

Transmuraal protocol GBS



Afspraken tussen verloskundigen welke lid zijn van het VSV Zwolle e.o en de gynaecologen maatschap Zwolle

Protocol opgesteld door:

Bas Nij Bijvank (gynaecoloog)
Elise Neppelenbroek (eerste lijns verloskundige)
Myrna Knol (eerste lijns verloskundige)

Met medewerking van:

Roos Nijhof (tweede lijns verloskundige)
Karin Spoelstra (kraamzorg)
Carolien Slager (kraamzorg)
Jolita Bekhof (kinderarts)
Marieke Hemels (neonatoloog)
Silvua Debast (arts, microbioloog)
Fiona Lijffijt (jurist)
Corine Nieuwenhof (manager)

1. Inleiding:

De groep-B-streptococ (GBS), ook wel Streptococcus agalactiae genoemd, behoort met onder andere de groep-A-streptococci tot de pyogene streptococci. Het zijn facultatief anaërobe, Gram-positieve cocci, die op grond van verschillende celwandeigenschappen onderverdeeld kunnen worden in zeven typen: Ia, Ib, II, III, IV, V en VI, die serologisch van elkaar onderscheiden kunnen worden.

In ons land ligt het percentage draagsters tussen 15 en 20%. Er is geen verschil in dragerschap tussen zwangeren en niet-zwangeren. Van de kinderen geboren uit GBS draagsters zal gemiddeld 50% (30-75%) via verticale transmissie gekoloniseerd raken. Van een gekoloniseerde pasgeborene ontwikkelt 1-2% een ernstige infectie. De incidentie van de vroege vorm van bewezen GBS-ziekte is na de invoering van GBS-profylaxe protocollen internationaal ongeveer 0,5 per 1000 levend geboren. De mortaliteit was voorheen meer dan 50%. GBS-ziekte heeft op dit moment een overall mortaliteit van 5-10%. Persistierend dragerschap en ernstige maternale kolonisatie zijn belangrijke factoren die de transmissie bevorderen. Men onderscheidt een vroege vorm ('early onset', optredend in de eerste zeven levensdagen) en een late vorm ('late onset'; optredend na de eerste levensweek tot de leeftijd van drie maanden).

GBS komt bij draagsters voor in de keel, het rectum of de vagina. Dragerschap kan permanent, wisselend of voorbijgaand zijn. Bij de seksuele partners van GBS-draagsters kunnen in de helft van de gevallen ook GBS uit de urethra worden gekweekt. Seksuele overdraagbaarheid lijkt daarom mogelijk. De bij GBS gevonden serotypen stemmen vrijwel altijd overeen met die bij hun gekoloniseerde kinderen. Naast neonatale infecties kunnen GBS ook maternale infecties in het kraambed veroorzaken.

2. Definities

- GBS-profylaxe: Groep B streptokokken (GBS)-profylaxe met benzylpenicilline om een early-onset neonatale infectie te voorkomen.
- Cystitis/urinewegsinfectie: bacteriurie (onafhankelijk van de concentratie) met klinische verschijnselen.

3. Risicofactoren kolonisatie neonat

- Positieve rectovaginale kweek in een voorgaande zwangerschap
- Eerder kind met early-onset sepsis met onbekende verwekker.
- GBS-bacteriurie en urinewegsinfectie in een huidige zwangerschap
- Eerder kind met (verdenking) GBS ziekte
- GBS-positieve rectovaginale kweek in huidige zwangerschap zonder andere risicofactoren

Bij 40% van de early onset GBS-ziekte is retrospectief geen sprake van bovenstaande risicofactoren.

Zie ook bijlage 1 flowchart omtrent obstetrisch beleid rondom het voorkomen van een early-onset neonatale infectie.

