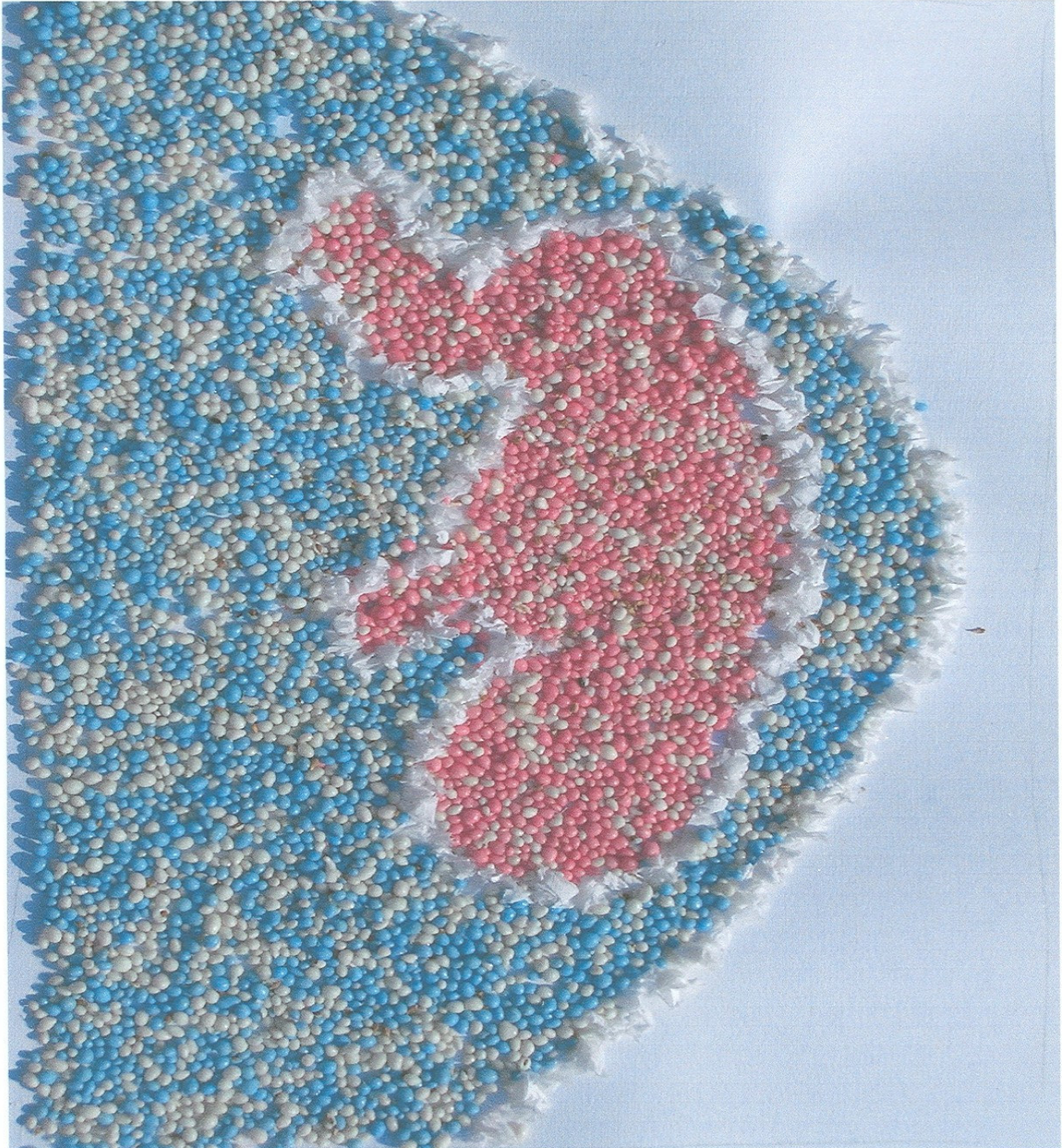


# Schopt 't of schopt 't niet dat is de vraag

Een retrospectieve studie naar verminderd leven



Juni 2006

Deze studie is uitgevoerd door Joleen Geurkink en Sabine Meeuwisse in het kader van het afstuderen aan de Stichting Rotterdamse Opleiding tot Verloskundige

