

Multidisciplinair protocol EONS medium risk partus

Protocol gemaakt door	Arjanne Kroeze, gynaecoloog MST Lester Bergenhenegouwen, gynaecoloog ZGT Jeannette Tiehuis, verloskundige bij praktijk Almelo - Tubbergen Jorien Wapperom, verloskundige bij praktijk In Spe
Goedgekeurd in	augustus 2020
Ter revisie in	augustus 2021
Herzien in	November 2024
Ter revisie in	Juni 2027

Doel van dit protocol

Het verkrijgen van een uniforme werkwijze met betrekking tot de preventie van early-onset neonatale infecties bij pasgeborenen.

Definitie

Definitie GBS-kolonisatie:

Er is sprake van maternale GBS-kolonisatie als er een GBS-positieve urine en/of rectovaginale kweek wordt vastgesteld.

Achtergrond

De meest voorkomende Gram-positieve en –negatieve verwekkers zijn respectievelijk groep B streptokokken (GBS, *Streptococcus agalactiae*) en *Escherichia coli*. Volgens een surveillance in Engeland zouden deze verwekkers verantwoordelijk zijn voor 52-71% van alle bewezen early-onset neonatale sepsis.

In Nederland is circa 20% van alle zwangeren draagster van GBS. Naar schatting zal gemiddeld 50% van alle kinderen, van wie de moeder GBS draagster is, tijdens de geboorte gekoloniseerd raken. Ongeveer 1% van de gekoloniseerde pasgeborenen ontwikkelt een infectie. Bij 5% van hen worden neurologische restverschijnselen gevonden, in het bijzonder na meningitis die in circa 10% van deze gevallen optreedt (met mortaliteit van 1:20).

De totale incidentie van GBS-ziekte (aantal bewezen plus waarschijnlijke GBS-sepsis) wordt geschat op 1,9/1000.

Een (verdenking) early-onset neonatale infectie wordt gedefinieerd als een (mogelijke) infectie die binnen 72 uur na de geboorte ontstaat.

Bij neonatale GBS-infectie blijkt dat in 70% van de gevallen de eerste symptomen binnen 12 uur na de geboorte optreden. Bij 93% binnen 24 uur en 4% van de kinderen wordt ziek tussen de tweede en zevende dag. Frequentie eerste symptomen zijn kreunen, ademhalingsproblemen, slecht drinken en wisselende temperatuur.

De darm is vrijwel zeker het reservoir van GBS bij de mens. Van hieruit kan verspreiding optreden naar de blaas en de geslachtsorganen.

Neonatale sepsis door GBS wordt veroorzaakt door verticale transmissie van groep B streptococci. Secundaire preventie is mogelijk door toediening van antibiotica aan gekoloniseerde zwangeren vlak voor en/of tijdens de baring.

Antibiotica kan de incidentie van neonatale GBS-ziekte met 80% doen afnemen.

Risicofactoren

Risicofactoren voor early onset neonatale infectie:

Tabel 1a: Maternale risicofactoren voor early-onset neonatale infectie (gemodificeerd)

Risicofactor	Red flag
Parenterale antibiotische behandeling van de moeder bij een klinisch beeld van sepsis tijdens de bevalling of binnen 24 uur voor of na de geboorte.	
Verdenking of bewezen infectie bij een ander kind in het geval van een meerlingzwangerschap	
Invasieve groep B streptokokken infectie bij een voorgaand kind ^a	
Maternale groep B streptokokken kolonisatie, bacteriurie of urineweginfectie in de huidige zwangerschap ^b	
> 24 uur spontaan gebroken vliezen zonder weeënactiviteit bij een à terme geboren kind	
Spontane premature geboorte (zwangerschapsduur <37 weken)	
>18 uur gebroken vliezen (verdenking op of bevestigd) bij een prematuur geboren kind	
Intrapartum koorts >38°C (ongeacht epidurale analgesie), of chorioamnionitis (verdenking of bewezen)	

^{a, b} Deze risicofactoren ("non-red flags") blijven ook bestaan na GBS-profylaxe, maar maken zonder bijkomende risicofactor geen antibiotische behandeling van de pasgeborene nodig. Meestal voorkomt deze profylaxe GBS-kolonisatie van pasgeborenen. Desalniettemin is deze profylaxe geen toereikende behandeling voor een reeds aanwezige infectie.

