

**Samenvatting**

De vraag of MBO van toegevoegde waarde is bij foetale bewaking middels CTG is volgens systematische review in de Cochrane-database niet bewezen. De richtlijn Foetale bewaking van de NVOG suggereert dat bewezen is dat het MBO onnodige interventies voorkomt. Deze PICO tracht een antwoord op deze discrepantie te geven en concludeert dat een gerandomiseerde trial dit antwoord kan geven.

**Trefwoorden**

MBO, cardiotocogram, foetale nood

**Summary**

Foetal blood sampling during labour is a frequently used method in the secondary and tertiary care in the Netherlands to evaluate the foetal condition at suboptimal cardiotocography (CTG). The question is if foetal blood sampling is lowering the chances on caesarian sections. Haverkamp e.a., randomised 463 women with high risk deliveries into two groups. In the first group of 233 women the foetus was monitored only by CTG, as the second group of 230 women was monitored by CTG with the facility for foetal blood sampling. Caesarian

section was done in 7% of the first group and 3% in the second group. This was not significant due to the low power of the study. There is no evidence that the facility for foetal blood sampling reduces the number of caesarian sections. More studies are needed.

**Keywords**

caesarean section, fetal blood sampling, cardio to-cography

**Gemelde (financiële) belangenverstrengeling**  
geen

**Auteurs**

**J.J. Langeraar**, coassistent verloskunde, AMC, Amsterdam

**M.M.F. Hanstede**, aios gynaecologie, cluster AMC, Amsterdam

**J.A. van der Post**, perinatoloog, AMC, Amsterdam

**Correspondentieadres**

Prof. Dr. J.A. van der Post

E-mail: j.a.vanderpost@amc.uva.nl

## Wat ons opvalt in de LVR2

# Interventies bij tweelingen

T. de Neef en A. Franx,

met medewerking van S.M.T.A. Goossens en F.J.M.E. Roumen

40

**Inleiding**

In de LVR2 van de afgelopen elf jaar (1999-2009) zijn ruim 1,3 miljoen kinderen geregistreerd. Circa 6% van hen behoort tot een tweeling. Dat zijn er dus bijna 40.000, voldoende voor een retrospectief onderzoek. Diverse ziekenhuizen in Nederland zijn betrokken bij een internationale gerandomiseerde trial, de Twin Birth Study, die bij tweelingen van 32-38 weken een geplande vaginale geboorte vergelijkt met een geplande sectio caesarea wat betreft perinatale en latere mortaliteit en morbiditeit van beide kinderen. Wij ge-

briikten LVRinsight om te zien wat de Nederlandse cijfers leren over de modus partus en perinatale sterfte van beide kinderen van een tweeling.

**Referentiegroep**

Tweelingen worden gemiddeld bij een kortere zwangerschapsduur geboren dan eenlingen. 44% van de tweelingen wordt geboren vóór 37<sup>o</sup> weken, terwijl dat bij eenlingen maar 8% is. Het ligt dus niet voor de hand om ons te beperken tot atermen zwangerschappen. Daarom besloten we alle tweelingen te analyse-

ren die zijn geboren na 32<sup>o</sup> weken amenorroeduur. Verder beperken we ons tot de casus waarbij beide kinderen meer dan 400 gram wogen. In de praktijk geldt 500 gram als grens voor het al dan niet verrichten van een interventie. Het is bekend dat het antenataal schatten van het kindsgewicht zeer lastig is en afwijkingen van de werkelijkheid tot 20% komen frequent voor. Om deze reden achtten wij het redelijk alle kinderen met een werkelijk gewicht tot 20% onder de grens van 500 gram te analyseren. De beschouwde groep bestaat dan uit ruim 67.300 kinderen.

LVRinsight is niet geschikt om correlaties te maken tussen kind 1 en kind 2 van een tweeling; daarvoor hebben we met medewerking van de Stichting PRN wat extra moeten programmeren. In 288 gevallen kon het eerste kind niet worden geïdentificeerd en in 718 gevallen ontbrak het tweede kind in de registratie. Ook deze casus sluiten we uit. Ruim 66.000 tweelingkinderen (33.000 tweelingen) blijven over voor deze analyse.