<b><u>Inhoudsopgave</u></b>	<b><u>pagina</u></b>
Samenvatting _____	2
Inleiding _____	3
Methode _____	4
Resultaten _____	6
Conclusie _____	9
Discussie _____	10
Literatuurlijst _____	12

## **Samenvatting**

### **Doel**

Het onderzoeken of het 'minder leven voelen' inderdaad een teken van pathologie is.

### **Methode**

Retrospectief onderzoek bij 175 à terme zwangeren met verminderd leven waarbij een consult werd verricht in het LUMC in de jaren 2003-2005. Als vergelijkingsmateriaal zijn de cijfers van de Landelijke Verloskundige Registratie 1 (LVR1) 2004 gebruikt.

### **Resultaten**

Er werden 175 zwangeren die voor een consult werden gestuurd, geïnccludeerd. Bij hen werd een Cardio Toco Grafie (CTG) en in veel gevallen een echografie gemaakt. Bij de echo werd gekeken naar de biometrie van de foetus, de hoeveelheid vruchtwater en het biofysisch profiel.

Bij 124 zwangeren werden geen afwijkingen in het CTG of de echo gezien. Zij werden terugverwezen naar de eerste lijn.

Uiteindelijk bevielen 70 (40,0%) vrouwen in de eerste lijn. Bij 3 (4,3%) van hen trad foetale nood op.

De vrouwen die alsnog bij de gynaecoloog bevielen na een aanvankelijk goed consult, werden doorverwezen in verband met andere oorzaken dan foetale nood. In deze groep van 54 vrouwen kwam 24,0% foetale nood voor. In de tweede lijn was er bij 27/105 (25,4%) partus sprake van foetale nood.

Uit de gegevens van de LVR1 blijkt dat bij 4,4% van de eerstelijns partus foetale nood optreedt.

Van de 175 neonaten hadden er 6 (3,4%) een apgarscore onder of gelijk aan de 7 na vijf minuten. Deze zes kinderen werden allen in de tweede lijn geboren.

Uit de cijfers van de Landelijke Verloskundige Registratie (LVR) blijkt dat er bij kinderen geboren in de eerste lijn in 1% van de gevallen een apgarscore van minder dan of gelijk aan 7 voorkomt.

Er werden 45 (25,7%) neonaten voor een consult door de kinderarts gezien.

Van de kinderen geboren in de eerste lijn werden er 5/70 (7,1%) post partum voor een consult gestuurd. Bij geen van deze kinderen was er sprake van asfyxie of tekenen van een infectie. In de tweede lijn was er bij 6 neonaten sprake van asfyxie en 7 pasgeborenen vertoonden tekenen van infectie.

In 1 geval was er sprake van perinatale sterfte.

### **Conclusie**

In ons onderzoek komt naar voren dat bij de zwangeren die na het consult minder leven retour eerste lijn zijn gestuurd en ook daar bevallen zijn, net zo vaak foetale nood voorkomt als in onze controlegroep. Ook asfyxie en consult en/of overdracht naar de pediater blijkt niet vaker voor te komen in deze groep.

De vrouwen die alsnog bij de gynaecoloog bevielen na een aanvankelijk goed consult, werden doorverwezen in verband met andere oorzaken dan foetale nood. Wij kunnen geen relatie leggen tussen het minder leven voelen, de indicatie voor de overdracht naar de tweede lijn en de uiteindelijke zwangerschapscuitkomst.

In de tweede lijn is er sprake van meer pathologie. Of er een verband bestaat met het minder leven voelen is uit onze gegevens niet te halen. Uit deze gegevens blijkt echter wel dat er sprake is geweest van een goede risicoselectie door de eerste lijn en bij het consult minder leven.

