

Katholieke Hogeschool Mechelen
Departement Verpleegkunde en Lerarenopleiding.
Zandpoortvest 60 bus 1
2800 Mechelen

GBS positief ? = Negatief !

GBS: een gevaarlijke infectieziekte.

Scriptie aangeboden tot het behalen van de graad
van bachelor in de verpleegkunde
Hooftman Evelien
Academiejaar 2007-2008

Woord vooraf:

Via deze weg probeer ik de mensen die een grote hulp en steun waren tijdens mijn scriptie te bedanken. Ten eerste wil ik graag Mevr. Mia D'Hooge, Mevr. Kaat van de Bosschen en Mevr. Van Winkel bedanken voor de bereidwillige medewerking als promotors. Ook wil ik zeker Dr. Lampmann bedanken omdat zij mij talrijke informatiebronnen heeft aangeboden.

Tot slot gaat mijn dank uit naar de dienst neonatologie van het Sint-Blasius ziekenhuis campus Dendermonde.

Och kindje

In je glazen huisje lig je
Je bent zo teer en klein
Met al die slangen en naalden
Och kindje, heb je geen pijn ?

Ik leef tussen hoop en vrees
Het duurt allemaal zo lang
Haal je de volgende ochtend
Och kindje, ik ben zo bang



Al die machines
Ze houden jou in leven
Kon ik je maar vasthouden
Och kindje, al was het maar even

En kindje, je bent zo mooi
En je bent zo dapper
Daar gaat een oogje open
Och kindje, word je misschien wakker ?

Eens komt vast de dag
Dat je mee mag met mij
Dan mag je naar huis
Och kindje, wat ben ik dan blij

Dus tel ik maar de dagen
En heb nog wat meer geduld
En als je dan thuis in je wiegje ligt
Och kindje, dan is mijn grootste wens vervuld

zo klein,
zo teer en zacht,
veel vroeger dan verwacht,
met levenswil,
liefdevolle zorgen,
begin je aan de dag van morgen...

Inhoudstabel.

1 Inleiding	7
2 Deel 1: Voorstelling afdeling	7
2.1 Voorstelling van de dienst neonatologie.....	7
2.2 Financieel aspect voor de patiënt.....	13
3 Deel 2: Uitwerking van verpleegplan	15
3.1 Gegevens van 10/04/08.....	15
3.1.1 Administratieve gegevens:.....	15
3.1.2 Medische gegevens:.....	15
3.1.3 Verpleegkundige gegevens :.....	19
3.1.4 Sociale situatie.....	
3.1.5 Individueel verpleegplan:.....	
3.1.6 Actuele verpleegproblemen.....	26
3.1.7 Potentiële verpleegproblemen.....	30
3.2 Gegevens van 11/04/2008.....	32
3.2.1 Administratieve gegevens.....	32
3.2.2 Medische gegevens.....	32
3.2.3 Verpleegkundige gegevens.....	33
3.2.4 Actuele verpleegproblemen.....	38
3.2.5 Potentiële verpleegproblemen.....	40
3.3 Gegevens van 12/04/08.....	42
3.3.1 Administratieve gegevens.....	42
3.3.2 Medische gegevens.....	42
3.3.3 Verpleegkundige gegevens.....	42
3.3.4 Actueel verpleegprobleem.....	44
3.3.5 Potentiële verpleegproblemen.....	44
3.4 Gegevens 13/04/08.....	44
3.4.1 Administratieve gegevens.....	44
3.4.2 Medische gegevens.....	44
3.4.3 Verpleegkundige gegevens.....	45
3.4.4 Actueel verpleegproblemen.....	46
3.4.5 Potentiële verpleegproblemen.....	46
3.5 Gegevens 14/04/08.....	46
3.5.1 Administratieve gegevens.....	46
3.5.2 Medische gegevens.....	47
3.5.3 Verpleegkundige gegevens.....	47
3.5.4 Actueel verpleegproblemen.....	48
3.5.5 Potentieel verpleegproblemen.....	49
4 Eigen functioneren	49
5 Deel 3: Literatuurstudie	52
5.1 Bespreking artikel 1: Screening naar en profylaxe van groep B-streptokokken bij zwangeren. (bijlage 5).....	52
5.1.1 Synthese.....	52
5.1.2 Kritische bespreking.....	54
5.1.3 Link naar de praktijk.....	55
5.2 Bespreking artikel 2: GBS: een gevaarlijke infectieziekte.....	56
5.2.1 Synthese.....	56
5.2.2 Kritische bespreking.....	57
5.2.3 Link naar de praktijk.....	58
5.3 Bespreking artikel 3: Preventie van perinatale groep B streptococceninfecties. Richtlijnen van de Belgische gezondheidsraad. (Bijlage 6).....	58

5.3.1 Synthese.....	58
5.3.2 Kritische bespreking van het artikel.....	62
5.3.3 Link met de praktijk.....	63
5.4 Bespreking artikel 4: Antenatal prevention of neonatal group B streptococcal infection.....	63
5.4.1 Synthese.....	63
5.4.2 Kritische bespreking.....	66
5.4.3 Link met de praktijk.....	66
5.5 Vergelijking artikels.....	66
6 Besluit.....	67
7 Bijlagen.....	69
7.1 Bijlage 1: Algemene opnameverklaring.....	69
7.2 Bijlage 2: Prijsindicatie.....	70
7.3 Bijlage 3: Individuele factuur.....	71
7.4 Bijlage 4: Factuur voor de patiënt.....	72
7.5 Bijlage 5: Screening naar en profylaxe van groep B-streptokokken bij zwangeren.....	73
7.6 Bijlage 6: Preventie van perinatale groep B streptococceninfecties. Richtlijnen van de Belgische gezondheidsraad.....	74
8 Literatuurslijst.....	75

1 Inleiding.

In de jaren 1970 is de groep-B-streptokokken (GBS) een belangrijke pathogeen geworden bij de mens. Hij veroorzaakt sepsis en meningitis bij de pasgeborenen en de volwassenen. De mortaliteit bedraagt 5 tot 20% en meer dan 30% van de kinderen met meningitis heeft blijvende ernstige sensorische neurologische restletsels. (Geerdens, 2003) Endometritis in het postpartum kan bij de moeder complicaties en steriliteit veroorzaken.

Gezien het belang en de ernst van de perinatale infecties werden verschillende preventieve maatregelen voorgesteld. De toediening van antibiotica tijdens de arbeid na screening van de moeder op kolonisatie tijdens de zwangerschap of op grond van risicofactoren wordt momenteel als de beste strategie beschouwd om GBS infecties bij moeder en foetus tegen te gaan.

Gezien echter de kosten van de screening en van de brede antibioticaprofylaxe en gezien de mogelijke selectiedruk die antibiotica kunnen uitoefenen op de bacteriële flora van de moeder en de foetus, blijft het probleem zeer omstreven vandaar dat ik op dit onderwerp wat dieper wil ingaan in deze scriptie.

2 Deel 1: Voorstelling afdeling.

2.1 Voorstelling van de dienst neonatologie.

“Neonatus” betekent “pasgeborene”. De dienst Neonatologie of N*-functie is een dienst voor te vroeg geboren kindjes (prematuren) vanaf 34 weken en pasgeboren kinderen met bijzondere (tijdelijke) problemen.

De afdeling is gesitueerd op de tweede verdieping in het Algemeen Ziekenhuis Sint-Blasius, Campus Dendermonde. Het AZ Sint-Blasius Campus Dendermonde is één van de 3 campussen van het A.Z. Sint-Blasius.

Het Algemeen Ziekenhuis Sint-Blasius is een dynamisch ziekenhuis met 479 bedden, 1000 vaste medewerkers en 100 geneesheren-specialisten. Het privé-ziekenhuis maakt deel uit van het Vlaams Ziekenhuisnetwerk K.U Leuven en beschikt over 3 campussen:

- Campus Dendermonde – Afdeling algemeen ziekenhuis.
- Campus Zele- Afdeling Dagziekenhuis en Polikliniek.
- Campus Zele – Afdeling Geriatrie, Revalidatie en Palliatieve Zele “De Haven”.

De geschiedenis van het AZ Sint-Blasius reikt terug tot in de Middeleeuwen. Machteld I van Dendermonde stichtte in 1202 een gasthuis dat aan Sint-Blasius werd toegewijd. De heilige Blasius was geneesheer en bisschop in het begin van de 4^{de} eeuw na Christus, en wordt nog steeds vereerd als patroon tegen keelziekten en kinderziekten. Het Sint-Blasiusgasthuis was eeuwenlang de spil van de plaatselijke gezondheidszorg. De gezondheidszorg in Dendermonde kent aldus een lange en rijke traditie.

In het midden van de 20^{ste} eeuw bestonden in Dendermonde 3 ziekenhuizen, met name Sint-Blasius, Sint-Christiana en het Stedelijk Ziekenhuis van het OCMW. Reeds in 1972 werd geopteerd voor de oprichting van één centraal ziekenhuis. Sint-Blasius en Sint-Christiana integreerden in 1976 in het AZ O.L Vrouw van Troost.

Het gebouw aan de Kroonveldlaan te Dendermonde, in gebruik genomen in 1993, is het resultaat van een samenwerkingsverband tussen AZ O.L Vrouw van Troost enerzijds en het OCMW-ziekenhuis anderzijds. Sinds december 1996 gebeurt de volledige exploitatie van het AZ Sint-Blasius door de vzw O.L. Vrouw van Troost.

Het huidige AZ Sint-Blasius heeft sinds 1998 nu ook een campus te Zele, door de overname van het Dagziekenhuis, de Polikliniek en het OCMW ziekenhuis te Zele.

Anno 2006 heeft het AZ Sint-Blasius zich ontpopt tot een centrum van hoogtechnologische medische hulpverlening. Het ziekenhuis kenmerkt zich door zijn klinische performantie, patiëntgerichtheid en excellentie in minimaal-invasieve technieken bij onderzoek en behandeling.

De zorg wordt georganiseerd binnen 14 zorgcentra en 12 ondersteunende diensten. Het AZ Sint-Blasius telt op 01/07/2006 in totaal 473 “verantwoorde bedden”. Dit aantal wordt jaarlijks door de overheid bepaald op basis van de behandelde pathologieën. Het aantal verantwoorde bedden bepaalt mee het budget aan financiële middelen dat door de overheid ter beschikking wordt gesteld.

In het ziekenhuis zijn verschillende medewerkers, deze kunnen opgedeeld worden in vier groepen:

- Medisch personeel.
- Personeelsleden.
- Vrijwilligers.
- Schoolstagairs.

Het AZ Sint-Blasius is de grootste werkgever van de regio Dendermonde, gevolgd door VPK Packaging en Barry Callebaut.

Het ziekenhuis bestaat uit 3 vleugels die centraal verbonden worden door een liftenhal. Twee vleugels vormen samen het beddenhuis waar zich de verpleegafdelingen bevinden. De derde vleugel is het medisch-technisch blok, hier gebeuren de raadplegingen, onderzoeken en behandelingen. Op elke verdieping vind je in de hal een overzichtsbord met daarop het grondplan van het ziekenhuis. De afdeling neonatologie is gelegen op de tweede verdieping. Op de afdeling zijn 3 boxen, de A,B en C box.

In de A box is er plaats voor vijf kinderen, de kinderen die opgenomen worden in de A box hebben intensieve zorgen nodig. Deze box is dan ook rechtover het bureau gelegen zodat elk kind goed in het oog kan gehouden worden wanneer de verpleegkundigen in het bureau zitten tijdens de briefing bijvoorbeeld. De B box is voorbehouden voor kinderen die niet (meer) zo'n intensieve zorgen nodig hebben. Hier staan ook geen couveuses maar gewone bedjes. De kinderen die in de B box liggen mogen meestal vrij snel terug naar de kamer van de moeder of naar huis. Tenslotte heb je de C box, dit is een isolatiebox. In de C box is er plaats voor maar één kind en deze box is voorbehouden voor kinderen die een overdraagbare ziekte hebben.

Het personeelsbestand van de dienst neonatologie is opgebouwd uit:

- Medische equipe:
 - Dr. Ivo Corthouts, kinderarts.
 - Dr. Sabien Lampmann, kinderarts.
 - Dr. Boudewijn Van Bosstraeten, kinderarts en diensthoofd pediatrie.
 - Dr. Piet Verlinde, kinderarts en diensthoofd neonatologie.
 - Doktersassistenten. (wisselend).

De kinderartsen werken samen volgens een beurtroolsysteem. Beslissingen omtrent ontslag worden genomen door de kinderarts die gekozen is door de ouders.

- Verpleegkundige equipe:
 - Verpleegkundigen gespecialiseerd in neonatologie.
 - Mevr. Jenny Bogaerts, hoofdverpleegkundige kraamafdeling, verloskwartier en neonatologie. Zij heeft de eindverantwoordelijkheid op de dienst op het verpleegkundig niveau (organisatie, coördinatie, personeelsbeleid,...).

- Onderhoudspersoneel:
Zorgen elke dag voor het onderhoud op de dienst.

- Paramedisch personeel:
Kinesisten – ergotherapeuten komen langs op vraag van de artsen.

- Studenten:
Er lopen zowel studenten kinderverpleegkunde als studenten vroedkunde stage op de dienst.

De basisfilosofie van de dienst valt onder de opdrachtverklaring van het A.Z Sint-Blasius:

“ Het A.Z Sint-Blasius
staat voor
medisch verantwoorde zorg
toegankelijk voor iedereen
met aandacht
voor de noden en beleving
van elke patiënt.”

Onze zorg is **medisch verantwoord**

- Voor elk onderzoek, elke behandeling of ingreep dient het medisch verantwoord te zijn dat dit onderzoek, deze behandeling of ingreep plaats vindt.
- Bovendien dient het medisch verantwoord te zijn dat dit onderzoek, deze behandeling of ingreep plaats vindt in ons algemeen ziekenhuis.
- Elke zorg dient wetenschappelijk onderbouwd te zijn. Dit is zonder meer ook het geval voor vernieuwende onderzoeken of behandelingen, zoals minimaal-invasieve procedures (werkwijzen). Om de wetenschappelijke onderbouw van onze zorgverlening te verhogen werd gekozen om klinische paden te ontwikkelen.

In praktijk:

In praktijk is elke uitgevoerde zorg medisch verantwoord maar soms zijn de medische zorgen niet goed op elkaar afgestemd. Zo komt het vaak voor dat er 's morgens een bloedafname gebeurt bij een patiëntje en dat de dokter een uur later belt dat hij ook graag nog iets anders in het bloed zou willen testen waardoor er weer een bloedafname gedaan moet worden. Doordat de dokters vaak niet tijdig zeggen wat ze juist willen onderzoeken komt het nogal eens voor dat een kind twee keer moet geprikt worden op één dag. Dit vind ik niet verantwoord voor zo'n klein kindje, men zou juist extra aandacht moeten hebben voor het comfort van deze kinderen.

Alle medische zorgen, behandelingen of onderzoeken die op de dienst worden uitgevoerd zijn wel medisch verantwoord om op de dienst te worden uitgevoerd want wanneer een kind te ziek is wordt dit onmiddellijk doorgestuurd naar één van de meer gespecialiseerde centra, de grote NIC-diensten te Leuven of Antwerpen.

Omdat er op de dienst maar 6,2 fulltime equivalenten zijn is er in de praktijk maar één verpleegkundige aanwezig tijdens elke shift.

Dit is veel te weinig om kinderen met zeer intensieve zorgen nauwlettend op te volgen en te behandelen vandaar dat deze kinderen dan ook onmiddellijk worden doorgestuurd. Niet dat de verpleegkundigen of dokters op de afdeling niet voldoende zijn opgeleid om deze intensieve zorgen te bieden maar er zijn gewoon te weinig verpleegkundigen om deze intensieve zorgen te kunnen bieden. Er kan nooit zoveel aandacht geschonken worden aan één kind want dat zou in het nadeel van de andere kinderen zijn.

Elke uitgevoerde zorg op de dienst is wetenschappelijk onderbouwd, op de afdeling zijn mappen met klinische paden en procedures aanwezig. Er is ook zeer veel informatie op de dienst aanwezig onder de vorm van medische tijdschriften maar deze dateren wel van de twintigste eeuw, de meeste tijdschriften zijn dus met andere woorden al verouderd en misschien niet meer correct. De dokters beschikken wel over een site waar ze allerhande actuele informatie kunnen opzoeken die wetenschappelijk onderbouwd is.

Er zijn ook protocollen aanwezig die door elke dokter op de afdeling ondertekend zijns alsook door de directie. De verpleegkundigen op de afdeling volgen deze protocollen strikt op en voeren de medische behandelingen uit zoals het uitgeschreven is door de dokter.

Onze zorg is **toegankelijk voor iedereen**

- Ons ziekenhuis garandeert courante basisspecialistische zorg voor elke patiënt. In bepaalde domeinen (disciplines) is er ruimte voor hoogspecialistische geneeskunde.
- We bieden zorg aan elke patiënt, ongeacht diens religieuze of filosofische overtuiging of diens culturele eigenheid.
- Binnen het kader van de financiële leefbaarheid van het ziekenhuis hebben we oog voor de financiële mogelijkheden van elkeen, dit voor zover de overheid tijdige en adequate financiering voorziet.

In praktijk:

De dienst neonatologie is zeker één van de domeinen waar er hoogspecialistische geneeskunde uitgevoerd wordt. De dokters en verpleegkundigen zijn allen gespecialiseerd in de zorg voor neonaten. Op de dienst werken zowel vroedvrouwen als kinderverpleegkundigen, ook de artsen zijn alle vier pediaters.

Ze bieden zorg aan elke patiënt, ongeacht diens religieuze of filosofische overtuiging of diens culturele eigenheid.

Op de afdeling hebben de verpleegkundigen oog voor de financiële lasten voor de ouders van de patiëntjes. Zo wordt de gebruikte medicatie zorgvuldig bijgehouden op het medicatieblad van de patiënt. Wanneer bijvoorbeeld een bepaald medicijn twee maal gebruikt kan worden trekken ze in twee aparte spuitjes de dosissen op en houden ze de tweede dosis apart zodat ze geen nieuwe flacon moeten openen. Er is dus geen verspilling van medicatie waardoor de financiële last voor de ouders niet groter is dan nodig. De verpleegkundigen werken ergonomisch, zeer stipt en steriel.

Op de afdeling zijn ook informatiebrochures aanwezig in het Turks, Arabisch en Frans voor anderstalige ouders. Hierin staat allerhande informatie over de afdeling, sommige onderzoeken en bepaalde behandelingen.

Desondanks de taalbarrière wordt er dus wel voor gezorgd dat ook zij voldoende informatie krijgen.

We hebben **aandacht voor de noden en de beleving**...

- Onze aandacht gaat evenzeer naar het objectieve gezondheidsprobleem als naar de subjectieve verwachtingen, de beleving, het aanvoelen en de impact op het functioneren van de persoon.
- Aandacht schenken betekent voor ons: actief zorgen voor, energie investeren in, en een attente houding aannemen.

In praktijk:

Op de afdeling wordt heel veel rekening gehouden met zowel de beleving van het kind als de beleving van de ouders. Aan de ouders wordt steeds voldoende informatie gegeven zodat zij goed weten wat er met hun kind gebeurt en waarom het moet gebeuren.

Heel veel ouders hebben het moeilijk dat hun kind opgenomen moet worden op neonatologie, wat natuurlijk niet verwonderlijk is. Een bevalling moet normaal iets moois zijn en achteraf heeft iedere mama graag haar kindje bij zich maar het verloopt natuurlijk niet altijd zo goed. Wanneer een kind met een keizersnede geboren wordt moet het kindje eerst op de afdeling opgenomen worden ter observatie. De papa mag dan onmiddellijk meekomen op de afdeling en mag erbij zijn als de verpleegkundigen de eerste zorgen toedienen bij het kindje. Wanneer enkel de basiszorgen moeten worden toegediend kunnen de ouders bij hun kind blijven maar wanneer er nu bijvoorbeeld nog een bloedafname moet gebeuren stellen de verpleegkundigen meestal voor aan de ouders om even buiten in de zetels te zitten zodat zij dit niet hoeven te zien.

Het gebeurt ook vaak dat de ouders heel bezorgd zijn over hun pasgeboren kindje, dit is natuurlijk een normale reactie. In het begin kunnen de ouders soms een beetje vijandig staan tegenover de verpleegkundigen als de toestand van hun kindje niet onmiddellijk verbetert. Maar ook hier hebben de verpleegkundigen alle begrip voor, vooral de meer ervaren verpleegkundigen beseffen dat dit een normale reactie is en proberen de ouders te steunen. Als de ouders iets vragen of wensen wordt er hier op de afdeling ook rekening met gehouden. Zo was er bijvoorbeeld een mama en die wou niet dat de studenten haar kindje eten gaven omdat haar kindje steeds maar gewicht verloor. De verpleegkundigen hadden hier alle begrip voor en lieten de studenten het kindje ook geen eten meer geven, het is dus niet dat ze het wel toelaten als de mama niet aanwezig is maar hielden rekening met de wensen van de ouders. Het moeilijkste moment voor de ouders als hun kindje stabiel is, is wanneer de moeder naar huis mag en het kindje in het ziekenhuis moet blijven. Ook hier worden de ouders gesteund door de verpleegkundigen. Op de afdeling zijn ook veel informatiebrochures aanwezig voor de ouders zodat ze alles nog eens kunnen nalezen wat de verpleegkundigen en dokters hen hebben uitgelegd. Er is ook een brochure met raadgevingen voor de verzorging van de baby na ontslag aanwezig op de afdeling en de ouders krijgen informatie over de vroedvrouwen in hun woonomgeving zodat ze ook na het ontslag nog voldoende hulp kunnen krijgen indien ze dit wensen.

... van elke **patiënt**:

- De wensen en belangen van onze patiënten kennen en behartigen – binnen de context van de medisch verantwoorde zorg – is onze allereerste opdracht.
- We zien onze patiënten als evenwaardige en actieve partners, die medeverantwoordelijk zijn voor het welslagen van het genezingsproces.
- Ook met de wensen en belangen van familieleden van onze patiënten wordt rekening gehouden, voor zover ze verenigbaar zijn met de belangen van de patiënten zelf.
- Deze visie bepaalt onze organisatiestructuur (zorgcentra) en onze werkwijzen (klinische paden en Service Level Agreements)
- Om de continuïteit van het ziekenhuis te verzekeren, streven we naar de gelijktijdige behartiging van de belangen van alle betrokken partijen.

In de praktijk:

Niet alleen de wensen en belangen van de patiënten maar ook van de ouders zijn gekend en worden zo goed als mogelijk behartigd op de dienst. Ze zien de ouders als evenwaardige en actieve partners die medeverantwoordelijk zijn voor het genezingsproces van hun kindje. De ouders worden aangemoedigd hun kindje aan te raken, er tegen te praten, zoveel mogelijk contact met hun kindje te maken. Aan de ouders wordt ook altijd verteld dat hun relatie met hun kindje even belangrijk is voor het genezingsproces dan al de geneesmiddelen die hun kindje krijgt. De ouders worden dus niet als toeschouwers behandeld maar worden actief betrokken in het genezingsproces van hun kind, en ik merk dat de ouders dit zeer erg op prijs stellen. Sommige ouders hebben het zeer moeilijk om contact te maken met hun kindje maar ook hierin worden ze geholpen en niet gedwongen.

Er wordt niet alleen rekening gehouden met de wensen en belangen van de ouders maar ook van de andere familieleden hoewel ze hier wel zeer consequent in moeten zijn! Enkel de ouders mogen hun kindje bezoeken op de afdeling maar er zijn veel grootouders die hun kleinkindje ook eens willen zien en vastnemen maar dit is niet toegelaten in het belang van de patiëntjes zelf. Natuurlijk is de hele familie benieuwd naar het nieuwkomertje maar gezien het infectiegevaar is enkel voor de ouders het bezoek onbeperkt.

Voor andere familieleden is bezoek enkel mogelijk onder volgende voorwaarden:

- Eén grootouder met één ouder eenmaal per week.
- Eén broer of zus van de baby met één ouder eenmaal per week.
- Kinderen moeten altijd een maskertje en een schort dragen.
- Grootouders dragen een schort.
- Familie met verkoudheid of diarree is niet toegelaten.
- Alle bezoekers moeten hun handen wassen en nadien ontsmetten.
- Tussen 15u30 en 16u30 of tussen 19u en 19u30.
- Ze moeten vooraf toestemming vragen aan de aanwezige verpleegkundige.
- Een kort bezoek van maximum 10 minuten.
- Geen bezoek op de dag van de geboorte.
- De baby wordt niet op de schoot gegeven.
- Geen bezoek tijdens de voeding.
- Geen bezoek tijdens de opname van een baby of bij acute problemen.
- Er wordt geen medische informatie gegeven aan familieleden.
- De bezoekers mogen enkel aandacht hebben voor hun kind.

Er wordt dus rekening gehouden met de wensen en belangen van familieleden voor zover ze verenigbaar zijn met de belangen van de patiënt zelf.

Deze opdracht houdt een uitdaging in voor alle medewerkers van het ziekenhuis!