4. Beleid

Uit de flowchart volgen 3 beleidsstromen:

- Beleid antibiotica (AB) durante partu
- Beleid bespreek en overweeg omtrent AB durante partu
- Beleid bespreek en overweeg omtrent recto-vaginale kweek

Zie bijlage 2 flowchart beleid

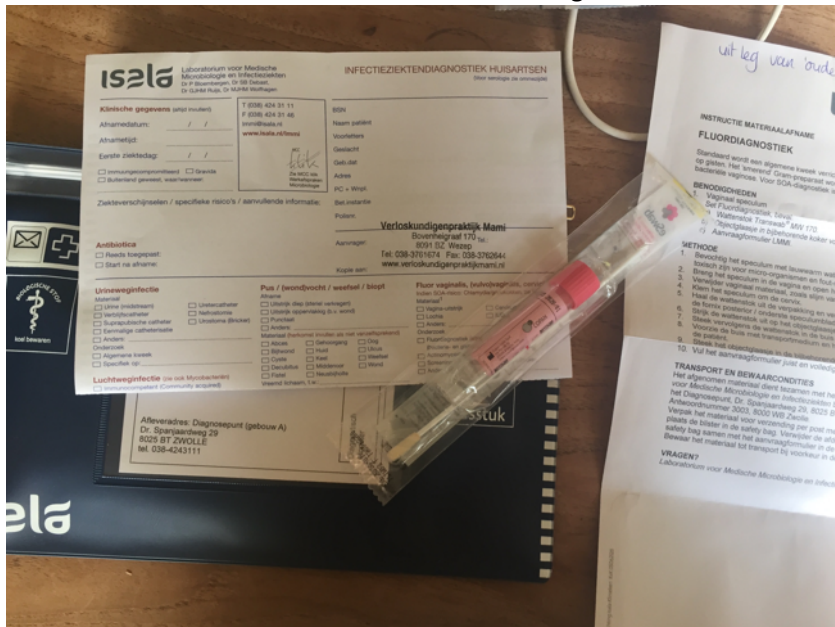
5. Zwangerschap

Recto-vaginale kweek

Indicaties:

- GBS-kolonisatie in een voorgaande zwangerschap
- Eerder kind met early-onset sepsis met onbekend verwekker

Deze kweek kan door verloskundige of patiënte zelf afgenomen worden. Selectieve kweek van introïtus gevolgd door rectum (met 1 wattenstok) op GBS. Bij een verhoogd risico op vroeggeboorte wordt de kweek afgenomen bij AD 20 weken. Bij een GBS positieve urine- en/of vaginakweek in het verleden wordt de kweek afgenomen bij AD 34-35 weken. Kweekmateriaal is via het laboratorium voor Medische Microbiologie en infectieziekten (LMMI) te bestellen.



Urinekweek:

Indicaties:

- Verdinking urineweginfectie, kweek door (huis-)arts
- Op verzoek na een positieve rectovaginale kweek

Voorafgaand aan deze kweek dient een vaginaal toilet plaats te vinden (kan o.a. met wattenbollen met kraanwater). Vervolgens dient er mid stream urine opgevangen te worden door labia te spreiden, het 1^e deel van de urine weg te laten lopen en daarna het urinebekertje vol te plassen. Vervolgens kan mevrouw verder uitplassen in het toilet. Kweekmateriaal is via het LMMI te bestellen.

Bij een positieve urinekweek met cystitis klachten moet deze tijdens de zwangerschap behandeld worden met antibiotica.

Besprek en overweeg rectovaginale kweek (beleid C)

Hierbij wordt er gestreefd naar uniforme informatieverstrekking. De consultkaart kan hierbij gebruikt worden als achtergrond informatie. De motivatie om eerst een rectovaginale kweek te doen en geen urine kweek is om in de signalering van GBS volledig te zijn. De incidentie van een positieve rectovaginale kweek is hoger dan van een positieve urinekweek. Geef hierbij ook uitleg over het gevolg van de keuzes en de vervolgkeuzes (wel of niet urinekweek en wel of niet AB durante partu) waar ze voor komen te staan indien er sprake is van een positieve rectovaginale kweek.

Indien men kiest voor een rectovaginale kweek dan wordt deze bij 35 weken uitgevoerd. Is deze positief dan is het vervolg een besprek en overweeg gesprek voor antibiotica durante partu (beleid B).

Onderwerpen van gesprek zijn:

- Wat is GBS en wat zijn de risico's van GBS
- Wat is het vervolg als de rectovaginale kweek positief is?
- Hoe vindt een rectovaginale kweek plaats?

