



VERLOSKUNDIG **S**AMENWERKINGS **V**ERBAND
ZOETERMEER

Ketenprotocol

Preventie en behandeling van early-onset neonatale infecties

Auteurs:

Marieke de Jong, Ingrid Mourits, Karen v Wijngaarden, Hedy Kromhout

Datum 30 augustus 2018

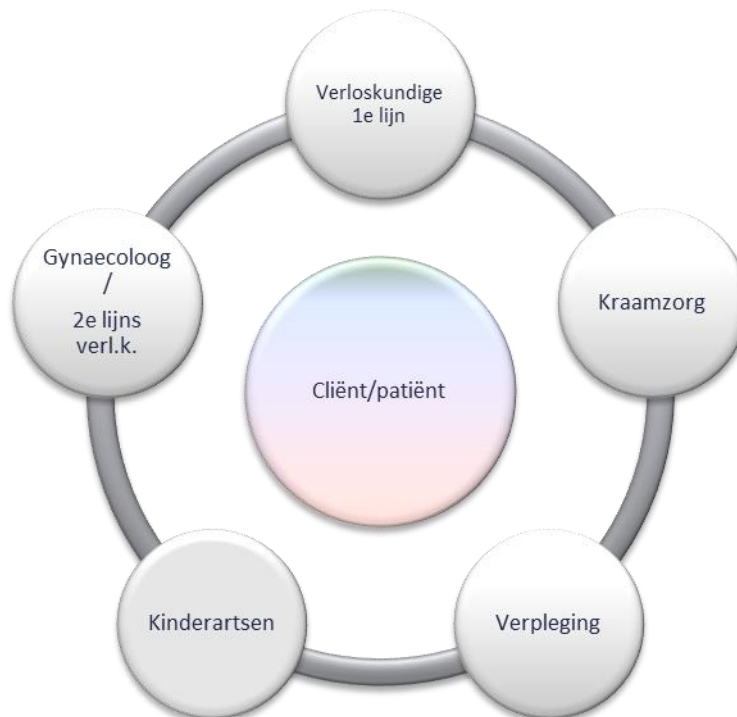
Herziening dec 2020: N Hompes-de Jong, MW de Jong

Herziening februari 2023: M. de Jong

Algemeen

Het Verloskundig Samenwerkings Verband Zoetermeer (VSV Zoetermeer) is in 2012 formeel opgericht ter verbetering van de verloskundige zorg in Zoetermeer. Het uitgangspunt is het bieden van een samenhangend zorgtraject waarbij alle ketenpartners verantwoordelijk zijn binnen hun eigen domein.

Stroomdiagram verloskundige keten



Doel van dit protocol

Het doel van deze richtlijn is preventie, herkenning, optimalisering van diagnostiek en behandeling van early-onset neonatale infecties bij pasgeborenen.

Betrokken disciplines bij dit protocol

Kraamzorg

Verloskundigen 1e lijn

Verloskundigen 2e lijn

Gynaecologen

Kinderartsen

Inhoudsopgave

Doelgroep	
Toelichting en epidemiologie	p 4
Definities	p 4
Obstetrisch beleid	p 5-7
<ul style="list-style-type: none">• GBS-profylaxe• GBS-status• Schema 1: Flowchart obstetrisch beleid rondom het voorkomen van een early-onset neonatale infectie• GBS kweken Haga Ziekenhuis Zoetermeer• GBS-preventiestrategie	
Neonataal beleid	p 8-13
<ul style="list-style-type: none">• Tabel 2b: Maternale risicofactoren voor early-onset neonatale infectie• Tabel 3b: Klinische symptomen bij een mogelijke early-onset neonatale infectie• Schema 2: Flowchart neonataal beleid ter preventie of behandeling van een early-onset neonatale infectie• Laboratoriumonderzoek• Empirische antibiotische therapie• Behandelingsduur	
Algemeen voorlichting en verslaglegging	p 14-15
Versie Patiënten informatie	p 16-19
Zorgprotocol Kenniscentrum Kraamzorg	p 20
Keuzehulp GBS	p 21
Referenties	p 21

De doelgroep

De doelgroep omvat zwangeren en pasgeborenen ongeacht zwangerschapsduur die risicofactoren hebben op een early-onset infectie of op basis van klinische symptomen van een early-onset neonatale infectie worden verdacht.

Toelichting

Een (verdenking) early-onset neonatale infectie wordt gedefinieerd als een (mogelijke) infectie die binnen 72 uur na de geboorte ontstaat. Er wordt consequent 'verdenking op infectie' gebruikt omdat neonaten die behandeld dienen te worden in verband met een mogelijke infectie niet altijd de klinische kenmerken van sepsis hebben.

Epidemiologie

Early-onset neonatale bacteriële infecties zijn een belangrijke oorzaak van mortaliteit en morbiditeit bij neonaten.

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. Dit impliceert dat wanneer er sprake is van een GBS-positieve zwangere zonder bijkomende risicofactoren, de geschatte kans op een kind met bewezen of waarschijnlijke GBS-ziekte ten hoogste 1 op 250 à 300 bedraagt (ongeveer 2 per 1000 levendgeborenen). Het aantal verdenkingen op een infectie wordt geschat op 10-25 x hoger wat overeenkomt met ten minste 4000 jonge zuigelingen per jaar.