## Inleiding

Veel vrouwen geven aan het eind van de zwangerschap aan dat ze hun baby minder voelen bewegen. Meestal gaat het hierbij om fysiologisch verminderde kindsbewegingen, veroorzaakt door neuromusculaire rijping waardoor de bewegingen beter gecoördineerd worden, de ontwikkeling van een waak- en slaapritme door de foetus en door minder vruchtwater aan het eind van de zwangerschap.(1)

In de literatuur zijn geen cijfers te vinden over hoe vaak vrouwen minder leven aangeven in de à terme periode.

Een duidelijke definitie van pathologisch verminderd leven is niet te geven. Er zijn grote individuele verschillen in wat een zwangere aan kindsbewegingen voelt en in de literatuur worden zeer verschillende definities gehanteerd.

Er zijn meerdere studies gedaan naar het aangewezen beleid bij verminderd leven. De studies zijn echter allemaal uitgevoerd in het buitenland. Zij zijn dus niet toegespitst op de Nederlandse situatie met het onderscheid tussen eerste- en tweedelijns verloskundige zorg.

Olesen en Svare (2) voerden meta-analyse uit in Cochrane Library en medline naar verminderd leven en concludeerden dat er beperkt en elkaar tegensprekend wetenschappelijk bewijs is over hoe te handelen bij verminderd leven.

Sergent, Lefèvre e.a. (3) concluderen na een retrospectieve studie in een ziekenhuis dat er bij verminderd leven gekeken moet worden naar foetale hartfrequentie, het biofysisch profiel en dat een kleihauertest moet worden uitgevoerd.

Whitty, Garfinkel e.a. (4) onderzochten een groep low-risk zwangeren met de klacht verminderd leven en hadden als uitkomst dat er na een eerste consult waarbij geen afwijkingen gezien zijn, er geen reden is voor een vervolgsconsult. Er waren geen verschillen in zwangerschapsuitkomsten.

Voor een verloskundige is het lastig om onderscheid te maken tussen fysiologisch en pathologisch minder leven. Vaak zal zij dus een cliënte die minder leven voelt doorsturen voor een consult in de tweede lijn. Volgens de LVR1 van 2004 werd 9,8% van de à terme zwangeren voor zo'n consult gestuurd.(5)

De hypothese van ons onderzoek is dat bij à terme zwangeren, gecontroleerd in de eerste lijn, die minder leven voelen en voor een consult tweede lijn worden gestuurd, vaker sprake is van pathologie dan bij zwangeren die steeds goed leven voelen. Het doel van ons onderzoek is om te kijken of het 'minder leven voelen' inderdaad een teken van pathologie is. Ons onderzoek is de eerste aanzet om uiteindelijk in de eerste lijn een duidelijker richtlijn te kunnen ontwikkelen voor cliënten die komen met verminderd leven.

## **Methode**

Bij alle à terme vrouwen tussen 37 en 42 weken zwangerschap die in de periode januari 2003 tot en met december 2005 door de eerste lijn (vier praktijken in de regio) naar het Leids Universitair Medisch Centrum (LUMC) werden gestuurd voor een consult verminderd leven, hebben we retrospectief gekeken naar de uitkomsten van het consult en de zwangerschapsuitkomsten.

Bij vrouwen die meerdere malen voor een consult kwamen hebben we het laatste consult opgenomen in het onderzoek. Alle vrouwen waarbij sprake was van pathologie, niet gerelateerd aan verminderd leven, werden geëxcludeerd.

Als vergelijkingsmateriaal hebben we de cijfers van de Landelijke Verloskundige Registratie 1 (LVR1) van 2004 gebruikt.

