

Onderzoek in het kort

Ongewenst uitstel eerste DKTP-vaccinatie bij te vroeg geboren baby's

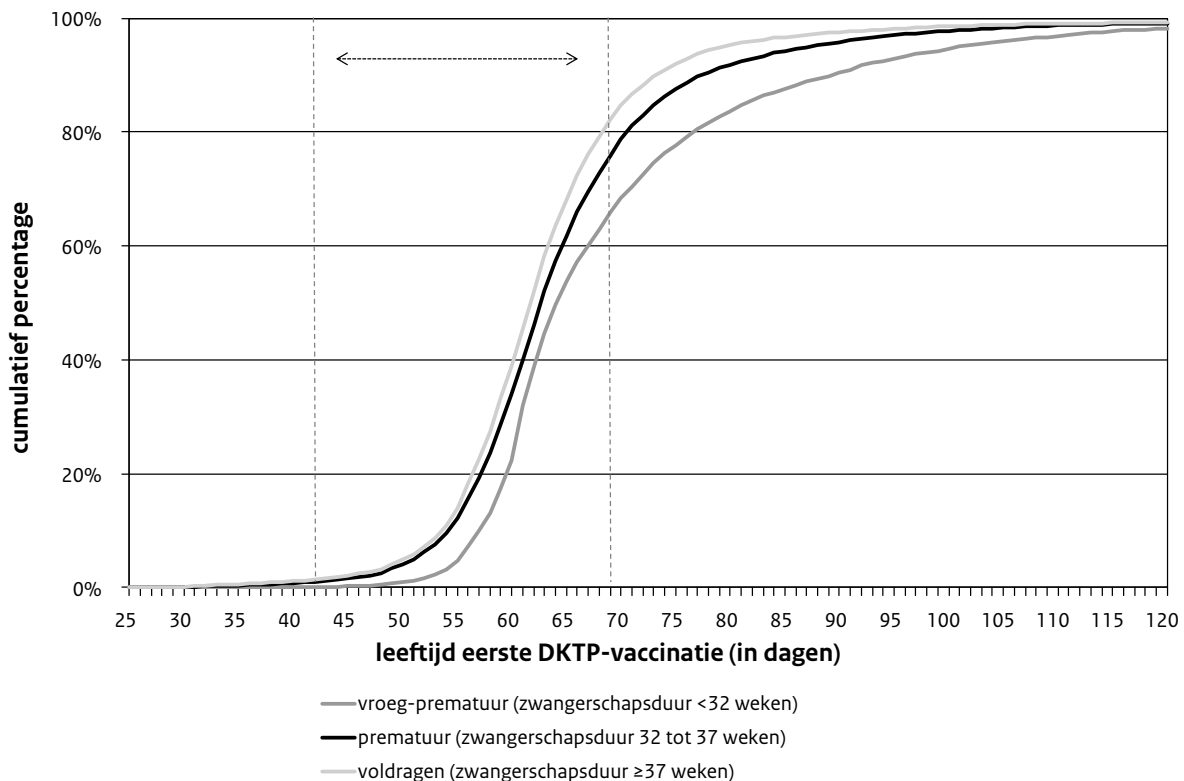
A. van Lier, P.J. Woestenberg, N.A.T. van der Maas, I.H. Drijfhout, P.J. Oomen, H.E. de Melker

Tijdig vaccineren van te vroeg geboren (premature) baby's is erg belangrijk vanwege het verhoogde risico op infectieziekten. Deze baby's dienen daarom volgens de standaard richtlijn van het Rijksvaccinatieprogramma (RVP) te worden gevaccineerd, zonder correctie voor zwangerschapsduur. In de praktijk wordt echter van deze richtlijn afgeweken waardoor zij onnodig risico lopen op infectieziekten. Een kritische evaluatie van het vaccinatie-beleid voor deze doelgroep en het verkleinen van regionale verschillen is daarom gewenst.

Om zuigelingen voldoende te beschermen tegen infectieziekten is het belangrijk dat vaccinaties binnen het Rijksvaccinatieprogramma (RVP) tijdig worden gegeven. Voor premature baby's is tijdige vaccinatie extra belangrijk vanwege het verhoogde risico op infectieziekten door de lagere hoeveelheid maternale antistoffen, die vooral worden overgebracht in het laatste trimester van de zwangerschap (1-4), en het nog onvoldoende ontwikkelde

immuunsysteem. (5,6) Premature baby's hebben bijvoorbeeld een verhoogd risico op (ziekenhuisopname als gevolg van) kinkhoest in vergelijking met voldragen baby's. (7)

Premature baby's dienen volgens de standaard RVP-richtlijn te worden gevaccineerd. In de regel dient er niet te worden gecorrigeerd voor zwangerschapsduur. Dit betekent dat bij het plannen



