

# 'n Prospektiewe analise van tweelingverlossings oor 'n tydperk van 6 maande in die Tygerberg-hospitaal

J. G. MARAIS, H. S. CRONJÉ

## Summary

All pregnancies involving twins weighing 500 g and more at birth were followed up prospectively over 6 months. There were 53 twins with a mean gestational age of 36,1 weeks. Vertex presentations occurred in 59,4% of the infants and breech presentations in 40%. There were 72 vaginal deliveries (68%) and 34 caesarean sections (32%). Of the vaginal deliveries 31 were normal vertex deliveries (29,2%), 16 forceps deliveries (15,1%), and 20 breech deliveries (23,6%). The mean birth weight was 2 150 g, with a range of 560 - 3 400 g. A total of 14 infants died (13,2%), 8 *in utero* and 6 in the neonatal period ( $\leq 7$  days).

Infants who survived and those who died during the early neonatal period ( $\leq 7$  days) were compared: the mean gestational ages (36,6 and 33,7 weeks) and mean birth weights (2 280,5 and 1 319,0 g) both differed significantly ( $P < 0,05$ ), but there were no significant differences in fetal presentation and method of delivery.

The caesarean section rate could probably have been lower, since some of the indications were rather vague. Neonatal mortality was significantly influenced by gestational age and birth weight and not by fetal presentation and mode of delivery.

*S Afr Med J* 1986; 70: 533-534.

Tweelingswangerskappe het 'n hoër perinatale morbiditeit- en mortaliteitsyfer as enkelswangerskappe.<sup>1,2</sup> Sommige studies stel voor dat die verhoogde risiko feitlik uitsluitlik aan prematuriteit toe te skryf is,<sup>2,3</sup> maar ander beklemtoon die rol van fetale presentasie en verlossingsmetode.<sup>4</sup> Weens laasgenoemde siening het die keisersnit-insidensie vir tweeling teogeneem in 'n poging om verbeterde perinatale oorlewing te verkry.<sup>5</sup> Hierdie verskille in opvatting skep onsekerheid by die klinikus oor die werklike rol van veral keisersnit in die hantering van tweelingwangerskappe. Die doel van hierdie studie was om die huidige keisersnit-insidensie vir tweeling in die Tygerberg-hospitaal te bepaal, asook die rol wat die tipe verlossing, fetale presentasie, fetale gewig en swangerskapsduur in die uitkoms van tweelingswangerskappe speel.

## Materiaal en metodes

Gedurende 'n tydperk van 6 maande (1 November 1982 tot 30 April 1983) is alle tweeling in die Tygerberg-hospitaal wat 500 g en meer by geboorte geweg het, binne 2 weke na geboorte opgevolg. Daar was 53 tweeling. Die versamelde data het die ouderdom van die moeder, graviditeit, ras en swangerskapsduur ingesluit. Verder is die fetale presentasie voor geboorte, die tipe verlossing, Apgartelling (1 en 5 minute), geboortegewig en neonatale komplikasies aangeteken.

Die perinatale mortaliteit is bereken van 500 g geboortegewig tot en met die 7de neonatale dag. Omdat die pasiënte uit 'n lae sosio-ekonomiese omgewing afkomstig is, is van die Lubchenco-skaal gebruik gemaak in die bepaling van klein-vir-datum-babas. Hierdie skaal is op hoë hoogte bo seespieël ontwikkel en die babas was effens ligter in gewig as in ander studies by seevlak. Hoewel hierdie studie by seevlak uitgevoer is, is aangeneem dat die babas effens kleiner is weens die lae sosio-ekonomiese status van die pasiënte. Die Lubchenco-skaal kompenseer dus vir hierdie invloed.

Die statistiese verwerking is met behulp van die chi-kwadraat-toets gedoen, behalwe waar anders gemeld.

## Resultate

Van die 53 pare babas was 81,1% kleurling, 13,3% blank en 5,6% swart. Die geslagsdistribusie was 60 manlike babas en 46 vroulik, 'n verhouding van 1,23 tot 1. Geen baba was postmatuur nie ( $> 42$  weke), maar 45,3% was prematuur ( $< 37$  weke). Die gemiddelde swangerskapsduur was 36,1 weke.

'n Skedelpresentasie was in 73,6% van eerste babas en in 45,2% van tweede babas teenwoordig. Vir albei saam was die syfer 59,4%. Die res (40,6%) was almal stuitpresentasies.

Vaginale skedelgeboorte was die algemeenste metode van verlossing (44,3%). Hiervan was 31 normale skedelgeboortes (29,2%) en 16 tangverlossings (15,1%). Stuitverlossing was die metode van verlossing vir 25 babas (23,6%), waarvan 12 spontane stuitverlossings, 2 stuittekstraksies en 11 geassisteerde stuitverlossings was. Keisersnitte is vir 34 babas (32%) gedoen. Hierdie syfers sluit lewende en doodgeboortes in. Geen inwendige kerings het in hierdie studie voorgekom nie en geen keisersnit is slegs op 'n tweede baba uitgevoer nie. Lae 1 minuut-Apgartellings ( $< 7$ ) was meer algemeen by tweede babas, nl. 25 teenoor 12 by eerste babas ( $P < 0,01$ ). Daar was 12 tweede babas en 8 eerste babas met lae 5 minuut-Apgartellings, maar hierdie verskil was nie betekenisvol nie ( $P = 0,3194$ ).

