

# De Robsonclassificatie: nuttig bij verloskundige audit

## Bij welke patiënten doen we sectio's en... verandert dit?

F. Driessen

De *Robson ten group classification* is een relatief nieuwe manier om na te gaan bij welke patiënten in een populatie sectio's worden gedaan. Dit artikel toont de toepassing van de classificatie op de gegevens van een Nederlands ziekenhuis. Op deze manier naar sectioaantallen kijken lijkt een nuttige aanvulling op de VOKS2i- en LVR-rapportages.

### Inleiding

Bij het beoordelen van de kwaliteit van werken op een verloskundige afdeling speelt het aantal per jaar verrichte sectio's een belangrijke rol. Dit blijkt onder andere uit het feit dat elke verloskundige afdeling ieder jaar vanuit de Verloskundige Onderlinge Kwaliteits Spiegel (VOKS2i) een bericht ontvangt waarin de aantallen sectio's van de afdeling gestandaardiseerd worden vergeleken met die van andere afdelingen in Nederland. Hieruit blijkt of men veel, gemiddeld of weinig sectio's verricht, maar niet waarom dit zo is. Om daar meer inzicht in te krijgen moet men meer weten over de samenstelling van de verloskundige populatie én de indicaties voor de sectio's. Het is lastig dit overzichtelijk te doen. Een goede eerste stap is de populatie van bevallen vrouwen in te delen volgens de classificatie van Robson, die in 2001 voor het eerst werd gepubliceerd.<sup>1</sup> Deze classificatie deelt patiënten in tien groepen in aan de hand van criteria die voor het beleid durante partu van groot belang zijn. Per patiëntengroep kan worden berekend hoeveel sectio's er zijn verricht en wat het aandeel van de groep is in het totaal aantal sectio's in de hele populatie. Zo ontstaat een goed inzicht bij welk soort patiënten men veel of weinig sectio's doet. Dit artikel laat zien hoe de Landelijke Verloskundige Registratie (LVR) gegevens van een ziekenhuis kunnen worden gebruikt om de Robsonclassificatie te maken, hoe het resultaat van de classificatie er uitziet en hoe men in de loop van de tijd het aantal sectio's per groep kan volgen.

### Methoden

#### Patiëntengegevens

De patiëntengegevens zoals die in Ziekenhuis Bethesda in Hogeveen van 2002 tot en met 2007 zijn

ingevoerd in de LVR, zijn gebruikt om de classificatie van Robson te illustreren. Een kopie van deze gegevens is in ons ziekenhuis opgeslagen in een database van Mosos-p. Deze gegevens kunnen worden vertaald naar het Microsoftprogramma Excel waarbij tabellen ontstaan waarin voor elke moeder pariteit, zwangerschapsduur en andere LVR-gegevens zijn weergegeven. Op sommige punten zijn de LVR-gegevens gedetailleerder dan nodig voor de Robsonclassificatie en moeten worden vereenvoudigd. Zo werden alle verschillende vormen van inleiding samengebracht onder 'inleiding' en de verschillende liggingen bij de baring onder 'hoofdligging', 'stuit' of 'anders'. Moeders en sectio's van een meerling werden maar eenmaal geteld. Een probleem was dat de LVR het gegeven 'sectiolitteken' niet dwingend op één plaats vastlegde. In onze gegevens werden de patiënten met een litteken teruggevonden onder de LVR-kopjes 'reden van verwijzing' en 'indicatie inleiding of primaire sectio'. De som hiervan levert aannemelijke aantallen op. In Excel is het vervolgens goed mogelijk de moeders te sorteren naar pariteit en dergelijke en zo in de tien groepen van de Robsonclassificatie onder te brengen. Voor dit artikel is uitsluitend gebruikgemaakt van de gegevens in de database; statussen zijn niet geraadpleegd.

#### De Robsonclassificatie

Robson classificeert vrouwen die bevallen zijn - en dus niet kinderen zoals in de LVR - in tien groepen aan de hand van een aantal eenvoudige, voor het beleid durante partu relevante kenmerken:

1. eenling - meerling;
2. hoofdligging - stuitligging - anders;
3. vóór 37 weken - na 37 weken;
4. nullipara - multipara zonder sectiolitteken - multipara met litteken;
5. spontaan begin van de baring - inleiding of primaire sectio.<sup>1</sup>

Aan de hand van deze kenmerken worden de tien groepen van de classificatie geformeerd. Zo bevat groep 1 alle nulliparae met een eenling in hoofdligging die na 37 weken spontaan in partu kwamen en

groep 2 de nulliparae met een eenling in hoofdligging na 37 weken die werden ingeleid of een primaire sectio ondergingen. De kenmerken van alle tien groepen worden in de tweede kolom van tabel 1 beschreven. Omdat voor een globaal overzicht de classificatie in tien groepen te gedetailleerd is, werden groepen gecombineerd. De groepen 1 en 2 werden zo gecombineerd tot nulliparae met hoofdligging. De combinatie van groepen 3 en 4 werd multiparae met hoofdligging zonder litteken. De multiparae met hoofdligging en litteken bleven afzonderlijk in groep 5. Omdat de volledige benamingen van de groepen erg lang zijn, zijn hier de kenmerken 'met eenling' en 'na 37 weken' weggelaten. De groepen 6 en 7 bevatten samen alle eenlingstuiten. De groepen 8-10 werden ten slotte samengebracht in een restgroep.