Figuur 1 Cumulatieve percentage gevaccineerde baby's naar leeftijd bij de eerste DKTP-vaccinatie, uitgesplitst naar zwangerschapsduur (cohort 2006-2010; data getoond t/m 120 dagen) (tussen de stippellijnen: adviesleeftijd DKTP-1 = op de leeftijd van 42 tot 70 dagen)

van het vaccinatieschema de geboortedag als uitgangspunt wordt genomen en niet de uitgerekende datum. Tot dusver was niet bekend in hoeverre deze richtlijn voor premature baby's in Nederland werd gevolgd. Wel waren er vanuit de praktijk aanwijzingen voor uitstel van vaccinatie. In 2012 werd daarom de relatie tussen zwangerschapsduur en de tijdigheid van de eerste DKTP (difterie, kinkhoest, tetanus, polio)-vaccinatie onderzocht. Voor dit onderzoek werden geanonimiseerde gegevens van alle kinderen geboren in de periode 2006-2010 uit het nationale vaccinatieregister Præventis geselecteerd.

Het percentage tijdig (leeftijd <70 dagen) gevaccineerde baby's was 66% voor vroeg-premature baby's (zwangerschapsduur <32 weken), 76% voor premature baby's (32 tot 37 weken) en 82% voor voldragen baby's ≥37 weken (Figuur 1). In totaal nam het percentage tijdig gevaccineerde kinderen toe van 77% in 2006 tot 85% in 2010. Een dergelijke stijging was te zien bij zowel (vroeg-) premature - als voldragen baby's. Verder werden onder andere regionale verschillen gezien (Tabel 1). De volgende GGD-regio's behaalden het hoogste percentage tijdig gevaccineerde kinderen: regio Zuid-Holland Zuid voor vroeg-premature baby's (84% op

tijd gevaccineerd), regio Fryslân voor premature baby's (86%) en regio Zuid-Limburg voor voldragen baby's (91%). Het wonen in een gemeente met een zeer hoge urbanisatiegraad en het hebben van een laag geboortegewicht in verhouding tot de zwangerschapsduur waren geassocieerd met minder tijdige vaccinatie bij (vroeg-)premature baby's. Gevaccineerd zijn in een ziekenhuis was geassocieerd met tijdiger vaccinatie bij vroeg-premature baby's, terwijl een omgekeerde associatie werd gezien voor premature baby's.

Conclusie: premature baby's worden minder vaak op tijd gevaccineerd en lopen daarom een groter risico op infectieziekten die door middel van vaccinatie voorkomen kunnen worden. Voor voldragen baby's is de tijdigheid van vaccinatie beter maar ook hier is verdere optimalisering gewenst.

Hoewel medische redenen de oorzaak kunnen zijn voor uitstel van vaccinatie van premature baby's, laten de regionale verschillen zien dat er ruimte voor verbetering is. Een kritische evaluatie van het (regionale) vaccinatiebeleid voor deze doelgroep is daarom gewenst. De tijdigheid is nu in kaart gebracht op het niveau van de regio waarin de baby's woonden ten tijde van dit onderzoek. Een

Tabel 1 Regionale verschillen: percentage op tijd (leeftijd < 70 dagen) gevaccineerde baby's (cohort 2006-2010) uitgesplitst naar zwangerschapsduur, per GGD-regio^c

