

Immunisering van pasgeborenes teen hepatitis B

Endemiese hepatitis B is 'n ernstige gesondheidsprobleem in KaNgwane, tuiste van Suid-Afrika se Swazi's.¹ Besmetting met die hepatitis B-virus (HBV) is so algemeen in hierdie gemeenskap en vind alreeds so vroeg in die lewe plaas dat inenting van pasgeborenes regverdigbaar en wenslik is.¹ Horisontale oordrag van HBV gedurende die eerste lewensjare speel 'n baie groter rol in die infeksiepatroon as perinatale oordrag,¹⁻⁷ sodat wydverspreide inenting van jong babas waarskynlik 'n goeie metode is om die siekte onder beheer te kry.¹ 'n Beperkte inentingsproef in Senegal met geïnaktiveerde, aluingeabsorbeerde entstof van die Pasteurinstituut⁸ het goeie resultate gelwer, sonder inagneming van die HBV-merkers van moeders en hulle babas.⁶ As deel van 'n groter ondersoek om die vergelykbare immuunreaksie en aanvaarbaarheid van die Merck HBV-entstof⁹ in suigeling van verskillende ouderdomme te bepaal, is 73 pasgeborenes geïmmuniseer en vir 9 maande opgevolg.

Die entstof was formaliengeïnaktiveerde, met pepsien en ureum behandelde, aluingeabsorbeerde Merck-entstof wat van virusdraers se bloedplasma berei is.⁹ Die vervaardigingspoelnommer was 751 en die antigeniese sub tipe *ad*.⁹ Die entstof is toegedien as 3 onafhanklike intramuskulêre inspuitings van 0,5 ml (10 mikrogram per dosis). Die eienskappe van HBV-

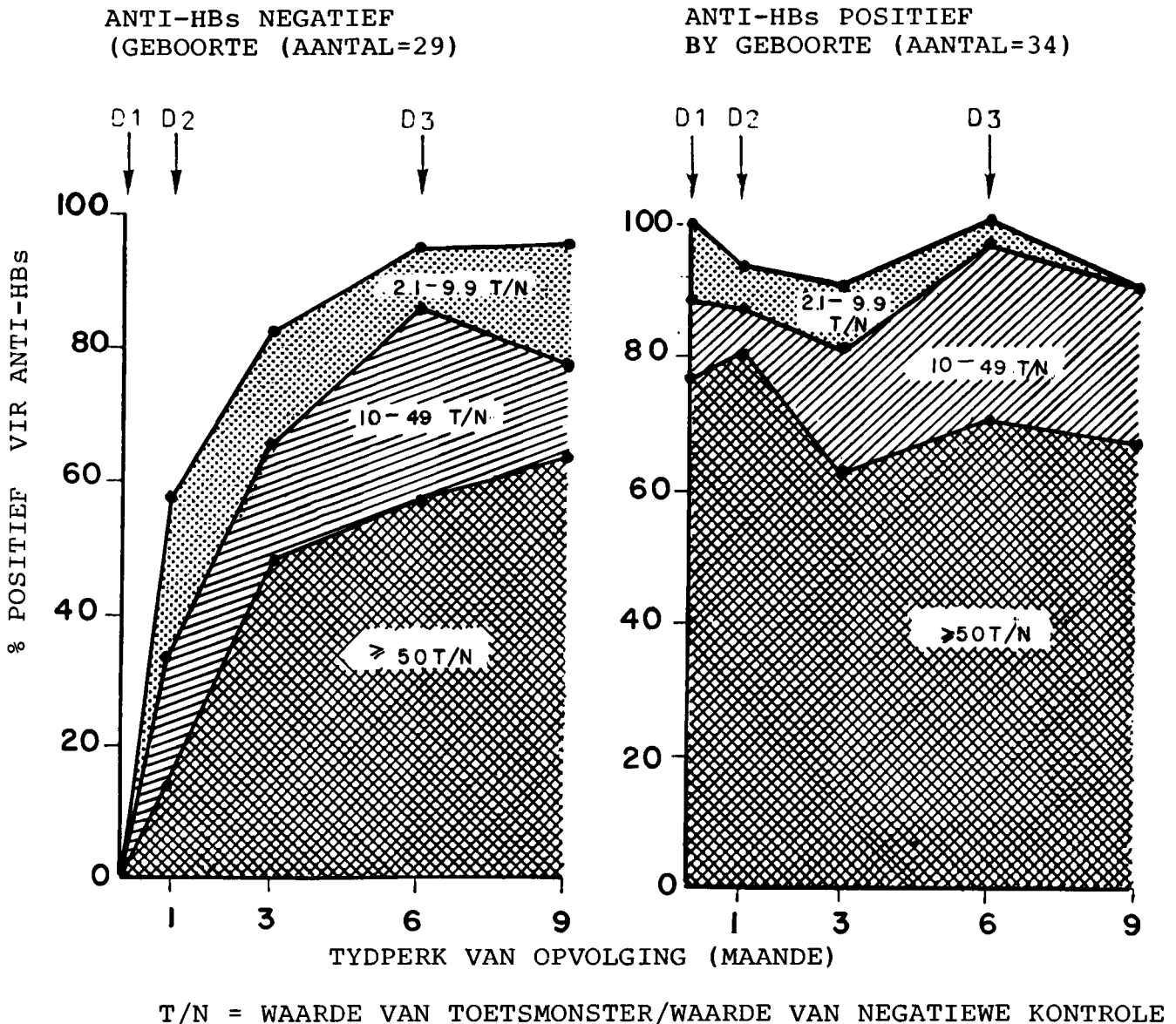
merkerstatus van die moeders en babas net voor die eerste dosistoediening verskyn in tabel 1.

