sett att proteinintaget ligger i lägre spannet av rekommendationerna för flera av barnen. Man kunde även se att medelproteinintaget för barnen under 1000g var för lågt (Andersson & Litwin 2012). Dålig tillväxt hos det prematura barnet är associerat med sämre kognitiv förmåga på sikt. Därför är det vid berikning mycket viktigt att ta hänsyn till variationen av proteinmängd i bröstmjölken (Arslanoglu et al. 2010b).

Näringsinnehållet i bröstmjölken kan variera stort både mellan kvinnor och hos samma kvinna, proteinmängden varierar vanligtvis mellan 6 och 30g per liter och energimängden mellan 400 och 800 kcal per liter. Prematurmjolk, det vill säga mjolk från en mamma som fött barn innan graviditetsvecka 37, har ofta en högre protein- och fetthalt än bröstmjolk från en mamma som fött ett fullgånget barn (Lagercrantz, Hellström-Westas & Norman 2008). Fett är det näringsämne i bröstmjolk som varierar mest. Fettmängden kan variera vid ett enskilt tillfälle, under dagen samt från kvinna till kvinna (Heiman & Schanler 2007). Att påverka fördelningen av makronutrientier i bröstmjölken utifrån mammans diet går inte. Sammansättning av fettsyror, vattenlösliga vitaminer samt selenhalt i bröstmjölken anses kunna påverkas av kosten (Lagercrantz, Hellström-Westas & Norman 2008). Mjölken kan med hjälp av olika pulverpreparat berikas med protein, kolhydrater, fett, mineraler och vitaminer utan att volymbelasta barnet.

Berikningsmetoder

Det förekommer i nuläget tre olika metoder för att berika bröstmjolk:

- **Individualiserad berikning** innebär att en näringsanalys görs på den mjölk som ska berikas. Utifrån detta tillsätts sedan berikningar. S-urea-analyser, vilka fastställer barnets aktuella proteinbehov, kan användas som komplement till proteinberikningen. Detta är den vanligaste metoden i Sverige idag.
- **Semikvantitativ berikning** innebär att utgångspunkten är vilken mjölk man berikar, exempelvis om den är donerad av en mamma till ett fullgånget barn eller om det är den biologiska mammans prematurmjölk. Näringsanalys av mjölken utförs ej.
- **Standardiserad berikning** ("blind" berikning) innebär att hänsyn inte tas till vilken mjölk som används, utan berikning sker generellt för alla barn som anses ha behov. Används sällan i Sverige idag (Bonn et al. 2011).

Individualiserad berikning av bröstmjolk är den rekommenderade metoden i nuläget (Arslanoglu et al. 2010b). De produkter för proteinberikning som vanligtvis används inom neonatalvården idag är Enfamil Human Milk Fortifier (Mead & Johnson), FM85 (Nestlé) och Nutriprem (Nutricia). Dessa preparat innehåller protein, mineraler och vitaminer. Enfamil har fett som extra energiberikning, FM85 och Nutriprem kolhydrater (Lagercrantz, Hellström-Westas & Norman 2008). Även om protein är den viktigaste berikningen kräver det samtidigt ett visst mått av försiktighet, då ett överdrivet högt intag kan vara skadligt för barnet. Ett måttligt för högt intag verkar dock inte orsaka någon skada. Antaganden gällande mjölkens proteininnehåll resulterar oftast i ett för lågt intag och dålig tillväxt (Arslanoglu et al. 2010b).

En alternativ metod är att komplettera den individualiserade berikningen med S-urea-analyser för att fastställa barnets aktuella proteinbehov, och på så sätt slippa göra antaganden om detta (Arslanoglu et al. 2010b). Denna metod resulterar ofta i ett högre proteinintag och därigenom bättre tillväxt än individuell berikning utan S-urea-analyser (Arslanoglu et al. 2006). Problem med tolerans, kräkningar eller förändrad avföringsfrekvens vid intag av berikad bröstmjolk har ej kunnat påvisas. I en metaanalys studerades förekomsten av NEC vid intag av oberikad respektive berikad bröstmjolk utan att skillnad kunde påvisas (Heiman & Schanler 2007).

Utvärdering av nutritionen

Tillväxt är ett vanligt sätt att utvärdera nutritionen och ett bra sätt att upptäcka om maten behöver åtgärdas. Hos det prematura barnet bör tillväxten motsvara den intrauterina (i livmodern) under sista trimestern:

- Vikt: 25-30g/dygn, 200g/vecka.

- Längd: 0,9-1,2cm/vecka.
- Huvudomfång: 0,9-1,2cm/vecka (Lagercrantz, Hellström-Westas & Norman 2008).

I studier har man kunnat påvisa att barn med mycket låg födelsevikt (VLBW) växer långsammare på oberikad bröstmjolk än på berikad. Dessutom upptäcktes hos dessa barn näringsbrister både under och efter sjukhusvistelsen. Prematura barn som får oberikad bröstmjolk har ofta lägre S-albumin, transthyretin (prealbumin, en metabol markör som används för att mäta proteinstatus), S-urea och totalprotein än de som får berikad bröstmjolk (Heiman & Schanler 2007).

Vid bröstmjölksuppfödning av prematurbarn behövs ett multivitaminpreparat med extra vitamin D och folsyra vanligen tillsätts. Extra kalcium, fosfor och järn finns det behov av från cirka en månads ålder. Under de första tre (eventuellt 6-12) månaderna efter utskrivning rekommenderas ett multivitamintillskott med extra järn (Lagercrantz, Hellström-Westas & Norman 2008). Det är varken praktiskt eller passande med berikning av bröstmjolk efter utskrivning. Ofta är uppföljningen av barnets tillväxt för dålig och det blir dessutom svårare att komma över till amning. Det är därför bättre att barnet ammar och sedan kompletteras med formula 1-2 gånger per dag (Heiman & Schanler 2007).

Eftersom bröstmjolk idag anses så pass centralt vid uppfödningen av det prematura barnet är det väldigt viktigt med fullgott amningsstöd för mamman. Även små mängder mjolk är bättre än ingen alls och pumpning rekommenderas komma igång så snart som möjligt efter förlossningen (Heiman & Schanler 2007).

Vid hantering av berikad bröstmjolk ska bröstmjölken noga ID-märkas för att man ska kunna identifiera den vid matning. För att förhindra infektioner hos det prematura barnet är hantering och förvaring av bröstmjölken mycket viktig, även att desinfektera och rengöra bröstpumpar är en viktig hygienpunkt där det fastställts skriftliga rutiner (Wallin 2001). I Sverige idag finns nationella riktlinjer kring hantering av bröstmjolk, såsom pastörisering och förvaring, på neonatalavdelningar i Sverige (Bonn et al. 2011). Dessa riktlinjer är utarbetade av föreningen Milknet, som är ett nätverk för dietister, barnsköterskor, sjuksköterskor och läkare inom neonatalvården. I dokumentet finns ett kortare avsnitt som behandlar berikning av bröstmjolk, bland annat tas olika metoder för att berika bröstmjölken upp (för mer information om dessa metoder, var god se stycket "Berikningsmetoder" ovan), men inga enhetliga rutiner föreslås utan utrymmet för tolkning är ganska stort. Istället är det vanligt att avdelningarna använder sig av regionala riktlinjer utarbetade av personal inom den lokala neonatalvården.