## Resultaten

### De cijfers over de hele periode 2002-07

In tabel 1 zijn alle vrouwen die tussen 2002 en 2007 bevielen volgens Robson geclassificeerd. In die periode bevielen in Ziekenhuis Bethesda 3149 vrouwen van wie er 866 (28%) per sectio. In de tabel is onder 'Moeders' te zien hoe de vrouwen over de tien groepen waren verdeeld. Aangegeven is het aantal per groep en het percentage dat de groep vormde

van het totale aantal moeders. Zo ziet men bijvoorbeeld dat de nulliparae met een eenling in hoofdligging (groep 1 en 2) 41% van alle moeders vormden. Multiparae met een eenling in hoofdligging zonder litteken (groep 3 en 4) vormden 31% van het totaal en de multiparae met hoofdligging en een sectiolitteken (groep 5) 11%. Alle vrouwen met een stuitligging (groep 6 en 7) waren 7% en de vrouwen in de restgroep (groep 8-10) 10% van het totaal.

Onder 'Sectio's' ziet men per groep het absolute aantal sectio's, het sectiopercentage binnen de groep én het aandeel van de groep in het totaal aantal sectio's. De sectiopercentages per groep varieerden sterk: 8% in groep 3 maar 88% in groep 9. Ook het aandeel van een groep in het totaal aantal sectio's wisselt en hangt af van twee factoren: het aantal moeders en het sectiopercentage in de groep. Globaal ziet men dat 90% van alle sectio's wordt verricht in vier categorieën patiënten, namelijk 33% bij nulliparae met een eenling in hoofdligging (groep 1 en 2), 22% bij multiparae met een eenling in hoofdligging en een sectiolitteken (groep 5), 20% bij vrouwen met een stuitligging (groep 6 en 7) en 15% bij multiparae zonder litteken (groep 3 en 4).

Groep	Kenmerken	Moeders		Sectio's		
		aantal	percentage totaal moeders	aantal	percentage binnen groep	percentage van totaal SC's
1	Po > 37 weken eenling hoofdligging spontaan in partu	988	31	192	19	22
2	Po > 37 weken eenling hoofdligging ingeleid of primaire SC	300	10	91	30	11
3	MP > 37 weken eenling hoofdligging, géén litteken, spontaan in partu	665	21	51	8	6
4	MP > 37 weken eenling hoofdligging, géén litteken, ingeleid of primaire SC	321	10	75	23	9
5	MP > 37 weken eenling hoofdligging met litteken	360	11	188	52	22
6	Po stuitligging	120	4	100	83	12
7	MP stuitligging inclusief met litteken	92	3	73	79	8
8	Alle moeders met meerlingen inclusief met litteken	71	2	36	51	4
9	Moeders met kind niet in lengteligging inclusief met litteken	24	1	21	88	2
10	Moeders met eenling in hoofdligging < 37 weken inclusief met litteken	208	7	39	19	5
<b>Totaal</b>		<b>3149</b>	<b>100%</b>	<b>866</b>	<b>28%</b>	<b>100%</b>

Tabel 1. Ziekenhuis Bethesda 2002-2007. Kraamvrouwen ingedeeld in de robsonclassificatie. Po = nulliparae; MP = multiparae; 'met/zonder litteken' = met/zonder één of meer sectio's in de anamnese.

Groep			Primaire sectio		Secundaire sectio	
Nummer	Kenmerken	aandeel totaal moeders	aantal	aandeel totaal prim. SC's	aantal	aandeel totaal sec. SC's
1	Po > 37 weken eenling hoofdligging spontaan in partu	31%	0	0%	192	40%
2	Po > 37 weken eenling hoofdligging ingeleid/primaire SC	10%	19	5%	72	15%
3	MP > 37 weken eenling hoofdligging, géén litteken, spontaan in partu	21%	0	0%	51	11%
4	MP > 37 weken eenling hoofdligging, géén litteken, ingeleid of primaire SC	10%	48	13%	27	6%
5	MP > 37 weken eenling hoofdligging met litteken	11%	121	32%	67	14%
6	Po stuitligging	4%	80	21%	20	4%
7	MP stuitligging inclusief met litteken	3%	63	16%	10	2%
8	Alle moeders met meerlingen inclusief met litteken	2%	14	4%	22	5%
9	Moeders met kind niet in lengteligging inclusief met litteken	1%	11	3%	10	2%
10	Moeders met eenling in hoofdligging < 37 weken inclusief met litteken	7%	26	7%	13	3%
<b>Totaal</b>		100%	382	100%	484	100%

Tabel 2. Ziekenhuis Bethesda 2002-07. Verdeling van primaire en secundaire sectio's over de tien groepen van de robsonclassificatie. Po = nulliparae; MP = multiparae; 'met/zonder litteken' = met/zonder één of meer sectio's in de anamnese.

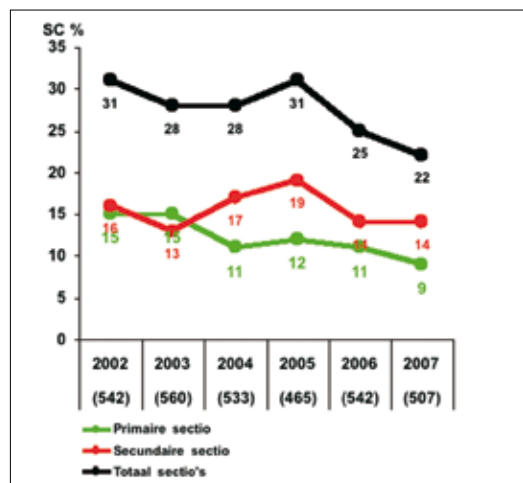
In tabel 2 is per groep het aandeel van elke groep in het totaal aantal primaire en secundaire sectio's weergegeven. Het grootste aantal primaire sectio's (37%) werd verricht bij vrouwen met een eenlingstuitbevalling (groep 6 en 7). De multiparae met hoofdligging en sectiolitteken (groep 5) droegen hieraan 32% bij en de multiparae met hoofdligging zonder litteken 13%. Bij deze groepen samen werd 82% van alle primaire sectio's verricht. Bij nulliparae met hoofdligging (groep 1 en 2) waren er maar weinig primaire sectio's (5% van het totaal).