Behandeling eerste lijn

GBS diagnostiek (rectovaginale kweek) inzetten bij 35-36 weken indien:

- voorgaande zwangerschap GBS-kolonisatie (vaginakweek en/of urinekweek);
- eerder kind met klinisch beeld van early-onset neonatale sepsis/meningitis zonder bekende verwekker waarbij sprake was van noodzaak tot kunstmatige beademing en/of circulatoire ondersteuning.

GBS urinekweek inzetten indien:

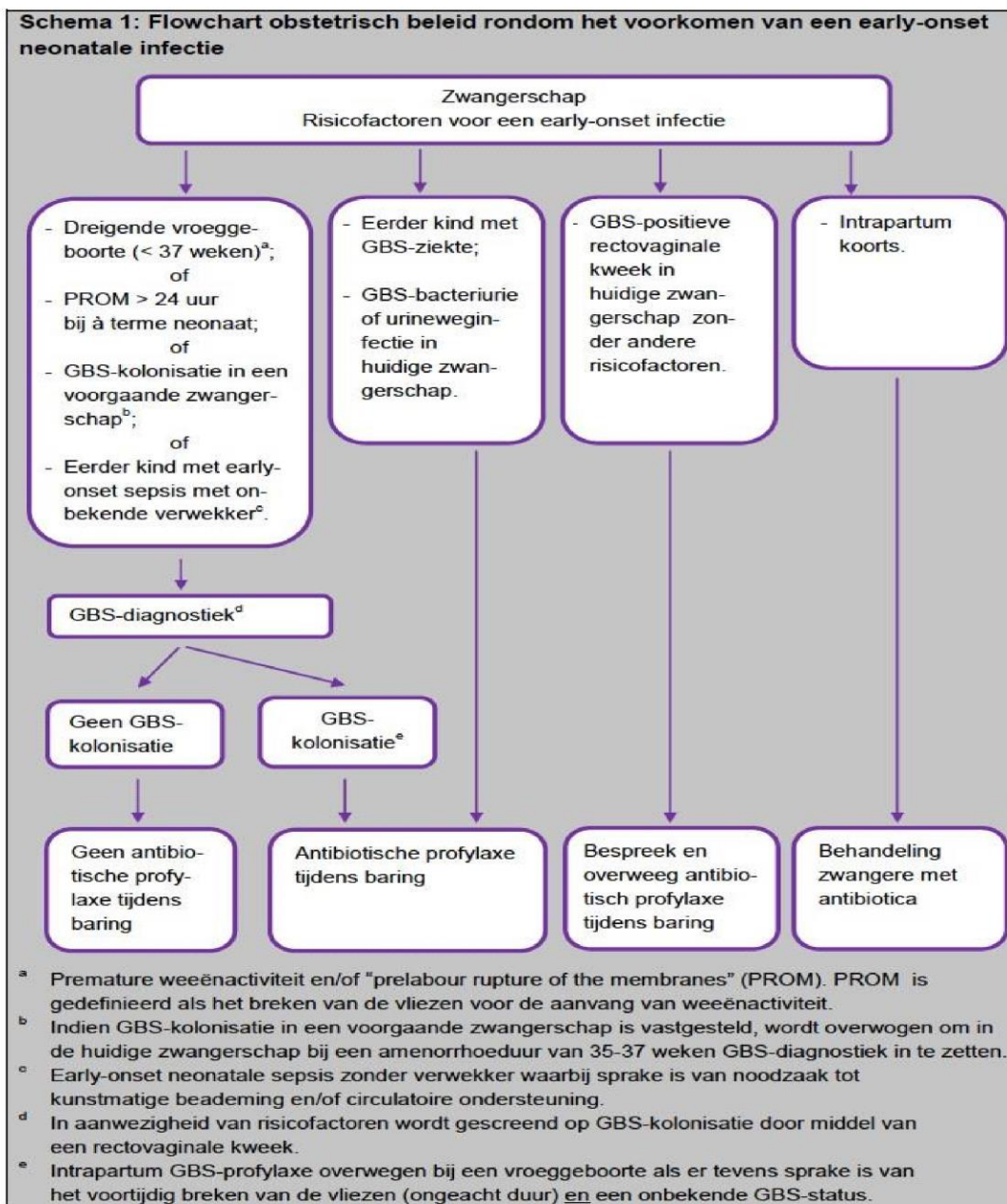
- laagdrempelig een urinekweek inzetten bij een zwangere met cystitisklachten.