In circa 55% van alle gevallen is kind 1 zwaarder dan kind 2. Het eerste kind heeft gemiddeld ook een iets hogere (5-min) apgarscore: 9,50 versus 9,21 voor het tweede kind. De verschillen in gewicht kunnen aanzienlijk zijn, zoals moge blijken uit figuur 1. Daarin staat op de x-as het geboortegewicht van het tweede kind als percentage van het geboortegewicht van het eerste kind. Verticaal staat hoe vaak dat percentage voorkomt onder alle beschouwde tweelingen. In ruim

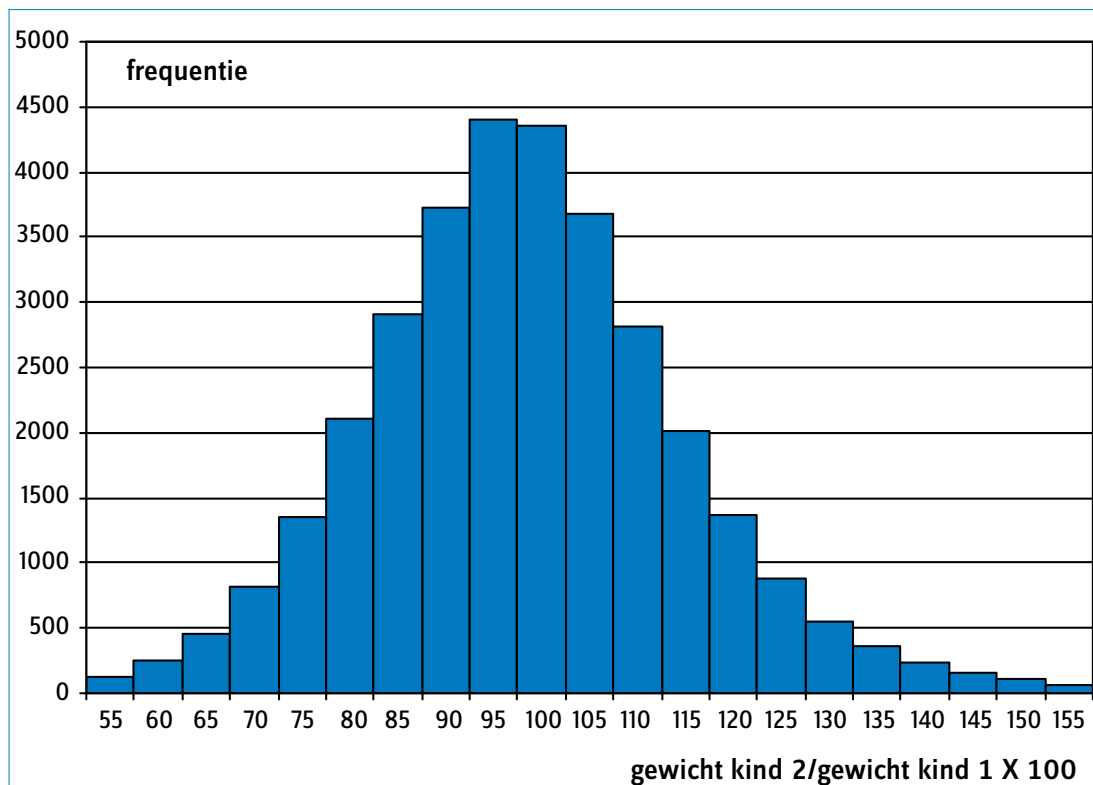
6% van de casus is het gewicht van kind 2 minder dan 75% van het gewicht van kind 1; het omgekeerde komt ook in ruim 6% van de gevallen voor: kind 2 zwaarder dan 1,25 maal het gewicht van kind 1.