2.2 Financieel aspect voor de patiënt.

De dienst neonatologie vormt een uitzondering in verband met het financieel aspect voor de patiënt. Het is zo dat gedurende de periode dat de moeder van het kind ook opgenomen is in het ziekenhuis, het kind ingeschreven staat onder de naam van de moeder en dan worden er geen ligdagen aangerekend voor het kind. Vanaf het moment dat de moeder naar huis gaat maar het kind nog in het ziekenhuis moet blijven wordt het kind onder zijn eigen naam ingeschreven en krijgt het een eigen patiëntnummer, nu worden er wel ligdagen voor het kind aangerekend.

Aan kinderen die opgenomen worden op de neonatologie wordt ook altijd de prijs van een gemeenschappelijke kamer toegerekend. De ouders zullen dus met andere woorden nooit de prijs van een éénpersoonskamer moeten betalen voor hun kind op de neonatologie.

De totale kosten voor de patiënt worden onderverdeeld in vier soorten kosten namelijk:

- Verblijfskosten.
- Farmaceutische kosten
- Erelonen.
- Andere leveringen en diverse kosten.

De verblijfskosten zijn onderverdeeld in het wettelijk persoonlijk aandeel(het remgeld) en het kamersupplement per dag. Het wettelijk persoonlijk aandeel is ongeacht het kamertype voor iedereen hetzelfde behalve voor patiënten die recht hebben op het voorkeurstarief, dat zijn eigenlijk patiënten die een verhoogde tegemoetkoming krijgen van het ziekenfonds. Er is ook een klein verschil tussen patiënten met al dan niet een persoon ten laste en een descendent of werkloze. Deze twee laatste moeten zo'n 8 euro minder betalen. De patiënten op de dienst neonatologie vallen onder deze laatste groep.

Wat wel gelijk is voor deze drie groepen zonder voorkeurstarief is dat ze de eerste dag een groot bedrag, tussen 30 en 40 euro, moeten betalen als wettelijk persoonlijk aandeel, maar vanaf de tweede dag is deze kost veel minder, namelijk tussen 4 en 13 euro per dag. Wanneer een kind nu binnen de drie maanden na zijn ontslagdatum terug wordt opgenomen in het ziekenhuis moeten de ouders het groot bedrag van die eerste dag niet opnieuw betalen maar worden de dagen onmiddellijk aangerekend aan de verminderde prijs.

Uiteraard is de verblijfskost ook verschillend volgens kamertype, een individuele kamer is het duurst (€ 21,5/dag), dan heb je een tweepatiëntenkamer (10€/dag) en voor een gemeenschappelijke kamer wordt er niets aangerekend. Op deze prijzen zijn ook enkele uitzonderingen maar dit brengt ons te ver want zoals ik al eerder zei wordt aan de patiënten op neonatologie altijd de kost voor een gemeenschappelijke kamer aangerekend en dit is 0 euro, deze prijs geldt dus alleen voor de moeder die opgenomen is op materniteit.

De farmaceutische kosten zijn ongeacht het kamertype gedeeltelijk of volledig ten laste van de patiënt volgens het type en volgens de door de patiënt gekozen materialen en producten. Zo staat het althans in het reglement maar in de werkelijkheid wordt er niet eerst aan de ouders gevraagd naar welk product hun voorkeur uitgaat. De prijs van de materialen of producten kunnen de ouders van de patiënten in het ziekenhuis bekomen.

De erelonen worden onderverdeeld in twee groepen namelijk erelonen volgens kamertype en erelonen niet volgens kamertype. Bij de erelonen volgens kamertype wordt er weer een verschil gemaakt tussen een gemeenschappelijke kamer, een tweepatiëntenkamer en een individuele kamer net zoals bij de verblijfskosten. Bij de erelonen ongeacht het kamertype wordt ook weer dezelfde indeling gemaakt zoals bij de verblijfskosten namelijk, erelonen voor de patiënten met of zonder een voorkeurstarief.

De vierde groep zijn de andere leveringen en diverse kosten hieronder vallen de kosten zoals telefoon en televisie maar dit is niet toepasbaar voor de patiënten op neonatologie.

Bijlage 1: Algemene opnameverklaring.

Bijlage 1 is een voorbeeld van een algemene opnameverklaring, hierin staat een samenvatting van de regels betreffende de ereloonsupplementen in het ziekenhuis en algemene informatie op de financiële voorwaarden.

Bijlage 2: Prijsindicatie.

Bijlage 2 zijn twee voorbeelden van een prijsindicatie hoeveel een keizersnede of een bevalling kost voor de patiënt.

Bijlage 3: Individuele factuur.

Bijlage 3 is een voorbeeld van een individuele factuur, deze factuur wordt naar de verzekeringsinstelling van de patiënt opgestuurd. In dit document staan zowel de prijs die de verzekeringsinstelling als de patiënt zelf nog moeten betalen. De kosten zijn ingedeeld in verblijfs- of herscholingskosten, farmaceutische kosten, honoraria – geïnd voor rekening van de inrichting en honoraria geïnd voor rekening van de verstrekkers.

Bijlage 4: Factuur voor de patiënt.

Bijlage 4 is de factuur die naar de patiënten thuis wordt gestuurd, hierin staat niet alles tot in detail uitgeschreven.

3 Deel 2: Uitwerking van verpleegplan.

3.1 Gegevens van 10/04/08.

3.1.1 Administratieve gegevens:

- Naam: K.M
- Geslacht: Vrouwelijk.
- Leeftijd: Dag van geboorte.
- Geboortedatum: 10/04/08 om 21.45u
- Naam mama: C.T
- Geboortedatum mama: 13/11/1970
- Opnamedatum materniteit: 10/04/08.
- Kamernummer moeder: 227
- Huisarts: Dr. D.D.
- Gynaecoloog van de moeder: Dr. D.
- Kinderarts: Dr. L.

3.1.2 Medische gegevens:

- Reden van opname:
M. is opgenomen op materniteit, ze is vandaag geboren om 21.45u.
- Voorgeschiedenis:
Er is geen bloedverwantschap tussen de ouders. Dit is een belangrijk gegeven omdat bij bloedverwantschap, ook wel consanguïteit genoemd, de mate van overeenkomst in het erfelijk materiaal (de genen) groter is dan bij mensen die niet met elkaar verwant zijn. Hierdoor hebben de bloedverwanten ieder een grotere kans om hetzelfde afwijkende gen te hebben. Daar merken zijzelf niets van. Het afwijkende gen wordt bij hen gecompenseerd met een normaal gen. Als bloedverwanten samen kinderen krijgen is de kans dat twee afwijkende genen bij elkaar komen groter. Hierdoor hebben mensen die met elkaar verwant zijn, bijvoorbeeld neven en nichten, meer kans op het krijgen van kinderen met een autosomaal recessieve (niet dominante) aandoening.

De ouders hebben samen nog één ander kind, een meisje geboren op 16/05/2006. Zij woog 3250g en is spontaan geboren op 39 weken. Zij was een gezonde baby maar had neonataal wel een GBS (groep-B-Streptokokken) infectie waarvoor zij antibiotica kreeg. Doordat hun eerste kindje een invasieve GBS-infectie had werd de moeder bij de zwangerschap van M. ook gecontroleerd op GBS. Zij was weer GBS positief en werd daarvoor behandeld met antibiotica, zij kreeg 2g Pentrexyl® intrapartaal (tijdens de bevalling) toegediend. De dokter schrijft ook voor om kweken van zowel de lies als achter een oor te nemen bij M., om te controleren of zij ook GBS-positief is. Achteraf worden er ook bloedculturen genomen om te controleren of er groep B streptokokken in het bloed aanwezig zijn want besmetting met GBS is de belangrijkste oorzaak van vroeg neonatale sepsis en meningitis en dus levensbedreigend! (Geerdens, 2005)

De ouders zijn gezond, ze hebben geen last van allergieën of eczemen. De moeder rookt niet, dit is ook een belangrijk gegeven want roken tijdens de zwangerschap belemmert de groei van de baby en zal wellicht ook zijn intelligentie nadelig beïnvloeden. Bovendien verhoogt het de kans op een miskraam en kan ernstige complicaties gedurende de zwangerschap en bij de bevalling veroorzaken zoals bijvoorbeeld het loskomen van de placenta, wat fataal kan zijn.

Roken verhoogt de kans op overlijden van de baby, kort voor of kort na de geboorte. Tijdens de zwangerschap is het bloed van de moeder getest, de belangrijkste resultaten hiervan zijn:

- Titer Rubella: Immuun.
- Titer Toxoplasmose: Niet immuun.

Ondanks de succesvolle vaccinaties bij meisjes (15 maand – 11 jaar) zijn nog steeds een aantal onder hen niet immuun voor rubella. (antistoffentiter is dan kleiner dan 16 IU/ml). Sommigen hebben immers zelfs na vaccinatie geen bescherming.

De combinatie zwangerschap en rubella is een heel ernstige zaak. De ernst van de congenitale infectie is afhankelijk van de zwangerschapsduur.

- Wanneer de besmetting optreedt in de eerste 12 zwangerschapsweken bedraagt de kans op besmetting van de foetus zeker meer dan 80%. Meer dan de helft van de besmette foetussen heeft in dit geval een of meerdere afwijkingen. Na de 16de week zijn congenitale afwijkingen zeldzaam.

- De congenitale infectie kan verantwoordelijk zijn voor onder andere abortus, intra-uteriene groeiachterstand, doodgeboorte, mentale retardatie, oogafwijkingen (o.a. cataract), doofheid, meningo-encefalitis, hartafwijkingen, spastische verlammingen, microcephalie (abnormaal klein hoofd).

Gezien de ernst van de aandoening wordt soms in de eerste 12 weken van de zwangerschap een therapeutische zwangerschapsonderbreking voorgesteld.

- De incubatietijd van rubella bedraagt vijf dagen voor tot maximum vijf dagen na het ontstaan van de huiduitslag. Indien een zwangere in deze periode contact gehad heeft met een geïnfecteerd persoon dient de arts onmiddellijk verwittigd te worden indien er geen immuniteit bestaat of indien men onzeker is.

Bij onvoldoende immuniteit zal de zwangere na de bevalling moeten worden gevaccineerd.

Omdat ze voor toxoplasmose niet immuun was moest ze extra maatregelen nemen tijdens haar zwangerschap zoals vlees goed bakken of koken (meer dan 66 °), de groenten en fruit zeer goed wassen, handen onmiddellijk wassen na contact met rauw vlees of aarde of groenten die met aarde bevuild zijn, handschoenen dragen als men in de tuin werkt, de kattenbak laten verschonen door derden of indien dit niet mogelijk is zeker handschoenen dragen.

Toxoplasmose (ook wel eens de kattenziekte genoemd) wordt veroorzaakt door een parasiet, toxoplasma gondii genoemd.

De voornaamste besmettingsbronnen zijn : eten van rauwe groenten en rauw vlees, contact met besmette aarde en uitwerpselen van de kat. Besmetting van mens op mens is niet beschreven. De ziekte verloopt meestal zonder duidelijke symptomen en wordt soms als een lichte griep ervaren (lichte temperatuurstijging en lymfeklierzwellingen in de hals). Het foetale risico voor congenitale toxoplasmose is afhankelijk van de zwangerschapsduur, het risico stijgt van 25 % in het eerste trimester tot zeker 60 % in het derde trimester. Vaak ontstaat er een abortus bij zeer vroegtijdige besmetting.

De grootte van de groep echter die in de neonatale periode symptomen zal vertonen is 0 tot 10 per duizend. Slechts 1 op 3 van de pasgeborenen met bewezen infectie vertonen symptomen, wat dus een heel kleine groep betekent.

De letsels die kunnen optreden ten gevolge van neonatale toxoplasmose zijn onder andere hydrocephalie (waterhoofd), microcephalie (abnormaal klein hoofd), mentale achterstand, zekere graad van blindheid, pneumonie (longontsteking), hepatitis.

(B.Defoirdt, 2008)

- Verloskundige typering :

Dr. V.H was bij de bevalling aanwezig, het was een spontane uitdrijving met een arbeid van 3 uur en een uitdrijving van 5 minuten. De moeder wou geen analgetica toegediend krijgen. De baby zat in de meest gunstige positie in de baarmoeder tijdens de arbeid, namelijk met het hoofd naar beneden. De achterhoofdsligging is de beste manier voor het kindje om geboren te worden, omdat dit de smalste doorsnede van het hoofd is en het makkelijkste door de bekken past. Het grootste gedeelte van de kindjes word op deze wijze geboren. Maar als het kindje anders ligt wil het niet direct zeggen dat er problemen met de bevalling gaan komen.

De vliezen zijn spontaan gebroken waardoor er geen inductie moest gebeuren met als gevolg een spontane uitdrijving zonder specifieke problemen.

- Gegevens van vlak na de geboorte :

De harttonen van de baby waren zowel tijdens de arbeid als tijdens de uitdrijving in orde.

Er was meconiaal vruchtwater waardoor M. onmiddellijk geaspireerd moest worden. Als er meconium in het vruchtwater zit wijst dit er meestal op dat het kind in nood was in de baarmoeder, ten gevolge van hypoxie ontstaat foetale distress waardoor het gebeurt dat de foetus reeds intra uterinen meconium loost. Meconiaal vruchtwater is alarmerend want als er meconium in het vruchtwater zit is de kans heel groot dat de baby dit meconiaal vruchtwater heeft ingeslikt. Het inademen van meconiumhoudend vruchtwater wordt meconiumaspiratie genoemd. Meestal treedt de meconiumaspiratie niet op voor, maar direct na de geboorte, bij de eerste inspiratie. Men probeerde meconiumaspiratie bij M. te voorkomen door mond, neus en farynx direct na de geboorte van het hoofd uit te zuigen. Nadat M. volledig geboren was werden eerst de mond en de neus geaspireerd want onmiddellijke aspiratie van de maag zou bradycardie kunnen veroorzaken. De maag moet ook geaspireerd worden want de maag verteert geen slijmen, de baby gaat dan niet willen drinken en die slijmen overgeven. Meconiumaspiratie is een complicatie die op korte en lange termijn tot ernstige longfunctiestoornissen kan leiden, namelijk een mechanische obstructie van de luchtwegen of « chemische pneumonie » kan veroorzaken. (Treffers, Heints, e.a., 2000) Het aspiratievocht was gelukkig maar licht gekleurd wat er op wijst dat de baby niet veel meconium heeft ingeslikt.

De placenta woog 580g, een gemiddelde placenta weegt ongeveer 500g. Het gewicht van de placenta bedraagt ongeveer 1/6 van het gewicht van de baby.

De navelstreng werd gecontroleerd of er 2 arteriae en 1 vene aanwezig waren. De navelstreng maakt deel uit van de foetale bloedsomloop. De navelstreng ontwikkelt zich vanuit de dooierzak en de allantois (een van de embryovliezen). De navelstreng is bij een volgroeide baby meestal ongeveer 50 cm lang en ongeveer 2 cm in diameter. De navelstreng bevat twee slagaders (arteriae), die bloed vanaf het hart van de baby vervoeren naar de placenta. Dit bloed is zuurstofarm. Daarnaast bevat de navelstreng één ader (vene). Deze bloedvaten zijn omgeven door een gelei, die gelei van Wharton genoemd wordt. (De Kock, 2004)

De opvang van een gezonde pasgeborene, zoals M. bestaat uit :

- Kindje droogwrijven, dit is belangrijk om afkoeling te voorkomen maar het droogwrijven van het kind stimuleert ook de ademhaling !
- Kindje wegen.
- Lengte bepalen.
- Schedelomtrek meten.
- Kindje zo snel mogelijk verwarmen, bij M. gebeurde dit doordat ze haar in een verwarmd bedje onder een warme lamp legden.
- Er wordt een navelklem geplaatst en de navelstreng wordt kort geknipt, op ongeveer 3 cm.
- De lichaamstemperatuur wordt de eerste keer rectaal genomen om te zien of de anus doorgankelijk is, de volgende keren gebeurt dit altijd axillair, onder de oksel om kwetsuren van de sfincter te voorkomen.
- Naveltje wordt verzorgd : Er wordt een navelklem geplaatst indien dit nog niet gebeurd is op het verloskwartier. Daarna wordt er een vochtig gaasje rond het naveluiteinde gewonden. Hierover wordt nog een droog gaasje gelegd dat bevestigd wordt door een navelbandje rondom de buik van het kind.
- Daarna wordt er een luier aangedaan.
- De medicatie die alle pasgeborenen toegediend krijgen, dus ook M. is Konakion® Pediatric 0,2ml/0,2mg, hiervan wordt 0,1 mg lateraal intra-musculair in het bovenbeentje gegeven. (toegediend om 22.00u) en Zincfrin® 1 druppel/oog (toegediend om 22.00u).

Konakion®: De werkzame stof in Konakion® Pediatric is vitamine K. Vitamine K is essentieel voor de aanmaak van stollingsstoffen. Een tekort aan vitamine K leidt vaak tot bloedingen, variërend van relatief onschuldige huidbloedingen tot ernstige hersenbloedingen. In flesvoeding zit voldoende vitamine K, borstvoeding bevat relatief weinig vitamine K. Bij kinderen die borstvoeding krijgen is daarom een extra toediening van vitamine K noodzakelijk. Vitamine K wordt aangemaakt in het colon door bacteriën. De baby wordt geboren met een steriele darm. Al binnen enkele uren na de geboorte begint de darmflora zich te ontwikkelen. Deze ontwikkeling wordt gestimuleerd door vaak aanleggen (contact met de huidflora van de moeder) en het drinken van colostrum. Binnen enkele dagen maakt de darm voldoende vitamine K aan. Vitamine K wordt toegediend ter preventie van NHD (=neonatal hemorrhagic disease), bloedingen, voornamelijk cerebraal. Vitamine K speelt een belangrijke rol bij de bloedstolling. De waarde van vitamine K is in colostrum (eerste melk) iets hoger dan in rijpe moedermelk.

Zincfrin® : zincfrin oogdruppels worden aan de baby gegeven als preventie tegen ontstekingen en infecties van de ogen. Er wordt 1 druppel in elk oog gedruppeld en dit gebeurt maar éénmalig, namelijk vlak na de geboorte.

- Als laatste maar zeker niet het minst belangrijkste wordt er een naambandje aan het polsje of het enkeltje aangedaan.

3.1.3 Verpleegkundige gegevens :

- Verwachte geboortedatum: 16/04/08.
 - Geboortedatum: 10/04/08.
 - Zwangerschapsduur: 39 weken en 1 dag.
 - Schedel: 35cm.
 - Lengte 53.3 cm
 - Gewicht: 3.395 Kg.
 - Temperatuur: 36,8°C
 - P.i: 2.24 (Pondoraal Index moet tussen 2.2 en 2.5 liggen om goed te zijn, indien de p.i onder deze waarde ligt is het kind te klein, wanneer het boven deze grenswaarden ligt is het kind te groot.
 - Afwijkingen bij geboorte: Nog wat bleekjes en blauwe handjes.
 - Schedelpalpatie: Alles was in orde, de fontanellen voelden normaal aan. Zij waren niet opgezet of ingevallen.
 - Tonus: De tonus of spierspanning was in orde. Een te hoge of te lage spierspanning kan een teken zijn van hersenbeschadiging.
 - Abdomenpalpatie: De buik van de baby voelde soepel aan.
 - Motoriek: Baby beweegt goed zijn benen en armen.
 - Moro reflex: De Moro reflex hoort tot de reflexen die zich al in de baarmoeder ontwikkelen. Direct na de geboorte heeft de arts getest of M. deze schrikreflex heeft. Normaal dooft deze reflex op een leeftijd van 2-4 maanden. Wanneer de baby schrikt, opent zij haar vingers en de armen en spreidt de benen. Vervolgens worden de armen voor de borst gebracht alsof zij iemand wilt omhelzen. Vaak gaat de baby meteen hierna hard huilen.
 - Grijsreflex: Was aanwezig bij M. Deze eenvoudige reflex zal nu gedurende de komende maanden gaan evolueren tot veel complexere handelingen zoals het sluiten van een potje.
 - De clavicula van M. werd gecontroleerd op breuken omdat het wel eens voorkomt dat het sleutelbeen van de baby gebroken is bij de geboorte. Het sleutelbeen van een kind kan gemakkelijk breken omdat het sleutelbeen pas volledig is uitgehard op 20-jarige leeftijd.
 - Ortolani test : Deze test wordt uitgevoerd om het heupgewricht te controleren. Bij een aangeboren dysplasie van het heupgewricht voelt men bij passieve abductie (zijwaartse, afvoerende beweging, beweging van een lidmaat van de middellijn af.) van de beide tot 90° in heup en knie gebogen beentjes van het kind in rugligging een schokje aan de zijde van het geluxeerde (ontwrichte) gewricht ten teken van repositie.
 - Apgarscore: De apgarscore is een test waarmee een snelle indruk van de algemene toestand van M. verkregen kan worden. De test wordt door de kinderarts gescoord één minuut, vijf minuten en tien minuten na de geboorte en geeft inzicht in de conditie van de baby op vijf vitale criteria:
 - * Ademhaling.
 - * Pols- en hartslag.
 - * Spiertonus.
 - * Kleur van de huid.
 - * Reactie op prikkels
- Op ieder punt kan 0, 1 of 2 punten worden gescoord. De meeste baby's komen ter wereld met een Apgar-score tussen 7 en 10 punten. Bij minder dan 4 punten is onmiddellijk ondersteunende hulp vereist. Met name de Apgar-score 5 minuten na de geboorte is van prognostisch belang voor het verdere beloop van de klinische conditie van de pasgeborene. Verder is het een heel globale maat die weinig specifieke informatie geeft. Hartslag en ademhaling zijn uiteraard het belangrijkste.

De Apgarscore van M. was na één minuut 7, ze scoorde toen niet goed op kleur en ademhaling
 Na vijf minuten was haar score 9, toen was haar ademhaling nog onregelmatig en na tien minuten kreeg ze de maximumscore van 10.

afk.	Criterium	0 punten	1 punt	2 punten
A	Ademhaling	geen	onregelmatig	goed
P	Pols- / hartslag	geen	< 100/min	> 100/min
G	Spierspanning / -tonus	slap	enige flexie van de ledematen	actieve beweging van de ledematen
A	Aspect / kleur	blauw / bleek	blauw bij de extremiteiten	hele lichaam roze
R	Reactie op prikkels	geen	enige beweging	krachtig huilen

Bij de geboorte wordt ook bloed afgenomen uit de navelstreng. Normaal horen de ouders niets van deze resultaten tenzij er bepaalde problemen zouden zijn maar bij M. was alles normaal.

- Gezondheidspatronen van Gordon:

Gezondheidspatroon 1: Gezondheidsbeleving en Instandhouding.

Dit patroon is moeilijk om te beschrijven bij een kind van 1 dag oud omdat dit patroon datgene omvat wat de patiënt van zijn gezondheid vindt en hoe hij voor zijn gezondheid zorgt.

Een baby kan al moeilijk de verantwoordelijkheid opnemen voor zijn eigen gezondheid. M. heeft geen groei of ontwikkelingsachterstand. Het gemiddelde geboortegewicht in Vlaanderen bedraagt nu 3450g en geboortelengte bedraagt 47,5 cm (VVOG, 2005) en M. weegt 3395g en is 53,3cm groot men kan hier dus niet spreken van een groeiachterstand. Deze gegevens moeten vergeleken worden met de gegevens van een groeicurve. De groeicurven zijn een zeer belangrijk instrument, op individueel niveau zijn ze noodzakelijk om de algemene ontwikkeling van kinderen op te volgen. Ze zijn onmisbaar voor het tijdig opsporen van groeistoornissen en voor het vroegtijdig stellen van een diagnose van onderliggende pathologie. Ze zijn ook nuttig om het effect van een behandeling te evalueren. Groeicurven kunnen problemen aangeven op zowat elk terrein: van puur fysiologisch (bv. ondervoeding, een chronische ziekte) tot puur psycho-sociaal (bv. verwaarlozing).

Gezondheidspatroon 2: Voeding/stofwisselingspatroon.

Het belangrijkste aandachtspunt hier is het opstarten van de borstvoeding. De moeder wil heel graag borstvoeding geven maar dit lukt natuurlijk niet altijd. Vlak na de geboorte heeft M. goed aan de borst gedronken maar daarna is dit niet meer gelukt waardoor de moeder ongerust werd. Er is dus een risico op een vochttekort maar de verpleegkundigen willen M. ook niet dwingen te drinken. De verpleegkundigen stelden voor om een beetje melk af te kolven zodat ze M. even met het flesje kunnen voeden zodat ze toch genoeg melk binnenheeft maar de mama weigerde dit, ze heeft schrik voor tepelverwarring en ze heeft negatieve gevoelens tegenover afkolven.

De mama is ook heel bang dat ze te weinig melkproductie heeft. De mogelijke oorzaken van te weinig melkproductie zijn:

- Stress, onzekerheid van de moeder.
- Achtergebleven placentaresten.
- Medicijngebruik van de moeder.

Maar er kan ook te weinig stimulans zijn voor de productie van melk doordat de baby slecht aangelegd is of slecht aanhapt of omdat de baby te zwak is. (Cursus bijscholing borstvoeding, Van Den Branden, M. , 2006) Er kan hier dus wel al gesproken worden van een ineffectieve borstvoeding maar deze is zeker nog niet alarmerend.

