

## *De invloed van urine-incontinentie op de kwaliteit van leven bij thuiswonende Nederlandse vrouwen van 45-70 jaar*

c.h.van der vaart, j.r.j.de leeuw, j.p.w.r.roovers en a.p.m.heintz

Urine-incontinentie komt frequent voor bij volwassen vrouwen. Prevalentiecijfers over urine-incontinentie bij vrouwen in de leeftijdscategorie 40-85 jaar wisselen sterk en variëren van 25 tot 57%.<sup>1-3</sup> Dit is mogelijk het gevolg van verschillen in definitie van urine-incontinentie, onderzoeksmethoden, meetinstrumenten en demografische aspecten. In veel onderzoeken wordt onvoldoende melding gemaakt van de vragen die werden gebruikt om incontinentie te meten. Hierdoor zijn deze in opzet niet reproduceerbaar en niet onderling vergelijkbaar.<sup>1-3</sup> Alhoewel veel vrouwen aangeven hinder te ondervinden van hun urine-incontinentie, zoeken zij vaak geen professionele hulp.<sup>1</sup>

Het doel van ons onderzoek was om, met behulp van gevalideerde vragenlijsten, de prevalentie van diverse vormen van urine-incontinentie ('urge'-, stress- of gecombineerde urge/stressincontinentie) vast te stellen bij thuiswonende vrouwen van 45-70 jaar en de gevolgen ervan voor de kwaliteit van leven te beschrijven.

### methode

Voor dit onderzoek werd uit het bevolkingsregister van de gemeente Zeist een representatieve steekproef getrokken van 1905 vrouwen met de Nederlandse nationaliteit in de leeftijd 45-70 jaar. In april 1999 werden aan de geselecteerde vrouwen een brief met uitleg over het onderzoek en een vragenlijst toegestuurd. Naast socio-demografische vragen werden vragen gesteld over ziektespecifieke en algemene aspecten van de kwaliteit van leven. Ziektespecifieke aspecten van de kwaliteit van leven werden gemeten met de 'Urogenitale klachtenlijst' (UKL) en 'Incontinentie-impactlijst' (IIL).<sup>4</sup> Deze vragenlijsten zijn in de Verenigde Staten ontwikkeld en werden door ons vertaald volgens de procedure van vertaling/terugvertaling. Na de vertaling werd door middel van een gestructureerd interview met 20 vrouwen die zich op onze polikliniek meldden met urine-incontinentie nagegaan of de vragen duidelijk en te begrijpen waren.

De UKL bestaat uit 19 vragen en wordt gebruikt voor het vaststellen van de urogenitale symptomen en de ervaren hinder hiervan. Iedere vraag bestaat uit twee onderdelen. Het eerste deel van de vraag betreft uitslui-

### samenvatting

*Doel.* Het bepalen van de prevalentie van urine-incontinentie bij thuiswonende Nederlandse vrouwen en de gevolgen van urine-incontinentie voor de kwaliteit van leven.

*Opzet.* Transversale enquête.

*Methode.* Onder een aselechte steekproef uit de bevolking van 1905 vrouwen van 45-70 jaar in Zeist werden door middel van een schriftelijke enquête gegevens verzameld over de algemene kwaliteit van leven met de RAND-36-lijst en over de ziektespecifieke aspecten van de kwaliteit van leven met de 'Urogenitale klachtenlijst' (UKL) en de 'Incontinentie-impactlijst' (IIL). Op basis van de antwoorden op de vragenlijst werden 4 groepen gevormd: geen incontinentie, alleen stress-, alleen 'urge'-incontinentie en gecombineerde incontinentie. Van deze groepen werden de scores op de vragenlijsten vergeleken.