Indien bovenstaande kweken (rectovaginaal of urine) GBS positief:

- GBS-profylaxe durante partu.
- Bij patiënten met een GBS-positieve rectovaginale kweek zonder andere risicofactoren (kolom 3 in stroomschema): bespreek en overweeg antibiotica profylaxe tijdens de

baring (zie bladzijde 6 onder het kopje 'Overweeg GBS profylaxe durante partu, i.o.m. zwangere')

Zie onderstaand stroomschema ter ondersteuning.



Verwijzing

De partus van een patiënte met GBS positieve kweek (urine of rectovaginaal) kan begeleid worden door de 1^e lijn met MR-indicatie waarbij de 2^e lijn de antibiotica voorschrijft, of patiënte kan kiezen voor begeleiding van de partus door de 2^e lijn.

In aanmerking voor begeleiding door 1^e lijn met MR-indicatie komen:

Vrouwen die in de zwangerschap begeleid zijn door de 1^e lijn en met

- GBS kolonisatie in vorige zwangerschap met nu opnieuw GBS-kolonisatie;
- eerder kind met early-onset sepsis met onbekende verwekker en nu GBS-kolonisatie;
- eerder kind met GBS-ziekte;
- urinekweek met een positieve uitslag voor GBS;
- rectovaginale kweek met een positieve uitslag voor GBS zonder andere risicofactoren en wens tot GBS profylaxe durante partu.

Deze vrouwen moeten verwezen worden rond 36 weken voor een consult 2^e lijn (om eventuele allergieën tijdig op te sporen, 2^e lijn is namelijk verantwoordelijk voor het voorschrijven van antibiotica).

Verwijs zwangere naar 2^e lijn voor overname van zorg indien:

- dreigende vroeggeboorte en/of prematuur gebroken vliezen: direct verwijzen;
- SROM >24 uur: direct verwijzen (let op: SROM en GBS positieve vaginakweek: verwijzen na 12 uur gebroken vliezen!).

MR partus bij vrouwen die GBS-profylaxe moeten krijgen

Controleer tijdens de ontsluiting (1^e lijn is verantwoordelijk voor maternale en foetale controles en interpretatie daarvan):

- RR, pols en temperatuur voor en na een gift antibiotica in verband met de kans op een anafylactische shock.
- Temperatuur en pols elke 2 uur.
- Controleer tijdens de ontsluitingsfase elke 30 minuten cortonen:
 - Bij een primigravida vanaf 6 cm.
 - Bij een multigravida vanaf 5 cm.
- Controleer foetale cortonen tijdens de uitdrijving na elke wee;

Antibiotica-profylaxe durante partu wordt klaargemaakt en toegediend door O&G-verpleegkundige (zie tabel antibiotische profylaxe durante partu op bladzijde 7). Kinderarts icc voor (12 uur) observatie postpartum

Verwijs naar tweede lijn indien:

- langer dan 12 uur gebroken vliezen;
- temperatuur $\geq 38^{\circ}\text{C}$;
- foetale tachycardie $\geq 160/\text{min}$;
- basisstijging van de foetale cortonen $\geq 20/\text{min}$;
- vermoeden op allergische reactie (Tensiedaling, dyspnoe, oedeem, jeuk, huiduitslag, roodheid).