M. loopt ook risico op infectie omdat haar mama GBS positief is, vandaar dat er kweken worden genomen van zowel het oor als de lies. De verpleegkundige gaat dan met een klein wissertje achter het oor en dit wissertje wordt in een buis met een soort bewaargel gestoken. Hetzelfde doet ze met het wissertje voor de lies en daarna wordt er met deze wissertjes op een kweekbodem gewreven zodat men ziet of de GBS kweken of niet. Als deze kweken positief zijn voor GBS is het risico op infectie groot en zal er profylaxe antibiotica toegediend worden. Daarnaast is er niet enkel risico op infectie omdat de mama GBS positief is maar ook omdat een zuigeling kwetsbaar is, de omgevingsgevaaren (ziekenhuisbacterie, overdracht via handen) en door de open wonde van de navelstreng. Deze laatste moet dagelijks goed verzorgd worden!

Haar lichaamstemperatuur was in orde, deze wordt de eerste keer rectaal genomen maar de volgende keren axillair om kwetsuren van de sfincter te voorkomen. Er is natuurlijk wel risico op een ineffectieve temperatuurregulatie bij overgang van intra- naar extra-uterien leven.

Vanaf de geboorte wordt er ook onmiddellijk aandacht besteed aan de houding van de baby. Om decubitus te voorkomen wordt er wisselhouding toegepast, telkens wanneer men de baby moet verversen let men erop dat het hoofdje langs de andere kant gedraaid wordt als men het kind terug in zijn bedje legt.

Gezondheidspatroon 3: Uitscheidingspatroon.

De eerste ontlasting van een pasgeboren baby wordt meconium genoemd. Deze is zwart en kleverig. Men zou denken dat een kind in de baarmoeder niets eet, maar het kind slikt vruchtwater in. In het vruchtwater zitten afvalstoffen en celmateriaal. Het grootste deel van het meconium wordt in het spijsverteringsstelsel samengesteld. Het door het kind geproduceerde slijm en het eigen gal en bloed zorgen voor de donkergroene kleur. Bij de geboorte van M. was er meconiaal vruchtwater dit komt waarschijnlijk omdat tijdens de bevalling de baby het te benauwd kreeg en de meconium al eerder uitscheidde. Hierdoor kleurt het vruchtwater groenachtig. Binnen ongeveer drie dagen na de geboorte zou de kleur van de stoelgang moeten veranderen en wordt deze lichtgeel en waterig van samenstelling. Als de baby genoeg voeding binnenkrijgt begint de meconium op dag 3 lichter te worden en op dag 5 zou de kleur van de ontlasting geel moeten zijn. Een baby plast ongeveer veertien keer per dag en heeft dagelijks zo'n twee keer ontlasting.

Dat is een zware aanslag op de huid. Urine en ontlasting maken het babyhuidje namelijk week en bevatten stoffen die de gevoelige babyhuid flink kunnen irriteren. Bacteriën vormen het enzym urease dat de ureum uit urine omzet in ammoniak, dat vervolgens op de huid inwerkt. De enzymen protease en lipase, aanwezig in de ontlasting, tasten de huid verder aan. Het wrijven van de luier langs de billen verergert de irritatie vervolgens, zeker wanneer de baby een vieze luier te lang om heeft. Men moet dus letten op luierdermatitis of luieruitslag, de luier op tijd vervangen is een goede preventie maar bij M. wordt ook de zalf Inotyol® gebruikt, aan de moeder wordt uitgelegd waarom ze deze zalf best preventief gebruikt. Ook het constant gebruiken van natte doekjes wordt afgeraden door de verpleegkundigen, omdat de huid van M. nog zeer gevoelig is zouden deze natte doekjes irritatie kunnen veroorzaken. Daarom is het beter af en toe eens met een kompres met bodymelk de baby te verschonen. Het is ook belangrijk dat de baby zeker de eerste 48uur na de geboorte plast zoniet zou er iets mis kunnen zijn met de nieren en moet dit verder onderzocht worden. Bij M. zijn er geen problemen zij plast normaal en de urine zag er normaal uit van kleur. Deze gegevens moeten ook telkens genoteerd worden in het verpleegdossier.

Gezondheidspatroon 4: Activiteitenpatroon.

M. had in het begin, zelfs tijdens haar geboorte last van haar ademhaling. Zij moest onmiddellijk, na de geboorte van haar hoofdje geaspireerd worden omdat er meconiaal vruchtwater was. Dit zou zeer gevaarlijk kunnen zijn voor M. want als er veel meconium in haar longetjes terecht is gekomen zou ze niet goed kunnen ademen en een meconium aspiratie syndroom kunnen hebben. Meconiaal vruchtwater is dus zeer gevaarlijk omwille van dat meconium aspiratie syndroom, een baby met dit syndroom heeft moeite met de ademhaling doordat het kind door zuurstofnood voor of tijdens de bevalling een beetje van de eerste ontlasting, het meconium, heeft geloosd en die via het vruchtwater in de longen terecht is gekomen.

Nu zijn er geen problemen meer met de ademhaling van M., vlak na de geboorte was haar ademhaling onregelmatig (zie Apgar-score) maar na 10 minuten waren alle problemen verdwenen. Natuurlijk is er nog een zelftekortsyndroom in zowel eten, lichaamverzorging als toiletgang. De bewegingen van M. zijn ongecoördineerde reflexbewegingen, deze voorbijgaande reflexbewegingen zijn typisch voor een pasgeborene. Sommige van deze voorbijgaande reflexen hebben ook een vitale functie, anderen zijn op het eerste zicht functieloos. Enkele voorbijgaande reflexen:

- Zoekreflex of snuffelreflex. Bij zacht aanraken van de wang van de baby draait het kind zijn hoofd die kant op en doet hij zijn mond open. Dit stelt de baby in staat snel de tepel te vinden van de borst van zijn moeder.
- Zuigreflex. Zodra de baby iets in zijn mond voelt, begint hij te zuigen, ongeacht of hij een vinger, de zuigfles of de borst in zijn mond heeft.
- Grijpreflex. Als iemand een vinger in de handpalm van de baby legt, pakt hij deze onmiddellijk stevig beet. Door het met de twee handen te doen kan de baby uit liggende positie makkelijk rechtop getrokken worden. De voeten vertonen een dergelijke reflex, maar met de voet kan een baby natuurlijk niet echt iets vasthouden.

Gezondheidspatroon 5: Slaap- en rustpatroon.

M. slaapt zeer veel maar dit is normaal, gedurende de eerste 2 weken slaapt de pasgeborene ongeveer 2/3 van de tijd. Waarvan het zich gedurende de helft daarvan in de REM-slaap bevindt. Als het kind wakker is, bevindt het zich bovendien vaak in een doezelige toestand waarbij de alertheid erg beperkt is.

Volgens Heinz Prechtl (2004) zijn er 5 verschillende waakzaamheidstoestanden waarin een baby zich kan bevinden.

- Toestand 1: rustige slaap.
- Toestand 2: actieve REM- of droomslaap.
- Toestand 3: passieve waaktoestand.
- Toestand 4: actieve en alerte waakstand.
- Toestand 5: huilen.

De reden van de grote hoeveelheid REM-slaap is waarschijnlijk te zoeken in het feit dat de cortex van de grote hersenen voldoende stimulatie nodig heeft voor zijn ontwikkeling. Omdat hij tijdens lange passieve slaaperiodes deze prikkels niet zou krijgen, zorgt hij voor interne prikkels, wat concreet als dromen wordt ingevuld.

Een veilige slaap is voor de baby erg belangrijk. Wiegendood komt weinig voor, maar is een grote angst voor ouders. Het is heel gebruikelijk dat baby's niet de hele nacht 'doorslapen'. Zeker de eerste maanden horen nachtvoedingen er bij, maar voor veel kinderen ook langer.

Gezondheidspatroon 6: Cognitie en waarneming.

M. opent wel haar oogjes maar ziet nog niet scherp. In de baarmoeder kon M. de stem en het hart van haar moeder horen. Harde muziek met hoge tonen en zangstemmen zal zij ook al kunnen horen. M. zal de bekende geluiden die zij in de baarmoeder heeft gehoord, ook nog herkennen na haar geboorte zoals de stem van haar mama. Maar de eerste uren tot zelfs de eerste dag na de geboorte zal M. nog niets horen. Dat komt doordat er nog vruchtwater achter het trommelvlies zit. Na een dag hoort M. al beter dan in de baarmoeder. Nieuwe, harde en onverwachte geluiden kunnen haar beangstigen. Zij zal ervan schrikken. Bij het horen van kalme, ritmische geluiden zal zij kalmeren.

Gezondheidspatroon 7 : Zelfbeleving.

Over de zelfbeleving van M. kan ik niet veel zeggen maar over de zelfbeleving van haar mama wel en dat is al even belangrijk. Desondanks dat M. haar tweede kindje is, is de mama heel onzeker over zichzelf en over M.

M. is een heel ander kindje dan haar broertje, ze vergelijkt haar twee kinderen met elkaar. Zo heeft ze heel veel schrik dat de borstvoeding bij M. niet goed gaat omdat zij veel minder krachtig zuigt dan haar broer. Zij drinkt ook veel langer en nu wordt de mama heel onzeker omdat M. niet meer aan de borst wilt drinken.

Gezondheidspatroon 8: Rollen en relaties.

Er is een klein probleem met de communicatie omdat de mama van Poolse afkomst is en niet alles even goed begrijpt. Ze spreekt wel zeer goed Nederlands maar toch verstaat ze sommige dingen niet zo goed. De papa daarentegen spreekt wel zeer goed Nederlands maar hij is dan ook in België geboren. Er is helemaal geen sprake van tekortschietende ouderlijke zorg. Ook de hechting tussen ouder en kind verloopt al goed, de mama zocht vanaf de geboorte contact met M. Na de geboorte verliep de borstvoeding ook goed, de problemen zijn daarna pas gekomen desondanks verwoede pogingen van de moeder.

Gezondheidspatroon 9 :Seksualiteit en voortplanting.

M. is het tweede kind van de ouders.

Gezondheidspatroon 10: Stressverwerking.

Momenteel is er nog geen sprake van een mogelijk risico op overbelasting van de ouders, desondanks dat de mama zeer bezorgd is lijkt zij wel goed met de situatie om te kunnen gaan. Ik heb niet de indruk dat er een gebrekkige probleemhantering is binnen het gezin, de vader stelt de mama gerust over het feit dat de borstvoeding niet zo goed verloopt. De papa blijft er ook allemaal heel realistisch in, hij begrijpt dat het een veel voorkomend probleem is dat de borstvoeding nog niet onmiddellijk zeer goed verloopt. De mama is zeer bezorgd omdat de borstvoeding geen probleem stelde bij haar vorig kindje. De ouders hebben wel veel steun aan elkaar.

Gezondheidspatroon 11 : Waarden en overtuiging.

Katholiek.

3.1.4 Sociale situatie.

De papa van M. is een Belg, haar mama komt van Polen. Zij is 38 jaar, na het 30e levensjaar neemt de vruchtbaarheid van de vrouw gestaag af. Heeft bijvoorbeeld een normaal vruchtbare vrouw op haar dertigste jaar iedere maand een kans van 20% om zwanger te worden, dan daalt deze kans op het 38e jaar naar 5% per cyclus. Dit betekent dus niet dat een vrouw van 38 jaar maar 5% kans heeft om überhaupt zwanger te worden, maar dat het 4 maal zo lang duurt voor ze zwanger is, het zou dus best één of drie jaar kunnen duren voor de op die leeftijd vaak snel gewenste zwangerschap tot stand komt. De kans op een miskraam neemt met het stijgen van de leeftijd sterk toe. Mogelijk is dit een gevolg van de kwaliteit van het eitje dat vrijkomt uit de eierstok, maar ook de minder goede hormoonregulatie op oudere leeftijd die nodig is voor een goede eisprong en innesteling van de bevruchte eicel kan hierbij een rol spelen. Zo is de kans op een miskraam tot het 35e jaar ongeveer 10%. Deze kans is ongeveer 20% tussen het 35e en 40e jaar en na het 40e jaar ongeveer 40%. Ook de kans op kinderen met een aangeboren afwijking neemt toe.

De mama van M. spreekt vrij goed Nederlands maar we hebben toch de indruk dat ze niet alles goed verstaat. Zij is ook een heel bezorgde vrouw. Ze hebben samen nog een kind van 2 jaar oud maar ik heb geen verdere gegevens over hun sociale situatie.

3.1.5 Individueel verpleegplan:

Aangezien M. een gezonde baby is als ze geboren werd zijn er geen verpleegproblemen voor deze dag. Ze is maar 1 week te vroeg geboren maar dit zorgt meestal niet voor problemen. Het kan ook gewoon zijn dat de verwachte geboortedatum niet nauwkeurig werd bepaald. Als de placenta geboren is dan zal de verloskundige de baby nakijken. Nadat de eerste zorgen na de geboorte zijn uitgevoerd bij M. mag ze naar de kamer bij haar mama op materniteit. Haar mama heeft vooraf al heel wat informatie gekregen in verband met borstvoeding, de zwangerschap, de bevalling, wanneer ze naar het verloskwartier moet komen, wat er na de geboorte gaat gebeuren enz... Zodra M. geboren is werd ze opgevangen door de vroedvrouwen en de arts, voor haar mama was het wachten op de nageboorte. Zodra M geboren was werd de baarmoeder van haar mama kleiner, dit gebeurde al direct nadat M. de baarmoeder verlaten heeft.

Door de sterke verkleining laat de placenta (moederkoek) de baarmoederwand los en door het nog voordurende samentrekken van de baarmoeder komt de placenta uiteindelijk geheel los van de baarmoederwand. Wanneer de mama nu perst zal de placenta 'geboren' worden.

Ondertussen is M. helemaal aangekleed tegen de koude, zijn haar reflexen getest, heeft ze een lichamenlijk onderzoek ondergaan, heeft ze Zincfrin®druppels en vitamine K gekregen en is haar lichaamstemperatuur rectaal genomen om te controleren of haar anus open is. Dan wordt M. bij haar mama in bed gelegd en worden ze naar de afdeling materniteit gebracht. Vandaag stelde zowel de gezondheid van de mama als de gezondheid van M. geen problemen.

Aangezien de moeder borstvoeding wil geven is het helpen opstarten van deze borstvoeding de belangrijkste verpleegkundige/vroedkundige interventie van deze eerste dag. Het zo snel mogelijk aanleggen na de geboorte is heel belangrijk omdat onmiddellijk na de geboorte de zoek- en drinkreflexen van de baby het sterkst zijn. Door de baby direct aan de borst te leggen, leert zij meteen goed aanhappen. (Van Dijck, 2005) Wat ook zeer belangrijk is, is dat de eerste moedermelk (colostrum) de opbouw van het afweersysteem van de baby ondersteunt en zijn suikerstofwisseling op peil houdt. Een derde reden voor het zo snel mogelijk starten van de borstvoeding is dat de melkproductie dan bij de moeder meteen op gang komt wat het welslagen van borstvoeding in belangrijke mate mee bepaalt. En als laatste maar zeker niet minst belangrijkste reden is dat het intense contact bij borstvoeding de band tussen M. en de mama positief beïnvloedt!

Borstvoeding heeft vele voordelen maar ook enkele nadelen:

Voordelen:

- Veel gezondheidsvoordelen voor moeder zoals minder bloedverlies postpartum en dus beter hemoglobine, minder osteoporose, minder mamacarcinomen, minder ovarium en cervixkanker, goed voor de algemene psyche en het zelfvertrouwen van een vrouw.
- Veel gezondheidsvoordelen voor de baby zoals minder allergieën, minder maag/darm en luchtweginfecties, minder risico op NEC, hoger IQ,..
- Zorgt voor optimale ontwikkeling van de baby: mond en kaak, aangezicht, afweersysteem en psyche.
- Draagt bij aan een goede binding tussen moeder en kind.
- Altijd op temperatuur en beschikbaar.
- Gratis.
- Milieuvriendelijk.

Nadelen:

Je kunt niet zien hoeveel voeding de baby binnenkrijgt maar als zij goed groeit, goed plast en tevreden is krijgt zij gegarandeerd genoeg voeding.

Er wordt ook aan de mama uitgelegd wat de belangrijkste aandachtspunten zijn voor het juist aanleggen van de baby aan de borst:

- Moeder moet comfortabel zitten/liggen.

- Moeder en baby moeten goed gesteund zijn.
 - Het lichaam van de baby moet dicht tegen de moeder liggen, de baby mag niet aan de borst 'hangen.
 - De baby mag niet met het hoofd gedraaid liggen ten opzichte van zijn romp.
 - Het hoofdje van de baby moet licht achterover gestrekt zijn.
 - Baby moet mond wijd open doen om aan te happen.
 - Tepel moet diep in de mond zitten (tipel + groot deel aureola moet in de mond zitten)
 - Kin van de baby moet tegen de borst liggen en het neusje van de borst af.
 - Wangen van het kind moeten bol zijn tijdens het zuigen.
 - Moeder mag geen pijn hebben.
- Na de eerste borstvoeding kunnen zowel de baby als de mama eens tot rust komen.

3.1.6 Actuele verpleegproblemen.

1^{ste} verpleegprobleem: Ineffectieve borstvoeding.

1. Probleem.

De borstvoeding verloopt voor moeder of baby onbevredigend of brengt problemen met zich mee .

P = M. is niet goed in staat de moederborst te pakken, het zuigen aan de borst wordt niet volgehouden. Doordat M. niet goed drinkt is er een onvoldoende ontleding van beide borsten na iedere voeding.

E = Onbekend. Is het door een mogelijke GBS infectie, voelt M. zich niet goed. Moet M. gewoon nog wat oefenen...

S = M. is niet tevreden nadat ze borstvoeding heeft gekregen, ze blijft onrustig. Ze neemt de borst ook niet goed in de mond en de mama voelt dat ze niet drinkt aan de borst.

2. Verpleegdoelen.

Het doel is dat M. voldoende voedingsstoffen binnenkrijgt. Men wil ook de moeder geruststellen dat de borstvoeding wel goed verloopt.

Evaluatiecriteria: Moeder geeft zelf aan dat ze vertrouwen heeft in een bevredigend en effectief verloop van de borstvoeding. M. verliest niet te veel gewicht, het is wel normaal dat baby's de eerste dagen ongeveer 10% van hun geboortegewicht verliezen maar daarna moeten ze terug aankomen! M. is tevreden na de borstvoeding en valt in slaap. Ze plast ook genoeg.

Termijn: zo snel mogelijk en heel de opname volhouden.

3. Planning

- De verpleegkundigen of vroedvrouwen moeten proberen de mama gerust te stellen dat ieder kind anders is en dat M. misschien wat meer tijd nodig heeft dan haar broertje.
- De mama helpen met het aanleggen van M. aan de borst, haar de goede technieken leren. Ze kan een folder krijgen van de afdeling waar allerlei informatie instaat over borstvoeding.
- Als M. echt niet wilt drinken zal de moeder moedermelk moeten afkolven zodat de verpleegkundigen deze melk via een cupje kunnen geven. Een cupje is eigenlijk een

klein tasje dat wordt gebruikt om de kinderen te voeden die borstvoeding krijgen zodat er geen tepelverwarring zou zijn met de fopspeen van de papfles.

- De verpleegkundigen of dokter moeten proberen vast te stellen wat de oorzaak kan zijn dat M. niet goed aan de borst drinkt.
- De vroedvrouwen/ verpleegkundigen moeten zowel de toestand van de moeder (hulp, angst, maatschappelijke positie,..) als de toestand van het kind (rustig, alert, huilerig, extreem hongerig,..) vaststellen.
- Als de baby aan de borst ligt moeten de vroedvrouwen/verpleegkundigen er op letten of de ligging juist is, of de tepelhof omsloten wordt met de mond en of ze het kind horen slikken.
- De vroedvrouwen moeten de hoeveelheid en frequentie van drinken bijhouden. De hoeveelheid kan gemeten worden door de baby voor en na de borstvoeding te wegen.
- Uitscheiding, de baby moet 6 tot 8 natte luiers per dag hebben en dagelijks ontlasting.
- Verpleegkundigen/vroedvrouwen moeten de mama instrueren om bij beginnende verschijnselen van borstontsteking of een abces (toegenomen warmte, gevoeligheid, roodheid) contact op te nemen met de huisarts.
- Verpleegkundigen/vroedvrouwen moeten aan de mama uitleggen wat ze het beste doet als ze stuwung heeft:
 - * Masseer de borst voor het voeden door de borst met beide handen te omvatten en de handen naar de tepel toe te bewegen. Gebruik lotion indien gewenst.
 - * Dien voor het voeden warmte toe (warme douchte, warme pakking).Masseer zo nodig de borst opnieuw als het kind aan het eind van de voeding met kortere teugen drinkt.
- * Gebruik tussen de voedingen ijspakkingen.
- * Draag een goed steunende bh.
- * Gebruik zo nodig milde analgetica.
- De verpleegkundigen/vroedvrouwen moeten reageren op zorgen met betrekking tot zelfvertrouwen en 'niet voldoende voeding'.
- Indien aanvullende voeding moet gegeven worden, moeten de verpleegkundigen/vroedvrouwen dit overwegen om dit met een cupje toe te dienen ter voorkoming van tepel-speenverwarring.
- De moeder moet gesteund worden in haar beslissing om door te gaan of te stoppen met de borstvoeding.
- De moeder moet haar gevoelens kunnen delen met de dokter, verpleegkundigen en vroedvrouwen.
- Verpleegkundigen/vroedvrouwen moeten de moeder leren hoe ze moedermelk kan kolven, transporteren en bewaren.
- Verpleegkundigen/vroedvrouwen moeten er voor zorgen dat er een kolf komt of dat deze beschikbaar is.
- Men moet nagaan welke gevoelens de situatie oproept en hoe op problemen wordt geanticipeerd. Een ouder kind kan jaloers zijn op het contact tussen moeder en baby.
- Benadruk het belang van rust:
 - * Moedig de moeder aan zichzelf en de baby op de voorgrond te plaatsen.
 - * Bespreek de mogelijkheid van een tijdelijke huishoudelijke hulp of vroedvrouw die aan huis komt.
 - * Moedig de moeder aan bezoek van familie de eerste vier weken te beperken.
- Ook de naasten moeten de gelegenheid hebben om vragen te stellen.

4. Observatie.

M. drinkt niet goed meer aan de borst, ze lijkt ook niet tevreden, ze is heel onrustig.

Je merkt aan de mama van M. dat ze heel ongerust is omdat de borstvoeding niet zo goed verloopt. Ze spreekt haar angsten ook uit.

5. Evaluatie.

Men zal de moeder nog meer informatie moeten geven zodat ze wat meer zelfvertrouwen krijgt en niet zo onzeker is over de borstvoeding. Ze vergelijkt haar twee kinderen zeer veel maar natuurlijk is M. niet hetzelfde als haar broertje. De borstvoeding verloopt eigenlijk ook helemaal nog niet slecht voor de eerste dag. Het is normaal dat M. wat gewoon moet worden aan het drinken aan de borst.

2^{de} verpleegprobleem: Inadequate voedselinname van een zuigeling.

1. Probleem.

Een verminderd vermogen van een zuigeling (tot 9 maanden) om te zuigen of om zuigen en slikken te coördineren waardoor de orale voedselinname niet toereikend is voor een normaal metabolisme.

P = M. drinkt niet goed aan de borst.

E = M. moet het nog leren, er is nog geen goede coördinatie of er is iets onderliggend aan de hand wat haar eetlust vermindert of waardoor ze veel te moe is om aan de borst te drinken.

S = M. is niet in staat om effectief te zuigen. Ze is niet in staat om zuigen, slikken en ademen te coördineren.

2. Verpleegdoelen.

Er voor zorgen dat M. voldoende calorieën binnen krijgt zodat de orale voedselinname voorziet in de voedingsbehoefte om te groeien.

Evaluatiecriteria: M. komt bij in gewicht, ze geeft ook de indruk tevreden te zijn na iedere voeding.

Termijn: heel de opnameduur.

3. Planning.

- De dokter moet het voedingspatroon en voedingsbehoefte van de zuigeling bepalen:
 - * Hij bepaalt het volume, duur en inspanning tijdens de voeding; ademhalingsfrequentie en –inspanning; verschijnselen van moeheid.
 - * Hij bepaalt calorische inname, gewichtstoename, tendensen in inname en uitscheiding, nierfunctie en vochtretentie.
- De gewenste calorische inname, voedingsvolume en gewichtstoename moet bepaald worden door dokter of een diëtist.
- De verpleegkundigen/vroedvrouwen moeten met de ouders samen werken waar het gaat om voor de zuigeling effectieve technieken te gebruiken vb. cupfeeding.
- Verpleegkundigen/vroedvrouwen moeten zorgen voor specifieke interventies om effectieve orale voeding te bevorderen:
 - * Zuigen zonder voedingsdoel.

- * Zuigen met voedingsdoel voor een vastgestelde tijdsduur.
 - * Een consequente aanpak van voeding geven.
 - * Interventies met het oog op vertraagde mondmotoriek (positie, benodigdheden, kaak/mondmanipulatie)
 - * Beperking van ongewenste prikkels uit de omgeving en sterk onaangename prikkels voor gezicht en mond.
- Bevorder slaap en verminder onnodig energiegebruik.