Eftersom det i nuläget inte går att hitta någon annan studie om detta ämne, ansåg vi att det var angeläget att göra en. Förhoppningen är att neonatalavdelningarna ska få en inblick i andra avdelningars rutiner, samt få tips och idéer på vad som kan förbättras.

Syfte

Syftet med denna studie var att undersöka vilka rutiner tre neonatalavdelningar använder sig av gällande berikning av bröstmjök och personalens åsikter kring detta. Följande frågeställningar definierades:

- Vilka är de största skillnaderna i neonatalavdelningarnas rutiner för berikning av bröstmjök?
- Vilka oklarheter förekommer när det gäller rutiner för berikning av bröstmjök?
- Vilken roll spelar dietisten i sammanhanget?

Metod och material

För att få en ordentlig grund att stå på och bli väl insatta i ämnet började processen med en litteraturgenomgång. Från en verksam dietist inom området fick vi en vetenskaplig artikel om prematura barns nutrition (Schutzman et al. 2008) samt Milknets "Riktlinjer för bröstmjolkshantering i neonatalvården" (Bonn et al. 2011). Kurslitteratur i ämnet neonatologi fann vi på ett universitetsbibliotek. Vetenskapliga artiklar hittades via den elektroniska databasen Scopus med hjälp av sökorden "Preterm infant AND nutrition" den 13:e november 2012.

Ämnet vi valde att fokusera på är ett väldigt smalt område och därför finns det bara ett begränsat antal personer att intervjua. Eftersom tidsramen för denna uppsats är snäv finns inte möjligheten att undersöka rutinerna för berikning av bröstmjolk på alla neonatalavdelningar i Sverige. Därför togs beslutet att vi skulle välja ut tre av de drygt 30 neonatalavdelningar som finns i landet. Vi valde också att vara på plats för både intervjuer och observationer i mjölkköket, vilket utifrån våra resurser också är en begränsande faktor. Kriterierna var att verksamhetschefen godkände vår närvaro, dessutom skulle personalen i nuläget vara verksam inom området och ha koll på de nuvarande rutinerna, samt ha möjlighet att delta i en intervju under den begränsade tidsperioden.

Vi valde att tillgå en kvalitativ ansats för att ha möjligheten att fokusera även på informanternas åsikter (Bryman 2011). För att kunna besvara syfte och frågeställningar valdes kvalitativa semistrukturerade intervjuer. Denna metod valdes för att kunna få svar på vissa bestämda frågor, men att det samtidigt skulle vara öppet för att ställa spontana följdfrågor beroende på vart intervjun ledde. Genom att välja semistrukturerade intervjuer istället för ostrukturerade intervjuer finns en större möjlighet att göra en jämförelse mellan intervjuerna, då detta kräver ett visst mått av struktur (Bryman 2011). Som komplettering gjordes även observationer i mjölkköken för att se hur arbetet fungerar i praktiken.

Urval

Vi valde att vända oss till neonatalavdelningar på universitetssjukhus, då dessa ofta är vana med studenter och ofta har mycket pågående forskning inom diverse ämnen. Av geografiska skäl valdes tre universitetssjukhus i Svealand och Götaland. "Neonatalavdelning A" valdes genom att en av författarna tidigare har auskulterat där och därför redan etablerat viss kontakt med relevanta personer för undersökningen. "Neonatalavdelning B" valdes då en av författarna för närvarande är anställd där och möjligheten till tillträde därmed ökar. "Neonatalavdelning C" valdes då vi hade fått kännedom att de för närvarande inte har tillgång till en dietist och ville undersöka vad detta hade för potentiell påverkan.

Tanken var att intervjua sammanlagt nio personer. Från varje avdelning ville vi intervjua nutritionsansvarig läkare (eller motsvarande), dietist (om det fanns) samt ansvarig personal som jobbar i mjölkköket. I slutändan fick vi möjlighet att intervjua totalt nio personer från de

tre olika avdelningarna - tre läkare, tre undersköterskor/barnsköterskor, två dietister och en sjuksköterska.

Datainsamling

Datainsamlingen skedde under perioden 19:e november till 4:e december 2012. Vi började med att formulera ett brev som skickades via mail till verksamhetscheferna på de respektive avdelningarna [Se bilaga 2]. I brevet bad vi om godkännande samt om namn och kontaktuppgifter till lämpliga personer att intervjua utifrån syftet med uppsatsen. Efter att ha fått godkännande och kontaktuppgifter till personerna i fråga så utformade vi ett snarligt brev som skickades till de vi tänkte intervjua [Se bilaga 3]. Förutom syfte och kontaktuppgifter till oss, informerades vi hur lång tid intervjuerna och observationerna beräknades ta samt att enskild tid skulle komma att bokas. Vi valde att använda oss av så kallat målinriktat eller målstyrt urval för att säkerhetsställa att intervjupersonerna hade relevant kunskap för att besvara våra frågeställningar och vårt syfte (Bryman 2011).

Intervjuer

Intervjuer och observationer bokades in via mail eller telefon på en gemensamt överenskommen tid. Vid intervjuerna användes en intervjuguide bestående av åtta öppna frågor formulerade för att kunna besvara syfte och frågeställningar [se bilaga 4]. Frågorna går in på synen på det prematura barnets nutrition, hur berikningen av bröstmjolk går till i detalj, dietistens roll i sammanhanget, hur arbetet i mjölkköket fungerar samt hur personalen upplever de nya rutinerna och vad de anser skulle kunna förbättras. Då denna undersökning är kvalitativ var det viktigt att uppfatta personalens åsikt, men även att få förståelse för deras rutiner. Intervjuerna spelades in med bandspelare för att inte missa något viktigt samt kunna behålla informanternas sätt att uttrycka sig. Detta för att kunna genomföra en kvalitativ analys (Kvale & Brinkmann 2009).

All vårdpersonal intervjuades i ett separat rum på sina respektive sjukhus samtidigt som de var i tjänst, vilket innebar vissa problem. Det mest påtagliga var tidspress och därför valde vi att begränsa alla intervjuer till 30 minuter var. Vi turades om att hålla i intervjuerna även om båda närvarade. Den som inte höll i intervjun kunde också komma med någon följdfråga vid behov. Informanterna var sjukhuspersonal som i nuläget är aktiv inom neonatalvården och som har några års erfarenhet av arbetet. De som valdes ut arbetar på ett eller annat sätt med det prematura barnets nutrition och tanken var att flera olika yrkeskategorier skulle finnas representerade. Intervjupersonernas utbildning varierade från gymnasienivå till flera års universitetsutbildning med ytterligare specialisering inom området. Faktorer som kan påverka resultatet är dels vilken kunskap informanterna har att tillgå, men även vilken position de har på avdelningen och vad de anser kunna uttala sig om.