Behandeling tweede lijn

Consult bij vrouwen die gaan bevallen met MR-indicatie (rond 36 weken) • controleer en noteer allergieën;

- noteer indicatie voor antibiotica durante partu en noteer welk antibioticum gegeven moet worden in geval van allergie;
- beoordeel of er geen contra-indicaties zijn voor MR-partus;
- verdere controles vinden plaats in de 1^e lijn.

GBS diagnostiek (rectovaginale kweek) inzetten indien:

- voorgaande zwangerschap GBS-kolonisatie (vaginakweek en/of urinekweek) (kweek inzetten bij 35-36 weken);
- eerder kind met klinisch beeld van early-onset neonatale sepsis/meningitis zonder bekende verwekker waarbij sprake was van noodzaak tot kunstmatige beademing en/of circulatorie ondersteuning (kweek inzetten bij 35-36 weken);
- dreigende vroeggeboorte (<37 weken);
- langdurig gebroken vliezen (>24 uur) a terme.

GBS urinekweek inzetten indien:

- zwangere (recidiverende) cystitisklachten klachten heeft.

GBS profylaxe durante partu indien:

- eerder kind met GBS-ziekte;
- positieve urinekweek voor GBS in huidige zwangerschap (ook al is er na behandeling in de zwangerschap nadien een negatieve urinekweek geweest);
- vroeggeboorte en onbekende GBS-status.

Overweeg GBS-profylaxe durante partu, in overleg met zwangere, indien:

- positieve rectovaginale kweek voor GBS in huidige zwangerschap zonder bijkomende risicofactoren (NB: counselingskaart wordt nog gemaakt, bespreekpunten hieronder).

NB:

- bij intrapartum koorts (>38 gr C) dient de zwangere behandeld te worden met Augmentin;
- het risico op GBS-transmissie bij een gekoloniseerde zwangere die een primaire sectio ondergaat, bij staande vliezen, is zo laag dat verantwoord kan worden afgezien van antibiotica profylaxe.

Bij gebroken vliezen a terme, zonder weeënactiviteit en positieve GBS in rectovaginale kweek: inleiding overwegen, vanwege verhoogd risico op transmissie na 18 uur gebroken vliezen. In dit geval, bij langdurig gebroken vliezen wel GBS-profylaxe durante partu.

Antibiotische profylaxe durante partu:

	Middel	Startdosering	Onderhoudsdosering
1 ^e keus	Benzylpenicilline-natrium iv	2 miljoen IE	1 miljoen IE/4 uur
Alternatief bij penicillineallergie	Clindamycine iv	900mg	900mg/8 uur

Minstens 4 uur voor de geboorte wordt gestart met toediening (bij penicilline dus 2 giften)! Lukt dit niet dan wordt de profylaxe als inadequaar beschouwd.

Antibiotische profylaxe in zwangerschap:

- bij asymptomatische bacteriurie met GBS 1 week amoxicilline 500mg 3dd p.o. (ook bij prematuur gebroken vliezen zonder andere tekenen van (systemische) infectie).

Post partum

Consult kinderarts post partum (binnen kantooruren) m.u.v. de vrouwen die een positieve rectovaginale kweek voor GBS hebben en die na counseling af zien van GBS

profylaxe durante partu (mits er ook geen andere risicofactoren durante partu zijn opgetreden).
Kijk voor risicofactoren/klinische symptomen bij neonaat naar de tabellen in bijlage 1 en 2.

Nazorg

Als een kind met risicofactoren op een early-onset neonatale infectie uit het ziekenhuis wordt ontslagen, dienen ouders door de arts assistent kindergeneeskunde geïnformeerd te worden bij welke tekenen van het kind zij contact op moeten nemen met de verloskundige/ huisarts. Tevens geeft de verpleegkundige deze informatie schriftelijk mee (zie bijlage 3).

In de overdracht naar de verloskundige moet duidelijk benoemd worden dat er een verhoogd risico is op early onset neonatale infectie en dat bij alarmsymptomen het kind altijd beoordeeld moet worden en laagdrempelig ingestuurd.