4. Observatie

M. lijkt ontevreden na de voeding, ze drinkt ook niet goed. De moeder is heel erg ongerust dat M. niet voldoende drinkt en dus veel zal afvallen. Zij wilt zeer graag borstvoeding geven en de verpleegkundigen hebben soms de indruk dat ze het té graag wilt waardoor ze zelf niet ontspannen genoeg is. M. plast wel nog genoeg dus er is nog niet echt sprake van een vochttekort.

5. Evaluatie.

Er is nog geen verbetering in de voedselinname van M. misschien zal de planning aangepast moeten worden zodat M. toch zeker genoeg vocht en calorieën binnenkrijgt. Om ongeveer te kunnen weten wat M. drinkt is het misschien beter van haar voor en na de voeding te wegen. De mama zal ook informatie moeten krijgen in verband met afkolven en cupfeeding zodat ze er niet meer zo negatief tegenover staat. Men moet ook zeker de mama uitleggen dat het niet haar schuld is dat M. niet goed drinkt aan de borst.

3^{de} verpleegprobleem: Inadequate communicatie met de moeder.

1. Probleem.

Afname van het vermogen om informatie over te brengen of van een ander te ontvangen d.w.z. problemen hebben met het uitwisselen van gedachten, ideeën of wensen.

P = De moeder spreekt wel Nederlands maar verstaat niet alles even goed van wat de verpleegkundigen, vroedvrouwen of dokters haar zeggen.

E = Afkomstig van Polen.

S= Verstaat sommige dingen niet maar vooral de essentie van de informatie die gegeven wordt of voorschriften wordt vaak niet begrepen.

2. Verpleegdoelen.

De informatie op zo'n goed mogelijke manier overbrengen en er zeker van zijn dat deze ook duidelijk is voor de moeder.

Evaluatiecriteria: De mama geeft aan dat ze de informatie goed begrepen heeft.

Termijn: telkens wanneer er nieuwe belangrijke informatie gegeven wordt.

3. Planning.

- Duidelijk spreken en met eenvoudige woorden.

- Een boodschap herhalen en herformuleren als de boodschap niet begrepen lijkt te worden.
- Tolk inschakelen, eventueel haar man laten vertalen als ze het niet goed begrijpt.
- Informatiefolders meegeven zodat ze achteraf deze nog eens kan doorlezen.

4. Observatie

De moeder is nog altijd zeer ongerust over de borstvoeding

5. Evaluatie.

De moeder vraagt geen verdere informatie meer, ik denk dat ze alles begrepen heeft doch is ze nog altijd zeer ongerust.

3.1.7 Potentiële verpleegproblemen.

1^{ste} potentieel verpleegprobleem: Infectierisico.

1. Probleem.

Verhoogde kans op binnendringen van opportunistische micro-organismen (virus, schimmel, bacterie, protozoa of andere parasiet) van endogene of exogene oorsprong via de navelstreng.

P = Verhoogde kans op binnendringen van micro-organismen waardoor er sepsis kan optreden.

E = Porte d'entree door navelstreng + verlaagde weerstand van de pasgeborene

S = Indien infectie: roodheid, warmte, zwelling, pijn, koorts of ondertemperatuur, algemene malaise..

2. Verpleegdoelen.

Binnentreden van micro-organismen vermijden.

Evaluatiecriteria: M. heeft geen koorts, de huid rondom de navelstreng ziet niet rood, is niet pijnlijk of gezwollen.

Termijn: heel de opnameduur.

3. Planning.

- Contaminatie voorkomen door handen te wassen en aseptisch te handelen, zowel door de dokters, assistenten als door de verpleegkundigen.
- Alert zijn op klinische manifestaties van infecties bijvoorbeeld koorts, troebele urine, pus, ...
- De navel goed verzorgen volgens stand order:
 - * Het navelbed, de navelstomp worden gereinigd en ontsmet met ontsmettingsalcohol 70%
 - * Navelbandje van 10cm Surgifix® n°5 gebruiken om te bevestigen en dag 1 enkel met alcohol 70% verzorgen.
 - * Indien de navelstomp slecht uitdroogt Sicombyl® poeder gebruiken na ontsmetting van de navelstomp.

* Dag 0 t/m dag 2: navelverzorging bij iedere verversing van de luier, dit is 8x/ dag (om de drie uur)

* Dag 3 t/m dag 6: navelverzorging bij de voedingsbeurten tijdens de dag: 4x/dag: 6u-12u-18u-21u.

* Dag 7 en verder: navelverzorging na de hygiënische zorgen toedienen.
Iedere ochtend ontsmetten en reinigen van het navelwondje of navellitteken

4. Observatie

M. geeft de indruk zich goed te voelen, ze kreunt niet, haar lichaamstemperatuur is in orde. De navel wordt goed verzorgd en ziet niet rood of heeft geen andere symptomen van infectie.

5. Evaluatie.

Geen klachten van infectie, de doelstelling is voor vandaag dus al bereikt. De planning moet dus niet aangepast maar wel onderhouden worden!

2^{de} potentieel verpleegprobleem: Risico op huidbeschadiging.

1. Probleem.

Verhoogde kans op laesie van lederhuid of opperhuid.

P = Verhoogde kans op beschadiging van de huid.

E = Veel in dezelfde houding, meestal op de rug, in het bedje liggen.

S = Schade aan de opperhuid, roodheid, jeuk, ontvelling,...

2. Verpleegdoelen.

Patiënt heeft een gezonde huid zonder doorligplekken.

Evaluatiecriteria: De huid van M. ziet er gezond uit, er zijn geen rode plekken, geen ontvelling of geen symptomen van infectie.

Termijn: heel de opnameduur.

3. Planning.

- De verpleegkundigen of dokters moeten de kwetsbare plaatsen op de huid inspecteren en palperen.
- De kwetsbare plaatsen moeten vermeld zijn zodat iedere verpleegkundige deze plaatsen kent en kan controleren. De kwetsbare plaatsen bij M. zijn vooral het hoofd en de hielletjes.
- Zorg ervoor dat er wisselhouding wordt toegepast, dit is vooral de taak van de verpleegkundigen.
- Het gebruik van een schapenvel wordt niet meer specifiek toegepast voor decubituspreventie maar wordt op de dienst wel nog gebruikt als preventie tegen warmteverlies. Onrechtstreeks kan dit ook zeker geen nadeel zijn voor de huid ter voorkoming van decubitus.
- Zorgen voor een optimale lichamelijke hygiëne, ververs de luier op tijd, dit is zowel een taak van de moeder als de vroedvrouwen/verpleegkundigen.
- Zorg voor een goede vochtthuishouding en voedingstoestand van M. De dokter moet dit bespreken met de verpleegkundigen vb infuus als M. nog lang weigert te drinken. De vochtbalans zal dan bijgehouden worden door de verpleegkundigen.

4. Observatie

De huid van M. is voorlopig nog niet beschadigd maar men moet wel alert blijven voor eventuele beschadiging van de huid.

5. Evaluatie.

De huid van M. is dan wel nog niet beschadigd maar het risico was ook nog heel klein dat dit al op de eerste dag zou gebeuren. Dit is vooral een verpleegprobleem voor de komende dagen maar toch moet men al vanaf de eerste dag hier aandacht voor hebben. De preventiemaatregelen moeten nog toegepast worden zolang M. opgenomen is en ook aan de mama moet uitleg gegeven worden hieromtrent. Zolang M. nog zeer veel slaapt zowel overdag als 's nachts is het belangrijk deze preventiemaatregelen toe te passen.

3.2 Gegevens van 11/04/2008.

3.2.1 Administratieve gegevens.

- Afdeling: Neonatologie.
- Kamer: Box A, bed 2.
- Opnamedatum: 11/04/08
- Arts: Dokter L.

3.2.2 Medische gegevens.

- Reden van opname: M. had een ondertemperatuur van 35,8°C, een normale lichaamstemperatuur schommelt tussen 36,5°C en 37,5°C. Een ondertemperatuur is gevaarlijk want in tegenstelling tot oudere kinderen kan een baby een ondertemperatuur krijgen wanneer er sprake is van infectie. Aangezien dat de mama van M. GBS positief was kan deze ondertemperatuur dus een zeer alarmerend symptoom zijn. Daarnaast begon M. te kreunen, dit kreunen wijst erop dat het kind ongemakkelijk is. Het kreunen kan een gevolg zijn van de ondertemperatuur maar kan ook het gevolg zijn respiratoire moeilijkheden. Een derde reden om M. te laten opnemen op neonatologie is dat ze niets meer heeft willen drinken sinds vanochtend. Dit is zeer gevaarlijk omdat zo'n kleine baby zijn voedingsstoffen zeker nodig heeft en het risico op een hypoglycemie (< 40mg/dl) wordt steeds groter. M. is om 14u opgenomen op de dienst neonatologie en om 15u zakte haar saturatie telkens onder de 90 waardoor de dokter beslist heeft dat er zuurstof moest aangeschakeld worden. Deze zuurstof werd gestart op 57% (in de lucht die we normaal inademen zit 21%) en werd gegeven via een Gärdnerbox, dit is een koepeltje dat over het hoofd van M. geplaatst werd.
- Onderzoeken: De temperatuur van M. wordt om het uur gecontroleerd evenals haar ademhaling, hartslag en saturatie. De arts beluistert haar thorax maar de hartfrequentie is normaal, hij hoort ook geen geruis of enige andere alarmerende symptomen. Hij controleert ook het abdomen maar dit is nog steeds soepel zonder abnormaliteiten. Het kreunen baart hem wel zorgen waardoor hij M. heeft laten opnemen op neonatologie. Op deze afdeling wordt ze beter gecontroleerd dan op materniteit, hier zijn monitors die onmiddellijk alarm geven wanneer er iets mis gaat. Aangezien M. niets meer heeft willen drinken sinds deze morgen moet haar glycemiegehalte in het bloed gecontroleerd worden zodat dit niet te laag is, een hypoglycemie kan schadelijke gevolgen geven voor de latere ontwikkeling. De dokter schrijft voor het glycemiegehalte om 14u-16u-22u-6u te controleren. Het glycemiegehalte werd ook gecontroleerd bij opname en dit bedroeg dan 49mg/dl, deze waarde moet tussen 40mg/dl en 80mg/dl liggen, bij M. is deze waarde dus normaal. Daarnaast moet er ook een hemocultuur of bloedkweek afgenomen worden om te

controleren of M. geen sepsis heeft door die GBS. Het CRP-gehalte in het bloed wordt gecontroleerd, dit geeft een verhoogde waarde indien M. een infectie heeft. En daarnaast worden ook de bloedgassen gecontroleerd.

Ook de pH van het bloed moet gecontroleerd worden om 16u. Ook dit is een zeer belangrijke waarde omdat voor het goed functioneren van diverse functies in het lichaam het van belang is om de zuurgraad van het bloed binnen zeer nauwe grenzen te houden. De zuurgraad ofwel pH van het bloed is afhankelijk van de hoeveelheid basische en zure stoffen opgelost in het bloed, vandaar de term zuur-base-evenwicht. De normale grenzen bij de mens voor de pH van het bloed liggen tussen de 7,35 en 7,45. Het bloed is dus licht alkalisch.

Resultaten van bloedonderzoek:

- * Part. CO₂- druk: 30.6 mmHG (normaalwaarden: 32 - 45 mmHG)
- * Part. O₂- druk: 65.5 mmHG (normaalwaarden: 72 – 108 mmHG)
- * Base excess: -5.6 mEg/l (normaalwaarden: -2 - 3 mEg/l)
- * Bicarbonaat: 18.1 mEg/l (normaalwaarden: 22 – 26 mEg/l)
- * Zuurstofsaturatie: 93% (normaalwaarden: 96 – 100%)

- Diagnose: De dokter vreest voor een GBS infectie aangezien de moeder positief was en ook hun vorig kindje GBS positief was. Aangezien dat een GBS infectie levensgevaarlijk kan zijn neemt hij de toestand en de symptomen van M. heel ernstig op. Hij vreest het ergste en dat is een sepsis door die GBS vandaar dat hij M. zo snel mogelijk wil behandelen. Deze diagnose kan hij natuurlijk nog niet met 100% zekerheid stellen hiervoor moet hij eerst de resultaten van het bloedonderzoek en van de kweken afwachten.
- Behandeling: De dokter besluit een infuus te prikken in het rechter handje van M. Het infuus bestaat uit: 100ml Glucose 10% + 5ml Calcium aan 8ml/uur. De dokter voegt calcium aan het infuus toe omdat een te laag calciumgehalte in het bloed vaak ideopatisch voorkomt. Het serumcalcium daalt vaak in de eerste levensdagen om daarna spontaan terug te stijgen. De normale waarden zijn 1.75 à 2.5mMol calcium/liter bloed. Een te laag calcium kan convulsies, lethargie (slaapzucht, sufheid) en slecht drinken veroorzaken.

Aangezien de moeder GBS positief was schrijft de dokter ook onmiddellijk preventief antibiotica voor namelijk:

- 3 x 170mg I.V Pentrexyl® (Ampicilline) om 14u-22u-6u
- 2 x 170mg I.V Claforan® om 02u-14u

Pentrexyl® is een antibioticum uit de groep van de penicillines en is aangewezen bij de behandeling van infecties veroorzaakt door kiemen die gevoelig zijn voor Pentrexyl® (ampicilline). De mogelijke ongewenste effecten zijn allergie, verteringsstoornissen en darminfectie, als verpleegkundige moet je letten of dat M. geen symptomen vertoont. (Compendium, 2004)

Claforan® is een antibioticum uit de groep van de cefalosporinen. Claforan® zal voorgeschreven worden bij ernstige infecties die veroorzaakt worden door kiemen die gevoelig zijn voor cefotaxime.(Compendium,2004)

3.2.3 Verpleegkundige gegevens.

- Lengte: 53.3 cm
- Gewicht:3,315 kg (-80gr)
- Temperatuur: 35,8°C
- Saturatie: 100%
- Pols: 125 slagen/min.

- Ademhaling: 30/min.
- Vochtbalans:
 - IN:
 - * Infusie 8ml/uur.
 - * 20ml moedermelk met cupje om 24u
 - UIT:
 - * Luiers van 10gr.
 - * luier 24 gr.
- * 20 ml moedermelk met cupje om 13u
- * luier van 77gr en meconium.
- * Veel melk gebraakt met veel slijmen.

- De parameters worden om het uur gecontroleerd:

Uur	Temperatuur in °C	Pols in slagen/min	Ademhaling ademhalingen/min	Saturatie	% Zuurstof
14u	36.1	120	30	100	
15u		133	30	88	42
16u		121	32	95	57
17u	36.5	125	22	96	54
18u		120	31	98	46
19u		140	28	100	39
20u	36.5	106	39	100	30
21u		121	42	99	28
22u		113	20	96	STOP
23u	36.7	128	43	94	
24u		124	50	96	

Om 14u heeft M. veel melk en slijmen gebraakt, de verpleegkundigen hebben haar geaspireerd en daarna had M. een zeer oppervlakkige ademhaling en een saturatie van maar 88% waar ze zichtbaar veel moeite voor moest doen, ze maakte gebruik van de tussenribspieren. De dokter heeft dan beslist haar zuurstof toe te dienen die de verpleegkundigen mochten afbouwen.

- Gezondheidspatronen van Gordon:

Gezondheidspatroon 1: Gezondheidsbeleving en Instandhouding.

De mama van M. is zeer ongerust over haar kindje. Ze kwam in paniek op de afdeling en was zeer bezorgd omdat M. zuurstof kreeg. De verpleegkundige heeft haar gerust proberen te stellen en de nodige informatie gegeven maar toch bleef ze nog altijd heel ongerust wat natuurlijk ook wel ergens normaal is. De moeder was misschien wel iets té onzeker over de toestand van haar kindje want bij het minste alarm vb door het loskomen van een elektrode sprong ze in paniek omhoog ook al had de verpleegkundige bij een vorig alarm al uitgelegd dat de toestand van haar kindje stabiel is en dat het voor 99% valse alarmen zijn. Het is natuurlijk wel normaal dat de mama zo ongerust is maar zij was niet gerust te stellen. Gelukkig kon de vader het allemaal wat beter relativeren, ook hij kreeg de nodige informatie van de verpleegkundige zodat hij goed op de hoogte is van de toestand van zijn kind. De verpleegkundige geeft enkel uitleg aan de ouders en niet aan verdere familie zoals bijvoorbeeld de grootouders, dit moeten de ouders zelf doen. Gedurende de periode dat M. onder de Gärdnerbox lag was de mama zeer ongerust over de gezondheidstoestand van M. ze vroeg ook of ze borstvoeding kon geven want ze was ongerust dat M. te weinig voeding zou krijgen. De verpleegkundige legde haar uit dat M. voorlopig zoveel mogelijk moest rusten en dat we haar niet onnodig wilden belasten omdat ze zuurstoftekort had. M. krijgt tenslotte de nodige voedingsstoffen via infuus dus dat was zeker geen probleem. De moeder was heel erg ongerust/ teleurgesteld omdat ze M. vandaag geen borstvoeding kon geven. Natuurlijk wilt ze alleen maar het beste voor haar kindje maar desondanks dat de verpleegkundige haar zeer veel informatie gaf, onmiddellijk op de alarmen reageerde bleef ze heel onrustig. Misschien was hier een probleem van de taalbarrière, verstond ze niet alles wat er gezegd werd waardoor ze heel onzeker was. De onzekerheid zou ook te wijten kunnen zijn aan het feit dat haar vorig kindje, dat ook GBS positief was met een slotje op de kamer mocht blijven van de mama op materniteit.

Maar nu is vorig jaar deze regel veranderd en mogen kinderen met een slotje of een infuus niet meer op de kamer van de mama blijven maar moeten ze naar neonatologie verplaatst worden. Daar kan men de kinderen beter controleren en zal men bijvoorbeeld veel sneller zien wanneer het slotje per ongeluk verwijderd is waardoor er een ernstige bloeding kan optreden. Zo'n bloeding kan levensgevaarlijk zijn voor zo'n kleine baby vandaar dat pasgeborenen met een infuus steeds op neonatologie opgenomen worden.

Gezondheidspatroon 2: Voeding/stofwisselingspatroon.

Het grootste probleem hier is dat de borstvoeding niet goed verloopt waarover de moeder zeer ongerust is. Aangezien M. een infuus heeft moet ze zich eigenlijk geen zorgen maken over de voedingstoestand van haar kind want M. krijgt het nodige vocht via dit infuus. Het infuus zorgt er ook voor dat de vochtbalans goed bijgehouden moet worden, dit is de taak van de verpleegkundigen. De luiers moeten gewogen worden voor men deze aandoet bij M., het gewicht wordt dan op de luier geschreven en als men de luier ververst moet deze weer gewogen worden zodat men een zicht heeft op hoeveel M. plast en hoeveel stoelgang ze heeft. Voorlopig worden de luiers ververst door de verpleegkundigen omdat men M. zo weinig mogelijk probeert te belasten. Ik heb ook niet de indruk dat de mama dit graag zelf zou doen, hiervoor is ze veel te onzeker. De borstvoeding is ook niet mogelijk doordat M. in de Gärdnerbox ligt, er kan dus ook voorlopig geen afgekolfde moedermelk via het cupje bijgegeven worden omdat de moeder zeer negatieve gevoelens heeft tegenover afkolven. De verpleegkundigen besluiten de situatie nog even af te wachten aangezien de toestand van M. vrij snel aan het stabiliseren is. Het risico op infectie is wel vergroot aangezien het infuus een tweede mogelijke toegangspoort is voor bacteriën. De verpleegkundigen moeten er dus voor zorgen dat ze het infuus steriel klaarmaken zodat er geen sepsis ontstaat. Het insteekpunt van het infuus moet ook goed gecontroleerd worden op roodheid en zwelling want dit zijn symptomen van ontsteking. Niet alleen het insteekpunt maar ook de temperatuur moet op tijd gecontroleerd worden. De lichaamstemperatuur wordt in principe om de 6uur gecontroleerd als het kind relatief gezond is, in M. haar geval wordt deze zeker om de 3 uur gecontroleerd. Men ziet de lichaamstemperatuur lichtjes stijgen maar hierover hoeft men zich nog geen zorgen maken want de temperatuur is binnen de toegelaten grenzen en dus zeker niet te hoog of te laag. Wat de verpleegkundige en de dokter wel zorgen baarde is dat M. om 14u zeer veel slijmen en melk braakte waardoor ze haar moesten aspireren. M. heeft voor de rest van de dag niet meer gebraakt maar ze heeft natuurlijk ook geen voeding meer per os gekregen, het is dus afwachten naar de volgende keer dat ze voeding per os krijgt. Het gevaar op decubitus is er nog altijd, men moet dus nog steeds de wisselhouding toepassen maar nu moet men ook extra aandacht geven aan het mondslijmvlies zodat dit niet aangetast wordt. Aangezien dat M. een aantal uur niets per os heeft gekregen moet men erop letten dat het mondslijmvlies niet uitdroogt maar omdat dit nog maar enkele uren is hoeven er nog geen extra maatregelen genomen worden.

Gezondheidspatroon 3: Uitscheidingspatroon.

De vochtbalans is een belangrijk item hier, de verpleegkundigen moeten bijhouden hoeveel M. plast en hoeveel stoelgang ze maakt. De stoelgang is nog altijd meconium, een zwarte, donker bruine plakkerige stoelgang. Deze zou stilaan moeten veranderen naar geel, groene stoelgang maar dit kan natuurlijk enkel wanneer M. moedermelk kan drinken want zolang ze niets per os binnenkrijgt zal ze ook niet veel stoelgang hebben. De luiers moeten wel goed gewogen worden want er moet nauwkeurig bijgehouden worden hoeveel M. plast aangezien ze een infuus heeft. De hoeveelheid vocht die toegediend wordt moet M. ook weer uitplassen anders spreekt men van een positieve vochtbalans.

Een positieve vochtbalans zou het zuur/basen evenwicht in het bloed kunnen verstoren en zou erop kunnen wijzen dat er iets mis is met de nieren.

Gezondheidspatroon 4: Activiteitenpatroon.

De eerste uren van de opname, na de aspiratie van de slijmen had M. een zeer oppervlakkige ademhaling. Haar saturatie zakte tot 88% en om M. niet meer te vermoeden besloot de dokter haar zuurstof te geven door middel van een Gärchnerkoepel. M. reageerde hier gelukkig zeer goed op en men kon de hoeveelheid zuurstof die toegediend werd per uur laten zakken tot M. om 22u van onder de koepel kon komen en een goede saturatie had. Gelukkig voor M. herstelde ze vrij vlug maar ook voor de mama was dit een hele opluchting. Zij had heel veel schrik dat M. heel ziek zou worden en het niet zou halen. De verpleegkundige had haar wel gerust proberen stellen maar dit hielp niet. M. had wel nog wat last om de slijmen op te hoesten maar niet meer zoveel als bij haar opname. Toen ze vanonder het Gärchnerkoepeltje vandaan mocht was ze in staat de slijmen zelf op te hoesten en moest ze niet meer geaspireerd worden.

Gezondheidspatroon 5: Slaap- en rustpatroon.

M. slaapt zeer veel en de verpleegkundigen willen haar ook zo min mogelijk belasten omdat ze al zuurstofnood had in het begin. Zo worden de luiers ververs in haar bedje, wordt er geen voeding gegeven omdat dit haar enkel maar zou belasten en ze voorlopig de nodige voedingsstoffen en vocht binnenkrijgt via het infuus.

Gezondheidspatroon 6: Cognitie en waarneming.

De mama raakt M. heel veel aan en praat ook veel tegen haar. We moedigen de mama hier ook in aan omdat het M. positief zal beïnvloeden. M. herkent namelijk de stem van haar moeder al van toen ze nog niet geboren was dus deze stem zal haar ook rust en herkenning geven tussen alle andere geluiden van de verschillende apparatuur. Het is ook heel belangrijk M. deze herkenningspunten te geven en het haar zo knus mogelijk proberen te maken ook al ligt ze met allemaal draadjes aan haar lichaam in een verwarmd bed. De verpleegkundigen proberen dit door een doek opgerold rondom M. te leggen zodat ze zich begrens voelt zoals in de baarmoeder.

Gezondheidspatroon 7 : Zelfbeleving.

De mama van M. is nog onzekerder geworden over de toestand van M. Ze is heel ongerust, ze zit ook heel onrustig naast het bed. De verpleegkundige hebben wel niet de indruk dat ze deze onrust projecteert op M. en laten haar daarom ook gewoon naast het bed zitten. Desondanks de informatie en geruststellingen van de verpleegkundige blijft ze nog steeds onrustig. Ik had de indruk dat ze pas kalmeerde als haar man bij haar was. Ze is ook heel onzeker over zichzelf, het feit dat de borstvoeding niet zo goed verliep baarde haar ook zorgen. Ze dacht dat zij niet genoeg melk had en ook hier komt haar laag zelfvertrouwen weer naar voor. De verpleegkundigen merken dat de mama pas zekerder zal worden als de toestand van M. verbetert maar zolang dat niet het geval is kunnen ze nog zoveel informatie geven maar dit zal niet helpen.

Gezondheidspatroon 8: Rollen en relaties.