Van alle secundaire sectio's vond 55% plaats bij nulliparae met hoofdligging (groep 1 en 2). Bij multiparae met hoofdligging maar zonder litteken onderging 17% een secundaire sectio en bij de multiparae met hoofdligging en sectiolitteken (groep 5) 14%. Samen waren deze groepen goed voor 86% van alle secundaire sectio's.

#### Verloop in de tijd

Van alle partus is het percentage sectio's tussen 2002 en 2007 gedaald van 31,0% naar 22,3%; in absolute cijfers is dat van 169 naar 113 per jaar (figuur 1). Het percentage primaire sectio's daalde van 15,1% naar 8,7%, ofwel van 82 naar 44 per jaar. Het percentage secundaire sectio's daalde ook, maar minder, van

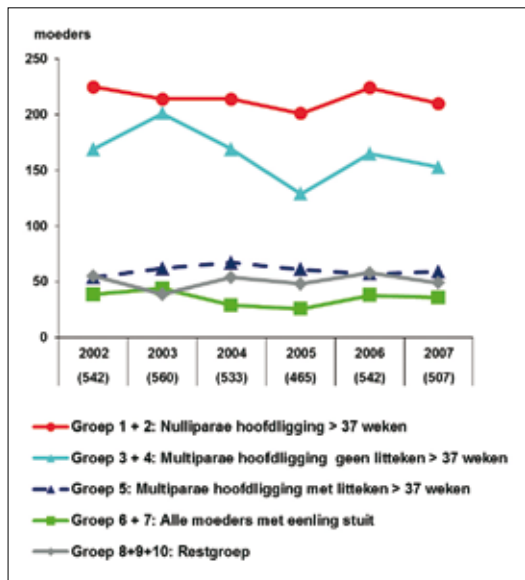
15,9% naar 13,6%, ofwel van 86 naar 69 per jaar. In 2005 stegen de sectiopercentages iets, maar de absolute aantallen primaire en secundaire sectio's stegen niet, maar daalden zelfs iets. Wel was in dat jaar het totaal aantal partus gedaald en daardoor steeg het percentage.



Figuur 1. Ziekenhuis Bethesda 2002-2007. Aantallen primaire en secundaire sectio's per jaar. Op de x-as tussen haakjes het totaal aantal moeders in dat jaar.

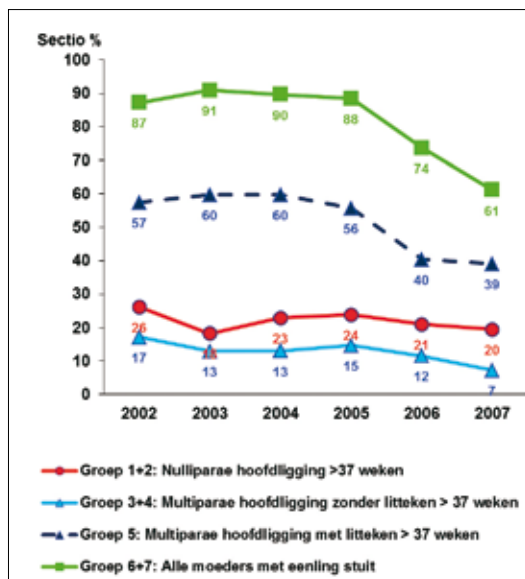
### De omvang van de groepen

In figuur 2 is de omvang van de gecombineerde groepen weergegeven. De tien groepen zijn niet alle afzonderlijk ingetekend omdat dit een onduidelijke wirwar van lijntjes zou opleveren. Het blijkt dat de verdeling over de gecombineerde groepen weinig verandert, zij het dat het aantal multiparae met



**Figuur 2.** Ziekenhuis Bethesda 2002-2007. De verdeling van moeders over de (gecombineerde) robsongroepen per jaar. Op de x-as tussen haakjes het totaal aantal moeders in dat jaar.

Zie tekst voor meer gedetailleerde beschrijving van de groepen.



**Figuur 3.** Ziekenhuis Bethesda 2002-2007. Sectiopercentages in de (gecombineerde) Robsongroepen per jaar. Zie tekst voor een meer gedetailleerde beschrijving van de groepen. De percentages van de restgroep worden niet getoond omdat deze zeer heterogeen van samenstelling is.

hoofddligging zonder litteken nogal schommelde en over het geheel iets daalde. In 2005 is er een uitbijter naar beneden van deze groep die de al genoemde daling van het totaal aantal bevallingen in dat jaar grotendeels verklaart.

### De sectiopercentages per groep

De sectiopercentages in de gecombineerde groepen zijn per jaar weergegeven in figuur 3. In 2006-2007 zijn in de groep multiparae met hoofddligging en litteken en in de groep alle eenlingstuiten de sectiopercentages duidelijk gedaald ten opzichte van voorafgaande jaren. Bij beide groepen is de daling het gevolg van een kleiner aantal primaire sectio's (data niet getoond), met andere woorden: bij meer vrouwen wordt een poging tot vaginale baring ondernomen. Bij de multiparae met hoofddligging en litteken gaat dit gepaard met een geringe stijging van het aantal secundaire sectio's van ongeveer 5% naar 8%, maar bij de vrouwen met een stuitligging was van een stijging nauwelijks sprake (data niet getoond). Bij de nulliparae en multiparae met hoofddligging zonder litteken (groepen 1+2 en 3+4) is de daling van het sectiopercentage subtieler. In beide groepen daalde voornamelijk het percentage secundaire sectio's. Dit is het duidelijkst bij de multiparae met hoofddligging zonder litteken.