*Resultaten.* Er waren 1086 vragenlijsten beschikbaar voor analyse. De gemiddelde leeftijd van de vrouwen was 56,8 jaar. De prevalentie van urine-incontinentie was 57,1%: 28,7% stress-, 5,6% urge-incontinentie en 22,7% beide. Van de vrouwen met incontinentie gaf 6% aan hier veel hinder van te ondervinden. Ten opzichte van vrouwen zonder urine-incontinentie hadden de vrouwen met incontinentie een statistisch significante beperking in fysiek functioneren en vitaliteit (RAND-36). Vrouwen met alleen urge-incontinentie of een gecombineerde incontinentie hadden statistisch significant meer negatieve effecten op hun kwaliteit van leven, gemeten met de IIL, dan vrouwen met alleen een stressincontinentie.

*Conclusie.* De prevalentie van urine-incontinentie is hoger dan tot nu toe beschreven. Vooral urge-incontinentie en gecombineerde incontinentie hebben een negatief effect op de kwaliteit van leven.

tend de aanwezigheid van een bepaald symptoom, het tweede deel behandelt de mate van hinder die het symptoom oplevert. Een voorbeeld van een vraag uit de UKL is: 'Heeft u wel eens ongewenst urineverlies bij hoesten, niezen of lichamelijke inspanning?' 'Zo ja, hoeveel last heeft u hiervan?' De mate van hinder wordt ingevuld op een 4-puntsschaal die loopt van 'helemaal niet' tot 'heel veel'. De UKL wordt onderverdeeld in 3 domeinen, namelijk stressincontinentie, urge-incontinentie en obstructie (prolaps). De totaalscore van ieder domein wordt getransformeerd naar een schaal van 0 tot 100 (hogere score = meer hinder). De totaalscore van de UKL kan 0 tot 300 bedragen.

De IIL meet de gevolgen van incontinentie voor het dagelijks functioneren en bestaat uit 4 domeinen: emotionele gezondheid, fysiek functioneren, sociaal functioneren en mobiliteit. De domeinscore loopt van 0-100 (hogere score = meer hinder), de totaalscore van 0-400.

Universitair Medisch Centrum, Postbus 85.500, 3508 GA Utrecht.  
Afd. Obstetrie, Neonatologie en Gynaecologie: C.H.van der Vaart en prof.dr.A.P.M.Heintz, gynaecologen; J.P.W.R.Roovers, arts-onderzoeker.

Afd. Psychologie van Gezondheid en Ziekte/Verplegingswetenschap: dr.J.R.J.de Leeuw, psycholoog.

Correspondentieadres: C.H.van der Vaart.

Voor het meten van de algemene kwaliteit van leven werd gebruikgemaakt van de RAND-36.<sup>5</sup>

Op basis van twee vragen van de UKL ('heeft u wel eens ongewenst urineverlies bij hoesten, niezen of lichamelijke inspanning' (stressincontinentie) en 'heeft u wel eens ongewenst urineverlies als u aandrang heeft om te plassen' (urge-incontinentie)) werden 4 groepen gevormd: vrouwen zonder urine-incontinentie, vrouwen met alleen stressincontinentie, vrouwen met alleen urge-incontinentie en vrouwen met een gecombineerde stress/urge-incontinentie. Door middel van een variantieanalyse (ANOVA) werden de groepen vergeleken voor de domeinen van de IIL en de RAND-36. Bij een significante F-toets werd een Bonferroni-post-hoc-toets uitgevoerd om na te gaan welke groepen statistisch significant van elkaar verschilden. Bij grote steekproeven kunnen kleine verschillen in gemiddelden al statistisch significant zijn. Om de betekenis van dergelijke verschillen inzichtelijker te maken werd de effectgrootte-index berekend. Hierbij wordt het verschil in gemiddelden van een getoetste parameter tussen twee groepen gedeeld door de gemiddelde standaarddeviatie. Een effectgrootte-index van 0,2 wordt beschouwd als klein, 0,5 als gemiddeld en > 0,8 als groot.<sup>6</sup>