Ik heb de indruk dat de mama heel veel steun heeft aan haar man. Hij stelt haar gerust en relativeert de toestand van M. ook meer dan zij. Niet dat hij zich helemaal geen zorgen maakt maar hij is wel gerust gesteld door de uitleg van de verpleegkundigen. Hij heeft natuurlijk ook nog andere dingen aan zijn hoofd zoals de zorg voor hun ander kindje, het opvangen van het bezoek, de geboortekaartjes ronddelen,...

Gezondheidspatroon 9 :Seksualiteit en voortplanting.

Geen nieuwe gegevens.

Gezondheidspatroon 10: Stressverwerking.

De moeder is zeer ongerust maar ik heb niet de indruk dat ze deze stress niet aankan. Ze blijft nog steeds functioneren, vangt bijvoorbeeld het bezoek op. De verpleegkundigen proberen M. zo min mogelijk stress te bezorgen, zij komt namelijk uit de baarmoeder, een kleine veilige ruimte in een wereld met allemaal alarmen en vreemde geluiden. Ze proberen het haar zo knus mogelijk te maken in het bed maar aan de vreemde geluiden kunnen ze niet veel doen. Ik heb niet de indruk dat M. er veel last van heeft want ze slaapt rustig door buiten de paar hoestbuien die ze heeft.

Gezondheidspatroon 11 : Waarden en overtuiging.

Geen nieuwe gegevens.

3.2.4 Actuele verpleegproblemen.

1^{ste} actueel verpleegprobleem: Onderbreking van de borstvoeding.

1. Probleem

Onderbreking van de borstvoeding omdat de baby niet aan de borst gevoed kan worden.

P = De borstvoeding moet onderbroken worden terwijl deze eigenlijk nog niet goed opgestart is waardoor risico op ineffectieve borstvoeding in verband met continuïteitsproblemen ten gevolge van de zuurstofnood van M. De moeder heeft ook veel verdriet dat de borstvoeding niet verder gezet kan worden.

E = M. ligt onder een Gärdnerkoepeltje en heeft zuurstof nodig waardoor ze niet aan de borst gevoed kan worden.

S = Baby wordt niet aan de borst gevoed.

2. Verpleegdoelen.

Moeder laten inzien dat de baby voorlopig eigenlijk genoeg heeft met het infuus. Dat het beter is even af te wachten dan M. te forceren of te vermoeien.

Termijn: Zolang M. zuurstofnood heeft.

3. Planning.

- De mama voldoende informatie geven omtrent de borstvoeding, dit gebeurt best door de verpleegkundigen of zelfs de dokter omdat ze zo onzeker is.
- Met de mama praten over haar angst en verdriet rond de situatie.
- Als M. dan toch moedermelk zou mogen bij krijgen moet dit gebeuren met een cupje en niet met een zuigfles om speen/tepel-verwarring te voorkomen.

4. Observatie

De moeder spreekt haar zorgen omtrent de borstvoeding uit.

5. Evaluatie.

Aangezien dat om 22u de zuurstoftoediening mocht stoppen is er geen verder probleem meer en kan de mama terug proberen borstvoeding te geven. Hierin zal ze wel begeleid moeten worden!

2^{de} actueel verpleegprobleem: Ineffectief ophoesten.

M. is niet in staat effectief te hoesten.

1. Probleem.

Ineffectief ophoesten van slijmen waardoor ze geaspireerd moest worden waarna ze een oppervlakkige ademhaling had.

P = Verstoorde gasuitwisseling.

E = Het niet goed kunnen ophoesten van slijmen.

S = Je hoort de slijmen zitten en ziet dat M. het moeilijk heeft deze op te hoesten, haar saturatie zakt en ze heeft zuurstofnood.

2. Verpleegdoelen.

Gasuitwisseling terug optimaal laten verlopen zonder toedienen van zuurstof.

Evaluatiecriteria: M. heeft geen moeite meer de slijmen op te hoesten. Haar saturatie is terug normaal (99-100%) en heeft geen nood meer aan extra zuurstof, ze kan dus vanonder het Gärdnerkoepeltje vandaan.

Termijn: Heel de opname duur.

3. Planning.

- Als de verpleegkundigen zien/ horen dat M. moeite heeft met het ophoesten van slijmen kunnen ze haar eerst en vooral rechtop zetten. Wanneer dit niet lukt zal ze geaspireerd moeten worden.
- De verstoorde gasuitwisseling kan men voorkomen door zuurstof toe te dienen zolang dit nodig is. Men moet de zuurstof ook op tijd afbouwen.
- De verpleegkundigen moeten ook letten op de luchtvochtigheidsgraad en de temperatuur van de zuurstof die toegediend wordt.
- Informatie aan de ouders moet gegeven worden door de dokter of verpleegkundigen want je kind extra zuurstof zien toegediend krijgen is beangstigend.

4. Observatie

Hoe is de kleur van de huid van M. ? Hoe is de saturatie en de ademhaling, zij ligt aan monitors die alarm geven vanaf er een afwijkende waarde is zodat de verpleegkundigen onmiddellijk kunnen ingrijpen.

5. Evaluatie.

Om 22u werd de extra zuurstof uitgeschakeld omdat M. haar gaswisseling terug normaal was. Er moet dus geen verdere aanpassingen meer gedaan worden aan deze verpleegkundige interventies.

3.2.5 Potentiële verpleegproblemen.

1^{ste} potentieel verpleegprobleem: Verhoogd risico op infectie.

1. Probleem.

Verhoogde kans op binnendringen van opportunistische micro-organismen (virus, schimmel, bacterie, protozoa of andere parasiet) van endogene of exogene oorsprong via de navelstreng of via insteekpunt infuus.

P = Verhoogde kans op binnendringen van micro-organismen waardoor er sepsis kan optreden.

E = Porte d'entree door navelstreng + verlaagde weerstand van de pasgeborene + infusie.

S = Indien infectie: roodheid, warmte, zwelling, pijn, koorts of ondertemperatuur, algemene malaise..

2. Verpleegdoelen.

Binnentreden van micro-organismen vermijden.

Evaluatiecriteria: T. heeft geen koorts, de huid rondom de navelstreng ziet niet rood, is niet pijnlijk of gezwollen.

Termijn: heel de opnameduur.

3. Planning.

- Contaminatie voorkomen door handen te wassen en aseptisch te handelen, zowel door de dokters, assistenten als door de verpleegkundigen.
- Alert zijn op klinische manifestaties van infecties bijvoorbeeld koorts, troebele urine, pus, ...
- De navel goed verzorgen. Bij de ochtendverzorging de navel ontsmetten, nieuw verband aandoen en poeder aanbrengeen zodat de navel snel droogt en afvalt zodat deze geen potentiële toegangsweg meer is voor bacteriën.
- Infuus altijd aseptisch hanteren, ook bij het maken van het infuus moeten de verpleegkundigen erop letten dat ze dit aseptisch doen!

4. Observatie

M. geeft de indruk zich goed te voelen, ze kreunt niet, haar lichaamstemperatuur is in orde. De navel wordt goed verzorgd en ziet niet rood of heeft geen andere symptomen van infectie. Het insteekpunt van het infuus is niet rood of dik.

5. Evaluatie.

Geen klachten van infectie, de doelstelling is voor vandaag dus al bereikt. De planning moet dus niet aangepast maar wel onderhouden worden!

2^{de} potentieel verpleegprobleem: Risico op verstoorde vochtbalans.

Een toestand waarin toename van intravasculair vocht ontstaat door infuustherapie.

1. Probleem.

Vochtbalans mag niet verstoord geraken, al het vocht dat in het lichaam van M. gebracht wordt moet er ook weer uitkomen.

P = Kans op verstoorde vochtbalans.

E = Grote hoeveelheid vocht wordt door infuustherapie in haar lichaam gebracht.

S = Ze plast te weinig uit.

2. Verpleegdoelen.

Vermijden van een verstoorde vochtbalans

Evaluatiecriteria: Ze plast voldoende, 6 tot 8 natte luiers per dag.

Termijn: Gedurende de periode dat ze een infuus heeft.

3. Planning.

- Telkens als M. plast de luier wegen zodat de verpleegkundigen weten hoeveel ze geplast heeft..
- Bij een positieve vochtbalans, wanneer ze dus te veel vocht ophoudt, moet men er voor zorgen dat hij dit vocht terug uitplast door een diureticum bijvoorbeeld
- Ouders inlichten over het risico en uitleggen waarom de vochtbalans zo belangrijk is en bijgehouden moet worden als ze dus zelf een luier verversen dat ze dit telkens tegen de verpleegkundigen moeten zeggen.

4. Observatie

Vochtbalans nauwkeurig bijhouden: wat drinkt ze, braakt ze uit, plast ze,..

5. Evaluatie.

Ze plast voldoende uit dus hierover moet men zich eigenlijk geen zorgen maken, de vochtbalans moet wel nauwkeurig bijgehouden worden zolang het infuus loopt!

3^{de} potentieel verpleegprobleem: Risico op huidbeschadiging.

Zie dag 1.

Er zijn nog altijd geen symptomen van huidbeschadiging dus men kan de procedure (wisselhouding) verder zetten zoals men bezig was.

3.3 Gegevens van 12/04/08

3.3.1 Administratieve gegevens.

Geen veranderingen.

3.3.2 Medische gegevens.

- Onderzoeken: De lichaamstemperatuur wordt om de 6u gecontroleerd. De pols, ademhaling en saturatie worden elk uur gecontroleerd en genoteerd op het verpleegblad. Hierop wordt ook nog steeds de vochtbalans bijgehouden. Het glycemiegehalte in het bloed werd gecontroleerd om 8u en was 86mg/dl. Op basis van dit onderzoek en resultaat besloot de arts dat het infuus op 'slotje' mag. Dit gebeurde om 15u. Op 'slot' wilt zeggen dat men het infuus niet meer laat lopen, vroeger was dit slotje een heparineslot maar nu is er een vernieuwd systeem. Dit vernieuwd systeem zou werken met een druk waardoor het bloed ook niet gaat stollen en heeft dus als voordeel dat er geen heparine meer gebruikt moet worden. Bij de vorige sloten werd er toch telkens een beetje heparine ingespoten bij de baby als men medicatie door het slotje spoot, dit zou na enige tijd voor problemen gezorgd kunnen hebben. De nieuwe sloten moeten ook telkens nog gespoeld worden met fysiologisch serum na toediening van intraveneuze medicatie maar men moet dit niet meer afsluiten met heparine. Het belangrijkste resultaat van vandaag is dat de GBS kweken positief waren zowel in de lies als het oor. M. moet dus antibiotica blijven nemen en moet op neonatologie blijven. De medicatie wordt nog altijd intraveneus toegediend aangezien M. nog een slotje heeft.
- Diagnose: M. is dus voor oor en lies GBS positief nu moet men het bloedresultaat nog afwachten.
- Behandeling: Het infuus wordt verder gegeven: 100ml Glucose 10% + 5ml Calcium aan 8ml/uur maar als ze goed aan de borst drinkt mag dit aan 4ml/uur. Om 15u besluit de dokter dat het infuus gestopt mag worden. Aangezien M. GBS positief was voor oor en lies worden de antibiotica verder gegeven:
 - 3 x 170mg I.V Pentrexyl® (Ampicilline) om 14u-22u-6u
 - 2 x 170mg I.V Claforan® om 02u-14u

3.3.3 Verpleegkundige gegevens.

- Gewicht: 3,280kg (-35gr)
- Vochtbalans:

IN:	UIT:
* Infusie 8ml/uur. Tot 15u	* Luiervan 7gr, 80gr (+ meconium) en 18gr.
* Om 9u borstvoeding aan linker en rechter borst.	

De mama had hulp nodig om de borstvoeding op te starten. De verpleegkundige heeft haar een goede houding aangeleerd en de borstvoeding ging even goed maar M. valt heel vlug terug in slaap. Men heeft haar om 10u dan nog 30ml Aptamil HA volle % bijgegeven via een cupje. Men kon geen moedermelk bijgeven omdat de mama niet wilt afkolven. De dokter heeft 8x 30ml Aptamil HA volle% voorgeschreven indien M. niet wilt drinken aan de borst. HA of hypo-allergeen wilt zeggen dat het een melk is waarin de eiwitten in kleine stukjes werden gesplitst ten einde alle allergeniserende bestanddelen, die gewoonlijk in koemelk aanwezig zijn, bijna volledig te doen verdwijnen. In de melk zouden ook een soort van vetten aanwezig zijn die nodig zijn voor een goede ontwikkeling van de hersenen. Aptamil HA is verrijkt met het uniek prebiotisch GOS-FOS (GOS = galacto-oligosaccharides, FOS = fructo-oligosaccharides) mengsel, dit stimuleert selectief de groei van bifidusbacteriën en lactobacillen, net zoals dat bij borstgevoede baby's gebeurt.

Goede bacteriën produceren korte keten vetzuren die de pH in de darm verlagen. Een zuurdere omgeving onderdrukt de kolonisatie van pathogene bacteriën. Daarnaast versterken goede bacteriën de darmbarrière en ondersteunen ze het GALT-systeem (“gut-associated lymphoid tissue”) dit is het immuunsysteem in de darm. Het uniek prebiotisch GOS/FOS mengsel in Aptamil versterkt op natuurlijke wijze het immuunsysteem van de baby met als gevolg minder infecties en minder allergie.

- De parameters worden om het uur gecontroleerd en alle waarden zijn in orde. Om 12u had ze wel een temperatuur van 37.5°C maar dit is nog niet alarmerend. Deze is dan drie uur later terug gezakt naar 36.9°C.

- Gezondheidspatronen van Gordon:

Gezondheidspatroon 1: Gezondheidsbeleving en Instandhouding.

Nu de resultaten van de kweken bekend zijn is de mama nog meer bezorgd om M. ook al gaat het goed met haar. Maar het is niet de GBS die haar het meeste zorgen baart maar vooral het feit dat de borstvoeding niet zo goed verloopt. M. valt heel snel terug in slaap als ze borstvoeding geeft en dit geeft haar een heel onzeker gevoel. Bij haar vorig kindje was er geen probleem met de borstvoeding en ze vergelijkt haar twee kinderen. Ze weigert ook dat M. met een zuigfles gevoed wordt zelfs een fopspeen weigert ze uit schrik dat er tepelverwarring zou optreden. De moeder maakt zich ook zorgen omdat M. afvalt maar het is normaal dat een baby tot 10% van zijn geboortegewicht afvalt.

Gezondheidspatroon 2: Voeding/stofwisselingspatroon.

De vochtbalans wordt nog bijgehouden zolang M. een infuus heeft. Het bijhouden van de vochtbalans mag in principe stoppen om 15u als het infuus stop gezet is maar men blijft toch nog even de vochtbalans noteren. De vochtbalans is goed, M. plast goed en heeft nog meconium dus hier zijn er geen problemen. Haar temperatuur steeg om 12u even naar 37.5°C maar dit zorgde niet voor problemen.

Enkel de borstvoeding geeft nog wat problemen maar dit is eigenlijk normaal voor zo'n jong kind. De moeder is om 9u door de verpleegkundige gebeld dat M. heel onrustig was en dat ze eens wou proberen om borstvoeding te geven. De verpleegkundige heeft haar een goede houding aangeleerd en de mama deed dit heel goed maar M. viel heel snel terug in slaap. Aangezien de mama nog altijd weigerde om moedermelk af te kolven heeft de verpleegkundige M. om 10u 30ml Aptamil HA volle % bijgegeven met een cupje en dan pas was M. terug rustig. De dokter heeft 8 voedingen van 30ml voorgeschreven per dag als de borstvoeding niet goed zou lukken.

Aangezien er nog altijd kans is op huidbeschadiging wordt er nog altijd wisselhouding van het hoofd toegepast.

Gezondheidspatroon 3: Uitscheidingspatroon.

De vochtbalans wordt nog heel de dag bijgehouden maar hier zijn er geen problemen.

Gezondheidspatroon 4: Activiteitenpatroon.

De ademhaling van M. is normaal en ze doet geen saturatiedalingen meer.

Gezondheidspatroon 5: Slaap- en rustpatroon.

M. slaapt heel veel, ze wordt enkel wakker wanneer ze honger heeft. Als M. nog heel diep slaapt op het tijdstip dat ze zou moeten eten dan moeten de verpleegkundigen op voorschrift van de arts haar via een cupje voeden. M. wakker maken voor borstvoeding zou niet zo effectief zijn omdat ze heel snel terug in slaap valt aangezien borstvoeding vermoeiender is voor M. dan cupfeeding.

Wanneer M. dan zo vermoeid is dat ze in slaap valt heeft ze te weinig melk gedronken waardoor de verpleegkundigen haar dan toch met een cupje moeten bijvoeden totdat ze haar voorschreven hoeveelheid op heeft gedronken.

Gezondheidspatroon 6: Cognitie en waarneming.

Geen nieuwe gegevens.

Gezondheidspatroon 7 : Zelfbeleving.

De mama van M. is nog steeds onzeker over de gezondheidstoestand van M.

Gezondheidspatroon 8: Rollen en relaties.

Geen nieuwe gegevens.

Gezondheidspatroon 9 :Seksualiteit en voortplanting.

Geen nieuwe gegevens.

Gezondheidspatroon 10: Stressverwerking.

geen nieuwe gegevens.

Gezondheidspatroon 11 : Waarden en overtuiging.

Geen nieuwe gegevens.

3.3.4 Actueel verpleegprobleem.

Ineffectieve borstvoeding.

Zie dag 1.

3.3.5 Potentiële verpleegproblemen.

Risico op huidbeschadiging.

Zie dag 1

Risico op infectie.

Zie dag 1

3.4 Gegevens 13/04/08.

3.4.1 Administratieve gegevens.

Geen veranderingen.

3.4.2 Medische gegevens.

- Onderzoeken: De lichaamstemperatuur wordt om de 6u gecontroleerd. De pols, ademhaling en saturatie worden elk uur gecontroleerd en genoteerd op het verpleegblad. De dokter heeft voor vandaag voorgeschreven een EKG strookje te nemen om 08u en 20u. Een EKG is de grafische weergave van de elektrische activiteit van een hart in functie van de tijd. Het EKG registreert het hartritme, en hoe voorkamers en hartkamers elektrisch functioneren. Hiermee worden de meeste ritmestoornissen, geleidingsstoornissen en problemen met zuurstof aanbod aan de hartspier vastgesteld. Het EKG is een korte registratie van enkele seconden uitgeschreven op papier.
- Diagnose: M. is dus voor oor en lies GBS positief maar de resultaten van het bloed zijn nog altijd niet bekend.

- Behandeling: De antibiotica worden verder gegeven:
 - 3 x 170mg I.V Pentrexyl® (Ampicilline) om 14u-22u-6u
 - 2 x 170mg I.V Claforan® om 02u-14u

De dokter schrijft ook Konakion 0,1ml IV (om 14u) voor omdat de darmen nog te zwak zijn en er dus een grote kans is op bloedingen. Aan een baby dat borstvoeding krijgt wordt sowieso de eerste 12 weken vitamine K gegeven omdat de eerst 10 weken nog geen vitamine K in de darmen aangemaakt wordt. Telkens wanneer deze medicatie gegeven wordt moet het slotje doorgespoeld worden met 0.5ml Nacl 0.9%.

3.4.3 Verpleegkundige gegevens.

- Gewicht: 3,290kg (+10gr)
- Vochtbalans:

Deze wordt niet meer zo strikt bijgehouden maar om 15u had M. een luier van 37gram stoelgang met slijmen. Om 16u had ze een luier met 13gram groene stoelgang en om 18u een luier met dunne meconium. Hier merk je dat haar stoelgang al aan het veranderen is. M. plast nog steeds goed.
- De parameters worden om het uur gecontroleerd en alle waarden zijn in orde.
- Wat de verpleegkundige wel opgevallen is dat M. wat last heeft van vaginale slijmen. De dokter zei nog even af te wachten en haar temperatuur te controleren om de 6uur omdat deze slijmen het gevolg kunnen zijn van enerzijds een infectie maar anderzijds kan het ook door de hormonen zijn van de mama in de moedermelk.
- Ook de voeding wordt aangepast, indien M. niet goed zou drinken aan de borst moet de verpleegkundige proberen 8x35ml Aptamil Ha v% aan te bieden via cupfeeding want de mama weigert nog altijd een flesvoeding. Maar vandaag gaat de borstvoeding al veel beter als gisteren, M. blijft langer wakker maar doet er wel heel lang over. De mama zit soms 3 kwartier borstvoeding te geven maar achteraf lijkt M. wel tevreden. De verpleegkundigen bellen de mama op als M. onrustig wordt en als ze borstvoeding kan komen geven maar meestal staat de mama er al voor de verpleegkundige heeft kunnen bellen. De mama komt heel stipt om de 3u om borstvoeding te geven en maakt M. hier ook voor wakker.
- De resultaten van het bloedonderzoek zijn nog steeds niet bekend.
- Gezondheidspatronen van Gordon:

Gezondheidspatroon 1: Gezondheidsbeleving en Instandhouding.

De mama maakt zich minder zorgen over de gezondheidstoestand van M. maar vraagt zich af hoe het morgen verder moet als zij naar huis gaat. Ze wil graag elke drie uur naar het ziekenhuis komen om borstvoeding te geven maar dit is bijna onmogelijk voor haar omdat M. er zo lang over doet om te drinken. Zeker 's nachts vindt de verpleegkundige dit geen goed idee, ze vindt dat de mama haar nachtrust nodig heeft omdat ook haar lichaam moet herstellen van de bevalling. De verpleegkundige raadt het de mama af om ook 's nachts te komen en vraagt haar om toch moedermelk af te kolven. De mama zegt hier nog eens over na te denken. Ze is heel stipt voor de voedingen van M. en komt elke 3uur op de afdeling nog voor de verpleegkundige haar gebeld heeft ook al was het zo afgesproken. Deze morgen heeft de verpleegkundige stap voor stap het babybadje uitgelegd aan de mama. Ook hier kwam haar onzekerheid weer naar boven toen de verpleegkundige vroeg of ze M. morgen zelf eens zou willen wassen. Ze zag dit precies niet echt zitten maar wou het wel proberen.

Gezondheidspatroon 2: Voeding/stofwisselingspatroon.

De borstvoeding van M. verloopt al veel beter als in het begin, ze drinkt genoeg maar doet er nog zeer lang over. De dokter had voorschreven 8x35ml Aptamil HA Volle % aan te bieden indien M. niet goed aan de borst zou willen drinken. In de namiddag heeft hij dit veranderd naar 7x45ml Aptamil HA volle%. Ook de dokter probeert de moeder ervan te overtuigen moedermelk af te kolven voor M.

Gezondheidspatroon 3: Uitscheidingspatroon.

De stoelgang is stilaan aan het veranderen van meconium naar geel/groene stoelgang.

Gezondheidspatroon 4: Activiteitenpatroon.

De ademhaling van M. is normaal en ze doet geen saturatiedalingen meer.

Gezondheidspatroon 5: Slaap- en rustpatroon.

Geen nieuwe gegevens.

Gezondheidspatroon 6: Cognitie en waarneming.

Geen nieuwe gegevens.

Gezondheidspatroon 7 : Zelfbeleving.

De mama van M. is nog steeds onzeker over de gezondheidstoestand van M.

Gezondheidspatroon 8: Rollen en relaties.

Geen nieuwe gegevens.

Gezondheidspatroon 9 :Seksualiteit en voortplanting.

Geen nieuwe gegevens.

Gezondheidspatroon 10: Stressverwerking.

geen nieuwe gegevens.

Gezondheidspatroon 11 : Waarden en overtuiging.

Geen nieuwe gegevens.

3.4.4 Actueel verpleegproblemen.

Geen actuele verpleegproblemen meer.

3.4.5 Potentiële verpleegproblemen.

Risico op huidbeschadiging.

Zie dag 1

Risico op infectie.

Zie dag 1

3.5 Gegevens 14/04/08

3.5.1 Administratieve gegevens.

Geen veranderingen.

3.5.2 Medische gegevens.

- Onderzoeken: Vandaag wordt de hiepriek uitgevoerd om stofwisselingsziekten op te sporen. Deze hiepriek wordt bij alle baby's geprikt. Hier zullen de ouders geen resultaat van vernemen tenzij de test herhaald dient te worden. Als dit nodig blijkt te zijn zal de kinderarts de ouders contacteren. Om te bevestigen dat deze test uitgevoerd is wordt er een klein strookje in de gewicht-en curvenboek van de afdeling geniet. Er moet ook opschreven en ondertekend worden wanneer de hiepriek is uitgevoerd en wanneer deze is verstuurd. Anders zijn er geen onderzoeken meer gepland voor vandaag omdat M. een gezonde indruk maakt.
- Diagnose: De bloedresultaten zijn bekend, deze zijn negatief. Dit is zeer goed nieuws want dat wilt zeggen dat het gevaar op een sepsis voor een zeer groot deel geweken is.
- Behandeling: De antibiotica en Konakion® worden verder gegeven:
 - 3 x 170mg I.V Pentrexyl® (Ampicilline) om 14u-22u-6u
 - 2 x 170mg I.V Claforan® om 02u-14u
 - Konakion® 0.1ml IV om 14uTelkens wanneer deze medicatie gegeven wordt moet het slotje doorgespoeld worden met 0.5ml Nacl 0.9%.