### Beschouwing

Het classificeren van de kraamvrouwen in de tien robsongroepen vanuit de LVR-gegevens was niet moeilijk. De in Mosos-p opgeslagen gegevens die vaak uit tekst bestaan, moesten op sommige punten worden bewerkt, maar Excel gaat goed om met zulke tekstvariabelen. Ook het sorteren van de patiënten was goed te doen. Kwetsbaar in de classificatie was het gegeven 'sectiolitteken'. Bij onzorgvuldige data-invoer dreigen vooral vrouwen met een sectiolitteken die vaginaal bevallen zijn, te worden gemist. In Ziekenhuis Bethesda worden de gegevens door een vaste groep verloskundigen ingevoerd en de gegevens lijken redelijk compleet. Het maken van een robsonclassificatie was niet mogelijk vanuit de rapportage die de LVR jaarlijks aanlevert omdat de gegevens daarin niet in voldoende lagen kunnen worden gesorteerd. Daarom werd teruggegaan naar de gegevens zoals die oorspronkelijk bij de LVR waren aangeleverd.

De tien groepen waarin de robsonclassificatie moeders verdeelt, zijn goed herkenbaar in de klinische praktijk. De criteria voor indeling zijn ondubbelzinnig en de classificatie omvat alle moeders die in een gegeven periode zijn bevallen.

In tabel 1 is de verdeling van de moeders over de tien groepen overzichtelijk. Uiteraard kan die van ziekenhuis tot ziekenhuis verschillen. In een derdelijnszie-

kenhuis bijvoorbeeld kan men veel meer (extreem) premature kinderen verwachten dan in een klein perifeer ziekenhuis zoals Bethesda. Dit zal invloed hebben op de omvang van groep 10 (eenlingen in hoofdligging voor 37 weken) en vermoedelijk ook op het aantal sectio's.

In de tabel zijn ook goed zichtbaar het aantal sectio's per groep, het sectiopercentage en het aandeel van de groep in het totaal aantal sectio's. Dat er veel sectio's werden verricht bij atermen nulliparae met hoofdligging en bij vrouwen met óf een sectiolitteken óf een stuitligging, is op zich niet verrassend. Toch is het aannemelijk dat ook op deze punten er tussen ziekenhuizen belangrijke verschillen zijn.

In principe kan men een robsontabel maken voor elke tijdseenheid: per maand, per jaar of over een aantal jaren. Wil men bijvoorbeeld de tabellen van opeenvolgende jaren vergelijken, dan zijn enkele kunstgrepen nodig om het overzicht te behouden. Voor dit artikel is ervoor gekozen om groepen te combineren en de veranderingen in de tijd grafisch weer te geven. Zo ziet men in de figuren 2-3 de veranderingen in de omvang van de groepen en hun sectiopercentage.

Uit de VOKS2i-rapportages was al gebleken dat Bethesda landelijk gezien in 2002 veel sectio's deed en in 2007 veel minder. Uit de hier gepresenteerde gegevens blijkt dat bij deze daling de vermindering van het aantal sectio's bij patiënten met een sectiolitteken en patiënten met stuitligging een belangrijke rol heeft gespeeld. Het 'waarom' hiervan is niet helemaal duidelijk maar mogelijk heeft het feit dat het bestand gynaecologen tussen 2002 en 2007 ingrijpend is gewijzigd, een rol gespeeld.

In dit artikel zijn voor een globaal overzicht groepen gecombineerd. Maar natuurlijk kunnen ook de afzonderlijke groepen verder worden uitgesplitst. Het ligt bijvoorbeeld erg voor de hand de patiënten in de groepen 2 en 4 onder te verdelen naar primaire sectio of inleiding.

Men kan ook naar andere patiëntengegevens kijken, bijvoorbeeld de sectio-indicaties foetale nood of niet-vorderen van de baring. Daartoe moeten de betreffende LVR-velden worden meegenomen in de uit Mosos-p gemaakte tabel, maar dat is geen probleem.

Sinds Robson zijn *ten group classification* in 2001 beschreef, zijn er een aantal publicaties verschenen die hiervan gebruikmaakten. In Australië zijn in twee deelstaten op deze wijze alle partus en sectio's geanalyseerd.<sup>2,3</sup> Robson zelf en anderen gebruikten de methode om verschillende ziekenhuizen te verge-

lijken of binnen hetzelfde ziekenhuis verschillende tijdvakken.<sup>4,7</sup> In 2008 publiceerden De Waal en Van Roosmalen in dit tijdschrift een analyse van de sectiocijfers van de Leidse Vrouwenkliniek over een aantal jaren, gebruikmakend van de *ten group classification*.<sup>8</sup> Overigens lijkt deze methode in Nederland nog weinig ingang te hebben gevonden. Hopelijk verandert dit, want de methode is een nuttige aanvulling op de al bestaande VOKS2i- en de standaard LVR-rapportages. Landelijke invoering, als onderdeel van deze bestaande rapportages, kan worden overwogen. Goede registratie van het gegeven 'sectio in de anamnese' is daartoe wel essentieel.

### Dankbetuiging

Ik dank Ziekenhuis Bethesda en de gynaecologen aldaar voor het mogen gebruiken van hun gegevens en professor dr. J.J.M. van Roosmalen, mw. M.J.C.P. Hanssen en mw. R.M. Perenboom voor het becomingmentariëren van eerdere versies van dit stuk.