Besprek en overweeg antibiotica durante partu (Beleid B)

Ook bij dit beleid wordt er gestreefd naar uniforme informatieverstrekking. De consultkaart kan ook nu gebruikt worden als achtergrond informatie. Vrouwen hebben de keuze voor antibiotica profylaxe of voor geen extra beleid. Indien vrouwen deze keuze moeilijk kunnen maken kan een urinewek plaatsvinden als een keuze hulp. Een motivatie voor het doen van een urine kweek kan zijn om meer duiding te geven over de hoogte van kolonisatie van GBS. Indien een vrouw antibiotica profylaxe wenst op basis van de rectovaginale kweek dan is de urinekweek overbodig. Indien een vrouw geen antibiotica wenst dan is een urinewek niet geïndiceerd.

Indien er sprake is van een positieve urinekweek of een vrouw kiest zelf voor antibiotica na een positieve rectovaginale kweek dan is het vervolg een indicatie antibiotica durante partu (beleid A). Indien een vrouw na een positieve rectovaginale kweek kiest voor geen antibiotica profylaxe dan is er geen extra beleid geïndiceerd.

Onderwerpen van gesprek zijn:

- Wat is GBS en wat zijn de risico's van GBS
- Waarom antibiotica en hoe wordt dit toegediend?
- Welke bijwerkingen kan je krijgen van AB?
- Wat gebeurt er na de bevalling?

Indicatie antibiotica durante partu (Beleid A)

Zwangere krijgt uniforme voorlichting over GBS. Het advies is om antibiotica durante partu te geven.

Mocht een zwangere behoefte hebben aan achtergrondinformatie:

In Nederland is circa 20% van alle zwangeren draagster van GBS.¹ 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 ongeveer 1 kind per 200 GBS-draagsters een early-onset neonatale GBS infectie krijgt.²

Screening op GBS-kolonisatie zinvol en te overwegen als een vrouw in een voorgaande zwangerschap met GBS was gekoloniseerd. Onderzoek toont een sterk vergrote kans op GBS-kolonisatie indien er sprake was van GBS-kolonisatie in een voorgaande zwangerschap (RR 3,6; 95% BI= 3,1-4,3).³

De literatuur toont echter een grote spreiding betreffende de kans op een early-onset neonatale GBS infectie bij een GBS-positieve moeder. Deze kan variëren van 1 op 24 – 434 (4-8). Odds-ratio's voor een invasieve neonatale GBS-infectie bij een GBS-positieve in vergelijking met een GBS-negatieve zwangere variëren van 4,36 tot 37,0.^{4 5 6 7}

Op basis van de getallen van de Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG) gekomen tot een “number needed to treat” (NNT) van 485.⁸ Hierbij is men echter alleen uitgaan van casus bewezen early-onset neonatale GBS-infecties. De werkelijk NNT kan dus beduidend lager liggen. Wanneer er in de Nederlandse situatie sprake is van een GBS-positieve zwangere zonder bijkomende risicofactoren, bedraagt de geschatte kans op een kind met bewezen of waarschijnlijke GBS-ziekte ten hoogste 1 op 250 à 300 pasgeborenen. Deze schatting is afgeleid

¹ Hoogkamp-Korstanje JA, Gerards LJ, Cats BP. Maternal carriage and neonatal acquisition of group B streptococci. *J Infect Dis.* 1982;145(6):800-3

² Nederlandse Vereniging voor Obstetrie en Gynaecologie (NVOG) en Nederlandse Vereniging voor Kindergeneeskunde (NVK). Richtlijn: perinatale groep-B-streptokokken (GBS-)ziekte. 2012.

³ Benitz WE, Gould JB, Druzin ML. Risk factors for early-onset group B streptococcal sepsis: estimation of odds ratios by critical literature review. *Pediatrics.* 1999;103(6):e77.

⁴ Regan JA, Klebanoff MA, Nugent RP, Eschenbach DA, Blackwelder WC, Lou Y, et al. Colonization with group B streptococci in pregnancy and adverse outcome. VIP Study Group. *Am J Obstet Gynecol.* 1996;174(4):1354-60.

⁵ Yancey MK, Duff P, Kubilis P, Clark P, Frentzen BH. Risk factors for neonatal sepsis. *Obstet Gynecol.* 1996;87(2):188-94.

⁶ Benitz WE, Gould JB, Druzin ML. Risk factors for early-onset group B streptococcal sepsis: estimation of odds ratios by critical literature review. *Pediatrics.* 1999;103(6):e77.

⁷ Heath PT, Balfour GF, Tighe H, Verlander NQ, Lamagni TL, Efstratiou A. Group B streptococcal disease in infants: a case control study. *Arch Dis Child.* 2009;94(9):674-80.