### Baring

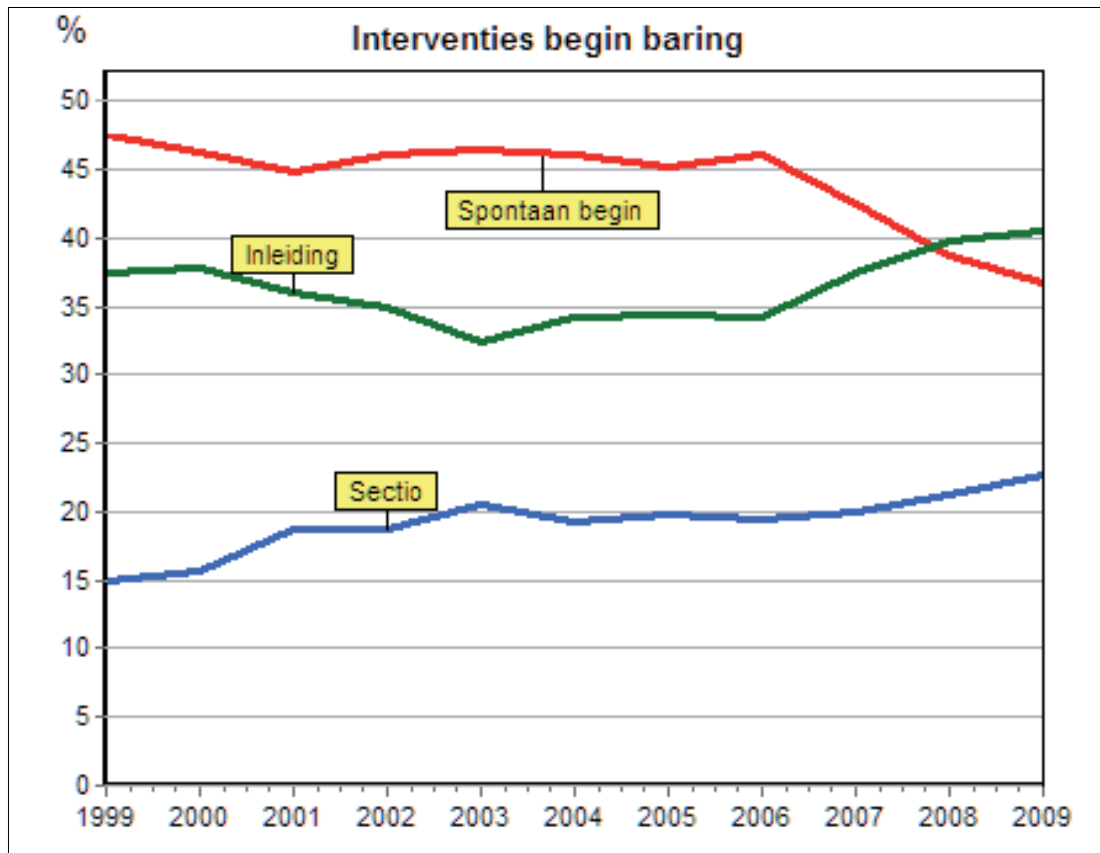
Bij tweelingen wordt veel vaker dan bij (tweedelijns) eenlingen geïnterveneerd. Het percentage spontaan begonnen bevallingen is, met name de laatste twee jaar, gedaald tot 37%. Zowel inleidingen als primaire sectio's worden steeds frequenter toegepast, getuige figuur 2. De gemiddelde zwangerschapsduur is - mede hierdoor - ook aanzienlijk lager dan bij eenzelfde groep eenlingen: 36,5 weken versus 39,2 voor eenlingen.

In de beschouwde groep werd 6337 maal een primaire sectio verricht. Het einde van de baring is dan voor beide kinderen natuurlijk identiek. Dat geldt ook voor een secundaire sectio op het eerste kind van de tweeling (5177 keer). Bij de overige casus kan het einde van de baring voor kind 2 anders zijn dan voor kind 1. Tabel 1 presenteert de gegevens hierover.