3.5.3 Verpleegkundige gegevens.

- Gewicht: 3,330 kg (+40gr)
- De parameters worden om het uur gecontroleerd en alle waarden zijn in orde.
- De vaginale slijmen zijn sterk verminderd. De oorzaak van deze vaginale slijmen waren dus waarschijnlijk de moederlijke hormonen in de borstvoeding.
- De voeding is nog steeds 7x45ml Aptamil HAV% aanbieden maar de mama heeft besloten om toch maar af te kolven voor 's nachts zodat ze niet hoeft te komen om borstvoeding te geven.
- Gezondheidspatronen van Gordon:

Gezondheidspatroon 1: Gezondheidsbeleving en Instandhouding.

Aangezien de mama vandaag naar huis gaat komen er nog enkele problemen bij. De moeder zou zeer graag om de drie uur naar het ziekenhuis komen, dit gaat ze ook doen maar voor 's nachts hebben de verpleegkundigen haar dit afgeraden. Het is beter dat ze nog eens profiteert van de nachten die ze kan doorslapen want als M. naar huis mag zullen deze zeldzaam zijn de eerste weken. Ze hebben haar kunnen overtuigen om toch moedermelk af te kolven voor 's nachts maar hiervoor moet de mama van M. nog een afkolfapparaat gaan kopen. Dit zijn weer extra kosten voor de ouders. De mama heeft het ook zeer moeilijk dat zij vandaag naar huis gaat en M. moet achterlaten in het ziekenhuis. Ze spreekt deze gevoelens ook uit tegen de verpleegkundige en tegen haar man. Deze gevoelens zijn natuurlijk wel normaal, je kind moeten achterlaten is nooit leuk. Vandaag mag de mama het babybadje ook eens volledig zelf doen. Zij is nog heel onzeker en vraagt of er geen verpleegkundige bij haar kan blijven zodat deze kan ingrijpen indien ze iets fout doet. Uiteindelijk doet de mama alles zeer goed, na het babybadje en enkele aanmoedigingen van de verpleegkundigen is ze ook zeer tevreden over zichzelf..

Gezondheidspatroon 2: Voeding/stofwisselingspatroon.

Naast borstvoeding zal M. 's nachts moedermelk aangeboden krijgen via cupfeeding. De dokter schrijft wel nog 7x45ml Aptamil HA volle% voor als de mama niet genoeg moedermelk heeft kunnen afkolven. De borstvoeding verloopt zeer vlot nu maar toch maakt de mama zich nog altijd een beetje zorgen omdat M. heel traag drinkt. De verpleegkundige hebben haar uitgelegd dat M. zeer goed drinkt enkel een beetje trager dan haar broertje. Ze was vandaag 40gram bijgekomen waardoor de moeder zeer tevreden was en meer gerustgesteld.

Gezondheidspatroon 3: Uitscheidingspatroon.

Ze heeft geen meconium meer.

Gezondheidspatroon 4: Activiteitenpatroon.

Geen nieuwe gegevens

Gezondheidspatroon 5: Slaap- en rustpatroon.

Geen nieuwe gegevens.

Gezondheidspatroon 6: Cognitie en waarneming.

Geen nieuwe gegevens.

Gezondheidspatroon 7 : Zelfbeleving.

De mama heeft het heel moeilijk met het feit dat ze M. alleen moet achterlaten in het ziekenhuis en zij naar huis moet.

Gezondheidspatroon 8: Rollen en relaties.

Geen nieuwe gegevens.

Gezondheidspatroon 9 :Seksualiteit en voortplanting.

Geen nieuwe gegevens.

Gezondheidspatroon 10: Stressverwerking.

Aan de mama van M. hebben de verpleegkundigen extra uitleg gegeven. Naast de extra uitleg hebben de verpleegkundigen de mama ook extra moeten begeleiden in verband met de verzorging van M. Deze extra uitleg en begeleiding was geruststellend voor de mama waardoor we hoopten dat ze toch minder stress zou hebben nu ze naar huis ging. Desondanks de goede gezondheidstoestand van M. blijft de moeder toch nog zeer veel stress ervaren, ze heeft het zeer moeilijk met het feit dat zij nu naar huis mag en M. in het ziekenhuis moet achterlaten. Deze stress uit ze door veel vragen te stellen en ze komt soms ook heel onzeker over bij de verzorging van M. vandaar die extra aandacht en begeleiding.

Gezondheidspatroon 11 : Waarden en overtuiging.

Geen nieuwe gegevens.

3.5.4 Actueel verpleegproblemen.

Geen actuele verpleegproblemen meer.

3.5.5 Potentieel verpleegproblemen.

Risico op huidbeschadiging.

Zie dag 1

Risico op infectie.

Zie dag 1

4 Eigen functioneren.

Het contact met baby M. verliep heel goed, zij is dan ook een heel schattige baby die ieder mensenhart zou kunnen veroveren. Ze is ook een heel brave baby en huilt bijna nooit. Maar ik ga hier vooral wat meer vertellen over mijn contacten met de ouders en dan vooral over het contact met de mama van M. Dit contact was al zeer belangrijk van in het begin omdat de mama van Poolse afkomst is en niet alles even goed verstaat. Hierdoor moesten we alles zeer gedetailleerd en duidelijk uitleggen zodat ze zich niet meer zorgen maakte dan dat ze al deed. De moeder was zeer bezorgd om M. en dit was al duidelijk van bij de opname. M. werd in dekens ingewikkeld naar de afdeling gebracht door een vroedkundige. De mama was hier niet bij omdat M. last had van haar ademhaling en de verpleegkundige op dienst eerst de volledige opname wou regelen vooraleer ze de mama kon opvangen. Men heeft M. dan in een verwarmd bedje gelegd, haar temperatuur genomen, glycemie geprikt en uiteindelijk onder een Gärdnerkoepeltje gelegd omdat ze ademhalingsmoeilijkheden had. Ze had ook een sensor voor haar saturatie en enkelen sensoren om hartslag en ademhaling te kunnen meten en opvolgen. Het was dus eigenlijk een zeer beangstigend beeld voor de mama toen ze M. voor het eerst terug zag maar M. bleef er in tegenstelling tot haar mama eigenlijk heel rustig onder. De eerste kennismaking van de mama met de dienst, de verpleegkundige en met mij was een van de belangrijkste momenten. We merkten meteen op dat de mama zeer ongerust was en kwam de afdeling binnen gelopen zonder schort, mijn eerste taak bestond er dus in duidelijk maar vooral kort uit te leggen wat ze allemaal moest doen voor ze op de afdeling binnen mocht komen. Ze moet namelijk eerst haar handen wassen en ontsmetten en daarna een schort aandoen die ze aan de kapstok mag hangen waar de naam van haar kindje staat geschreven. Meer heb ik haar toen ook niet gezegd, normaal leggen we ook uit waarom dat dit nodig is enz. maar dit leek mij op dat moment niet zo'n goed idee vandaar dat ik de inleiding zo kort mogelijk hield. Het belangrijkste voor de mama was natuurlijk de toestand van haar kindje. Ik bracht haar naar het bedje van M. waar de verpleegkundige ook was. Zij heeft de uitleg van alle apparaten, monitors, het koepeltje, het infuus en de algemene toestand van M. gegeven. Ik vond het maar normaal dat de verpleegkundige deze uitleg gaf omdat dit voor de moeder zeer belangrijk is en ze dit waarschijnlijk liever niet van een student wou horen. Ik bleef wel luisteren zodat ik zou weten wat er tegen de moeder werd gezegd zodat ik achteraf geen andere dingen zou vertellen als ze aan mij iets vroeg. Maar ik bleef ook vooral staan om te leren hoe ik zulke bezorgde mensen moest opvangen en gerust kon stellen.

De verpleegkundige heeft hier tenslotte al jaren ervaring in en als ik later zou werken moet ik dit ook zelf doen. Ik voelde me ook helemaal niet ongemakkelijk dat ik daar gewoon stond te luisteren terwijl de verpleegkundige de uitleg aan de moeder gaf. Als het belangrijkste gezegd was en de verpleegkundige tegen de moeder zei dat ze gerust even bij M. kon blijven nam ik een stoel voor de mama en zette het verwarmde bed lager zodat ze M. beter kon zien. Het volgende uur zijn de alarmen van M. enkele keren afgegaan maar niet omdat de toestand van M. verslechterde maar omdat haar elektroden eens loskwamen of omdat M. te veel bewoog waardoor het toestel geen juiste waarden kon detecteren. Telkens er een alarm afging sprong de mama in paniek recht en vroeg wat er aan de hand was. Toen ik een alarm van M. hoorde reageerde ik hier onmiddellijk op omdat de moeder zo ongerust was. Bij andere stabiele kindjes kan je even afwachten omdat het meestal valse alarmen zijn en na een paar seconden vanzelf ophouden. Zolang de mama bij M. zat reageerde ik zo snel mogelijk op de alarmen

omdat ze al zo ongerust was en ik wou haar laten zien dat we zeer goed voor M. zouden zorgen zodat ze zich niet zo ongerust hoefde te maken. Ik vond het zeer belangrijk de moeder dit gevoel te kunnen geven want als ik in haar positie zou zitten zou ik ook graag het gevoel hebben dat er goed gezorgd werd voor mijn kind. Ik legde ook telkens uit aan de mama waarom er een alarm afging, zoals ik al eerder zei was dit omdat er een elektrode loskwam of dat M. aan het bewegen was maar een enkele keer was het ook omdat haar saturatie daalde maar dit was nooit heel diep (tot maximum 85%). Ik moet toegeven dat ik heel zenuwachtig was toen de mama bij M. was, ik wou zeker niets verkeerd zeggen of doen omdat ik anders de indruk zou wekken dat ik nog niet echt bekwaam ben. (Of ik dacht alleszins dat ik die indruk zou wekken). Dit komt vooral door het feit dat er enkele dagen geleden een mama was en die wou niet meer dat de studenten haar kindje eten gaven of verzorgden omdat toen ik juist het kindje eten aan het geven was deze baby zuurstofnood kreeg en de mama juist de kamer binnenkwam. Daarom wou ik deze moeder er vooral van overtuigen dat ik wel bekwaam ben om voor haar kindje te zorgen want het was tenslotte mijn volgpatiënt en om voldoende gegevens te kunnen verzamelen moest ik zoveel mogelijk bij de zorg betrokken worden. Zeker bij de opname was ik nog onzeker en dit komt juist door het feit dat ik zeker wou overkomen bij de moeder. Ik wist heel goed wat er van mij verwacht werd maar toch voelde ik me de eerste uren dat M. opgenomen was heel onzeker.

Ik denk niet dat deze onzekerheid mijn werk beïnvloed heeft want ik maakte geen fouten en de moeder gaf de indruk vertrouwen te hebben in mij.

Die dag was er nog een ander moment dat ik achteraf blij was met de manier waarop ik toen handelde. De moeder was namelijk zo'n kwartiertje geleden vertrokken toen er opeens weer een alarm afging bij M. Gelukkig reageerde ik onmiddellijk op dat alarm want toen ik de kamer binnenkwam zag ik dat de moeder met haar ouders in de bezoekersgang stonden te kijken naar M. De mama zag dus dat er onmiddellijk werd gereageerd op het alarm en ik zag dat dit haar ook geruststelde. Natuurlijk vroeg ze onmiddellijk vanachter het glas waarom het alarm afging maar het waren enkel weer de elektroden die loskwamen.

De dagen daarachter verliepen vlotter maar dit kwam vooral door het feit dat het met M. ook veel beter ging. Ze moest niet meer onder het koepeltje liggen en de mama kon haar nu eens vastnemen of borstvoeding geven. De eerste keer dat ze terug borstvoeding zou geven heeft de verpleegkundige de mama geholpen om de juiste houding aan te leren, te zeggen op welke puntjes ze moet letten en vooral om te observeren hoe goed of slecht deze borstvoeding eigenlijk gaat. Hier heb ik weer aandachtig opgelet hoe de verpleegkundige dit uitlegt aan de moeder maar ik heb niet actief deelgenomen aan dit gesprek. De volgende dagen voelde ik me rustiger en zelfzekerder bij de mama, dit kwam vooral door het feit dat ik het gevoel had dat ik me de vorige dag bewezen had en dat de mama ook liet blijken dat ze M. toevertrouwde aan mij. De verpleegkundige heeft het babybadje uitgelegd maar de volgende dag heb ik samen met de mama M. het babybadje gegeven ook dit moment is heel goed verlopen, de mama was natuurlijk al veel geruster omdat M. beter dronk aan de borst en haar toestand zeer goed was. Het babybadje verliep ook zeer goed, de onzekerheid van de mama kwam wel weer naar voor maar mits wat aanmoediging deed zij alles zeer goed. Vooral over de greep om M. in het badje te doen en over de navelverzorging was ze heel onzeker maar in plaats van deze taken van haar over te nemen heb ik haar gewoon nog eens rustig uitgelegd hoe het moest en haar enkele aanwijzingen gegeven. Het gaf me toen ook een goed gevoel dat de mama me vertrouwde en aanwijzingen van een student wou aannemen want toch merk je op de dienst vaak dat de ouders zo bezorgd zijn dat ze liever hebben dat verpleegkundigen hun kindje verzorgen dan een student. Met deze gedachte in het achterhoofd zal mijn handelen waarschijnlijk beïnvloed worden tot zolang ik niet het gevoel heb dat de ouders me vertrouwen.

Maar in het algemeen, buiten de eerste dag dus, voelde ik me zeer goed bij de mama en dit heeft mijn verder handelen beïnvloed in die zin dat ik niet meer zo onzeker was waardoor ik de dingen vlotter kon uitvoeren dan wanneer ik wel zenuwachtig was.

Ik krijg dan meer zelfvertrouwen in mezelf en kan wanneer ik iets aan het doen ben ook eens iets zeggen tegen M. of tegen haar mama. In het begin durf ik zo niet goed tegen M. te praten als de mama erbij is, ik weet niet hoe dit komt maar zolang ik de mama nog niet goed ken ben ik eigenlijk een beetje beschaamd tijdens mijn handelen.

Maar dit verloopt dus allemaal beter wanneer ik wat meer gewoon ben aan de aanwezigheid van de ouders. Mijn functioneren was dus wat zenuwachtig in het begin maar dit verliep al vrij vlug goed. Ik ben er wel tevreden over maar ik zou het zelfvertrouwen graag van in het begin hebben maar dit komt misschien nog als ik echt aan het werken ben en al wat meer ervaring heb. In mijn aanpak zou ik nog een paar dingen willen veranderen maar die onzekerheid is er omdat ik me als student nog niet zeker voel en ik denk dus dat deze wel zal verdwijnen als ik mijn diploma heb. Op de aanpak van de andere verpleegkundigen is niets op aan te merken, zij geven zeer veel uitleg aan de mama en konden de mama op het moment van de opname ook voldoende aandacht schenken. Er wordt tijdens de briefing ook altijd doorgezegd wat de ene verpleegkundige gezegd heeft tegen de ouders zodat er geen verkeerde of andere informatie wordt doorgegeven aan de ouders.

De grootste bezorgdheid die ik had tijdens de begeleiding van de patiënt was dus of de mama van M. mij wel zou vertrouwen. Eerst en vooral omdat het nogal een zeer bezorgde moeder is dus vond ik de kans nog groter dat ze niet zou willen dat de studenten iets bij haar kindje zouden doen. Maar omdat de verpleegkundige ook heel veel aandacht aan M. en aan haar mama gaf enerzijds en anderzijds omdat de toestand van M. alleen maar verbeterde kreeg ze meer vertrouwen in ons.

5 Deel 3: Literatuurstudie.

GBS-infectie is het verpleegprobleem waarrond ik een paar artikels heb opgezocht omdat hier in de praktijk nog steeds te weinig aandacht aan wordt geschonken en dit toch een zeer gevaarlijke infectie kan zijn. Dit laatste blijkt ook uit alle 4 de artikels die ik hieronder kort ga samenvatten, kritisch bespreken en waaruit ik een paar conclusies ga trekken naar de praktijk toe.

5.1 Bespreking artikel 1: Screening naar en profylaxe van groep B-streptokokken bij zwangeren. (bijlage 5).

Bron: Meensel, B., Hanssens, M., Spitz, B., Verhaegen, J. (2007). Screening naar en profylaxe van groep B-streptokokken bij zwangeren. *Tijdschrift voor Geneeskunde*, 63 (8), 348-355.

5.1.1 Synthese.

GBS (groep B-streptokok) is een belangrijke oorzaak van ernstige neonatale infecties zoals sepsis, pneumonie of meningitis.

Er zijn twee verschillende neonatale infecties:

- De early-onset infecties: Deze worden tijdens de geboorte verworven via verticale transmissie of met andere woorden van moeder op kind tijdens de eerste levensweek.
- De late-onset infecties: Uiten zich na de eerste levensweek en zijn meestal het gevolg van horizontale transmissie bijvoorbeeld door de handen van de verpleegkundigen.

Het intrapartaal geven van antibioticumprofylaxe aan vrouwen gekoloniseerd met GBS heeft enkel invloed op de early-onset GBS-infecties! De Belgische richtlijnen bevelen aan een systematische screening via een vaginorectale wisser rond 35-37 weken uit te voeren van alle zwangeren met als doel antibioticumprofylaxe toe te dienen aan alle GBS-gekoloniseerde vrouwen. Bij zwangere vrouwen die een vorig kind hadden met een invasieve GBS-sepsis en vrouwen die een GBS-bacteriurie hadden tijdens de huidige zwangerschap moeten geen screening krijgen via een vaginorectale wisser maar krijgen sowieso antibioticumprofylaxe toegediend.

Er zijn ook tegenhangers van deze antibioticumprofylaxe, als argumenten geven zij:

- Kosteneffectiviteit.
- Risico van penicillineallergie.
- Toenemende resistentie van de groep B-streptokok.
- Vaker voorkomen van infecties veroorzaakt door niet-GBS-pathogenen die ook in toenemende mate resistentie zullen verwerven.

In dit artikel worden de verschillende screeningstechnieken besproken:

- Immunoassays.
- Moleculaire technieken.
- Kweek door vaginorectale wisser af te nemen.

De eerste twee kunnen op het ogenblik van de arbeid zelf worden uitgevoerd, de kweek daarentegen neemt een aantal dagen in beslag.

1^{ste} screeningstechniek: GBS-screening d.m.v kweek van een vaginorectale wisser.

Voor de kweek van de vaginorectale wisser zijn er verschillende technieken beschreven:

- Rechtstreekse enting.
- Aanrijkingsmethode.
- Combinatie van beide.

➤ Rechtstreekse enting:

Men ent de wisser onmiddellijk op een agarbodem (voedingsbodem) zonder eerst een aanrijking van deze wisser uit te voeren. Men kan de wisser enten op een niet-selectieve of selectieve bodem. Maar meerdere onderzoeken tonen aan dat de opbrengst van zo'n selectieve bodem hoger ligt dan de opbrengst van een niet-selectieve bodem. De verklaring hiervoor is dat de vaginorectale flora, die op een niet-selectieve bodem de GBS kan overgroeien en op de selectieve bodem geremd wordt.

➤ Aanrijkingsmethode:

De Belgische richtlijnen bevelen aan geen rechtstreekse enting uit te voeren maar de wisser eerst aan te rijken in een aanrijkingsmedium en deze aanrijkingsbodem over te enten op een selectieve bodem.

Nadelen van de aanrijkingsmethode zijn:

- De hogere kostprijs.
- Resultaat zal een dag later beschikbaar zijn dan de rechtstreekse enting.
- In een aantal studies werd aangetoond dat de groei van GBS in zo'n aanrijkingsmedium geremd kan worden indien er veel enterokokken aanwezig zijn.

➤ Combinatie van beiden:

Dit betekent dat de wisser, bij aankomst in het laboratorium enerzijds rechtstreeks op een bodem wordt geënt en anderzijds wordt aangerijkt. Indien de volgende dag de rechtstreekse enting positief is voor GBS, zal men met de aanrijking niet verder werken. Is de rechtstreekse enting daarentegen negatief, dan zal men de aanrijking wel verder uiten.

Belangrijk is dat de GBS-kolonisatie transiënt kan zijn. Dit betekent dat een vrouw op het moment van de screening negatief kan zijn en op het moment van de bevalling positief. Om deze reden is het belangrijk dat de screening niet te vroeg wordt uitgevoerd. Anderzijds mag de screening ook niet te laat worden uitgevoerd omdat het resultaat dan niet altijd tijdig beschikbaar zal zijn. De richtlijnen bevelen aan de screening uit te voeren rond 35-37 weken. Indien de screening positief is, bevelen de richtlijnen aan profylaxe toe te dienen die, om optimaal actief te zijn, minstens 4 uur voor de bevalling gestart moeten worden. De eerstekeuzebehandeling volgens de Belgische Hoge Gezondheidsraad is penicilline G., ampicilline is een mogelijk alternatief maar in het kader van resistentieontwikkeling wordt penicilline G, vanwege zijn enger spectrum verkozen boven ampicilline. In België werd nog geen GBS met een verminderde gevoeligheid voor Penicilline gedocumenteerd.

Voor patiënten met penicillineallergie maken de richtlijnen een onderscheid tussen patiënten met een laag en met een hoog risico op anafylaxie. Bij patiënten met een klein risico wordt er 2 g Cefazoline® I.V gegeven als beginosis gevolgd door 1g Cefazoline® I.V. om de 8 uur tot de bevalling. Bij mensen met een groot risico wordt er 900mg Clindamycine® I.V. om de 8uur tot de bevalling gegeven.

Is er, om één of andere reden, geen screening uitgevoerd of is het resultaat niet gekend, dan beveelt men aan zich te baseren op de aanwezigheid van risicofactoren zoals:

- Bevalling voor 37 weken.
- Koorts > 38°C tijdens de bevalling.
- Langdurig (>18uur) gebroken vliezen.

2^{de} screeningstechniek: GBS-screening d.m.v. een intrapartale immunoassay.

Het grote voordeel is dat ze eventueel intrapartaal kunnen worden uitgevoerd en dus de kolonisatiestatus op het moment van de bevalling bepalen. Maar deze tests hebben ook een hele reeks nadelen:

- Lage sensitiviteit: een vrouw met een negatieve test heeft nog altijd 17% dat ze toch positief is voor GBS.
- De test duurt 30 minuten.
- Test heeft geen gevoeligheidsbepaling voor clindamycine en erytromycine.
- Aangezien de antibioticumprofylaxe optimaal minstens 4 uur voor de bevalling gestart moet worden, moet de test ook vrij snel na de opname van de zwangere vrouw worden uitgevoerd.

Aangezien de vele nadelen stelt de Belgische richtlijn dat zwangeren bij wie om één of andere reden geen screening is gebeurd of bij wie het resultaat van de screening nog niet gekend is op het moment van de bevalling, de enige indicaties zijn waarvoor de test gebruikt kan worden.

3^{de} screeningstechniek: GBS-screening d.m.v. een intrapartale moleculaire test.

Ook de moleculaire tests kunnen worden uitgevoerd op het moment van de arbeid. Maar we hebben ook hier te maken met hetzelfde probleem als bij de overige sneltest: om de antibioticumprofylaxe tijdig te kunnen toedienen, moet de test zo snel mogelijk na opname van de zwangere worden uitgevoerd.

Andere nadelen zijn:

- De test duurt zo'n 45 minuten en vereist de aanwezigheid van een persoon die vertrouwd is met deze techniek. Er zou dus 24/24u iemand aanwezig moeten zijn om deze test uit te voeren.
- Geen gevoeligheidsbepaling voor erytromycine en clindamycine
- Hoge kostprijs.

Deze moleculaire test hebben in tegenstelling tot de immunoassays wel een goede diagnostische performantie maar ze zijn helaas niet kosteneffectief!

Naast de screeningstechnieken wordt er ook een urinekweek genomen bij zwangeren.

Over de relatie tussen GBS-bacteriurie tijdens de zwangerschap en early-onset GBS-ziekte zijn slechts enkele studies gepubliceerd. Hieruit blijkt dat kinderen van vrouwen met een GBS-bacteriurie vaker en zwaarder gekoloniseerd zijn met GBS en een verhoogd risico lopen op een invasieve GBS infectie.

5.1.2 Kritische bespreking.

Het artikel is zeer lang maar wel duidelijk. Het is in duidelijke, niet te wetenschappelijke taal geschreven. In de inleiding wordt al een kort overzicht gegeven van de verschillende screeningstechnieken die in het artikel aan bod komen wat eigenlijk een goede basis vormt om een zekere structuur in het lange artikel te vinden.

In het artikel zit een zeer goede chronologische volgorde, er is dus eerst die kleine inleiding waarin men eigenlijk het belang van het artikel uitlegt, namelijk waarom het zo belangrijk is zwangere vrouwen te screenen op GBS. Daarna bespreekt men op welke verschillende manieren men een vrouw kan testen of ze gekoloniseerd is met de GBS.