⁸ RCOG. The Prevention of Early-onset Neonatal Group B Streptococcal Disease. Royal College of Obstetrician & Gynaecologists, 1 July 2012. Green-top Guideline No. 36.

uit het artikel van Trijbels et al.⁹. Intrapartum GBSprofylaxe reduceert de kans op een neonatale GBS-infectie met 80-90%.^{10 11}

Early-onset neonatale 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 dat in circa 10-15% van deze infecties optreedt en uiteindelijk bij 50% neurologische restverschijnselen en/of psychomotore ontwikkelingsstoornissen geeft.^{12 13 14} De mortaliteit van een early-onset neonatale GBS-infectie is ongeveer 5-10 per 100 aangedane kinderen.^{15 16 17}

Onderwerpen van gesprek zijn:

- Wat is GBS en wat zijn de risico's van GBS
- Waarom antibiotica en hoe wordt dit toegediend?
- Kinderarts komt de baby binnen 12 uur na de bevalling beoordelen
- Kind en moeder blijven minimaal 12 uur na de bevalling ter observatie
- Tevens krijgt de zwangere belinstructies om tijdig te bellen zodat er afdoende tijd is om de antibiotica aan te sluiten.

Bij een indicatie voor antibiotica profylaxe verwijst de 1e lijns verloskundige de zwangere tussen de 30-36 weken naar de 2e lijns verloskundige voor een verloskundig consult. Aldaar zal medicatie voorgeschreven worden en genoteerd worden in het dossier van Isala. Tevens wordt er teruggekoppeld aan de 1e lijns verloskundige welke medicatie is voorgeschreven.

⁹ Trijbels-Smeulders M, de Jonge GA, Pasker-de Jong PC, Gerards LJ, Adriaanse AH, van Lingen RA, et al. Epidemiology of neonatal group B streptococcal disease in the Netherlands before and after introduction of guidelines for prevention. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2007;92(4):F271-6.

¹⁰ Lin FY, Brenner RA, Johnson YR, Azimi PH, Philips JB, 3rd, Regan JA, et al. The effectiveness of risk-based intrapartum chemoprophylaxis for the prevention of early-onset neonatal group B streptococcal disease. *Am J Obstet Gynecol.* 2001;184(6):1204-10.

¹¹ Schrag SJ, Verani JR. Intrapartum antibiotic prophylaxis for the prevention of perinatal group B streptococcal disease: experience in the United States and implications for a potential group B streptococcal vaccine. *Vaccine.* 2013;31 Suppl 4:D20-6.

¹² Trijbels-Smeulders M, de Jonge GA, Pasker-de Jong PC, Gerards LJ, Adriaanse AH, van Lingen RA, et al. Epidemiology of neonatal group B streptococcal disease in the Netherlands before and after introduction of guidelines for prevention. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2007;92(4):F271-6.

¹³ Bedford H, de Louvois J, Halket S, Peckham C, Hurley R, Harvey D. Meningitis in infancy in England and Wales: follow up at age 5 years. *BMJ.* 2001;323(7312):533-6.

¹⁴ Libster R, Edwards KM, Levent F, Edwards MS, Rench MA, Castagnini LA, et al. Long-term outcomes of group B streptococcal meningitis. *Pediatrics.* 2012;130(1):e8-15.

¹⁵ Trijbels-Smeulders M, de Jonge GA, Pasker-de Jong PC, Gerards LJ, Adriaanse AH, van Lingen RA, et al. Epidemiology of neonatal group B streptococcal disease in the Netherlands before and after introduction of guidelines for prevention. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2007;92(4):F271-6.

¹⁶ Heath PT, Balfour G, Weisner AM, Efstratiou A, Lamagni TL, Tighe H, et al. Group B streptococcal disease in UK and Irish infants younger than 90 days. *Lancet.* 2004;363(9405):292-4.

¹⁷ Money DM, Dobson S. The prevention of early-onset neonatal group B streptococcal disease. *J Obstet Gynaecol Can.* 2004;26(9):826-40. 18. Phares CR, Lynfield R, Farley MM, Mohle-Boetani J, Harrison LH, Petit S, et al. Epidemiology of invasive group B streptococcal disease in the United States, 1999-2005. *JAMA.* 2008;299(17):2056-6

6. Durante partu

1e lijns verloskundige meldt de partus aan bij de ZOCO met de mededeling dat het gaat om een GBS partus. De ZOCO instrueert de verpleegkundige vast en medicatievoorbereiding wordt gestart.