Die gemiddelde geboortegewig was 2 150 g. Vir die eerste baba was dit gemiddeld 2 169 g en vir die tweede 2 118,2 g. Die hoogste was 3 400 g en die laagste 560 g. Lae-geboortegewigbabas ( $< 2 500$  g) het in 67,9% van gevalle voorgekom en 38,7% van die babas se gewigte was benede die 10de persentiel (37,7% vir die eerste baba en 39,6% vir die tweede baba).

Altesaam 14 babas het gesterf (13,2%), 8 intraüterien en 6 neonataal. Daar was 4 eerste en 4 tweede babas wat intraüterien gesterf het. Die neonatale sterftes was as volg verdeel: 3 eerste en 3 tweede babas.

Van die 100 babas wat lewend gebore is, was die gemiddelde gewig van dié wat die vroeë neonatale tydperk (7 dae) oorleef het, 2 280,5 g. Die 6 neonataal gestorwe babas se gemiddelde gewig was 1 319,0 g. Hierdie verskil is statisties betekenisvol ( $P < 0,01$ , *t*-toets). Met aparte ontleding van die syfers vir die eerste en tweede babas is betekenisvolle verskille in geboortegewigte ook

Departement Verloskunde en Ginekologie, Universiteit van Stellenbosch en Tygerberg-hospitaal, Parowvallei, KP

J. G. MARAIS, M.B. CH.B.

H. S. CRONJÉ, M.B. CH.B., M.MED. (O. ET G.), M.D. (Huidige adres: Departement Obstetrie en Ginekologie, Universiteit van die Oranje-Vrystaat, Bloemfontein)

**TABEL I. GEMIDDELDE GEBOORTEGEWIGTE (g) VAN BABAS WAT NEONATAAL ( $\leq 7$  DAE) OORLEEF EN GESTERF HET**

	Neonataal oorleef	Neonataal gesterf	P-waarde (t-toets)
Alle babas (N = 98)	2 280,5	1 319,0	$P < 0,01$
Eerste babas	2 329,1	1 210,0	$P < 0,01$
Tweede babas	2 231,9	1 428,0	$P < 0,025$

verkry tussen dié wat oorleef het en dié wat neonataal gesterf het (Tabel I).

Die gemiddelde swangerskapsduur van babas wat die eerste 7 neonatale dae oorleef het, was 36,6 weke, maar vir dié wat gedurende die eerste 7 dae gesterf het was dit 33,7 weke ( $P < 0,05$ , Mann-Whitney-U-toets). 'n Ewe betekenisvolle verskil is verkry wanneer swangerskapsduur met neonatale mortaliteit vir tweede babas vergelyk is, maar nie vir eerste babas nie (Tabel II).

**TABEL II. GEMIDDELDE SWANGERSKAPSDUUR (weke) VAN BABAS WAT NEONATAAL ( $\leq 7$  DAE) OORLEEF EN GESTERF HET**

	Neonataal oorleef	Neonataal gesterf	P-waarde (Mann-Whitney-U-toets)
Alle babas (N = 98)	36,6	33,7	$P < 0,05$
Eerste babas	36,6	34,3	$P = 0,3609$
Tweede babas	36,6	33,0	$P < 0,05$

Die metode van verlossing het nie 'n betekenisvolle invloed op neonatale mortaliteit gehad nie (Tabel III). Na vaginale verlossings (skedel en stuit) het 5,6% van die babas neonataal gesterf, terwyl 5,9% na keisersnitte gesterf het ( $P = 0,4117$ ). By vaginale stuitverlossings was daar 'n 1,0% neonatale sterftesyfer, wat nie betekenisvol verskil het van die neonatale mortaliteit na keisersnitte nie ( $P = 0,7351$ ). Al 3 babas in stuitpresentasie wat gesterf het, was tweede babas. Van hierdie 3 babas het 2 intraüterien en 1 neonataal gesterf en hulle verteenwoordig 'n 5,5% perinatale mortaliteit vir tweede babas alleen.

Neonatale komplikasies was die volgende: geelsug (26,4%), respiratoriese noodsindroom (RNS) (15,1%), pneumonie en septisemie (4,7% elk), hipoglukemie (2,8%), kongenitale afwykings (0,9%) en nekrotiserende enterokolitis (0,9%). RNS het by 5 eerste en 11 tweede babas voorgekom. Hiervan was 75% onder 37 weke swangerskapsduur en 68,8% onder 2000 g geboortegewig.