Uit de LVR1 hebben we de volgende gegevens gebruikt:

- Het percentage zwangeren dat voor een consult verminderd leven wordt gestuurd en/of overgedragen.
- Het percentage overdracht naar de tweede lijn in verband met foetale nood tijdens de baring.
- Het percentage apgarscore na 5 minuten onder of gelijk aan de 7.
- Het percentage neonaten dat na de partus voor een consult of overdracht door de pediater wordt gezien in verband met asfyxie of mogelijke infectie.
- Het percentage perinatale sterfte.

## **Consult**

Een consult verminderd leven bestaat over het algemeen uit een Cardio Toco Grafie (CTG) en een echografie.

Bij de beoordeling van een consult hebben we gekeken naar de resultaten van het CTG. We hebben onderscheid gemaakt tussen een als normaal beoordeeld CTG en een afwijkend beoordeeld CTG.

De Nederlandse Vereniging voor Obstetrie en Gynaecologie (NVOG) gebruikt de volgende criteria voor een normaal CTG: een CTG met een basale hartfrequentie van 110-160 slagen per minuut, een variabiliteit met een bandbreedte van meer dan 5 slagen per minuut of meer dan 6 nuldoorgangen per minuut, sporadische acceleraties en geen deceleraties.(1)

Een echo bestaat over het algemeen uit drie onderdelen: de foetale biometrie, de hoeveelheid vruchtwater en het biofysisch profiel.

De foetale biometrie is als normaal beoordeeld bij metingen tussen de 5<sup>e</sup> en 95<sup>e</sup> percentiel.(1)

De hoeveelheid vruchtwater is normaal bij een Amniotic Fluid Index (AFI) tussen de 5 en 25 cm.(6)

Het biofysisch profiel bestaat naast het CTG en de hoeveelheid vruchtwater uit de beoordeling van de adem- en lichaamsbewegingen en de spiertonus.(1)

### **Zwangerschapsuitkomst**

Van zowel de vrouwen die retour eerste lijn werden gestuurd als de vrouwen die in de tweede lijn gecontroleerd bleven hebben we de zwangerschapsuitkomsten beoordeeld.

Bij de zwangerschapsuitkomsten hebben we gekeken naar:

- De aard van de bevalling zowel in de eerste als de tweede lijn.
- Verliep de bevalling spontaan of was er sprake van een kunstverlossing.
- Wat was de reden voor de kunstverlossing (foetale nood of anders) en wat de aard (episiotomie, vacuümextractie, sectio cesarea).
- Was er een inductie van de baring in verband met de foetale conditie.
- Was er sprake van een apgarscore onder of gelijk aan de 7 na 5 minuten.
- Was een consult of overname door kinderarts noodzakelijk naar aanleiding van asfyxie, infectie of congenitale afwijkingen
- Perinatale sterfte tot een week post partum.
- Geboortegewicht
- Omstrengeling

### **Analyse**

De resultaten hebben we beschrijvend verwoord. De data hebben we verzameld in SPSS. Ook de berekeningen van percentages, de tabellen en grafieken zijn uitgevoerd met behulp van SPSS.

## **Resultaten**

Van de 175 zwangeren die voor consult werden gestuurd gaven er 165 ( 94,3%) aan minder leven te hebben gevoeld gedurende de voorgaande 24 uur, 10 (5,7%) zwangeren zeiden helemaal geen leven te hebben gevoeld .

77 (44%) vrouwen waren nulliparae en 98 (56%) vrouwen multiparae.

De grootste groep ( N=59, 33,7%) gaf bij een amenorroeduur van 40 weken aan minder leven te voelen.

Tabel 1:Amenorroeduur bij consult in vergelijking met pariteit

AMD	NULLIPARAE	MULTIPARAE	TOTAAL
37-37,6	11	10	21
38-38,6	13	18	31
39-39,6	16	23	39
40-40,6	28	31	59
41-41,6	9	16	25
Totaal	77	98	175

### **Prevalentie**

Volgens de LVR1 van 2004 werd 9,8% van de à terme zwangeren voor een consult verminderd leven gestuurd. Het gemiddelde percentage van de vier praktijken in de regio Leiden die voor een consult verwijzen naar het LUMC is 9,1%. Tussen de praktijken zijn wel grote verschillen, variërend van 2,3% tot 16,3%.

