

**Preventie en behandeling van early-onset neonatale infecties
(Adaptatie van de NICE-richtlijn) versie april 2017**

ADDENDUM 1: Risico op en gevolgen van een early-onset neonatale GBS-infectie

Introductie

Deze richtlijn, een bewerking van de NICE richtlijn "[Antibiotics for early-onset neonatal infection: antibiotics for the prevention and treatment of early-onset neonatal infection](https://www.nice.org.uk/guidance/cg149/evidence/full-guideline-188172685)", adviseert Groep B streptokokken (GBS)-profylaxe met benzylpenicilline om een early-onset neonatale infectie te voorkomen indien er sprake is van o.a. maternale bacteriurie of urineweginfectie door GBS in de huidige zwangerschap. Het geven van GBS-profylaxe bij een positieve rectovaginale kweek voor GBS in de huidige zwangerschap zonder bijkomende risicofactoren dient overwogen te worden waarbij de voor- en nadelen van profylaxe rond de baring met de zwangere worden besproken. Deze bijlage geeft een handvat omtrent het risico op een early-onset neonatale GBS-infectie als bij een zwangere GBS-kolonisatie is vastgesteld. Tevens wordt kort ingegaan op de gevolgen van een early-onset neonatale GBS-infectie.

Epidemiologie

De incidentie van early-onset (met positieve kweken bewezen) neonatale GBS-sepsis in Nederland werd berekend uit verzamelde gegevens van het Nederlands Signalerings Centrum Kindergeneeskunde (NSCK) over de periode 1997-1998 en bedroeg 0,4 per 1000 levendgeborenen. Na correctie voor mogelijke onderrapportage werd de incidentie geschat op 0,6 per 1000 levendgeborenen. Daarnaast werden nog 1,3/1000 kinderen met infectieuze morbiditeit geregistreerd, die weliswaar een negatieve bloed- of liquorkweek hadden, maar bij wie wel van andere plaatsen GBS geïsoleerd werd (waarschijnlijke GBS-sepsis). De totale incidentie van GBS-ziekte (aantal bewezen plus waarschijnlijke GBS-sepsis) werd na correctie geschat op 1,9/1000 (1).

Risico op early-onset neonatale GBS-infectie bij GBS-kolonisatie van zwangeren

Ten aanzien van GBS-preventiestrategie wordt in Nederland geen screenings- maar een risicofactorstrategie toegepast. Een positieve GBS-kweekuitslag kan ook een toevalsbevinding betreffen. Dan worden een zwangere en haar behandelaar met een positieve kweekuitslag voor GBS geconfronteerd die in vergelijking met een GBS-negatieve zwangere een verhoogd risico geeft op een early-onset neonatale GBS-infectie. Wat kunnen wij deze zwangeren vertellen?

In Nederland is circa 20% van alle zwangeren draagster van GBS (2). 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 (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 (6, 7, 9, 10).

* <https://www.nice.org.uk/guidance/cg149/evidence/full-guideline-188172685>

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

Wij zijn op basis van de getallen van de Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG) gekomen tot een "number needed to treat" (NNT) van 485 (5). 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 uit het artikel van Trijbels et al.(1). Intrapartum GBS-profylaxe reduceert de kans op een neonatale GBS-infectie met 80-90% (11, 12).

Gevolgen van een early-onset neonatale GBS-infectie

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 (1, 13-15). De mortaliteit van een early-onset neonatale GBS-infectie is ongeveer 5-10 per 100 aangedane kinderen (1, 16-18).

Referenties

1. 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.
2. Hoogkamp-Korstanje JA, Gerards LJ, Cats BP. Maternal carriage and neonatal acquisition of group B streptococci. *J Infect Dis.* 1982;145(6):800-3.
3. Nederlandse Vereniging voor Obstetrie en Gynaecologie (NVOG) en Nederlandse Vereniging voor Kindergeneeskunde (NVK). Richtlijn: perinatale groep-B-streptokokken (GBS-)ziekte. 2012.
4. Colbourn T, Gilbert R. An overview of the natural history of early onset group B streptococcal disease in the UK. *Early Hum Dev.* 2007;83(3):149-56.
5. RCOG. The Prevention of Early-onset Neonatal Group B Streptococcal Disease. Royal College of Obstetrician & Gynaecologists, 1 July 2012. Green-top Guideline No. 36.
6. 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.
7. Yancey MK, Duff P, Kubilis P, Clark P, Frentzen BH. Risk factors for neonatal sepsis. *Obstet Gynecol.* 1996;87(2):188-94.
8. Boyer KM, Gotoff SP. Strategies for chemoprophylaxis of GBS early-onset infections. *Antibiot Chemother (1971).* 1985;35:267-80.
9. 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.
10. 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.
11. 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.
12. 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.
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. Levent F, Baker CJ, Rench MA, Edwards MS. Early outcomes of group B streptococcal meningitis in the 21st century. *Pediatr Infect Dis J.* 2010;29(11):1009-12.

**Preventie en behandeling van early-onset neonatale infecties
(Adaptatie van de NICE-richtlijn) versie april 2017**

15. 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.
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):2056-65.