### Literatuur

1. Robson MS. Can we reduce the caesarean section rate? *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2001;15:179-94.
2. Howell S, Johnston T, Macleod SL. Trends and determinants of caesarean sections births in Queensland, 1997-2006. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 2009;49:606-11.
3. Stavrou EP, Ford JB, Shand AW, et al. Epidemiology and trends for Caesarean section births in New South Wales, Australia: a population-based study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2011;11:8.
4. Costa ML, Cecatti JG, Souza JP, et al. Using a Caesarean Section Classification System based on characteristics of the population as a way of monitoring obstetric practice. *Reprod Health* 2010;7:13.
5. McCarthy FP, Rigg L, Cady L, et al. A new way of looking at Caesarean section births. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 2007;47:316-20.
6. Brennan DJ, Robson MS, Murphy M, et al. Comparative analysis of international cesarean delivery rates using 10-group classification identifies significant variation in spontaneous labor. *Am J Obstet Gynecol* 2009;201:308.e1-8.
7. Brennan DJ, Murphy M, Robson MS, et al. The singleton, cephalic, nulliparous woman after 36 weeks of gestation: contribution to overall cesarean delivery rates. *Obstet Gynecol* 2011;117(2 Pt 1):273-9.
8. Waal BA de, Roosmalen J van. Toename van het aantal sectio caesarea in de Leidse Vrouwenkliniek. *NTOG* 2008;121:331-3.

**Samenvatting**

Alle 3149 bevallingen in een klein Nederlands ziekenhuis tussen 2002 en 2007 werden geclassificeerd in *the Robson ten group classification*. Voor elke groep werden het sectiopercentage en de bijdrage aan het totaal aantal sectio's berekend. Over de gehele periode was voor alle patiënten samen het sectiopercentage 28%. Bij nulliparae à terme met een eenling in schedelliging werd 33% van alle sectio's verricht, bij multiparae met een eenling in hoofdligging en sectiolitteken 22% en bij vrouwen met een eenling in stuitligging 20%.

In de beschreven periode daalde het totale sectiopercentage van 31% naar 22%. De afname van het percentage sectio's was het grootst bij multiparae met een eenling in hoofdligging en sectiolitteken en bij vrouwen met stuitligging. De bijdrage van andere groepen was veel kleiner. De classificatie maakt het mogelijk te volgen welke patiënten een sectio ondergaan. Invoering in alle Nederlandse ziekenhuizen kan worden overwogen.

**Trefwoorden**

robsonclassificatie, sectiopercentage, audit, VOKS

**Summary**

All 3149 deliveries in a small Dutch hospital from 2002 to 2007 were placed in a Robson 10-group classification. For each group the caesarean section (CS) rate and its contribution to the total number of caesarean sections were calculated. The overall CS

rate over the whole period was 28%. Term nulliparae with a singleton in cephalic presentation contributed 33% to all caesarean sections performed; term multiparae with a cephalic presentation and a caesarean scar 22% and women with a singleton breech 20%. During the period the overall CS rate fell from 31% in 2002 to 22% in 2007. The drop in CS rates was largest in term multiparae with a cephalic presentation and a CS scar and in women with a singleton breech. The contribution of other groups was much smaller. The classification is useful to monitor CS patterns over time and can be considered for use in all Dutch hospitals.

**Keywords**

Robson 10-group classification, caesarean section rate, audit

**Gemelde (financiële) belangenverstrengeling**

geen

**Auteurs**

**Frits Driessen**, gynaecoloog, niet praktiserend

**Correspondentieadres**

Frits Driessen

Salkhof 8

7908 AL Hoogeveen

Telefoon: 0528 221814

E-mail: fritsdr@planet.nl

# Intra-uteriene adhesies: een update!

I.S. Bakker, M.H.M. Oonk en K.H. Kuchenbecker

## Inleiding

Intra-uteriene adhesies treden op na beschadiging van het endometrium, in het bijzonder in de postpartumperiode. Zodra intra-uteriene adhesies tot klachten leiden, spreken we van het syndroom van Asherman.<sup>1</sup> Deze diagnose is gebaseerd op zowel één of meer klinische symptomen als: amenorroe, hypomenorroe, subfertiliteit, herhaalde miskramen of een geschiedenis van zwangerschappen met een abnormale placentatie met daarbij hysteroscopisch bevestigde intra-uteriene of intracervicale adhesies.<sup>2</sup> Dit fenomeen is ruim een eeuw geleden voor het eerst beschreven en kreeg in 1948 internationale bekendheid door het werk van J.G. Asherman.<sup>3</sup>

Studies naar de prevalentie tonen bij 2-22% van de patiënten in de fertiliteitpopulatie intra-uteriene adhesies. In 15-30% van de gevallen zijn deze ontstaan na een curettage voor (incomplete) abortus of een miskraam en in 40% van de gevallen na een curettage in verband met een placentarest of een tweede curettage na een miskraam.<sup>2</sup>

In dit artikel beschrijven we drie patiënten met het syndroom van Asherman, ontstaan na meerdere curettages en we illustreren het belang van een zorgvuldige afweging en beleidsbepaling voorafgaand aan intra-uteriene ingrepen.

## Casus 1

Een 36-jarige vrouw, G2P1, onderging in november 2009 een curettage in verband met een miskraam. Tien dagen later kwam zij op de polikliniek met klachten van toenemend bloedverlies. Echoscopisch onderzoek liet een echodense intracavitaire structuur zien van 3 cm in doorsnee, waarbij differentiaaldiagnostisch gedacht werd aan een stolsel of een placentarest. Hiervoor kreeg zij misoprostol voorgeschreven. Controle na een week toonde een vergelijkbaar echobeeld en een openstaand ostium. Onder verdenking van een abortusrest werd een tweede curettage verricht. Zes weken later was er nog geen cyclusherstel en er werd een kuur medroxyprogesteron voorgeschreven. Na deze kuur ontwikkelde de patiënte buikpijnklachten, maar er trad geen onttrekkingsbloeding op. Echoscopisch onderzoek toonde een normale uterus met een dun endometrium en een dominante follikel in het rechter ovarium. In verband met verdenking op de aanwezigheid van intra-uteriene adhesies werd een poliklinische diagnos-

tische hysteroscopie verricht, waarbij de diagnose syndroom van Asherman gesteld werd (figuur 1). Er vond een hysteroscopische adhesiolyse plaats waarbij een spiraal werd achtergelaten en oestrogeensuppletie werd voorgeschreven. Na het verwijderen van de spiraal na drie maanden trad er geen menstruatie op. Er vond opnieuw een hysteroscopische adhesiolyse plaats, waarna er een ballonkatheter achtergelaten werd en sequentieel oestrogeensuppletie en medroxyprogesteron werden voorgeschreven. Na twee hysteroscopische adhesiolyzes waarbij een normaal ogend cavum geformeerd was en waarna herstel van de menstruatiecycclus optrad, werd zij drie maanden later spontaan zwanger.