### **Consult**

Bij bijna alle vrouwen (N=174, 99,4%) werd een CTG gemaakt. Bij het grootste deel (N=163, 93,1%) was er sprake van een fraai CTG. Van 11 (6,3%) vrouwen werd het CTG als suboptimaal beoordeeld.

De groei van de foetus werd door middel van echografie beoordeeld bij 92 (52,6%) zwangeren. Er werd een normale groei gevonden bij 86/92 ( 93,5%) van de foetussen. Bij 5/92 (5,5%) was de groei onder de 5<sup>e</sup> percentiel en bij 1/92 (1,0%) was de groei boven de 95<sup>e</sup> percentiel.

Een echo van de hoeveelheid vruchtwater werd bij 143 (81,7%) zwangeren gedaan. Bij 35/143 (24,5%) van hen werd weinig tot geen vruchtwater gezien.

Het biofysisch profiel werd bij 79 /88 (89,8%) vrouwen als normaal beoordeeld, bij 9/88 (10,2%) als afwijkend. Bij 87 (49,7%) vrouwen werd geen biofysisch profiel gemaakt.

Alle zwangeren waarbij geen afwijkingen in het CTG of op de echo werden gezien, werden terugverwezen naar de verloskundige. Dit was het geval bij 124 (70,9%) van de vrouwen. Voor 11 (6,3%) vrouwen werd een herhaalconsult afgesproken en 39 (22,2%) werden overgenomen door de tweede lijn. Eén vrouw bleek in partu bij het consult. Zij beviel spontaan zonder complicaties.

### **Zwangerschapsuitkomst**

Uiteindelijk bevielen 70 (40,0%) vrouwen in de eerste lijn.

53 (30,3%) zwangeren die na het consult retour eerste lijn gingen, bevielen uiteindelijk toch in de tweede lijn. Bij hen trad andere pathologie op (zoals niet vorderende ontsluiting of uitdrijving, meconiumhoudend vruchtwater). Er werden geen vrouwen meer overgedragen in verband met verminderd leven.

Van de 105 (60,0%) vrouwen die in de tweede lijn bevielen, bevielen er 55/105 (52,4%) spontaan zonder complicaties. Bij 23/105 (21,9%) was sprake van een kunstverlossing met een andere reden dan foetale nood. In 25,4% (27/105) van de partus in de tweede lijn was er sprake van foetale nood. Er werden 54/175 (30,8%) zwangeren ingeleid. De inleidingen vonden plaats om verschillende redenen. 20/54 zwangeren (37,0%) werden ingeleid in verband met een oligohydramnion, 8/54 (14,8%) omdat er sprake was van een suboptimaal CTG. Als zwangeren twee keer of meer voor consult werden gestuurd was dat ook een indicatie om in te leiden, dit was het geval bij 4/54 (7,4%) zwangeren. De andere inleidingen (22, 40,7%) werden gedaan in verband met overige problematiek.

### **Foetale nood**

Van de 70 kinderen geboren in de eerste lijn trad er bij 3 (4,3%) van hen foetale nood op. Bij de vrouwen die in eerste instantie terug gingen naar de eerste lijn was er bij 24,0% (N=54) sprake van foetale nood, bij de vrouwen die na het consult onder controle van de gynaecoloog bleven, was er bij 27,4% (N=51) sprake van foetale nood. In de totale groep van vrouwen die bevielen in de tweede lijn was er bij 27/105 (25,4%) partus sprake van foetale nood.

Drie keer werd er een secundaire sectio uitgevoerd op indicatie foetale nood.

Uit de gegevens van de LVR1 blijkt dat bij 4,4% van de eerste lijns partus foetale nood optreedt.(5)

### **Apgarscore**

Van de 175 neonaten hadden er 6 (3,4%) een apgarscore onder of gelijk aan de 7 na vijf minuten.