## resultaten

Van de 1905 vragenlijsten werden er 1150 (60,4%) geretourneerd en waren er 1107 bruikbaar voor evaluatie. De gemiddelde leeftijd van de responders bedroeg 56,8 jaar. De gemiddelde leeftijd van de non-responders bedroeg 57,4 jaar. Van de 1107 vragenlijsten was bij 1086 (98,1%) zowel de vraag naar stress- als die naar urge-incontinentie van de UKL beantwoord. Volgens de antwoorden op deze vragen hadden 620 vrouwen (57,1%) urine-incontinentie: 312 stress- (28,7%), 61 urge-incontinentie (5,6%) en 247 beide (22,7%). Er was geen verschil in gemiddelde leeftijd tussen de groepen. Van de 620 vrouwen met urine-incontinentie meldden 37 (6%) heel veel, 53 (8,5%) nogal, 198 (31,9%) weinig en 332 (53,6%) helemaal geen hinder hiervan te ondervinden.

De invloed van urine-incontinentie op de verschillen domeinen van de algemene kwaliteit van leven zoals gemeten met de RAND-36, zijn weergegeven in tabel 1. In tegenstelling tot vrouwen met alleen stress- of alleen urge-incontinentie hadden vrouwen met een gecombineerde incontinentie op alle domeinen (behalve gezondheidsverandering) een statistisch significant lagere score vergeleken met vrouwen zonder incontinentie.

Bij de vergelijking van de 3 groepen vrouwen met een verschillende vorm van urine-incontinentie ten aanzien van de ziektespecifieke kwaliteit van leven zoals gemeten met de IIL, bleek dat vrouwen met urge-incontinentie en vrouwen met een gecombineerde incontinentie statistisch significant hogere scores (meer last) hadden dan vrouwen met alleen stressincontinentie; dit gold voor alle IIL-domeinen, behalve het emotioneel functioneren (tabel 2).

Bij vergelijking van de 4 groepen die waren ingedeeld op basis van de 2 index-UKL-vragen ten aanzien van hun scores op de 2 subdomeinen van de UKL (stress- en urge-incontinentie) bleek dat vrouwen met alleen stressincontinentie hoger scoorden op het UKL-stressdomein dan vrouwen met alleen urge-incontinentie ( $p < 0,001$ ). Op het UKL-urge-domein scoorden vrouwen met alleen urge-incontinentie hoger dan vrouwen met alleen stressincontinentie ( $p < 0,001$ ).

## beschouwing

Dit is het eerste bevolkingsonderzoek waarbij gebruik werd gemaakt van een ziektespecifieke kwaliteit-van-levenvragenlijst om de gevolgen van urine-incontinentie te meten. De door ons gevonden prevalentie van 57,1% is beduidend hoger dan de 25% uit eerdere Nederlandse onderzoeken.<sup>1, 2</sup> De verschillen in respons (eerdere onderzoeken: 81,2%,<sup>1</sup> 67,7%;<sup>2</sup> dit onderzoek 60,4%) lijken onvoldoende om dit verschil in prevalentie te verklaren. Mogelijk is de wijze waarop de vragen naar urine-incontinentie geformuleerd worden van essentieel belang.

Een substantieel deel van de vrouwen met urine-incontinentie gaf aan hiervan helemaal geen hinder te

TABEL 1. Algemene kwaliteit van leven\* van 1086 thuiswonende vrouwen van 45-70 jaar met en zonder urine-incontinentie, Zeist, april 1999. Tussen haakjes de betekenis van de verschillen†