Er zijn maternale risicofactoren die de kans op deze infecties vergroten zoals dreigende vroeggeboorte, voortijdig en lang gebroken vliezen en koorts durante partu.

Er zijn ook klinische symptomen bij de neonaat die de waarschijnlijkheid op een daadwerkelijke infectie vergroten zoals respiratoire problemen postpartum.

DEFINITIES

- Er is sprake van maternale GBS-kolonisatie als er een GBS-positieve urine en/of rectovaginale kweek wordt vastgesteld.
- Een verhoogd risico op een infectie wordt gedefinieerd als de aanwezigheid van één of meerdere risicofactoren zonder klinische symptomen of de aanwezigheid van één of meerdere symptomen die kunnen passen bij de normale neonatale transitie postpartum.
- Een sterke verdenking infectie wordt gedefinieerd als de aanwezigheid van één of meerdere symptomen die niet passen bij de normale neonatale transitie.

ALGEMEEN

Het is belangrijk, dat er een goede communicatie is tussen alle zorgverleners die betrokken zijn bij de zorg aan moeder en kind. Als een kind met risicofactoren op een early-onset neonatale infectie uit het ziekenhuis wordt ontslagen is hierover zowel een mondelinge als schriftelijk overdracht nodig.

OBSTETRISCH BELEID

GBS-status: (schema 1)

Het vaststellen van de GBS-status is geïndiceerd indien er sprake is van:

- een dreigende vroeggeboorte; of
- gebroken vliezen zonder weeën activiteit (PROM). Het vaststellen van de GBS-status bij een zwangerschapsduur >37 weken en PROM gebeurt na 24 uur. (De eigen zorgverlener draagt er zorg voor dat afname van een rectovaginale kweek plaatsvindt en de kweek wordt ingestuurd.)

Logistiek: afname kweek voor het consult CTG wat rond 24 uur gebroken vliezen of de ochtend erna wordt afgesproken. De patiënte kan de kweek zelf afnemen en met aanvraag direct op het laboratorium afgeven bij gelegenheid van het consult CTG, of alles op de afdeling inleveren als het consult buiten kantooruren plaatsvindt. De afdeling brengt de kweek in dat geval naar het laboratorium.)

Overweeg in overleg met de zwangere het vaststellen van de GBS-status bij een zwangerschapsduur van 35-37 weken indien:

- er sprake is van GBS-kolonisatie tijdens een voorgaande zwangerschap; of
- een eerder kind is behandeld met een klinisch beeld van early-onset neonatale sepsis/meningitis zonder bekende verwekker waarbij sprake was van noodzaak tot kunstmatige beademing en/of circulatoire ondersteuning

GBS-profylaxe: (schema 1)

- Biedt intra partum profylactische behandeling met intraveneuze benzylpenicilline aan om een early-onset neonatale infectie te voorkomen bij de volgende moeders:
 - een eerder kind met invasieve groep B streptokokken infectie;
 - groep B streptokokken kolonisatie: bacteriurie of urineweginfectie in de huidige zwangerschap.

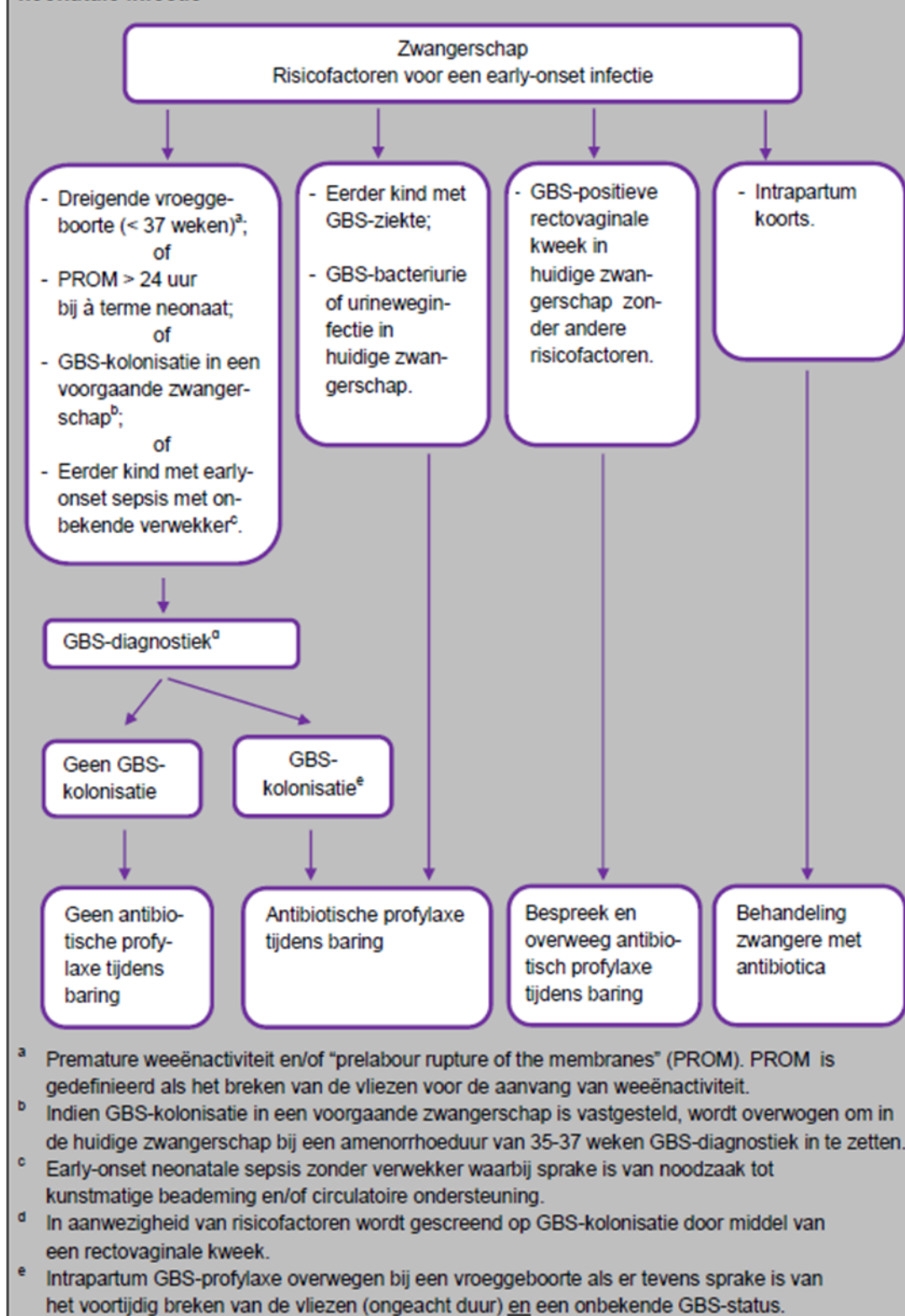
Als de moeder besluit om intra partum profylactische behandeling met antibiotica te nemen, geef dan de eerste dosis zo spoedig mogelijk en blijf profylactische behandeling geven tot de geboorte.