Als laatste punt bespreekt men de verschillende behandelingsmethoden indien de screening positief is. Er zit dus een zeer goede chronologische structuur in het artikel waardoor het artikel gemakkelijker wordt om te lezen. In het artikel wordt ook vaak gebruik gemaakt van tabellen, deze tabellen vatten voor een groot deel samen waarover een bepaald deel in het artikel gaat. De grote van het artikel is dus niet storend aangezien de grote delen worden samengevat door deze tabellen. Zo vat het grote schema op p.350 eigenlijk de kern van het hele artikel in een paar woorden samen, namelijk de strategie voor de preventie van perinatale infecties met groep B-streptokokken. De tussentitels zijn het skelet van het artikel, je ziet onmiddellijk waarover een bepaald deeltje gaat. Ondanks de grote van het artikel zijn deze tussentitels onmisbaar om een goed overzicht te kunnen vormen. Door de kleine samenvatting in het begin weet je ook onmiddellijk wat je kan verwachten van het artikel. De inhoud van het artikel is dus desondanks zijn grote zeer snel duidelijk wat voor mij een groot pluspunt is. Toen ik het artikel helemaal gelezen had voldeed het ook aan mijn verwachtingen die ik gemaakt had na het lezen van de korte samenvatting. Er stond namelijk wat heel wat over de GBS-screening in uitgelegd, het onderwerp waarover ik wat meer te weten hoopte te komen. In dit artikel worden vooral de verschillende GBS-screening technieken uitgelegd maar wordt er niet zoveel verteld over het gevaar van een GBS besmetting en de gevolgen ervan voor de pasgeborenen. Doch vind ik dit artikel zeer belangrijk omdat de GBS-screening een zeer belangrijk onderdeel is in de preventie van de GBS-infectie bij pasgeborenen. Om zo'n infectie te kunnen voorkomen moet men eerst en vooral kunnen onderzoeken of de zwangere vrouw gekoloniseerd is met GBS. Vandaar dat ik dit artikel toch gekozen heb voor in mijn scriptie te bespreken.

5.1.3 Link naar de praktijk.

Zoals in de inleiding van het artikel gezegd wordt is de groep B streptokok een belangrijke oorzaak van ernstige neonatale infecties zoals sepsis, pneumonie of meningitis. De dokter op de dienst beaamde dit en wees me erop dat vooral de 'vroege infecties' of zoals ze in het artikel zeggen de 'early-onset' infecties de gevaarlijkste zijn omdat de pasgeborene kan sterven binnen de 24 uur. In het artikel wordt geschreven dat er geen vagino-rectale wissers meer moeten genomen worden bij zwangere vrouwen die een vorig kind hadden met een invasieve GBS-sepsis. Bij de moeder van M. zijn er wel nog zo'n wissers genomen desondanks het feit dat hun vorig kind een GBS-infectie had. De moeder is zoals in het artikel wel vermeld staat gescreend via een vagino-rectale wissers rond 35-37 weken zwangerschap. De twee ander beschreven screeningstechnieken, immunoassay en moleculaire tests werden in de praktijk niet gebruikt. Ik heb ook geen gegevens gevonden over een eventuele urinekweek die bij de moeder van M. genomen is hoewel het in het artikel wel aangeraden wordt. De vagino-rectale wissers werden in een transportmedium naar het laboratorium verstuurd met een specifieke aanvraag voor een GBS-screening, dit staat ook zo in het artikel vermeld. Daarna worden er verschillende technieken beschreven voor de kweek van de vagino-rectale wissers maar dit gebeurde in het laboratorium dus deze technieken kan ik niet vergelijken met de praktijk. De kennis over de verschillende technieken voor het kweken van de vagino-rectale wissers is volgens mij ook niet zo belangrijk voor een verpleegkundige maar ik vond het wel interessant om daar ook eens wat meer over te weten te komen. Wat wel terug belangrijk is voor mijn scriptie is wat de richtlijnen aanbevelen indien de screening positief is zoals het geval was bij de moeder van M. In het artikel schrijft men dat de richtlijnen aanbevelen profylaxe minstens 4 uur voor de bevalling start toe te dienen. Aangezien de screening positief is werd de moeder behandeld met antibioticaprofylaxe. Dit staat ook zo in het artikel vermeld: indien de screening positief is bevelen de richtlijnen aan profylaxe toe te dienen die minstens 4 uur voor de bevalling gestart moeten worden. Ik beschik niet over de gegevens wanneer de profylaxe bij de moeder van M. gestart is dus dit

kan ik niet vergelijken met de praktijk. De eerstekeuzebehandeling volgens het artikel is penicilline G, ampicilline wordt als mogelijk alternatief besproken maar in het kader van resistentieontwikkeling wordt penicilline G, vanwege zijn enger spectrum, verkozen boven ampicilline. Nu in de praktijk werd de moeder behandeld met 2g Pentrexyl®, dit is een ampicilline, dus een breedspectrum antibioticum. Dit wordt in het artikel afgeraden omdat de kans op resistentie groter wordt bij een antibioticum met een breedspectrum. Niet alleen het risico op resistentie van de groep B streptokokken maar ook resistentie van andere bacteriën wordt groter bij een breedspectrum antibioticum. Dus wat er in de praktijk gebeurd is spreekt het artikel volledig tegen! Daarna wordt er besproken door wat men de penicilline kan vervangen indien er sprake is van een penicillineallergie. De moeder van M. was niet allergisch aan penicilline dus deze richtlijnen kan ik niet vergelijken met de praktijk maar dit neemt niet weg dat het zeer belangrijke informatie is! Het is als verpleegkundige namelijk belangrijk te weten welke antibiotica je mag toedienen indien je patiënt allergisch is aan penicilline. Ik veronderstel dat als de moeder allergisch is aan penicilline de kans heel groot is dat het kindje daar ook allergisch aan is, dus als kinderverpleegkundige moet je dit toch altijd in het achterhoofd houden.

Het laatste stuk gaat over de intrapartale GBS-screening door middel van een immunoassay of moleculaire testen. In de praktijk wordt deze intrapartale GBS-screening (nog) niet toegepast waardoor ik geen vergelijkingen kan maken tussen het artikel en de praktijk. Wederom vond ik het wel zeer nuttige informatie omdat het op de dienst toch wel eens voorkomt dat de GBS-status van de moeder niet op voorhand gekend is. Het kind wordt dan opgenomen op de dienst ter observatie en dan is het zeer belangrijk dat de verpleegkundigen de symptomen van een GBS-infectie kennen en herkennen!

5.2 Bespreking artikel 2: GBS: een gevaarlijke infectieziekte.

Bron: Verhaag, S. (2003). GBS: een gevaarlijke infectieziekte. *Kraamsupport*. 12 (5), 14-16.

5.2.1 Synthese.

Groep B streptokokken (GBS) is een bacterie die bij volwassenen zeer veel voorkomt in de darmen en meestal onschuldig is maar deze ronde, in kettingen gerangschikte bacteriën kunnen rond de geboorte echter zeer gevaarlijk zijn voor baby's. De bacterie is namelijk de belangrijkste ziekteverwekker van neonatale sepsis en GBS-infectie onder pasgeborenen.

Het grotendeel van de baby's die drager zijn van de GBS-bacterie hebben er geen last van en hebben ook geen ziekteverschijnselen maar 0.75% van de besmette baby's worden wel ziek. Een GBS-besmetting manifesteert zich bij een baby als een sepsis, een longontsteking of hersenvliesontsteking en in veel gevallen komt er een combinatie van deze ziektebeelden voor.

Risicofactoren waardoor een baby ziek wordt van een GBS-bacterie zijn groot in de volgende situaties:

- De vliezen zijn langdurig gebroken geweest (vooral langer dan 24u)
- De baby is vroeg geboren (een zwangerschap van < 37weken)
- De moeder heeft tijdens de bevalling een temperatuursverhoging gehad van meer dan 38°C rectaal.
- Tijdens de zwangerschap heeft de moeder een urineweginfectie gehad die werd veroorzaakt door GBS-bacteriën.
- De moeder heeft eerder een kind gebaard dat door de GBS-ziekte werd getroffen.

Een besmetting met de GBS-bacterie kan zich op 3 verschillende momenten voordoen:

- Zodra de vliezen gebroken zijn.
 - Tijdens de uitdrijvingspassage door de vagina.
 - Na de geboorte.
- } EARLY-ONSET besmetting.
} LATE-ONSET besmetting.

Early-onset besmetting: Symptomen manifesteren zich binnen de vierentwintig uur.

Late-onset besmetting: Besmetting in de eerste zeven levensdagen tot ongeveer twaalf weken na de geboorte.

Symptomen van GBS bij de baby:

- Tijdens de geboorte:
 - Veranderingen van de hartactie tijdens de geboorte.
 - Koorts bij de moeder.
 - Meconiumhoudend vruchtwater.
- Direct na de geboorte:
 - Kreunende of snelle ademhaling.
 - Bleek en grauw zien.
 - Slechte apgar-score.
- Later na de geboorte:
 - Kreunende ademhaling.
 - Grauwe kleur.
 - Koorts of juist ondertemperatuur.
 - Apathisch gedrag en sufheid.
 - Terugkerende ademstilstanden.
 - Slecht drinken/spugen.
 - Geprikkeld overstrekt kind.
 - Puntvormige bloedlinkjes in de huid.

5.2.2 *Kritische bespreking.*

Dit artikel is in tegenstelling tot het vorige een zeer kort artikel. In het artikel wordt wel gebruik gemaakt van zeer eenvoudige, duidelijke taal. De titel vertelt al onmiddellijk waarover het artikel gaat. Ook hier wordt gebruik gemaakt van tussentitels die eigenlijk al onmiddellijk samenvatten waarover het artikel gaat namelijk:

- Een aantal factoren waarbij het risico van GBS aanwezig is.
- Een aantal situaties waarbij de kans dat een baby ziek wordt van een GBS-bacterie groot is, verschillende besmettingsmomenten.
- Tenslotte een aantal symptomen van een baby bij GBS.

Dit is een kort artikel maar geeft wel zeer belangrijke informatie weer over GBS. Het artikel begint met een casus die weergeeft hoe weinig aandacht er eigenlijk aan GBS besteed wordt in de praktijk maar hoe gevaarlijk, zelfs dodelijk een GBS-infectie wel kan zijn! Op het einde van het artikel is er een test die aan de hand van verschillende vragen en mogelijke antwoorden eigenlijk het hele artikel nog eens samenvat. Wanneer je op deze vragen kan antwoorden weet je al heel wat belangrijke dingen over GBS.

Dit artikel is niet zo wetenschappelijk geschreven als het eerste en is daardoor ook heel gemakkelijk te lezen, met andere woorden er wordt geen vakjargon gebruikt waardoor het artikel niet enkel nuttig is voor medici maar ook voor ouders bijvoorbeeld. Op de laatste pagina staat ook wat meer informatie over de Stichting Ouders van Groep B Streptokokken Patiënten (OGBS), dit is een vereniging door ouders voor ouders. Het artikel is volgens mij dus meer gericht op ouders dan op medici.

Wat me wel wat stoorde in het artikel is dat de risicofactoren in opsommingstekens zijn opgesomd, wat zeer duidelijk is, maar dat bijvoorbeeld de symptomen van GBS bij de baby in een doorlopende tekst geschreven staan. Wanneer deze zo in een doorlopende tekst staan opgesomd vind ik het minder overzichtelijk. Wat in het artikel wel niet aan bod komt is de behandeling van GBS maar dit had ik op voorhand ook eigenlijk niet verwacht van het artikel. Het geeft een zeer goede omschrijving van GBS en is informatief bedoeld.

5.2.3 Link naar de praktijk.

De symptomen van GBS bij de baby zijn hier zeer belangrijk. Dit artikel is beter toepasbaar in de praktijk dan het vorige. De items zoals de risicofactoren, besmettingsmomenten en symptomen van GBS bij de baby zijn zeer belangrijk en zouden moeten gekend zijn bij alle verpleegkundigen en vroedvrouwen op de dienst. Zeker de symptomen zijn heel belangrijk, sommige van de opgesomde symptomen kwamen ook bij M. voor zoals een kreunende ademhaling, ondertemperatuur, slechte apgar-score, steeds terugkerende ademstilstanden en als allerbelangrijkste het meconiumhoudend vruchtwater. Het artikel is dus zeer realistisch en desondanks de kleine inhoud wel heel volledig. Ook de besmettingsmomenten zijn heel belangrijk en dan vooral de late-onset besmettingen want deze kunnen vermeden worden door de verpleegkundigen als ze bijvoorbeeld een goede handhygiëne toepassen. Maar om deze besmetting te kunnen voorkomen moeten de verpleegkundigen ook weten hoe de besmetting gebeurd en wat ze daaraan kunnen doen om dit te voorkomen. Dit laatste wordt in het artikel wel niet goed uitgelegd, men schrijft dat er nog onderzoek naar wordt gedaan maar in feite is het een zeer belangrijk item naar de praktijk toe. Er staan op het einde van het artikel ook enkele tips naar de kraamverzorgende toe maar die ook wel toepasbaar zijn voor de verpleegkundigen op de dienst neonatologie. In het artikel wordt geschreven dat het herkennen van de eerste signalen van een GBS-infectie de belangrijkste taak van een kraamverzorgende is en hiermee ben ik ook volledig akkoord. Het is dus een zeer gemakkelijk, niet al te groot artikel om te lezen en zeker heel interessant/leerrijk naar de praktijk toe!

5.3 Bespreking artikel 3: Preventie van perinatale groep B streptococci-infecties. Richtlijnen van de Belgische gezondheidsraad. (Bijlage 6)

Bron: Geerdens, L.(2003). Preventie van perinatale groep B streptococci-infecties richtlijnen van de Belgische gezondheidsraad. *Tijdschrift voor Voedvrouwen*. 9(3), 240-245.

5.3.1 Synthese.

Asymptomatische kolonisatie → Normaal zitten de GBS in de darm maar van daaruit kan er gemakkelijk verspreiding optreden naar de vagina. Zo'n 20% van de vrouwen in België heeft zo'n rectovaginale kolonisatie.

GBS kolonisatie is dynamisch = permanent, tijdelijk of intermitterend.
is gewoonlijk asymptomatisch.

Verticale transmissie = overdracht van GBS op pasgeborenen op het tijdstip van de bevalling:

- In utero door opstijgende verspreiding vanuit de vagina.
- Tijdens de doorgang door het baringskanaal.

Transmissie (overdracht) gebeurt gewoonlijk na het breken van de vliezen maar kan ook plaatshebben bij intacte vliezen.

De meeste pasgeborenen worden gekoloniseerd op de huid of slijmvliezen maar blijven asymptomatisch → 1 tot 4% ontwikkelt snel een klinische infectie.

Foetale aspiratie van geïnfecteerd vruchtwater kan leiden tot doodgeboorte, neonatale pneumonie of sepsis.

Daarnaast ook nog horizontale transmissie : Door slechte (hand)hygiëne.

Neonatale infecties:

- EOD = early onset disease: vroeg neonatale infectie waarvan de tekens van systemische infectie zich bij de bevalling ontwikkelen of binnen de 12 uren.
- LOD = Late onset disease: Symptomen uit zich tussen 8 en 90 dagen na de geboorte maar deze kunnen zelfs optreden tussen 6-9 maanden.

Risico's voor perinatale GBS ziekte:

- Aanwezigheid van GBS in het baringskanaal op het tijdstip van de bevalling.
- Aan-/afwezigheid van homologe antilichamen van het type van de koloniserende soort.
- Aanwezigheid van moederlijke risicofactoren:
 - * Chorioamnionitis of intrapartum koorts (> 38°C)
 - * Arbeid voor 37 weken zwangerschap.
 - * Langdurig gebroken vliezen > 18uur voor de bevalling.
 - * GBS bacteriurie tijdens de huidige zwangerschap.
 - * Een vorig kind met invasieve GBS infectie.

Preventie van perinatale GBS infecties:

- In België nog geen nationale richtlijnen voor de GBS EOD preventie beschikbaar.
- Maternele intrapartum antibioprofylaxis wordt tegenwoordig als de meest effectieve strategie beschouwd om de incidentie van EOD te verminderen.
- Sommige ziekenhuizen hebben reeds een GBS preventie beleid.

Aanbevelingen i.v.m. preventiestrategie:

- Immunoprofylaxis: wordt beschouwd als meest belovende, duurzame en kosten-effectieve methode voor de preventie van EOD en LOD. Maar deze optie blijft nog experimenteel.
 - Chemoprofylaxis: Intrapartum toediening van penicilline G (vanwege specifiek spectrum) of ampicilline I.V. bij GBS dragers zou de overdracht en incidentie van de infectie verminderen. Intrapartum antibioticatherapie kan aanbevolen worden:
 - * Ofwel bij vrouwen met de gekende risicofactoren.
 - * Ofwel bij vrouwen met een positieve prenatale screening van GBS vaginale kolonisatie.
- Een studie vergeleek de 2 strategieën en vond dat een screening gebaseerde benadering tot 50% meer effectief was dan de risicogebaseerde benadering in de preventie van perinatale GBS ziekte, omdat:
- Ze zwangeren herkent zonder bijkomende maternele of intrapartum risicofactoren.
 - Vrouwen met GBS positieve screening gemakkelijker hun profylaxis kregen dan vrouwen met 1 of meer risicofactoren bij de keuze van deze optie.

Het toepassen van antibioticaprofylaxe brengt enkele risico's met zich mee:

- Potentieel nadelige effecten (hoofdzakelijk allergische reacties)
- Onverwachte gevolgen van verhoogd antibioticagebruik leidend tot resistentie voor standaard therapieën.
- Verschuiving naar ernstige infecties veroorzaakt door ander, meer resistente pathogenen.

Praktische aanbevelingen:

Doel van de screening om GBS op te sporen = GBS kolonisatie zal bij elke zwangerschap de nood aan profylaxis bepalen in die zwangerschap. Op het ogenblik van de arbeid of bij het breken van de vliezen zou intrapartum chemoprofylaxis worden gegeven aan alle zwangere vrouwen, herkend als GBS-draagsters.

Betekenis van GBS bacteriurie tijdens de zwangerschap:

Vrouwen met GBS in de urine tijdens hun huidige zwangerschap moeten intrapartum chemoprofylaxis krijgen omdat ze gewoonlijk zwaar gekoloniseerd zijn met GBS en een verhoogd risico hebben op een kind met EOD GBS.

Intrapartum prophylaxis is AANGEWEEZEN bij vrouwen met:

- Een vorig kind met invasieve GBS ziekte.
- GBS bacteriurie tijdens de huidige zwangerschap
- Positieve GBS screening cultuur tijdens de huidige zwangerschap (tenzij een geplande sectio, bij afwezigheid van arbeid of het breken van de vliezen)
- Positieve GBS snelscreening antigenic test – indien uitgevoerd- op het tijdstip van de arbeid (tenzij een geplande sectio of het breken van de vliezen)
- Ongekende GBS status (geen cultuur, onvolledige of ongekende resultaten of negatieve snelscreening antigenic test uitgevoerd op het tijdstip van de arbeid.
- En bij elk van de volgende:
 - * Bevalling bij < 37weken zwangerschap.
 - * Gebroken vliezen > 18uur.
 - * Intrapartum temperatuur van 38.0°C of meer.

Intrapartum prophylaxis is NIET AANGEWEEZEN bij vrouwen met:

- Geplande sectio zonder arbeid of gebroken vliezen (ongeacht de maternale GBS cultuur status)
- Negatieve vaginale en rectale GBS screening cultuur op het einde van de huidige zwangerschap ongeacht intrapartum risicofactoren.

Andere indicaties voor intrapartum profylaxis:

- Vrouwen met een vorig kind met invasieve GBS ziekte, prenatale cultuur-screening is niet nodig.
- In het geval dat het resultaat van de GBS cultuur onbekend is bij het begin van de arbeid, zal intrapartum chemoprofylaxis worden toegediend aan vrouwen met één van de alreeds gekende risicofactoren.
- Bij vrouwen met een dreigende vroeggeboorte (< 37weken) moet de behoefte aan intrapartum profylaxis vastgesteld worden.

Enkele aandachtspunten:

- Gebruik van antimicrobiële agentia voor GBS is niet aanbevolen voor het begin van arbeid en bevalling.
- GBS gekoloniseerde vrouwen die een geplande sectio zullen ondergaan vooraleer de vliezen gebroken zijn en vooraleer ze in arbeid zijn hebben een laag risico om een kind te krijgen met EOD GBS-ziekte.
- Bij vrouwen met negatieve culturen op GBS of een onbekende GBS status kan een sneltest worden uitgevoerd met de Strep B OIA test. (immuno-assay test).
- Het systematisch gebruik van antimicrobiële profylaxis voor pasgeborenen wordt niet aanbevolen.

Screeningmethode:

Wanneer? Bij een zwangerschapsduur van 35-37 weken stalen opnemen.

Bij wie? Alle zwangere vrouwen op dat tijdstip van de zwangerschap.

Welk staal? Vaginaal + rectaal uitstrijkje.

Welk materiaal? Een of twee wissers voor de beide collectieplaatsen.

Bewaring en transport? Binnen een dag naar het labo brengen en bij ieder uitstel in koelkast bewaren (2-8°C) max. 48 uren.

Antimicrobiële profylaxis:

- Penicilline G is de 1^{ste} keuze omwille van zijn specifiek spectrum tegen GBS.
- In geval van penicilline-allergie wordt clindamycine gebruikt.
 - * Met laag risico voor anafylaxis: Cefazolin® 2g I.V, startdosis, gevolgd door 1g Cefazolin® I.V om de 8 uren tot de bevalling.
 - * Met hoog risico voor anafylaxis: Clindamycine® 900mg I.V om de 8 uren tot de bevalling.

Beleid van symptomatische pasgeborenen met risico van early onset GBS ziekte:

→ Bij elk kind met klinische tekens van **sepsis** zal een **volledig diagnostische evaluatie** worden gemaakt en empirische antibioticatherapie (ampicilline + aminoglycoside) worden gestart.

Klinische tekens van sepsis: baby met een combinatie van tekens zoals:

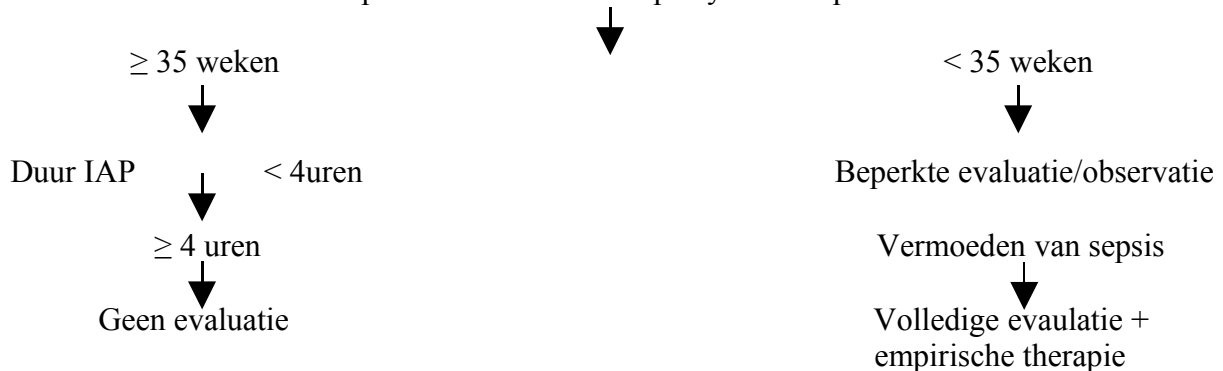
- Ademhalingsstoornissen (apnoe, kreunen, tachypnoe, cyanose,...)
- Centraal zenuwstelsel (Lethargie, hypothermie, koorts, stuipen, perioden van apnoe, overprikkelbaarheid).
- Cardiovasculair (verminderde capillaire hervulling, hypotensie, shock).
- Gastro-intestinaal (slechte eetlust, abdominale distentie(uitrekking, uitzetting)).

Volledig diagnostische evaluatie = volledige bloedcellentelling, CRP-waarde, bloedcultuur, lumbale punctie indien aangewezen (bij tekens van meningeale ontsteking) en haalbaar, RX thorax, endotracheale cultuur bij geintubeerde kinderen of bij respiratoire distress.

Beleid van asymptomatische pasgeborenen:

- Pasgeborenen met verhoogd risico: Start volledig diagnostische evaluatie + empirische antibioticatherapie ongeacht de klinische toestand bij geboorte of andere situaties.
- Pasgeborenen met laag risico:

Indien maternelle intrapartum antimicrobiële profylaxis ter preventie van GBS EOD



Duur van antibioticatherapie = afhankelijk van de resultaten van de culturen en klinische verloop van het kind:

- Vermoede sepsis, zonder klinische, biologische of bacteriologische resultaten → 48 uur.
- Bewezen sepsis → 10 dagen.
- Meningitis → minimum 14 dagen.
- Ventriculitis of osteomyelitis → 28 dagen.

5.3.2 ***Kritische bespreking van het artikel.***

Ook dit artikel is een zeer groot artikel maar bespreekt verschillende belangrijke punten. Ik vond het artikel belangrijk voor mijn scriptie omdat het gaat over de richtlijnen van de Belgische gezondheidsraad in verband met de preventie van perinatale groep B streptokokkeninfecties. Het gaat er dus over hoe de preventie in België zou moeten gebeuren, in principe zouden deze richtlijnen dus moeten nageleefd worden op de dienst. Het artikel bestaat uit drie grote delen. Het eerste deel is een overzicht van de groep-B-streptokokkeninfecties, het tweede deel gaat over de preventie van de perinatale GBS infecties en het laatste deel zijn een aantal aanbevelingen. Deze drie grote stukken zijn onmiddellijk zichtbaar als je het artikel in handen neemt maar toch mis ik een kleine samenvatting. Het artikel bestaat uit 6 bladzijden, dit is zeer lang en het is niet onmiddellijk duidelijk wat er juist in het artikel besproken wordt.