Er moet een duidelijke (schriftelijke) overdracht (GBS) plaatsvinden vanuit het ziekenhuis naar de kraamzorg.

In de ontslagbrief naar de huisarts en verloskundige welke zo spoedig mogelijk, maar uiterlijk binnen 24h na opname verzonden is, moet duidelijk benoemd worden dat er een verhoogd risico is op early onset neonatale infectie en dat bij alarmsymptomen het kind altijd beoordeeld moet worden en laagdrempelig ingestuurd.

De parteur bespreekt met vrouwen die gekozen hebben om zonder antibiotica te bevallen, de alarmsymptomen voor een neonatale infectie.

Alarmsymptomen:

- afwijkend gedrag (bijvoorbeeld ontroostbaar huilen of lusteloosheid);
- hypotonie;
- slecht drinken;
- ondertemperatuur of koorts die niet door omgevingsfactoren kan worden verklaard (lager dan 36°C of hoger dan 38°C);
- tachypnoe;
- kreunende ademhaling;
- grauw zien.

Kraamzorg

- de kraamzorg let op bovenstaande alarmsymptomen in de kraamperiode. Wanneer er afwijkingen in observaties/signalerings van bovengenoemden zijn, nemen zij direct contact op met de verloskundige;
- GBS wordt niet via borstvoeding van de moeder op de baby overgedragen. Vrouwen die weten dat zij gekoloniseerd zijn met GBS mogen zonder bezwaar hun baby voeden;
- kraamverzorgenden noteren alles nauwkeurig in het zorgdossier;
- kraamverzorgenden geven instructies aan het gezin op momenten dat zij niet aanwezig is. Zij vraagt het gezin deze gegevens te noteren en de volgende dag plaatst zij deze gegevens in het zorgdossier. Bij afwijkingen krijgt het gezin instructies contact op te nemen met de verloskundige.

Bijlage

- 1: Klinische symptomen bij een mogelijke early-onset neonatale infectie;
- 2: Flowchart neonataal beleid ter preventie of behandeling van een early-onset neonatale infectie; 3: Schriftelijke informatie voor ouders bij observatie in verband met risico op vroege infecties.

Referenties

- ZGT protocol: 'GBS, Preventie van neonatale groep-B streptococcenziekte';
- MST protocol: 'Groep B Streptococci (GBS): preventie vroege neonatale GBS-ziekte , medisch';
- NVOG en NVK protocol 2017: 'Preventie en behandeling van early-onset neonatale infecties';
- Protocol EONS 2017, Isala klinieken Zwolle.

Bijlage 1

Tabel 3b: Klinische symptomen bij een mogelijke early-onset neonatale infectie (gemodificeerd)

Klinische indicator	Red flag
Respiratoire distress die meer dan vier uur postpartum begint	Red flag
Neonatale epileptische aanvallen ^a	Red flag
Noodzaak tot kunstmatige beademing bij een à terme geboren kind ^b	Red flag
Tekenen van shock ^c	Red flag
Gedragsverandering (stilletjes [weinig reactief], hypotonie)	
Voedingsproblemen (voedselweigerings, maagretentie, braken, bolle buik) ^d	
Apnoea en bradycardieën ^d	
Tekenen van respiratoire distress (bv. tachypnoe, kreunen, intrekkingen en neusvleugelen) ^e	
Hypoxie (bijvoorbeeld centrale cyanose of verlaagde zuurstofsaturatie)	
Neonatale encefalopathie	
Noodzaak tot cardiopulmonale reanimatie	
Noodzaak tot kunstmatige beademing bij een prematuur geboren kinderen ^e	
Persisterende pulmonale hypertensie	
Koorts (>38°C) of ondertemperatuur (<36°C) die niet door de omgevingsfactoren kunnen worden verklaard	
Lokale tekenen van infectie (bijvoorbeeld op de huid of ogen)	

^a Indien neonatale epileptische aanvallen een duidelijke oorzaak hebben zoals een aanlegstoornis, asfyxie of een geboortetrauma hoeft dit symptoom niet als een indicator voor een verdenking infectie te worden beschouwd.