Die inspuitings is toegedien in die eerste week na geboorte (D1), na een maand (D2) en op sesmaande-ouderdom (D3). Moeders en babas het armbande ontvang om identifisering en opvolging te vergemaklik. Klinieksusters het elke baba daaglik vir 5 dae na elke inspuiting ondersoek om moontlike newe-effekte spoedig op te spoor. Enige onverwagte bevinding is dan by die toesighoudende geneesheer aange-

TABEL 1

Eienskappe van 73 pasgeborenes voor eerste dosis

Eienskap		HBV merkers (%)	
Gemiddelde ouderdom (dae)	2,1 ± 4,3	Negatief	39,7
Gemiddelde massa (kg)	3,0 ± 0,9	HBsAg	9,6
Manlik	49,3%	Anti-HBs + anti-HBc	45,2
Gebore in hospitaal	90,4%	Net anti-HBs	1,4
		Net anti-HBc	4,1



FIGUUR 1: Anti-HBs in pasgeborenes na inenting met Merck hepatitis B-entstof.

meld vir verdere optrede of ondersoek, indien nodig, Veneuse bloedmonsters is van die babas en die moeders net voor die eerste dosistoediening verkry, sowel as van die babas op 1, 3, 6 en 9 maande. Die HBV-merkers in die bloedserum is bepaal deur radio-immuuntoetse (Abbott, Chicago).

Die onderskeidelike resultate van die immuunreaksies van die groep babas wat negatief was vir alle merkers met die eerste dosis en dié wat anti-HBs positief was, word uitgebeeld in figuur 1. Alle moeders van die anti-HBs positiewe suigeling was ook anti-HBs positief, wat aandui dat hierdie suigeling die teëliggame transplentaal vanaf die moeders verkry het (passiewe immuniteit).¹ Van die 29 HBV-merker negatiewe suigeling het 28 (96,6%) teëliggame te wye aan die entstof op 9 maande getoon. Die 34 anti-HBs positiewe suigeling het effens swakker gereageer, met 31 (91,2%) positief op 9 maande. Statistiese analise toon egter dat die verskil nie betekenisvol is nie en lukraak mag wees.⁹ Die groep wat teëliggaam positief by geboorte was, het 'n geringe daling van teëliggaampositiwiteit na 3

maande getoon, gevolg deur 'n styging te wye aan die entstof, terwyl die merker negatiewe groep net 'n deurgaande styging te wye aan immunisering getoon het. Na 9 maande was die persentasie individue met hoë anti-HBs-peile (meer as 50 T/N) ongeveer dieselfde in die merker positiewe en die merker negatiewe groep, terwyl babas met gemiddelde anti-liggaampeile (10-49 T/N) meer in die merker positiewe groep voorgekom het. Weereens was die verskille tussen die groepe na 9 maande uiters gering (Figuur 1).