Observationer

Observationerna varade ungefär en timme och utfördes på alla tre neonatalavdelningar som besökts. På två av avdelningarna genomförde vi båda observationerna, medan bara en av

oss observerade på den tredje avdelningen (var god se avsnittet "Tillförlitlighet" för mer information). Dessa var ostrukturerade observationer och därför gjordes inga speciella förberedelser och inget observationsschema skapades (Bryman 2011). Syftet med observationerna var att dessa skulle fungera som ett komplement till intervjuerna för att kunna få en liten uppfattning om hur arbetet går till i praktiken, och på så sätt få en bättre bild av det hela. Under observationerna fördes anteckningar samt ställdes kortare frågor för att säkerställa att vi uppfattade det personalen gjorde på rätt sätt. Fokus låg på att se hur arbetet med berikningar utfördes i praktiken. Utifrån detta studerades noga hur personalen gick tillväga för att mäta upp berikningar, hur de blandades ut och förvarades. Dessutom noterades hur ordinationer mottogs, hur maten märktes upp samt registrerades. Observationerna var icke-deltagande då vår roll endast bestod i att iaktta arbetet (Bryman 2011).

Etik

Inom vetenskapliga undersökningar finns fyra etiska grundprinciper att ta fasta på:

***Informationskravet**, det vill säga att man informerar deltagarna om undersökningens syfte, att deltagandet är frivilligt samt att de har rätt att avsluta sitt deltagande när som helst utan anledning.

***Samtyckeskravet**, det vill säga att deltagarna ger sitt samtycke att medverka i undersökningen.

***Konfidentialitetskravet**, det vill säga att uppgifterna ska behandlas konfidentiellt i största möjliga mån.

***Nyttjandekravet**, det vill säga uppgifterna endast kommer att användas till det mål man uppger (Bryman 2011).

Informationskravet och samtyckeskravet uppfylldes genom tydlig information innan varje intervju började. Ingen informant påbörjade en intervju utan att vara medvetna om vad det innebar. Konfidentialitetskravet uppfylls i största möjliga mån, men är ett problem att uppfylla till fullo då antalet verksamma personer inom området är väldigt begränsat (var god se avsnittet "Diskussion" för vidare information). Informanterna är dock högst medvetna om detta och har accepterat situationen. Själva uppsatsämnet i sig utgör inga etiska hinder och inga resultat kommer att publiceras utan endast användas till denna uppsats och därför krävs inte heller någon etikgranskning (Vetenskapsrådet 2011). De rutinerade verksamhetscheferna tog även de etiken i beaktning innan de beviljade oss tillträde till avdelningarna.

Analys

Så snart intervjuerna var genomförda började arbetet med att transkribera dem.

Transkriberingen skedde ordagrant med några få undantag då det inte gick att höra alla ord som informanten sade, oftast på grund av störande bakgrundsljud. Intervjuerna

transkriberades parallellt med att nya intervjuer gjordes. Transkriberingarna skrevs ut och delades in i meningar och stycken som fick namn utifrån informationen de innehöll. Namnen blev koder som delas in i olika kategorier. Vi använde oss av öppen kodning, där man bryter ned, studerar och kategoriserar intervjuerna till begrepp som kan grupperas i kategorier (Bryman 2011). Då man kommer till den punkt då teoretisk mättnad uppstår får man inte fram någon ny information ur det nya materialet. Detsamma gäller med datainsamlingen där man kan bestämma typ av kategori genom fortsatt datainsamling. Ny data ger till slut ingen ny information (Bryman 2011). Tillslut bestämde vi oss för tre kategorier:

- Strävan efter optimal nutrition
- Svårigheter med optimal nutrition i praktiken
- Den ständiga utvecklingen

Resultat

Nedanstående tabell sammanfattar de olika neonatalavdelningarnas förutsättningar och rutiner:

Tabell 2. En jämförelse av de olika avdelningarnas förutsättningar och rutiner.

	Neonatalavdelning A	Neonatalavdelning B	Neonatalavdelning C
Mjölkköket är beläget	Dietistkliniken	Avdelningen	Avdelningen
Antal som jobbar i mjölkköket	2 personer	1 person	1 person
Dietist	Ja, ca 20 %	Ja, ca 33 %	Nej
Pastörisering av donerad bröstmjolk	På avdelningen	På annat sjukhus	På avdelningen
Näringsanalys av bröstmjolk	På avdelningen	Via externt laboratorium	På avdelningen
Fokuserar på Berikningar	Protein FM85 (protein), eventuellt Calogen (fett)	Alla makronutrienten FM85 (protein), CAAM (aminosyror), Duocal (fett och kolhydrater), Calogen (fett), Liquigen (fett), Althérapulver (formula)	Protein Nutriprem (protein)
Beredning	Vända flaskorna med bröstmjolk och berikning försiktigt	Vispa ut eller skaka berikningarna i liten mängd bröstmjolk	Skaka ut berikningarna

Strävan efter optimal nutrition

Den vanligaste synen på det prematura barnets nutrition hos våra informanter var att det var något centralt, om inte annat så för den kognitiva utvecklingen. Nutritionen bör optimeras utifrån de förutsättningar som finns. Målet är ofta att den ska motsvara den intrauterina tillförseln för bästa resultat:

“Vi tänker... alltså vi vill ju uppnå egentligen... och det kan vara en felaktig målsättning men vi tittar ju på hur stort behov och vilken tillförsel som sker intrauterint. Och sen så försöker man efterlikna.” - Läkare på neonatalavdelning A

Bröstmjolk är förstahandsvalet i de allra flesta fall, oavsett om den kommer från den egna modern eller om den är donerad. Bröstmjölken näringsanalyseras och berikas vid behov och

under observationerna såg vi att det var i princip alla för tidigt födda barn som fick någon slags berikning, undantaget var de som istället fick prematurformula. Under framför allt observationerna, men även i intervjuerna, noterades vilka olika typer av berikningspreparat som användes. På två av avdelningarna fokuserades nästan uteslutande på protein och därför var detta generellt sett det enda som tillsattes, med undantag av fett (Calogen) i några enstaka fall. På den tredje avdelningen individualiserades berikningarna i största möjliga mån och diverse olika berikningar användes. Det som huvudsakligen avgjorde var tillgången till dietist; ju mer dietisten fanns tillgänglig, desto mer individualiserad blev berikningen. Eftersom näringsinnehållet i bröstmjölken, och även barnets behov, varierar är det viktigt att individualisera nutritionen:

“Jag tycker att det är väldigt viktigt att de får den optimala nutritionen och jag tror att vi är kapabla att ge det också här på [neonatalavdelningen], eftersom vi har individuell berikning.” - Dietist på neonatalavdelning B

De näringsrekommendationer som huvudsakligen används är ESPGHAN, AAP och Tsang (Agostoni et al. 2010, American Academy of Pediatrics Committee on Nutrition 2004, Tsang et al. 2005). Dessutom används Milknets riktlinjer för hantering av bröstmjolk (Bonn et al. 2011) som kompletteras med lokala riktlinjer för berikning, ofta utarbetade av läkare i samråd med dietist.