	<i>geen incontinentie</i> (n = 466; 42,9%)	<i>stressincontinentie</i> (n = 312; 28,7%)	<i>'urge'-incontinentie</i> (n = 61; 5,6%)	<i>urge- en stressincontinentie</i> (n = 247; 22,7%)
algemene gezondheid	74,9	71,2‡ (0,20)	70,6	66,5§ (0,44)
fysiek functioneren	86,9	82,6‡ (0,25)	79,2‡ (0,40)	76,3§ (0,54)
mentale gezondheid	75,9	73,6	71,2	69,4§ (0,38)
sociaal functioneren	85,2	82,1	77,3	76,3§ (0,38)
vitaliteit	66,9	62,9‡ (0,22)	60,4‡ (0,36)	57,0   (0,51)
pijn	83,8	79,7	75,2‡ (0,38)	72,1§ (0,50)
rolbeperking fysiek	83,5	77,5	67,4‡ (0,45)	68,2§ (0,43)
rolbeperking emotie	85,7	78,5‡ (0,22)	74,5	72,9§ (0,37)
gezondheidsverandering	51,6	50,8	51,6	49,7

\*Weergegeven zijn de gemiddelde scores op de RAND-36-vragenlijst.<sup>4</sup> De score is 0-100, waarbij een hogere score overeenkomt met een betere kwaliteit van leven.

†Uitgedrukt als effectgrootte-index: het verschil van de gemiddelden, gedeeld door de gemiddelde standaarddeviatie; 0,2 = klein, 0,5 = gemiddeld en > 0,8 = groot.

‡p < 0,05 voor het verschil met de groep zonder incontinentie.

§p < 0,001 voor het verschil met de groep zonder incontinentie.

||p < 0,01 voor het verschil met de groep zonder incontinentie.

TABEL 2. Ziektespecifieke aspecten van de kwaliteit van leven\* bij 414 thuiswonende vrouwen van 45-70 jaar met urine-incontinentie, Zeist, april 1999. Tussen haakjes de betekenis van de verschillen†

	<i>stress-</i> <i>incontinentie</i> (n = 173)	<i>'urge'-</i> <i>incontinentie</i> (n = 203)	<i>urge- en stress-</i> <i>incontinentie</i> (n = 38)
fysieke functioneren	6,2	15,2‡ (0,58)	14,3‡ (0,59)
emotioneel functioneren	6,9	9,9	11,6§ (0,33)
mobilititeit	5,0	21,4‡ (0,89)	13,4‡ (0,55)
sociaal functioneren	5,7	11,1   (0,62)	14,4‡ (0,47)
totaal	20,9	57,7   (0,67)	47,2‡ (0,55)

\*Weergegeven zijn de gemiddelde scores op de 'Incontinentie-impactlijst' (IIL).<sup>4</sup> De score is 0-100, waarbij een hogere score overeenkomt met meer hinder. Van de 620 vrouwen met urine-incontinentie vulden 414 de IIL in.

†Uitgedrukt als effectgrootte-index: het verschil van de gemiddelden, gedeeld door de gemiddelde standaarddeviatie; 0,2 = klein, 0,5 = gemiddeld en > 0,8 = groot.

‡p < 0,001 voor het verschil met de groep met stressincontinentie.

§p < 0,01 voor het verschil met de groep met stressincontinentie.

||p < 0,05 voor het verschil met de groep met stressincontinentie.

ondervinden (gemeten met de ziektespecifieke UKL). Vrouwen met een urge-incontinentie en vooral vrouwen met een gecombineerde stress/urge-incontinentie, ervoeren een slechtere kwaliteit van leven vergeleken met vrouwen zonder urine-incontinentie of met alleen stressincontinentie. Dit kwam vooral tot uiting in de beperkingen op fysiek gebied en veel minder in beperkingen in emotioneel functioneren. Waar de RAND-36 slechts geringe effecten op het sociaal functioneren aangaf, liet de IIL een duidelijk ander patroon zien. Vrouwen met een urge-incontinentie of een gecombineerde incontinentie ervoeren statistisch significant meer hinder in hun sociaal functioneren vergeleken met vrouwen met alleen een stressincontinentie. Dit verschil was klinisch relevant, gemeten aan de effectgrootte-index. Deze bevindingen ondersteunen het belang van het gebruik van de IIL voor het ziektespecifiek meten van kwaliteit van leven bij vrouwen met urine-incontinentie.