- Overweeg GBS profylaxe als er sprake is van
 - maternale GBS kolonisatie (rectovaginale kweek) zonder andere risicofactoren in de huidige zwangerschap waarbij de voor-en nadelen met de zwangere worden besproken; of
 - vroeggeboorte en tevens het voortijdig breken van de vliezen (ongeacht duur) en een onbekende GBS status.

Preventie en behandeling van early-onset neonatale infecties

Versie 3.0

Schema 1: Flowchart obstetrisch beleid rondom het voorkomen van een early-onset neonatale infectie



GBS kweken Haga Ziekenhuis Zoetermeer:

Er is geen snelst mogelijk, maar bacteriële kweek. De kweek staat 48 uur in. Na 1 overnacht incubatie (na +/-24uur) wordt er gekeken of er iets groeit. Dezelfde dag is dan bekend of er een GBS groeit (determinatie). Deze wordt doorgebeld. Het antibiogram volgt de volgende dag. Na 48 uur incubatie is de testuitslag zonder groei, GBS negatief.

Het transport naar Delft gaat door de week 3x per dag, 9.00- 12.00 en 15.30uur. Het transport gaat in het weekend 1x per dag, 13.00u.

GBS-preventiestrategie:

Profylaxe wordt als adequaat verondersteld indien het antibioticum intraveneus in de juiste dosering minstens 4 uur vóór de geboorte (d.w.z. twee doseringen) wordt gestart (tabel 1). Maar de gegeven profylaxe is zeker niet altijd toereikend.

Tabel 1. Antibiotische profylaxe bij de partus ter preventie van neonatale early-onset GBS-sepsis*

profylaxe starten tijdens ontsluiting (minstens 4 uur voor de geboorte) tot de geboorte

middel		route	startdosis	onderhoud
voorkeur:	benzylpenicilline	i.v.	2 milj. IE	1 milj.IE elke 4 uur
alternatief:	amoxicilline	i.v.	2 g	1 g elke 4 uur
of:	ampicilline	i.v.	2 g	1 g elke 4 uur

bij penicilline-allergie:

voorkeur:	clindamycine	i.v.	900 mg	900 mg elke 8 uur
alternatief:	erythromycine	i.v.	500 mg	500 mg elke 6 uur

*Ontleend aan de richtlijn GBS-ziekte (2008).

NEONATAAL BELEID

De noodzaak tot het behandelen van de neonaat met antibiotica gedurende de eerste 3 levensdagen wordt bepaald door de combinatie van maternale risicofactoren en klinische neonatale verschijnselen die duiden op een verhoogd risico of een daadwerkelijke verdenking op een infectie.

Ongeacht een adequate of inadequate profylaxe blijft er bij de neonaat een risico op een early-onset neonatale infectie bestaan.

Tabel 2b en 3b worden gebruikt voor het vaststellen van "red flags" en "non-red flags" bij maternale risicofactoren en klinische neonatale symptomen. Het vaststellen van de "flags" wordt gebruikt bij de besluitvorming tot antibiotische behandeling bij de neonaat (schema 2):

- Voer bij neonaten met één "red flag" of met twee of meer "non-red flags" laboratoriumonderzoek uit en start met antibiotica. Wacht niet met het starten van antibiotica tot de laboratoriumuitslagen beschikbaar zijn.
- Overweeg bij neonaten zonder "red flags" met slechts één risicofactor of klinische symptoom ("non-red flag"):
 - of het veilig is om antibiotica te onthouden, en;
 - of het noodzakelijk is om de vitale kenmerken (temperatuur en ademhaling) en de klinische conditie te observeren. Als observatie of verhoogde waakzaamheid vereist is, ga er dan ten minste 12 uur mee door (1, 3, 6, 9 en 12 uur). Er is geen indicatie voor monitorbewaking.