Bij alle kinderen geboren in de eerste lijn was de apgarscore na 5 minuten boven de 7. Bij de vrouwen die na het consult retour werden gestuurd kwamen 4/53 (7,6%) maal neonaten ter wereld met een apgar onder de 7, ook al bevielen zij wel in de tweede lijn.

Bij de vrouwen die meteen na het consult door de gynaecoloog werden overgenomen was in 6,0% van de gevallen sprake van een apgarscore onder of gelijk aan 7. In de tweede lijn was bij 5,7% (N=105) de apgarscore onder of gelijk aan 7.

Uit de cijfers van de LVR1 blijkt dat er bij kinderen geboren in de eerste lijn in 1% van de gevallen een apgarscore van minder dan of gelijk aan 7 voorkomt.(5)

### **Consult kinderarts of overdracht**

Er werden 45 (25,7%) neonaten voor een consult door de kinderarts gezien

Van de kinderen geboren in de eerste lijn werden er 5 (N=70, 7,1%) post partum voor een consult gestuurd. Bij geen van deze kinderen was er sprake van asfyxie, tekenen van een infectie of congenitale afwijkingen. Indicaties voor de consulten waren: macrosomie, gestuwd gelaat en hypospadie.

40 kinderen geboren in de tweede lijn werden door de pediater gezien.

Bij 6/40 (15,0%) van hen was sprake er van asfyxie. 4 neonaten gingen retour naar hun moeder en 2 werden opgenomen op de afdeling neonatologie. Drie van deze vrouwen waren in eerste instantie retour eerste lijn gestuurd maar bevielen uiteindelijk bij de gynaecoloog.

Uit de cijfers van de LVR1 blijkt dat landelijk 0,1% van de neonaten, geboren in de eerste lijn, wordt overgenomen door de pediater op indicatie van asfyxie.(5)



7/40(7,5%) pasgeborenen vertoonden tekenen van een infectie. Bij 5 van hen werd geen infectie aangetoond, zij gingen terug naar hun moeder. Twee kinderen werden opgenomen. Vier vrouwen werden na het consult minder leven naar hun verloskundige terug verwezen. Landelijk wordt 0,1% van de kinderen gezien door de pediater in verband met een mogelijke infectie en nog eens 0,1% wordt in verband hiermee overgedragen.(5)

Bij 3 neonaten werden congenitale afwijkingen geconstateerd. Het ging hier om een geval van hypospadie, een neonaat met pre-auriculaire pits en een neonaat met bijoortjes. Er was geen relatie met verminderd leven.

Bij 29 kinderen was er sprake van overige problematiek, zoals een sectio, dysmaturiteit, macrosomie en medicijngebruik door de moeder.

### Perinatale sterfte

In 1 geval was er sprake van perinatale sterfte. Mevrouw werd voor een consult gestuurd omdat zij geen leven meer voelde. In het ziekenhuis bleek de foetus intra-uterien overleden. Landelijk is er in 0,37% van de zwangerschappen gecontroleerd in de eerste lijn in de à terme periode sprake van perinatale sterfte.(5)

Tabel2:zwangerschapsuitkomsten

Zwangerschaps - uitkomst	Retour 1 <sup>ste</sup> lijn Partus 1 <sup>ste</sup> lijn	Retour 1 <sup>ste</sup> lijn Partus 2 <sup>de</sup> lijn	Behouden in de 2 <sup>de</sup> lijn na consult
<b>Foetale nood</b>	3 4,3%	13 24,0%	14 27,4%
<b>Asfyxie</b>	0 0,0%	4 7,6%	2 6,0%
<b>Consult Pediater</b>	5 7,1%	20 44,4%	25 49,0%
<b>Overdracht Pediater</b>	1 1,4%	2 3,7%	4 7,8%
<b>Perinatale sterfte</b>	0 0,0%	0 0,0%	1 1,9%
<b>Totaal groep</b>	<b>70</b>	<b>54</b>	<b>51</b>

