

# ‘Voor elke pasgeborene met een bloedkweek-bewezen early-onset sepsis worden 41 pasgeborenen blootgesteld aan antibiotica’



Liesanne Van Veen, MD  
l.vanveen@franciscus.nl



## Antibioticablootstelling voor vermoedelijke en bewezen early-onset sepsis in Nederlandse neonaten tussen 2019 en 2021: een retrospectieve, multicenter studie

L.E.J. van Veen, B.M. van der Weijden, N.B. Achten, L. van der Lee, J. Hol, M.C. van Rossem, M. Rijpert, A. Oorhuys, R.H.T van Beek, G.H. Dubbink-Verheij, R.F. Kornelisse, L.H. van der Meer-Kapelle, K. Van Mechelen, S. Broekhuizen, A.C.M. van Dassel, J.W.F.M. Jacobs, P.W.T van Rijssel, A.M.C. van Rossum, F.B. Plötz, G.A. Tramper-Stranders



### ACHTERGROND

- Antibiotica = meest voorgeschreven medicament in neonatale zorg
- Diagnose van early-onset sepsis (EOS) blijft een grote klinische uitdaging
- Antibiotica in de neonatale periode hebben invloed op het microbioom, immuunsysteem, en de latere gezondheid
- Eerste stap van antibiotic stewardship = meten van eigen voorschrijfgedrag

### METHODE

- Nederlands, multicenter, retrospectief
- 2019-2021, alle levendgeborenen
- Primaire uitkomsten:
  - Aantal neonaten gestart met antibiotica <72h na geboorte
  - Aantal neonaten waarin antibiotica is voortgezet >48h
  - Bloedkweek-bewezen EOS incidentie
- Secundaire uitkomst: praktijkvariatie tussen ziekenhuizen

### DOEL

Meten van het antibioticagebruik voor verdenking early-onset sepsis in Nederland en het in kaart brengen van praktijkvariatie tussen Nederlandse ziekenhuizen