Die enigste ongewenste newe-effekte wat aan die entstof gewyt kon word, was 'n ligte temperatuurverhoging by 3% van die babas wat met elke dosis voorgekom het. Geeneen van die babas het te eniger tyd kliniese of biochemiese tekens van lewerontsteking getoon nie.

Die 10 mikrogramdosis wat in hierdie ondersoek gebruik is, is as hoogs immunogenies bevind, alhoewel enkele nie-reagerende individue weer teëgekome is, soos in vorige ondersoeke by ander soortige persone met hierdie entstof⁹ en met ander

entstowwe.^{9, 6} Die eindresultaat op 9 maande was dus baie bevredigend en onafhanklik van die merkerstatus van die pasgeborene of sy moeder, 'n feit wat uiters belangrik is wanneer massa-inentingsprogramme beoog en uitgevoer word. Verder het die entstofslegs baie geringe nuwe-effekte veroorsaak en het dit, selfs by pasgeborenes, veilig geblyk. Wanneer die entstof, soos binnekort verwag, goedkoper en vryliker beskikbaar word,¹⁰ sal dit met vrymoedigheid selfs by pasgeborenes gebruik kan word in die endemiese gebiede waar dit die meeste nodig is.

O.W. PROZESKY

Afdeling Virologie, Departement Geneeskundige Virologie, Universiteit van Pretoria, Posbus 2034, Pretoria, en Nasionale Instituut vir Virologie, Edenvalle.

CLADD E. STEVENS, W. SZMUNESS, H. ROLKA, E.J. HARLEY

Lindsley F. Kimball-Navorsingsinstituut van die New York Blood Center, 310 East 67th Street, New York. 10021

M.C. KEW

Departement Interne Geneeskunde, Fakulteit Geneeskunde, Universiteit van die Witwatersrand, Johannesburghospitaal, Johannesburg 2001

J.E.R. SCHOLTZ, A.D. MITCHELL

Themba- en Shongwehospitale, Departement van Gesondheid van KaNgwane, Louws' Creek 1302.

VERWYSINGS

1. Prozesky, O.W. *et al.* (1982). Bepaling van die Hepatitis B-infeksiepatroon in 'n landelike Swart gemeenskap voor inenting, *S. Afr. Tydskr. Nat. Tegn.*, 2, 8-9.
2. Lee, A.K.Y., IP, H.M.H., Wong, V.C.W. (1978). Mechanisms of maternal-fetal transmission of hepatitis B virus, *J. Infect. Dis.*, 138, 668-71.
3. Papaevangelou, G., Hoofnagle, J.H. (1979). Transmission of hepatitis B virus infection by asymptomatic chronic HBsAg carrier mothers, *Pediatrics*, 63, 602-605.
4. Molica, F., Musumeci, S., Rugolo, S., Mattina, T. (1979). A prospective study of 18 infants of chronic HBsAg mothers, *Arch. Dis. Childh.* 54, 750-754.
5. Barin, F., Perrin, J., Chotard, J. *et al.* (1981). Cross-sectional and longitudinal epidemiology of hepatitis B in Senegal, *Prog. Med. Virol.* 27, 148-167.
6. Barin, F., Goudeau, A., Denis, F., *et al.* (1982). Immune response in neonates to hepatitis B vaccine, *Lancet*. i. 251-253.
7. Leichtner, A.M., Jeanne Leclair, Goldmann, D.A., *et al.* (1981). Horizontal nonparental spread of hepatitis B among children, *Ann. Intern. Med.* 94, 346-349.
8. Adamowicz, P., Gerfaux, G., Platel, A., *et al.* (1981). Large-scale production of a hepatitis B vaccine. In: Maupas, P., Geusry, P., eds. *Hepatitis B vaccine*. Inerm Symposium No. 18. Amsterdam' Elsevier/North Holland, Bio-medical Press, 37-49.
9. Szmuness, W., Cladd E. Stevens, Harley, E.J., *et al.* (1980). Hepatitis B vaccine. Demonstration of efficacy in a controlled clinical trial in a high-risk population in the United States, *N. Engl. J. Med.* 303, 833-841.
10. Mulley, A.G., Silverstein, M.D., Dienstag, J.L. (1982). Indications for use of hepatitis B vaccine, based on cost-effectiveness analysis, *N. Engl. J. Med.*, 307, 644-652.