

# De waarde van het plasdagboek bij oudere mannen met plasklachten

Marco Blanker, Jennie Prins, Arthur Bohnen, Siep Thomas, Ruud Bosch

## Samenvatting

Blanker MH, Prins J, Bohnen AM, Thomas S, Bosch JLHR. De waarde van het plasdagboek bij oudere mannen met plasklachten. *Huisarts Wet* 2003;46(5):243-7.

**Doel** Plasklachten komen veel voor bij oudere mannen.

Doorgaans wordt uitgegaan van een relatie tussen de plasklachten en benigne prostaatvergroting. Deze relatie is echter zwak. Er zijn aanwijzingen dat plasklachten bij mannen, evenals bij vrouwen, mede veroorzaakt worden door blaasfunctiestoornissen.

Wij onderzochten de determinanten van plasklachten bij oudere mannen en beschreven de referentiewaarden voor plasfrequentie en geplaste volumes.

**Methoden** Wij analyseerden de gegevens van 1688 deelnemers (tussen 50 en 78 jaar oud) van het dwarsdoorsnedenonderzoek van de Krimpen Studie. Gegevens over mictieklachten (vragenlijsten), prostaatgrootte (echografisch) en urinestroomsnelheid (uroflowmetrie) werden verzameld. Mictiefrequenties en geplaste volumes werden afgeleid van een driedaags plasdagboek.

**Resultaten** De 24-uurs plasfrequentie nam toe met de leeftijd doordat er 's nachts vaker werd geplast. Twee of meer nachtelijke micties werden gerapporteerd door 30 en 59% van de mannen van respectievelijk 50-54 en 70-78 jaar oud. De aanwezigheid van andere plasklachten en toegenomen nachtelijke urineproductie waren andere aan nycturie gerelateerde factoren.

De functionele blaascapaciteit (grootste geplaste volume in één mictie) nam af met de leeftijd en was sterk gerelateerd aan plasklachten. Plasklachten werden deels verklaard door leeftijd, verminderde stroomsnelheid, residu na mictie en verminderde blaascapaciteit, terwijl prostaatvergroting geen belangrijke rol speelde.

**Conclusie** Het plasdagboek levert betrouwbare gegevens over plasfrequenties en geplaste volumes. De gepresenteerde waarden kunnen worden gebruikt als referentiewaarden.

Blaascapaciteit is sterk gerelateerd aan plasklachten, terwijl prostaatvergroting dit niet blijkt te zijn.

Afdeling Huisartsgeneeskunde, Erasmus Medisch Centrum, Postbus 1738, 3000 DR Rotterdam: dr. M.H. Blanker, epidemioloog, huisarts-in-opleiding, dr. A.M. Bohnen en prof.dr. S. Thomas, huisartsen;

Afdeling Urologie, Erasmus Medisch Centrum: drs. J. Prins, arts-assistent, prof.dr. J.L.H.R. Bosch, uroloog.

Correspondentie: blanker@hag.fgg.eur.nl

Mogelijke belangenverstrengeling: de Krimpen-studie wordt onder-

steund door de Stichting Urologisch Wetenschappelijk Onderzoek en de vervolgonderzoeken worden medegefinancierd door Pfizer en GlaxoSmithKline. MB heeft eenmalig een vergoeding ontvangen voor een lezing gesponsord door Sanofi-Synthelabo.

## Inleiding

Plasklachten komen veel voor bij oudere mannen.<sup>1-3</sup> Hoewel slechts een kwart van de mannen met deze klachten hun huisarts bezoekt,<sup>4</sup> zal het aantal patiënten met plasklachten in de spreekkamer waarschijnlijk stijgen door vergrijzing en toegenomen aandacht voor dit probleem. In de NHG-Standaard Bemoeilijkte mictie bij oudere mannen blijkt een gebrek aan normaalwaarden voor bijvoorbeeld plasfrequenties (zowel overdag als 's nachts) en geplaste volumes.<sup>5</sup> De NHG-Standaard gaat ook uit van een relatie tussen benigne prostaatvergroting en plasklachten, maar deze relatie is zwak; veel mannen met plasklachten hebben geen prostaatvergroting, terwijl veel mannen met prostaatvergroting geen plasklachten hebben.<sup>6,7</sup> Ook de relatie tussen verminderde urinestroomsnelheid, prostaatvergroting en plasklachten (de drie peilers van de diagnose benigne prostaathyperplasie, BPH) is zwak.<sup>8</sup> Plasklachten bij vrouwen worden vaak geduid als 'aan de blaas gerelateerd'. Bij mannen bestaat een dergelijke relatie waarschijnlijk ook.<sup>9</sup>

Eerder onderzoek heeft aangetoond dat het plasdagboek een valide en bruikbaar middel is om plasfrequenties en geplaste volumes in kaart te brengen.<sup>10,11</sup> Voordeel van het plasdagboek is dat het een beeld geeft in een voor de patiënt normale omgeving.