Als je het artikel dan begint te lezen merk je wel dat alles zeer goed en gedetailleerd staat uitgelegd. Er wordt heel veel informatie gegeven in het artikel die zeer bruikbaar is voor de medici maar niet bepaald voor de ouders. Dit laatste was ook niet de eigenlijke bedoeling van het artikel denk ik. In het artikel staan enkele schema's die een goede samenvatting vormen voor bepaalde stukken maar niet voor het gehele artikel. Door het gebruik van opsommingstekens is het artikel wel heel duidelijk desondanks zijn grootte. Ook de afkortingen zijn heel duidelijk weergegeven zodat je gemakkelijk kan opzoeken wat een bepaalde afkorting betekent. Nog een positief punt aan het artikel is dat het vakjargon of moeilijke woorden verklaard worden tussen haakjes. Zo hoeft je het lezen niet altijd te onderbreken om een woord op te zoeken waardoor je het artikel aandachtiger kan lezen. Nadat de verschillende transmissiewegen zijn uitgelegd wordt er een onderscheid gemaakt tussen de verschillende soorten infecties namelijk de EOD en de LOD infecties. De risicofactoren voor een EOD infectie worden in het artikel zeer duidelijk opgesomd door middel van opsommingstekens maar wat ik wel raar vind is dat ze deze risicofactoren twee keer opsommen. Een keer bij de klinische vormen van de GBS infectie en een keer bij de inleiding maar bij de inleiding wordt chorioamnionitis niet meer als risicofactor vermeld, de andere 4 risicofactoren zijn wel hetzelfde gebleven.

Wat ik aan dit artikel wel zeer goed vind is dat er gegevens, cijfers en procenten gegeven worden van België. Dit geeft je een beter zicht op de preventie, behandeling en het uiteindelijke resultaat van die behandeling in België. Zo kan je zien waaraan er extra aandacht moet besteed worden of op welke gebieden we het goed doen in België. Het spijtige is dan weer dat de cijfers dateren van 1995 tot 2001. De meest recentste cijfers en statistieken in het artikel zijn inmiddels dus ook al 7 jaar oud en dus niet meer zo betrouwbaar.

De schema's op p244 en p245 vind ik heel overzichtelijk en zijn ook erg samenvattend. In het artikel is ook een stukje over de screeningmethoden maar in dit artikel wordt in tegenstelling met artikel 1 maar over één methode geschreven namelijk over de vagino-rectale wissers.

5.3.3 Link met de praktijk.

In het artikel wordt geschreven dat de meeste pasgeborenen worden gekoloniseerd op de huid of slijmvliezen maar dat deze asymptomatisch blijven, hiervan ontwikkelt 1-4% wel snel een klinische infectie. Dit is zeer belangrijk naar mijn casus aangezien M. ook geïnfecteerd was op de huid, dat hadden de huidkweken uitgewezen. De bloedresultaten bleven wat langer op zich wachten maar deze waren gelukkig negatief. Het belangrijkste in het artikel naar de praktijk toe is dat foetale aspiratie van geïnfecteerd vruchtwater kan leiden tot doodgeboorte, neonatale pneumonie of sepsis. Vandaar dat M. onmiddellijk na de geboorte van haar hoofdje geaspireerd werd! Bij M. was er sprake van een EOD of early onset disease, dit wordt ook zeer duidelijk in het artikel uitgelegd. Een EOD is een vroeg neonatale infectie die optreedt binnen de eerste week na de geboorte. In het artikel staan eigenlijk beangstigende cijfers want de mortaliteit van een EOD zou schommelen rond 5-10% bij voldragen baby's maar kan 40% bereiken bij prematuren. Gelukkig was M. een voldragen baby en had ze dus een betere overlevingskans maar toch blijft het risico groot en is het toepassen van de juiste behandeling zeer belangrijk! Ook in dit artikel worden weer de moederlijke risicofactoren besproken, de enige risicofactor die op de situatie van M. toepasbaar is, is dat de moeder een vorig kind had met een invasieve GBS infectie. Zo'n een GBS infectie mag zeker niet onderschat of genegeerd worden want niettegenstaande intensieve ondersteunende zorg, diagnostische en therapeutische vorderingen blijven deze infecties gepaard gaan met een hoge mortaliteit en morbiditeit. Vandaar dat het ook zeer belangrijk is deze risicofactoren te herkennen zodat er tijdig profylaxe opgestart kan worden. In het artikel wordt gesproken over twee preventiestrategieën namelijk chemoprofylaxis en immunoprofylaxis maar deze laatste optie blijft voorlopig nog experimenteel. Spijtig genoeg wordt in dit artikel dus ook niet verder op ingegaan op een mogelijk vaccin tegen GBS kolonisatie.

Om de incidentie van de infectie te verminderen spreekt met in dit artikel ook over twee keuzes namelijk penicilline G en ampicilline. Maar ook in dit artikel gaat de voorkeur uit naar penicilline G als intrapartum antibioticatherapie omwille van het specifieke spectrum. Hoewel het dus belangrijk is dat de aanbevelingen in het artikel hun toepassing vinden in de praktijk worden deze nog niet altijd toegepast. De toepassing ervan zou een vermindering van 70% van het aantal vroeg neonatale GBS-infecties moeten garanderen, die optreden zonder interventie. Er dient op gewezen dat de aanbevelingen een integratie zijn van een preventieve opsporingstrategie en de risicofactoren. Het is wel nog niet de ideale strategie omdat ze een groot aantal vrouwen blootstelt aan onnodige antibioticatherapie. Maar in afwachting van een vaccinatie lijkt dit wel de beste preventie.

5.4 Bespreking artikel 4: Antenatal prevention of neonatal group B streptococcal infection.

Bron: Bael, S., Dancer, S. (2006). Antenatal prevention of neonatal group B streptococcal infectie. [online]. Beschikbaar via: Internet: <http://www.sciencedirect.com> geraadpleegd op 10 mei 2008

5.4.1 Synthese.

Woordverklaringen:

- *Kolonisatie:* Aanwezigheid van potentiële ziekteverwerker bv. GBS.
- *Besmetting:* Aanwezigheid van klinische symptomen of ziekte toe te schrijven aan een mirco-organisme.
- *Early-onset GBS:* Besmetting bij pasgeborenen die binnen de eerste 7 dagen na de geboorte voorkomt.
- *Transmissie:* De overgang van een potentieel pathogeen van één individu aan een ander.
- *Verticale transmissie:* Transmissie van een organisme van de moeder aan de foetus.

Het risico op transmissie van moeder op kind is groter als:

- Moeder zwaar gekoloniseerd is.
- Er voor de geboorte een GBS bacteriurie is bij de moeder.
- Bij gebroken vliezen.
- Vroeggeboorte.
- Intrapartum koorts.

Besmetting bij pasgeborenen:

- Meestal asymptomatisch, in 1-2% van de gevallen ontwikkelt de pasgeborene een levensgevaarlijke besmetting met risico op morbiditeit.
- EOD = Early-onset disease = symptomen komen binnen de eerste 7 dagen na de geboorte voor, maar meestal zijn de symptomen zichtbaar binnen de eerste 72 uur. Meestal uit de besmetting zich als een longontsteking of meningitis.
- Het risico op horizontale transmissie is groter bij:
 - * Slechte handhygiëne.
 - * Verlengd ziekenhuisverblijf.

Preventie:

- Intrapartum kan verticale transmissie voorkomen worden door bijvoorbeeld ampicilline intraveneus toe te dienen. Orale antibiotica voorkomen in 30% van de gevallen deze verticale transmissie niet.
- De voordelen van antibiotische profylaxis zouden opwegen tegen de nadelen. De nadelen zijn:
 - * Hoge kosten.
 - * Risico op anafylaxis.
 - * Ontwikkeling van antibioticumresistentie.

Wat te doen bij:

PROM = Preterm rupture of membranes, vroegtijdig breken van de vliezen:

- Geeft verhoogd risico op GBS besmetting.
- Zwangere vrouwen worden geadviseerd 10 dagen of tot de geboorte van hun kind erythromycine in te nemen.

Sectio of keizersnede:

- Geen specifieke profylaxe nodig aangezien het risico op GBS besmetting bij intacte membranen zeer laag is.

Nadelen van antibioticumprofylaxe:

- Mogelijke ontwikkeling van penicilline-resistentie. Bij een penicilline resistentie zal ofwel clindamycine of erythromycine gebruikt worden.
- Ook de niet-GBS ziekteverwekkers kunnen door het gebruik van een breedspectrum antibioticum een resistentie ontwikkelen.

Keuze van soort antibioticum:

- Ampicilline kan als intrapartumprofylaxe gebruikt worden maar meestal verkiezen de dokters Benzylpenicilline (Penicilline G) vanwege zijn eng spectrum.

Prenatale profylaxerichtlijnen:

- Richtlijnen RCOG (Royal College of Obstetricians and Gynaecologists): Intrapartum antibioticoprofylaxe(IAP) is nodig bij zwangere vrouwen die:
 - * Eerder een baby hadden met GBS besmetting.
 - * Preterm breken van de vliezen (PROM).
 - * Een kolonisatie van GBS in de vagina hebben.
 - * Vrouwen met bacteriurie.
 Gewoonlijk zou benzylpenicilline moeten worden gegeven maar bij penicilline-allergische vrouwen wordt er clindamycine intraveneus gegeven.
- Richtlijnen van CDC(centres for disease control):
 - * Nemen van een vagino-rectale wisser op 35-37 weken zwangerschap.
 - * Alle gekoloniseerde vrouwen zouden IAP moeten krijgen.
 - * Vrouwen met bacteriurie.
 - * Vrouwen die eerder een zuigeling hadden die later EOD ontwikkelde.
 - * Als er niet bekend is of de vrouw gekoloniseerd is met GBS dan wordt er naar de risicofactoren gekeken om dan te kunnen beslissen of er al dan niet IAP moet gegeven worden.
 - * Vrouwen die bevallen met een keizersnede moeten geen IAP krijgen.
 - * Penicilline heeft de voorkeur voor de IAP behandeling maar penicilline-allergische vrouwen krijgen clindamycine of erytromycine.
- CTFPHC (Canadian Task Force on Preventive Health Care) richtlijnen: Raden screening en IAP aan bij vrouwen met de volgende risicofactoren:
 - * Vroegtijdige arbeid bij minder dan 37 weken zwangerschap.
 - * Verlengde breuk van de vliezen van meer dan 18u.
 - * Moeder die intrapartum een verhoogde lichaamstemperatuur heeft van > dan 38.8°C.
 - * Moeder die GBS bacteriurie heeft.
 - * Al eerder een kindje met GBS besmetting hebben gehad.
 - * Stellen ook voor kweken te nemen op 35-37 weken.
 - * Stellen zelfde antibioticum voor als CDC richtlijnen.

Strategies for prevention of neonatal GBS infection

	2003 RCOG guidelines [5]	2002 CDC guidelines [4]	2001 CTFPHC guidelines [6]
Criteria for IAP	<37 weeks, membranes ruptured >18 h, pyrexia >38 °C, previous affected infant GBS bacteriuria	Swabs at 35–37 weeks gestation, delivery prior to 37 weeks gestation	Pre-labour swabs performed on women with risk factors at 35–37 weeks (risk factors as for RCOG)
Culture technique	Does not rely on swabbing	Selective broth media	Selective broth media
Swabs used	None	Combined ano-vaginal swabs (can be performed by patient)	Combined recto-vaginal swabs
IAP	Intravenous penicillin (or clindamycin if allergic)	Intravenous penicillin (or clindamycin if allergic)	Intravenous penicillin (or clindamycin if allergic)
Neonatal antibiotics	Prompt antibiotic treatment if unwell; observation for 12 h if well	Prompt antibiotic treatment if unwell; observation for 24 h if well	No guidelines

Alternatieve preventiestrategieën:

- In vitro gebruik van ontsmettingsmiddelen bijvoorbeeld Chlorhexidine.
- Het baden van pasgeborenen in Chlorhexidine.
- Vaginale douche met zout of een oplossing van gelijkaardige sterkte (0.2%) van chlorhexidine.
- Vaccinatie maar hieromtrent zijn nog verschillende onderzoeken, dit wordt nog niet gebruikt.

5.4.2 Kritische bespreking.

Het is een Engelstalig artikel wat het op zich wat moeilijker maakte dit artikel te lezen, te begrijpen en samen te vatten. Gelukkig werd er geen gebruik gemaakt van wetenschappelijke taal zodat het artikel op zich wel nog vlot te lezen was. In het begin van het artikel wordt een kleine samenvatting gegeven. Zeker omdat het artikel in het Engels geschreven is vind ik dit zeer goed. Door alleen de samenvatting te lezen en te vertalen kan je al een vrij duidelijk beeld vormen waarover het artikel gaat. Ik vind het sowieso al moeilijk om een zekere structuur te vinden in een artikel en zeker in een anderstalig artikel vind ik het belangrijk dat er gebruik wordt gemaakt van een inleiding, enkele tussentitels en een besluit. Gelukkig voldoet het artikel aan deze eisen.

Wat ik ook zeer goed vind in het artikel is dat er eerst enkele belangrijke begrippen worden uitgelegd. In het artikel worden ook verschillende richtlijnen gegeven, ik vond het wel eens interessant deze met elkaar en met de Belgische richtlijnen te kunnen vergelijken.

De richtlijnen werden wel in een doorlopende tekst opgesomd en dit maakte het voor mij moeilijk en onoverzichtelijk. Ik denk dat het beter is dat er gebruikt zou gemaakt zijn van opsommingstekens. Dit is ook het enigste artikel dat iets meer verteld over alternatieve preventiestrategieën naast intrapartum antibioticumprofylaxe. Ook hier komt de vaccinatie aan bod maar weer kan men er niet veel informatie over geven.

5.4.3 Link met de praktijk.

Wat me in dit artikel opvalt is dat bij de risicofactoren van horizontale transmissie een verlengd ziekenhuisverblijf één van deze factoren vormt. Dit artikel is het enigste waar ook dit vermeld als risicofactor staat naast een slechte handhygiëne.

Zoals ik al eerder zei worden er verschillende richtlijnen besproken. Nadat ik het artikel had gelezen viel het mij op dat veel van deze richtlijnen in grote mate overeenkomen met de Belgische richtlijnen.

5.5 Vergelijking artikels.

De vier artikels zijn eigenlijk allemaal verschillend maar ze hebben ook heel wat overeenkomsten. Hieronder zou ik graag één grote conclusie maken van de vier artikels.

In het eerste artikel wordt gezegd dat intrapartaal geven van antibioticumprofylaxe aan vrouwen gekoloniseerd met GBS enkel invloed heeft op de early-onset infecties. Dit is het enigste artikel waarin dit vermeld staat.

Belgische richtlijnen bevelen aan een systematische screening uit te voeren van alle zwangere vrouwen met als doel antibioticumprofylaxe toe te dienen aan alle GBS gekoloniseerde vrouwen. Bij een sectio of keizersnede is er geen specifieke profylaxe nodig aangezien het risico op GBS besmetting bij intacte membranen zeer laag is.

In het eerste en derde artikel worden er ook enkele nadelen gegeven van deze intrapartale antibioticumprofylaxe:

- Kosteneffectiviteit.
- Risico van penicillineallergie.
- Toenemende resistentie van de groep B-streptokok.
- Vaker voorkomen van infecties veroorzaakt door niet-GBS-pathogenen die ook in toenemende mate resistentie zullen verwerven.

Zowel in het eerste, tweede als derde artikel wordt penicilline G als eerste keuzebehandeling voor antibioticumprofylaxe aanbevolen en ze geven allemaal dezelfde reden namelijk het enge spectrum van de penicilline G. Voor vrouwen met een penicillineallergie wordt ofwel clindamycine of erytromycine aanbevolen.

In alle 4 de artikels worden ook de twee soorten infecties beschreven namelijk de 'early' en 'late' onset infecties. De risicofactoren om zo'n GBS infectie op te lopen komen ook voor het algemeen overeen in alle artikels, namelijk:

- Chorioamnionitis of intrapartum koorts (> 38°C)
- Arbeid voor 37 weken zwangerschap.
- Langdurig gebroken vliezen > 18uur voor de bevalling.
- GBS bacteriurie tijdens de huidige zwangerschap.
- Een vorig kind met invasieve GBS infectie.

6 Besluit.

De bedoeling van deze scriptie is meer aandacht te besteden aan het gevaar en de gevolgen van een GBS-infectie. Vandaag wordt GBS erkend als de belangrijkste oorzaak van invasieve bacteriële infecties bij pasgeborenen, daarom leek het mij heel interessant om op dit onderwerp wat dieper in te gaan. De early onset vorm van GBS ziekte treedt typisch op in de eerste 24 uren, met een sepsis of pneumonie en minder vaak met meningitis. Deze infecties blijven gepaard gaan met een hoge mortaliteit van 5-20% en juist daarom vond ik het zeer belangrijk wat extra aandacht te schenken aan deze GBS-infecties.

De rode draad doorheen mijn werk is dus zowel het bewust worden van het gevaar van deze GBS-infecties, het herkennen van de symptomen maar vooral de preventie is zeer belangrijk. Deze scriptie heeft me heel veel geleerd naar de verpleegkundige praktijk toe, vooral in de observatie van het kind.

Omdat ik later graag op neonatologie zou werken en volgend jaar nog een specialisatiejaar neonatologie ga studeren had ik gevraagd mijn scriptiestage op de dienst neonatologie te mogen doen. Deze scriptiestage was voor mij dus heel interessant en leerrijk!

Toen M. opgenomen werd op de dienst waren zowel de dokter als de verpleegkundigen heel alert en bezorgd. Ze volgden haar nauwkeurig op en bij opname hoorde ik de dokter tegen de verpleegkundige zeggen dat hij vreesde voor een GBS-infectie. Op dat moment wist ik gewoon niet waarover hij het had... Na de opname van M. vroeg ik wat meer uitleg aan de verpleegkundige en zij was verwonderd dat we hier op school niets over hadden geleerd. Ze heeft me toen een korte uitleg gegeven maar aangezien deze infectie in sommige gevallen levensbedreigend is wou ik hier toch wat meer over weten en zocht ik thuis verdere informatie op. Wat ik vond interesseerde me erg veel en vandaar mijn keuze voor deze scriptie.

Deze scriptie heeft me heel wat inzichten bezorgd die nuttig kunnen zijn voor de verpleegkundige praktijk. Door zoveel opzoekwerk te verrichten is mijn huidige kennis over GBS veel uitgebreider dan in het begin van mijn stage. Vooral de symptomen van een GBS-infectie zijn zeer belangrijk naar de praktijk toe. Naast de symptomen is ook de preventie heel belangrijk maar dat is meer het werkgebied van de dokters en niet van de verpleegkundigen. Als verpleegkundige moet je de symptomen van zo'n infectie kennen om ze te kunnen herkennen en zo snel mogelijk te dokter te kunnen verwittigen zodat hij de juiste behandeling kan opstarten. Uiteindelijk zijn het de verpleegkundigen op de dienst die de kinderen moeten controleren en de dokter moeten verwittigen indien nodig.

Na al mijn opzoekwerk snap ik ook waarom het in het medisch dossier van de moeder met een markeerstift is aangeduid dat de kweken, genomen op 35 weken zwangerschap, GBS-positief waren.

Het werken rond deze problematiek heeft me bijgebracht dat je als verpleegkundige altijd alert moet blijven. Ook al ziet de patiënt er gezond uit zijn gezondheidstoestand kan heel snel achteruit gaan. Zo was M. de eerste dag een gezonde baby maar dan begon haar temperatuur te dalen, wou ze niet meer drinken tot ze uiteindelijk zelfs moeilijkheden kreeg met haar ademhaling... Als verpleegkundige moet je de symptomen van bepaalde ziekten goed kennen en herkennen, zeker bij pasgeborenen want deze patiënten kunnen je nog niet vertellen hoe ze zich voelen, of ze pijn hebben of wat ze ervaren. Wat je als verpleegkundige dus zeer goed moet weten is hoe een gezonde pasgeborene zich gedraagt en hoe hij reageert op bepaalde dingen. Als jouw patiënt dan hiervan afwijkt moet je verder gaan onderzoeken of er iets mis is.

Op de dienst neonatologie en dan vooral bij mijn volgpatiënt heb ik ondervonden hoe moeilijk het voor de ouders is dat hun kindje opgenomen wordt. De geboorte van hun kind moet iets moois zijn en de meeste mensen staan er niet bij stil dat er ook heel veel fout kan lopen bij zo'n ingrijpende gebeurtenis.

Elke ouder is heel erg ongerust over zijn of haar kind, dit is een normale reactie maar als student vond ik het zeer moeilijk om hier gepast op te reageren. De ouders stellen ook heel veel vragen en verwachten van elke verpleegkundige het juiste maar vooral hetzelfde antwoord te krijgen. Ook als student heb ik deze angst van de ouders heel erg ondervonden en vond het zeer vervelend als ik hen een antwoord schuldig moest blijven. Maar in zulke situaties is het beter dat je je trots even opzij zet en eerlijk toegeeft dat je het antwoord niet weet dan dat je de ouders een antwoord geeft dat niet helemaal correct is.

Het maken van een wetenschappelijk onderbouwd werk ging ook zeer goed maar dit was vooral te wijten aan het feit dat het onderwerp me heel erg interesseerde. Het verbaasde me ook hoe actueel GBS-infecties zijn want je vindt er heel veel informatie over. Wat me wel opviel is dat de meeste informatie die ik vond anderstalig was en dat je heel weinig cijfers van België terugvond. Hierdoor vraag ik me af of we er in België wel al genoeg aandacht aan besteden? Het vinden van artikels verliep dus eigenlijk wel goed maar het vinden van Nederlandstalige artikels verliep iets minder vlot. Uiteindelijk heb ik toch enkele bruikbare Nederlandstalige artikels gevonden. Ik vond vooral het samenvatten van de artikels heel moeilijk omdat sommigen nogal heel groot waren en om daar dan het belangrijkste uit te halen zorgde af en toe wel eens voor problemen.

Het allerbelangrijkste uit deze scriptie is dat het tot op de dag van vandaag, desondanks alle voorzorgsmaatregelen die genomen worden, heel belangrijk is voldoende aandacht te schenken aan de gevaren van een GBS-infectie want zo'n infectie kan levensbedreigend zijn!

7 Bijlagen.

7.1 Bijlage 1: Algemene opnameverklaring.

7.2 Bijlage 2: Prijsindicatie.

7.3 Bijlage 3: Individuele factuur.

7.4 Bijlage 4: Factuur voor de patiënt.

7.5 Bijlage 5: Screening naar en profylaxe van groep B-streptokokken bij zwangeren.

7.6 Bijlage 6: Preventie van perinatale groep B streptococceïnfecties. Richtlijnen van de Belgische gezondheidsraad.

8 Literatuurslijst.

Algemene Vereniging van de Geneesmiddelenindustrie. (2004). Compendium. Brussel: z.u.

Bael, S., Dancer, S. (2006). Antenatal prevention of neonatal group B streptococcal infectie. [online]. Beschikbaar via: Internet: <http://www.sciencedirect.com> Geraadpleegd op 10 mei 2008

Bon, A.(2008). Welke vitamines moet ik naast de borstvoeding geven? [on line]. Beschikbaar via: Internet: <http://www.borstvoeding.com> Geraadpleegd op 1 mei 2008.

Carpenito, L.J. (2002). *Zakboek verpleegkundige diagnoses*. Wolters-Noordhoff Groningen: Houten.

Defoirdt, B.(2008). Zwangerschap en infectieziekten [on line]. Beschikbaar via: Internet: <http://www.gezondheid.be> Geraadpleegd op 2 mei 2008.

De Kock, C. (2004). De navelstreng: Schatten van weldaden [on line]. Beschikbaar via: Internet: <http://www.gezondheid.be> Geraadpleegd op 1 mei 2008.

Einspieler, C.(2005). *Prechtl's method on the aualitative assessment of general movements in preterm, term and young infants*. S.l: Mac Keith Press.

Geerdens, L.(2003). Preventie van perinatale groep B streptococceïnfecties richtlijnen van de Belgische gezondheidsraad. *Tijdschrift voor Voedvrouwen*. 9(3), 240-245.

Jochems, A.A.F., Joosten, F.W.M.G. (2003). *Zakwoordenboek der geneeskunde*. Doetinchem: Elsevier Gezondheidszorg.

Meensel, B., Hanssens, M., Spitz, B., Verhaegen, J. (2007). Screening naar en profylaxe van groep B-streptokokken bij zwangeren. *Tijdschrift voor Geneeskunde*, 63 (8), 348-355.

Rigolle, C. (2006). Onvruchtbaarheid is een van de ergste ziekten. *EOS*, 23(11), 120-124.

Van Dijck, T. (2005). Baby's blijven langer aan de borst. *Kraamsupport*, 7(11), 18-20.

Verhaag, S. (2003). GBS: een gevaarlijke infectieziekte. *Kraamsupport*. 12 (5), 14-16.

