

*Het breken van de vliezen; het verdere beloop van de baring**

Inleiding. In het vorige artikel ** werd nagegaan welke verschillen in gedragslijn tussen de artsen-deelnemers onderling bestonden met betrekking tot het breken van de vliezen. Het was verleidelijk een poging te wagen om te onderzoeken of spontaan, respectievelijk kunstmatig, vroeg, respectievelijk laat breken van invloed is geweest op het verdere beloop van de baring. Bij deze poging zal vooral worden gelet op de frequentie van het inroepen van specialistische hulp, het aantal kunstverlossingen, de perinatale sterfte en het optreden van puerperale infectie.

Het eiste enige overweging om te bepalen welk deel van het cijfermateriaal diende te worden betrokken bij elk dezer onderdelen. Uit praktische overwegingen bleven de meerlinggeboorten buiten beschouwing. Hetzelfde geldt ten aanzien van het betrekkelijk geringe aantal gevallen met onbekende vliesbreuk.

Een bijzondere situatie bleek te bestaan bij de stuitliggingen en bij de premature partus. Bij de stuitliggingen braken de vliezen namelijk in 68 procent van de gevallen spontaan, bij de premature partus in 62 procent, terwijl dit percentage bij de overige bevallingen (vrijwel uitsluitend voldragen hoofdliggingen) slechts 48 bedroeg. Het is bekend dat bij stuitligging de vliezen vaak vroeg spontaan breken. Een premature partus verloopt vaak snel en de medicus zal daardoor bij het eerste inwendige onderzoek veelal een tamelijk vergevorderde ontsluiting aantreffen. De kans, dat hij hierbij reeds spontaan gebroken vliezen vindt, is dus groter, terwijl de kans op kunstmatige breuk kleiner is geworden.

Teneinde over een meer homogeen cijfermateriaal te beschikken dat vrijwel uitsluitend zou bestaan uit voldragen achterhoofdsliggingen, hebben wij om bovenvermelde redenen de stuitliggingen en de premature partus niet in onze berekeningen betrokken. Slechts bij het onderdeel „puerperale infectie” hebben wij deze gevallen wel in het onderzoek opgenomen. De paragraaf tenslotte, waarin de frequentie van specialistisch consult bij verschillende categorieën van vliesbreuk wordt nagegaan, heeft betrekking op de gevallen waarbij de huisarts bij de bevalling aanwezig was en omvat bovendien de bevallingen, waarbij de huisarts durante partu de hulp van een specialist inriep en deze laatste de behandeling overnam. Hiermede werd bereikt, dat be-

halve de reeds geëlimineerde gevallen van stuitligging en prematuriteit, ook de geboorten waarvoor reeds vóór het begin van de baring de verantwoordelijkheid door een specialist werd gedragen, niet bij dit deel van het onderzoek zijn betrokken.

Specialistisch consult. Op ons formulier was onderscheid gemaakt naar het tijdstip waarop een eventueel specialistisch consult had plaats gevonden: prenataal, durante partu, in het nageboortetijdperk, of tijdens het kraambed. Daar het waarschijnlijk leek, dat het inroepen van specialistische hulp samenhangt met de pariteit van de vrouw, de afstand tot het ziekenhuis en de leeftijd van de arts, hebben wij, om deze storende factoren uit te schakelen, de frequentie van de consulten voor elke categorie van vliesbreuk gestandaardiseerd naar genoemde criteria.

Zoals uit *tabel 1* blijkt, vindt men vooral in de groep van kunstmatig breken bij minder dan zes cm ontsluiting een hoog percentage consulten, zowel prenataal als durante partu en in het nageboortetijdperk. De lage percentages gedurende de periode van het kraambed, vormen een uitzondering. De grootste onderlinge verschillen treft men durante partu aan met percentages, die uiteenlopen van 2,6 tot 6,4.

Ook bij de spontane vliesbreuk zijn de consultpercentages tamelijk hoog en wij vroegen ons af, of dit misschien vooral was veroorzaakt door bevallingen, waarbij de vliezen vroeg spontaan waren gebroken. Ons enquêteformulier informeerde niet naar de ontsluitingsgraad bij spontaan breken. Door toevallige omstandigheden beschikten wij echter over een steekproef van 47 gevallen, waarbij door de deelnemers op de betreffende formulieren was aangegeven, dat spontane vliesbreuk had plaats gevonden bij minder dan vier cm ontsluiting. Bij niet minder dan 12 (27 procent) van deze bevallingen was hetzij prenataal, hetzij durante partu consult ingeroepen. Zowel deze uitkomst als de tweede regel