Figuur 1. Hysteroscopie.

## Casus 2

Een 43-jarige G4P1, werd zowel in 2005 als in 2006 gecuretteerd na het diagnosticeren van een miskraam. In 2007 onderging zij een hysteroscopische adhesiolyse in verband met het syndroom van Asherman waarna zij zwanger werd en spontaan beviel van een gezonde dochter. In 2009 onderging de patiënte opnieuw een curettage voor een miskraam. Drie maanden later kwam zij op de polikliniek vanwege een uitblijvende menstruatie. Hormonaal onderzoek liet geen bijzonderheden zien en een hysteroscopie toonde wederom intra-uteriene adhesies. Na adhesiolyse trad cyclusherstel op en werd zij spontaan zwanger. In november 2010 werd echter weer een miskraam vastgesteld. In verband met haar voorgeschiedenis kreeg zij misoprostol voorgeschreven. Een paar dagen later verloor ze enkele stolsels. Echoscopische controle toonde een leeg cavum.

### Casus 3

Een 29-jarige vrouw beviel in 2007 spontaan van een gezonde zoon. Een jaar later onderging zij een curettage in verband met een miskraam. In 2009 beviel de patiënt van haar tweede kind. Twee weken na deze bevalling werd ze opgenomen onder verdenking van endometritis op basis van een placentarest. De patiënte onderging een curettage en ze werd zeven dagen antibiotisch nabehandeld. Ze hield echter buikpijnklachten en na drie maanden werd een hysteroscopie verricht waarbij de diagnose het syndroom van Asherman gesteld werd (figuur 2). Na het stellen van deze diagnose werd een hysteroscopische adhesiolyse verricht met achterlating van een ballonkatheter. De patiënte kreeg antibiotische profylaxe en sequentieel oestrogenen en medroxyprogesteron voorgeschreven. Na herstel van de menstruatiecycclus werd er tijdens controlebezoek op de polikliniek een prille intra-uteriene zwangerschap vastgesteld.



Figuur 2. Intra-uteriene adhesies.

### Beschouwing

Wanneer na een abortus- of postpartumcurettage hypomenorroe of amenorroe ontstaat, wordt naast hormonale oorzaken van anovulatie, differentiaaldiagnostisch gedacht aan het syndroom van Asherman. Indien er een negatieve zwangerschapstest is, een progestageenprovocatietest geen onttrekkingbloeding initieert en hormonale analyse geen afwijkingen laat zien, is dit verdacht voor de aanwezigheid van intra-uteriene adhesies.

#### Oorzaak

De meest voorkomende oorzaak van het optreden van intra-uteriene adhesies is beschadiging van het endometrium door trauma aan het cavum uteri gedurende of na een graviditeit. Uit onderzoek bij 1856 vrouwen met het syndroom van Asherman blijkt dat een zwangerschapgerelateerde intra-uteriene ingreep in 90,8% een predisponerende factor is. In 66,7% van de gevallen treedt het syndroom van Asherman op na een abortuscurettage, in 21,5% na een postpartumcurettage, in 2% na een sectio caesarea en in 0,6% van de gevallen na een evacuatie

van een molazwangerschap.<sup>4</sup> Bij 10% van de patiënten met het syndroom van Asherman is de oorzaak een niet-zwangerschapgerelateerde intra-uteriene ingreep. Intra-uteriene adhesies kunnen optreden na een diagnostische curettage (1,6%), abdominale myomectomie (1,3%) of na een biopsie, poliepectomie, IUD-insertie of een uteriene arterie-embolisatie (< 1%).<sup>4</sup> Een van de mogelijke verklaringen voor de predisponerende rol van zwangerschap is de lage oestrogeenspiegel na een miskraam en in het kraambed. Vrouwen die borstvoeding geven, hebben een lage oestrogeenstatus gedurende een langere periode. Oestrogeendeficiëntie vertraagt de proliferatie van het endometrium waardoor er een groter risico is op het ontstaan van intra-uteriene adhesies.<sup>2,5,6</sup>

#### Diagnostiek

Hysteroscopie is de gouden standaard voor het diagnosticeren van intra-uteriene adhesies.<sup>7</sup> De scoop wordt à vue ingebracht zonder de cervix te dilateren om geen cervicale adhesies over het hoofd te zien. Hysteroscopie is nauwkeurig met betrekking tot de aanwezigheid, uitgebreidheid en mate van de adhesies en in de beoordeling van de kwaliteit van het endometrium. Indien er twijfel bestaat over de aanwezigheid van adhesies, kan dit met behulp van aankleuring met methyleenblauw onderzocht worden - endometrium kleurt blauw, adhesies niet.