Doel van dit onderzoek was het genereren van referentiewaarden voor plasfrequenties en geplaste volumes. Wij onderzochten deze variabelen aan de hand van plasdagboeken, waarbij tevens de functionele blaascapaciteit en daarmee samenhangende factoren in een grote groep oudere mannen uit de open populatie werden geanalyseerd. Bovendien onderzochten wij de relatie tussen deze factoren en de aanwezigheid van plasklachten.

## Methoden

Wij verzamelden gegevens van 1688 mannen tussen 50 en 78 jaar oud, die deelnamen aan het dwarsdoorsnedenonderzoek van de Krimpen-studie.<sup>3</sup> Die mannen werden uitgenodigd die geen radicale prostatectomie, prostaat- of blaaskanker, of neurogeen blaaslijden in de voorgeschiedenis hadden en die niet onder behandeling waren van een uroloog en in staat waren vragenlijsten in te vullen en het gezondheidscentrum en de polikliniek urologie te bezoeken (n=3398).

De deelnemers vulden een uitgebreide vragenlijst in, waarin onder andere de Internationale Prostaat Symptoom Score (IPSS)<sup>12</sup> was opgenomen. De IPSS bestaat uit 7 vragen waarmee de ernst van mictieklachten als volgt wordt ingedeeld: score 0 geen klachten, 1-7 milde klachten, 8-19 matige klachten en 20-35 ernstige klachten. Ook vulden de mannen een driedaags plasdagboek in, waarin zij in periodes van één uur de mictie(s) aangaven alsmede het tijdstip van opstaan en naar bed gaan. Op de derde dag werden de volumes van alle micties genoteerd. De deelnemers hielden geen vochtinname bij omdat dit een bewerkelijke en bovendien onbetrouwbare methode is. Wij hebben aangenomen dat 'wat er uitgaat, ook moet zijn ingegaan'.

De mannen bezochten een gezondheidscentrum en een polikliniek urologie voor aanvullende metingen, waaronder die van lengte en lichaamsgewicht, bloeddruk, rectaal toucher, transrectale echometing van de prostaatgrootte, uroflowmetrie en bepaling van het residu na mictie.

De 1688 deelnemers representeren 50% van de uitgenodigde populatie. In een non-responsonderzoek toonden wij aan dat de deelnemers sterk overeenkwamen met de thuisblijvers wat betreft de leeftijd, burgerlijke staat, opleiding, rook- en drinkgewoonten en huidig medicatiegebruik terwijl ze daarentegen wel iets meer mictieklachten hadden.<sup>3</sup>

Volgens een eerder beschreven protocol werden bij 172 mannen biopsies genomen om de aanwezigheid van prostaatkanker uit te sluiten.<sup>3</sup>

#### Statistische analyse

Wij analyseerden de gegevens van de mannen met een adequaat ingevuld plasdagboek die geen prostaatkanker hadden en niet eerder een operatie aan de prostaat ondergingen. De gegevens van 1446 mannen (85% van alle deelnemers) waren geschikt voor de analyses.

Plasfrequenties werden berekend als het gemiddelde over 3 dagen. Voor de nachtelijke plasfrequentie maakten wij gebruik van de door de deelnemers ingevulde slaaptijden. De functionele blaascapaciteit werd gedefinieerd als het grootste volume van een afzonderlijke mictie. Polyurie definieerden wij als een totaal geplast volume in 24 uur van 2,5 liter of meer.