De antibiotica wordt gestart als:

- Zwangere in partu is en contracties heeft
- Bij PROM en indicatie of keuze voor antibiotica, a terme wordt de zwangere na 18 uur doorgeleid en antibiotica gestart

Antibiotica profylaxe

Indien de partus plaatsvindt 4 uur na de 1e gift daalt de neonatale kolonisatie tot 1%. Ook wanneer de verwachting is dat de termijn van vier uur niet gehaald wordt is het echter zinvol om antibiotica profylaxe te starten. Dit geeft na 1-2 uur een reeds transmissie reductie van 70%. Na 4 uur wordt er een 2e gift gegeven.

	Middel	Route	Startdosis	Onderhoud
1ste keuze	Penicilline G	IV	2 miljoen IE	1 milj.IE / 4 uur
Bij penicilline allergie				
Alternatief	Clindamycine	IV	900 mg	900 mg / 8 uur

Bijwerkingen antibiotica

Behalve het gewenste effect kan antibioticum (benzylpenicilline) bijwerkingen geven. De belangrijkste bijwerkingen zijn de volgende. Huiduitslag of jeuk. Dit gebeurt bij 1 tot 10 van de 100 patiënten (1-10%). Ernstige allergische reacties zoals anafylactische shock; hypotensie, duizeligheid, ademhalingsmoeilijkheden, braken. Dit gebeurt zelden: bij 1 van de 1.000 tot 10.000 patiënten (0,01-0,1%). Zie voor alle bijwerkingen www.farmacotherapeutischkompas.nl.

De verpleegkundige maakt met dubbelcheck van een collega de medicatie klaar. De verloskundige prikt het infuus en is de dubbelcheck van de verpleegkundige voor het toedienen van de medicatie met als streven zo min mogelijk personeel op de kamer te hebben. Een kraamverzorgende verleent de partusassistentie.

7. Post Partum

Post partum zal de eerste lijns verloskundige het algemeen uitwendig onderzoek van de neonaat doen. De 1e lijns verloskundige neemt voor vertrek contact op met de kinderarts en verpleegkundige voor overdracht. Zij stuurt via zorgdomein, of indien hier geen toegang toe op papier (zie bijlage) een verwijzing naar de kinderarts. Kinderarts komt binnen 12 uur post-partum de neonaat klinisch beoordelen. Bij vertrek van de kraamverzorgende draagt zij de zorg over aan de verpleegkundige en neemt deze de observatie over.

Gedurende de observatieperiode van de neonat in het ziekenhuis wordt op 1,3,6,9 en 12 uur temperatuur gemeten, pols en ademhaling geteld (op indicatie vaker). Het drinkgedrag, kleur en ademhaling (kreunen, neusvleugelen) worden geobserveerd. De neonat wordt minimaal 12 uur geobserveerd. De kinderarts stelt vast hoelang de neonat uiteindelijk geobserveerd wordt. De verpleegkundige stelt de verloskundige tussen 8.00 – 22.00 uur ervan op de hoogte als kraamvrouw en neonat langer dan 12 uur in het ziekenhuis zullen verblijven. Verpleegkundige geeft ouders bij ontslag een folder (zie bijlage) mee.