^b Deze klinische indicator kan worden genegeerd als er een goede verklaring is voor de respiratoire insufficiëntie zoals een antenataal vastgestelde congenitale hypotonie (b.v. M. Steinert) of een hernia diafragmatica.

^c Shock kan als indicator voor een infectie buiten beschouwing blijven als er sprake is van een verbloeding.

^d Deze klinische indicator wordt pas een non-red flag als deze niet past bij de mate van prematuriteit. Een zorgvuldige afweging is hier noodzakelijk.

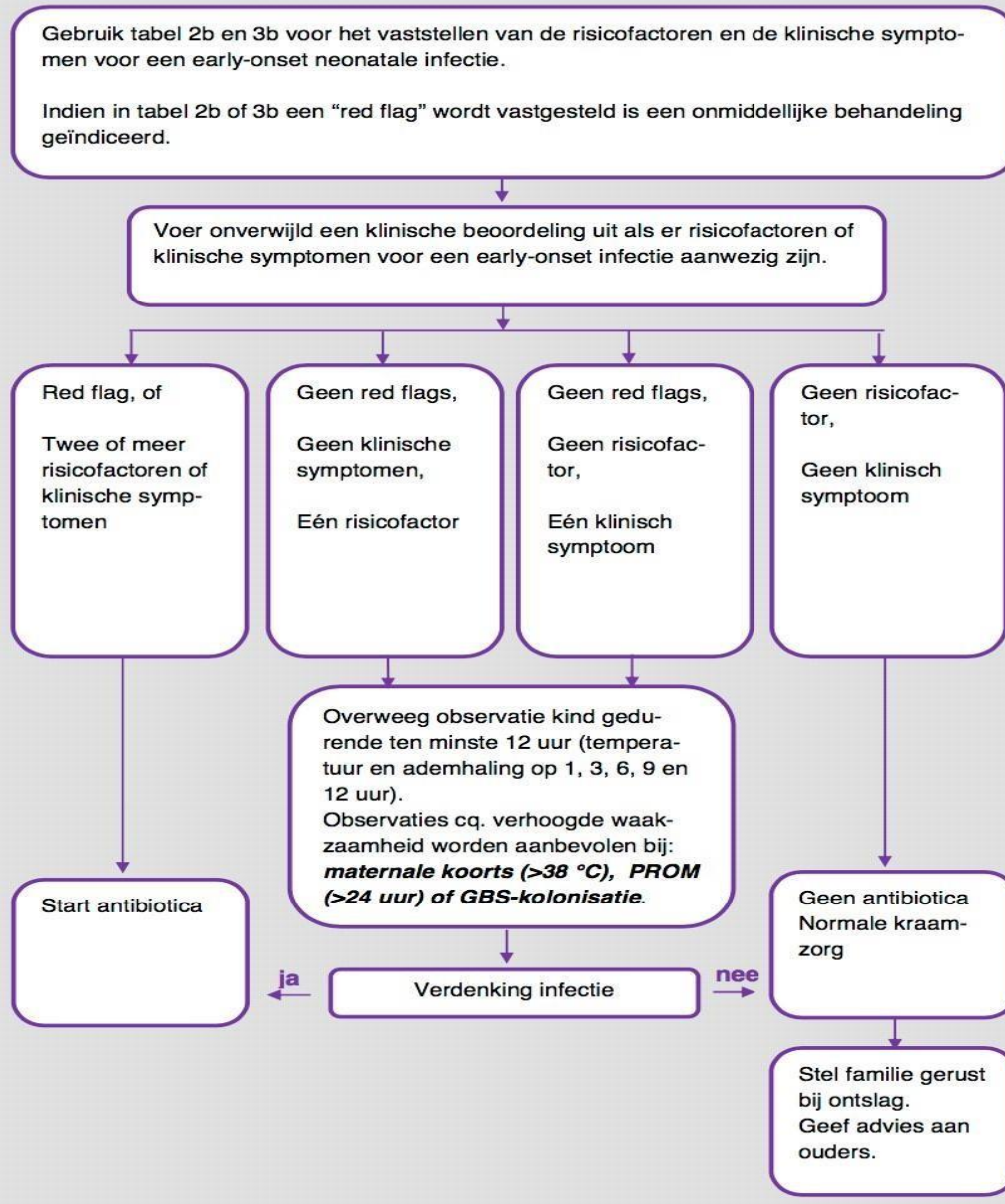
^e Indien er sprake is van een partus middels een sectio caesarea zonder gebroken vliezen en koorts hoeft deze klinische indicator niet als een risico te worden beschouwd. Hier kan bijvoorbeeld sprake zijn van een strikt maternale indicatie danwel foetale nood bij een ernstige preeclampsie/HELPP.