Het percentage vrouwen dat hun urine-incontinentie als erg hinderlijk ervoer (6%), komt overeen met het percentage dat vermeld wordt in de literatuur.<sup>7</sup> Geëxtrapoleerd naar de Nederlandse populatie vrouwen van 45-70 jaar zijn dit 37.000-65.000 vrouwen. Uit de literatuur is bekend dat 50-70% van hen geen professionele hulp zoekt.<sup>1-7</sup> De economische gevolgen van urine-incontinentie zijn groot. Alleen al op recept wordt er jaarlijks voor 118 miljoen gulden aan opvangmateriaal voorgeschreven.<sup>8</sup>

Andere onderzoeken die gebruikmaakten van algemene kwaliteit-van-levenmeetinstrumenten bij urine-incontinentie zijn die van Hunskaar en Vinsnes en van Grimby et al.<sup>9-10</sup> Hunskaar en Vinsnes vonden met de 'Sickness impact profile' dat oudere vrouwen en vrouwen met een urge-incontinentie statistisch significant slechter functioneerden op psychosociaal en fysiek terrein dan jongere vrouwen en vrouwen met alleen stressincontinentie. Wij konden het verband tussen de leeftijd en de ervaren hinder niet aantonen. Grimby et al. vonden met de 'Nothingham health profile' dat vrouwen

met een urge- en vrouwen met een gecombineerde incontinentie statistisch significant meer emotionele stoornissen hadden en vaker sociaal geïsoleerd waren dan vrouwen zonder urine-incontinentie. Wij konden dit alleen aantonen voor vrouwen met een gecombineerde incontinentie.

In ons onderzoek hebben wij de UKL en de IIL gekozen als ziektespecifieke vragenlijsten.<sup>4</sup> Het gegeven dat meer dan 98% van de respondenten alle vragen van de UKL en, indien van toepassing, van de IIL wist in te vullen ondersteunt onze klinische waarneming dat de vragen goed te begrijpen zijn. In dit onderzoek vonden wij ook ondersteuning voor de betrouwbaarheid (interne consistentie) en de validiteit ('construct'-validiteit) van de vragenlijsten (gegevens niet getoond).

Wij concluderen dat symptomen van urge- en gecombineerde urine-incontinentie substantiële negatieve gevolgen hebben voor de ervaren kwaliteit van leven bij vrouwen in de Nederlandse bevolking. Gezien de geschatte omvang van het probleem lijken goede voorlichting en maatregelen om urine-incontinentie beter bespreekbaar te maken zinvol. In hoeverre een betere voorlichting en daaraan gekoppelde interventies effectief zijn (reductie in verbruik opvangmateriaal en verbetering van kwaliteit van leven versus kosten van behandeling) dient nog te worden onderzocht.

De Nederlandse versie van de 'Urogenital distress inventory' ('Urogenitale klachtenlijst'), de 'Incontinence impact questionnaire' ('Incontinentie-impactlijst') en data betreffende de interne consistentie en constructvaliditeit zijn op aanvraag verkrijgbaar bij de auteurs.

Mw.A.Wessels en mw.M.van Oyen, studenten geneeskunde Universitair Medisch Centrum Utrecht, hielpen bij het verzamelen en verwerken van de data.

#### abstract

*Impact of urinary incontinence on quality of life in non-institutionalized Dutch women aged 45-70 years*

*Objective.* To establish the prevalence of urinary incontinence in non-institutionalized Dutch women and determine the consequences of urinary incontinence for their quality of life.

*Design.* Cross sectional questionnaire survey.