Een hysterosalpingogram (HSG) kan eventueel extra informatie geven over betrokkenheid van de tubaire ostia en doorgankelijkheid van de tubae. In gecompliceerde gevallen met een complete afsluiting van het cavum kan een MRI uitkomst bieden.<sup>8</sup>

#### Classificatie

Intra-uteriene adhesies variëren van asymptomatische adhesies tot complete afsluiting van het cavum uteri leidend tot menstruatiestoornissen, herhaalde miskramen en subfertiliteit. Intra-uteriene adhesies kunnen op diverse manieren worden geclassificeerd; over deze classificatie bestaat echter geen consensus. Er is nog geen classificatie die gevalideerd is met betrekking tot de kans op zwangerschap en zwangerschapsuitkomsten. Bepalend voor de uitkomst van de behandeling is het percentage van het cavum uteri met verklevingen, de dichtheid van de verklevingen en de mate van onderliggende fibrose en littekenformatie. De meest gehanteerde classificatie is die gebaseerd op de European Society of Hysteroscopy (ESH) en European Society of Gynaecological Endoscopy (ESGE) classification of Intrauterine adhesions (tabel 1).<sup>9</sup>

#### Behandeling

De behandeling van intra-uteriene adhesies heeft als doel de grootte en vorm van het cavum uteri te herstellen, re-adhesies te voorkomen en herstel van het



GRAAD	INTRA-UTERIENE ADHESIES
I	<b>Dunne of fijne adhesies</b> Hysteroscopisch zonder hulpmiddelen gemakkelijk te scheiden Normale cornua
II	<b>Enkele dichte adhesies</b> Verbinding tussen doorgaans gescheiden gedeeltes cavum uteri Visualisatie van beide ostia mogelijk Hysteroscopisch niet zonder hulpmiddelen te scheiden
Ila	<b>Afsluitende adhesies in de cervix en ter plaatse van het os internum</b> Normaal corpus uteri
III	<b>Meerdere dichte adhesies</b> Verbinding tussen doorgaans gescheiden gedeeltes cavum uteri Unilaterale obliteratie van de ostia
IV	<b>Uitgebreide dichte adhesies met (partiële) afsluiting van het cavum uteri</b> (Partiële) afsluiting ostia beiderzijds
Va	<b>Uitgebreide verlittekening en fibrosering van het endometrium in combinatie met graad-I- of graad-II-adhesies</b> Met amenorroe of hypomenorroe
Vb	<b>Uitgebreide verlittekening en fibrosering van het endometrium in combinatie met graad-III- of graad-IV-adhesies</b> Met amenorroe

Tabel 1. Classificatie intra-uteriene adhesies.

beschadigde endometrium te bevorderen. De voorkeursbehandeling is een hysteroscopische adhesiolyse.<sup>4</sup> Bij een hysteroscopische benadering worden onder zicht selectief adhesies verwijderd of gekliefd waarbij het onbeschadigde endometrium niet onnodig blootgesteld wordt aan chirurgisch trauma.<sup>7</sup> In verband met re-adhesievorming hebben patiënten met ernstige intra-uteriene adhesies over het algemeen herhaalde procedures nodig.<sup>2</sup>

Een maat voor het succes van de behandeling is het herstel van de menstruatiecyclus welke varieert van 52,4% tot 88,2%.<sup>2</sup> Vrouwen die zwanger worden na een behandeling hebben een groter risico op complicaties als spontane miskramen, premature bevallingen, placentatieproblemen en fluxus post partum en manuele placentaverwijdering.<sup>2,4,10</sup> Een vrouw die zwanger wordt na een adhesiolyse dient om deze reden dan ook begeleid te worden in de tweede lijn.

#### Preventie

Met betrekking tot intra-uteriene adhesies is het dictum 'voorkomen is beter dan genezen' van groot belang. De belangrijkste preventieve maatregel is trauma aan het cavum uteri te vermijden. Bij zwangerschapsafbreking van een vroege zwangerschap of een miskraam moet in eerste instantie een afwachtende houding overwogen worden. Een medicamenteuze behandeling is een effectief, veilig en acceptabel alternatief voor een curettage.<sup>11,12</sup> Ook voor zwangerschapsresten is het verstandig een curettage zo veel mogelijk te vermijden en misoprostol of eventueel een selectieve hysteroscopische resectie te overwegen.<sup>7</sup>

In het geval er toch een curettage wordt verricht, heeft een vacuüm- of stompe curette de voorkeur boven het gebruik van een scherpe curette.

De rol van infectie in het ontstaan van adhesies is onduidelijk. Theoretisch zou een intra-uteriene infectie tot exacerbatie van endometriumschade kunnen leiden en daardoor een bijdragende factor zijn voor adhesieformatie. Er zijn echter geen data bekend over antibiotica die het risico op het ontstaan van intra-uteriene adhesies bij curettages voor miskramen verlagen.

#### Recidief intra-uteriene adhesies

Het dilemma van re-adhesievorming na hysteroscopische adhesiolyse is een probleem bij de behandeling van het intra-uteriene adhesies. Volgens de literatuur krijgt tussen de 21,6% en 50% van patiënten met een meer dan graad-I-Asherman, postoperatief een recidief.<sup>13</sup> Om re-adhesies te voorkomen, zijn verschillende methoden beschreven. Oestrogeensuppletie na de ingreep wordt vaak voorgeschreven vanwege de bevorderende werking op het herstel van het endometrium.<sup>1,2,4,10</sup> Oestrogenen en progesteron worden doorgaans sequentieel gebruikt. Er is op dit moment onvoldoende bewijs om het effect hiervan te onderbouwen. Het is aannemelijk dat bij vrouwen post partum en tijdens het geven van borstvoeding oestrogeensuppletie na een adhesiolyse de kans op re-adhesies extra verlaagt, in verband met hun hypo-oestrogene status.