Tabel 1. Percentage specialistische consulten, naar aard van het breken der vliezen. Gestandaardiseerd naar pariteit van de vrouw, naar woonplaats (stad/platteland) en naar leeftijd van de arts

Breken van de vliezen	<i>Specialistisch consult</i>			
	Prenataal	Durante partu	Nageboortetijdperk	Kraambed
Spontaan . . .	2,9	3,8	0,6	0,7
Kunstmatig:				
< 6 cm	3,6	6,4	0,9	0,3
6—8 cm	2,6	2,6	1,0	0,6
8—10 cm	2,0	3,0	0,7	0,7

* Onderzoek met statistische medewerking van de afdeling Statistiek van het Nederlands Instituut voor Praeventieve Geneeskunde en met financiële steun van de Gezondheidsorganisatie Toegepast-Natuurwetenschappelijk Onderzoek (T.N.O.).

** (1965) huisarts en wetenschap 8, 181.

van tabel 1 wekt de indruk, dat vroeg breken, onverschillig of dit spontaan dan wel kunstmatig geschiedt, in een verhoogd aantal gevallen gepaard gaat met, of aanleiding geeft tot moeilijkheden, die specialistische hulp noodzakelijk maken.

Het hoge percentage prenatale consulten bij vroeg breken zou er op kunnen wijzen, dat binnen deze groep een relatief groot aantal pathologische gevallen voorkomt. Anderzijds dient echter te worden bedacht, dat de grens tussen „prenataal” en „durante partu” niet altijd duidelijk is. Indien de vliezen breken bij een geringe ontsluiting, doch voordat de vrouw overigens duidelijk in partu is, en indien omstreeks dit tijdstip specialistische hulp wordt ingeroepen, dan zal de een over „prenataal”, de ander over „durante partu” spreken.

Kunstverlossingen. Tabel 2 geeft aan, hoe vaak een kunstverlossing volgde na spontaan, dan wel na kunstmatig breken van de vliezen. Zowel bij primiparae als bij multiparae vindt men het hoogste percentage kunstverlossingen bij vroeg kunstmatig breken. De onderlinge verschillen zijn bij multiparae niet, bij primiparae bijna significant. Ook hierin ligt dus een aanwijzing besloten dat vroeg kunstmatig breken relatief vaak door moeilijkheden werd gevolgd. De cijfers laten echter geen uitspraak toe over de vraag of de noodzaak tot het verrichten van een kunstverlossing al of niet in oorzakelijk verband staat tot het vroegtijdig kunstmatig breken.

Perinatale sterfte. Het leek verstandig om bij het berekenen van de perinatale sterfte naar aard van de vliesbreuk onderscheid te maken tussen spontane bevallingen en kunstverlossingen. In tabel 3 vindt men de uitkomsten van deze berekeningen. Duidelijke significanties treft men in deze tabel niet aan. Men kan slechts zeggen, dat voor het totaal der bevallingen bij primiparae het verschil in sterfte na spontane en kunstmatige vliesbreuk (1,1 en 2,0 procent) bijna significant is. Verder valt op, dat zowel bij primiparae als bij multiparae de hoogste sterftecijfers worden aangetroffen bij vroeg kunstmatig breken (laatste kolom tabel 3). De aantallen sterf-

Tabel 2. Percentage kunstverlossingen naar aard van het breken der vliezen en naar pariteit van de vrouw. (Exclusief stuitbevallingen en premature bevallingen. Tussen haakjes de aantallen waarop de percentages betrekking hebben)

Breken van de vliezen	Percentage kunstverlossingen	
	Primiparae	Multiparae
Spontaan	6,4 (1399)	1,9 (2913)
Kunstmatig	7,7 (1353)	1,6 (3235)
waarvan:		
< 6 cm	13,1 (122)	2,2 (315)
6— 8 cm	6,9 (247)	1,7 (652)
8—10 cm	7,2 (984)	1,5 (2268)

Tabel 3. Percentage perinataal overleden kinderen naar aard van het breken der vliezen en naar aard der baring. (Exclusief stuitbevallingen en premature bevallingen. Tussen haakjes de aantallen waarop de percentages betrekking hebben)