Även föräldrarnas delaktighet i nutritionen blir centralt eftersom de ska ta hand om barnet efter utskrivning. Mammor uppmanas att pumpa ut bröstmjolk som barnen kan sondas med, och intensivtränas så småningom i amning. På alla tre avdelningar nämndes dock att när barnen fick komma hem gick viktutvecklingen betydligt sämre då berikningar inte längre användes:

“När man kommer hem så upprätthåller ju inte föräldrarna den volymen som barnen... det vi ger här. Så tappar de i viktkurva. [...] Och det beror ju förstås på att man slutar med berikningar och att föräldrarna sen ska sköta det själva och man går över på...” – Läkare på neonatalavdelning C

Det ansågs därför att det fanns behov av berikningar under en längre tid än det vanligtvis används idag.

Alla avdelningar analyserade bröstmjölken från mammor till prematura barn regelbundet, vissa själva på avdelningen medan andra skickade provet till ett externt laboratorium. Resultatet av bröstmjölksanalysen används sen för att ta ställning till eventuell berikning. På en av avdelningarna räknade dietisten ut i dataprogrammet Nutrium vad varje barns mat behövde berikas med. I detta program kunde då all sjukvårdspersonal tydligt se hur barnets näringsintag såg ut, både med och utan berikningar, i förhållande till rekommendationerna. På en av de andra avdelningarna fick istället en sjuksköterska en gång i veckan lägga in den

näring barnet fått i Nutrium, så att läkarna kunde se resultatet och justera ordinationen därefter:

“Framförallt för att det synliggör vad jag just ordinerat. Det talar om för mig att min ordination blev inte riktigt bra, därför att ja... Jag trodde att jag gav tillräckligt men det gjorde jag inte, utan och då kan jag korrigera det.” - Läkare på neonatalavdelning C

Även om individualiserad berikning baserad på en bröstmjölksanalys var den metod som eftersträvades, och användes i de allra flesta fall, var detta inte alltid tillämpligt. I vissa fall hade man inte lyckats uppnå de kriterier som krävs för att en tillförlitlig bröstmjölksanalys skulle kunna genomföras (ex. tillräcklig dygnsmängd, för få pumptillfällen), samtidigt som barnet hade en dålig tillväxt. I dessa fall inleddes ofta en blindberikning med en mindre mängd protein (och eventuellt fett) utefter beprövad standard, tills en analys kunde komma att genomföras. Detta ansågs inte som den optimala metoden, men ingen annan lösning fanns att tillgå då det var viktigare att mjölken berikades:

“Innan man har svar på någon bröstmjölksanalys kan det redan vara aktuellt att man börjar med berikning.” - Dietist på neonatalavdelning B

Den generella uppfattningen hos informanterna var att berikning av bröstmjölken var något positivt. Personalen såg att barnen växte bättre då de fick mat som var berikad, jämfört med när all mat varit oberikad.

Svårigheter med optimal nutrition i praktiken

En av neonatalavdelningarna har för närvarande ingen dietist kopplat till sig, de andra två avdelningarna har dietist men deras tjänster är inte så stora. På den ena neonatalavdelningen använder de sig av ett ordinationsverktyg och berikningslistor som dietisten tagit fram och som vi också under observationen såg att de använder flitigt. På den andra neonatalavdelningen gör dietisten beräkningarna i Nutrium som personal kan ta del av. En önskan om ytterligare dietistresurser har framförts av flera informanter.

Läkaren på den avdelning som saknade dietist, men som ville ha en, uttryckte att de behövde hjälp med val av berikningspreparat. Han ansåg att dietisten var uppdaterad inom området och därför kunde komma med ett antal förslag på vad som borde användas, medan läkarna på avdelningen inte hade den tid som krävdes för att sätta sig in på området:

“I första hand så ska hon hjälpa oss med val av preparat faktiskt... Det... det har varit svårt för doktorerna att hålla sig update med vad som finns faktiskt.” - Läkare neonatalavdelning C

De avdelningar som samarbetade med en dietist (två av tre avdelningar) betonade att dietisten spelade en viktig roll. Vanligtvis överläts stora delar av ansvaret för nutritionen på honom eller henne, så att läkarna kunde fokusera på resten:

“Egentligen har ju hon... eller egentligen hon har en jätteviktig roll för att det hon, i och med att vi har henne så har ju vi som läkare lämnat över mycket av beräkningarna av barnens näringsbehov och även då förslag till berikningar till henne, sen är det ju alltid en läkare som godkänner den.” - Läkare på neonatalavdelning B

I mjölkköken var det vanligtvis en undersköterska eller barnsköterska som arbetade. På två av avdelningarna var det en person som jobbade i köket, medan i den tredje var de alltid två personer. Om man det var brist på personal kunde det förekomma att någon undersköterska fick variera mellan att vårda barnen och arbeta i mjölkköket. Kontinuerlig utbildning av mjölkkökspersonal svarade dietisten huvudsakligen för på de avdelningar där det fanns. Där dietist inte fanns ansåg sig övrig personal inte ha tid eller kompetens för att utbilda den som arbetade i mjölkköket. Den praktiska biten lärdes genom inskolning av den som tidigare jobbat där. Längden på inskolningen varierade allt från två dagar till tre månader. Det största problemet som uttrycktes av personalen som arbetade i mjölkköket var berikningars blandbarhet vilket vi fick se under observationerna att det var svårt. Pulverberikningarna, såsom FM85, var svåra att lösa upp i kall bröstmjolk, speciellt om man inte skulle skaka ut dem:

“Du får vicka på dem fram och tillbaka hela tiden. Eftersom mjölken är kall så är det svårt att få det att blanda sig, det klumpar sig och sjunker till botten.” - Barnsköterska på neonatalavdelning A

Dietisterna som intervjuades berättade att bröstmjolk inte skulle skakas då detta förstörde de ömtåliga proteinerna. På en avdelning valde de att vända flaskan försiktigt fram och tillbaka för att det skulle lösa sig. På en annan avdelning vispade man ut berikningarna eller skakade dem med en liten mängd bröstmjolk. Den tredje avdelningen, som saknade dietist, skakade ut berikningarna i hela dygnsmängden.

Ett annat problem som uttrycktes, och noterades under observationerna, var att det i två av tre mjölkkök förekom mycket spring av annan personal. Detta ledde till att den som berikade maten blev störd och tappade fokus:

“Vissa gör det [springer in och ut ur köket] och det är jätteirriterande när man står och jobbar och sen så kommer man av sig.” - Undersköterska på neonatalavdelning B

På en avdelning hade de en genomräckningskyl så att föräldrar och personal kunde lämna och hämta mjolk, samt en lucka för disk så att springet i mjölkköket skulle minimeras. Att de hade en skjutdörr som öppnas med foten var ytterligare en smart lösning, framförallt ur hygienperspektiv. Det tredje mjölkköket hade kommit runt problemet med spring genom att lägga mjölkköket på dietistkliniken istället för mitt på neonatalavdelningen.

För att undvika förväxling av maten var det väldigt noga att maten märktes upp ordentligt med tydliga uppgifter om innehåll och vem som skulle ha maten. På en avdelning var maten till varje barn placerat i enskilda rader i kylan och på olika hyllor beroende på vilken del av avdelningen barnen ligger på. Trots detta hade förväxlingar förekommit, vilket på en avdelning lösts så att de som arbetade i mjölkköket fick gå ut på samvårdssidan med rätt mat till rätt barn.