De factoren die met nachtelijke plasfrequentie samenhangen, werden onderzocht met behulp van logistische regressieanalyses. Wij kozen hierbij drie of meer nachtelijke micties als de afhankelijke variabele. Mogelijk aan de blaascapaciteit gerelateerde factoren analyseerden wij met behulp van lineaire regressieanalyse. Verklarende factoren voor de aanwezigheid van matige tot ernstige plasklachten (IPSS-score >7) testten wij met een logistische regressieanalyse. Hierbij voegden wij de functionele blaascapaciteit verdeeld in kwartielen (<300, 300-400, 400-500 en >500 ml) toe als verklarende factor, naast leeftijdsgroepen, prostaatvergroting (volume >30 cc), residu na mictie (>50 ml) en verminderde maximale urinestroomsnelheid (<15 ml/sec).

Voor alle analyses gebruikten we versie 9 van SPSS.

#### Wat is bekend?

- ▶ Plasklachten komen vaak voor bij oudere mannen.
- ▶ Benigne prostaatvergroting wordt vaak als verklaring gegeven voor plasklachten bij oudere mannen, terwijl de relatie tussen prostaatvergroting en plasklachten slechts zwak is.

#### Wat is nieuw?

- ▶ Ongeveer 40% van de mannen ouder dan 50 jaar rapporteert een nachtelijke plasfrequentie van twee of meer, hetgeen waarschijnlijk als normaal voor de leeftijd moet worden beschouwd.
- ▶ Plasklachten worden bij oudere mannen vaak ten onrechte toegeschreven aan goedaardige prostaatvergroting: slechts de helft van de mannen met plasklachten heeft prostaatvergroting, terwijl 70% van de mannen met een vergrote prostaat geen plasklachten heeft.
- ▶ Functionele blaascapaciteit is sterk gerelateerd aan plasklachten bij oudere mannen.
- ▶ Het plasdagboek is goedkoop en gemakkelijk te gebruiken en levert betrouwbare informatie over plasfrequenties en geplaste volumes, waaronder de functionele blaascapaciteit.

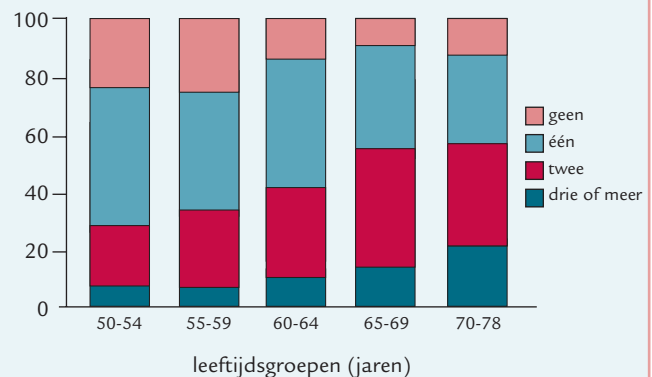
#### Resultaten

##### Plasfrequenties

De 24-uursplasfrequentie hing af van het totale uitgeplaste volume (correlatiecoëfficiënt 0,21;  $p < 0,001$ ) en nam toe met de leeftijd van 5,7 (mediaan) bij mannen van 50-54 jaar tot 7,0 bij mannen van 70-78 jaar. De plasfrequentie overdag was onafhankelijk van de leeftijd en bedroeg 5,0 (25e en 75e percentiel 4,0-6,0). Toename van de 24-uursfrequentie met de leeftijd moet worden toegeschreven aan een hogere nachtelijke plasfrequentie in de oudere leeftijdsgroepen.

In de *figuur* zijn de nachtelijke plasfrequenties weergegeven. De logistische regressieanalyse toonde dat naast leeftijd een toegenomen nachtelijke urineproductie en de aanwezigheid van andere plasklachten statistisch significant gerelateerd waren aan drie of meer nachtelijke micties. Prostaatvergroting, residu na mictie, verminderde maximale urinestroomsnelheid, diabetes mellitus, hartklachten, roken en diureticagebruik bleken niet gerelateerd aan de nachtelijke mictie.

**Figuur** Nachtelijke plasfrequentie naar leeftijdsgroepen



## Geplaste volumes

Het 24-uursvolume bedroeg 1500 ml (mediaan; 25e en 75e percentiel 1160 tot 1950 ml) en was niet afhankelijk van de leeftijd. Negen procent van de mannen had polyurie (volume > 2,5 l). Dit percentage was niet afhankelijk van de leeftijd ( $p=0,341$ ).

Tabel 1 toont het gemiddeld geplaste volume per mictie en de functionele blaascapaciteit per leeftijdsgroep. Beide variabelen namen af met het stijgen van de leeftijd.