*Method.* A random sample of 1905 women aged 45-70 years of the population of Zeist, the Netherlands, were sent a questionnaire. Generic quality of life was measured with the RAND-36 and disease specific quality of life was measured with a Dutch translation of the Urogenital Distress Inventory (UDI) and Incontinence Impact Questionnaire (IIQ). Based on the answers to the questionnaire four groups of women were formed: no incontinence, only stress, only urge or a combination of stress and urge incontinence. These 4 groups were compared as to questionnaire scores.

*Results.* A total of 1086 questionnaires could be analysed. The prevalence of urinary incontinence was 57.1%: 28.7% stress incontinence, 5.6% urge incontinence and 22.7% both. Of those who reported urinary incontinence 6% were severely inconvenienced by it. Women with urinary incontinence reported a decrease in physical functioning and vitality as compared with women without incontinence (RAND-36). Especially women with urge or a combination of stress and urge incontinence had more severe impairment of their quality of life as compared to women with only stress incontinence.

**Conclusion.** The prevalence of urinary incontinence is higher than it is usually reported. Especially the urge component affects the quality of life in a negative way.

#### **Literatuur**

- <sup>1</sup> Geelen JM van, Weijer PHM van de, Arnolds HTh. Urogenitale verschijnselen en hinder daarvan bij thuiswonende Nederlandse vrouwen van 50 tot 75 jaar. *Ned Tijdschr Geneesk* 1996;140:713-6.
- <sup>2</sup> Rekers H, Drogendijk AC, Valkenburg HA, Riphagen F. The menopause, urinary incontinence and other symptoms of the genito-urinary tract. *Maturitas* 1992;15:101-11.
- <sup>3</sup> Dolan LM, Casson K, McDonald P, Ashe RG. Urinary incontinence in Northern Ireland: a prevalence study. *BJU International* 1999;83:760-6.
- <sup>4</sup> Shumaker SA, Wyman JF, Uebersax JS, McClish D, Fantl JA. Health-related quality of life measures for women with urinary incontinence: the Incontinence impact questionnaire and the Urogenital distress inventory. *Continence Program in Women (CPW) Research Group. Qual Life Res* 1994;3:291-306.

- <sup>5</sup> Zee KI van der, Sanderman R. Het meten van de algemene gezondheidstoestand met de RAND-36. Noordelijk Centrum voor Gezondheidsvraagstukken. Groningen: Rijksuniversiteit Groningen; 1993.
- <sup>6</sup> Deyo RA, Diehr P, Patrick DL. Reproducibility and responsiveness of health status measures. *Statistics and strategies for evaluation. Control Clin Trials* 1991;12(4 Suppl):142S-58S.
- <sup>7</sup> Lagro-Janssen TLM, Smits AJA, Weel C van. Women with urinary incontinence: self-perceived worries and general practitioners' knowledge of problem. *Br J Gen Pract* 1990;40:331-4.
- <sup>8</sup> X-trent patient care, medical audit Q2-1999. 's-Gravenhage: IMS Health; 1999.
- <sup>9</sup> Hunskaar S, Vinsnes A. The quality of life in women with urinary incontinence as measured by the sickness impact profile. *J Am Geriatr Soc* 1991;39:378-82.
- <sup>10</sup> Grimby A, Milsom I, Molander U, Wiklund I, Ekelund P. The influence of urinary incontinence on the quality of life of elderly women. *Age Ageing* 1993;22:82-9.

Aanvaard op 14 februari 2000

## *Samenhang tussen indicatie voor sectio caesarea en noodzaak van reanimatie van de neonatus*

m.e.lucas-bouwman, m.d.koen, h.g.ter brugge, c.l.g.rutten en p.l.p.brand

Volgens de in 1993 bereikte consensus tussen de beroepsverenigingen van de specialismen kindergeneeskunde, anesthesiologie en obstetrie-gynaecologie berust de verantwoordelijkheid voor de opvang van de pasgeborene bij een sectio caesarea altijd bij de kinderarts, ongeacht de amenorroeduur of de indicatie voor de sectio. In de laatste 20 jaar is het aantal geboorten per sectio in de westerse wereld sterk gestegen (in Nederland tot momenteel ongeveer 8% van de geboorten). De eis van aanwezigheid van de kinderarts bij elke sectio leidt tot een aanzienlijke verhoging van de werkdruk van de kinderarts.<sup>1</sup> Men kan zich daarom afvragen of de kinderarts inderdaad bij alle sectio's aanwezig moet zijn voor de opvang van de pasgeborene.