Breken van de vliezen	Aard van de baring		
	Spontaan	Kunstverlossing	Totaal
<i>Primiparae</i>			
Spontaan	1,0 (1310)	3,4 (89)	1,1 (1399)
Kunstmatig	1,8 (1249)	4,8 (104)	2,0 (1353)
waarvan:			
< 6 cm	2,8 (106)	6,2 (16)	3,3 (122)
6— 8 cm	1,3 (230)	— (17)	1,2 (247)
8—10 cm	1,8 (913)	5,6 (71)	2,0 (984)
Totaal	1,4 (2559)	4,1 (193)	1,6 (2752)
<i>Multiparae</i>			
Spontaan	1,0 (2859)	5,6 (54)	1,1 (2913)
Kunstmatig	1,1 (3184)	2,0 (51)	1,1 (3235)
waarvan:			
< 6 cm	1,6 (308)	— (7)	1,6 (315)
6— 8 cm	1,1 (641)	— (11)	1,1 (652)
8—10 cm	1,0 (2235)	3,0 (33)	1,0 (2268)
Totaal	1,0 (6043)	3,8 (105)	1,1 (6148)

gevallen, waarop deze percentages betrekking hebben zijn echter zeer klein, zodat aan deze uitkomst niet veel waarde mag worden toegekend.

Puerperale infectie. Onder puerperale infectie wordt in dit verband verstaan: een tijdens het kraambed opgetreden temperatuursverhoging tot 38 °C of hoger. Kunstverlossingen werden afzonderlijk bezien. Bij een puerperale infectie na een kunstverlossing zal men vaak in onzekerheid verkeren over de vraag of de koorts samenhangt met de aard van de vliesbreuk, dan wel uitsluitend aan de kunstverlossing zal moeten worden toegeschreven. Mede door deze vergaande uitsplitsing zijn de aantallen wederom zo klein geworden, dat geen conclusies kunnen worden getrokken (tabel 4).

Kunstmatige vliesbreuk bij minder dan vier cm ontsluiting. Uit het voorgaande kan de indruk worden verkregen, dat zich na vroeg kunstmatig breken van de vliezen, in het verdere beloop van de baring vaker moeilijkheden hebben voorgedaan dan na late vliesbreuk. Duidelijke gevolgtrekkingen konden echter niet worden gemaakt, vooral omdat geen zekerheid kon worden verkregen betreffende een gelijkmatige verdeling van pathologie over gevallen met vroeger en met late vliesbreuk.

Teneinde te trachten meer inzicht in de gestelde vragen te verkrijgen werd een afzonderlijke studie gemaakt van de formulieren, die betrekking hadden op bevallingen waarbij de vliezen in een zeer vroeg stadium, namelijk bij minder dan vier cm ontslui-

ting kunstmatig waren gebroken. Dit bleek zich in ons materiaal 69 maal te hebben voorgedaan. Bij 41 gevallen (of 62 procent van de 69) bleek de bevalling kunstmatig te zijn ingeleid, vaak door middel van eivliessteek. Onder bedoelde 69 gevallen kwam veel pathologie voor. Wij kunnen de volgende indeling maken.

Bij negen vrouwen, wier bevalling kunstmatig werd ingeleid, en waarvan er acht prenataal werden opgenomen, bestond een belastende anamnese: fluxus, intra-uterine vruchtdood, solutio placentae en dergelijke. Indien men de grens van serotiniteit stelt op een zwangerschapsduur van meer dan 294 dagen, dan bevonden zich in dit materiaal tien overdragen zwangerschappen. Eén kind werd doodgeboren. Zevenmaal bestond een min of meer ernstige zwangerschapstoxicose. Viermaal werd een placenta praevia lateralis vermeld. In twee dezer gevallen werd keizersnede verricht, waarbij de betreffende kinderen dood werden geboren. Tenslotte waren er vijf gevallen van gemengde pathologie, die alle klinisch werden behandeld en waarbij één geval van doodgeboorte voorkwam (anencefalie).

Ons interesseerden vooral de 34 overblijvende bevallingen, waarbij de vliezen eveneens kunstmatig waren gebroken bij minder dan vier cm ontsluiting, maar waarvan de betreffende formulieren geen enkele aanwijzing bevatten, die deze vroege kunstmatige vliesbreuk verklaarbaar zou kunnen maken. Drie tot deze groep behorende vrouwen waren reeds prenataal opgenomen, van wie een op sociale indicatie. Niet minder dan zeven vrouwen werden durante partu opgenomen, waarvan drie op sociale indicatie. Vijfmaal werd consult durante partu aangevraagd. Eén bevalling werd forcipaal getermineerd, eenmaal werd versie en extractie verricht, en eenmaal zakte de navelstreng uit en was keizersnede nodig. Alle 34 kinderen waren na een week in leven.