Lineaire regressieanalyse liet zien dat de functionele blaascapaciteit niet gerelateerd was aan residu na mictie, roken, diabetes mellitus, hartklachten, hypertensie en overgewicht. Uit de multivariate analyse bleek dat de functionele blaascapaciteit afnam met de leeftijd, kleiner was bij mannen met een verminderde maximale urinestroomsnelheid; groter indien meer dan twee alcoholische consumpties per dag gerapporteerd werden en bij COPD. Functionele blaascapaciteit bleek niet gerelateerd aan prostaatvergroting.

**Tabel 1** Gemiddeld volume per mictie en functionele blaascapaciteit (in ml) naar leeftijd

Leeftijdsgroep	Gemiddeld volume per mictie		Functionele blaascapaciteit	
	mediaan	(percentielen)	mediaan	(percentielen)
50-54 jaar	267	(210-346)	420	(305-518)
55-59 jaar	250	(198-331)	400	(300-548)
60-64 jaar	248	(193-316)	400	(300-500)
65-69 jaar	238	(172-300)	375	(280-500)
70-78 jaar	224	(183-271)	350	(300-450)
Totaal	246	(192-349)	400	(300-500)

## Plasklachten

Tabel 2 illustreert dat mictieklachten duidelijk gerelateerd bleken aan de functionele blaascapaciteit.

Uit de logistische regressieanalyses op de aanwezigheid van matige tot ernstige plasklachten (IPSS-score > 7) bleek dat hoge leeftijd, afgenomen maximale urinestroomsnelheid, residu na mictie en lage functionele blaascapaciteit voorspellende factoren waren. Prostaatvergroting had geen significante invloed ( $p=0,453$ ) op de aanwezigheid van mictieklachten.

## Beschouwing

Voor zover ons bekend, is de Krimpen-studie het eerste onderzoek waarbij het plasdagboek gebruikt is voor het bepalen van de plasfrequentie en geplaste volumes in de open populatie. De beschreven plasfrequenties en geplaste volumes kunnen beschouwd worden als referentie voor andere onderzoeken. Hoewel onbekend is in hoeverre mannen die hun huisarts bezoeken met plasklachten vergelijkbaar zijn met de deelnemers in dit onderzoek in een open populatie, lijken de gegevens ook toepasbaar als referentie in de dagelijkse praktijk.

Bij het dagboek was alleen een schriftelijke instructie toegevoegd. Indien een dergelijk plasdagboek in de huisartsenpraktijk gebruikt wordt, zal het percentage bruikbare dagboeken vermoedelijk hoger liggen doordat een uitgebreidere instructie mogelijk is en patiënten gemotiveerder zijn.

## Plasfrequenties

De gegevens van een plasdagboek zijn, in tegenstelling tot gegevens uit vragenlijsten en anamnese, niet onderhevig aan *recall bias* (vertekening door selectief vergeten) en daardoor valide voor het bepalen van de plasfrequentie.<sup>11,13,14</sup>

De overeenkomst tussen de gegevens uit het plasdagboek en een vraag naar nachtelijke plasfrequentie in de vragenlijst was matig.<sup>15</sup> Dit houdt in dat een algemeen gestelde vraag over plasfrequenties tot weinig betrouwbare antwoorden zal leiden. Resultaten van het plasdagboek vormen een startpunt voor een goede evaluatie van de vraag of een plasfrequentie normaal is of niet (*figuur*). Uit onze gegevens blijkt dat een nachtelijke frequentie van twee micties veel voorkomt en wellicht als passend bij de leeftijd dient te worden beschouwd. Drie nachtelijke micties komen minder vaak voor. Hogere leeftijd, de aanwezigheid van andere plasklachten en toegenomen nachtelijke urineproductie waren belangrijke factoren voor deze frequentie. Prostaatvergroting bleek – tegen de verwachting in – niet gerelateerd aan nachtelijke mictiefrequentie.