Tabel 3:consult versus uitkomstmaten

	Foetale nood	Asfyxie	Consult Pediater	Overdracht Pediater
<b>CTG</b>				
CTG normaal N=163	14,7% n=24	3,1% n=5	23,9% n=39	2,5% n=4
CTG afwijkend N=11	72,7% n=8	18,2% n=2	54,5% n=6	27,3% n=3
<b>Echo</b>				
Groei normaal N=86	11,6% n=10	2,3% n=2	30,2% n=26	2,3% n=2
Groei <P5 N=5	40% n=2	0% n=0	60% n=3	20% n=1
Groei <P95 N=1	0% n=0	0% n=0	0% n=0	0% n=0
Vruchtwater Normaal N=108	12% n=13	2,8% n=3	21,3% n=23	2,8% n=3
Vruchtwater Weinig N=35	25,7% n=9	5,7% n=2	42,9% n=15	11,4% n=4
Biofysisch prof Normaal N=79	11,4% n=9	2,5% n=2	19% n=15	3,8% n=3
Biofysisch prof Afwijkend N=9	22,2% n=2	0% n=0	44,4% n=4	11,1% n=1
<b>LVR 1elij</b>	4,4%	1%	0,3%	0,1%

## **Conclusie**

In ons onderzoek komt naar voren dat bij de zwangeren die na het consult minder leven retour eerste lijn zijn gestuurd en ook daar bevallen zijn, net zo vaak foetale nood voorkomt als in onze controlegroep. Ook asfyxie en consult en/of overdracht naar de pediater blijkt niet vaker voor te komen in deze groep.

De vrouwen die alsnog bij de gynaecoloog bevielen na een aanvankelijk goed consult, werden doorverwezen in verband met andere oorzaken dan foetale nood. Wij kunnen geen relatie leggen tussen het minder leven voelen, de indicatie voor de overdracht naar de tweede lijn en de uiteindelijke zwangerschapsuitkomst.

In de tweede lijn is er sprake van meer pathologie. Of er een verband bestaat met het minder leven voelen is uit onze gegevens niet te halen. Uit deze gegevens blijkt echter wel dat er sprake is geweest van een goede risicoselectie door de eerste lijn en bij het consult minder leven.

## Discussie

De zwangeren die in eerste instantie retour werden gestuurd naar de verloskundige maar die uiteindelijk toch werden verwezen, werden dat om overige redenen. Er trad in deze groep wel foetale nood en asfyxie op, maar het was nooit de reden voor de verwijzing. Onderzocht moet worden of die overige redenen ook een oorzaak kunnen zijn voor het minder leven voelen.

Er is in eerdere studies wel gekeken naar het aangewezen beleid bij verminderd leven. De conclusies uit deze studies komen echter niet overeen en bovendien zijn de studies verricht in het buitenland. Daardoor zijn de aanbevelingen vaak niet toe te passen in het Nederlandse verloskundige systeem. Dit is het eerste onderzoek wat is toegespitst op de Nederlandse situatie met het onderscheid tussen eerste en tweede lijns verloskundige zorg. Duidelijk is geworden dat er nog veel extra en aanvullend onderzoek nodig is voor er een goed en onderbouwd protocol kan worden gemaakt voor de eerste lijn.

Beperkingen van het onderzoek.

We hebben met ons onderzoek willen bekijken of het 'minder leven voelen' inderdaad duidt op pathologie bij overigens gezonde à terme zwangeren, dus zwangeren gecontroleerd in de eerste lijn. Als controlegroep hebben we de cijfers van LVR1 gebruikt. We kunnen dus alleen iets zeggen over de uitkomstmaten die geregistreerd worden in de LVR1. Helaas hadden we de LVR-cijfers alleen in percentages tot onze beschikking, waardoor statistische berekeningen niet mogelijk waren. Daarom hebben we uitspraken gedaan over de klinische relevantie van onze uitkomsten en kunnen we niets zeggen over de statistische significantie. We hebben wel gegevens verzameld over omstrengeling en geboortegewicht, maar konden hierover geen zinnige uitspraken doen. De aantallen waar het om ging waren te klein, of er waren onvoldoende gegevens geregistreerd.