Observaties c.q. verhoogde waakzaamheid worden aanbevolen bij maternale koorts (>38 °C), PROM (>24 uur) of GBS-kolonisatie.

Tabel 2b: 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.

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
Neonatale epileptische aanvallen ^a	Red
Noodzaak tot kunstmatige beademing bij een à terme geboren kind ^b	Red
Tekenen van shock ^c	Red
Gedragsverandering (stilletjes [weinig reactief], hypotonie)	
Voedingsproblemen (voedselweigering, 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.

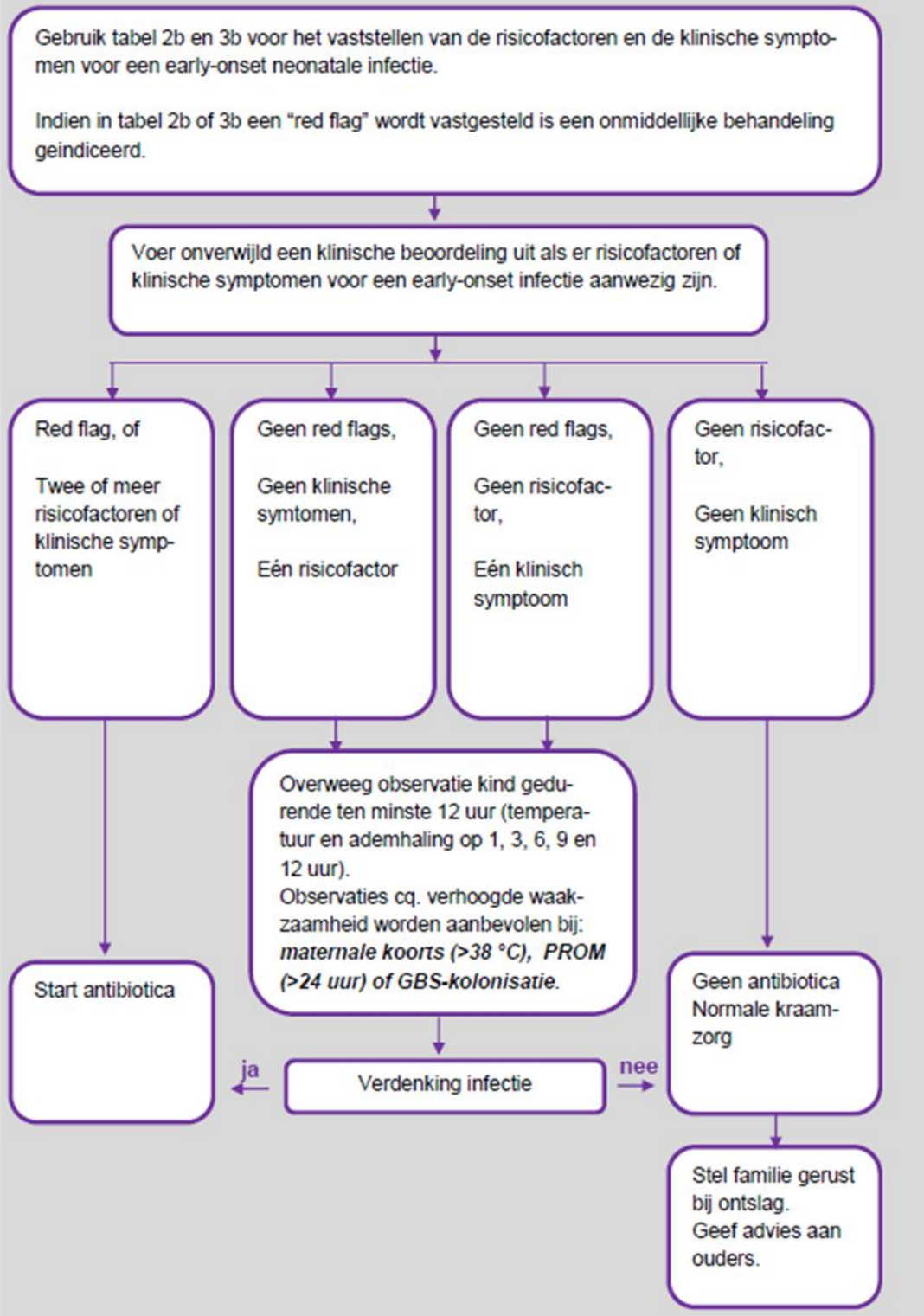
^b Deze klinische indicator kan worden genegeerd als er een goede verklaring is voor de respiratoire insufficiëntie zoals een antenataal vastgestelde congenitale hypotonie (b.v. M. Steinert) of een hernia diafragmatica.

^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.

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



Behandel neonaten zonder risicofactoren, klinische symptomen of laboratoriumuitslagen die wijzen op een mogelijke early-onset neonatale infectie niet routinematig met antibiotica.