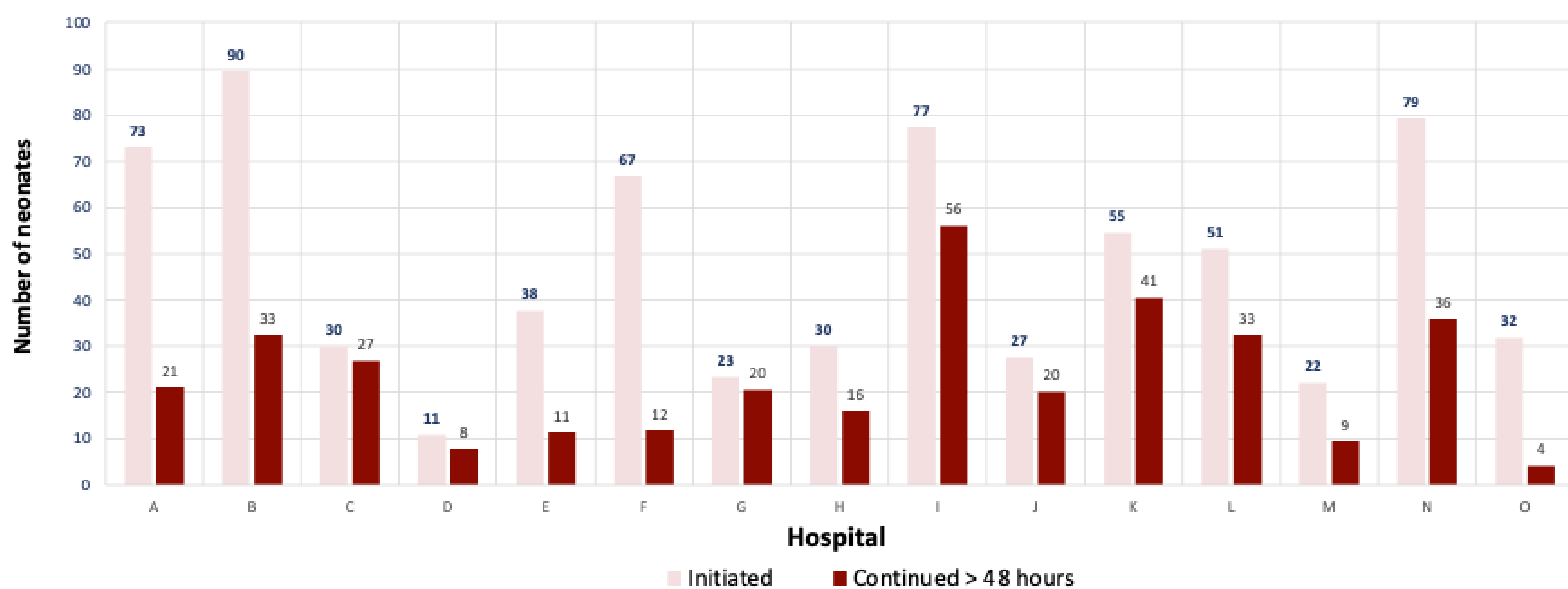
### RESULTATEN

- 15 deelnemende ziekenhuizen
  - 2 academisch (Level IV)
  - 13 perifeer (level I-II)
- Aantal geïncludeerde neonaten: 103492
- Voor elke bloedkweek-bewezen sepsis wordt er in 40.6 pasgeborenen gestart met antibiotica, en in 20.5 neonaten > 48 uur doorbehandeld.
- Er is een 8-voudig verschil in behandelgetallen tussen ziekenhuizen, gecorrigeerd voor incidentie.
- In academische centra starten meer neonaten met antibiotica, maar wordt ook vaker gestopt.

#### Gemiddelde cijfers

Gestart: 4.6 %  
Doorbehandeld >48h: 2.3%  
Incidentie EOS: 1.1 per 1000

	Alle centra N=15 n (%; 95% CI)	Academische centra (Level IV) N=2 n (%; 95% CI)	Perifere centra (Level I-II) N=13 n (%; 95% CI)	Academisch vs. perifeer Odds ratio (95% CI) <sup>e</sup>
Aantal geboorten	103492	10912	92580	NA
Bloedkweek-bewezen EOS (incidentie)	117 (0.11%, 0.09-0.14)	30 (0.27%, 0.19-0.39)	87 (0.09%, 0.08-0.12)	2.9 (1.9-4.4)
Start van antibiotica	4755 (4.6%, 4.5-4.7)	1240 (11.4%, 10.8-12.0)	3515 (3.8%, 3.7-3.9)	3.2 (3.0-3.4)
Voortzetting van antibiotica >48 uur/ totaal aantal gestarte neonaten	2399 (50.5%, 49.0-51.9)	323 (26.0%, 23.6-28.6)	2076 (59.1%, 57.4-60.7)	0.2 (0.2-0.3)
Voortzetting van antibiotica >48 uur/ totaal aantal levendgeborenen	2399 (2.3%, 2.2-2.4)	323 (3.0%, 2.7-3.3)	2076 (2.2%, 2.2-2.3)	1.3 (1.2-1.5)
Aantal neonaten gestart per bewezen EOS casus	40.6	41.3	40.4	1.02 (0.7-1.6)
Aantal neonaten doorbehandeld per bewezen EOS casus	20.5	10.8	23.9	0.4 (0.3-0.7)



Figuur 1. Per ziekenhuis: aantal pasgeborenen waarin antibiotica werd gestart en waarin langer dan >48 uur werd doorbehandeld voor 1 bewezen EOS casus

### CONCLUSIE

Er is een disbalans tussen de behandellast en ziektelast van early-onset sepsis. De voorschrijfaantallen van antibiotica verschillen sterk tussen Nederlandse ziekenhuizen, waarbij academische ziekenhuizen hogere start- maar lagere doorbehandelpercentages hebben.