Onbeantwoorde vragen.

Onderzocht moet nog worden of de foetale nood die bij de baring optrad een relatie had met het minder leven tijdens de zwangerschap.

We hebben geen uitspraken gedaan over de prevalentie van de door ons bekeken parameters in de tweede lijn. We hebben geen gegevens van de LVR2 en wilden ons onderzoek ook vooral gericht houden op de uitkomsten die van belang zijn voor de eerstelijns praktijk.

Validiteit.

We hebben een zorgvuldige selectie gemaakt en alleen vrouwen geïnccludeerd waarbij geen sprake was van pathologie, anders dan het verminderd leven voelen. Het onderzoek is daarom ook representatief voor de betrokken praktijken.

Over de externe validiteit kunnen we niets zeggen want de LVR1 bevat geen cijfers over de samenstelling van de doelpopulatie (alle zwangeren in Nederland).

Bias

De vrouwen uit ons onderzoek die retour 1<sup>e</sup> lijn werden gestuurd zijn ook opgenomen in onze controlegroep. Het was niet mogelijk om die 124 zwangeren uit de LVR1 te halen.

### Aanbevelingen

Er zijn nog nooit data verzameld over het percentage vrouwen dat aangeeft minder leven te voelen aan het eind van de zwangerschap. Ook is nog niet geïnterviewd hoe verloskundigen daarmee om gaan.

Er zou onderzoek gedaan kunnen worden naar de voorlichting die verloskundigen geven over minder leven voelen, hoe ze de anamnese afnemen en hoe ze dat het beste zouden kunnen doen bij een signaal van minder leven, om een betere selectie te kunnen maken wie er verwezen moet worden. Voor vrouwen waar in de eerstelijnspraktijk, na zorgvuldige anamnese, sprake lijkt te zijn van verminderd leven, is het aan te bevelen een afspraak voor een consult te maken.

Wij zijn van mening dat in een vervolg onderzoek of nieuw onderzoek gebruikt moet worden gemaakt van een controlegroep, gevormd uit de populatie van de betrokken praktijken.

De controlegroep moet bestaan uit zwangeren die de gehele zwangerschap goed leven hebben gevoeld. Dat onderzoek zou kunnen worden uitgevoerd bij een onderzoekspopulatie vanaf 28 weken zwangerschap zodat er ook gekeken kan worden naar placenta-insufficiëntie en intra uteriene groeiretardatie.

Ook kan dan onderzocht worden of de foetale nood of asfyxie die bij de baring optrad, zowel in de eerste als tweede lijn, een relatie had met het minder leven voelen.

## Literatuurlijst

1. NVOG, richtlijn foetale bewaking *Richtlijn 54 - Foetale Bewaking*, februari 2004.
2. Olesen AG, Svare JA. Decreased fetal movements: background, assessment, and clinical management. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2004; 83:818-826.
3. Sergent F, Lefèvre A, and Verspyk, Marpeau L. Diminution des mouvements actifs du foetus au troisieme trimestre: que faire? Decreased fetal movements in the third trimester: what to do? *Gynecol Obstet Fertil* 2005 Nov; 33(11): 861-9. 4.1991.
4. Whitty EJ, Garfinkel AD, Divon MY. Maternal perception of decreased fetal movement as an indication for antepartum testing in a low-risk population. *Obstet Gynecol* 1991;165:1048-8.
5. Landelijke Registratie Verloskundige (LVR) 2004, Prismant
6. Vugt JMG, *Echoscopie in de verloskunde en gynaecologie*. 1edruk. Maarssen: Elsevier gezondheidszorg, 2003:195.
7. Achterben PW, met de besten vergelijkbaar, RIVM rapport 270032001/2005.