Maternale koorts durante partu alleen, zonder verder risicofactoren en/of klinische verschijnselen bij de neonaat, is geen indicatie om het kind direct postpartum met antibiotica te behandelen.

Bij een premature partus (zwangerschapsduur < 37 weken) is er een verhoogd risico op een early-onset neonatale infectie als de vliezen langer dan 18 uur gebroken zijn, waarvoor het postpartum starten van antibiotica bij de neonaat wordt aanbevolen. Bij een à terme zwangerschap is er pas bij gebroken vliezen langer dan 24 uur zonder weeën activiteit sprake van een risicofactor.

Laboratoriumonderzoek

Er is op dit moment nog geen laboratoriumonderzoek dat beleidsbepalend kan zijn of een neonaat met risicofactoren of klinische symptomen met antibiotica moet worden behandeld. Voorafgaande aan de behandeling met antibiotica wordt een bloedkweek afgenomen. Het bepalen van een CRP bij presentatie kan worden overwogen. Op indicatie wordt een LP verricht.

Een diagnostische LP wordt geadviseerd als:

- er een sterke verdenking is op een infectie, of;
- er symptomen of tekenen zijn die op een meningitis kunnen wijzen zoals nekstijfheid, prikkelbaarheid, bomberende fontanel, verminderd bewustzijn en convulsies, of;
- er een positieve bloedkweek voor een pathogeen is.
- Een diagnostische LP wordt niet geadviseerd indien een patiënt op basis van risicofactoren zonder klinische symptomen en/of laboratoriumuitslagen voor een infectie met antibiotica wordt behandeld.

Routinematig microscopisch onderzoek van de urine of urinewek bij een (verdenking op een) early-onset neonatale infectie is niet zinvol en wordt derhalve niet geadviseerd. Oppervlaktekweken worden niet aanbevolen als onderdeel van het onderzoek naar early-onset neonatale infectie, als er geen tekenen zijn van een lokale infectie (huid, ogen).

Het bepalen van een CRP bij presentatie kan worden overwogen. Het advies is om bij neonaten die vanwege risicofactoren of klinische symptomen met antibiotica worden behandeld 24-36 uur na presentatie een CRP te bepalen.

Epidurale analgesie is geassocieerd met maternale koorts. Maternale koorts is nog steeds een risicofactor voor een early-onset neonatale infectie. Echter zonder bijkomende risicofactor of klinische symptoom is er geen indicatie voor een antibiotische behandeling van de pasgeborene.

Empirische antibiotische therapie

De empirische antibiotische therapie bij een verdenking early-onset neonatale infectie bestaat uit intraveneus benzylpenicilline en een aminoglycoside. Als een neonaat van een meningitis wordt verdacht, maar de verwekker nog onbekend is, wordt een behandeling met intraveneuze amoxicilline en cefotaxim geadviseerd. Hiervan kan worden afgeweken op basis van lokale resistentiegegevens tegen oorzakelijke micro-organismen. Ten aanzien van de dosering van antibiotica wordt verwezen naar het Kinderformularium (<https://www.kinderformularium.nl/>).

Overweeg het aanpassen van de antibiotica op basis van de klinische conditie van het kind (geen herstel), het ingezette microbiologisch onderzoek en de adviezen van de medisch microbioloog of kinderarts-infectioloog.

Behandelingsduur

-Besluit 36-48 uur na het starten van de behandeling met antibiotica

Streef bij een negatieve bloedkweek (incubatietijd ten minste 36 uur), om na 36-48 uur de antibiotische behandeling te staken als

- a.) de initiële verdenking op infectie niet sterk was en
- b.) de conditie van de neonaat (geen klinische symptomen van een mogelijke infectie) en het beloop van het CRP geruststellend zijn.

Indien de behandeling toch na 36-48 uur wordt voortgezet, kan het aminoglycoside worden gestaakt. Daarbij moet de behandelaar zich bewust zijn van het feit dat er geen Gram-negatieve dekking meer is.

-Early-onset neonatale infectie zonder meningitis

De behandelingsduur met antibiotica bij neonaten met een positieve bloedkweek en bij neonaten met een sterke verdenking sepsis maar een negatieve bloedkweek is ten minste 7 dagen.

- Early-onset neonatale infectie met meningitis

Als een neonaat van een meningitis wordt verdacht, maar de verwekker nog onbekend is, wordt een behandeling met intraveneuze amoxicilline en cefotaxim geadviseerd. Als het resultaat van de kweek bekend is geworden, zal de antibiotische behandeling op basis van de verwekker en het antibiogram worden aangepast.

-Antepartum of durante partu antibiotica bij de aanstaande moeder

Postpartum kunnen er indicaties zijn om de antibiotische behandeling bij de neonaat te continueren vanwege maternale risicofactoren en/of klinische symptomen. Het advies is om 24-36 uur na presentatie een CRP te bepalen. Als de bloedkweek negatief en de infectieparameters laag blijven kunnen de antibiotica na 36-48 uur worden gestaakt.