För att de många förhoppningarna om framtidens neonatalvård ska kunna bli verklighet finns det ett antal problem som först måste övervinnas. Ekonomin är ofta avgörande och något som kom upp i nästan alla intervjuer:

“Vi kan säga att generellt arbetar vi tillsammans med dietist sen är det möjligt att vi skulle ha ett ökat behov om det fanns utrymme så att säga, det är en ekonomisk fråga också då.” - Läkare på neonatalavdelning A

Informanterna nämnde att de visste vad som skulle kunna göras men att framförallt personalbrist var ett stort problem:

“Så helgerna har vi fått göra vad vi kan med berikningarna. Det är inte bra men vi har inget folk. Vi har liksom ständigt en enorm personalbrist.” - Läkare på neonatalavdelning C

Personalen som fanns hade redan hög arbetsbelastning och ytterligare arbetsuppgifter var oftast inte att tala om, då de i nuläget hade tidsbrist:

“Det är så att man tycker att det [Nutrium] är ganska komplicerat... Mm... för det krävs att värden läggs in och någon måste göra det och sen måste man också lägga tid på att titta på detta och göra bedömningen utifrån varje patient.” - Dietist på neonatalavdelning A

Den ständiga utvecklingen

Inom området sker en ständig utveckling med ny forskning och nya metoder. Personalen uttryckte många olika möjligheter inför framtiden och hur de såg på detta. En strävan efter att försöka uppnå den optimala nutritionen fanns hela tiden där. I intervjuerna framkom många olika tankar kring berikning av bröstmjolk. Informanterna berättade om hur det tidigare hade varit mycket mer oro och försiktighet kring framförallt proteinintaget, men att man nu delvis ändrat synsättet:

“Vi har tänkt väldigt mycket att protein är farligt och att vi ska ta det lugnt och så.” - Läkare på neonatalavdelning C

“[...]men det förekommer ju att man... eller man är ju lite orolig för tillsatserna i mjölken, till exempel att det skulle leda till en ökad risk för nekrotiserande enterokolit, det är ju inte

riktigt visat, men vi... den oron finns ju alltid i bakhuvudet, att mycket tidiga berikningar skulle kunna orsaka... skador på tarmen.”- Läkare på neonatalavdelning B

Tidigare hade oron huvudsakligen varit att barnet skulle få i sig för mycket protein, men i nyare studier visade det sig att försiktigheten istället ledde till att barnet fick i sig för lite protein:

“Alltså det här är sättet att tänka har vi ju haft i ett par år, och som jag ser det så ledde det till att barnen får för lite protein [...] Så jag har nog svängt där och tänkt att vi siktar mycket högre.”- Läkare på neonatalavdelning C

Förhoppningen är att berikningen av bröstmjök i framtiden ska bli ännu mer individualiserad. De exakta behoven ska vara möjliga att ta reda på för varje barn och maten anpassas efter detta. Idag går barnen sällan hem med berikad mat utan tanken är att det ska vara så lätt som möjligt för föräldrarna och att barnet ska kunna amma. Detta medför ofta en viktnedgång då barnet får i sig mindre näring. I framtiden hoppas man därför kunna skapa PM med rutiner för berikning i hemmet.

För vissa barn används idag en metod med shots av bröstmjök blandade med exempelvis proteinberikningen FM85, men ordentlig rutin på detta saknas.

I nuläget är berikningspreparaten som används komjölksbaserade vilket vårdpersonalen rapporterat orsakar magproblem hos vissa barn. Humanmjölksbaserad berikning ses som en möjlig lösning på detta problem i framtiden, men är i nuläget för sällsynt och dyrt för att använda:

“Så att vi behöver lära oss mer om det här och att även få berikningspreparat som är ännu mer utvecklade för prematurfödda barn, kanske till och med preparat då som är utvunna ur humanmjök istället för ko.” - Läkare på neonatalavdelning B

Det prematura barnets nutrition är ett ämne som det forskas mycket på i nuläget. Nya studier kan innebära ett nytt förhållningssätt till ämnet i framtiden. En studie flera av informanterna tog upp var den pågående Nutrium Express-studien som behandlar det prematura barnets nutrition och tillväxt. . Att upprätta tydliga nationella riktlinjer för hur berikningen bör utföras, både i teorin och i praktiken, togs upp av flera informanter. En svårighet som finns i nuläget och som det pratades om att vilja förbättra är att ha en bättre uppföljning efter att barnet skrivits ut från neonatalavdelningen, för att så tidigt som möjligt kunna plocka upp barn som behöver extra hjälp:

“Och det är ju att man har en mycket mer noggrann uppföljning för varje enskilt barn, att man går och lägger in i Nutrium och ser vad blir det här egentligen totalt sett och tittar även

på andra näringsämnen och har en mer levande diskussion med doktorerna på avdelningen, det tänker jag som, i en mer dietistisk utveckling.” - Dietist på neonatalavdelning A

Diskussion

Resultatdiskussion

Huvudresultat

Något som syntes tydligt var att det prematura barnets nutrition är ett område i ständig utveckling och att mycket potential finns tillgänglig bland personalen på avdelningarna. Även om mycket gällande berikningarna utfördes på liknande sätt fanns ändå en del tydliga skillnader i vad man valt att fokusera på, men framförallt i hur berikningen utfördes i praktiken. Hur berikningen utfördes i praktiken berodde på vilken utbildning personalen i köket fått, vilket indirekt var relaterat till om dietist fanns tillgänglig. Proteinet var huvudfokus på alla avdelningarna, men bara en av avdelningarna tillsatte andra näringsämnen på rutin.

De oklarheter som förekom var framförallt vad som var den optimala nutritionen för de prematura barnen, samt hur man på ett bra sätt skulle blanda ut berikningarna i bröstmjölken.

Dietistens roll, på de avdelningar där det fanns, kunde vara både att utbilda personalen som arbetade i mjölkköket och näringsberäkna barnens intag. De spelade även en viktig roll i val av berikningspreparat.

Strävan efter optimal nutrition

Vad som är den optimala nutritionen för prematura barn är något som i vissa fall ännu är oklart (Arslanoglu et al. 2010b). Att eftersträva en tillväxt motsvarande den intrauterina låter rimligt då det är den tillväxt som antagligen skulle ha skett om graviditeten hade fortlöpt normalt. I en pågående studie som utvärderar extremprematura barns nutrition på den 28:e dagen har man dock sett tendenser till att sådan tillväxt kanske inte är möjlig att uppnå (Andersson & Litwin 2012). Enligt rekommendationer gällande enteral nutrition är bröstmjolk, antingen egen eller donerad, förstahandsvalet för alla barn på avdelningarna vi besökt (Lagercrantz, Hellström-Westas & Norman 2008, Arslanoglu et al. 2010a).