GGD-regio	Totaal		vroeg-prematuur (<32 weken)		prematuur (32-37 weken)		voldragen (≥37 weken)	
	Totaal n ^a	% ^b	Totaal n ^a	% ^b	Totaal n ^a	% ^b	Totaal n ^a	% ^b
GG en GD Utrecht	20604	83,4%	174	66,7%	1072	79,3%	19358	83,8%
GGD Amsterdam	53416	78,0%	471	56,9%	3100	72,2%	49845	78,6%
GGD Brabant-Zuidoost	37629	79,0%	314	63,4%	2485	71,9%	34830	79,7%
GGD Den Haag	29416	80,4%	270	56,7%	1705	70,6%	27441	81,2%
GGD Drenthe	25057	79,4%	221	60,2%	1624	73,7%	23212	80,0%
GGD Flevoland	25517	76,6%	237	73,0%	1505	71,2%	23775	76,9%
GGD Fryslân	35048	87,5%	283	68,9%	2174	85,6%	32591	87,8%
GGD Gelre-IJssel	45205	78,3%	351	59,3%	2724	73,0%	42130	78,8%
GGD Gooi en Vechtstreek	12941	76,6%	90	63,3%	669	65,6%	12182	77,3%
GGD Hart voor Brabant	53984	87,0%	463	67,0%	3523	80,8%	49998	87,6%
GGD Hollands-Midden	40953	83,6%	333	78,4%	2487	76,2%	38133	84,1%
GGD Hollands-Noorden	33722	82,1%	246	58,1%	2012	77,8%	31464	82,6%
GGD IJsselland	26068	80,1%	228	57,9%	1561	74,1%	24279	80,7%
GGD Kennemerland	29270	84,3%	242	65,7%	1586	78,1%	27442	84,8%
GGD Midden-Nederland	53168	79,6%	388	61,1%	2910	73,8%	49870	80,0%
GGD Noord- en Midden-Limburg	23347	89,1%	207	70,5%	1572	84,0%	21568	89,6%
GGD Regio Nijmegen	15609	84,0%	118	69,5%	940	79,8%	14551	84,3%
GGD Regio Twente	34600	77,8%	328	51,5%	2187	70,7%	32085	78,5%
GGD Rivierenland	11613	72,3%	115	60,9%	678	68,7%	10820	72,6%
GGD Rotterdam-Rijnmond	68563	80,8%	665	72,6%	4427	73,4%	63471	81,4%
GGD West-Brabant	34556	85,3%	319	81,8%	2110	80,6%	32127	85,7%
GGD Zaanstreek/Waterland	16962	83,5%	161	61,5%	930	76,8%	15871	84,2%
GGD Zeeland	16582	79,3%	99	57,6%	906	75,1%	15577	79,6%
GGD Zuid-Holland-West	28129	84,4%	193	68,9%	1703	79,7%	26233	84,8%
GGD Zuid-Holland-Zuid	25944	81,5%	223	84,3%	1515	77,3%	24206	81,7%
GGD Zuid-Limburg	22966	90,5%	182	73,6%	1470	84,4%	21314	91,0%
Hulpverlening Gelderland-Midden	35126	78,6%	295	67,1%	2004	73,2%	32827	79,0%
Hulpverleningsdienst Groningen	27752	82,5%	284	66,9%	1756	78,4%	25712	83,0%
Totaal	883747	81,7%	7500	66,1%	53335	76,0%	822912	82,2%

^a Totaal aantal gevaccineerde kinderen.

^b Percentage op tijd gevaccineerde baby's (<70 dagen) van het totaal aantal gevaccineerde baby's.

^c De GGD-regio is gebaseerd op de woonplaats van de baby ten tijde van de selectie van de gegevens en is daarom niet per definitie de uitvoerende regio (JGZ-organisatie of ziekenhuis) geweest.

belangrijke vervolgstap is te onderzoeken wat de tijdigheid van vaccinatie is op het niveau van de uitvoerende organisatie en te inventariseren welke factoren van invloed zijn op deze tijdigheid en de mogelijke beïnvloeding daarvan. Best-practiceorganisaties kunnen een voorbeeld zijn voor andere organisaties.

Dit artikel is een bewerking van Woestenberg PJ, van Lier A, van der Maas NAT, Drijfhout IH, Oomen PJ, de Melker HE. Delayed start of diphtheria, tetanus, acellular pertussis and inactivated polio vaccination in preterm and low birth weight infants in the Netherlands. *Pediatr Infect Dis J.* 2014;33(2):190-8, met toestemming van Wolters Kluwer Health.

Auteurs

A. van Lier, P.J. Woestenberg, N.A.T. van der Maas, I.H. Drijfhout, P.J. Oomen, H.E. de Melker, Centrum Infectieziektebestrijding, RIVM, Bilthoven.

Correspondentie

alies.van.lier@rivm.nl

Literatuur

1. Yeung CY, Hobbs JR. Serum-gamma-G-globulin levels in normal premature, post-mature, and "small-for-dates" newborn babies. *Lancet.* 1968;1(7553):1167-70.
2. Papadatos C, Papaevangelou GJ, Alexiou D, Mendris J. Serum immunoglobulin G levels in small-for-dates newborn babies. *Arch Dis Child.* 1970;45(242):570-2.
3. Conway SP, Dear PR, Smith I. Immunoglobulin profile of the preterm baby. *Arch Dis Child.* 1985;60(3):208-12.
4. van den Berg JP, Westerbeek EA, Berbers GA, van Gageldonk PG, van der Klis FR, van Elburg RM. Transplacental transport of IgG antibodies specific for pertussis, diphtheria, tetanus, haemophilus influenzae type b, and Neisseria meningitidis serogroup C is lower in preterm compared with term infants. *Pediatr Infect Dis J.* 2010;29(9):801-5.
5. D'Angio CT. Active immunization of premature and low birth-weight infants: a review of immunogenicity, efficacy, and tolerability. *Paediatr Drugs.* 2007;9(1):17-32.
6. Bonhoeffer J, Siegrist CA, Heath PT. Immunisation of premature infants. *Arch Dis Child.* 2006;91(11):929-35.
7. Langkamp DL, Davis JP. Increased risk of reported pertussis and hospitalization associated with pertussis in low birth weight children. *J Pediatr.* 1996;128(5 Pt 1):654-9.