In bijna de helft van alle 33.000 tweelingen worden beide kinderen spontaan geboren. De kans dat het tweede kind spontaan wordt geboren na de spontane partus van kind 1 is 89%. In 11% van de gevallen is na de spontane partus van kind 1 een ingreep nodig voor kind 2: een vaginale kunstverlossing (6%) of een



Figuur 1. Frequentieverdeling van relatief verschil in geboortegewicht tussen het tweede en het eerste kind van een tweeling bij een zwangerschapsduur van 32 weken of meer.



Figuur 2. Wijze waarop de baring begon bij tweelingen met een zwangerschapsduur  $\geq 32$  weken gedurende de afgelopen 11 jaar.

secundaire keizersnede (5%). Na een vaginale kunstverlossing op het eerste kind zijn deze percentages respectievelijk 31% en 7%.

Het percentage secundaire sectio's ten behoeve van het tweede kind, nadat het 1e kind vaginaal werd geboren, vertoont met de jaren een lichte stijging, en dan met name na een kunstverlossing bij het eerste kind. Zo werd tien jaar geleden na een succesvolle kunstverlossing bij kind 1 in slechts 5% van de gevallen alsnog een secundaire sectio uitgevoerd om kind 2 geboren te laten worden; in 2009 was dit toegenomen tot 9% van de gevallen.

Wat betreft het sterfterisico is kind 2 van een tweeling duidelijk in het nadeel ten opzichte van kind 1, zowel ante, durante als post partum. Tabel 2 toont de aantallen voor de beschouwde groep.

De neonatale sterfte is ontleend aan de LVR2. Bekend is dat de neonatale sterfte zwaar wordt ondergerapporteerd in LVR2. Een redelijke schatting van het werkelijke aantal is het dubbele van wat de LVR2 toont. Voor de hier gepresenteerde vergelijking is een nauwkeurige schatting echter niet relevant, omdat we mogen aannemen dat de onderrapportage van de neonatale sterfte niet verschilt tussen het eerste en het tweede kind. We hebben daarom hier niet gecorrigeerd voor de onderrapportage van de neonatale sterfte in LVR2.

Het grotere risico op sterfte tijdens of na de baring voor kind 2 is minder uitgesproken als een primaire sectio wordt uitgevoerd. De wijze waarop een geplande vaginale baring eindigt, lijkt geen invloed te hebben op dit relatieve risico: dat is voor kind 2 altijd ruim tweemaal zo groot als voor kind 1. Maar de aantallen

	Aantal casus	Baring 2e kind spontaan	Baring 2e kind d.m.v. vaginale kunstverlossing	Baring 2e kind d.m.v. secundaire sectio caesarea
Baring 1e kind spontaan	18.084	16.101 (89%)	1.065 (6%)	918 (5%)
Baring 1e kind d.m.v. vaginale kunstverlossing	3.404	2.111 (62%)	1.044 (31%)	249 (7%)

Tabel 1. Interventie bij 2e kind van een tweeling in relatie tot einde baring bij vaginaal geboren 1e kind (1999 - 2009, amenorroeduur  $\geq 32$  weken).

Sterfemoment	Kind 1	Kind 2
Ante partum	111 (33)	277 (83)
Durante partu	19 (6)	24 (7)
Post partum	55 (16)	123 (37)

Tabel 2. Absolute aantallen sterfgevallen van kind 1 en kind 2 van een tweeling (1999-2009, zwangerschapsduur  $\geq$  32 weken). Tussen haakjes staat het risico per 10.000.

zijn te klein om hier met LVRinsight onderzoek naar te doen. Naar wereldwijde maatstaven zijn de Nederlandse retrospectieve gegevens uit de LVR2 over tweelingen echter zeer omvangrijk, en een verfijnde statistische analyse lijkt dan ook aangewezen om verdere conclusies te kunnen trekken.

### We vroegen Frans Roumen en Simone Goossens om commentaar:

Figuur 1 illustreert duidelijk het relatief vaak voorkomen van discordante groei tussen de beide kinderen van een tweeling. Het gewichtsverschil tussen kind 1 en kind 2 is relevant, omdat uit de literatuur blijkt dat de neonatale uitkomst van tweelingen waarbij er een pathologisch gewichtsverschil ( $> 25\%$ ) is, slechter is dan bij tweelingen met een concordante groei. Interessant zou zijn om uit te zoeken welke rol de wijze van geboorte hierbij speelt.