Att de valt att nästan uteslutande fokusera på proteinintaget på två av tre neonatalavdelningar är intressant. Visserligen har man sett i studier att proteinintaget är den viktigaste faktorn i nutritionen, men att även det totala energiintaget spelar stor roll (Arslanoglu et al. 2006, Arslanoglu et al. 2010b). I Milknet förespråkar de individuell berikning i största möjliga mån, men det var endast en av neonatalavdelningarna som verkligen satsade på att försöka individualisera berikningarna (Bonn et al. 2011). Den neonatalavdelning som hade den mest individualiserade berikningen var också den avdelning med störst dietisttjänst. På denna avdelning satt dietisten och näringsberäknade det planerade intaget för varje barn och försökte optimera det så mycket som möjligt.

De rekommendationer som de utgår ifrån är ESPGHAN, AAP och Tsang samt Milknets riktlinjer. ESPGHAN är en europeisk förening och framstående inom ämnet och är de näringsrekommendationer vi huvudsakligen har tittat på för detta arbete (Agostoni et al. 2010). Att även använda sig av AAP är bra för att det ger en bild av hur de tänker i USA (American Academy of Pediatrics Committee on Nutrition 2004). Tsangs bok Nutrition of the Preterm Infant är ett väldigt bra alternativ om man vill läsa in sig på området i detalj (Tsang et al. 2005). Milknet är gjord av personal inom neonatalvården och är därför väl anpassat för svenska avdelningar (Bonn et al. 2011). Det är väldigt bra att använda sig av olika rekommendationer och att jämföra dem sinsemellan, man kan inte förlita sig på en enda källa då det kommer ny forskning inom området hela tiden. Alla avdelningar strävar efter att använda individualiserad berikning i största möjliga mån, vilket är det som Milknet rekommenderar i sina riktlinjer (Bonn et al. 2011). Att föräldrarna ska ta del i barnets omvårdnad redan från start är en viktig del och positivt för att föräldrarna ska få kunskap och förståelse om hur viktig nutritionen är för barnets utveckling. Föräldrarna kan behöva ytterligare information om hur de ska tänka kring nutrition vid hemgång för att försöka behålla den goda viktutvecklingen. Informanterna har sett att när barnet kommit hem har viktutvecklingen blivit sämre då ingen berikning används hemma och eventuellt kan det bero på att föräldrarna behöver få mer information om hur de ska tänka kring barnets mat på hemmaplan.

Svårigheter med optimal nutrition i praktiken

Det tydligaste problemet som uttrycktes var resursbristen. Alla avdelningar uttryckte ett behov av mer tid och mer personal, men saknade i nuläget ekonomi för detta. Detta ledde till att exempelvis arbetet i mjölkköket fick utföras så gott det gick. På en av avdelningarna fick under helgerna personalen på golvet gå in i mjölkköket och göra mat till det/de barn de hade ansvar för, då en undersköterska inte kunde avvaras helt till detta arbete. I Milknets riktlinjer nämns dock att det är önskvärt att personal som hanterar maten inte samtidigt vårdar barnen (Bonn et al. 2011).

Hur personalen i mjölkköket gjorde för att berikningarna skulle blanda sig i den kalla mjölken skiljde sig åt en del, men alla var överens om att detta kunde vara svårt. Dietisterna som intervjuades uttryckte dock att skakning och häftig vispning bör undvikas för att inte de ömtåliga proteinerna ska förstöras. Personalen i mjölkköken har fått olika inlärningsstid och utbildningar inom området, vissa har fått en mycket kort genomgång av berikning och andra har fått gå bredvid mjölkkökspersonal en längre tid. Då nutritionen i detta skede är av stor vikt bör personalen i mjölkköket få grundlig och kontinuerlig utbildning så att de känner sig säkra på vad de gör och för att minska risken för att det ska bli fel. En av våra informanter på avdelningen utan dietist talade om att det inte fanns tid för att utbilda personalen i mjölkköket, även om behovet fanns. Om de fick tillgång till dietist var dock tanken att hon skulle få ansvara för denna utbildning.

All personal uttryckte en önskan om samarbete med dietist, men det var en resursfråga om avdelningen gjorde det eller inte och i vilken utsträckning samarbetet skedde. Då läkaren på avdelningen där det inte fanns dietist uttryckte att läkarna där inte hade tid att hålla sig uppdaterade på området, samtidigt som man hela tiden betonar i forskningen hur central nutritionen är (Lagercrantz, Hellström-Westas & Norman 2008, Arslanoglu et al. 2010a), så är det tråkigt att det inte prioriteras att ha en dietist. Samtidigt är det förståeligt att yrkeskategorier som kan ta hand om omvårdnaden (sjuksköterskor och undersköterskor) måste prioriteras.

För att individualisera berikningarna och försöka optimera nutritionen är det en fördel att dietisten har möjlighet att näringsberäkna nutritionen för varje barn. Bristen på tillgång till dietist påverkar vilka preparat som används för berikning, beroende på hur mycket kunskap övrig personal har. Att inte ha dietist kan alltså leda till en begränsning av vilka preparat som används, och som skulle kunna behövas, på grund av bristande kompetens inom området.

Den ständiga utvecklingen

Informanterna hade många tankar och förhoppningar kring framtiden. Något som de redan nu kunde uppge hade ändrats var synsättet på protein, som inte längre var lika försiktigt. Detta förändrade synsätt stämde väl överens med den artikel av Arslanoglu et al. (2010b) som undersökte proteinintaget hos barn som fick berikad bröstmjolk. För att kunna optimera det prematura barnets nutrition hoppas informanterna på nya studier inom området, vilket ska hjälpa dem att använda individualiserad berikning i större utsträckning än nu. Att använda sig av shots (bröstmjolk med koncentrerad berikning) kan vara ett bra alternativ för de som ammar och något att jobba vidare på, det kan vara ett steg mot ytterligare individualisering av nutritionen.

De personer vi intervjuade pratade om att de ville se en bättre uppföljning av barnens utveckling i framtiden. Noggrannare uppföljning krävs också om man ska använda sig av berikning i hemmet, för att förbättra den ofta försämrade tillväxten även efter hemkomsten, då för snabb tillväxt visat sig kunna orsaka framtida problem i form av exempelvis fetma, hypertoni och diabetes i vuxen ålder (Lagercrantz, Hellström-Westas och Norman 2008).

Tankar kring humanmjölksbaserad berikning som ett alternativ till den i dagsläget kommjölksbaserade berikningen togs upp. Detta preparat tillverkas idag endast i liten skala och är i nuläget väldigt dyrt. Den huvudsakliga anledningen till varför man ville använda detta var att det skulle vara skonsammare mot barnens mage. I Sverige saknas dock erfarenhet av berikningspreparat baserade på human bröstmjolk (Bonn et al. 2011).

Förslag till vidare forskning

Den här studien är tänkt som en första kartläggning gällande rutiner för berikning av bröstmjolk. Då detta är ett område i ständig utveckling så finns det behov av fler och större undersökningar inom området, exempelvis att man gör en liknande studie som denna på alla universitetssjukhus i landet. Ett annat alternativ är att man skulle kunna utforma en enkät

med detta som underlag. På så sätt blir det möjligt att inkludera fler neonatalavdelningar och få en mer fullständig bild över hur rutinerna ser ut i hela landet. Att upprätta tydliga nationella riktlinjer för hur berikningen bör utföras, både i teorin och i praktiken, är en idé inför framtiden som även ett par av våra informanter talade om.