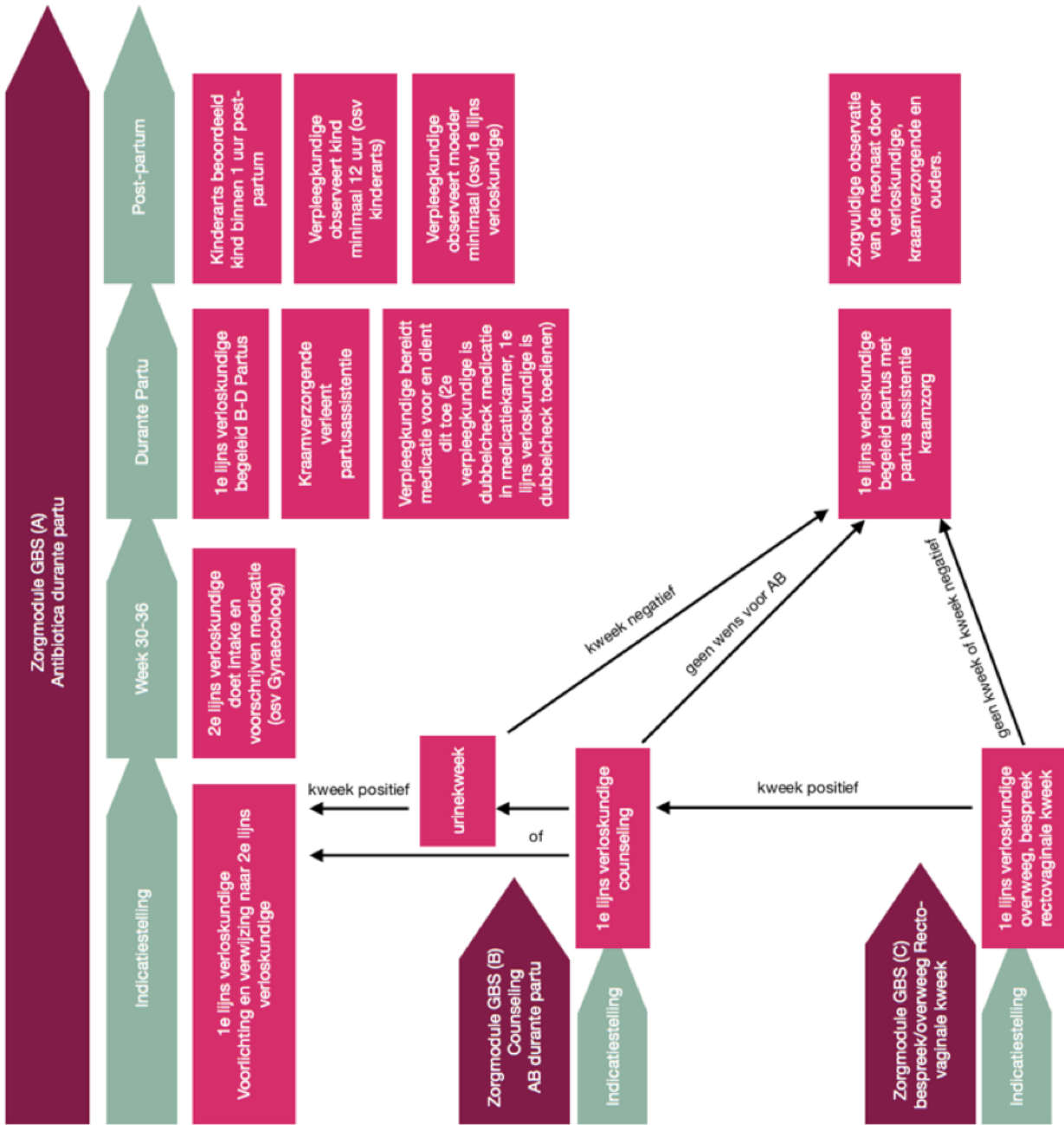
De verloskundige blijft verantwoordelijk voor de kraamvrouw en het eerste aanspreekpunt voor de verpleegkundige m.b.t. bijzonderheden bij de kraamvrouw. De verloskundige zal de kraamvrouw instrueren wanneer contact op te nemen met de verpleegkundige. De verpleegkundige verwijderd een aantal uren post-partum het infuusnaaldje. Verloskundige mag gebruik maken van de vaardigheden van de verpleegkundige en komt naar het ziekenhuis indien dan op grond van de geldende protocollen/richtlijnen geïndiceerd is.

Bijlagen:

- Flowchart: beleid bij GBS
- Consultkaart (concept)
- Papieren verwijzing (voorbeeld)
- Folder voor zwangeren

Algemene broninformatie:

Richtlijn Preventie en behandeling van early-onset neonatale infecties (Adaptatie vna de NICR-richtlijn) versie april 2017



Eerder kind met invasieve GBS infectie

Maternale GBS bacteriurie of urineweginfectie in huidige graviditeit

GBS in rectovaginale kweek in huidige graviditeit

Eerder kind met early onset sepsis door onbekende oorzaak met klinische beelding en/of circulatorie ondersteuning

Eerder GBS colonisatie tijdens voorgaande zwangerschap

U bent zwanger en een test heeft laten zien dat u de GBS-bacterie in uw vagina en/of darmen heeft. GBS betekent Groep B Streptokokken. Deze Consultkaart kan u en uw zorgverlener helpen de keuze te bespreken om geen antibiotica of wel antibiotica (via een infuus) te gebruiken tijdens de bevalling.