Monochoriale gemelli lopen meer risico op discordante groei en intra-uteriene sterfte. De gepresenteerde gegevens maken geen onderscheid tussen monochoriale en dichoriale tweelingen. Deze belangrijke gegevens worden helaas niet betrouwbaar in de LVR geregistreerd.

De toename van het aantal interventies bij tweelingen aan het begin van de baring is opmerkelijk. Het frequenter verrichten van een electieve sectio bij stuitligging van kind 1 is een mogelijke verklaring hiervoor. Ook opvallend is de toename van het aantal secundaire sectio's bij kind 2 na vaginale geboorte van kind 1. Uit de gepresenteerde gegevens wordt niet duidelijk of dit te maken heeft met de ligging van kind 2 of diens conditie of beide. Mogelijk is ook de ervaring van de obstetricus in het verrichten van een versie en extractie afgenomen waardoor men liever voor een keizersnede kiest.

Uit vele retrospectieve onderzoeken is bekend dat de perinatale sterfte van het tweede kind van een tweeling hoger is dan van het eerste kind. Dat geldt zowel voor de antepartumsterfte als de sterfte tijdens de baring en de eerste 28 dagen na geboorte. Dat wordt in deze analyse van de Nederlandse gegevens van de afgelopen elf jaar bevestigd. Hetzelfde geldt overigens ook voor de ernstige perinatale morbiditeit. Over de oorzaken zijn de meningen verdeeld. De meeste oudere onderzoeken tonen een relatie tussen neonatale sterfte en ernstige morbiditeit en de wijze van geboorte, terwijl enkele meer recente studies dit weerspre-

ken.

Momenteel loopt de internationale Twin Birth Study, waaraan diverse ziekenhuizen in Nederland deelnemen, waaronder ook Atrium MC te Heerlen. Dit is een prospectieve studie naar de perinatale sterfte en ernstige morbiditeit van beide tweelingkinderen, gerelateerd aan de wijze van geboorte. Vrouwen die zwanger zijn van een tweeling met het eerste kind in schedelliging worden vanaf 32 weken gerandomiseerd in een groep met geplande vaginale baring en een groep met geplande electieve keizersnede. Inmiddels zijn ruim 2500 van de benodigde 2800 vrouwen geïncludeerd. De verwachting is dat de inclusie rond april 2011 voltooid is, waarna de eerste resultaten verwacht kunnen worden rond eind 2011. Deze resultaten zullen belangrijk worden voor de voorlichting aan vrouwen met een tweelingzwangerschap wereldwijd en wellicht ook voor de wijze van geboorte in Nederland.

Uit de nu gepresenteerde Nederlandse gegevens kan helaas geen oordeel gegeven worden over de oorzaak van de hogere neonatale sterfte van kind 2 ten opzichte van kind 1. Daarvoor zou de sterfte gecorrigeerd moeten worden aan de wijze van geboorte en de ligging bij geboorte, natuurlijk gecorrigeerd voor allerlei variabelen als amenorroeduur, pariteit, geboortegewicht en dergelijke. Wij hebben inmiddels bij de Stichting PRN een onderzoeksaanvraag ingediend om deze analyse te maken.

#### Auteurs

**T. de Neef**, fysicus, onafhankelijk auteur van VOKS2i en LVRinsight

**A. Franx**, voorzitter Commissie Indicatoren, lid bestuur Stichting Perinatale Registratie Nederland (namens de NVOG) en gynaecoloog-perinatoloog, hoogleeraar verloskunde, Universitair Medisch Centrum Utrecht

**S.M.T.A. Goossens**, gynaecoloog in opleiding, Atrium Medisch Centrum Parkstad, Heerlen

**F.J.M.E. Roumen**, gynaecoloog-perinatoloog, Atrium Medisch Centrum Parkstad, Heerlen

#### Correspondentieadres

T. de Neef

E-mail: tdeneef@qolor.nl