Een deelnemer gaf eerlijk „vakantie” als motief op voor het kunstmatig inleiden en het vroegtijdig breken van de vliezen. Een ander leidde bij een vrouw, wier vroegere bevallingen een langdurig verloop hadden gehad, na 39 weken graviditeit de partus chemisch in en brak de vliezen zeer vroeg. Toen trad echter bij acht cm ontsluiting weeënzwakte op.

De gynaecoloog werd in consult geroepen, de vrouw werd opgenomen en na versie en extractie werd een levend kind van 3500 gram geboren. De collega voegt hieraan toe: „Ik doe dit bij deze patiënte nooit weer”. Op grond van de vele moeilijkheden die zich bij bovengenoemde 34 vrouwen hebben voorgedaan, neigt de werkgroep ertoe deze laatste uitspraak over te nemen met weglating van de woorden „bij deze patiënte”.

Samenvatting. De vraag werd gesteld of zich bij kunstmatig breken en vooral bij vroegtijdige vliesbreuk in het verdere beloop van de baring meer moeilijkheden hebben voorgedaan dan bij spontaan, respectievelijk laat kunstmatig breken. Ter verkrijging van een meer homogeen cijfermateriaal werden premature partus en stuitliggingen niet in dit deel van het onderzoek opgenomen.

Het bleek, dat bij kunstmatige vliesbreuk bij minder dan zes cm ontsluiting relatief vaak specialistisch consult nodig was. Tevens werd de indruk verkregen dat, althans bij primiparae, vroegtijdig kunstmatig breken relatief vaak door een kunstverlossing werd gevolgd. Eveneens bij primiparae lijkt de perinatale sterfte na kunstmatige vliesbreuk hoger dan na spontane. Verschillen in frequentie van puerperale infectie werden bij de verschillende categorieën vliesbreuk niet gevonden.

De mogelijkheid dient te worden opgehouden, dat aanwezige pathologie althans in een deel der gevallen het motief is geweest tot vroegtijdig kunstmatig breken der vliezen. Een analyse van de gevallen van zeer vroeg kunstmatig breken lijkt dit te bevestigen. In ons materiaal kwamen echter 34 gevallen voor, waarbij de vliezen waren gebroken bij minder dan vier cm ontsluiting en waarbij geen speciale reden voor deze handelwijze leek te bestaan. Deze 34 bevallingen hadden in het algemeen een moeizaam verloop. Het aantal specialistische consulten, opnamen in een ziekenhuis en kunstverlossingen was hierbij relatief hoog.

Summary. Rupture of the membranes; the further course of labour. (Chapter from the 1958 annual study of the Netherlands Society of General Practitioners.) The question was raised as to whether artificial rupture of the membranes, particularly early rupture, was followed by greater difficulties in the further course of labour than spontaneous rupture or late artificial rupture. Premature births and breech presentations were eliminated from this study in order to ensure a more homogeneous material. It was found that, after artificial rupture of membranes at less than 6 cm dilatation, consultation of a specialist was relatively frequently required. In addition the impression was gained that, at least in primiparae, early artificial membrane rupture was relatively often followed by artificial delivery. Likewise in primiparae, the perinatal mortality associated with artificial membrane rupture seems higher than that after spontaneous rupture. The various

Tabel 4. Percentage gevallen met koorts in het kraambed, naar aard van de vliesbreuk en naar aard van de baring. (Tussen haakjes de aantallen waarop de percentages betrekking hebben)

Breken van de vliezen	Primiparae		Multiparae	
	Spontane partus	Kunstverlossing	Spontane partus	Kunstverlossing
Spontaan	2,3 (1412)	10,5 (143)	1,7 (2976)	7,3 (137)
Kunstmatig	2,8 (1295)	6,6 (122)	1,9 (3170)	6,8 (88)
waarvan:				
< 6 cm	— (109)	6,2 (16)	0,6 (321)	18,2 (11)
6—8 cm	2,1 (233)	— (20)	2,0 (652)	5,9 (17)
8—10 cm	3,3 (953)	8,1 (86)	2,1 (2297)	5,0 (60)
Totaal	2,5 (2707)	8,7 (265)	1,8 (6246)	7,1 (225)

categories of membrane rupture did not differ in frequency of puerperal infection. The possibility remains that, at least in a less than 4 cm dilatation and in which no special reason for early artificial rupture of membranes. However, the material included 34 cases in which the membranes were ruptured at

less than 4 cm dilatation and in which no special reason for this intervention seemed to exist. These 34 women generally had a difficult labour. The number of specialist consultations, hospitalizations and artificial deliveries in this group was relatively large. (1 cm = 0,4 inch).