## Bespreking

Die perinatale mortaliteit in hierdie reeks stem ooreen met dié in verskeie ander,<sup>2,3</sup> maar die voorkoms van prematuriteit, lae geboortegewigbabas en die keisersnitsyfer is effens hoër.<sup>2,6,7</sup> Hierdie hoër voorkoms van prematuriteit en lae-geboortegewigbabas kan deels toegeskryf word aan die lae sosio-ekonomiese

status van die betrokke bevolking. Die hoër keisersnitsyfer is moeilik te verklaar. Dit het nie betekenisvol bygedra tot verbeterde neonatale mortaliteit in vergelyking met vaginale verlossings nie. Hoewel keisersnitte waarskynlik op 'n hoër risiko-groep gedoen is as vaginale verlossings (lewende babas alleenlik), was sekere aanduidings vir keisersnit twyfelagtig, bv. 'n vorige keisersnit en 'die tweeling as sulks'. Daar bestaan geen bewys dat 'n tweelingswangerskap die kans vir ruptuur van 'n vorige keisersnitlitteken verhoog nie, tensy daar ander kompliserende faktore soos wanliggings bykom.<sup>8</sup> Verder kan 'n tweelingverlossing meer konserwatief hanteer word indien die fasiliteite optimaal is: monitering van beide babas se harttempo gedurende die eerste stadium van kraam en verlossing in teateromstandighede met 'n narkotiseur en keisersnitfasiliteite byderhand. Sodoende kan die keisersnitsyfer vir tweelingverlossings verlaag word sonder die risiko van 'n gelyktydige verhoging in perinatale mortaliteit.

Wanneer babas wat neonataal oorleef het met babas wat neonataal gesterf het vergelyk word, is betekenisvolle verskille in geboortegewig en swangerskapsduur tussen hierdie twee groepe verkry. Die metode van verlossing en fetale presentasie het nie 'n betekenisvolle rol in neonatale oorlewing gespeel nie. Hieruit word afgelei dat sosio-ekonomiese omstandighede en voorgeboortesorg 'n groter rol speel in die uitkoms van tweelingswangerskappe as die fetale presentasie en verlossingsmetode. Faktore soos voeding en aktiwiteit van die moeder tydens swangerskap, algemene gesondheid, vaginale infeksies en servikale status moet tydens die voorgeboortetydperk baie aandag kry. Daar moet by elke pasiënt nou gelet word op tekens van plasentale ontoereikendheid of intraüteriene groei-vertraging. Spesiale ondersoeke soos ultrasonografie en voorgeboortelike kontrolering van die fetale hart moet hiervoor beskikbaar wees. Laastens moet die bevolking ook opgelei word om op 'n vroeë stadium vir voorgeboortesorg aan te meld en ingelig te word oor die risiko's van tweelingswangerskappe.

Ons dank aan mev. H. Rademeyer en mej. H. Mulder vir die voorbereiding van die manuskrip en mej. F. Visser van die Suid-Afrikaanse Mediese Navorsingsraad vir die statistiese ontledings.

## VERWYSINGS

1. Naeye RL, Tafari N, Judge D *et al.* Causes of perinatal deaths in 12 United States cities and one African city. *Am J Obstet Gynecol* 1978; **131**: 267-272.
2. Ho SK, Wu PYK. Perinatal factors and neonatal morbidity in twin pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1975; **122**: 979-987.
3. Medearis AL, Jonas JS, Stockbauer JW *et al.* Perinatal deaths in twin pregnancy: a 5-year analysis of statewide statistics in Missouri. *Am J Obstet Gynecol* 1979; **134**: 413-419.
4. McCarthy BJ, Sachs BP, Layde PM *et al.* The epidemiology of neonatal death in twins. *Am J Obstet Gynecol* 1981; **141**: 252-256.
5. Rosen MG, Alper MH, Bloomfield R *et al.* *Caesarean Childbirth* (No. 82-2067). Bethesda, Md: National Institutes of Health, 1981: 412-413.
6. Guttmacher AF, Kohl SG. Cesarean section in twin pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1962; **83**: 866-878.
7. Slabber CF, Brummer WE, Visser AA *et al.* *Verloskunde*. Kaapstad: Academia, 1980: 344.
8. Kelsick F, Minkoff H. Management of the breech second twin. *Am J Obstet Gynecol* 1982; **144**: 783-786.

**TABEL III. KORRELASIE TUSSEN METODE VAN VERLOSSING EN PERINATALE MORTALITEIT\***

Metode	Eerste baba					Tweede baba					Alle babas				
	No.	IUD		NNS		No.	IUD		NNS		No.	IUD		NNS	
		No.	%	No.	%		No.	%	No.	%		No.	%	No.	%
Skedel, vaginaal	29	4	13,8	2	6,9	18	1	5,6	1	5,6	47	5	10,6	3	6,4
Stuit, vaginaal	7	0	0,0	0	0,0	18	2	11,1	1	5,6	25	2	8,0	1	4,0
Keisersnit, alle	17	0	0,0	1	5,9	17	1	5,9	1	5,9	34	1	2,9	2	5,9

IUD = intraüteriene dood, NNS = neonatale sterftes.

\*Korrelasies tussen verskillende metodes van verlossing en perinatale mortaliteit was nie statisties betekenisvol nie ( $P > 0,05$ ).