Complicaties

Gevolgen van een early-onset neonatale GBS-infectie:

De meest voorkomende verwekker van een early-onset neonatale infectie is de groep B streptokok (GBS). Een GBS-infectie is een ernstige aandoening waarbij veelal sprake is van een sepsis en/of pneumonie. Daarnaast is GBS ook de belangrijkste oorzaak van neonatale meningitis welke in circa 10-15% van deze infecties optreedt en uiteindelijk bij 50% van de kinderen neurologische restverschijnselen en/of psychomotorische ontwikkelingsstoornissen geeft. De mortaliteit van een early-onset neonatale GBS-infectie is ongeveer 5-10 per 100 aangedane kinderen.

Preventie en behandeling van early-onset neonatale infecties

Versie 3.0

Algemene voorlichting door zorgverleners en verslaglegging

Indien er een verhoogd risico is op een early-onset neonatale infectie tijdens de zwangerschap of in de eerste 72 uur na de geboorte is vastgesteld (bijvoorbeeld in relatie tot risicofactoren, zie tabel 2b, of klinische symptomen, zie tabel 3b) dan wel een verdenking op of een bewezen early-onset neonatale infectie dient voorlichting aan ouders/ verzorgers en zorgverleners te bestaan uit de volgende informatie:

- Als er een verhoogd risico op een early-onset neonatale wordt het volgende aanbevolen (voor de verloskundige hulpverlener)
 - informeer de ouders hieromtrent.
 - leg uit waarom er reden tot ongerustheid is en geef informatie over de aard van de infectie;
 - bespreek het beleid (klinische observatie dan wel diagnostiek en behandeling met antibiotica) en de voor- en nadelen van beide opties.
 -
- Als er een verdenking op een early-onset neonatale infectie is geweest, worden de ouders/verzorgers voorafgaande aan het ontslag door de kinderarts (arts-assistent) mondeling en schriftelijk geïnformeerd over het zoeken van medisch hulp (verloskundig hulpverlener die het kraambed begeleidt of spoedeisende hulp) als er bij het kind sprake is van:
 - ✓ 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.
- Kinderarts (arts-assistent) informeert de verloskundige hulpverlener die het kraambed begeleidt en de huisarts mondeling en schriftelijk als een kind met risicofactoren op een infectie uit het ziekenhuis wordt ontslagen. Wanneer het een thuisbevalling betreft informeert de verloskundige hulpverlener de ouders/verzorgers en de kraamverzorgenden.

Nacontrole door de verloskundige hulpverlener:

- Indien er sprake is van GBS kolonisatie in de huidige zwangerschap dient een GBS screening in een volgende zwangerschap te worden besproken en overwogen.
- Als een neonaat een doorgemaakte groep B streptokokken infectie heeft gehad:
 - informeer de moeder dat als zij weer zwanger wordt:
 - er een verhoogd risico is op early-onset neonatale infectie;
 - zij haar verloskundig team dient te informeren dat zij een eerder kind met een groep B streptokokken infectie heeft gehad;
 - antibiotica bij de bevalling (GBS-profylaxe) van een volgende zwangerschap wordt aanbevolen.

- informeer de huisarts schriftelijk dat er een risico is op:
 - terugkeer van een groep B streptokokken infectie bij het kind (door kinderarts/arts assistent), en;
 - groep B streptokokken infectie bij een volgend kind. (door verloskundig hulpverlener in ontslagbrief partus)
- Een essentieel onderdeel van het geven van goede instructie is de controle of ouders de instructies begrepen hebben en in staat zijn adviezen op te volgen.

Bijlagen:

Patiëntenversie van de richtlijn

Zorgprotocol KCKZ

Keuzehulp GBS

Verantwoordelijk voor implementatie : Leden VSV Zoetermeer

Versie 1.0 goedgekeurd op : 30-08-2018

Ingangsdatum : 30-08-2018

Revisiedata van het protocol

Versie 2.0 herzien en goedgekeurd op : 15-12-2020

Ingangsdatum : 15-12-2020

Volgende revisie : December 2023

Versie 3.0 herzien en goedgekeurd op : 30-05-2024

Revisiedata van het protocol : mei 2027

Alle protocollen van het VSV Zoetermeer zijn terug te vinden op het publieke deel van onze website. In het Haga Ziekenhuis Zoetermeer zijn zij via een link in iProva op te vragen.

De herzieningstermijn van VSV-protocollen is 3 jaar.

Patientenversie van de richtlijn

Preventie en behandeling van early-onset neonatale infecties

(Het voorkomen en behandelen van de vroege vorm van een infectie bij baby's)

De informatie in deze patiënten versie van de richtlijn is bedoeld voor ouders / vertegenwoordigers van baby's die de eerste drie dagen na de geboorte:

- een verhoogd risico op een infectie hebben;
- van een infectie worden verdacht;
- een echte infectie hebben.

Wanneer een pasgeboren baby binnen 3 dagen na de geboorte door een infectie ziek wordt, spreken wij van een early-onset neonatale infectie of een vroege vorm van een infectie bij een pasgeboren baby. Deze infectie kan mild verlopen, maar ook ernstig waardoor soms beademing of bloeddruk verhogende medicijnen nodig zijn. De ziekte kan zich snel ontwikkelen, soms binnen enkele uren. Het komt zelfs voor dat de ziekte slecht afloopt, ondanks snelle behandeling.

Het doel van deze folder is om belangrijke informatie te geven over deze infectie, welke risicofactoren er zijn, hoe deze infectie is te herkennen en wat de behandelmogelijkheden zijn. De richtlijn geeft zorgverleners adviezen over het voorkomen en behandelen van deze vroege vorm van infecties bij baby's. Een richtlijn is geen wettelijk voorschrift. Een zorgverlener kan daarom op basis van argumenten besluiten van de richtlijn af te wijken.