BEHANDEL- MOGELIJKHEDEN →	GEEN ANTIBIOTICA GEBRUIKEN	WEL ANTIBIOTICA GEBRUIKEN
Wat is de kans dat uw kind een GBS-infectie krijgt als u draagster bent van de GBS-bacterie en geen risicofactoren heeft?	3 tot 4 van de 1.000 pasgeborenen kinderen (0,3-0,4%) krijgen een GBS-infectie. Omgekeerd betekent dit dat 99,6 tot 99,7% van de 1000 pasgeborenen kinderen (99,6 – 99,7%) geen GBS-infectie krijgen.	De kans op een GBS-infectie bij pasgeborenen kinderen neemt sterk af, maar er kan nog steeds een infectie ontstaan.
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 tot 10 van de 100 patiënten (1-10%). - Ernstige allergische reacties zoals duizelig zijn, moeite met ademen, overgeven. Dit gebeurt heel weinig: bij 1 van de 1.000 tot 10.000 patiënten (0,01-0,1%). <p>Wilt u alle bijwerkingen zien? Lees dan de bijsluiter van 'benzylpenicilline' op www.farmacotherapeutischkompas.nl.</p> <p>Bij u en uw kind kunnen antibiotica invloed hebben op de samenstelling van normale bacteriën in het lichaam. De verwachting is dat de invloed klein is.</p>
Kan de bevalling thuis of in het ziekenhuis plaatsvinden?	U kunt kiezen waar u wilt bevallen: thuis of in het ziekenhuis. U wordt in principe door uw eigen zorgverlener begeleid.	We kunnen u thuis geen antibiotica via een infuus geven. Daarom vindt uw bevalling plaats in het ziekenhuis. Uw bevalling wordt begeleid door de gynaecoloog, de (eigen) verloskundige, of door allebei.
Wet gebeurt er na de bevalling?	Na de bevalling is het belangrijk dat u samen met uw zorgverleners uw kind in de gaten houdt.	Net als thuis kan uw partner bij de bevalling zijn.
Kunt u borstvoeding geven als u de GBS-bacterie heeft?	Ja, direct vanaf de geboorte kunt u borstvoeding geven.	Na de bevalling is het belangrijk dat u samen met uw zorgverleners uw kind in de gaten houdt. Afhankelijk van de lokale afspraken kunnen u en uw kind uiterlijk 24 uur na de bevalling naar huis.

Verwijzing naar kinderarts door eerstelijns verloskundige

Gegevens moeder (/partner)

Naam moeder:
Geboortedatum:
Telefoonnummer:
Adres:

Naam partner:
Telefoonnummer:

Verwijzend praktijk:

Verwijzend verloskundige:

Datum verwijzing:

Reden verwijzing/consult:

Gegevens zwangerschap:

G.....P..... AT..... Bloedgroep moeder:..... Bloedgroep kind:.....

Medicatiegebruik:.....

Relevante algemene/obstetrische voorgeschiedenis:.....

.....

Bijzonderheden:.....

.....

Gegevens partus:

Naam kind:..... Datum:..... Tijd:..... AD:.....

Gewicht:..... AS:..... Vit K: ja/nee BV/KV

OD:..... UD:..... NG:..... Ruptuur:..... TVBV:.....

Locatie partus:..... MI:.....

Bijzonderheden:.....

.....

Gegevens kraambed:

BV/KV

*Zie kraamboek voor controles moeder en kind.

PATIËNTENVERSIE 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 patiëntenversie 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 *Escherichia coli*. 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. **Risicofactoren op een infectie**

· *Antibiotische behandeling 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). 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.

· *Antibiotische behandeling 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: een eerder kind met GBS-ziekte; een vroeggeboorte (zwangerschapsduur minder dan 37 weken); langdurig gebroken vliezen (langer dan 18-24 uur); temperatuurverhoging van de moeder tijdens de bevalling ($>38^{\circ}\text{C}$); 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; 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 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 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.

Bron:

Richtlijn Preventie en behandeling van early-onset neonatale infecties (Adaptatie vna de NICR-richtlijn) versie april 2017