Val av metod

Den metod som valdes var semistrukturerade kvalitativa intervjuer då det sågs som bästa metoden för att besvara våra frågeställningar. Fördelarna med denna metod var att vi kunde ta del av informanternas åsikter och intervjuerna behövde inte vara så strukturerade, utan man kunde anpassa intervjun efter informationen vi fick från informanterna och ställa följdfrågor på detta (Bryman 2011). En annan fördel var att informanterna hade möjlighet att uttrycka sig med sina egna ord och lägga tyngdpunkten på det de tyckte var viktigt.

Nackdelarna var att man gärna vill ha ganska långa intervjuer och det är svårt att finna tid till det när man intervjuar sjukvårdspersonal som är i tjänst. Detta ledde då till att vi fick begränsa oss till 30 minuter per intervju vilket kan ha gjort att vi missade en del information av relevans som kunde ha kommit fram under en längre intervju. En ytterligare nackdel är att det är svårt att replikera på så sätt att det är svårt att få med samma information varje gång och följdfrågorna kan se lite olika ut beroende på svar. Det påverkar dessutom att vi inte har någon erfarenhet av att intervju tidigare. Tanken var att en pilotintervju skulle genomföras innan vi påbörjade de riktiga, men vi fick den första intervjun inbokad så tidigt att det inte var möjligt att genomföra någon pilot.

De observationer vi gjorde var inte strukturerade då syftet var att de skulle fungera som ett komplement till intervjuerna. Av denna anledning gjordes inget observationsschema i förväg (Bryman 2011). Under observationerna fokuserades på hur arbetet med berikningarna gick till i praktiken, vilka sorters berikningar som användes och hur de blandades med bröstmjölken. Observationerna kompletterade intervjuerna bra och gav mer av en helhetsbild av hur arbetet fungerade, då vi på så sätt fick en inblick i det praktiska utförandet. Eftersom vår analys byggde på att bilda koder och kategorier ur materialet är det viktigt att transkriberingen var noggrann. Det är lätt att höra fel på grund av flera olika faktorer så som störande bakgrundsljud, dålig inspelningskvalitet eller att personen plötsligt vänder sig om, vilket är något man tyvärr får räkna med (Kvale & Brinkmann 2009). Det är viktigt att ha i åtanke att transkribering är väldigt tidskrävande och ofta ett större jobb än man tror.

Tillförlitlighet

Det faktum att en av författarna är anställd på en av neonatalavdelningarna kan ha påverkat informanternas svar. Möjlighet finns att deras svar påverkades av att studien utförs av någon de är bekant med. För att försöka minimera detta har huvudsakligen intervjuerna på denna avdelning hållits, och observationsanteckningarna skrivits, av den andra författaren. Personen som jobbar i mjölkköket kan påverkas av att någon ska observera deras arbete och därför gör det annorlunda än normalt. Av den anledningen hade man velat göra oanmälda

observationer men det var inte möjligt att genomföra då den som arbetar i mjölkköket var tvungen att godkänna att vi skulle observera dem. Även av etiska skäl valde vi att informera personalen om observationerna på förhand. Att observera ett arbete i en timme vid ett enskilt tillfälle ger inte en representativ bild av arbetet i sin helhet.

Materialiet

Avdelningarna valdes främst av geografiska skäl men även på grund av den lilla förhandsinformation vi hade. Den största anledningen var att det är väldigt kort med tid att samla ihop material och skriva uppsatsen. Valet av deltagare var målstyrt då det ansågs vara den enda lämpliga metoden (Bryman 2011). Att få ett godkännande av verksamhetscheferna och få kontakt med deltagarna tog tid och att sen lyckas boka in intervjuer med deltagarna visade sig vara ännu svårare. Deltagarna hade mycket att göra och deras tid under arbetstid var knapp, men vi lyckades till slut boka in de nio intervjuer vi från början hade planerat.

Intervjuguide

Då det inte hanns med att utföra en pilotintervju hade inte intervjuguiden testats innan första riktiga intervjun. De problem som upplevdes under intervjuernas gång var t.ex. att frågan hur berikningen gick till i praktiken saknade läkarna kunskap om och hade svårt att besvara och de i mjölkköket hade svårt att veta hur det fungerar i teorin, kring beslut, indikationer och så vidare. Tack vare att vi hade valt att intervjua ett flertal olika personalkategorier fick vi dock tillslut utförliga svar på alla våra frågor. Att ha använt sig av flera olika personalkategorier gör också att man kan anta att åsikterna är mer generella och inte koncentrerade till enbart en yrkesgrupp. De olika personalkategorierna bidrog med sin unika kunskap och tillförde på så sätt intressanta aspekter till uppsatsen. Då vi valde att komplettera intervjuerna med observationer fick vi en bättre helhetsbild då vi hade möjligheten att se arbetsprocessen och arbetsförhållandena i praktiken, istället för att bara få dem utförligt beskrivna.

Etik

Då området är snävt och antalet personer att intervjua är begränsat är det svårt att uppfylla konfidentialitetskravet till fullo (Bryman 2011). Antalet neonatalavdelningar i Sverige är endast cirka 30 stycken och då vi dessutom begränsat oss till neonatalavdelningar vid universitetssjukhus är utbudet ännu mer begränsat. Vi har försökt i största möjliga mån att minska risken för att kunna identifiera enskilda personer eller avdelningar, men detta är mycket svårt att undvika helt. Våra informanter är fullt medvetna om detta problem och har accepterat situationen.

Slutsats

Även om mycket av berikningsarbetet utfördes på liknande sätt på avdelningarna fanns ändå en del tydliga skillnader, dels i valet av berikningar men också i hur det utfördes i praktiken. Proteinet var huvudfokus på alla avdelningarna, men bara en av avdelningarna tillsatte andra

näringsämnen på rutin. Vad som tillsattes påverkades av tillgången till dietist. Av denna anledning skulle med stor sannolikhet tydliga nationella riktlinjer för berikning av bröstmjolk vara en god idé, och efterfrågades även av vissa av våra informanter. Innan dessa riktlinjer skapas behövs dock fler studier på det prematura barnets nutrition. Mer forskning behövs även för att klargöra vad som är den optimala nutritionen för prematura barn samt på vilket sätt berikningen bör utföras i praktiken. För att berikningen ska kunna bli mer individualiserad krävs förutom vidare forskning även mer resurser, vilket också innefattar dietist med lämplig kompetens.

Referenslista

Agostoni, C. et al (2010). *Enteral Nutrient Supply for Preterm Infants: Commentary from the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition Committee on Nutrition*. Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition, 50(1), 85-91.

American Academy of Pediatrics Committee on Nutrition (2004). *Nutritional needs of low-birth-weight infants*.

Andersson, M. & Litwin, E. (2012). *Näringsstatus hos extremt prematura barn: En kohortstudie om enteral nutrition och tillväxt under neonatalperioden hos barn födda innan vecka 27*. Opublicerat manuskript (Examensarbete C). Uppsala: Uppsala Universitet

Arslanoglu, S., Moro, GE. & Ziegler, EE. (2006). *Adjustable fortification of human milk fed to preterm infants: does it make a difference?* Journal of Perinatology, 26, 614-621.