Epidemiologische aspecten van aangeboren misvormingen (3)

DOOR DR. MEINDERT J. W. DE GROOT*

In het eerste deel van dit artikel — zie (1965) huisarts en wetenschap 8, 121 — werden bij de bespreking van B *Enkele epidemiologische aspecten*, (1) de regionale verschillen behandeld; in het tweede deel — Ibidem 8, 176 — werden besproken (2) variaties in de tijd en (3) leeftijd van moeder en pariteit. In dit laatste deel houden we ons vervolgens bezig met:

4 Het beroep van de vader

a *Buitenlandse gegevens.* Over de betekenis van de maatschappelijke klasse voor het vóórkomen van aangeboren misvormingen staan maar zeer weinig gegevens ter beschikking. Anderson en medewerkers geven enkele uitkomsten met betrekking tot de circa 40 000 geboorten, die in de jaren 1938—1955 in het Aberdeen Maternity Hospital plaats hebben gevonden. Maar hun bevindingen hebben geringe waarde als gevolg van de onvolledigheid van het materiaal en vooral doordat het een door opname geselecteerde populatie betreft. Veel belangwekkender evenwel zijn de door hen in dezelfde publikatie vermelde, aan de Registrar General ontleende gegevens. Deze gegevens hebben betrekking op geheel Schotland in de periode 1950—1955. De schrijvers zeggen van de 2 919 in die jaren voorgekomen gevallen van doodgeboorte door aangeboren misvormingen „that they show a distinct social class gradient in stillbirths due to anencephalus”, voorts „a less steep gradient to other malformation of the central nervous system” en „none in those due to other malformations”. Uit de in het artikel opgenomen grafiek blijkt, dat de doodgeboorte ten gevolge van anencefalie onder de maatschappelijk laagst geklasseerden ongeveer het viervoudige bedrog van die in de hoogste klasse. Zoals straks zal blijken, is er in Nederland geen sprake van dergelijke grote verschillen.

b *Nederlandse gegevens.* *Zuigelingensterfte.* Hoogendoorn vermeldt in zijn eerder genoemde studie, waarvan de gegevens over het beroep van de vader betrekking hebben op de jaren 1952—1954, zijn bevindingen over de verdeling naar dit aspect bij de zuigelingensterfte. Hij vond de hoog-

ste cijfers bij de boerenstand en wel een significant hogere sterfte aan misvormingen dan onder de kinderen van hoofdarbeiders en niet-agrarische bedrijfshoofden. De cijfers van de laatste twee groepen bleken bovendien significant lager te zijn dan die van land- en overige arbeiders.

Aangezien de totale zuigelingensterfte in Nederland de laatste tien jaren in niet onbelangrijke mate is gedaald, leek het gewenst na te gaan of zich ook ten aanzien van de oorzaak „aangeboren misvormingen” in deze periode veranderingen hebben voorgedaan.

Staat 11 Totale zuigelingensterfte onder wettig levendgeborenen in Nederland naar beroepsgroep van de vader, 1952/1954 en 1960/1961

Beroepsgroep	Sterfte per 100 levendgeborenen per beroepsgroep		Daling 1960/1961 ten opzichte van 1952/1954 in procenten 1952/1954
	1952/1954	1960/1961	
I Bedrijfshoofden landbouw	2,35	1,61	+ 31
II Overige bedrijfshoofden ..	1,99	1,39	+ 30
III Employés, ambtenaren, vrije beroepen	1,77	1,34	+ 24
IV Landarbeiders	2,27	1,64	+ 28
V Overige arbeiders	2,34	1,77	+ 24

In de *staten 11 en 12* zijn de door Hoogendoorn gevonden verhoudingscijfers voor de zuigelingensterfte in totaal en voor die ten gevolge van aangeboren misvormingen geplaatst naast de overeenkomstige, voor 1960 en 1961 berekende verhoudingscijfers. Voor de berekening van deze laatste is gebruik gemaakt van de gegevens der beroepsgroepenverdeling 1960, welke is samengesteld op basis van een jaarlijks door het Centraal Bureau voor de Statistiek verricht 10 procent steekproefonderzoek onder de vaders der in het betreffende jaar levendgeborenen kinderen.

Bij vergelijking van de twee perioden blijkt de totale zuigelingensterfte (staat 11) in alle beroepsklassen een daling van 25 tot 30 procent te hebben ondergaan. Verder is te zien, dat het sociale patroon van de zuigelingensterfte, berekend per honderd levendgeborenen van de betreffende beroepsgroep

* Hoofd Afdeling Gezondheidsstatistiek van het Centraal Bureau voor de Statistiek.