De variabele 'hartklachten' bleek gerelateerd aan nycturie. Hiervoor zijn enkele verklaringen te geven. Zo omvat 'hartklach-

**Tabel 2** Relatie tussen plasklachten en functionele blaascapaciteit (in procenten)

	Functionele blaascapaciteit in ml				p
	<300	300-400	400-500	>500	
Matige tot ernstige plasklachten (IPSS > 7)	30,5	26,8	22,0	16,0	<0,001
Afzonderlijke plasklachten*					
1. gevoel niet uit te plassen	14,9	11,1	12,7	8,8	0,023
2. binnen 2 uur weer moeten plassen	25,8	22,7	19,9	16,0	<0,001
3. achter elkaar stoppen en starten van urinestraal	16,1	12,7	12,7	7,2	0,001
4. moeite mictie uit te stellen bij aandrang	20,4	14,3	11,0	6,6	<0,001
5. slappe straal	31,2	26,8	19,9	13,8	<0,001
6. moeten persen om het plassen op gang te brengen	5,7	5,7	6,2	2,8	0,14
Nachtelijke mictiefrequentie (afgeleid van het plasdagboek)					
2 keer of meer	49,7	45,0	34,3	35,7	<0,001
3 keer of meer	14,5	9,6	8,1	5,8	<0,001

IPSS: internationale prostaatsymptoomscore  
\* Aanwezigheid van significante klachten (IPSS-vragen 1 tot 6): respons 'nooit' en 'ongeveer 1 op 5 keer' beschouwd als niet-significant; andere antwoorden beschouwd als significant.

ten' meer dan hartfalen en zal het aantal patiënten met (een zich ontwikkelend) hartfalen in dit onderzoek gering zijn. Daarnaast is het aannemelijk dat patiënten met hartfalen mogelijk een normale plasfrequentie hebben wanneer zij behandeld worden. De veronderstelling dat nycturie iets zegt over de nachtelijke urineproductie – de productie waarin men bij hartfalen geïnteresseerd is – is niet juist. Nycturie blijkt slechts een matige voorspeller voor de urineproductie.<sup>17</sup>

#### Geplaste volumes

Door iedere mictie op te vangen in een maatbeker kan een goede indruk worden verkregen van de geplaste volumes.<sup>11,16</sup> Zowel het totale geplaste volume over 24 uur, als het gemiddelde geplaste volume en de functionele blaascapaciteit kunnen betrouwbaar worden afgeleid van een plasdagboek.<sup>11,16</sup>

Uit ons onderzoek blijkt dat de gemiddelde blaascapaciteit afneemt met de leeftijd, kleiner is bij mannen met afgenomen maximale urinestroomsnelheid, groter is bij mannen die meer dan twee alcoholische consumpties per dag gebruiken en bij mannen met COPD. Indien bij een patiënt de blaascapaciteit bepaald wordt, dient met deze factoren rekening te worden gehouden.

#### Plasklachten

Het bepalen van de functionele blaascapaciteit is van belang omdat de blaascapaciteit sterk gecorreleerd is met plasklachten: mannen met een kleinere blaascapaciteit hebben aanzienlijk meer plasklachten. Multivariate analyses toonden dat naast blaascapaciteit en leeftijd, de plasklachten gerelateerd waren aan afgenomen maximale urinestroomsnelheid en residu na mictie. Prostaatvergroting bleek in deze analyses niet relevant.

#### Waarde van het plasdagboek

Naast de al genoemde toepassingen kan het plasdagboek ook gebruikt worden voor het bepalen van de urineproductie,<sup>17,18</sup> maar dit valt buiten het bestek van dit artikel.

Al met al is het plasdagboek een valide methode om plasfrequenties en geplaste volumes te meten bij ambulante patiënten. Plasklachten bij oudere mannen hebben slechts een zwakke relatie met prostaatvergroting. Daarom is het inventariseren van onder andere de blaascapaciteit van belang bij de evaluatie van plasklachten in de huisartsenpraktijk. Het gebruik van het plasdagboek is daarbij goedkoop en gemakkelijk. Bovendien geeft het betrouwbaardere informatie dan vragenlijsten en anamnese en kan het daarmee dienen ter objectivering van klachten zoals nycturie en een toegenomen plasfrequentie overdag. Het verdient daarom, naar onze mening, aanbeveling om het gebruik van het plasdagboek toe te voegen aan de richtlijnen in de NHG-Standaard Bemoeilijkte mictie bij oudere mannen.

#### Abstract

Blanker MH, Prins J, Bohnen AM, Thomas S, Bosch JLHR. The value of frequency-volume charts in older men with lower urinary tract symptoms. *Huisarts Wet* 2003;46(5):243-7.