In verschillende Angelsaksische landen is gebleken dat de noodzaak tot reanimatie van pasgeborenen na een sectio samenhangt met de indicatie voor de sectio: wanneer deze verricht wordt vanwege een vernauwd bekken of vanwege niet vorderen van de baring is de kans dat de pasgeborene gereanimeerd moet worden klein (< 5%).<sup>2-6</sup> Deze gegevens zijn echter niet zonder meer te extrapoleren naar de Nederlandse situatie omdat in Nederland waarschijnlijk striktere indicaties voor een sectio worden gehanteerd dan in veel van de landen waar deze onderzoeken zijn uitgevoerd. Daarom bestu-

#### **samenvatting**

**Doel.** Bestuderen van de relatie tussen indicatie voor een sectio caesarea (sectio) en de noodzaak tot reanimatie van de pasgeborene.

**Opzet.** Prospectief cohortonderzoek.

**Methoden.** Van alle sectio's die in één jaar plaatsvonden in de Isala klinieken, locatie Weezenlanden, Zwolle, werden de volgende gegevens verzameld: indicatie voor de sectio, Apgar-score na 1 en 5 min en maatregelen die de kinderarts nam bij de opvang van de pasgeborene. Deze maatregelen werden verdeeld in 2 groepen: reanimatie (beademing met masker en ballon of met een endotracheale tube) of geen reanimatie (stimuleren, zuurstof voorhouden of geen maatregelen).

**Resultaten.** In het onderzoeksjaar werden 202 sectio's verricht. De noodzaak tot reanimatie van de pasgeborene (door middel van masker- en ballonbeademing) was 4% (2/50 kinderen) bij een sectio verricht vanwege vernauwd bekken of eerdere sectio en 3,3% (2/61 kinderen) bij een sectio verricht wegens niet-vorderende baring. Dit was vergelijkbaar met de noodzaak tot reanimatie na een vaginale baring. Daarentegen was de noodzaak tot reanimatie duidelijk vaker aanwezig bij de overige indicaties voor sectio, namelijk 6/37 (16%) bij liggingsafwijkingen, 3/10 (30%) bij placentadisfunctie en 11/44 (25%) bij foetale nood ( $p < 0,001$ ). Bij één van deze pasgeborenen (bij wie voor de geboorte ernstige foetale nood was vastgesteld) was endotracheale beademing nodig. De 1-minuut-Apgar-score was lager bij kinderen geboren na een sectio onder algehele anesthesie dan na spinale anesthesie ( $p = 0,002$ ), onafhankelijk van de indicatie van de sectio.

**Conclusie.** Op basis van de indicatie voor een sectio is de aanwezigheid van een (kinder)arts die ervaring heeft met reanimatie van de pasgeborene gewenst bij een hoogrisicosectio (afwijkende ligging van het kind, placentadisfunctie, foetale nood en algehele anesthesie).

Isala klinieken, locatie Weezenlanden, Postbus 10.500, 8000 GM Zwolle.

Afd. Kindergeneeskunde: mw.M.E.Lucas-Bouwman, assistent-geneeskundige; dr.P.L.P.Brand, kinderarts.

Afd. Obstetrie/Gynaecologie: mw.M.D.Koen, assistent-geneeskundige; H.G.ter Brugge, gynaecoloog.

Afd. Anesthesiologie: dr.C.L.G.Rutten, anesthesioloog.

Correspondentieadres: dr.P.L.P.Brand (p.l.p.brand@isala.nl).