Early-onset neonatale infectie

Een early-onset neonatale infectie ontstaat nogal eens onverwacht. Tijdens de zwangerschap of de bevalling zijn er niet altijd aanwijzingen voor een verhoogde kans op deze ziekte. Soms weten wij wel van tevoren dat de baby een verhoogde kans heeft. Hierover later meer. Belangrijke bacteriën die deze vroege infecties bij pasgeboren baby's kunnen geven zijn: groep B streptokokken (GBS) en E. coli. GBS komen voor bij één op de vijf zwangere vrouwen, zonder dat zij hiervan klachten hebben, dit noemen we draagsters 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.

Risicofactoren op een infectie

Behandeling met antibiotica tijdens de bevalling

Tijdens de zwangerschap of bevalling kunnen er risicofactoren bestaan die de kans op deze infectie vergroten. Twee risicofactoren voor GBS-infecties zijn:

- een eerder kind met GBS-ziekte en/of
- een blaasontsteking door GBS in de huidige zwangerschap.

Dan wordt geadviseerd om de zwangere tijdens de bevalling antibiotica te geven, de zgn. GBS-profylaxe (voorkeur penicilline). 2 Giften met een tussenpozen van 4 uur is een adequate profylaxe. Ook kan bij een vroeggeboorte GBS-profylaxe worden overwogen als er sprake is van langdurig gebroken vliezen en een onbekende GBS-dragerschap.

Onderzoek naar GBS wordt in Nederland niet standaard bij elke zwangere gedaan. Als tijdens de zwangerschap echter bij een uitstrijkje bij toeval een GBS wordt gevonden zal in overleg met de zwangere worden overwogen om profylaxe te geven. De uiteindelijke beslissing ligt bij de zwangere.

Screening op GBS-dragerschap wordt in ieder geval geadviseerd bij dreigende vroeggeboorte. Als er sprake is geweest van GBS-dragerschap in een voorgaande zwangerschap, kan in overleg met de zwangere een GBS-screening tussen de 35ste en de 37ste zwangerschapsweek worden overwogen. Als opnieuw GBS-dragerschap wordt vastgesteld kan door de zwangere voor GBS-profylaxe worden gekozen. Tevens kan bij een volgende zwangerschap GBS-screening worden overwogen als een eerder kind kort na de geboorte ernstig ziek (infectie) is geworden zonder duidelijke oorzaak (bacterie).

Ondanks deze GBS-profylaxe, die aan de barendende vrouw is gegeven, is er nog steeds een kleine kans op een infectie bij de baby. Daarnaast kunnen ook andere bacteriën zoals E. coli nog een infectie geven.

Behandeling met antibiotica van de baby

Na de geboorte zal tot antibiotische behandeling van de baby op basis van risicofactoren en/of ziekteverschijnselen worden besloten. Als één van de 2 laatstgenoemde onderstaande risicofactoren aanwezig is (onderstreept), wordt een behandeling met antibiotica bij de baby aanbevolen. Voor de ziekteverschijnselen geldt dat een goede observatie om een infectie te herkennen van belang is. Als er ten minste 2 risicofactoren (niet onderstreept) en/of ziekteverschijnselen aanwezig zijn wordt ook een behandeling met antibiotica geadviseerd.

De volgende risicofactoren op een infectie bij de baby zijn van belang:

Preventie en behandeling van early-onset neonatale infecties
Versie 3.0

- een eerder kind met GBS-ziekte;
- een vroeggeboorte (zwangerschapsduur minder dan 37 weken);
- langdurig gebroken vliezen (langer dan 18-24 uur, afhankelijk van a terme of preterme zwangerschapsduur);
- temperatuurverhoging van de moeder tijdens de bevalling (>38°C);
- dragerschap van GBS bij de moeder tijdens de huidige zwangerschap;
- tekenen van een ernstige infectie zoals een bloedvergiftiging bij de moeder rondom de bevalling;
- verdenking of bewezen infectie bij een ander kind in het geval van een meerlingzwangerschap.

Het herkennen van een early-onset neonatale infectie

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

- een grauwe kleur hebben;
- 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 ademen waarbij de neusvleugels bewegen.

Deze klachten worden bij een baby gezien als alarmsignalen. Het is dan noodzakelijk om snel contact met een zorgverlener te zoeken.

Er is niet altijd sprake van een (ernstige) infectie. Echter, als een arts/verloskundige vermoedt dat een baby een infectie heeft volgt er altijd een opname, nader onderzoek en behandeling met antibiotica. Dit nader onderzoek bestaat uit o.a. een bloedkweek en bloedonderzoek. Het kan ook nodig zijn om een ruggenprik te verrichten. Er kan dan worden gekeken of er sprake is van een hersenvliesontsteking.

Welke behandelingen zijn er bij een (mogelijke) early-onset infectie?

Als de baby een verhoogd risico op een infectie heeft, van een infectie wordt verdacht of een echte infectie heeft zal de arts de ouders / vertegenwoordigers informeren en de behandeling met antibiotica bespreken.