**Objective** Lower urinary tract symptoms (LUTS) are common in older men. LUTS are mostly described in relation to benign enlargement of the prostate. This relation, however, is only weak. It has been suggested that LUTS in older male patients may be caused by dysfunction of the bladder, as it is in females.

Aim of this study is to describe determinants of LUTS in older males and to describe reference values for voiding frequency and voided volumes, which are not available in the literature.

**Methods** We analysed data from 1688 participants (aged 50 to 78 years) of the cross-sectional part of the Krimpen Study. Data on LUTS, prostate volume and urinary flow rate were collected through questionnaires and physical examination. Voiding frequency and voided volumes were retrieved from a three-day frequency-volume chart.

**Results** The 24-hour voiding frequency increased with advancing age, caused by increasing nocturnal voiding frequency. Two or more nocturnal voidings were reported by 30 and 59% of, respectively, men aged 50-54 and 70-78 years. The presence of other LUTS and increased nocturnal urine production were other determinants.

The functional bladder capacity (defined as the largest volume of a single void) decreased with advancing age and was strongly related to LUTS. Determinants for LUTS were age, reduced flow rate, post void residual urine volume, and bladder capacity, whereas prostate enlargement had no influence on the presence of LUTS.

**Conclusions** The frequency-volume charts provide valid data on voiding frequency and voided volumes. The figures presented can be used as reference data. Bladder capacity is strongly related to LUTS, whereas prostate enlargement appeared not to be related.

#### Literatuur

- 1 Sonke GS, Kolman D, De la Rosette JJ, Donkers LH, Boyle P, Kiemeny LA. Prevalentie van lagere-urinewegsymptomen bij mannen en de invloed op hun kwaliteit van leven: het Boxmeer-onderzoek. *Ned Tijdschr Geneesk* 2000;144:2558-63.
- 2 Wolfs GG, Knottnerus JA, Janknegt RA. Prevalence and detection of micturition problems among 2,734 elderly men. *J Urol* 1994;152:1467-70.
- 3 Blanker MH, Groeneveld FPMJ, Prins A, Bernsen RMD, Bohnen AM, Bosch JLHR. Strong effects of definition and nonresponse bias on prevalence rates of clinical benign prostatic hyperplasia: the Krimpen study of male urogenital tract problems and general health status. *BJU Int* 2000;85:665-71.
- 4 Wolfs GG, Knottnerus JA, Van der Horst FG, Visser AP, Janknegt RA. Determinants of doctor consultation for micturition problems in an elderly male population. *Eur Urol* 1998;33:1-10.
- 5 Klomp MLF, Gercama AJ, De Jonge-Wubben JGM, Oosterhof GO, Schlatmann TJ. NHG-Standaard Bemoeilijkte mictie bij oudere mannen (eerste herziening). *Huisarts Wet* 1997;40:114-24.
- 6 Bosch JL, Hop WC, Kirkels WJ, Schröder FH. Natural history of benign prostatic hyperplasia: appropriate case definition and estimation of its prevalence in the community. *Urology* 1995;46:34-40.
- 7 Girman CJ, Jacobsen SJ, Guess HA, Oesterling IE, Chute CG, Panser LA, et al. Natural history of prostatism: relationship among symptoms, prostate volume and peak urinary flow rate. *J Urol* 1995;153:1510-5.