Arslanoglu, S., Ziegler, Ekhard E., Moro, Guido E. & WAPM Working Group on Nutrition. (2010a). *Donor human milk in preterm infant feeding: evidence and recommendations*. Journal of Perinatal Medicine. 38, 347-351.

Arslanoglu, S., Moro, Guido E., Ziegler, Ekhard E. & WAPM Working Group on Nutrition. (2010b). *Optimization of human milk fortification for preterm infants: new concepts and recommendations*. Journal of Perinatal Medicine. 38, 233-238.

Bonn, S. et al (senast uppdaterad 2011-04-01). *Riktlinjer för bröstmjölks hantering inom neonatalvården i Sverige (version 2.0)*. [Elektroniskt] Milknet. [Läst: 2012-11-06] Tillgänglig: http://www.blf.net/neonatal/images/pdf/riktlinjer_for_brostmjolkhantering2011.pdf

Bryman, A. (2011). *Samhällsvetenskapliga metoder*. 2. uppl. Malmö: Liber.

Heiman, H. & Schanler, R J. (2007). *Enteral nutrition for premature infants: The role of human milk*. Seminars in Fetal & Neonatal Medicine.12, 26-34.

Kvale, S. & Brinkmann, S. (2009). *Den kvalitativa forskningsintervjun*. 2:1 uppl. Lund: Studentlitteratur

Lagercrantz, H., Hellström-Westas, L. & Norman, M. (red.) (2008). *Neonatologi*. Lund: Studentlitteratur.

Läkemedelsindustriföreningens Service AB, LIF (2012). *Ordlista*. <http://www.fass.se/LIF/lakarbok/ordlista.jsp?doSearch=H> [Läst: 2012-12-10]

Schutzman, DL., Porat, R., Salvador, A. & Janeczko, M. (2008) *Neonatal nutrition: a brief review*. World Journal of Pediatrics, 4(4): 248-253.

Shaw, V. & Lawson, M. (red.). (2001). *Clinical Paediatric Dietetics*. 2nd ed. Oxford: Blackwell Science Ltd.

Tsang, R., Uauy, R., Koletzko, B. & Zlotkin, S. (2005) *Nutrition of the Preterm Infant. Scientific Basis and Practical Guidelines*. Cincinnati: Digital Educational Publishing Inc.

Verklan, M. T. (2009) *So, - He's a Little Premature... What's the Big Deal?* *Critical Care Nursing Clinics of North America*, 21 (2): 149-161.

Vetenskapsrådet (2011). *God forskningsetik*. Tillgänglig:

<http://www.vr.se/download/18.3a36c20d133af0c12958000491/1321864357049/God+forskn+ingssed+2011.1.pdf> [Läst: 2012-12-11]

Wallin, L. (red.). (2001). *Omvårdnad av det nyfödda barnet*. Lund: Studentlitteratur.

Arbetsfördelning

Planering av studien och uppsatsarbetet

Ellinor 50%, Alexandra 50%

Litteratursökning

Ellinor 50%, Alexandra 50%

Datainsamling

Ellinor 50%, Alexandra 50%

Analys

Ellinor 50%, Alexandra 50%

Skrivandet av uppsatsen

Ellinor 50%, Alexandra 50%

Totalt

Ellinor 50%, Alexandra 50%

Brev till verksamhetschef

Hej!

Vi är två dietiststudenter som läser sista terminen vid institutionen för kostvetenskap, Uppsala Universitet. Nu ska vi skriva C-uppsats och ämnet vi har valt är rutiner kring berikning av bröstmjolk på tre olika neonatalavdelningar i Sverige. Detta ämne valdes då en av oss för närvarande jobbar extra i mjölkköket på en neonatalavdelning. Syftet med denna studie är att undersöka vilka rutiner neonatalavdelningarna i Sverige använder sig av gällande berikning av bröstmjolk. Vår tanke är att göra intervjuer med de i personalen som huvudsakligen är berörda, dvs. nutritionsansvarig läkare (eller motsvarande), dietist (om det finns) samt någon av den personal som jobbar i mjölkköket. Intervjun beräknas ta ca 30 minuter och kommer utföras under vecka xx eller xx (individuell tid bokas). Vi hoppas även på att få observera arbetet i mjölkköket under 1-2 timmar, för att se hur det går till i praktiken. För att komma i kontakt med de personer vi ska intervjua är vi i behov av namn och kontaktuppgifter (e-mail alt. telefonnummer) till dessa. Deltagandet är frivilligt och man har när som helst rätt att avbryta sitt deltagande utan att ange skäl. Materialet kommer att behandlas konfidentiellt. All data kommer endast att användas till denna uppsats.

Svar behövs senast den xxx november 2012.

Vid frågor eller oklarheter kontakta:

Ellinor Jelvinger

mailadress@hotmail.com

070-1234567

Alexandra Andersson

mailadress@hotmail.com

070-1234567

Tack på förhand!

Brev till deltagare

Hej!

Vi är två dietiststudenter som läser sista terminen vid institutionen för kostvetenskap, Uppsala Universitet. Nu ska vi skriva C-uppsats och ämnet vi har valt är rutiner kring berikning av bröstmjolk på tre olika neonatalavdelningar i Sverige. Detta ämne valdes då en av oss för närvarande jobbar extra i mjölkköket på en neonatalavdelning. Syftet med denna studie är att undersöka vilka rutiner neonatalavdelningarna i Sverige använder sig av gällande berikning av bröstmjolk. Vår tanke är att göra intervjuer med de i personalen som huvudsakligen är berörda, dvs. nutritionsansvarig läkare (eller motsvarande), dietist (om det finns) samt någon av den personal som jobbar i mjölkköket. Intervjun beräknas ta ca 30 minuter och kommer utföras under vecka xx eller xx (individuell tid bokas). Vi hoppas även på att få observera arbetet i mjölkköket under 1-2 timmar, för att se hur det går till i praktiken. Deltagandet är frivilligt och man har när som helst rätt att avbryta sitt deltagande utan att ange skäl. Materialet kommer att behandlas konfidentiellt. All data kommer endast att användas till denna uppsats.

Svar behövs senast den XXX november 2012.

Vid frågor eller oklarheter kontakta:

Ellinor Jelvinger

mailadress@hotmail.com

070-1234567

Alexandra Andersson

mailadress@hotmail.com

070-1234567

Tack på förhand!

Intervjuguide

1. Kan du berätta om neonatalavdelningen?
2. Hur ser du på det prematura barnets nutrition?
3. Berätta så detaljerat som möjligt hur det går till med berikningen av bröstmjök.
4. Om dietist finns; hur stor är denna tjänst? Berätta vad han/hon har för roll i sammanhanget.
5. Hur kommer det sig att avdelningen valt att samarbeta eller inte med dietist?
6. Vilken utbildning och erfarenhet har den/de som jobbar i mjölkköket?
7. Kan du beskriva så utförligt som möjligt hur arbetet i mjölkköket går till?
8. Hur ser du på de nuvarande rutinerna? Vad är bra och vad anser du skulle kunna förbättras?