De duur van de behandeling met antibiotica bedraagt minstens 36-48 uur. Daarna wordt beoordeeld hoe waarschijnlijk een infectie is. Als een infectie onwaarschijnlijk is worden de antibiotica gestopt.

Als in de bloedkweek of in de kweek van het hersenvocht wel een bacterie wordt gevonden is de behandeling langer. De duur van de antibioticabehandeling is afhankelijk van de aard van de infectie (bloedvergiftiging [sepsis], hersenvliesontsteking [meningitis] of longontsteking [pneumonie]) en welke bacterie wordt gevonden. De duur van de behandeling bij een bewezen sepsis is 7-14 dagen. Wordt er een hersenvliesontsteking vastgesteld dan is de behandelingsduur met antibiotica 2-3 weken.

Vragen

Heeft u vragen? Stel deze dan aan de behandelend arts of verloskundige. Wij vinden het belangrijk dat, als uw kind een infectie heeft of de kans heeft om een infectie te krijgen, u goed begrijpt wat er aan de hand is en wat de mogelijkheden zijn.

6. Werkwijze
Taken kraamverzorgende <ul style="list-style-type: none">• Observeer moeder en pasgeborene goed;• Bel meteen de verloskundige bij observatie van een van hieronder genoemde signalen en onderneem actie:<ul style="list-style-type: none">○ de ademhaling is snel en oppervlakkig, soms stopt de pasgeborene even;○ pasgeborene maakt zacht kreunend geluid bij het uitademen;○ kleur van de huid is grauw, bleek of blauw (meteen 112 bellen);○ temperatuur is te hoog (koorts) of te laag;○ pasgeborene is slap en suf;○ pasgeborene is overprikkelbaar en er treden stuipen op;○ voedingsproblemen: pasgeborene spuugt of wil niet drinken.
7. Verslaglegging
Kraamzorgdossier

Keuzehulp GBS (ook te vinden op de VSV Zoetermeer site onder client info)

Draagster van de GBS-bacterie en geen risicofactoren: wel of geen antibiotica tijdens de bevalling?

U bent zwanger en een test heeft laten zien dat u de GBS-bacterie (groep-B-streptokokken) in uw vagina of darmen heeft. Deze kaart kan u en uw zorgverlener helpen om de keuze om wel of geen antibiotica tijdens de bevalling te gebruiken te bespreken. De voor- en nadelen van beide opties worden besproken.

	Geen antibiotica	Wel antibiotica
Wat is de kans dat uw pasgeboren kind een GBS-infectie krijgt als u draagster bent van de GBS-bacterie en geen risicofactoren heeft?	Ongeveer 4 van de 1000 pasgeborenen (0,4%) krijgen een GBS-infectie. Dit betekent dat 996 van de 1000 pasgeborenen (99,6%) geen GBS-infectie krijgt.	De kans op een GBS-infectie neemt af met meer dan 80%. Dit betekent dat minder dan 1 van de 1000 pasgeborenen (minder dan 0,1%) alsnog een GBS-infectie krijgt.
Welke bijwerkingen kunt u krijgen van antibiotica? En welke bijwerkingen kan uw kind krijgen?	Niet van toepassing.	U kunt overgevoelig zijn voor het antibioticum (benzylpenicilline). Daardoor kunt u de volgende bijwerkingen krijgen: <ul style="list-style-type: none"> • huiduitslag of jeuk. Dit gebeurt bij 1-10 van de 100 personen (1-10%) • ernstige allergische reactie dit gebeurt bij 1 van de 1000 tot 10.000 personen (0,01 – 0,1%) Bij u en uw baby kunnen antibiotica invloed hebben op de samenstelling van normale bacteriën in het lichaam. De verwachting is dat de invloed klein is.
Waar kan de bevalling plaats vinden?	U kunt kiezen voor een thuis- of ziekenhuisbevalling. U wordt begeleid door uw eigen verloskundige als er geen andere medische indicatie is.	De antibiotica wordt gegeven via het infuus. Dit is thuis niet mogelijk, daarom vindt de bevalling in het ziekenhuis plaats. Uw eigen verloskundige kan u begeleiden als er geen andere medische indicatie is.
Wat gebeurt er na de bevalling?	Na de bevalling is het belangrijk dat u samen met uw zorgverleners uw kind in de gaten houdt, met name de eerste 12 uur. Dit kan thuis of in het ziekenhuis.	Na de bevalling is het belangrijk dat u samen met uw zorgverleners uw kind in de gaten houdt, met name de eerste 12 uur. Dit gebeurt in het ziekenhuis.
Kunt u borstvoeding geven als u de GBS-bacterie heeft?	Ja, direct vanaf de geboorte kunt u borstvoeding geven.	Ja, direct vanaf de geboorte kunt u borstvoeding geven.



Versie 1.0 mei 2020

Deze consultkaart is een bewerking van de landelijke consultkaart van de NVOG en Stichting Ouders Groep B streptokokken.

Referentie

- Preventie en behandeling van early-onset neonatale infecties (Bewerking voor de Nederlandse situatie van de NICE richtlijn). April 2017
- National Collaborating Centre for Women's and Children's Health. Antibiotics for the prevention and treatment of early-onset neonatal infection. Augustus 2012
- Zorgprotocol Groep B streptococci Kraamzorg februari 2017