Bijlage 2



Schema 2: Flowchart neonataal beleid ter preventie of behandeling van een early-onset neonatale infectie



Bijlage 3: Schriftelijke ouderinformatie bij ontslag na observatie ivm risico op EONS

Observatie i.v.m. risico op vroege infectie bij uw baby.

Uw kind is opgenomen ter observatie omdat hij/zij een verhoogde kans heeft op het krijgen van een infectie. Dit kan zijn omdat er risicofactoren bij moeder zijn (bijvoorbeeld eerder kind met GBS ziekte na geboorte, ernstige infectie of koorts bij moeder tijdens de bevalling enz) of bij uw kind (te vroeg geboren zijn, koorts, andere symptomen). De kans dat uw kind na de opname in het ziekenhuis nog ziek wordt is aanwezig. Daarom wordt in deze folder uitgelegd waar u op moet letten en wanneer u uw verloskundige of huisarts moet waarschuwen. Wanneer een pasgeboren baby binnen 3 dagen na de geboorte door een infectie ziek wordt, noemen wij dit vroege vorm van een infectie bij een pasgeboren baby. Deze infectie kan mild verlopen, maar ook ernstig.

Een belangrijke bacterie die deze vroege infecties bij pasgeboren baby's kan geven is de groep B streptokokken (GBS). GBS komen voor bij één op de vijf zwangere vrouwen, zonder dat zij hiervan klachten hebben, zgn. draagsters. Deze vrouwen dragen deze bacteriën dan bij zich in de vagina (schede). Dat kan meestal geen kwaad, maar een klein aantal baby's wordt ziek. Naast GBS kunnen ook andere bacteriën deze vroege vorm van een infectie bij baby's geven.

Waar moet u op letten bij uw baby?

Een baby kan langzaam of soms heel snel ziek worden. Als zij ziek zijn, kunnen zij:

- een grauwe kleur hebben;
- een ander gedrag laten zien (bijvoorbeeld ontroostbaar huilen of lusteloosheid);
- slecht drinken;
- een te lage (lager dan 36°C) of te hoge (hoger dan 38°C) lichaamstemperatuur hebben;
- snel of kreunend ademhalen waarbij de neusvleugels bewegen.

Deze klachten worden bij een baby gezien als alarmsignalen. Het is dan noodzakelijk om snel met uw verloskundige of huisarts te bellen, welke u zo nodig doorverwijst naar het ziekenhuis.

Er is niet altijd sprake van een (ernstige) infectie. Echter, als de kinderarts vermoedt dat uw baby een infectie heeft zal hij/zij worden opgenomen. Er wordt dan nader onderzoek gedaan en behandeling met antibiotica via een infuus gestart. Dit nader onderzoek bestaat uit o.a. een bloedkweek en bloedonderzoek. Het kan ook nodig zijn om een ruggenprik te verrichten.

Welke behandelingen zijn er?

Het kan soms nodig zijn een baby te behandelen met antibiotica.

Vragen

Heeft u vragen? Stel deze dan aan de behandelend arts of verloskundige. Wij vinden het belangrijk dat u goed begrijpt wat er aan de hand is.