- 8 Hald T. Urodynamics in benign prostatic hyperplasia: a survey. *Prostate Suppl* 1989;2:69-77.
- 9 Nakamura S, Kobayashi Y, Tozuka K, Tokue A, Kimura A, Hamada C. Circadian changes in urine volume and frequency in elderly men. *J Urol* 1996;156:1275-9.
- 10 Nordling J. Functional assessment of the bladder. *Ciba Found Symp* 1990;151:139-47.
- 11 Abrams P, Klevmark B. Frequency volume charts: an indispensable part of lower urinary tract assessment. *Scand J Urol Nephrol Suppl* 1996;179:47-53.
- 12 Barry MJ, Fowler Jr FJ, O'Leary MP, Bruskewitz RC, Holtgrewe HL, Mebust WK, et al. The American Urological Association symptom index for benign prostatic hyperplasia. The Measurement Committee of the American Urological Association. *J Urol* 1992;148:1549-57.
- 13 Coughlin SS. Recall bias in epidemiologic studies. *J Clin Epidemiol* 1990;43:87-91.
- 14 McCormack M, Infante-Rivard C, Schick E. Agreement between clinical methods of measurement of urinary frequency and functional bladder capacity. *Br J Urol* 1992;69:17-21.
- 15 Blanker MH, Bohnen AM, Groeneveld FP, Bernsen RM, Prins A, Bosch JLR. Normal voiding patterns and determinants of increased diurnal and nocturnal voiding frequency in elderly men. *J Urol* 2000;164:1201-5.
- 16 Palnaes Hansen C, Klarskov P. The accuracy of the frequency-volume chart: comparison of self-reported and measured volumes. *Br J Urol* 1998;81:709-11.
- 17 Blanker MH, Bernsen RM, Bosch JL, Thomas S, Groeneveld FP, Prins A, et al. Relation between nocturnal voiding frequency and nocturnal urine production in older men: a population-based study. *Urology* 2002;60:612-6.
- 18 Blanker MH, Bernsen RM, Bosch JLR, Thomas S, Groeneveld FP, Prins A, et al. Normal values and determinants of circadian urine production in older men: a population based study. *J Urol* 2002;168:1453-7.

# Dreigende miskraam in de eerste lijn

## Diagnostische waarde van anamnese en lichamelijk onderzoek

Margreet Wieringa-de Waard, Gouke Bonsel, Pim Ankum, Jeroen Vos, Patrick Bindels

### Samenvatting

Wieringa-de Waard M, Bonsel GJ, Ankum WM, Vos J, Bindels PJE. Dreigende miskraam in de eerste lijn. Diagnostische waarde van anamnese en lichamelijk onderzoek. *Huisarts Wet* 2003;46(5):247-51.

**Doel** Bij bloedverlies in het eerste trimester van de zwangerschap is echoscopie de gouden standaard voor het stellen van een diagnose. Wij onderzochten de diagnostische waarde van anamnese en lichamelijk onderzoek bij bloedverlies in het eerste trimester van de zwangerschap.

**Methode** In een prospectief onderzoek in 74 huisartsenpraktijken in Amsterdam werden 225 vrouwen met bloedverlies in het eerste trimester van de zwangerschap geïnccludeerd. Bij 204 vrouwen werd echoscopie verricht. Op basis van klachten en resultaten van gynaecologisch onderzoek werden twee predictie-modellen geconstrueerd om voor de klinische praktijk relevante diagnoses te onderscheiden.

**Resultaten** Model 1 voorspelt het al dan niet aanwezig zijn van een vitale zwangerschap. Toepassing hiervan gaf bij een voorafkans van 47% een achterafkans van 70% op het vitaal zijn van de zwangerschap. Model 2 voorspelt het hebben van een complete miskraam. Toepassing daarvan resulteerde in een achterafkans van 41% bij een voorafkans van 25%. De voorlopige diagnose op basis van klinische beoordeling verbeterde nauwelijks van een

voorafkans van 47% naar een achterafkans op vitaliteit van 58%.

**Conclusie** Bij bloedverlies in het eerste trimester is echoscopie voor het stellen van de diagnose niet te vervangen door statistische modellen gebaseerd op klachten en symptomen of door de klinische beoordeling.

AMC-UvA, afdeling Huisartsgeneeskunde: dr. M. Wieringa-de Waard en prof.dr. P.J.E. Bindels, huisartsen; afdeling Sociale Geneeskunde: prof.dr. G.J. Bonsel; afdeling Gynaecologie/Verloskunde: dr. W.M. Ankum, gynaecoloog en J. Vos, arts-onderzoeker.

Correspondentie: m.wieringa@amc.uva.nl

Mogelijke belangenverstrengeling: niets aangegeven.

Dit onderzoek is eerder gepubliceerd in de *British Journal of General Practice* (2002;52:825-9) als Wieringa-de Waard M, Bonsel GJ, Ankum WM, Vos J, Bindels PJE. Threatened miscarriage in general practice; diagnostic value of history taking and physical examination. Publicatie gebeurt met toestemming van de uitgever.

### Inleiding

Vaginaal bloedverlies in het eerste trimester is de meest voorkomende klacht in de zwangerschap en leidt bijna altijd tot een bezoek aan de huisarts of gynaecoloog.

De klacht treedt in 20% van alle zwangerschappen op, waarbij in