Er is weinig consensus met betrekking tot het verdere postoperatieve beleid. Verschillende methoden worden gebruikt, zoals een intra uterinen device (IUD),

folley-ballonkatheter of hyaluronzuur. Postoperatieve IUD-insertie is een veelgebruikte methode om de ruwe en beschadigde oppervlakken van elkaar te scheiden tijdens het initiële genezingsproces.<sup>1,2,14</sup> In vergelijking tot een IUD wordt het in utero achterlaten van een folley-ballonkatheter als een veiligere en effectievere manier beschouwd om re-adhesieformatie te voorkomen.<sup>14</sup>

Een studie bij 110 patiënten met het syndroom van Asherman toont na adhesiolyse bij 81,4% van de vrouwen herstel van de menstruatiecycclus na tien dagen behandeling met een met 5 ml gevulde ballonkatheter, vergeleken met 62,7% herstel bij vrouwen die drie maanden behandeld zijn met een IUD. Beide groepen krijgen postoperatief antibiotica. Amenorroe en hypomenorroe treden vaker op bij patiënten die behandeld zijn met een IUD (37,7%) ten opzichte van vrouwen behandeld met een ballonkatheter (18,6%).<sup>14</sup> Een ballonkatheter is echter niet comfortabel voor de patiënte en er kan een verminderde doorbloeding van de uteruswanden ontstaan door toename van de intra-uteriene druk. Het is aannemelijk dat bij deze patiënten antibiotische profylaxe noodzakelijk is in verband met een mogelijk risico op opstijgende infecties. Aangezien beide groepen antibiotica kregen, is dit risico echter niet bekend.<sup>14</sup> Met de huidige resultaten uit de beperkte literatuur gaat onze voorkeur uit naar de toepassing van een ballonkatheter na een adhesiolyse boven het gebruik van een IUD.

Verschuillende onderzoeken beschrijven het effect van intra-uteriene applicatie van gemodificeerd hyaluronzuur na een curettage. Hyaluronzuur is een natuurlijke component van de extracellulaire matrix van synoviaal vocht en is oorspronkelijk ontwikkeld om adhesievorming na abdominale chirurgie te voorkomen.<sup>15</sup> Een prospectieve gerandomiseerde studie bij 92 patiënten met het syndroom van Asherman toont drie maanden na een adhesiolyse significant minder intra-uteriene adhesies bij de patiënten behandeld met hyaluronzuur in vergelijking met de controlepersonen (respectievelijk 13,95% en 31,7%  $p < 0,05$ ).<sup>16</sup> Het toepassen van hyaluronzuur is niet vergeleken met een IUD of ballonkatheter.

Er zijn geen data bekend over aanvullende preventieve maatregelen die genomen moeten worden na een curettage of na een intra-uteriene ingreep bij vrouwen met in de voorgeschiedenis het syndroom van Asherman. Het is ook niet bekend of deze vrouwen een verhoogd risico hebben dit syndroom nogmaals te ontwikkelen, hoewel dit wel aannemelijk is (zie ook casus 2). Het achterlaten van een ballonkatheter, hormonale nabehandeling en applicatie van hyaluronzuur kunnen overwogen worden ter voorkoming van re-adhesies.

### Conclusie

De patiënten uit de door ons beschreven casus heb-

ben het syndroom van Asherman ontwikkeld nadat zij meerdere malen gecuretteerd waren. Elke curettage gaat gepaard met beschadiging van het endometrium en vergroot de kans op het ontwikkelen van intra-uteriene adhesies. Deze casus illustreren dan ook het belang van zorgvuldige indicatiestelling voor intra-uteriene ingrepen, in het bijzonder in de postpartumperiode. Er is weinig consensus over de behandeling en de preventie van het syndroom van Asherman. Schade aan het endometrium moet zo veel mogelijk voorkomen worden; een expectatief beleid of een medicamenteuze benadering bij een miskraam verdient daarom de voorkeur. In bepaalde gevallen is een curettage echter onvermijdelijk. Indien een re-curettage noodzakelijk is, zou een selectieve hysteroscopische resectie van de zwangerschapresten een goed alternatief kunnen zijn zodat het gezonde endometrium minder beschadigd wordt. Hysteroscopische adhesiolyse is de standaardbehandeling waarbij de oorspronkelijke vorm en volume van het cavum uteri zo goed mogelijk hersteld worden. Onderliggende fibrose is niet bij elke patiënte goed te reseceren en is een beperkende factor voor de prognose. Alle patiënten in de door ons beschreven casus hebben een actieve zwangerschapswens. Bij twee vrouwen is ondertussen een zwangerschap tot stand gekomen en zal er extra aandacht zijn voor de zwangerschapsgerelateerde complicaties die samengaan met dit syndroom.

### Literatuur

1. Valle RF, Sciarra JJ. Intrauterine adhesions: hysteroscopic diagnosis, classification, treatment, and reproductive outcome. *Am J Obstet Gynecol* 1988;158(6 Pt 1):1459-70.
2. Yu D, Wong YM, Cheong Y, Xia E, Li TC. Asherman syndrome--one century later. *Fertil Steril* 2008;89:759-79.
3. Asherman JG. Amenorrhoea traumatica (atretica). *J Obstet Gynaecol Br Emp* 1948;55:23-30.
4. Schenker JG, Margalioth EJ. Intrauterine adhesions: an updated appraisal. *Fertil Steril* 1982;37:593-610.
5. Westendorp IC, Ankum WM, Mol BW, Vonk J. Prevalence of Asherman's syndrome after secondary removal of placental remnants or a repeat curettage for incomplete abortion. *Hum Reprod* 1998;13:3347-50.
6. March CM. Asherman's syndrome. *Semin Reprod Med* 2011;29:83-94.
7. Jansen FW, Dongen H van. Hysteroscopy: useful in diagnosis and surgical treatment of intrauterine lesions. *Ned Tijdschr Geneesk* 2008;152:1961-6.
8. Fayez JA, Mutie G, Schneider PJ. The diagnostic value of hysterosalpingography and hysteroscopy in infertility investigation. *Am J Obstet Gynecol* 1987;156:558-60.
9. Wamsteker K, De Block S. Diagnostic hysterosco-